【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	共通 12　R20
提出年月日	令和５年 12 月７日

設工認に係る補足説明資料

申請対象設備に係る具体的な設備等の設計について

（資料(R19)からの主な変更点等）
- （本文）資料４に係る整理方針について記載を追加。
- （資料４）資料４を新規追加。

共通12 提出リスト

令和5年12月7日 R0

別紙				備考
資料№.	名称	日付	Rev	
本文	共通12 申請対象設備に係る具体的な設備等の設計について	12/7	R20	【今回提出】
別添	別添 設計説明分類、説明グループ	11/16	R0	【今回提出】 Revを付番することとし，前回提出版をR0とし、今回、内容について更新をしていないため、前回と同じ日付，Revとする。
添付1	再処理施設	11/30	R0	
添付2	MOX燃料加工施設	12/7	R1	【今回提出】 Revを付番することとし，前回提出版をR0とし、今回提出版をR1とする。
参考	各施設の申請設備の概要	11/16	R0	【今回提出】 Revを付番することとし，前回提出版をR0とし、今回、内容について更新をしていないため、前回と同じ日付，Revとする。
参考資料	共通12の資料1から資料4の記載方針，留意点等	12/7	R1	【今回提出】 Revを付番することとし，前回提出版をR0とし、今回提出版をR1とする。

目　　次

１．概要 ・・・

１．概要

本資料は，新規制基準を受けた設工認の再処理施設及びMOX燃料加工施設の第２回申請並びに廃棄物管理施設の設工認申請における申請対象設備に対して，具体的な設備等の設計が基本設計方針等の設計方針を踏まえて適切に行われていることを補足説明するものである。

なお，本資料で示す具体的な設備等の設計に係る説明方針については，上述に加え，今後申請予定のMOX燃料加工施設の第３回以降の設工認申請に対しても適用するものである。

本資料では，申請対象設備の具体的な設備等の設計が基本設計方針等の設計方針を踏まえて適切に行われていることを示すことを目的に，基本設計方針等の設計方針を要求事項として，申請対象設備に対し，「説明すべき項目」（各条文の要求事項等）との関係を踏まえて具体的な設備等の設計を説明する。

「説明すべき項目」（各条文の要求事項等）については，技術基準規則における要求事項及び基本設計方針等において定めた設計方針の内容を具体的に展開することで，設備等において具現化することが必要な要求事項を明確にする。

具体的な設備等の設計については，「説明すべき項目」（各条文の要求事項等）を踏まえ設備の構造等に係る「システム設計，配置設計，構造設計」，構造等が要求を満足していることの確認に係る「解析，評価等」を対象として説明する。

この説明において，具体的な設備等の設計が基本設計方針等の設計方針を踏まえて適切に行われていることを示すために，要求事項を定める技術基準規則の条文単位で申請対象設備に対して「説明すべき項目」（各条文の要求事項等）と設計として考慮すべきシステム設計，配置設計，構造設計，評価の「設計項目」を紐づけ，具体の構造設計等に展開することで設計要求から具体的な設備等の設計に至る一連の流れを示す。これにより，設備等の設計が要求事項を満足していることを示す。

この際，「説明すべき項目」（各条文の要求事項等）と申請対象設備の関係，設備の構造的な特徴を踏まえ，申請対象設備を類型して「設計説明分類」を設定するとともに，説明の重複等が可能な限りなくなるよう合理的な説明を行うため，「説明すべき項目」（各条文の要求事項等）の重要度や複数の設計説明分類間の関連性を考慮し，説明を行う纏まりとして「説明グループ」を設定して説明を行う。このような類型化を実施することにより，構造設計等の「設計項目」を展開し，具体的な設備等の設計として説明が必要な事項が全て網羅されるような説明体系とする。

「設計説明分類」及び「説明グループ」の設定にあたっては，「説明すべき項

目」（各条文の要求事項等）として基本設計方針等の設計方針を踏まえ，設計説明分類と構造設計等の設計項目を展開し，具体的な設備等の設計として説明が必要な事項を抜け漏れなく抽出する。

また，「説明すべき項目」（各条文の要求事項等）を踏まえ基本設計方針から展開する構造設計等の「設計項目」については，「システム設計，構造設計等」，「解析，評価等」を考慮したものとする。

本資料における具体的な設備等の設計に係る説明は，以下の資料構成で示す。

- 上記の考え方に基づき，資料１，２として，申請対象設備が関係する条文を明確にするとともに，「説明すべき項目」（各条文の要求事項等）との紐づけを示す。
- その際，具体的な設備等における「設計項目」（システム設計，配置設計，構造設計，評価）との関係性を併せて整理する。

➢ 資料１　申請対象設備リスト
➡全ての申請対象設備と設計として「説明すべき項目」（各条文の要求事項等），「設計説明分類」を紐づけ。（網羅性の確保，申請対象設備に対する「説明すべき項目」（各条文の要求事項等）を踏まえた類型化）

➢ 資料２　各条文の基本設計方針及び「設計説明分類」の紐付整理
➡基本設計方針等の「説明すべき項目」（各条文の要求事項等）と「設計説明分類」の紐づけ（資料１のマトリクスの条文単位での整理）
➡「説明すべき項目」（各条文の要求事項等）を踏まえた「設計項目」の整理
➡「説明すべき項目」（各条文の要求事項等）に対して複数の「設計説明分類」が該当する場合は，代表による説明対象の整理

- 上記資料１，２により，設計として「説明すべき項目」（各条文の要求事項等）と申請対象設備に対する網羅性の確保，申請対象設備に対する「説明すべき項目」（各条文の要求事項等）を踏まえた類型化及び具体的な設備等の説明すべき項目（各条文の要求事項等）を踏まえた構造設計等の「設計項目」の抜け漏れのない抽出を達成する。
- 資料２で代表による説明対象とした設計説明分類に対して資料３，４において構造設計等の設計に係る説明の具体的な展開を行う。

➢ 資料３　設計説明分類のシステム設計，配置設計，構造設計
➡具体的な設備等の設計を説明。（詳細設計展開表，詳細説明図，既認可からの変更点）

➢ 資料４　設計説明分類の解析・評価等

➡解析・評価の方法，各条件の根拠，既認可からの変更点等を説明。

２．説明すべき項目（各条文の要求事項等）を踏まえた申請対象設備の類型等

２．１　申請対象設備の類型

「説明すべき項目」(各条文の要求事項等）を踏まえた申請対象設備の類型として，申請対象設備に対し，今回の設工認申請における説明すべき項目（各条文の要求事項等）を網羅的に整理し，申請対象設備と説明すべき項目（各条文の要求事項等）の関係を踏まえて「設計説明分類」を設定する。

- 「説明すべき項目」(各条文の要求事項等）としては,「事業指定（許可）基準規則等の要求事項」(許可整合，技術基準規則への適合性）を対象とする。
- 再処理施設，廃棄物管理施設，MOX 燃料加工施設の今回の設工認における申請対象設備を「A：新規に設置するもの（MOX の場合は，新規に申請するもの（従前に認可実績がない設備))」と「B. 既設（MOX の場合は，認可実績のある設備)」と分類し，さらに「B. 既設」については,「B-1：設計条件が変更になったもの」,「B-2：設計条件が追加になったもの」,「B-3：新たに申請対象になったもの」,「B-4：設計条件に変更がないもの」と分類すると，再処理施設，廃棄物管理施設については,「B-1：設計条件が変更になったもの」,「B-2：設計条件が追加になったもの」の対象が多く，MOX 燃料加工施設については「A：新規に設置するもの（MOX の場合は，新規に申請するもの（従前に認可実績がない設備))」が多いという特徴がある。(参考　各施設の申請設備の概要参照)
- また，再処理施設及び廃棄物管理施設に関する今回の設工認申請は全てが変更申請であるという特徴があり,「B-1：設計条件が変更になったもの」,「B-2：設計条件が追加になったもの」においては，設計条件の変更等に伴う「設備の構造変更,評価方法の変更等の既認可からの変更事項」についても申請対象設備と紐づけを行うとともに，構造設計等において説明を行う必要がある。
- 一方，MOX 燃料加工施設については，これまでに全ての設備に関する設工認申請が行われていないことから，改めて施設全体としてそれぞれの設備に対する設計要求事項を説明する必要がある。
- 「説明すべき項目」(各条文の要求事項等）と申請対象設備との紐づけによる類型において，上述の今回の設工認における施設の特徴を踏まえるとともに,「説明すべき項目」(各条文の要求事項等）と申請対象設備の関係,具体的な設備等の設計としての類似性等を考慮し,「設計説明分類」を設定する。
- この際，設工認申請において技術基準規則への適合性が認可要件であること,「説明すべき項目」(各条文の要求事項等)，特に各条文の基本設計

方針等の要求事項との関係を踏まえると条文によって類型の分類の視点が変わることから，申請対象設備に対して「説明すべき項目」（各条文の要求事項等）の重要度等を踏まえ主となる条文（主条文）を決めて，主条文を考慮した設計説明分類とする。

また，設工認申請における「説明すべき項目」（各条文の要求事項等）の重要度や複数の設計説明分類間での関連性を考慮し，説明の重複等が可能な限りなくなるよう合理的な説明を行うため「説明グループ」を設定する。

- 構造設計等の説明を合理的に行うため，要求事項との関係を踏まえ，まとめて説明可能な単位を「説明グループ」として設定する。
- 具体的には，それぞれの「設計説明分類」における主条文及び関連条文において，構造設計等として適合性を説明する事項として「説明すべき項目」(各条文の要求事項等) の対象を明確にし，複数の「設計説明分類」で同じ要求事項に対する構造設計等の説明を行う場合は、代表となる「設計説明分類」を決めて，他の「設計説明分類」を併せて説明する等，合理的に説明する観点から，「説明グループ」を設定する。
- 説明対象の「設計説明分類」と他の「設計説明分類」との考慮事項などの関係する情報を示すことにより，具体的な設備等の設計において，可能な限り手戻りや重複が発生しないように配慮する。

（1）再処理施設，廃棄物管理施設

新規制基準施行前に設計基準に係る設備に対する設工認申請の認可を得ていること，設備の要求機能等の要求事項については既認可から変更はないことを踏まえ，「説明すべき項目」として「事業指定（許可）基準規則等の要求事項」（許可整合，技術基準規則への適合性）を対象とし，さらには，「B-1：設計条件が変更になったもの」，「B-2：設計条件が追加になったもの」を設工認変更の観点として整理することとし，外的・内的ハザードに対する防護設計を主軸に「設計説明分類」を設定する。

外的・内的ハザードに対する防護設計に対する設計方針の類似性を考慮した「設計説明分類」として，構造や防護設計で期待する機能，設計で考慮する環境条件を踏まえ，「建物・構築物」，「屋外　機器・配管」，「屋内　機器・配管」，「竜巻防護対策設備」，「火災防護設備」，「溢水対策設備」を設定する（6分類)。

「建物・構築物」については，それ自体が防護対象になるものや防護対象をハザードから守る対策設備としての機能などの要件を考慮して構造設計等を説明する。

「屋外　機器・配管」,「屋内　機器・配管」については，ハザードに対する防護対象を考慮したものであり，設計で考慮する環境条件を踏まえて，屋外，屋内に分けて「設計説明分類」を設定し，各ハザードに対して自らが耐える設計や「建物・構築物」，「竜巻防護対策設備」等の各対策設備に守られるための配置設計などを説明する。

ハザードに対する防護設計には，耐震要求を含め必要な構造設計等を説明する。

重大事故等対処設備については，当該設備としての機能要求が説明すべき項目として挙げられるが，設計基準対象施設と類似の「説明すべき項目」（各条文の要求事項等）として外的・内的ハザードに対する防護設計があり，これらの類似性を踏まえて，「建物・構築物」,「屋外　機器・配管」,「屋内　機器・配管」の「設計説明分類」において，設計基準と共通的なハザードに対する防護設計に加え，重大事故等対処設備としての機能要求を踏まえた構造設計等についても説明する。

再処理施設と MOX 燃料加工施設等との共用設備については，設備の主たる所有施設である再処理施設において構造設計等の設計を示す。その際，共用する他の施設での要求事項を踏まえて「説明すべき項目」（各条文の要求事項等）を満足していることを説明する。

また，設工認変更であることを考慮し，設備の構造変更，評価方法の変更等の既認可からの変更事項については，新規制基準での要求事項を踏まえたものであることから，新規制基準での要求事項を踏まえて設計説明分類を設定することにより，既認可からの変更事項についても含めて構造設計等の説明に展開することができる。

再処理施設及び廃棄物管理施設については，施設の特徴として全て設工認変更申請であるとともに，「説明すべき項目」の説明は再処理施設に多くの説明内容があり，廃棄物管理施設は大部分が再処理施設の説明に包含されることを踏まえ，説明グループは再処理施設及び廃棄物管理施設で合わせて設定する。

上記を踏まえ，再処理施設の設計説明分類を 6 分類、廃棄物管理施設を 4 分類とし、再処理施設と廃棄物管理施設の設計説明分類の関係、各設計説明分類の対象となる主な設備を下表に示す。

項目 No.	設計説明分類	主な設備		
		【再処理施設】	【再処理施設/廃棄物管理施設共用】※	【廃棄物管理施設】
再処理 1 廃棄物 1	建物・構築物	• 建屋（前処理建屋，分離建屋，緊急時対策建屋，第 1 保管庫・貯水所等） • 構築物（主排気筒等） • 洞道，地下水排水設備 • アクセスルート（屋外アクセスルート周辺の法面含む）	• 構築物（北換気筒）	• 建屋（ガラス固化体貯蔵建屋等） • 地下水排水設備
再処理 2 廃棄物 2	屋外 機器・配管 ※内的事象を考慮するものを含む	• 廃棄施設（DB:屋外ダクト等，DB/SA:屋外配管等，SA:屋外配管等） • 計測制御設備（DB:安全冷却水系膨張槽水位計，監視カメラ，SA:けん引車*等） • 放射線管理施設(DB/SA:モニタリングポスト等，SA:監視測定用運搬車等) • その他設備（電気設備（SA:可搬型発電機*等），ユーティリティ設備（DB:冷却塔等，SA:大型移送ポンプ車*，可搬型建屋外ホース*等） ＊屋外又はコンテナに保管する可搬型設備	• 放射線管理施設（DB:積算線量計等，DB/SA:気象観測設備） • その他設備（電気設備(DB:燃料貯蔵設備，DB/SA:受電開閉設備），ユーティリティ設備（DB：ボイラ等）等）	• 放射線管理施設（ダストサンプラ）
再処理 3 廃棄物 3	屋内 機器・配管 ※外的事象を考慮するものも含む	• プロセス設備（DB:プルトニウム溶液槽，パネル難燃化の対象となるグローブボックス等，DB/SA:溶解槽，燃料貯蔵プール等，SA:重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（エンドピース酸洗浄槽用）等） • 廃棄施設（DB:建屋排風機，給気ユニット，海洋放出管理系等，DB/SA:排風機，廃ガス洗浄塔等，SA:凝縮器，廃ガス貯留槽等） • 計測制御施設（DB:固化セル温度計，制御室空調ユニット等，DB/SA:溶解槽圧力計，安全系監視制御盤等，SA:廃ガス貯留設備の圧力計，可搬型冷却水流量計*等）	• 廃棄施設（DB：低レベル固体廃棄物貯蔵エリア（第 1 貯蔵系）等） • 放射線管理施設（DB:入退域管理装置等） • その他施設（電気設備（DB/SA：1 号,2 号受電変圧器等）ユーティリティ設備（DB:ボイラ等，DB/SA:常用空気圧縮機等），通信連絡設備（DB：ページング装置（北換気筒管理建屋），DB/SA:所内携帯電話等），遮蔽設備（DB:第 2 低レベル廃棄物貯蔵建屋の遮蔽設備）	• 管理施設（ガラス固化体貯蔵建屋の貯蔵ピット（収納管/通風管）等） • 受入れ施設（ガラス固化体放射能量測定装置等） • 計測制御系統施設（収納管排気設備の入口圧力計等） • 放射線管理施設（冷却空気出口シャフトモニタ等） • その他設備（廃棄施設（検査室給気ユニット等），電気設備（6.9kV 運転予備用母線等），通信連絡

項目 No.	設計説明分類	主な設備		
		【再処理施設】	【再処理施設/廃棄物管理施設共用】※	【廃棄物管理施設】
		・放射線管理施設（DB:ガンマ線エリアモニタ等，DB/SA:主排気筒ガスモニタ等，SA:可搬型ガスモニタ*等） ・その他施設（電気設備（DB:第２非常用ディーゼル発電機，誘導灯，非常灯等，DB/SA:非常用メタクラ等，SA:重大事故対処用母線分電盤等），ユーティリティ設備（DB:安全蒸気ボイラ等，DB/SA:安全冷却水中間熱交換器等，SA:圧縮空気自動供給ユニットボンベ等），通信連絡設備（DB/SA:ページング装置，統合原子力防災ネットワークＩＰ電話等，SA:可搬型通話装置*等)，遮蔽設備 等） ＊建屋内に保管する可搬型設備		設備（一般加入電話等），遮蔽設備（ガラス固化体貯蔵建屋の遮蔽等））
再処理４	竜巻防護対策設備	・飛来物防護ネット（再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔A）等 ・飛来物防護板（主排気筒接続用屋外配管及び屋外ダクト）等	－	－
再処理５ 廃棄物４	火災防護設備	・感知器，水素漏えい検知器，消火用水貯槽，二酸化炭素消火設備，防火ダンパ等	・消火用水貯槽等	・水素漏えい検知器，二酸化炭素消火設備等
再処理６	溢水対策設備	・堰，防水扉，止水板及び蓋，施設外漏えい堰，化学薬品防護板等	－	－

「機器・配管」については，資料１における「設置場所」の記載が複数記載しているもの，主たる機能を有する構成品の設置場所を記載しているもの，可搬設備の保管場所を記載しているものがあるため，「設計説明分類」の設定において留意した事項を以下に示す。

✓ 通信連絡設備のように複数の構成品で構成される設備があり，構成品ごとに屋外／屋内の設置場所が異なる場合がある。設備リストでは主たる機能を有する構成品の場所を記載していることから，「設計説明分類」の設定にあたっては，主たる機能を有する構成品の場

所や新たな要求事項等を踏まえた構造設計等を決めるうえでの主たる事項を考慮する（「屋外　機器・配管」または「屋内　機器・配管」に分類，　（通信連絡設備の場合は「屋内　機器・配管」に分類）　）。

➡なお，資料２の整理の際は，構成品の一部が他の場所にあることを考慮し，関連する基本設計方針と設計説明分類の紐付整理する。（通信連絡設備の場合は，竜巻等の事象に対しても 「屋内機器・配管」を紐付して，屋外の構成品が壊れた場合は，予備品に交換する運用で安全機能を確保する説明が漏れないように整理する。）

- ✓ 配管，ダクトのような屋外／屋内に跨って設置される設備については，屋外は外的事象の説明，屋内は内的事象の説明が主になるが，構造設計等を決めるうえでの主たる事項を外的事象と整理し，「設計説明分類」は「屋外　機器・配管」に分類。
- ✓ SA の可搬設備は，対処中の使用場所と保管場所があり，設備リストの「設置場所」は保管場所を記載していることおよび外的・内的ハザードの防護設計としては保管時の防護設計を考慮しており，対処中は予備品や運用（手順）で対応する方針としているため，「設計説明分類」は保管場所を考慮して「屋外　機器・配管」または「屋内　機器・配管」に分類。（なお，対処中でも一部考慮する事項はある。）
- ✓ また，コンテナに収納して保管する SA 設備については，コンテナ自体に対し建屋のようにコンテナの構造等に機能を期待するのではなく，転倒防止，固縛措置，運用（除灰等）による防護設計を行う方針であることから，「設計説明分類」は「屋外　機器・配管」に分類。
- ✓ 施設外漏えい防止堰は，閉じ込めの機能（既認可から要求事項に変更がない）に適合するために設置されている設備であるが，追加要求である内的事象（溢水，化学薬品漏えい）の管理区域外への溢水等の漏えい拡大防止の要求に適合する構造等であることが主で説明内容になる。資料１における主従の関係整理として，従の項目で溢水対策としての機能要求があることを示し，「設計説明分類」は「溢水対策設備」に分類。

再処理施設及び廃棄物管理施設については，廃棄物管理施設に係る「説明すべき項目」の内容の大部分が再処理施設の説明に包含される

ことを踏まえ，類似性を考慮した類型化として，再処理施設及び廃棄物管理施設を合わせた「説明グループ」を設定する。

「説明グループ」の設定及び順序に係る考え方は，「設計説明分類」の設定で考慮した事項，新設設備の構造を決める上で主となる事項，施設全般に係る事項及び「説明すべき項目」の重要度などを踏まえて設定する。具体は以下の通り。

- ✓ 設計説明分類で考慮した外的ハザード，内的ハザードのうち，構造設計等を決めるうえでの主たる事項となる外的ハザード（外部衝撃，耐震）に対する防護設計を優先して説明するため，外部衝撃関係を主条文とした説明グループ１を設定。なお，説明グループ２以降の他条文に対する構造設計等の説明内容と同様なものは，後段の説明グループで説明。
- ✓ 施設全般に係る内的ハザードのうち，追加要求となる溢水，化学薬品漏えいに対する防護設計を優先して説明するため，溢水，化学薬品漏えいを主条文とした説明グループ２を設定。
- ✓ 今回の設工認申請において主要な追加要求となる重大事故等対処設備の機能設計に対する構造設計等を説明するため，重大事故の個別条文への適合性を説明対象とする説明グループ３を設定。なお，関連条文のうち，重大事故の個別条文の説明と関連して説明すべきもの(重大事故(個数・容量等)，材構)は説明グループ３で説明。
- ✓ 施設全般に係る内的ハザードのうち，変更事項となる火災防護に対する構造設計等を説明するため，火災等による損傷の防止の条文への適合性を対象とする説明グループ４を設定。
- ✓ 対象は限定されるが，主要な追加要求となる重大事故発生時の環境や有毒ガスを考慮した居住性機能に対する構造設計等を説明するグループとして，制御室等，緊急時対策所の条文への適合性を説明対象とする説明グループ５を設定。
- ✓ 設計基準の個別条文の変更事項のうち，重大事故の個別条文と分けて説明が可能な事項(電気設備の HEAF 対策等) に対する適合性を説明対象とする説明グループ６を設定。
- ✓ 最後に安有の共通的な要求事項の条文及びその他の事項(廃棄物貯蔵設備の増容量等に係る遮蔽等)への適合性を説明対象とする説明グループ７を設定。

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文
1 外部衝撃関係	再1/廃1	建物・構築物	[再処理] 第 8/36 条 外部衝撃/重大事故(竜巻) 【構造強度設計(建物・構築物)(代表)】 [廃棄物] 第 8 条 外部衝撃(竜巻) 【構造強度設計(建物・構築物)(再処理を代表に説明)】	[再処理（廃棄物の説明は再処理で包含）] 第 5/32 条 地盤，第 6/33 条 地震【建物･構築物(屋外重要土木構造物以外)(代表)】【機器(定式化，FEM)】 【配管系】【B，C クラスの設計方針】【地下水排水設備の設計(代表)】 第 7/34 条 津波 【津波による損傷を防止する設計(代表)】 第 8/36 条 外部衝撃/重大事故 (火山) 【構造強度設計(建物)(代表)】【腐食防止設計(外壁塗装，屋上防水)(代表)】【降下火砕物の侵入防止設計(防雪ﾌｰﾄﾞ設置)(代表)】 【降下火砕物に対する防護設計(吹き上げ等)】 (外火) 【構造強度設計(建物)(代表)】【構造強度設計(構築物)】【離隔距離を確保する設計(建物)(代表)】【離隔距離を確保する設計(構築物)】 (航空機)【配置・防護設計(落下確立評価等の個別補足説明資料提示)(DB 対象)】 (落雷) 【直撃雷対策(建物・排気筒(飛来物防護板含む))(代表)】 (その他) 【降水/積雪に対する防護対策(吹き上げ)】【積雪の侵入防止設計(防雪フード設置)(代表)】【生物学的事象に対する防護対策(バードスクリーン)(代表)】 第 36 条 重大事故 【アクセスルートの確保(外的事象)】【アクセスルートの確保(地震(屋内))】【1.2Ss 機能維持(建物，構築物(波及影響含む))】
	再2/廃2	屋外 機器・配管	[再処理] 第 8/36 条 外部衝撃/重大事故(竜巻) 【構造強度設計(機器)】 【固縛及び飛来対策区域外への退避等(運用)，設計荷重(竜巻)の影響を踏まえた屋外の可搬型 SA 設備の固縛の設計(悪影響防止含む)】 【可搬型重大事故等対処設備の同時機能喪失を回避する設計(分散配置)】 [廃棄物] 第 8 条 外部衝撃 (その他) 【塩害に対する防護対策(塗装，絶縁性の維持等)(再処理を代表に説明)】	[再処理（廃棄物の説明は再処理で包含）] 第 5/32 条 地盤，第 6/33 条 地震 【機器(定式化)】【配管系】 【B，C クラスの設計方針】 第 8/36 条 外部衝撃/重大事故 (火山) 【構造強度設計(機器)】【可搬型重大事故等対処設備の損傷防止(フィルタ交換，清掃，除灰（除雪含む）及び屋内への配備)】 【降下火砕物の侵入防止設計(冷却塔)】【腐食/摩耗防止設計(代表)】 (外火) 【構造強度設計(機器)】【離隔距離を確保する設計(機器)(代表)】【可搬型重大事故等対処設備の損傷防止(熱影響を受けない範囲への移動，散水による影響緩和措置)】【遮熱板】 (航空機) 【分散配置(DB 対象)】 (落雷) 【配置設計(屋外機器)】【可搬型重大事故等対処設備の損傷防止(分散配置)】 (その他) 【凍結に対する防護対策(保温，不凍液の使用等)】【高温に対する防護対策(代表)】【積雪に対する構造強度設計(機器)(代表)】【塩害に対する防護対策(塗装，絶縁性の維持等)(代表)】 第 36 条 重大事故 【多様性・位置的分散(外的事象)】 【1.2Ss 機能維持(SA 専用設備，可搬型 SA 設備除く)】
	再3/廃3	屋内 機器・配管	[再処理] 第 12/36 条 溢水/重大事故 ※Gr2 で説明 [廃棄物] 第 11 条 火災 ※Gr4 で説明	[再処理（廃棄物の説明は再処理で包含）] 第 8/36 条 外部衝撃/重大事故 (竜巻) 【構造強度設計(気圧差)(代表)】【配置設計(代表)】【予備品を用いた復旧措置により機能を確保する設計】 (次頁に続く)

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文
1 外部衝撃関係	再3/廃3	屋内 機器・配管	(前頁のとおり)	(前頁からの続き) (火山) 【配置設計(代表)】【降下火砕物の侵入防止設計(換気設備給気系等へのフィルタの設置等)(代表)】【貯蔵ピットの閉塞防止設計(DB 対象)(代表)】【間接的影響に対する設計(7 日間の電源供給)(DB 対象)】 (外火) 【配置設計(代表)】【ばい煙の侵入防止設計(フィルタ又はワイヤーネットの設置含む)】【輻射熱に対する構造強度設計】【貯蔵ピットのばい煙による閉塞防止設計(DB 対象)(代表)】【ばい煙の侵入防止設計(フィルタ設置)(代表)】 (落雷) 【間接雷対策(代表)】【配置設計(屋内機器)(代表)】 (その他) 【凍結に対する防護対策(建屋収納，給気加熱)(代表)】【積雪に対する防護対策(給気加熱)(代表)】【生物学的事象に対する防護対策(フィルタ設置)(代表)】【塩害に対する防護対策(防食処理，フィルタ設置)(代表)】【有毒ガスに対する防護対策】【電磁的障害に対する防護対策(代表)】 第 14 条 避難通路 【避難用照明】
	再4	竜巻防護対策設備	第 8/36 条 外部衝撃/重大事故(竜巻) 【竜巻防護対策設備の設計】	第 5/32 条 地盤，第 6/33 条 地震 【建物・構築物(屋外重要土木構造物以外)】 第 8/36 条 外部衝撃/重大事故 (火山) 【構造強度設計(構築物)(代表)】 【腐食防止設計(塗装若しくは腐食し難い金属の使用)(代表)】 (外火) 【耐火塗装(DB 対象)(代表)】 (落雷) 【直撃雷対策(飛来物防護ネット)】 第 10 条 閉じ込め 【冷却能力への悪影響防止】 第 19 条 貯蔵 【冷却能力への悪影響防止】 第 36 条 重大事故 【1.2Ss 機能維持(波及影響)】
	再6	溢水対策設備	第 12/36 条 溢水/重大事故 ※Gr2 で説明	－
2 溢水，化学薬品漏えい関係	再1/廃1	建物・構築物	[再処理] 第 8/36 条 外部衝撃/重大事故(竜巻) ※Gr 1 で説明 [廃棄物] 第 8 条 外部衝撃 (竜巻) ※Gr1 で説明	[再処理（廃棄物の説明は再処理で包含）] 第 5/32 条 地盤，第 6/33 条 地震【屋外重要土木構造物】 第 8/36 条 外部衝撃/重大事故 (その他) 【降水に対する防護対策(貫通部止水処理等)(代表)】 【生物学的事象に対する防護対策(貫通部止水処理)(代表)】 第 12/36 条 溢水/重大事故 【建屋内への流入防止設計(代表)】 【溢水経路等の配置設計(代表)】 第 13/36 条 薬品/重大事故 【建屋内への流入防止設計(代表)】 第 36 条 重大事故 【アクセスルートの確保(内的事象)(代表)】 【1.2Ss 機能維持(洞道)(代表)】
	再2	屋外 機器・配管	第 8/36 条 外部衝撃/重大事故(竜巻) ※Gr 1 で説明	第 8/36 条 外部衝撃/重大事故 (その他) 【降水に対する防護対策(侵入防止構造)(代表)】 【生物学的事象に対する防護対策(侵入防止構造)(代表)】 第 12/36 条 溢水/重大事故 【没水，被水，蒸気影響に対する設計(屋外)，影響を受けない範囲への保管，防水シートによる保護(代表)】 (次頁に続く)

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文
2 溢水，化学薬品漏えい関係	再2	屋外 機器・配管	(前頁のとおり)	(前頁からの続き) 第 13/36 条 薬品/重大事故 【没液，被液，腐食性ガスの影響に対する設計(屋外)(代表)】 第 36 条 重大事故 【多様性・位置的分散(内的事象)(Gr2/再 3 と合わせて位置的分散を説明)(代表)】
	再3/廃3	屋内 機器・配管	[再処理] 第 12/36 条 溢水/重大事故 【没水，被水，蒸気影響に対する設計（屋内），SA①：水を除去することにより機能回復する設計：常設 SA の一部，②：予備品への交換により機能回復する設計：常設 SA の一部，③：影響を受けない範囲への保管，防水シートによる保護：可搬型 SA 設備(代表)】【燃料貯蔵プール・ピット及び貯水槽のスロッシング後の機能維持(代表)】【溢水源から除外する耐震 B，C クラス設備の設計(代表)】 [廃棄物] 第 11 条 火災【火災区域・区画】 ※Gr4 で説明	[再処理（廃棄物の説明は再処理で包含）] 第 5/32 条 地盤，第 6/33 条 地震 【機器(定式化，FEM)(代表)】【配管系(代表)】【B，C クラスの設計方針(代表)】 第 13/36 条 薬品/重大事故 【没液，被液，腐食性ガスに対する設計(屋内)(代表)】【化学薬品の漏えい源から除外する耐震 B，C クラス設備の設計(代表)】 第 36 条 重大事故 【多様性・位置的分散(内的事象)(Gr2/再 2 と合わせて位置的分散を説明)(代表)】 第 42 条 プール 【スロッシングによる漏えいに対する設計(代表)】
	再6	溢水対策設備	第 12/36 条 溢水/重大事故 【対策設備の設計(代表)】 【スロッシングによる漏えいを抑制する対策設備の設計(代表)】	第 5/32 条 地盤，第 6/33 条 地震 【機器(FEM)(代表)】 【B，C クラスの設計方針(代表)】 第 13 条 薬品 【対策設備の設計(代表)】 第 36 条 重大事故 【1.2Ss 機能維持(溢水対策設備)(代表)】 第 42 条 プール 【スロッシングによる漏えいに対する設計(代表)】
3 SA 個別条文関係	再1	建物・構築物	[再処理] 第 8/36 条 外部衝撃/重大事故(竜巻) ※Gr 1 で説明	[再処理（廃棄物の説明は再処理で包含）] 第 36 条 重大事故 【1.2Ss 機能維持(アクセスルート)(代表)】 【アクセスルートの確保(地震(屋外))(代表)】 第 38 条 臨界(SA) 【臨界事故対処(Gr3/再 2，3 と合わせて系統構成等を説明)(代表)】 第 39 条 蒸発乾固 【蒸発乾固対処(Gr3/再 2，3 と合わせて系統構成等を説明)(代表)】 第 40 条 水素爆発 【水素爆発対処(Gr3/再 2，3 と合わせて系統構成等を説明)(代表)】 第 41 条 有機溶媒 【TBP 等の錯体の急激な分解反応対処(Gr3/再 2，3 と合わせて系統構成等を説明)(代表)】 第 42 条 プール 【プール水位低下対処(Gr3/再 2，3 と合わせて系統構成等を説明)(代表)】 第 44 条 放出抑制 【放射性物質の放出抑制(Gr3/再 2，3 と合わせて系統構成等を説明)(代表)】 (次頁に続く)

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文
3 SA 個別条文関係	再1	建物・構築物	(前頁のとおり)	(前頁からの続き) 第 45 条 水供給 【SA 対処に必要な水源確保(Gr3/再 2，3 と合わせて系統構成等を説明)(代表)】 第 49 条 監視 【放射性物質の濃度及び線量の監視，測定(Gr3/再 2，3 と合わせて系統構成等を説明)(代表)】
	再2/廃2	屋外 機器・配管	[再処理] 第 8/36 条 外部衝撃/重大事故(竜巻) ※Gr 1 で説明 [廃棄物] 第 8 条 外部衝撃 (その他) ※Gr1 で説明	[再処理（廃棄物の説明は再処理で包含）] 第 21/49 条 放管/監視 【伝送多様化(DB 対象)(代表)】【放射性物質の濃度及び線量の監視，測定(Gr3/再 2，3 と合わせて系統構成等を説明)(代表)】【気象条件の測定(Gr3/再 3 と合わせて系統構成等を説明)(代表)】 第 36 条 重大事故 【多様性・位置的分散(接続口等)(Gr3/再 3 と合わせて位置的分散を説明)(代表)】【悪影響防止設計(可搬型放水砲)(代表)】【個数・容量(代表)】 第 38 条 臨界(SA) 【臨界事故対処 (Gr3/再 2，3 と合わせて系統構成等を説明)(代表)】 第 39 条 蒸発乾固 【蒸発乾固(Gr3/再 2，3 と合わせて系統構成等を説明)(代表)】 第 40 条 水素爆発 【水素爆発対処 (Gr3/再 2，3 と合わせて系統構成等を説明)(代表)】 第 41 条 有機溶媒 【TBP 等の錯体の急激な分解反応対処(Gr3/再 2，3 と合わせて系統構成等を説明)(代表)】 第 42 条 プール 【プール水位低下対処(Gr3/再 2，3 と合わせて系統構成等を説明)(代表)】 第 44 条 放出抑制 【放射性物質の放出抑制(Gr3/再 2，3 と合わせて系統構成等を説明)(代表)】 第 45 条 水供給 【SA 対処に必要な水源確保(Gr3/再 2，3 と合わせて系統構成等を説明)(代表)】 第 46 条 電源 【SA 対処に必要な電源確保(Gr3/再 3 と合わせて系統構成等を説明)(代表)】 第 47 条 計装 【SA 対処時の情報把握(Gr3/再 3 と合わせて系統構成等を説明)(代表)】
	再3/廃3	屋内 機器・配管	[再処理] 第 12/36 条 溢水/重大事故 ※Gr2 で説明 [廃棄物] 第 11 条 火災 ※Gr4 で説明	第 5/32 条 地盤，第 6/33 条 地震 【機器(定式化,FEM)(代表)】【配管系(代表)】 第 16/36 条 安有/重大事故 【共用(代表)】【環境条件等(温度，圧力，湿度，放射線等)(代表)】 第 17/37 条 材料 【設計方針(代表)】【構造計算(代表)】 第 31/51 条 通信 【警報装置，多様性を確保した通信連絡設備(代表)】【多様性を確保した専用通信回線(代表)】【緊急時対策所への通信連絡設備の設置及び伝送追加(代表)】【SA 時の通信連絡(代表)】 (次頁に続く)

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文
3 SA 個別条文関係	再3/廃3	屋内 機器･配管	(前頁のとおり)	(前頁からの続き) 第 36 条 重大事故 【多様性･位置的分散(接続口等)(Gr3/再 2 と合わせて位置的分散を説明)(代表)】【1.2Ss 機能維持(SA 専用設備，可搬型 SA 設備の加振試験)(代表)】【悪影響防止設計(DB 設備への悪影響防止設計(代表)】【環境条件等(汽水を供給する系統)(代表)】【操作性(代表)】 第 38 条 臨界(SA) 【臨界事故対処(Gr3/再 1，2 と合わせて系統構成等を説明)(代表)】 第 39 条 蒸発乾固 【蒸発乾固対処(Gr3/再 1，2 と合わせて系統構成等を説明)(代表)】 第 40 条 水素爆発 【水素爆発対処(Gr3/再 1，2 と合わせて系統構成等を説明)(代表)】 第 41 条 有機溶媒 【TBP 等の錯体の急激な分解反応対処(Gr3/再 1，2 と合わせて系統構成等を説明)(代表)】 第 42 条 プール 【プール水位低下対処(Gr3/再 1，2 と合わせて系統構成等を説明)(代表)】 第 44 条 放出抑制 【放射性物質の放出抑制(Gr3/再 1，2 と合わせて系統構成等を説明)(代表)】 第 45 条 水供給 【SA 対処に必要な水源確保(Gr3/再 1，2 と合わせて系統構成等を説明)(代表)】 第 46 条 電源 【SA 対処に必要な電源確保(Gr3/再 2 と合わせて系統構成等を説明)(代表)】 第 47 条 計装 【SA 対処時の情報把握(Gr3/再 2 と合わせて系統構成等を説明)(代表)】 第 49 条 監視 【放射性物質の濃度及び線量の監視，測定(Gr3/再 1，2 と合わせて系統構成等を説明)(代表)】【気象条件の測定(Gr3/再 2 と合わせて系統構成等を説明)(代表)】 第 50 条 緊対 【SA 時の情報把握，通信連絡を行う設備(代表)】
	再4	竜巻防護対策設備	第 8/36 条 外部衝撃/重大事故(竜巻) ※Gr 1 で説明	－
	再5/廃4	火災防護設備	[再処理] 第 11/35/36 条 火災/重大事故(可搬) ※Gr4 で説明 [廃棄物] 第 11 条 火災 ※Gr4 で説明	－
	再6	溢水対策設備	第 12/36 条 溢水/重大事故 ※Gr2 で説明	－

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文
4 火災関係	再1/廃1	建物・構築物	[再処理] 第 8/36 条 外部衝撃/重大事故(竜巻)※Gr 1 で説明 [廃棄物] 第 8 条 外部衝撃 (竜巻)※Gr1 で説明	－
	再2	屋外 機器・配管	第 8/36 条 外部衝撃/重大事故(竜巻)※Gr 1 で説明	－
	再3/廃3	屋内 機器・配管	[再処理] 第 12/36 条 溢水/重大事故 ※Gr2 で説明 [廃棄物] 第 11 条 火災 【火災区域・区画(再処理を代表に説明)】【火災及び爆発の発生防止(換気等)(再処理を代表に説明)】	[再処理（廃棄物の説明は再処理で包含）] 第 11/35 条 火災 【火災区域・区画(代表)】【火災及び爆発の発生防止(換気等)(代表)】【火災及び爆発の影響軽減対策(換気等)(代表)】 【火災感知器によらない火災等の検出に関する設計(代表)】 【グローブボックスパネル難燃化(代表)】
	再5/廃4	火災防護設備	[再処理] 第 11/35/36 条 火災/重大事故(可搬) 【火災感知・消火に関する設計(代表)】【影響軽減設備に関する設計(代表)】 [廃棄物] 第 11 条 火災 【火災感知・消火設備に関する設計(再処理を代表に説明)】	[再処理（廃棄物の説明は再処理で包含）] 第 6/33 条 地震 【B，C クラスの設計方針】【機器(FEM)】
	再6	溢水対策設備	第 12/36 条 溢水/重大事故 ※Gr2 で説明	－
5 居住性関係	再1	建物・構築物	第 30/50 条 緊対 【緊急時対策所に関する設計(代表)】 【SA 時の要員収容に関する設計(代表)】	－

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文
5 居住性関係	再2	屋外 機器・配管	第 23/48 条 制御室 【外部の状況を把握するための装置(代表)】 第 50 条 緊対 【SA 対処の指示を行うために必要な設備(Gr5/再 3 と合わせて系統構成等を説明)(代表)】	–
	再3	屋内 機器・配管	第 23/48 条 制御室 【制御室の居住性(代表)】 第 30/50 条 緊対 【緊急時対策所の居住性(代表)】 【SA 対処の指示を行うために必要な設備(Gr5/再 2 と合わせて系統構成等を説明)(代表)】	第 8/36 条 外部衝撃/重大事故 (火山) 【制御室/緊対換気設備の再循環運転(代表)】 (外火) 【制御室/緊対換気設備の再循環運転(代表)】 第 14 条 避難通路 【作業用照明(代表)】
6 電気設備関係	再2	屋外 機器・配管	第 29 条 保安電源 【HEAF 対策】 【一相開放故障時対策】	–
	再3	屋内 機器・配管	第 29 条 保安電源 【HEAF 対策(代表)】 【一相開放故障時対策(代表)】	–
7 その他	再1/廃1	建物・構築物	[再処理] 第 16/36 条 安有/重大事故 【試験・検査性】 [廃棄物] 第 12 条 安有 【試験・検査性(再処理を代表に説明)】	–
	再2	屋外 機器・配管	第 16/36 条 安有/重大事故 【内部発生飛散物の発生防止(悪影響防止含む)】 【試験・検査性】 【試薬貯槽地下化(代表)】	第 10 条 閉じ込め 【崩壊熱除去(代表)】 第 15 条 安重 【多重化(代表)】
	再3/廃3	屋内 機器・配管	[再処理] 第 16/36 条 安有/重大事故 【内部発生飛散物の発生防止(悪影響防止含む)(代表)】 【試験・検査性(代表)】 [廃棄物] 第 12 条 安有 【試験・検査性(再処理を代表に説明)】	[再処理（廃棄物の説明は再処理で包含）] 第 10 条 閉じ込め 【設計基準事故時の線量低減(代表)】 【放射性物質の漏えい防止(代表)】 第 24 条 廃棄 【海洋放出管理系(代表)】 第 25 条 保管廃棄 【廃棄物貯蔵設備の増容量(代表)】 第 27 条 遮蔽 【廃棄物貯蔵設備の増容量に伴う遮蔽設計(代表)】 【敷地境界見直し等に伴う遮蔽設計(代表)】 第 28 条 換気 【固化セル圧力放出系前置フィルタユニットのフィルタ２段化(代表)】

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文
7 その他	再4	竜巻防護対策設備	第 16 条 安有 【試験・検査性】	–
	再5/廃4	火災防護設備	[再処理] 第 16/36 条 安有/重大事故 【試験・検査性】 [廃棄物] 第 12 条 安有 【試験・検査性(再処理を代表に説明)】	–
	再6	溢水対策設備	第 16/36 条 安有/重大事故 【試験・検査性】	–

（代表）は，複数の設計説明分類に対して代表して説明する説明項目であることを示す。

（２）MOX 燃料加工施設

MOX 燃料加工施設については，新規制基準施行前に全ての申請対象設備に対する設工認申請の認可を得ていないことを踏まえ，「説明すべき項目」として「事業許可基準規則等の要求事項」（許可整合，技術基準規則への適合性）を対象とし，さらには，「A：新規に設置するもの（MOX の場合は，新規に申請するもの（従前に認可実績がない設備））」を設工認申請の観点として整理することとし，閉じ込め機能等の要求事項を主軸に「設計説明分類」を設定する。

具体的には，「説明すべき項目」（各条文の要求事項等）の中で MOX 燃料加工施設の設計において主要な事項となる閉じ込め機能の条文を主軸として，「設計説明分類」を設定する。

閉じ込め機能の主条文が対象となるものとして，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む），グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備等の「設計説明分類」を，閉じ込め機能を適合性説明対象としない他の申請対象設備に対し，構造設計等の主との要求事項となる火災等による損傷の防止，警報設備等，遮蔽等を主条文として「設計説明分類」を設定することにより，抜け漏れなく全ての申請対象設備を対象とした「設計説明分類」の設定を行う。

また，「B-1：設計条件が変更になったもの」，「B-2：設計条件が追加になったもの」の申請対象設備に対する「説明すべき項目」（各条文の要求事項等）の展開事項である既認可からの変更事項については，変更後の設計をもとに各基準要求に対して設計説明分類の適合性の説明を実施するため，設計説明分類の設定において特段考慮する事項としない。

MOX 燃料加工施設の設計説明分類は，以下の 16 分類とする。

項目	設計説明分類
1	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）
2	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備
3	換気設備
4	液体の放射性物質を取り扱う設備
5	運搬・製品容器
6	機械装置・搬送設備
7	施設外漏えい堰
8	洞道
9	ラック／ピット／棚
10	消火設備

11	火災防護設備（ダンパ）
12	火災防護設備（シャッタ）
13	警報設備等
14	遮蔽扉，遮蔽蓋
15	その他（非管理区域換気空調設備，窒素ガス供給設備）
16	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）

「説明グループ」の設定及び順序に係る考え方は，「設計説明分類」の設定で考慮した設備の構造を決める上で主となる事項，「説明すべき項目」の重要度，施設全般に係る事項などを踏まえて設定する。具体は以下の通り。

- MOX の主要設備であるグローブボックス（閉じ込めが主条文）に係る一連の構造設計等の説明を完結させるよう説明単位(説明グループ１)の設定を行う。主要設備であるグローブボックスの主条文である閉じ込め機能の要求事項を達成するための構造設計等を主軸に、当該設計に関連する耐震に係る条文の要求事項を踏まえた構造設計（耐震性を考慮した支持構造等）や当該設計のインプットとなる換気設備のシステム設計（換気設備による負圧維持等)、当該設計に対する波及的影響を考慮した内装機器（機械設備、搬送装置）の構造設計（搬送物の落下、転倒等によるグローブボックスパネルへの衝突の防止等）について説明を行う。
- MOX 燃料加工施設の第２回設工認申請における要求事項における重要度等を踏まえ火災，外部衝撃関係条文に係る構造設計等の説明を行う。(説明グループ２)
- 閉じ込めを主条文とするグローブボックス以外のグローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備等の設計説明分類に対する閉じ込め機能に係る構造設計等の説明を行う。(説明グループ３)
- 警報設備，遮蔽及び共通的な要求事項である安全機能を有する施設に係る構造設計等の説明を行う。（説明グループ４）
- 重大事故等対処設備に係る要求事項に係る構造設計等の説明を行う。(説明グループ５)

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文
1 閉じ込め関係条文の対象(グローブボックスに係る一連の設計範囲)	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む）	第 10 条 閉じ込め 【閉じ込め機能】 【容器落下】	第 5 条、第 26 条 地盤、第 6 条、第 27 条 地震【有限要素モデル：グローブボックス、B 及び C クラスの設計方針(代表)】 第 14 条 安有【内部発生飛散物】【地下階への設置】 第 17 条 貯蔵【崩壊熱除去に配慮した構造】
	3	換気設備	第 10 条 閉じ込め 【負圧維持等に係る換気設計】	第 5 条、第 26 条 地盤、第 6 条、第 27 条 地震【質点系モデル：ファン、標準支持間隔：配管・ダクト・ダンパ(代表)】 第 17 条 貯蔵【貯蔵施設の換気】 第 20 条 廃棄【気体廃棄】 第 23 条 換気【換気設備】
	6	機械装置・搬送設備	第 10 条 閉じ込め 【容器落下】	第 14 条 安有【内部発生飛散物】 第 16 条 搬送【落下、転倒防止】
	9	ラック／ピット／棚(Gr3)	第 17 条 貯蔵 【崩壊熱除去に配慮した構造】	－
2 火災、外部衝撃関係条文の対象	10	消火設備	第 11 条、第 29 条 火災 【消火設備】	第 18 条 警報 【自動回路に係る設計】
	11	火災防護設備（ダンパ）	第 11 条、第 29 条 火災 【火災区域貫通部の延焼防止対策(ダンパ)】，【消火を支援するダンパ】	－
	12	火災防護設備（シャッタ）	第 11 条、第 29 条 火災 【火災区域貫通部の延焼防止対策(シャッタ) 】	－
	15	その他（非管理区域換気空調設備、窒素ガス供給設備）	第 8 条 外部からの衝撃による損傷の防止【換気系のばい煙等の建屋内侵入防止、避雷設計等（換気設備を代表として説明）】	－
	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む）(Gr1)	第 10 条 閉じ込め ※Gr1 で説明	第 11 条、第 29 条 火災【不燃材、難燃材の使用(代表)】 第 8 条 外部衝撃【防護対象施設の配置(代表)】
	6	機械装置・搬送設備(Gr1)		第 11 条、第 29 条 火災【可燃性微粉・火花発生対策】
	3	換気設備(Gr1)		第 8 条 外部衝撃【換気設備の竜巻の構造強度設計、換気系のばい煙等の建屋内侵入防止、避雷設計等(代表)】 第 11 条、第 29 条 火災【水素滞留・油内包設備等に係る換気、系統分離対策等(代表)】

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文
3 閉じ込め関係条文の対象（グローブボックス以外）	2	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備	第 10 条 閉じ込め 【閉じ込め（グローブボックス以外）】	－
	4	液体の放射性物質を取り扱う設備		第 11 条、第 29 条 火災【ドレン系統の煙流入等】 第 15 条、第 31 条 材料【構造計算で示す設備、設計方針で示す設備(代表)】 第 20 条 廃棄【液体廃棄物】 第 14 条 安有【分析済液処理に係る系統構成】
	5	運搬・製品容器		第 4 条 臨界【臨界計算に係る運搬・製品容器の構造、形状】
	7	施設外漏えい防止堰	第 10 条 閉じ込め 【漏えい拡大防止】	－
	8	洞道	第 10 条 閉じ込め 【負圧維持】 ※負圧維持の詳細設計方針は Gr1 の換気設備で説明	第 5 条、第 26 条 地盤、第 6 条、第 27 条 地震【土木構造物】 第 11 条、第 29 条 火災【洞道の火災区域・火災区画】 第 12 条 溢水【洞道の地下水の流入が生じ難い構造】 第 14 条 安有【共用に伴う負圧管理等】 第 21 条 汚染防止【洞道の塗装】
	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む）(Gr1)	第 10 条 閉じ込め ※Gr1 で説明	第 4 条 臨界【単一ユニット管理(質量管理) (代表)】 第 12 条 溢水【防護対象施設の機能喪失高さ(代表)】
	3	換気設備(Gr1)		第 5 条、第 26 条 地盤、第 6 条、第 27 条 地震【構築物(排気筒)の波及影響】
	6	機械装置・搬送設備(Gr1)		第 4 条 臨界【単一ユニット管理(形状寸法管理) 】 第 12 条 溢水【溢水により安全機能を損なわない構造(代表)】
	9	ラック／ピット／棚	第 17 条貯蔵 【貯蔵能力等(代表)】	第 4 条 臨界 【ラック/ピット/棚の複数ユニットの構造設計】
4 警報、遮蔽、安有関係条文の対象	13	警報設備等	第 18 条 警報 【警報に係る設計】	－
	14	遮蔽扉、遮蔽蓋	第 22 条 遮蔽 【遮蔽体の設計(代表)】	－
	16	その他（被覆施設、組立施設等の設備構成）	第 14 条 安有 【加工施設の設備構成】 【施設共通方針(代表)】	第 17 条 貯蔵 【貯蔵施設の設備構成(代表)】
5 重大事故関係条文の対象	3	換気設備	第 30 条 重大事故等対処設備【健全性、1.2Ss 等】	第 5 条、第 26 条 地盤、第 6 条、第 27 条 地震【常設耐震重要重大事故等対処設備、常設耐震重要重大事故等対処設備以外】 第 33 条 閉じ込める機能の喪失【外部放出抑制、代替グローブボックス排気】

（代表）は，複数の設計説明分類に対して代表して説明する説明項目であることを示す。

２．２　申請対象設備リスト（資料１）

資料１では，全ての申請対象設備に対して，抜け漏れなく具体的な設備等の設計として「説明すべき項目」（各条文の要求事項等）を展開できるように整理することを目的とし，全ての設備に「設計説明分類」を紐づけるとともに，各設備に対する「説明すべき項目」（各条文の要求事項等）を整理する。【対象とする設備，説明すべき項目の網羅性，申請対象設備の類型化】

具体的な資料内容として，設工認申請書添付書類　申請対象設備リストをもとに申請対象設備全てに対して対象となる設計として「説明すべき項目」（各条文の要求事項等）を明確にするとともに，設計説明分類及びその設定に当たって考慮した主条文を紐づける。

各申請対象設備に対して資料２で展開する構造設計等の「設計項目」を踏まえて条文適合を効率的に説明することができる類型単位として「設計説明分類」を設定し，資料２に展開した際に「説明すべき項目」（各条文の要求事項等）との関係で抜け漏れがないようにする。

申請対象設備に対し，「説明すべき項目」（各条文の要求事項等）に対する設備の位置付けとして，「A：新規に設置するもの（MOX の場合は，新規に申請するもの（従前に認可実績がない設備））」，「B-1：設計条件が変更になったもの」，「B-2：設計条件が追加になったもの」，「B-3：新たに申請対象になったもの」，「B-4：設計条件に変更がないもの」の分類を紐づけ，関係する条文と適合説明の対象を明確にする。

さらに，「B-1：設計条件が変更になったもの」，「B-2：設計条件が追加になったもの」に該当するものについては，既認可からの設計変更の項目が明確になるよう，既認可からの変更点として，基本設計方針等の設計方針，仕様表に係る構造等の変更や評価方法等の変更など変更内容を記載する。

「説明すべき項目」（各条文の要求事項等）については，技術基準規則の各条文での要求事項を対象とする。その中で，重大事故等対処設備に係る条文においては，設計基準での要求事項と同様となる外的，内的ハザードに係る事項（外部衝撃による損傷の防止，溢水による損傷の防止，火災等による損傷の防止等）については，重大事故等対処設備に係る条文で同様の要求事項に対して設計を説明する必要があることを明確にするため，設計基準の条文において明確にするとともに，重大事故等対処設備としての特別な要求の有無を注記で示す。

この中で，設計基準事象への対処及び重大事故等への対処において兼用で対処する設備については，その設備が属する設備区分の中で，主たる機能を確保する設備区分，従属して機能を確保する区分を明確にし，それぞれの設備区分を資料中に示す。

また，申請対象設備リストにおいて施設共通基本設計方針として整理した複数の設備に共通的な要求事項については，構造設計等として示す必要のある事項が抜けなく展開できるよう資料１において施設共通基本設計方針と関係する設備を整理し，各要求事項と設計説明分類の関係を明確にする。

※施設共通基本設計方針：基本設計方針の設計方針が設備の構造を決める上で主要な事項に当たらないもので，複数の設備に対して共通的に展開するものを対象としたものであり，具体的には、B/C クラスの耐震設計に係る事項，外部衝撃による損傷の防止における防護対象となる安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設に対する防護設計に係る事項や建屋に収納することによる防護設計に係る事項、溢水による損傷の防止における機能喪失高さの確保に係る事項等が対象となる。

上記に示す考え方に沿って資料１の整理を行うが，その際の記載等に係る留意事項等を以下に示す。

- 設計基準と重大事故で類似する設計要求として，竜巻，外部火災，火山，航空機落下，落雷等の外部衝撃による損傷の防止，溢水による損傷の防止，化学薬品漏えいによる損傷の防止等の各事象の要求事項と重大事故等対処設備（再処理の場合は第 36 条）の条文要求との関係性が明確になるよう，竜巻等の要求事項と重大事故等対処設備（再処理の場合は第 36 条）の要求事項との関係整理を資料１，２で明確にする。
- 資料１においては，設計基準の条文要求に対して重大事故（再処理の場合は第 36 条）で類似する設計要求がある場合は注記で関係性を示す。
- 施設共通　基本設計方針の対象がわかるように，該当する基本設計方針の主語等を記載し，関連する設計説明分類の番号を記載する。
- 設計説明分類のうち各基本設計方針の対象となる範囲を整理し，資料１の申請対象設備リストの番号と紐付けることで資料１と資料２への繋がり等を整理する（資料１　別添）。

２．３　各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理（資料２）

資料２では，基本設計方針等の設計方針及び対象設備を踏まえ，「説明すべき項目」（各条文の要求事項等）と「設計説明分類」とを紐づけることにより，基本設計方針における要求種別を踏まえた「設計項目」（システム設計，配置設計，構造設計，評価）を明確にすることを目的に整理を行う。

【説明すべき項目の類型した分類への網羅的な展開】

上述の「設計項目」（システム設計，配置設計，構造設計，評価）については，設計として「説明すべき項目」（各条文の要求事項等）を主として以下に示すとおり分類する。

- ✓ システム設計：システムとして機能を達成するための系統的な設計
  ➡システムとして機能を達成するための系統を構成する機器等、系統上の位置や設置順序、系統を並列にする等の設計
- ✓ 配置設計：配置による設計
  ➡機器等を設置する場所（離隔距離の確保，地下階に配置，建屋内に収納等）、評価の前提となる評価対象機器の配置情報等
- ✓ 構造設計：機器等の構造に係る設計
  ➡構造体としての形状，支持方法，材料等（波及的影響の考慮を含む）、評価の前提となる機器の構造情報（保有水量等）等
- ✓ 評価：構造設計等により要求事項を達成できることを確認するための評価，要求事項を達成できることを確認するための評価に係る項目

各条00資料別紙２において整理した基本設計方針における要求種別は，共通 06 の考え方に基づいて整理を行ったものであるが，その要求を具体化する設備における「設計項目」とは，共通１２において以下に示す関係にある。

要求種別		「設計項目」との関係
冒頭宣言	基本方針	• 具体的な設計方針は設置要求等の要求種別を設定した基本設計方針で展開するため，具体的な設計方針の展開先となる基本設計方針の対象を明確にする。 • 具体的な設計方針の展開先となる基本設計方針の対象がない場合は、要求種別の変更を検討する。 • 基本設計方針の内容が機能要求①等の要求種別の基本設計方針に対する設計の条件となる場合は、具体の設計を示す構造設計等の「設計項目」において、設計の条件となる基本設計方針との関係を明確にする。 例）MOX 燃料加工施設で取り扱うプルトニウムの含有

		率等に係る基本設計方針の要求種別を冒頭宣言としているが、崩壊熱除去に係る設計のインプット条件となることから関係するシステム設計等の「設計項目」において紐づけを行う。
定義	用語の定義を行うもの及び設計の前提となる事項を設定するもの	• 用語の定義に関する基本設計方針は，他の基本設計方針との紐づけ等を行う対象としない。 • 設計の前提となる事項を設定するものは，設計条件にあたるもの等に当たる場合は、具体の設計を示す構造設計等の「設計項目」において、設計の条件となる基本設計方針との関係を明確にする。
設置要求	事業変更許可申請書，技術基準規則において，設備，機器を設置することを約束し，その設置する設備，機器に性能，機能を要求しないもの	• 配置設計として「設計項目」を設定
機能要求①	設置する設備，機器に一定の機能を要求するもので，機能を達成することを系統構成及び設備構成によって説明するもの	• システム設計として「設計項目」を設定する。 • 基本設計方針の要求種別が、機能要求①と評価要求の組合せとなる場合は、システム設計と評価の「設計項目」を設定し、それぞれの関係を明確にする。
機能要求②	設置する設備，機器に技術基準の要求事項を満足するために必要な具体的な仕様（数値）によって適合説明するもの	• 構造設計として「設計項目」を設定する。 • 基本設計方針の要求種別が、機能要求②と評価要求の組合せとなる場合は、構造設計と評価の「設計項目」を設定し、それぞれの関係を明確にする。
評価要求	設置する設備，機器が期待する機能を達成することを適合説明するために試験，評価，計算を必要とするもの	• 評価として「設計項目」を設定 • 機能要求①、②の項に記載したように評価により構造設計等が適切に行われていることを確認する評価に該当する場合は，構造設計等の「設計項目」との関係を明確にする • 上記の場合は，資料３に関係する構造設計等と併せて展開して構造設計等を示し，資料４で評価に係る設計を展開する • 評価のみで設計方針を達成する場合は資料 4 に展開 • 評価要求のみの要求種別を設定した場合でも，基本設計方針での要求を達成するための前提となる構造等の設計の有無を確認し，必要な「設計項目」を展開する。基本設計方針の要求を適切に分解し，設計としての担保事項等を抜けなく抽出する。
運用要求	保安規定等でその運用を	• 設備が機能を達成するために必要となる運用を定

	担保するもの	めるものであり，資機材の確保等の運用を規定しているが，設備の構造設計等と資機材等による運用による対応を合わせることにより要求事項を達成する場合は，関係する構造設計等の「設計項目」と紐づける。

また，基本設計方針等の設計方針に対して複数の「設計説明分類」が関係する場合には，設備の構造等の類似性を踏まえて代表する「設計説明分類」を設定するとともに，類似性や重複した説明を避けるための説明順序を踏まえた「設計グループ」を設定し，代表する「設計説明分類」による「説明すべき項目」(各条文の要求事項等) に対する適合性の説明を行う。

この中で,「説明すべき項目」(各条文の要求事項等) のひとつである「既認可からの変更事項」を変更が必要となった基本設計方針等の設計方針との関連性を紐づけることで，具体の構造設計等の説明が必要な事項を明確にする。なお，代表する「設計説明分類」による説明においては，当該設備を代表として整理できるとする考え方を明確にする。

システム設計，配置設計，構造設計及び評価のそれぞれの「設計項目」については,「３.「システム設計，構造設計等」に係る説明（資料３)」及び「４.「解析，評価等」に係る説明（資料４)」で具体の設備等の設計を示す。

「３.「システム設計，構造設計等」に係る説明（資料３)」においては，設計項目のうちシステム設計，配置設計及び構造設計に関する具体の設備等の設計を示すこととし，資料２における設計項目の考え方が資料３における構造設計等の具体の設計方針に展開されることを明確にする。

また，構造設計等と関連する評価については，資料３で構造設計等との関係を示したうえで，具体的な評価等の方法については，資料４に展開する。

一方，評価のみの設計項目に関する具体の設備等の設計については,「４.「解析，評価等」に係る説明（資料４)」で具体の設備等の設計を示す。

なお，資料２における資料４での「解析，評価等」に係る代表設備の選定等の記載については，資料４に係る説明を行う際に追加等することにより,「システム設計，構造設計等」,「解析，評価等」に係る説明を段階的に示すこととする。

資料１で整理した施設共通基本設計方針と設計説明分類の紐付をもとに，資料２において必要な構造設計等の説明を行う。

基本設計方針等に係る設計方針と代表する設計説明分類の関係を整理

し，資料２の紐付整理結果として示すとともに，「設計項目」ごとに代表が１つになるようにする。

資料２の紐付整理結果において，任意の設計説明分類の資料３で展開する基本設計方針がどれなのか，いつの説明グループで説明をするのかという情報を整理することで，資料３と説明グループの関係を明確にする。

各説明グループの説明に必要な個別補足説明資料とその内容を資料２に示すとともに，参考 2-2 として纏める。

個別補足説明資料については， 技術基準への適合性の説明に必要な設工認申請書の本文記載事項及び計算等の結果を示す添付書類・添付図面に対し、その設計を行う根拠や、設計条件として採用している数値のエビデンス、一般産業品に適用する規格基準等、設備設計の妥当性を示すためのバックデータを示すものとして作成する。

また，共通１２において構造設計等を基本設計方針の要求事項との関係で類型し，代表による説明を行う際に，代表としての選定の根拠や妥当性を示すものとして個別補足説明資料を作成する。

そのため，補足説明資料では、設工認申請の添付書類に記載する入力条件、 環境条件、出力値、評価式、参考文献等、評価・説明に関する条件や資料 等を事業変更許可で示した設計方針からどのように展開したか、あるいは 判断基準を設定した根拠は何か等について具体的に説明する。

特に、事業変更許可において、具体的な判断基準となる値等を示さず、基本的概念を示している場合は、以下に示す事項が、詳細設計の妥当性を示すうえで重要となることから、根拠となる規格・基準、試験データ等をもとに説明する。

・事業変更許可で示した基本的概念を判断基準に展開した具体的根拠
・前提となる条件設定の保守性や適切性
・評価方法の妥当性

３．「システム設計，構造設計等」に係る説明（資料３）

資料３では，「設計説明分類」ごとに資料２で整理した構造設計等の「設計項目」に対して，構造設計等の設備等の具体の設計を示す。

構造設計等の設備等の具体の設計は，どの基本設計方針等の設計方針を踏まえて設計したのかがわかるよう紐づけを行うとともに，資料２における「設計項目」の考え方を踏まえ，資料３における構造設計等どのように展開したのかがわかるよう具体的に示す。

また，構造設計等の設備等の具体の設計に係る説明では，設計上考慮する要素を網羅的に挙げ，要求事項を達成するための構造設計等を示す。

資料３において，具体的な構造設計等を示し，要求事項が達成できているかの確認を行い，要求事項を達成すために必要な設計情報が不足している場合は，必要な「設計項目」を整理し，具体的な構造設計等の展開を検討するとともに，資料２にフィードバックを行う。

基本設計方針に関連する添付書類の記載を構造設計等の説明との関係を踏まえて示すとともに，当該添付書類の記載は，第１回申請で示したものをもとに展開することとし，構造設計等の説明を踏まえて添付書類の記載を追加等する必要がある場合は，修正していることがわかるように追加等を行う。

基本設計方針等の設計方針への適合性を説明する際に，設計説明分類に含まれる設備をさらに分類して説明をすることで設計の適合性が明確になる場合は，説明項目を細分化する。例えば，閉じ込め機能を説明する対象として分類した「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む)」に対し，設計の細部である開口部における風速の維持等に係る設計を説明する場合に，「グローブボックス」，「オープンポートボックス」，「フード」に細分化し，具体の設計を示す。

上述の具体の設計の説明は，構造図等の図面と併せて示すとともに，設計方針と構造図等の図面における説明内容を紐づけることにより設計が設計方針に適合していることに係る説明性を確保する。

具体の設計において，複数の条文で関連して設計を決める必要がある場合は，各々の設計方針の関連性を示すことで複数の条文の基本設計方針等の設計方針に適合していること，各々の設計方針で相反していないこと等を明確にする。

構造設計等に係る既認可からの変更点については，基本設計方針等の設計方針への適合性説明としての構造設計等との関係を明確にしたうえで，構造図等の図面と併せて示す。

資料２で複数の「設計説明分類」の間で代表を選定した場合は，代表となる「設計説明分類」に対して構造設計等の設備等の具体の設計を示すとともに，代表以外の「設計説明分類」における代表との差分の設計を合わせて示す。

差分の説明においては，同一の設計項目ではない箇所に対し，代表となる設備等の設計との対比を記載することにより，差分が存在することを明確にした上で，その差分の設計項目が，各条文の要求事項等に適合していることを示す。

同じ設計方針がシステム設計，構造設計等の複数の設計に関係する場合は，各設計に展開すべき設計方針の対象が明確になるよう付番等により紐づけを行うとともに，当該設計に展開しない設計方針が他のどの設計方針に展開されるものかを明確にする。

また,「設計説明分類」は複数の設備をまとめて合理的に説明可能な単位として整理していることを踏まえ,「設計説明分類」に含まれる複数の設備の構造設計等の説明を代表となる設備で示す。

代表との差異がある設備に対しては，差異が生じる条件を明確にするとともに，当該差異に対しても設計方針に沿った設計であることを示す。

構造設計等と関連する評価の項目については，資料２での紐づけを踏まえて資料３において,「解析・評価等」における解析・評価の条件（耐震の場合，解析モデルの設定条件など）設定に当たって,「システム設計，構造設計等」で特別に考慮する構造設計（以下,「評価にあたって特別に考慮する構造設計等」という。）を示すとともに，評価の項目では構造設計等を踏まえてどういう観点で評価を行うかを明確にする。具体的な評価方法等については，資料４で展開する。

上記に示す考え方に沿って資料３を整理することとし，これらの説明を行うため，設計説明分類ごとに「①詳細設計展開表」,「②詳細説明図」,「③既認可からの変更点」で示すことにより，設計項目（システム設計，配置設計，構造設計，評価）を明確にする。

（１）①詳細設計展開表

- 設計説明分類ごとに，資料２で関連性を示した基本設計方針等の設計方針に対して，適合性に係る具体的な構造設計等の設計を示す。
- 複数の設計説明分類の設計に跨る基本設計方針の要求事項については，それぞれの設計説明分類で説明する事項を明確にする。
- 構造設計等を代表で説明する設計説明分類と代表以外の設計説明分類がある場合，代表で説明する設計説明分類の「①詳細設計展開表」において，代表以外の設計説明分類の行を追加して代表との差分についての展開を行う。
- 「代表以外の設計説明分類」欄で，代表の構造設計等を展開する行は，(代表)と記載し，代表以外の設計説明分類を展開する行は，対象の代表以外の設計説明分類の名称を記載する。なお，基本設計方針の展開対象が設計説明分類１つのみで，代表説明が発生しない場合は，本欄は「－」とする。
- 「代表以外の設計説明分類」以降の欄は代表の設計説明分類と同じ欄との差分の有無を確認する。差分がある場合は，差分の内容を記載し，差分がない場合は「－」を記載する。但し，既認可からの変更点は，代表との差分ではなく代表以外の設計説明分類に対しての既認

可からの変更点を記載する。

- 構造設計等の具体的な設備等の設計を行う「システム設計（又は構造設計，配置設計)」欄において，代表と構造設計等の差分の説明が発生した場合は，代表の設計説明分類の「②詳細説明図」において，代表の構造設計等の説明と併せて代表以外の設計説明分類の具体的な設備等の設計上の差分について説明を行う。
- 同じ設計説明分類に含まれる設備が複数ある場合は，共通的な構造設計等により代表説明を行う等の合理的な説明方法を展開するとともに，要求事項の違いや，具体的な設備等の設計の違い等により，必要な説明事項を書き分ける必要がある場合は，構造設計等の欄において【】で設計説明分類内の対象設備を明確にし，具体的な設備等の設計として説明が必要な内容について全て記載を行う。
- また，構造設計等に係る説明の根拠を個別補足説明資料で展開する必要がある場合には，関連する個別補足説明資料との関係を示す。
- 設計のインプット，アウトプットの関係として他条文の要求事項を踏まえた構造設計等と関係する場合は，関連する条文の構造設計等の項目との関係性を明確にする。
- 基本設計方針等の要求事項において，既認可から条件等が変更され，それを踏まえて構造設計等を既認可から変更している場合は，既認可からの変更として要求事項との関係も併せて明確にする。

（２）②詳細説明図

- 冒頭に，全体構成を示す目次を添付する。本目次においては，主条文の構造設計等を主軸に，関連する他条文の構造設計等を示す。また，他の設計説明分類における設計とも基本設計方針番号で紐づける。
- 目次の構成については，設計説明分類の主条文及び関連条文の詳細設計方針を踏まえ，主条文を軸に項目をたて，さらに細かい内容は階層を下げて項目立てする。関連条文は主条文と直接関連する詳細設計方針について，主条文の対応する詳細設計方針の説明項目の中に含めた構成とする。
- 各目次項目には，各基本設計方針の要求事項に対する構造設計等の説明項目とするとともに，各項目に対する条文の説明内容の冒頭に，【条文番号】と（ ）書きで基本設計方針の要求事項の概要を示す。
- 複数の設計説明分類の設計に跨る基本設計方針の要求事項については，関連する設計説明分類の設計を目次の表及び，資料３②の該当

する説明頁の注記で記載することにより，資料間の繋がりを持たせた記載とする。

- 詳細説明図として使用する図中に示す寸法等の設計情報については，要求事項への適合説明上必要なもののみを対象として示す。

（3）③既認可からの変更点

- 設計説明分類ごとに，資料３①詳細設計展開表に示した設計方針を受けて，既認可から変更した箇所について図を用いて示す。
- 基本設計方針等の設計方針での要求事項との関係がわかるように変更点を示す。

４.「解析，評価等」に係る説明（資料４）

「解析，評価等」に係る説明としては，解析・評価の目的，条件（条件となる値等のインプット，条件設定に係る根拠等），方法等について説明する。

資料２で設計項目を評価とした項目を対象として，評価条件の設定，評価方法，評価式，既認可からの変更点について説明することとし，資料３で示す構造設計等と関連する事項については，資料３での構造設計等のどの部分と関連するか，何をインプットとして考慮しているか等を示す。

また，評価条件の設定や評価方法，評価式等に対して，その設定等の根拠を示すこととし，その説明を個別補足説明資料で展開する場合には，解析・評価等として示す設計で示す内容との関係を明確にする。

本説明においても，評価方法等の類似性等を考慮し，代表による説明を行うこととし，代表とした項目については，その代表性の説明及び代表以外との差分がある場合は，その差分を説明する。

上記に示す考え方に沿って資料４を整理することとし，これらの説明を行うため，「（１）評価項目一覧表」，「（２）評価項目の評価方法，評価条件等」で示すことにより，設計項目（評価）を明確にする。

（１）評価項目一覧表

- 評価に係る基本設計方針等の設計方針に対して，評価方法の類似性を踏まえ，評価方法，評価条件等を説明する評価項目を設定する。
- また，評価項目ごとに，資料２及び資料３をもとに関連する構造設計等との紐付を行うとともに，他の評価項目からのインプットがある場合においては，インプット元の評価項目と紐付を行う。
- 評価項目の説明グループは，上記，関連する構造設計等の説明グループ及びインプット元の評価項目の説明グループを踏まえて，設定

する。

- また，評価内容をもとに，評価項目を３つの評価パターンに分類し，評価方法，評価条件等の説明を分類ごとに整理して行う。評価パターンは次の通り。
  （１）機能・性能に係る適合性評価
  （２）適合性に係る仕様の設定根拠
  （３）強度・応力評価
- 上記を踏まえて整理した評価項目の一覧を以下に示す。

MOX 燃料加工施設　第２回申請　評価項目

評価パターン	番号	評価項目	説明 Gr
（１）機能・性能に係る適合性評価	4 条 - ①	臨界評価（単一ユニット）	3
	4 条 - ②	臨界評価（複数ユニット）	3
	10 条 - ①	液体の放射性物質の漏えい防止に係る評価（漏えい液受皿，施設外漏えい防止堰）	3
	11 条 29 条 - ①	窒素消火装置及び二酸化炭素消火装置の消火剤容量に係る評価	2
	11 条 29 条 - ②	グローブボックス消火装置の消火剤容量に係る評価	2
	17 条 - ①	貯蔵設備の崩壊熱除去に必要な換気風量の評価	3
	17 条 - ②	貯蔵設備の除熱評価	3
	20 条 - ①	換気設備の排風機として必要な換気風量の評価	3
	22 条 - ①	遮蔽に係る線量率評価	4
	23 条 - ①	グローブボックス等，オープンポートボックス及びフード並びに工程室及び建屋の負圧維持等に必要な換気風量の評価	1
（２）適合性に係る仕様の設定根拠	設定根拠 - ①	搬送設備の必要容量(定格荷重)に係る設定根拠	1
	設定根拠 - ②	貯蔵設備の最大貯蔵能力の設定根拠	3
	設定根拠 - ③	液体状の放射性物質の漏えい検知に係る警報動作範囲の設定根拠	4
	設定根拠 - ④	容器の容量に係る設定根拠	2,3 *1
	設定根拠 - ⑤	ろ過装置の容量に係る設定根拠	3
	設定根拠 - ⑥	ポンプの容量，揚程/吐出圧力に係る設定根拠	3
	設定根拠 - ⑦	ファン，ポンプの原動機出力に係る設定根拠	3
	設定根拠 - ⑧	主配管の外径，厚さに係る設定根拠	2,3 *1
	設定根拠 - ⑨	主配管，容器，ろ過装置，核物質等取扱ボックス(漏えい液受皿)の最高使用圧力，最高使用温度	3
（３）	6 条 27 条 - ①	耐震評価（機器：有限要素，質点系）	1,3 *2
	6 条 27 条 - ②	耐震評価（配管系：標準支持間隔）	1

評価パターン	番号	評価項目	説明Gr
強度・応力評価	6条27条-③	耐震評価(建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による上位クラス施設への影響：機器・配管系)	1
	6条27条-④	耐震評価(建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による上位クラス施設への影響：建物・構築物)	3
	6条27条-⑤	耐震に係る影響評価（水平2方向及び鉛直方向(機器・配管系))	1
	6条27条-⑥	耐震に係る影響評価（水平2方向及び鉛直方向(建物・構築物))	3
	6条27条-⑦	耐震に係る影響評価（一関東評価用地震動(機器・配管系))	1
	6条27条-⑧	耐震に係る影響評価（隣接建屋(機器・配管系))	1
	6条27条-⑨	耐震に係る影響評価（隣接建屋(建物・構築物))	3
	8条-①	竜巻に係る強度評価（竜巻防護対象施設）	2
	8条-②	竜巻に係る強度評価（波及的影響を及ぼし得る施設）	2
	15条31条-①	強度評価(容器及び管)	3
	30条-①	1.2Ss耐震評価（機器：質点系）	5
	30条-②	1.2Ss耐震評価（機器：標準支持間隔）	5

＊1：各説明 Gr で説明するシステム設計等に係る設定根拠を説明する。説明 Gr3 は説明 Gr2 から設定方針を追加する形で説明する。

＊2： 定型式を用いて評価を行う設備の代表となる換気設備及び有限要素モデル等を用いて評価を行う設備の代表となるグローブボックスの構造設計の説明を行う説明 Gr1 で説明する。ラック/ピット/棚については，臨界防止のために単一ユニット間距離の維持に必要な変位の確認が必要であるため，ラック/ピット/棚の構造設計の説明を行う説明 Gr3 で，単一ユニット間距離の維持に係る変位における許容限界について追加して説明する。

（2）評価項目の評価方法，評価条件等

- 評価パターンごとに「（1）評価項目一覧表」で整理した評価項目について，評価の概要，目的，評価方法，評価条件等の説明を行う。
- 評価方法については，評価の全体がわかるように，評価条件，許容値・許容限界，評価式の観点で説明する。
- 評価方法で示す評価条件等の各項目に対して，具体的な設定の考え方を説明する。
- 評価条件等の各項目の説明は，本文で共通的な設定の考え方を示し，添付で機器ごとの具体的な設定内容を記載する。
- また，評価条件等の各項目の説明において，関連する資料３の構造設計等と紐づけるとともに，根拠を個別補足説明資料で展開する必

要がある場合には，個別補足説明資料と紐付を行う。

- 設定方針が複数パターン存在する場合は，本文で各パターンの設定の考え方を記載した上で，添付等において具体的な機器がどのパターンに該当するかわかるように明確にする。

以　上

別添　設計説明分類、説明グループ

別添１　再処理施設及び廃棄物管理施設

申請対象設備の類型＜設計説明分類の設定＞

- 「説明すべき項目」（各条文の要求事項等）を踏まえた申請対象設備の類型として，申請対象設備に対し，今回の設工認申請における「B-1：設計条件が変更になったもの」，「B-2：設計条件が追加になったもの」を変更の観点として整理することとし，外的・内的ハザードに対する防護設計を主軸に「設計説明分類」を設定。
- 上記の設計方針の類似性を考慮した「設計説明分類」として，構造や防護設計で期待する機能，設計で考慮する環境条件を踏まえ，以下の６分類を設定。
- なお，再処理施設とMOX燃料加工施設等の他施設との共用設備については，設備の主たる所有施設である再処理施設において構造設計等の設計を示す。その際，共用する他の施設での要求事項を踏まえて「説明すべき項目」（各条文の要求事項等）を満足していることを説明する。

No	設計説明分類	分類の考え方
1	建物・構築物	それ自体が防護対象になるものや防護対象をハザードから守る対策設備としての機能などの要件を考慮して構造設計等を説明
2	屋外　機器・配管	• ハザードに対する防護対象に対し考慮する環境条件を踏まえ、屋外/屋内に分けて設定 • 重大事故等対処設備については，外的・内的ハザードに対する防護設計については設計基準対象施設と類似しており，これらの類似性を踏まえて分類。また、設計基準と共通的なハザードに対する防護設計に加え，重大事故等対処設備としての機能要求を踏まえた構造設計等についても説明。 • また、重大事故等対処設備の可搬設備は、保管場所と使用場所で考慮べき設計条件等が異なる場合があり，構造設計等として説明すべき事項は保管場所に対する外的ハザードの説明が主となることから，保管場所を踏まえ「屋外　機器・配管」等に分類 • 屋外／屋内に跨って設置される設備等については，構造設計等を説明する上で外的ハザードに対する考慮事項が主となることから，「屋外　機器・配管」」に分類
3	屋内　機器・配管	
4	竜巻防護対策設備	各対策設備に守られる設備の配置などを踏まえて構造設計等を説明する
5	火災防護対策設備	
6	溢水防護対策設備	

申請対象設備の類型＜設計説明分類の設定＞

※主従は再処理施設が主となるため，再処理施設の設備区分を考慮して整理
DB：設計基準の対処設備，DB/SA：設計基準の対処設備（重大事故等対処設備と兼用），SA：重大事故等対処設備
再：再処理施設，廃：廃棄物管理施設

項目 No.	設計説明分類	主な対象		
		【再処理施設】	【再処理施設/廃棄物管理施設共用】※	【廃棄物管理施設】
再１ 廃１	建物・構築物	• 建屋（前処理建屋，分離建屋，緊急時対策建屋，第１保管庫・貯水所等） • 構築物（主排気筒等） • 洞道，地下水排水設備 • アクセスルート（屋外アクセスルート周辺の法面含む）	• 構築物（北換気筒）	• 建屋（ガラス固化体貯蔵建屋等） • 地下水排水設備
再２ 廃２	屋外　機器・配管 ※内的事象を考慮するものを含む	• 廃棄施設（DB:屋外ダクト等，DB/SA:屋外配管等，SA:屋外配管等） • 計測制御設備（DB:安全冷却水系膨張槽水位計，監視カメラ，SA:けん引車*等） • 放射線管理施設(DB/SA:モニタリングポスト等，SA:監視測定用運搬車等) • その他設備（電気設備（SA:可搬型発電機*等），ユーティリティ設備（DB:冷却塔等，SA:大型移送ポンプ車*，可搬型建屋外ホース*等） ＊屋外又はコンテナに保管する可搬型設備	• 放射線管理施設（DB:積算線量計等，DB/SA:気象観測設備） • その他設備（電気設備(DB:燃料貯蔵設備，DB/SA:受電開閉設備），ユーティリティ設備（DB：ボイラ等）等）	• 放射線管理施設（ダストサンプラ）
再３ 廃３	屋内　機器・配管 ※外的事象を考慮するものも含む	• プロセス設備（DB:プルトニウム溶液槽，パネル難燃化の対象となるグローブボックス等，DB/SA:溶解槽，燃料貯蔵プール等，SA:重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（エンドピース酸洗浄槽用）等） • 廃棄施設（DB:建屋排風機，給気ユニット，海洋放出管理系等，DB/SA:排風機，廃ガス洗浄塔等，SA:凝縮器，廃ガス貯留槽等） • 計測制御施設（DB:固化セル温度計，制御室空調ユニット等，DB/SA:溶解槽圧力計，安全系監視制御盤等，SA:廃ガス貯留設備の圧力計，可搬型冷却水流量計*等） • 放射線管理施設（DB:ガンマ線エリアモニタ等，DB/SA:主排気筒ガスモニタ等，SA:可搬型ガスモニタ*等） • その他施設（電気設備（DB:第2非常用ディーゼル発電機，誘導灯，非常灯等，DB/SA:非常用メタクラ等，SA:重大事故対処用母線分電盤等），ユーティリティ設備（DB:安全蒸気ボイラ等，DB/SA:安全冷却水中間熱交換器等，SA:圧縮空気自動供給ユニットボンベ等），通信連絡設備（DB/SA:ページング装置，統合原子力防災ネットワークＩＰ電話等，SA:可搬型通話装置*等），遮蔽設備　等） ＊建屋内に保管する可搬型設備	• 廃棄施設（DB：低レベル固体廃棄物貯蔵エリア（第１貯蔵系）等） • 放射線管理施設（DB:入退域管理装置等） • その他施設（電気設備（DB/SA：1号,2号受電変圧器等）ユーティリティ設備（DB:ボイラ等，DB/SA:常用空気圧縮機等），通信連絡設備（DB：ページング装置（北換気筒管理建屋），DB/SA:所内携帯電話等），遮蔽設備（DB:第2低レベル廃棄物貯蔵建屋の遮蔽設備）	• 管理施設（ガラス固化体貯蔵建屋の貯蔵ピット（収納管/通風管）等） • 受入れ施設（ガラス固化体放射能量測定装置等） • 計測制御系統施設（収納管排気設備の入口圧力計等） • 放射線管理施設（冷却空気出口シャフトモニタ等） • その他設備（廃棄施設（検査室給気ユニット等），電気設備（6.9kV運転予備用母線等），通信連絡設備（一般加入電話等），遮蔽設備（ガラス固化体貯蔵建屋の遮蔽等））
再４	竜巻防護対策設備	• 飛来物防護ネット（再処理設備本体用　安全冷却水系冷却塔A）等 • 飛来物防護板（主排気筒接続用　屋外配管及び屋外ダクト）等	－	－
再５ 廃４	火災防護設備	• 感知器，水素漏えい検知器，消火用水貯槽，二酸化炭素消火設備，防火ダンパ等	• 消火用水貯槽等	• 水素漏えい検知器，二酸化炭素消火設備等
再６	溢水対策設備	• 堰，防水扉，止水板及び蓋，施設外漏えい堰，化学薬品防護板等	－	－

申請対象設備の類型＜説明グループの設定＞

- 再処理施設及び廃棄物管理施設については，廃棄物管理施設に係る「説明すべき項目」の内容の大部分が再処理施設の説明に包含されることを踏まえ，類似性を考慮した類型化として，再処理施設及び廃棄物管理施設を合わせた「説明グループ」を設定する。
- 「説明グループ」の設定及び順序に係る考え方は，「設計説明分類」の設定で考慮した追加要求事項，設備の構造設計等を決める上で主となる事項，「説明すべき項目」の重要度，説明グループごとの説明事項のボリューム感，施設全般に係る共通的な要求事項などを踏まえて設定する。具体は以下の通り。

【説明グループ１】

◆ 設計説明分類で考慮した外的ハザード，内的ハザードのうち，構造設計等を決めるうえでの主たる事項となる**外的ハザード**（外部衝撃，耐震）に対する防護設計を優先して説明するため，外部衝撃関係を主条文とした**説明グループ１**を設定。説明グループ１では，再処理施設に対して以下の事項を説明。

✓ 建物・構築物、屋外　機器・配管に係る外部衝撃（竜巻、火山等）・耐震に対する構造強度の確保、落雷に対する避雷設備の構造設計及び航空機落下に対する配置及び防護設計、屋内　機器・配管に係る外部衝撃に対する防護設計（降下火砕による腐食防止、降下火砕物の侵入防止、外部火災に対する離隔距離の確保・耐火塗装、落雷に対する防護設計、生物学的事象に対するバードスクリーン等）に係る構造設計等

✓ 上記と関連する外部衝撃を考慮した重大事故等対処設備に係る構造設計等（位置的分散、固縛等）

✓ 建物・構築物、屋外　機器・配管に係る重大事故等対処設備を収納する建屋及び重大事故等対処設備の機能維持として考慮する1.2Ssに対する構造設計、構造の維持によるアクセスルート（屋内・屋外）の確保等

✓ 竜巻防護対策設備に係る外部衝撃、耐震に対する構造強度の確保等の構造設計等

✓ 溢水対策設備のうち、重大事故等対処設備と兼用のプールにおける止水板、蓋に係る外部衝撃に対する防護設計

✓ 建物・構築物の構造と関連する安全避難通路及び避難用照明に係る配置設計

◆ なお、「降水に対する防護対策(貫通部止水処理等)」と説明グループ2の溢水/薬品における対策（建屋入口高さの確保，貫通部止水処理）のように，説明グループ２以降の他条文に対する構造設計等の説明内容と同様なものは，後段の説明グループで説明。

◆ また，重大事故等対処設備の機能に関係する「個数・容量」等に係る事項については、他施設との共用も考慮して説明する必要があることから，説明グループ３で説明。

申請対象設備の類型＜説明グループの設定＞（続き）

【説明グループ２】

◆ 内的ハザードのうち，追加要求となる**溢水，化学薬品漏えい**に対する防護設計を優先して説明するため，溢水，化学薬品漏えいを主条文とした**説明グループ２**を設定。説明グループ２では，再処理施設に対して以下の事項を説明。

✓ 溢水，化学薬品漏えいの防護設計と関連する建物・構築物のうち洞道に係る耐震に対する構造設計

✓ 建物・構築物に係る屋外溢水の流入防止・貫通部止水処置、屋外　機器・配管に係る溢水（没水、被水、蒸気影響、腐食性ガス影響）に対する防護設計

✓ 屋内　機器・配管に係る溢水（没水、被水、蒸気影響、プールスロッシングによる漏えい）に対する防護設計、溢水源から除外する機器・配管に係る構造設計

✓ 上記と共通する溢水を考慮した重大事故等対処設備に係る防護設計（位置的分散・予備品への交換による機能維持・防水シートによる保護等、溢水源等に係る1.2Ssを考慮した構造設計、溢水を考慮したアクセスルートに係る配置設計等）

✓ 溢水対策設備に係る構造設計（水圧・Ssに対する構造強度の確保、1.2Ssに対する機能維持等）

✓ 溢水評価の前提となる溢水源となる機器・配管、溢水から防護する設備、溢水経路等の配置設計、構造設計等

【説明グループ３】

◆ 今回の設工認申請において主要な追加要求となる**重大事故等対処設備の機能設計**に対する構造設計等を説明するため，重大事故の個別条文への適合性を説明対象とする**説明グループ３**を設定。

✓ 重大事故等対処設備に係る機能維持（個数・容量、悪影響防止、操作性、対処に必要な設備（蒸発乾固等の直接的な対処に用いる設備及び計装設備・通信連絡設備等の対処の支援に必要な設備）の機能、1.2Ssを考慮した機能維持、強度確保（材料及び構造））に係るシステム設計、構造設計等を説明

申請対象設備の類型＜説明グループの設定＞（続き）

【説明グループ４】
- ◆ 内的ハザードのうち，変更事項となる**火災防護**に対する構造設計等を説明するため，火災等による損傷の防止の条文への適当性を対象とする**説明グループ４**を設定。
- ✓ 火災区域・区画に係る配置設計、火災等の発生防止・影響軽減に係る構造設計等
- ✓ 火災感知設備・消火設備に係る構造設計等

【説明グループ５】
- ◆ 追加要求事項のひとつである重大事故発生時の環境や有毒ガスを考慮した**居住性機能**に対する構造設計等を説明するグループとして，制御室等，緊急時対策所の条文への適合性を説明対象とする**説明グループ５**を設定。
- ✓ 制御室、緊急時対策所の居住性確保に係る構造設計、制御室に関連する外部状況を把握するための設備に係る構造設計等

【説明グループ６】
- ◆ 設計基準の個別条文の変更事項のうち，重大事故の個別条文と分けて説明が可能な事項(**電気設備のHEAF対策等**) に対する適合性を説明対象とする**説明グループ６**を設定。
- ✓ HEAF対策、一相開放故障対策に係る構造設計等

【説明グループ７】
- ◆ 安有の**共通的な要求事項の条文及びその他の事項**(廃棄物貯蔵設備の増容量等に係る遮蔽等)への適合性を説明対象とする**説明グループ７**を設定。

- ● 各説明グループに係る説明項目等については，別添に詳細を示す。

説明グループ（再処理施設及び廃棄物管理施設）
＜説明グループ１＞

主条文と独立して説明が可能な関連条文の設計項目については，他の設計説明分類の共通的な設計方針とまとめて説明することを念頭に，別の説明グループにおいて説明。

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文	別の説明グループで説明を行う関連条文
1 外部衝撃関係	再1	建物・構築物	第8/36条 外部衝撃/重大事故 (竜巻) 【構造強度設計(建物・構築物)《Gr1/廃1》】	第5/32条 地盤，第6/33条 地震 【建物･構築物(屋外重要土木構造物以外)《Gr1/廃1》】 【機器(定式化，FEM)】【配管系】【B,Cクラスの設計方針】 【地下水排水設備の設計《Gr1/廃1》】 第7/34条 津波 【津波による損傷を防止する設計《Gr1/再2》】 第8/36条 外部衝撃/重大事故 (火山)【構造強度設計(建物)《Gr1/廃1》】 【構造強度設計(構築物)(Gr1/再4を代表に説明)】 【腐食防止設計(塗装若しくは腐食し難い金属の使用)(Gr1/再4を代表に説明)】 【腐食防止設計(外壁塗装，屋上防水)《Gr1/廃1》】 【降下火砕物の侵入防止設計(防雪ﾌｰﾄﾞ設置)《Gr1/廃1》】※7 【降下火砕物に対する防護設計(吹き上げ等)】※3 (外火) 【構造強度設計(建物)《Gr1/廃1》】【構造強度設計(構築物)】 【離隔距離を確保する設計(建物)《Gr1/廃1》】 【離隔距離を確保する設計(構築物)】 【耐火塗装(DB対象)(Gr1/再4を代表に説明)】 (航空機)【配置･防護設計(落下確立評価等の個別補足説明提示)(DB対象)】 (落雷)【直撃雷対策(建物･排気筒(飛来物防護板含む))《Gr1/廃1》】 (その他)【高温に対する防護対策(Gr1/再2を代表に説明)】 【降水/積雪に対する防護対策(吹き上げ)】※3 【積雪の侵入防止設計(防雪ﾌｰﾄﾞ設置)《Gr1/廃1》】※7 【生物学的事象に対する防護対策(ﾊﾞｰﾄﾞｽｸﾘｰﾝ)《Gr1/廃1》】 【塩害に対する防護対策(塗装，絶縁性の維持等)(Gr1/再2を代表に説明)】 第36条 重大事故 【屋内,屋外アクセスルートの確保(外的事象(地震含む))】 【1.2Ss機能維持(建物、構築物（波及影響含む))】※6 【多様性･位置的分散(屋内可搬(地震))(Gr1/再3と合わせて位置的分散を説明)】	第8/36条 外部衝撃/重大事故 (その他)【降水に対する防護対策(貫通部止水処理等)(Gr2/再1で説明)】※1 【生物学的事象に対する防護対策(貫通部止水処理)(Gr2/再1で説明)】※1 第11/35条 火災 【火災区域･区画(Gr4/再3を代表に説明)】 第12/36条 溢水/重大事故 【建屋内への流入防止設計(Gr2/再1で説明)】※1 【没水，被水，蒸気影響に対する設計(屋外) (Gr2/再2を代表に説明)】※2 【溢水経路等の配置設計(Gr2/再1で説明)】 第13/36条 薬品/重大事故 【建屋内への流入防止設計(Gr2/再1で説明)】※1 【没液,被液,腐食性ガス影響に対する設計(屋外)(Gr2/再2を代表に説明)】 第16/36条 安有/重大事故 【共用(Gr3/再3を代表に説明)】※5 【環境条件(温度,圧力,湿度,放射線等)(Gr3/再3を代表に説明)】 【試験･検査性(Gr7/再3を代表に説明)】 第17/37条 材料 【設計方針(Gr3/再3を代表に説明)】 【構造計算(Gr3/再3を代表に説明)】 第30/50条 緊対 【緊急時対策所に関する設計(Gr5/再1で説明)】 【SA時の要員の収容に関する設計(Gr5/再1で説明)】 第36条 重大事故 【悪影響防止設計(DB設備への悪影響防止設計) (Gr3/再3を代表に説明)】 【個数･容量 (Gr3/再2を代表に説明)】※5 【屋内,屋外アクセスルートの確保(内的事象) (Gr2/再1で説明)】 【1.2Ss機能維持(洞道) (Gr2/再1で説明)】※6 第38条 臨界(SA)【臨界事故対処(Gr3/再1,2,3で説明)】 第39条 蒸発乾固【蒸発乾固対処 (Gr3/再1,2,3で説明)】 第40条 水素爆発【水素爆発対処 (Gr3/再1,2,3で説明)】 第41条 有機溶媒【TBP等の錯体の急激な分解反応対処(Gr3/再1,2,3で説明)】 第42条 プール 【プール水位低下対処(Gr3/再1,2,3で説明)】 第44条 放出抑制 【放射性物質の放出抑制(Gr3/再1,2,3で説明)】 第45条 水供給 【SA対処に必要な水源確保(Gr3/再1,2,3で説明)】 第49条 監視 【放射性物質の濃度及び線量の監視，測定(Gr3/再1,2,3で説明)】

- 設計説明分類で考慮した外的ハザード，内的ハザードのうち，構造設計等を決めるうえでの主たる事項となる**外的ハザード**（外部衝撃，耐震）に対する防護設計を優先して説明するため，外部衝撃関係を主条文とした**説明グループ１**を設定。

※ 下線の条文は，当該説明グループで説明が完了する条文を示す。また，条文名称は略称とする。
※【 】は，説明内容を示す。なお，「※数字」は関連する設計項目のリンクを示し，再処理，廃棄物の説明Grの最終頁に注記一覧として設計項目の関連性を示す。
※ (Gr○(説明グループ)/○(項目番号）)は，展開先のグループ，設計説明分類の項目番号を示す。
※〈〈 〉〉は，別グループ又は同じグループの別の設計説明分類からの展開元を示す。
※主条文については，説明グループ1～４では各設計説明分類を設定するにあたり考慮したハザードを踏まえ設定する。説明グループ5,6は個別の条文要求(保安電源，制御室，緊対)，説明グループ7は共通事項(安有)に対する説明が主となることを踏まえ，説明の対象となる設備をハザードを踏まえ設定した設計説明分類とは別にそれぞれの設備単位で第2の主条文を設定する。
※赤字は，SA特有の設計項目を示す。また，DB/SA条文で示す黒字の設計項目は，DB，SAどちらにも関連する設計項目として示す。ただし，その中でDB対象に係る設計項目を示す場合は，【設計項目（DB対象）】と記載する。

説明グループ（再処理施設及び廃棄物管理施設）
＜説明グループ１＞（続き）

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文	別の説明グループで説明を行う関連条文
1 外部衝撃関係	再2	屋外 機器・配管	第8/36条　外部衝撃/重大事故 (竜巻) 【構造強度設計(機器)】 【固縛及び飛来対策区域外への退避等(運用)，悪影響防止(竜巻飛来物)】 【多様性・位置的分散(屋外可搬(外的事象))】	第5/32条　地盤，第6/33条　地震 【機器(定式化)】【配管系】 【B,Cクラスの設計方針】 第7/34条　津波 【津波による損傷を防止する設計(Gr1/再1を代表に説明)】 第8/36条　外部衝撃/重大事故 (火山) 【構造強度設計(機器)】 【可搬型重大事故等対処設備の損傷防止(フィルタ交換，清掃,除灰(除雪含む)及び屋内への配備)】 【腐食防止設計（塗装若しくは腐食し難い金属の使用）（Gr1/再4を代表に説明）】 【降下火砕物の侵入防止設計(冷却塔)】 【腐食/摩耗防止設計《Gr1/再3》】 (外火) 【構造強度設計(機器)】 【離隔距離を確保する設計(機器)《Gr1/再3》】 【耐火塗装(DB対象)(Gr1/再4を代表に説明)】 【遮熱板】 (航空機) 【分散配置(DB対象)】 (落雷) 【間接雷対策(Gr1/再3を代表に説明)】 【配置設計(屋外機器)】 【可搬型重大事故等対処設備の損傷防止(分散配置)】 (その他) 【凍結に対する防護対策(保温,不凍液の使用等)】 【高温に対する防護対策《Gr1/再1,3,6,廃3》】 【塩害に対する防護対策(塗装，絶縁性の維持等)《Gr1/再1,廃2》】 【電磁的障害に対する防護対策(Gr1/再3を代表に説明)】 第36条　重大事故 【多様性・位置的分散(外的事象)(Gr1/再3と合わせて位置的分散を説明)】 【多様性・位置的分散(屋外(外的事象))】 【多様性・位置的分散(屋外可搬(地震))】 【多様性・位置的分散(可搬(津波))(Gr1/再3と合わせて位置的分散を説明)】 【環境条件(可搬(津波))(Gr1/再3と合わせて説明)】 【環境条件(可搬(地震))】 【1.2Ss機能維持(可搬型SA設備の加振試験)】※6 【操作性(外的事象)】	第8/36条　外部衝撃/重大事故(その他) 【降水に対する防護対策(侵入防止構造)(Gr2/再2で説明)】※2 【生物学的事象に対する防護対策(侵入防止構造)(Gr2/再2で説明）】※2 第10条　閉じ込め 【崩壊熱除去(Gr7/再2で説明)】 第11/35条　火災 【火災区域・区画(Gr4/再3を代表に説明)】 第12/36条　溢水/重大事故 【没水，被水，蒸気影響に対する設計(屋外)，影響を受けない範囲への保管，防水シートによる保護(Gr2/再2で説明)】※2 第13/36条　薬品/重大事故 【没液，被液，腐食性ガス影響に対する設計(屋外)(Gr2/再2で説明)】 第15条　安重 【多重化(Gr7/再2で説明)】 第16/36条　安有/重大事故 【内部発生飛散物による損傷を防止する設計(Gr7/再3を代表に説明)】 【共用(Gr3/再3を代表に説明)】※5 【環境条件等(温度,圧力,湿度,放射線等)(Gr3/再3を代表に説明)】 【試験・検査性(Gr7/再3を代表に説明)】 【試薬貯槽地下化(DB対象)(Gr7/再2で説明)】 第17/37条　材料 【設計方針(Gr3/再3を代表に説明)】 【構造計算(Gr3/再3を代表に説明)】 第21/49条　放管/監視 【伝送多様化(DB対象)(Gr3/再2で説明)】 【放射性物質の濃度及び線量の監視，測定(Gr3/再1,2,3で説明)】 【気象条件の測定(Gr3/再2,3で説明)】 第23/48条　制御室 【外部の状況を把握するための装置(Gr5/再2で説明)】 第29/46条　保安電源/電源 【HEAF対策(Gr6/再3を代表に説明)】 【一相開放故障時対策(Gr6/再3を代表に説明)】 (次頁に続く)

説明グループ（再処理施設及び廃棄物管理施設）
＜説明グループ１＞（続き）

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文	別の説明グループで説明を行う関連条文
1 外部衝撃関係	再 2	屋外 機器・配管	(前頁のとおり)	(前頁のとおり)	(前頁からの続き) 第36条　重大事故 【多様性・位置的分散(外的事象)(Gr2/再2,3で説明)】 【多様性・位置的分散(内的事象) (Gr2/再2,3で説明)】 【悪影響防止設計(系統影響)(Gr3/再3を代表に説明)】 【悪影響防止設計(可搬型放水砲)(Gr3/再2で説明)】 【環境条件等(汽水を供給する系統)(Gr3/再3を代表に説明)】 【個数・容量 (Gr3/再2で説明)】※5 【操作性(共通)(Gr3/再3を代表に説明)】 【操作性(事故環境) (Gr3/再3を代表に説明)】 第38条　臨界(SA) 【臨界事故対処 (Gr3/再1,2,3で説明)】 第39条　蒸発乾固 【蒸発乾固対処 (Gr3/再1,2,3で説明)】 第40条　水素爆発 【水素爆発対処 (Gr3/再1,2,3で説明)】 第41条　有機溶媒 【TBP等の錯体の急激な分解反応対処(Gr3/再1,2,3で説明)】 第42条　プール 【プール水位低下対処(Gr3/再1,2,3で説明)】 第44条　放出抑制 【放射性物質の放出抑制(Gr3/再1,2,3で説明)】 第45条　水供給 【SA対処に必要な水源確保(Gr3/再1,2,3で説明)】 第46条　電源 【SA対処に必要な電源確保(Gr3/再2,3で説明)】 第47条　計装 【SA対処時の情報把握(Gr3/再2,3で説明)】 第50条　緊対 【SA対処の指示を行うために必要な設備(Gr5/再2,3で説明)】

説明グループ（再処理施設及び廃棄物管理施設）
＜説明グループ１＞（続き）

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文	別の説明グループで説明を行う関連条文
1 外部衝撃関係	再 3	屋内　機器・配管	第12/36条　溢水/重大事故 ※Gr2で説明	第8/36条　外部衝撃/重大事故 (竜巻) 【構造強度設計(気圧差)《Gr1/廃3》】 【配置設計《Gr1/再6,廃3》】 【多様性・位置的分散(屋内可搬(外的事象)) 【予備品を用いた復旧措置により機能を確保する設計】 (火山) 【配置設計《Gr1/再6,廃3》】 【降下火砕物の侵入防止設計(換気設備給気系等へのフィルタの設置等)《Gr1/廃3》】 【貯蔵ピットの閉塞防止設計(DB対象)《Gr1/廃3》】 【腐食/摩耗防止設計(Gr1/再2を代表に説明)】 【間接的影響に対する設計(7日間の電源供給)(DB対象)】 (外火) 【配置設計《Gr1/再6,廃3》】 【ばい煙の侵入防止設計(フィルタ又はワイヤーネットの設置含む)】 【離隔距離を確保する設計(機器)(Gr1/再2を代表で説明)】 【輻射熱に対する構造強度設計】 【貯蔵ピットのばい煙による閉塞防止設計(DB対象)《Gr1/廃3》】 【ばい煙の侵入防止設計(フィルタ設置)《Gr1/廃3》】 (落雷) 【間接雷対策《Gr1/再2》】 【配置設計(屋内機器)《Gr1/再6,廃3》】 (その他) 【凍結に対する防護対策(建屋収納，給気加熱)《Gr1/再6,廃3》】 【高温に対する防護設計(Gr1/再2を代表に説明)】 【積雪に対する防護対策(給気加熱)《Gr1/廃3》】 【生物学的事象に対する防護対策(フィルタ設置)《Gr1/廃3》】 【塩害に対する防護対策(防食処理，フィルタ設置)《Gr1/廃3》】 【有毒ガスに対する防護対策】 【電磁的障害に対する防護対策《Gr1/再2》】 第14条　避難通路 【避難用照明】 第36条　重大事故 【多様性・位置的分散(外的事象)(Gr1/再2と合わせて位置的分散を説明)】 【多様性・位置的分散(接続口(地盤))】 【多様性・位置的分散(接続口(外的事象))】 【多様性・位置的分散(可搬(津波))(Gr1/再2と合わせて位置的分散を説明)】 【多様性・位置的分散(屋内可搬(地震))(Gr1/再3と合わせて位置的分散を説明)】 【環境条件(可搬(津波))(Gr1/再2と合わせて説明)】	第5/32条　地盤，第6/33条　地震 【機器(定式化,FEM)】【配管系】【B,Cクラスの設計方針】 (再3に係る耐震の説明はGr2,3/再3で説明) 第8/36条　外部衝撃/重大事故 (火山) 【制御室/緊対換気設備の再循環運転(Gr5/再3で説明)】 (外火) 【制御室/緊対換気設備の再循環運転(Gr5/再3で説明)】 第10条　閉じ込め 【設計基準事故時の線量低減(Gr7/再3で説明)】 【放射性物質の漏えい防止(Gr7/再3で説明)】 第11/35/36条　火災/重大事故(可搬) 【火災区域・区画(Gr4/再3で説明)】 【火災及び爆発の発生防止(換気等)(可搬設備)(Gr4/再3で説明)】 【火災及び爆発の影響軽減対策(換気等)(Gr4/再3で説明)】 【火災感知器によらない火災等の検出に関する設計(Gr4/再3で説明)】 【グローブボックスパネル難燃化(Gr4/再3で説明)】 第13/36条　薬品/重大事故 【没液，被液，腐食性ガスに対する設計(屋内)(Gr2/再3で説明)】 【化学薬品の漏えい源から除外する耐震Ｂ，Ｃクラス設備の設計(Gr2/再3で説明)】 第14条　避難通路 【作業用照明(Gr5/再3で説明)】 第16/36条　安有/重大事故 【内部発生飛散物による損傷を防止する設計(Gr7/再3で説明)】 【環境条件等(温度,圧力,湿度,放射線等)(Gr3/再3で説明)】 【共用(Gr3/再3で説明)】※5 【試験・検査性(Gr7/再3で説明)】 第17/37条　材料 【設計方針(Gr3/再3で説明)】【構造計算(Gr3/再3で説明)】 第23/48条　制御室 【制御室の居住性(Gr5/再3で説明】 第24条　廃棄 【海洋放出管理系(Gr7/再3で説明)】 第25条　保管廃棄 【廃棄物貯蔵設備の増容量(Gr7/再3で説明)】 (次頁に続く)

説明グループ（再処理施設及び廃棄物管理施設）
＜説明グループ１＞（続き）

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文	別の説明グループで説明を行う関連条文
1 外部衝撃関係	再3	屋内　機器・配管	(前頁のとおり)	(前頁のとおり)	(前頁からの続き) 第27条　遮蔽 【廃棄物貯蔵設備の増容量に伴う遮蔽設計(Gr7/再3で説明)】 【敷地境界見直し等に伴う遮蔽設計(Gr7/再3で説明)】 第28条　換気【固化セル圧力放出系前置フィルタユニットのフィルタ２段化(Gr7/再3で説明)】 第29条　保安電源 【HEAF対策(Gr6/再3で説明) 【一相開放故障時対策(Gr6/再3で説明)】 第30/50条　緊対 【緊急時対策所の居住性(Gr5/再3で説明)】 【SA対処の指示を行うために必要な設備(Gr5/再2,3で説明)】 【SA時の情報把握，通信連絡を行う設備(Gr3/再3で説明)】 第31/51条　通信 【警報装置，多様性を確保した通信連絡設備(Gr3/再3で説明)】 【多様性を確保した専用通信回線(Gr3/再3で説明)】 【緊急時対策所への通信連絡設備の設置及び伝送追加(Gr3/再3で説明)】 【SA時の通信連絡(Gr3/再3で説明)】 第36条　重大事故 【多様性･位置的分散(接続口(内的事象))(Gr2/再3で説明)】 【多様性･位置的分散(内的事象) (Gr2/再2,3で説明)】 【環境条件(可搬(地震))(Gr3/再3で説明)】 【悪影響防止設計(系統影響)(Gr3/再3を代表に説明)】 【環境条件等(汽水を供給する系統)(Gr3/再3で説明)】 【個数･容量 (Gr3/再2を代表に説明)】※5 【1.2Ss機能維持(SA専用設備,可搬型SA設備除く)(Gr2/再3で説明)】※6 【1.2Ss機能維持(SA専用設備,可搬型SA設備の加振試験)(Gr3/再3で説明)】※6 【操作性(共通)(Gr3/再3で説明)】 【操作性(内的事象) (Gr2/再3で説明)】 【操作性(事故環境) (Gr3/再3で説明)】 第38条　臨界(SA)【臨界事故対処(Gr3/再1,2,3で説明)】 第39条　蒸発乾固【蒸発乾固対処(Gr3/再1,2,3で説明)】 第40条　水素爆発【水素爆発対処(Gr3/再1,2,3で説明)】 第41条　有機溶媒【TBP等の錯体の急激な分解反応対処(Gr3/再1,2,3で説明)】 第42条　プール【プール水位低下対処(Gr3/再1,2,3で説明)】 【スロッシングによる漏えいに対する設計(Gr2/再3,6で説明)】 第44条　放出抑制【放射性物質の放出抑制(Gr3/再1,2,3で説明)】 第45条　水供給【SA対処に必要な水源確保(Gr3/再1,2,3で説明)】 第46条　電源【SA対処に必要な電源確保(Gr3/再2,3で説明)】 第47条　計装【SA対処時の情報把握(Gr3/再2,3で説明)】 第49条　監視 【放射性物質の濃度及び線量の監視，測定(Gr3/再1,2,3で説明)】 【気象条件の測定(Gr3/再2,3で説明)】

説明グループ（再処理施設及び廃棄物管理施設）
＜説明グループ１＞（続き）

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文	別の説明グループで説明を行う関連条文
1 外部衝撃関係	再4	竜巻防護対策設備	第 8/36 条 外部衝撃/重大事故 (竜巻) 【竜巻防護対策設備の設計】	第5/32条　地盤，第6/33条　地震 【建物･構築物(屋外重要土木構造物以外)】 第8/36条　外部衝撃/重大事故 (火山) 【構造強度設計(構築物)《Gr1/再1,廃1》】 【腐食防止設計(塗装若しくは腐食し難い金属の使用)《Gr1/再1,2,廃1》】 (外火)【耐火塗装(DB対象)《Gr1/再1,2》】 (落雷)【直撃雷対策(飛来物防護ネット)】 第10条　閉じ込め 【冷却能力への悪影響防止】 第19条　貯蔵 【冷却能力への悪影響防止】 第36条　重大事故 【1.2Ss機能維持(波及影響)】※6	第16条　安有 【環境条件等(温度,圧力,湿度,放射線等)(Gr3/再3を代表に説明)】 【試験･検査性(Gr7/再3を代表に説明)】
	再6	溢水対策設備	第12/36条 溢水/重大事故 ※Gr2 で 説明	第8/36条　外部衝撃/重大事故 (竜巻) 【配置設計(Gr1/再3を代表に説明)】 (火山) 【配置設計(Gr1/再3を代表に説明)】 (外火) 【配置設計(Gr1/再3を代表に説明)】 (落雷) 【配置設計(屋内機器)(Gr1/再3を代表に説明)】 (その他) 【凍結に対する防護対策(建屋収納，給気加熱)(Gr1/再3を代表に説明)】 【高温に対する防護設計(Gr1/再2を代表に説明)】	第5/32条　地盤，第6/33条　地震 【機器(FEM)】【B,Cクラスの設計方針】 (再6に係る耐震の説明はGr2/再6で説明) 第11/35条　火災 【火災区域･区画(Gr4/再3を代表に説明)】 第13条　薬品 【対策設備の設計(Gr2/再6で説明)】 第16/36条　安有/重大事故 【共用(Gr3/再3を代表に説明)】 【環境条件等(温度,圧力,湿度,放射線等)(Gr3/再3を代表に説明)】 【試験･検査性(Gr7/再3を代表に説明)】 第17/37条　材料 【設計方針(Gr3/再3を代表に説明)】 第36条　重大事故 【1.2Ss機能維持(溢水対策設備)(Gr2/再6で説明)】※6 【操作性(共通) (Gr3/再3を代表に説明)】 【操作性(事故環境) (Gr3/再3を代表に説明)】 第42条　プール 【スロッシングによる漏えいに対する設計(Gr2/再3,6で説明)】

説明グループ（再処理施設及び廃棄物管理施設）
＜説明グループ１＞（続き）

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文	別の説明グループで説明を行う関連条文
1 外部衝撃関係	廃1	建物・構築物	第8条　外部衝撃（竜巻） 【構造強度設計（建物・構築物）（Gr1/再1を代表に説明）】	第5条　地盤，第6条　地震 【建物・構築物(屋外重要土木構造物以外)(Gr1/再1を代表に説明)】 【地下水排水設備の設計(Gr1/再1を代表に説明)】 第8条　外部衝撃 (火山) 【構造強度設計(建物)(Gr1/再1を代表に説明)】 【構造強度設計(構築物)(Gr1/再4を代表に説明)】 【腐食防止設計(塗装若しくは腐食し難い金属の使用)(Gr1/再4を代表に説明)】 【腐食防止設計(外壁塗装，屋上防水)(Gr1/再1を代表に説明)】 【降下火砕物の侵入防止設計(防雪フード設置）(Gr1/再1を代表に説明)】 (外火) 【構造強度設計(建物)(Gr1/再1を代表に説明)】 【離隔距離を確保する設計(建物)(Gr1/再1を代表に説明)】 (その他) 【積雪の侵入防止設計(防雪フード設置)(Gr1/再1を代表に説明)】※7 【直撃雷対策(建物)(Gr1/再1を代表に説明)】 【生物学的事象に対する防護対策(バードスクリーン)(Gr1/再1を代表に説明)】	第8条　外部衝撃(その他) 【降水に対する防護対策(貫通部止水処理等)(Gr2/再1を代表に説明)】※1 【生物学的事象に対する防護対策(貫通部止水処理)(Gr2/再1を代表に説明)】※1 第11条　火災 【火災区域・区画(Gr4/再3を代表に説明)】 第12条　安有 【試験・検査性(Gr7/再3を代表に説明)】
	廃2	屋外　機器・配管	第8条　外部衝撃（その他） 【塩害に対する防護対策(塗装，絶縁性の維持等)(Gr1/再2を代表に説明)】	—	第12条　安有 【共用(Gr3/再3を代表に説明)】
	廃3	屋内　機器・配管	第11条　火災 ※Gr4で説明	第8条　外部衝撃 (竜巻) 【構造強度設計(気圧差)(Gr1/再3を代表に説明)】 【配置設計(Gr1/再3を代表に説明)】 (火山) 【配置設計(Gr1/再3を代表に説明)】 【降下火砕物の侵入防止設計(換気設備給気系等へのフィルタの設置等)(Gr1/再3を代表に説明)】【貯蔵ピットの閉塞防止設計(Gr1/再3を代表に説明)】 (外火) 【配置設計(Gr1/再3を代表に説明)】 【貯蔵ピットのばい煙による閉塞防止設計(Gr1/再3を代表に説明)】 【ばい煙の侵入防止設計(フィルタ設置)(Gr1/再3を代表に説明)】 (その他) 【凍結に対する防護対策(建屋収納，給気加熱)(Gr1/再3を代表に説明)】 【高温に対する防護対策(Gr1/再2を代表に説明)】 【積雪に対する防護対策(給気加熱)(Gr1/再3を代表に説明)】 【生物学的事象に対する防護対策(フィルタ設置)(Gr1/再3を代表に説明)】 【塩害に対する防護対策(防食処理，フィルタ設置)(Gr1/再3を代表に説明)】 【落雷に対する配置設計(屋内機器)(Gr1/再3を代表に説明)】	第6条　地震 【機器(FEM)(Gr2/再3を代表に説明)】 【B,Cクラスの設計方針(Gr2/再3を代表に説明)】 第12条　安有 【共用(Gr3/再3を代表に説明)】 【試験・検査性(Gr7/再3を代表に説明)】 第18条　廃棄【固体廃棄物の保管容量(Gr7/再3を代表に説明)】 第20条　遮蔽【再処理施設と共用するエリアでの固体廃棄物保管に伴う遮蔽設計(Gr7/再3を代表に説明)】 【敷地境界見直し等に伴う遮蔽設計(Gr7/再3を代表に説明)】 第23条　通信 【警報装置，多様性を確保した通信連絡設備(Gr3/再3を代表に説明)】 【多様性を確保した専用通信回線(Gr3/再3を代表に説明)】

説明グループ（再処理施設及び廃棄物管理施設）
＜説明グループ２＞

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文	別の説明グループで説明を行う関連条文(前の説明グループで関連条文を一度示した設計説明分類については，説明済みの関連条文を除いている。)
2 溢水，化学薬品漏えい関係	再1	建物・構築物	第8/36条 外部衝撃/重大事故 (竜巻) ※Gr 1 で説明	第5/32条 地盤，第6/33条 地震 【屋外重要土木構造物】 第8/36条 外部衝撃/重大事故 (その他) 【降水に対する防護対策(貫通部止水処理等)《Gr1/再1,廃1》《Gr2/廃1》】※1 【生物学的事象に対する防護対策(貫通部止水処理) 《Gr1/再1,廃1》《Gr2/廃1》】※1 第12/36条 溢水/重大事故 【建屋内への流入防止設計《Gr1/再1》】※1 【没水，被水，蒸気影響に対する設計(屋外) (Gr2/再2を代表に説明)】※2 【溢水経路等の配置設計《Gr1/再1》】 第13/36条 薬品/重大事故 【建屋内への流入防止設計《Gr1/再1》】※1 【没液，被液，腐食性ガス影響に対する設計(屋外)(Gr2/再2を代表に説明)】 第36条 重大事故 【屋内,屋外アクセスルートの確保(内的事象)《Gr1/再1》】 【1.2Ss機能維持(洞道)《Gr1/再1》】※6	第11/35条 火災 【火災区域・区画(Gr4/再3を代表に説明)】 第16/36条 安有/重大事故 【共用(Gr3/再3を代表に説明)】※5 【環境条件(温度,圧力,湿度,放射線等)(Gr3/再3を代表に説明)】 【試験・検査性(Gr7/再3を代表に説明)】 第17/37条 材料 【設計方針(Gr3/再3を代表に説明)】 【構造計算(Gr3/再3を代表に説明)】 第30/50条 緊対 【緊急時対策所に関する設計(Gr5/再1で説明)】 【SA時の要員の収容に関する設計(Gr5/再1で説明)】 第36条 重大事故 【個数・容量 (Gr3/再2を代表に説明)】※5 第38条 臨界(SA)【臨界事故対処(Gr3/再1,2,3で説明)】 第39条 蒸発乾固【蒸発乾固対処 (Gr3/再1,2,3で説明)】 第40条 水素爆発【水素爆発対処 (Gr3/再1,2,3で説明)】 第41条 有機溶媒【TBP等の錯体の急激な分解反応対処 (Gr3/再1,2,3で説明)】 第42条 プール 【プール水位低下対処(Gr3/再1,2,3で説明)】 第44条 放出抑制 【放射性物質の放出抑制(Gr3/再1,2,3で説明)】 第45条 水供給 【SA対処に必要な水源確保(Gr3/再1,2,3で説明)】 第49条 監視 【放射性物質の濃度及び線量の監視，測定 (Gr3/再1,2,3で説明)】
	再2	屋外 機器・配管	第8/36条 外部衝撃/重大事故 (竜巻) ※Gr 1 で説明	第8/36条 外部衝撃/重大事故(その他) 【降水に対する防護対策(侵入防止構造) 《Gr1/再2》】※2 【生物学的事象に対する防護対策(侵入防止構造) 《Gr1/再2》】※2 第12/36条 溢水/重大事故 【没水，被水，蒸気影響に対する設計(屋外)，影響を受けない範囲への保管，防水シートによる保護《Gr1/再1,2》《Gr2/再1》】※2 第13/36条 薬品/重大事故 【没液，被液，腐食性ガス影響に対する設計(屋外) 《Gr1/再1,2》《Gr2/再1》】 第36条 重大事故 【多様性・位置的分散(内的事象) (Gr2/再3と合わせて位置的分散を説明)《Gr1/再2,3》】	第10条 閉じ込め 【崩壊熱除去(Gr7/再2で説明)】 第11/35条 火災 【火災区域・区画(Gr4/再3を代表に説明)】 第15条 安重 【多重化(Gr7/再2で説明)】 第16/36条 安有/重大事故 【内部発生飛散物による損傷を防止する設計(Gr7/再3を代表に説明)】 【共用(Gr3/再3を代表に説明)】※5 【環境条件等(温度,圧力,湿度,放射線等)(Gr3/再3を代表に説明)】 【試験・検査性(Gr7/再3を代表に説明)】 【試薬貯槽地下化(DB対象)(Gr7/再2で説明)】 (次頁に続く)

- 施設全般に係る内的ハザードのうち，追加要求となる**溢水，化学薬品漏えい**に対する防護設計を優先して説明するため，溢水，化学薬品漏えいを主条文とした**説明グループ２**を設定

説明グループ（再処理施設及び廃棄物管理施設）
＜説明グループ２＞（続き）

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文	別の説明グループで説明を行う関連条文(前の説明グループで関連条文を一度示した設計説明分類については，説明済みの関連条文を除いている。)
2 溢水，化学薬品漏えい関係	再2	屋外　機器・配管	(前頁のとおり)	(前頁のとおり)	(前頁からの続き) 第17/37条　材料 【設計方針(Gr3/再3を代表に説明)】 【構造計算(Gr3/再3を代表に説明)】 第21/49条　放管/監視 【伝送多様化(DB対象)(Gr3/再2で説明)】 【放射性物質の濃度及び線量の監視，測定(Gr3/再1,2,3で説明)】 【気象条件の測定(Gr3/再2,3で説明)】 第23/48条　制御室 【外部の状況を把握するための装置(Gr5/再2で説明)】 第29条　保安電源 【HEAF対策(Gr6/再3を代表に説明)】 【一相開放故障時対策(Gr6/再3を代表に説明)】 第36条　重大事故 【多様性・位置的分散(接続口)(Gr3/再2,3で説明)】 【悪影響防止設計(系統影響)(Gr3/再3を代表に説明)】 【悪影響防止設計(可搬型放水砲)(Gr3/再2で説明)】 【環境条件等(汽水を供給する系統)(Gr3/再3を代表に説明)】 【個数・容量 (Gr3/再2で説明)】※5 【操作性(共通) (Gr3/再3を代表に説明)】 【操作性(事故環境) (Gr3/再3を代表に説明)】 第38条　臨界(SA)【臨界事故対処 (Gr3/再1,2,3で説明)】 第39条　蒸発乾固 【蒸発乾固対処 (Gr3/再1,2,3で説明)】 第40条　水素爆発 【水素爆発対処 (Gr3/再1,2,3で説明)】 第41条　有機溶媒 【TBP等の錯体の急激な分解反応対処(Gr3/再1,2,3で説明)】 第42条　プール 【プール水位低下対処(Gr3/再1,2,3で説明)】 第44条　放出抑制 【放射性物質の放出抑制(Gr3/再1,2,3で説明)】 第45条　水供給 【SA対処に必要な水源確保(Gr3/再1,2,3で説明)】 第46条　電源 【SA対処に必要な電源確保(Gr3/再2,3で説明)】 第47条　計装 【SA対処時の情報把握(Gr3/再2,3で説明)】 第50条　緊対 【SA対処の指示を行うために必要な設備(Gr5/再2,3で説明)】

説明グループ（再処理施設及び廃棄物管理施設）
＜説明グループ２＞（続き）

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文	別の説明グループで説明を行う関連条文(前の説明グループで関連条文を一度示した設計説明分類については，説明済みの関連条文を除いている。)
2 溢水，化学薬品漏えい関係	再3	屋内　機器・配管	第12/36条　溢水/重大事故 【没水，被水，蒸気影響に対する設計（屋内），SA①：水を除去することにより機能回復する設計：常設SAの一部，②：予備品への交換により機能回復する設計：常設SAの一部，③：影響を受けない範囲への保管，防水シートによる保護：可搬型SA設備《Gr1/再3》】※4 【燃料貯蔵プール・ピット及び貯水槽のスロッシング後の機能維持《Gr1/再3》】 【溢水源から除外する耐震B，Cクラス設備の設計《Gr1/再3》】	第5/32条　地盤，第6/33条　地震 【機器(定式化,FEM)《Gr1/再3,廃3》】 【配管系《Gr1/再3》】 【B,Cクラスの設計方針《Gr1/再3,廃3》】 第13/36条　薬品/重大事故 【没液，被液，腐食性ガスに対する設計(屋内)《Gr1/再3》】 【化学薬品の漏えい源から除外する耐震B,Cクラス設備の設計《Gr1/再3》】 第36条　重大事故 【多様性・位置的分散(内的事象)(Gr2/再2と合わせて位置的分散を説明)《Gr1/再 2,3》】 【多様性・位置的分散(接続口(内的事象))《Gr1/再3》】 【1.2Ss機能維持(SA専用設備,可搬型SA設備除く)《Gr1/再3》】※6 【操作性(内的事象)《Gr1/再3》】 第42条　プール 【スロッシングによる漏えいに対する設計(Gr2/再6と合わせて系統構成等を説明)《Gr1/再3,6》】	第8/36条　外部衝撃/重大事故 (火山) 【制御室/緊対換気設備の再循環運転(Gr5/再3で説明)】 (外火) 【制御室/緊対換気設備の再循環運転(Gr5/再3で説明)】 第10条　閉じ込め 【設計基準事故時の線量低減(Gr7/再3で説明)】 【放射性物質の漏えい防止(Gr7/再3で説明)】 第11/35/36条　火災/重大事故(可搬) 【火災区域・区画(Gr4/再3で説明)】 【火災及び爆発の発生防止(換気等)(可搬設備)(Gr4/再3で説明)】 【火災及び爆発の影響軽減対策(換気等)(Gr4/再3で説明)】 【火災感知器によらない火災等の検出に関する設計(Gr4/再3で説明)】 【グローブボックスパネル難燃化(Gr4/再3で説明)】 第14条　避難通路 【作業用照明(Gr5/再3で説明)】 第16/36条　安有/重大事故 【内部発生飛散物による損傷を防止する設計(Gr7/再3で説明)】 【環境条件等(温度,圧力,湿度,放射線等)(Gr3/再3で説明)】 【共用(Gr3/再3で説明)】※5 【試験・検査性(Gr7/再3で説明)】 第17/37条　材料 【設計方針(Gr3/再3で説明)】【構造計算(Gr3/再3で説明)】 第23/48条　制御室【制御室の居住性(Gr5/再3で説明】 第24条　廃棄【海洋放出管理系(Gr7/再3で説明)】 第25条　保管廃棄【廃棄物貯蔵設備の増容量(Gr7/再3で説明)】 第27条　遮蔽 【廃棄物貯蔵設備の増容量に伴う遮蔽設計(Gr7/再3で説明)】 【敷地境界見直し等に伴う遮蔽設計(Gr7/再3で説明)】 第28条　換気 【固化セル圧力放出系前置フィルタユニットのフィルタ２段化(Gr7/再3で説明)】 第29条　保安電源 【HEAF対策(Gr6/再3で説明)】 【一相開放故障時対策(Gr6/再3で説明)】 第30/50条　緊対 【緊急時対策所の居住性(Gr5/再3で説明)】 【SA対処の指示を行うために必要な設備(Gr5/再2,3で説明)】 【SA時の情報把握，通信連絡を行う設備(Gr3/再3で説明)】 (次頁に続く)

説明グループ（再処理施設及び廃棄物管理施設）
＜説明グループ２＞（続き）

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文	別の説明グループで説明を行う関連条文(前の説明グループで関連条文を一度示した設計説明分類については，説明済みの関連条文を除いている。)
2 溢水，化学薬品漏えい関係	再3	屋内　機器・配管	(前頁のとおり)	(前頁のとおり)	(前頁の続き) 第31/51条　通信 【警報装置，多様性を確保した通信連絡設備(Gr3/再3で説明)】 【多様性を確保した専用通信回線(Gr3/再3で説明)】 【緊急時対策所への通信連絡設備の設置及び伝送追加(Gr3/再3で説明)】 【SA時の通信連絡(Gr3/再3で説明)】 第36条　重大事故 【多様性・位置的分散(接続口)(Gr3/再2,3で説明)】 【悪影響防止設計(系統影響)(Gr3/再3を代表に説明)】 【環境条件等(汽水を供給する系統)(Gr3/再3で説明)】 【環境条件(可搬(地震))(Gr3/再3で説明)】 【個数・容量 (Gr3/再2を代表に説明)】※5 【1.2Ss機能維持(SA専用設備,可搬型SA設備の加振試験)(Gr3/再3で説明)】※6 【操作性(共通) (Gr3/再3で説明)】 【操作性(事故環境) (Gr3/再3で説明)】 第38条　臨界(SA)【臨界事故対処(Gr3/再1,2,3で説明)】 第39条　蒸発乾固【蒸発乾固対処(Gr3/再1,2,3で説明)】 第40条　水素爆発【水素爆発対処(Gr3/再1,2,3で説明)】 第41条　有機溶媒【TBP等の錯体の急激な分解反応対処(Gr3/再1,2,3で説明)】 第42条　プール 【プール水位低下対処(Gr3/再1,2,3で説明)】 第44条　放出抑制【放射性物質の放出抑制(Gr3/再1,2,3で説明)】 第45条　水供給【SA対処に必要な水源確保(Gr3/再1,2,3で説明)】 第46条　電源【SA対処に必要な電源確保(Gr3/再2,3で説明)】 第47条　計装【SA対処時の情報把握(Gr3/再2,3で説明)】 第49条　監視 【放射性物質の濃度及び線量の監視，測定(Gr3/再1,2,3で説明)】 【気象条件の測定(Gr3/再2,3で説明)】
	再6	溢水対策設備	第12/36条　溢水/重大事故 【対策設備の設計《Gr1/再6》】 【スロッシングによる漏えいを抑制する対策設備の設計《Gr1/再6》】	第5/32条　地盤，第6/33条　地震 【機器(FEM)《Gr1/再6》】 【B,Cクラスの設計方針《Gr1/再6》】 第13条　薬品 【対策設備の設計《Gr1/再6》】 第36条　重大事故 【1.2Ss機能維持(溢水対策設備)《Gr1/再6》】※6 第42条　プール 【スロッシングによる漏えいに対する設計(Gr2/再3と合わせて系統構成等を説明)《Gr1/再3,6》】	第11/35条　火災 【火災区域・区画(Gr4/再3を代表に説明)】 第16/36条　安有/重大事故 【共用(Gr3/再3を代表に説明)】 【環境条件等(温度,圧力,湿度,放射線等)(Gr3/再3を代表に説明)】 【試験・検査性(Gr7/再3を代表に説明)】 第17/37条　材料 【設計方針(Gr3/再3を代表に説明)】 第36条　重大事故 【操作性(共通) (Gr3/再3を代表に説明)】 【操作性(事故環境) (Gr3/再3を代表に説明)】

説明グループ（再処理施設及び廃棄物管理施設）
＜説明グループ２＞（続き）

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文	別の説明グループで説明を行う関連条文(前の説明グループで関連条文を一度示した設計説明分類については，説明済みの関連条文を除いている。)
2 溢水，化学薬品漏えい関係	廃1	建物・構築物	第8条　外部衝撃(竜巻) ※Gr1で説明	第8条　外部衝撃(その他) 【降水に対する防護対策(貫通部止水処理等)(Gr2/再1を代表に説明)】※1 【生物学的事象に対する防護対策(貫通部止水処理)(Gr2/再1を代表に説明)】※1	第11条　火災 【火災区域・区画(Gr4/再3を代表に説明)】 第12条　安有 【試験・検査性(Gr7/再3を代表に説明)】
	廃3	屋内　機器・配管	第11条　火災 ※Gr4で説明	第6条　地震 【機器(FEM)(Gr2/再3を代表に説明)】 【B,Cクラスの設計方針(Gr2/再3を代表に説明)】	第12条　安有 【共用(Gr3/再3を代表に説明)】 【試験・検査性(Gr7/再3を代表に説明)】 第18条　廃棄 【固体廃棄物の保管容量(Gr7/再3を代表に説明)】 第20条　遮蔽 【再処理施設と共用するエリアでの固体廃棄物保管に伴う遮蔽設計(Gr7/再3を代表に説明)】 【敷地境界見直し等に伴う遮蔽設計(Gr7/再3を代表に説明)】 第23条　通信 【警報装置，多様性を確保した通信連絡設備(Gr3/再3を代表に説明)】 【多様性を確保した専用通信回線(Gr3/再3を代表に説明)】

説明グループ（再処理施設及び廃棄物管理施設）
＜説明グループ３＞

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文	別の説明グループで説明を行う関連条文(前の説明グループで関連条文を一度示した設計説明分類については，説明済みの関連条文を除いている。)
3 SA個別条文関係	再1	建物・構築物	第8/36条 外部衝撃/重大事故 (竜巻) ※Gr 1 で説明	第16/36条　安有/重大事故 【共用(Gr3/再3を代表に説明)】※5 【環境条件等(温度,圧力,湿度,放射線等)(Gr3/再3を代表に説明)】 第17/37条　材料 【設計方針(Gr3/再3を代表に説明)】 【構造計算(Gr3/再3を代表に説明)】 第36条　重大事故 【個数・容量(Gr3/再2を代表に説明)】※5 第38条　臨界(SA) 【臨界事故対処(Gr3/再2,3と合わせて系統構成等を説明)《Gr1,2/再1,2,3》】 第39条　蒸発乾固 【蒸発乾固対処(Gr3/再2,3と合わせて系統構成等を説明)《Gr1,2/再1,2,3》】 第40条　水素爆発 【水素爆発対処(Gr3/再2,3と合わせて系統構成等を説明)《Gr1,2/再1,2,3》】 第41条　有機溶媒 【TBP等の錯体の急激な分解反応対処(Gr3/再2,3と合わせて系統構成等を説明)《Gr1,2/再1,2,3》】 第42条　プール 【プール水位低下対処(Gr3/再2,3と合わせて系統構成等を説明)《Gr1,2/再1,2,3》】 第44条　放出抑制 【放射性物質の放出抑制(Gr3/再2,3と合わせて系統構成等を説明)《Gr1,2/再1,2,3》】 第45条　水供給 【SA対処に必要な水源確保(Gr3/再2,3と合わせて系統構成等を説明)《Gr1,2/再1,2,3》】 第49条　監視 【放射性物質の濃度及び線量の監視，測定(Gr3/再2,3と合わせて系統構成等を説明)《Gr1,2/再1,2,3》】	第11/35条　火災 【火災区域・区画(Gr4/再3を代表に説明)】 第16/36条　安有/重大事故 【試験・検査性(Gr7/再3を代表に説明)】 第30/50条 緊対 【緊急時対策所に関する設計(Gr5/再1で説明)】 【SA時の要員の収容に関する設計(Gr5/再1で説明)】

- 今回の設工認申請において主要な追加要求となる**重大事故等対処設備の機能設計**に対する構造設計等を説明するため，重大事故の個別条文への適合性を説明対象とする**説明グループ３**を設定

説明グループ（再処理施設及び廃棄物管理施設）
＜説明グループ３＞（続き）

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文	別の説明グループで説明を行う関連条文（前の説明グループで関連条文を一度示した設計説明分類については，説明済みの関連条文を除いている。）
3 SA個別条文関係	再2	屋外　機器・配管	第8/36条 外部衝撃/重大事故 (竜巻) ※Gr 1 で説明	第16/36条　安有/重大事故 【共用(Gr3/再3を代表に説明)】※5 【環境条件等(温度,圧力,湿度,放射線等)(Gr3/再3を代表に説明)】 第17/37条　材料 【設計方針(Gr3/再3を代表に説明)】 【構造計算(Gr3/再3を代表に説明)】 第21/49条　放管/監視 【伝送多様化(DB対象)《Gr1,2/再2》】 【放射性物質の濃度及び線量の監視，測定 (Gr3/再2,3と合わせて系統構成等を説明)《Gr1,2/再1,2,3》】 【気象条件の測定(Gr3/再3と合わせて系統構成等を説明)《Gr1,2/再2,3》】 第36条　重大事故 【悪影響防止設計(系統影響)(Gr3/再3を代表に説明)】 【悪影響防止設計(可搬型放水砲)《Gr1,2/再2》】 【環境条件等(汽水を供給する系統)(Gr3/再3を代表に説明)】 【個数・容量《Gr1,2/再1,2,3》《Gr3/再1,3》】※5 【操作性(共通)(Gr3/再3を代表に説明)】 【操作性(事故環境) (Gr3/再3を代表に説明)】 第38条　臨界(SA) 【臨界事故対処(Gr3/再2,3と合わせて系統構成等を説明)《Gr1,2/再1,2,3》】 第39条　蒸発乾固 【蒸発乾固(Gr3/再2,3と合わせて系統構成等を説明)《Gr1,2/再1,2,3》】 第40条　水素爆発 【水素爆発対処(Gr3/再2,3と合わせて系統構成等を説明)《Gr1,2/再1,2,3》】 第41条　有機溶媒 【TBP等の錯体の急激な分解反応対処(Gr3/再2,3と合わせて系統構成等を説明) 《Gr1,2/再1,2,3》】 第42条　プール 【プール水位低下対処(Gr3/再2,3と合わせて系統構成等を説明)《Gr1,2/再1,2,3》】 第44条　放出抑制 【放射性物質の放出抑制(Gr3/再2,3と合わせて系統構成等を説明)《Gr1,2/再1,2,3》】 第45条　水供給 【SA対処に必要な水源確保(Gr3/再2,3と合わせて系統構成等を説明)《Gr1,2/再1,2,3》】 第46条　電源 【SA対処に必要な電源確保(Gr3/再3と合わせて系統構成等を説明)《Gr1,2/再2,3》】 第47条　計装 【SA対処時の情報把握(Gr3/再3と合わせて系統構成等を説明)《Gr1,2/再2,3》】	第10条　閉じ込め 【崩壊熱除去(Gr7/再2で説明)】 第11/35条　火災 【火災区域・区画 (Gr4/再3を代表に説明)】 第15条　安重 【多重化(Gr7/再2で説明)】 第16/36条　安有/重大事故 【内部発生飛散物による損傷を防止する設計(Gr7/再3を代表に説明)】 【試験・検査性 (Gr7/再3を代表に説明)】 【試薬貯槽地下化(DB対象) (Gr7/再2で説明)】 第23/48条　制御室 【外部の状況を把握するための装置 (Gr5/再2で説明)】 第29条　保安電源 【HEAF対策(Gr6/再3を代表に説明)】 【一相開放故障時対策 (Gr6/再3を代表に説明)】 第50条　緊対 【SA対処の指示を行うために必要な設備 (Gr5/再2,3で説明)】

説明グループ（再処理施設及び廃棄物管理施設）
＜説明グループ３＞（続き）

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文	別の説明グループで説明を行う関連条文(前の説明グループで関連条文を一度示した設計説明分類については，説明済みの関連条文を除いている。)
3 SA個別条文関係	再3	屋内　機器・配管	第12/36条 溢水/重大事故 ※Gr2で説明	第5/32条　地盤，第6/33条　地震 【機器(定式化,FEM)《Gr1/再3》】【配管系《Gr1/再3》】 第16/36条　安有/重大事故 【共用《Gr1/再1,2,3,6,廃2,3》《Gr2/再1,2,6,廃3》《Gr3/再1,2,5,6,廃2,3,4》】※5 【環境条件等(温度,圧力,湿度,放射線等)《Gr1/再1,2,3,4,6》《Gr2/再1,2,3,6》《Gr3/再1,2,4,5,6》】 第17/37条　材料【設計方針《Gr1,2/再1,2,3》《Gr3/再1,2,6》】 【構造計算《Gr1,2/再1,2,3,6》《Gr3/再1,2》】 第31/51条　通信 【警報装置，多様性を確保した通信連絡設備《Gr1,2/再3,廃3》《Gr3/廃3》】 【多様性を確保した専用通信回線《Gr1,2/再3,廃3》《Gr3/廃3》】 【緊急時対策所への通信連絡設備の設置及び伝送追加《Gr1,2/再3》】 【SA時の通信連絡《Gr1,2/再3》】 第36条　重大事故 【1.2Ss機能維持(SA専用設備,可搬型SA設備の加振試験)《Gr1,2/再3》】※6 【悪影響防止設計(系統影響)《Gr1,2/再2,3》《Gr3/再2》】 【環境条件等(汽水を供給する系統)《Gr1,2/再2,3》《Gr3/再2》】 【環境条件(可搬(地震))《Gr.1,2/再3》】 【個数・容量(Gr3/再2を代表に説明)】※5 【操作性(共通)《Gr1,2/再2,3,6》《Gr3/再2,6》】 【操作性(事故環境)《Gr1,2/再2,3,6》《Gr3/再2,6》】 第38条　臨界(SA)【臨界事故対処(Gr3/再1,2と合わせて系統構成等を説明)《Gr1,2/再1,2,3》】 第39条　蒸発乾固【蒸発乾固対処(Gr3/再1,2と合わせて系統構成等を説明)《Gr1,2/再1,2,3》】 第40条　水素爆発【水素爆発対処(Gr3/再1,2と合わせて系統構成等を説明)《Gr1,2/再1,2,3》】 第41条　有機溶媒【TBP等の錯体の急激な分解反応対処(Gr3/再1,2と合わせて系統構成等を説明)《Gr1,2/再1,2,3》】 第42条　プール【プール水位低下対処(Gr3/再1,2と合わせて系統構成等を説明)《Gr1,2/再1,2,3》】 第44条　放出抑制【放射性物質の放出抑制(Gr3/再1,2と合わせて系統構成等を説明)《Gr1,2/再1,2,3》】 第45条　水供給【SA対処に必要な水源確保(Gr3/再1,2と合わせて系統構成等を説明)《Gr1,2/再1,2,3》】 第46条　電源【SA対処に必要な電源確保(Gr3/再2と合わせて系統構成等を説明)《Gr1,2/再2,3》】 第47条　計装【SA対処時の情報把握(Gr3/再2と合わせて系統構成等を説明)《Gr1,2/再2,3》】	第8/36条　外部衝撃/重大事故 (火山) 【制御室/緊対換気設備の再循環運転(Gr5/再3で説明)】 (外火) 【制御室/緊対換気設備の再循環運転(Gr5/再3で説明)】 第10条　閉じ込め 【設計基準事故時の線量低減(Gr7/再3で説明)】 【放射性物質の漏えい防止(Gr7/再3で説明)】 第11/35/36条　火災/重大事故(可搬) 【火災区域・区画(Gr4/再3で説明)】 【火災及び爆発の発生防止(換気等))(可搬設備)(Gr4/再3で説明)】 【火災及び爆発の影響軽減対策(換気等)(Gr4/再3で説明)】 【火災感知器によらない火災等の検出に関する設計(Gr4/再3で説明)】 【グローブボックスパネル難燃化(Gr4/再3で説明)】 第14条　避難通路 【作業用照明(Gr5/再3で説明)】 第16/36条　安有/重大事故 【内部発生飛散物による損傷を防止する設計(Gr7/再3で説明)】 【試験・検査性(Gr7/再3で説明)】 第23/48条　制御室 【制御室の居住性(Gr5/再3で説明】 第24条　廃棄 【海洋放出管理系(Gr7/再3で説明)】 第25条　保管廃棄 【廃棄物貯蔵設備の増容量(Gr7/再3で説明)】 (次頁に続く)

説明グループ（再処理施設及び廃棄物管理施設）
＜説明グループ３＞（続き）

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文	別の説明グループで説明を行う関連条文(前の説明グループで関連条文を一度示した設計説明分類については，説明済みの関連条文を除いている。)
3 SA個別条文関係	再3	屋内　機器・配管	(前頁のとおり)	(前頁からの続き) 第49条　監視 【放射性物質の濃度及び線量の監視，測定(Gr3/再1,2と合わせて系統構成等を説明)《Gr1,2/再1,2,3》】 【気象条件の測定(Gr3/再2と合わせて系統構成等を説明)《Gr1,2/再2,3》】 第50条　緊対 【SA時の情報把握，通信連絡を行う設備《Gr1,2/再3》】※9	(前頁からの続き) 第27条　遮蔽 【廃棄物貯蔵設備の増容量に伴う遮蔽設計(Gr7/再3で説明)】 【敷地境界見直し等に伴う遮蔽設計(Gr7/再3で説明)】 第28条　換気 【固化セル圧力放出系前置フィルタユニットのフィルタ２段化(Gr7/再3で説明)】 第29条　保安電源 【HEAF対策(Gr6/再3で説明)】 【一相開放故障時対策(Gr6/再3で説明)】 第30/50条　緊対 【緊急時対策所の居住性(Gr5/再3で説明)】 【SA対処の指示を行うために必要な設備(Gr5/再2,3で説明)】
	再4	竜巻防護対策設備	第8/36条　外部衝撃/重大事故 (竜巻) ※Gr1で説明	第16条　安有 【環境条件等(温度,圧力,湿度,放射線等)(Gr3/再3を代表に説明)】	第16条　安有 【試験・検査性(Gr7/再3を代表に説明)】
	再5	火災防護設備	第11/35/36条　火災/重大事故(可搬) ※Gr4で説明	第16/36条　安有/重大事故 【共用(Gr3/再3を代表に説明)】 【環境条件等(温度,圧力,湿度,放射線等)(Gr3/再3を代表に説明)】	第6/33条　地震 【B,Cクラスの設計方針】【機器(FEM)】 (再5に係る耐震の説明はGr4/再5で説明) 第16/36条　安有/重大事故 【試験・検査性(Gr7/再3を代表に説明)】
	再6	溢水対策設備	第12/36条　溢水/重大事故 ※Gr2で説明	第16/36条　安有/重大事故 【環境条件等(温度,圧力,湿度,放射線等)(Gr3/再3を代表に説明)】 【共用(Gr3/再3を代表に説明)】 第17/37条　材料 【設計方針(Gr3/再3を代表に説明)】 第36条　重大事故 【操作性(共通)(Gr3/再3を代表に説明)】 【操作性(事故環境) (Gr3/再3を代表に説明)】	第11/35条　火災 【火災区域・区画(Gr4/再3を代表に説明)】 第16/36条　安有/重大事故 【試験・検査性(Gr7/再3を代表に説明)】

説明グループ（再処理施設及び廃棄物管理施設）
＜説明グループ３＞（続き）

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文	別の説明グループで説明を行う関連条文 (前の説明グループで関連条文を一度示した設計説明分類については，説明済みの関連条文を除いている。)
3 SA個別条文関係	廃2	屋外　機器･配管	第8条　外部衝撃 (その他) ※Gr1で説明	第12条　安有 【共用(Gr3/再3を代表に説明)】	—
	廃3	屋内　機器･配管	第11条　火災 ※Gr4で説明	第12条　安有 【共用(Gr3/再3を代表に説明)】 第23条　通信 【警報装置，多様性を確保した通信連絡設備(Gr3/再3を代表に説明)】 【多様性を確保した専用通信回線(Gr3/再3を代表に説明)】	第12条　安有 【試験･検査性(Gr7/再3を代表に説明)】 第18条　廃棄 【固体廃棄物の保管容量(Gr7/再3を代表に説明)】 第20条　遮蔽 【再処理施設と共用するエリアでの固体廃棄物保管に伴う遮蔽設計(Gr7/再3を代表に説明)】 【敷地境界見直し等に伴う遮蔽設計(Gr7/再3を代表に説明)】
	廃4	火災防護設備	第11条　火災 ※Gr4で説明	第12条　安有 【共用(Gr3/再3を代表に説明)】	第6条　地震 【B,Cクラスの設計方針(Gr4/再5を代表に説明)】 第12条　安有 【試験･検査性(Gr7/再3を代表に説明)】

説明グループ（再処理施設及び廃棄物管理施設）
＜説明グループ4＞

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文	別の説明グループで説明を行う関連条文(前の説明グループで関連条文を一度示した設計説明分類については，説明済みの関連条文を除いている。)
4 火災関係	再1	建物・構築物	第8/36条　外部衝撃/重大事故 (竜巻) ※Gr１で説明	第11/35条　火災 【火災区域・区画(Gr4/再3を代表に説明)】	第16/36条　安有/重大事故 【試験・検査性(Gr7/再3を代表に説明)】 第30/50条 緊対 【緊急時対策所に関する設計(Gr5/再1で説明)】 【SA時の要員の収容に関する設計(Gr5/再1で説明)】
	再2	屋外　機器・配管	第8/36条　外部衝撃/重大事故 (竜巻) ※Gr１で説明	第11/35条　火災 【火災区域・区画(Gr4/再3を代表に説明)】	第10条　閉じ込め 【崩壊熱除去(Gr7/再2で説明)】 第15条　安重 【多重化(Gr7/再2で説明)】 第16/36条　安有/重大事故 【内部発生飛散物による損傷を防止する設計(Gr7/再3を代表に説明)】 【試験・検査性(Gr7/再3を代表に説明)】 【試薬貯槽地下化(DB対象)(Gr7/再2で説明)】 第23/48条　制御室 【外部の状況を把握するための装置(Gr5/再2で説明)】 第29条　保安電源 【HEAF対策(Gr6/再3を代表に説明)】 【一相開放故障時対策(Gr6/再3を代表に説明)】 第50条　緊対 【SA対処の指示を行うために必要な設備(Gr5/再2,3で説明)】
	再3	屋内　機器・配管	第12/36条　溢水/重大事故 ※Gr2で説明	第11/35/36条　火災/重大事故(可搬) 【火災区域・区画《Gr1/再1,2,3,6,廃1,3》 《Gr2/再1,2,3,6,廃1,3》 《Gr3/再1,2,3,6,廃3》 《Gr4/再1,2,6,廃1,3》】 【火災及び爆発の発生防止(換気等)(可搬設備) 《Gr1,2,3/再3,廃3》《Gr4/廃3》】 【火災及び爆発の影響軽減対策(換気等) 《Gr1,2,3/再3》】 【火災感知器によらない火災等の検出に関する設計《Gr1,2,3/再3》】 【グローブボックスパネル難燃化《Gr1,2,3/再3》】	第8/36条　外部衝撃/重大事故 (火山) 【制御室/緊対換気設備の再循環運転(Gr5/再3で説明)】 (外火) 【制御室/緊対換気設備の再循環運転(Gr5/再3で説明)】 第10条　閉じ込め 【設計基準事故時の線量低減(Gr7/再3で説明)】 【放射性物質の漏えい防止(Gr7/再3で説明)】 第14条　避難通路 【作業用照明(Gr5/再3で説明)】 第16/36条　安有/重大事故 【内部発生飛散物による損傷を防止する設計(Gr7/再3で説明)】 【試験・検査性(Gr7/再3で説明)】 第23/48条　制御室 【制御室の居住性(Gr5/再3で説明】 第24条　廃棄【海洋放出管理系(Gr7/再3で説明)】 第25条　保管廃棄【廃棄物貯蔵設備の増容量(Gr7/再3で説明)】 第27条　遮蔽 【廃棄物貯蔵設備の増容量に伴う遮蔽設計(Gr7/再3で説明)】 【敷地境界見直し等に伴う遮蔽設計(Gr7/再3で説明)】

(次頁に続く)

- 施設全般に係る内的ハザードのうち，変更事項となる**火災防護**に対する構造設計等を説明するため，火災等による損傷の防止の条文への適当性を対象とする**説明グループ４**を設定。

説明グループ（再処理施設及び廃棄物管理施設）
＜説明グループ4＞（続き）

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文	別の説明グループで説明を行う関連条文(前の説明グループで関連条文を一度示した設計説明分類については，説明済みの関連条文を除いている。)
4 火災関係	再3	屋内　機器・配管	(前頁のとおり)	(前頁のとおり)	(前頁からの続き) 第28条　換気 【固化セル圧力放出系前置フィルタユニットのフィルタ２段化(Gr7/再3で説明)】 第29条　保安電源 【HEAF対策(Gr6/再3で説明)】 【一相開放故障時対策(Gr6/再3で説明)】 第30/50条　緊対 【緊急時対策所の居住性(Gr5/再3で説明)】 【SA対処の指示を行うために必要な設備(Gr5/再2,3で説明)】
	再5	火災防護設備	第11/35/36条　火災/重大事故(可搬) 【火災感知・消火設備に関する設計《Gr3/再5,廃4》《Gr4/廃4》】※4 【影響軽減設備に関する設計《Gr3/再5》】	第6/33条　地震 【B,Cクラスの設計方針】 【機器(FEM)】	第16/36条　安有/重大事故 【試験・検査性(Gr7/再3を代表に説明)】
	再6	溢水対策設備	第12/36条　溢水/重大事故 ※Gr2で説明	第11/35条　火災 【火災区域・区画(Gr4/再3を代表に説明)】	第16/36条　安有/重大事故 【試験・検査性(Gr7/再3を代表に説明)】
	廃1	建物・構築物	第8条　外部衝撃(竜巻) ※Gr1で説明	第11条　火災 【火災区域・区画(Gr4/再3を代表に説明)】	第11条　火災 【火災区域・区画(Gr4/再3を代表に説明)】 第12条　安有 【試験・検査性(Gr7/再3を代表に説明)】
	廃3	屋内　機器・配管	第11条　火災 【火災区域・区画(Gr4/再3を代表に説明)】 【火災及び爆発の発生防止(換気等)(Gr4/再3を代表に説明)】	—	第12条　安有 【試験・検査性(Gr7/再3を代表に説明)】 第18条　廃棄 【固体廃棄物の保管容量(Gr7/再3を代表に説明)】 第20条　遮蔽 【再処理施設と共用するエリアでの固体廃棄物保管に伴う遮蔽設計(Gr7/再3を代表に説明)】 【敷地境界見直し等に伴う遮蔽設計(Gr7/再3を代表に説明)】
	廃4	火災防護設備	第11条　火災 【火災感知・消火設備に関する設計(Gr4/再5を代表に説明)】	第6条　地震 【B,Cクラスの設計方針(Gr4/再5を代表に説明)】	第12条　安有 【試験・検査性(Gr7/再3を代表に説明)】

説明グループ（再処理施設及び廃棄物管理施設）
＜説明グループ5＞

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文	別の説明グループで説明を行う関連条文(前の説明グループで関連条文を一度示した設計説明分類については，説明済みの関連条文を除いている。)
5 居住性関係	再 1	建物・構築物	第30/50条 緊対 【緊急時対策所に関する設計 《Gr1,2,3,4/再1》】 【SA時の要員の収容に関する設計 《Gr1,2,3,4/再1》】	—	第16/36条 安有/重大事故 【試験・検査性(Gr7/再3を代表に説明)】
	再 2	屋外 機器・配管	第23/48条 制御室 【外部の状況を把握するための装置 《Gr1,2,3,4/再2》】 第50条 緊対 【SA対処の指示を行うために必要な設備 (Gr5/再3と合わせて系統構成を説明) 《Gr1,2,3,4/再2,3》】	—	第10条 閉じ込め 【崩壊熱除去(Gr7/再2で説明)】 第15条 安重 【多重化(Gr7/再2で説明)】 第16/36条 安有/重大事故 【内部発生飛散物による損傷を防止する設計(Gr7/再3を代表に説明)】 【試験・検査性(Gr7/再3を代表に説明)】 【試薬貯槽地下化(DB対象)(Gr7/再2で説明)】 第29条 保安電源 【HEAF対策(Gr6/再3を代表に説明)】 【一相開放故障時対策(Gr6/再3を代表に説明)】
	再 3	屋内 機器・配管	第23/48条 制御室 【制御室の居住性《Gr1,2,3,4/再3》】 第30/50条 緊対 【緊急時対策所の居住性《Gr1,2,3,4/再3》】 【SA対処の指示を行うために必要な設備 (Gr5/再2と合わせて系統構成を説明) 《Gr1,2,3,4/再2,3》】	第8/36条 外部衝撃/重大事故 (火山) 【制御室/緊対換気設備の再循環運転 《Gr1,2,3,4/再3》】 (外火) 【制御室/緊対換気設備の再循環運転 《Gr1,2,3,4/再3》】 第14条 避難通路 【作業用照明《Gr1,2,3,4/再3》】	第10条 閉じ込め 【設計基準事故時の線量低減(Gr7/再3で説明)】 【放射性物質の漏えい防止(Gr7/再3で説明)】 第16/36条 安有/重大事故 【内部発生飛散物による損傷を防止する設計(Gr7/再3で説明)】 【試験・検査性(Gr7/再3で説明)】 第24条 廃棄 【海洋放出管理系(Gr7/再3で説明)】 第25条 保管廃棄 【廃棄物貯蔵設備の増容量(Gr7/再3で説明)】 第27条 遮蔽 【廃棄物貯蔵設備の増容量に伴う遮蔽設計 (Gr7/再3で説明)】 【敷地境界見直し等に伴う遮蔽設計 (Gr7/再3で説明)】 第28条 換気 【固化セル圧力放出系前置フィルタユニットのフィルタ２段化 (Gr7/再3で説明)】 第29条 保安電源 【HEAF対策(Gr6/再3を代表に説明)】 【一相開放故障時対策(Gr6/再3を代表に説明)】

- 対象は限定されるが，主要な追加要求となる重大事故発生時の環境や有毒ガスを考慮した**居住性機能**に対する構造設計等を説明するグループとして，制御室等，緊急時対策所の条文への適合性を説明対象とする**説明グループ５**を設定

説明グループ（再処理施設及び廃棄物管理施設）
＜説明グループ６＞

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文	別の説明グループで説明を行う関連条文(前の説明グループで関連条文を一度示した設計説明分類については，説明済みの関連条文を除いている。)
6 電気設備関係	再2	屋外　機器・配管	第29条　保安電源 【HEAF対策(Gr6/再3を代表に説明)】 【一相開放故障時対策(Gr6/再3を代表に説明)】	—	第10条　閉じ込め 【崩壊熱除去(Gr7/再2で説明)】 第15条　安重 【多重化(Gr7/再2で説明)】 第16/36条　安有/重大事故 【内部発生飛散物による損傷を防止する設計(Gr7/再3を代表に説明)】 【試験・検査性(Gr7/再3を代表に説明)】 【試薬貯槽地下化(DB対象)(Gr7/再2で説明)】
	再3	屋内　機器・配管	第29条　保安電源 【HEAF対策《Gr1,2,3,4,5/再2,3》《Gr6/再2》】 【一相開放故障時対策《Gr1,2,3,4,5/再2,3》《Gr6/再2》】	—	第10条　閉じ込め 【設計基準事故時の線量低減(Gr7/再3で説明)】 【放射性物質の漏えい防止(Gr7/再3で説明)】 第16/36条　安有/重大事故 【内部発生飛散物による損傷を防止する設計(Gr7/再3で説明)】 【試験・検査性(Gr7/再3で説明)】 第24条　廃棄【海洋放出管理系(Gr7/再3で説明)】 第25条　保管廃棄【廃棄物貯蔵設備の増容量(Gr7/再3で説明)】 第27条　遮蔽 【廃棄物貯蔵設備の増容量に伴う遮蔽設計(Gr7/再3で説明)】 【敷地境界見直し等に伴う遮蔽設計(Gr7/再3で説明)】 第28条　換気 【固化セル圧力放出系前置フィルタユニットのフィルタ２段化(Gr7/再3で説明)】

- 設計基準の個別条文の変更事項のうち，重大事故の個別条文と分けて説明が可能な事項(**電気設備のHEAF対策等**) に対する適合性を説明対象とする**説明グループ６**を設定。

説明グループ（再処理施設及び廃棄物管理施設）
＜説明グループ７＞

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文
7 その他	再１	建物・構築物	第16/36条　安有/重大事故 【試験・検査性(Gr7/再3を代表に説明)】	—
	再2	屋外　機器・配管	第16/36条　安有/重大事故 【内部発生飛散物による損傷を防止する設計(Gr7/再3を代表に説明)】 【試験・検査性(Gr7/再3を代表に説明)】 【試薬貯槽地下化《Gr1,2,3,4,5,6/再2》】	第10条　閉じ込め 【崩壊熱除去《Gr1,2,3,4,5,6/再2》】 第15条　安重 【多重化《Gr1,2,3,4,5,6/再2》】
	再3	屋内　機器・配管	第16/36条　安有/重大事故 【内部発生飛散物による損傷を防止する設計《Gr1,2,3,4,5,6/再2,3》《Gr7/再2》】 【試験・検査性《Gr1/再1,2,3,4,6,廃1,3》《Gr2/再1,2,3,6,廃1,3》《Gr3/再1,2,3,4,5,6,廃3,4》《Gr4/再1,2,3,4,廃1,3,4》《Gr5/再1,2,3》《Gr6/再2,3》《Gr7/再1,2,4,5,6,廃1,3,4》】	第10条　閉じ込め 【設計基準事故時の線量低減《Gr1,2,3,4,5,6/再3》】 【放射性物質の漏えい防止《Gr1,2,3,4,5,6/再3》】 第24条　廃棄【海洋放出管理系《Gr1,2,3,4,5,6/再3》】 第25条　保管廃棄 【廃棄物貯蔵設備の増容量《Gr1,2,3,4/再3,廃3》《Gr5,6/再3》《Gr7/廃3》】 第27条　遮蔽 【廃棄物貯蔵設備の増容量に伴う遮蔽設計《Gr1,2,3,4/再3,廃3》《Gr5,6/再3》《Gr7/廃3》】 【敷地境界見直し等に伴う遮蔽設計《Gr1,2,3,4/再3,廃3》《Gr5,6/再3》《Gr7/廃3》】 第28条　換気 【固化セル圧力放出系前置フィルタユニットのフィルタ２段化《Gr1,2,3,4,5,6/再3》】
	再4	竜巻防護対策設備	第16条　安有 【試験・検査性(Gr7/再3を代表に説明)】	—
	再5	火災防護設備	第16/36条　安有/重大事故 【試験・検査性(Gr7/再3を代表に説明)】	—
	再6	溢水対策設備	第16/36条　安有/重大事故 【試験・検査性(Gr7/再3を代表に説明)】	—
	廃１	建物・構築物	第12条　安有 【試験・検査性(Gr7/再3を代表に説明)】	—
	廃3	屋内　機器・配管	第12条　安有 【試験・検査性(Gr7/再3を代表に説明)】	第18条　廃棄 【固体廃棄物の保管容量(Gr7/再3を代表に説明)】 第20条　遮蔽 【再処理施設と共用するエリアでの固体廃棄物保管に伴う遮蔽設計(Gr7/再3を代表に説明)】 【敷地境界見直し等に伴う遮蔽設計(Gr7/再3を代表に説明)】
	廃４	火災防護設備	第12条　安有 【試験・検査性(Gr7/再3を代表に説明)】	—

- 安有の**共通的な要求事項の条文及びその他の事項**(廃棄物貯蔵設備の増容量等に係る遮蔽等)への適合性を説明対象とする**説明グループ７**を設定。

＊説明グループごとの設計項目については、今後見直す場合がある。

説明グループの設定等に当たって留意した事項

※１：説明Gr1で説明を主とする外部衝撃(その他)のうち，「降水に対する防護対策(貫通部止水処理等)」，「生物学的事象に対する防護対策(貫通部止水処理)」については，説明Gr2で説明を主とする溢水/薬品の「建屋内への流入防止設計」における対策（建屋入口高さの確保，貫通部止水処理）と同じ構造設計等の説明内容となることから，説明Gr2で説明する。

※２：説明Gr1で説明を主とする外部衝撃(その他)のうち，「降水に対する防護対策(浸入防止構造)」，「生物学的事象に対する防護対策(侵入防止構造)」については，説明Gr2で説明を主とする溢水の「没水，被水，蒸気影響に対する設計（屋外）」における対策（侵入防止構造）と同じ構造設計等の説明内容となることから，説明Gr2で説明する。

※３：火山（降下火砕物），降水，積雪に対する主排気筒の防護対策は同じ構造設計等の説明となることから，まとめて説明する。

※４：説明Gr2で消火水等の放水による溢水量(設計条件)も考慮して，没水等の影響に対する設計方針を説明するが，当該説明の前提条件となる設計条件の妥当性は火災の設計において説明する内容であることから，説明Gr5で説明する。

※５：重大事故等対処設備に対する「個数・容量」の説明においては，他施設との共用も考慮して説明する必要があることから，「個数・容量」と「共用」は説明Gr3で合わせて説明する。

※６：重大事故等対処設備に対する「1.2Ss機能維持」は，耐震設計の構造設計等の説明内容と類似することから同じ説明グループで説明する。なお，当該説明の前提となる重大事故等対処設備の機能（気密性など）の妥当性（詳細内容）の説明は説明Gr3で説明する。また，アクセスルートについては，建屋の耐震設計等と合わせて説明する必要がある地震に係る屋内のアクセスルートの確保等は説明Gr１で説明する。地震に係る屋外のアクセスルートの確保等も屋内のアクセスルートの説明に合わせて説明Gr１で説明する。

※７：火山（降下火砕物），積雪に対する建屋内への侵入防止対策は同じ構造設計等の説明となることから，まとめて説明する。

各条文の説明すべき項目(再処理)

条文	説明すべき項目	代表となる設計説明分類	代表となる説明グループ
第5/32条　地盤 第6/33条　地震	建物・構築物(屋外重要土木構造物以外)	再1：建物・構築物，再4：竜巻防護対策設備	Gr1
	地下水排水設備の設計	再1：建物・構築物	Gr1
	機器(定式化)	再1：建物・構築物，再2：屋外　機器・配管	Gr1
		再3：屋内　機器・配管	Gr2,3
	機器(FEM)	再1：建物・構築物	Gr1
		再3：屋内　機器・配管，再6：溢水対策設備	Gr2
		再3：屋内　機器・配管	Gr3
		再5：火災防護設備	Gr4
	配管系	再1：建物・構築物，再2：屋外　機器・配管	Gr1
		再3：屋内　機器・配管	Gr2,3
	B,Cクラスの設計方針	再1：建物・構築物，再2：屋外　機器・配管	Gr1
		再3：屋内　機器・配管，再6：溢水対策設備	Gr2
		再5：火災防護設備	Gr4
	屋外重要土木構造物	再1：建物・構築物	Gr2
第7/34条　津波	津波による損傷を防止する設計	再1：建物・構築物	Gr1
第8/36条 外部衝撃/重大事故 (竜巻)	構造強度設計(建物)	再1：建物・構築物	Gr1
	構造強度設計(構築物)		
	構造強度設計(機器)	再2：屋外　機器・配管	
	固縛及び飛来対策区域外への退避等(運用) SA:悪影響防止(竜巻飛来物)		
	多様性・位置的分散(屋外可搬(外的事象))		
	構造強度設計(気圧差)	再3：屋内　機器・配管	
	配置設計		
	SA:予備品を用いた復旧措置により機能を確保する設計		
	多様性・位置的分散(屋内可搬(外的事象))		
	竜巻防護対策設備の設計	再4：竜巻防護対策設備	

各条文の説明すべき項目(再処理)

条文	説明すべき項目	代表となる設計説明分類	代表となる説明グループ
第8/36条 外部衝撃/重大事故 (火山)	構造強度設計(建物)	再1：建物・構築物	Gr1
	腐食防止設計(外壁塗装，屋上防水)	再1：建物・構築物	
	降下火砕物の侵入防止設計(防雪フ―ド設置)	再1：建物・構築物	
	降下火砕物に対する防護設計(吹き上げ等)	再1：建物・構築物	
	構造強度設計(機器)	再2：屋外　機器・配管	
	SA：可搬型重大事故等対処設備の損傷防止(フィルタ交換，清掃，除灰(除雪含む)及び屋内への配備)	再2：屋外　機器・配管	
	降下火砕物の侵入防止設計(冷却塔)	再2：屋外　機器・配管	
	腐食/摩耗防止設計	再2：屋外　機器・配管	
	配置設計	再3：屋内　機器・配管	
	降下火砕物の侵入防止設計(換気設備給気系等へのフィルタの設置等)	再3：屋内　機器・配管	
	貯蔵ピットの閉塞防止設計(DB対象)	再3：屋内　機器・配管	
	間接的影響に対する設計(7日間電源供給)(DB対象)	再3：屋内　機器・配管	
	構造強度設計(構築物)	再4：竜巻防護対策設備	
	腐食防止設計(塗装若しくは腐食し難い金属の使用)	再4：竜巻防護対策設備	
	制御室/緊対換気設備の再循環運転	再3：屋内　機器・配管	Gr5
第8/36条 外部衝撃/重大事故 (外火)	構造強度設計(建物)	再1：建物・構築物	Gr1
	構造強度設計(構築物)	再1：建物・構築物	
	離隔距離を確保する設計(建物)	再1：建物・構築物	
	離隔距離を確保する設計(構築物)	再1：建物・構築物	
	構造強度設計(機器)	再2：屋外　機器・配管	
	離隔距離を確保する設計(機器)	再2：屋外　機器・配管	
	遮熱板	再2：屋外　機器・配管	
	配置設計	再3：屋内　機器・配管	
	ばい煙の侵入防止設計(フィルタ又はワイヤ―ネットの設置含む)	再3：屋内　機器・配管	
	輻射熱に対する構造強度設計	再3：屋内　機器・配管	
	貯蔵ピットのばい煙による閉塞防止設計(DB対象)	再3：屋内　機器・配管	
	ばい煙の侵入防止設計(フィルタ設置)	再3：屋内　機器・配管	
	耐火塗装(DB対象)	再4：竜巻防護対策設備	
	制御室/緊対換気設備の再循環運転	再3：屋内　機器・配管	Gr5

各条文の説明すべき項目(再処理)

条文	説明すべき項目	代表となる設計説明分類	代表となる説明グループ
第8条 外部衝撃(航空機)	配置・防護設計(落下確立評価等の個別補足説明資料提示)(DB対象)	再1：建物・構築物	Gr1
	分散配置(DB対象)	再2：屋外　機器・配管	
第8/36条 外部衝撃/重大事故 (落雷)	直撃雷対策(建物・排気筒(飛来物防護板含む))	再1：建物・構築物	Gr1
	配置設計(屋外機器) SA：可搬型重大事故等対処設備の損傷防止(分散配置)	再2：屋外　機器・配管	
	間接雷対策	再3：屋内　機器・配管	
	配置設計(屋内機器)	再3：屋内　機器・配管	
	直撃雷対策(飛来物防護ネット)	再4：竜巻防護対策設備	
第8/36条 外部衝撃/重大事故 (その他)	降水に対する防護対策(吹き上げ)	再1：建物・構築物	Gr1
	積雪に対する防護対策(吹き上げ)	再1：建物・構築物	
	積雪の侵入防止設計(防雪フード設置)	再1：建物・構築物	
	生物学的事象に対する防護対策(バードスクリーン)	再1：建物・構築物	
	凍結に対する防護対策(保温，不凍液の使用等)	再2：屋外　機器・配管	
	高温に対する防護対策	再2：屋外　機器・配管	
	塩害に対する防護対策(塗装，絶縁性の維持等)	再2：屋外　機器・配管	
	凍結に対する防護対策(建屋収納，給気加熱)	再3：屋内　機器・配管	
	積雪に対する防護対策(給気加熱)	再3：屋内　機器・配管	
	生物学的事象に対する防護対策(フィルタ設置)	再3：屋内　機器・配管	
	塩害に対する防護対策(防食処理，フィルタ設置)	再3：屋内　機器・配管	
	有毒ガスに対する防護対策	再3：屋内　機器・配管	
	電磁的障害に対する防護対策	再3：屋内　機器・配管	
	降水に対する防護対策(貫通部止水処理等)	再1：建物・構築物	Gr2
	生物学的事象に対する防護対策(貫通部止水処理)	再1：建物・構築物	
	降水に対する防護対策(浸入防止構造)	再2：屋外　機器・配管	
	生物学的事象に対する防護対策(侵入防止構造)	再2：屋外　機器・配管	
第10条　閉じ込め	崩壊熱除去	再2：屋外　機器・配管	Gr7
	設計基準事故時の線量低減	再3：屋内　機器・配管	
	放射性物質の漏えい防止	再3：屋内　機器・配管	
	冷却能力への悪影響防止	再4：竜巻防護対策設備	Gr1

各条文の説明すべき項目(再処理)

条文	説明すべき項目	代表となる設計説明分類	代表となる説明グループ
第11/35/36条 火災/重大事故(可搬)	火災区域・区画	再3：屋内　機器・配管	Gr4
	火災及び爆発の発生防止(換気等)		
	火災及び爆発の発生防止(換気等)(可搬設備)		
	火災及び爆発の影響軽減対策(換気等)		
	火災感知器によらない火災等の検出に関する設計		
	グローブボックスパネル難燃化		
	火災感知・消火設備に関する設計	再5：火災防護設備	
	影響軽減設備に関する設計		
第12/36条 溢水/重大事故	建屋内への流入防止設計	再1：建物・構築物	Gr2
	溢水経路等の配置設計	再1：建物・構築物	
	没水，被水，蒸気影響に対する設計(屋外)，影響を受けない範囲への保管，防水シートによる保護	再2：屋外　機器・配管	
	没水，被水，蒸気影響に対する設計(屋内)， SA①：水を除去することにより機能回復する設計：常設SAの一部 ②：予備品への交換により機能回復する設計：常設SAの一部 ③：影響を受けない範囲への保管，防水シートによる保護：可搬型SA設備	再3：屋内　機器・配管	
	燃料貯蔵プール・ピット及び貯水槽のスロッシング後の機能維持	再3：屋内　機器・配管	
	溢水源から除外する耐震B，Cクラス設備の設計	再3：屋内　機器・配管	
	対策設備の設計	再6：溢水対策設備	
	スロッシングによる漏えいを抑制する対策設備の設計	再6：溢水対策設備	
第13/36条 薬品/重大事故	建屋内への流入防止設計	再1：建物・構築物	Gr2
	没液，被液，腐食性ガス影響に対する設計(屋外)	再2：屋外　機器・配管	
	没液，被液，腐食性ガスに対する設計(屋内)	再3：屋内　機器・配管	
	化学薬品の漏えい源から除外する耐震Ｂ，Ｃクラス設備の設計	再3：屋内　機器・配管	
	対策設備の設計	再6：溢水対策設備	
第14条　避難通路	避難用照明	再3：屋内　機器・配管	Gr1
	作業用照明	再3：屋内　機器・配管	Gr4
第15条　安重	多重化	再2：屋外　機器・配管	Gr7
第16/36条 安有/重大事故	共用	再3：屋内　機器・配管	Gr3
	環境条件(温度,圧力,湿度,放射線等)	再3：屋内　機器・配管	
	試薬貯槽地下化(DB対象)	再2：屋外　機器・配管	Gr7
	内部発生飛散物による損傷を防止する設計	再3：屋内　機器・配管	
	試験・検査性	再3：屋内　機器・配管	

各条文の説明すべき項目(再処理)

条文	説明すべき項目	代表となる設計説明分類	代表となる説明グループ
第17/37条　材料	構造計算	再3：屋内　機器･配管	Gr3
	設計方針	再3：屋内　機器･配管	
第19条　貯蔵	冷却能力への悪影響防止	再4：竜巻防護対策設備	Gr1
第21/49条 放管/監視	伝送多様化(DB対象)	再2：屋外　機器･配管	Gr3
	放射性物質の濃度及び線量の監視，測定	再1：建物･構築物，再2：屋外　機器･配管，再3：屋内　機器･配管	
	気象条件の測定	再2：屋外　機器･配管，再3：屋内　機器･配管	
第23/48条　制御室	外部の状況を把握するための装置	再2：屋外　機器･配管	Gr5
	制御室の居住性	再3：屋内　機器･配管	
第24条　廃棄	海洋放出管理系	再3：屋内　機器･配管	Gr7
第25条　保管廃棄	廃棄物貯蔵設備の増容量	再3：屋内　機器･配管	Gr7
第27条　遮蔽	廃棄物貯蔵設備の増容量に伴う遮蔽設計	再3：屋内　機器･配管	Gr7
	敷地境界見直し等に伴う遮蔽設計	再3：屋内　機器･配管	
第28条　換気	固化セル圧力放出系前置フィルタユニットのフィルタ２段化	再3：屋内　機器･配管	Gr7
第29条　保安電源	HEAF対策	再3：屋内　機器･配管	Gr6
	一相開放故障時対策	再3：屋内　機器･配管	
第30/50条 緊対	SA時の情報把握，通信連絡を行う設備	再3：屋内　機器･配管	Gr3
	緊急時対策所に関する設計	再1：建物･構築物	Gr5
	緊急時対策所の居住性	再3：屋内　機器･配管	
	SA対処の指示を行うために必要な設備	再2：屋外　機器･配管，再3：屋内　機器･配管	
	SA時の要員収容	再3：屋内　機器･配管	
第31/51条　通信	警報装置，多様性を確保した通信連絡設備	再3：屋内　機器･配管	Gr3
	多様性を確保した専用通信回線	再3：屋内　機器･配管	
	緊急時対策所への通信連絡設備の設置及び伝送追加	再3：屋内　機器･配管	
	SA時の通信連絡	再3：屋内　機器･配管	

各条文の説明すべき項目(再処理)

条文	説明すべき項目	代表となる設計説明分類	代表となる説明グループ
第36条　重大事故	屋内,屋外アクセスルートの確保(外的事象(地震含む))	再1：建物・構築物	Gr1
	多様性・位置的分散(屋内可搬(地震))	再1：建物・構築物，再3：屋内　機器・配管	
	多様性・位置的分散(外的事象)	再2：屋外　機器・配管，再3：屋内　機器・配管	
	多様性・位置的分散(屋外可搬(地震))	再2：屋外　機器・配管	
	多様性・位置的分散(可搬(津波))	再2：屋外　機器・配管，再3：屋内　機器・配管	
	多様性・位置的分散(接続口(地盤))	再3：屋内　機器・配管	
	多様性・位置的分散(接続口(外的事象))	再3：屋内　機器・配管	
	環境条件(可搬(津波))	再2：屋外　機器・配管，再3：屋内　機器・配管	
	1.2Ss機能維持(建物、構築物(波及影響含む))	再1：建物・構築物	
	1.2Ss機能維持(可搬型SA設備の加振試験)	再2：屋外　機器・配管	
	1.2Ss機能維持(波及影響)	再4：竜巻防護対策設備	
	操作性(外的事象)	再2：屋外　機器・配管	
	環境条件(可搬(地震))	再2：屋外　機器・配管，再3：屋内　機器・配管	Gr1,3
	屋内,屋外アクセスルートの確保(内的事象)	再1：建物・構築物	Gr2
	多様性・位置的分散(内的事象)	再2：屋外　機器・配管，再3：屋内　機器・配管	
	多様性・位置的分散(接続口(内的事象))	再3：屋内　機器・配管	
	1.2Ss機能維持(洞道)	再1：建物・構築物	
	1.2Ss機能維持(SA専用設備,可搬型SA設備除く)	再3：屋内　機器・配管	
	1.2Ss機能維持(溢水対策設備)	再6：溢水対策設備	
	操作性(内的事象)	再3：屋内　機器・配管	
	個数・容量	再2：屋外　機器・配管	Gr3
	悪影響防止設計(可搬型放水砲)	再2：屋外　機器・配管	
	悪影響防止設計(系統影響)	再3：屋内　機器・配管	
	環境条件等(汽水を供給する系統)	再3：屋内　機器・配管	
	1.2Ss機能維持(SA専用設備,可搬型SA設備の加振試験)	再3：屋内　機器・配管	
	操作性(共通)	再3：屋内　機器・配管	
	操作性(事故環境)	再3：屋内　機器・配管	
	共用	第16/36条　安有/重大事故に記載	
	環境条件(温度,圧力,湿度,放射線等)	第16/36条　安有/重大事故に記載	
	内部発生飛散物による損傷を防止する設計	第16/36条　安有/重大事故に記載	Gr7

各条文の説明すべき項目(再処理)

条文	説明すべき項目	代表となる設計説明分類	代表となる説明グループ
第38条　臨界(SA)	臨界事故対処	再1：建物・構築物，再2：屋外　機器・配管，再3：屋内　機器・配管	Gr3
第39条　蒸発乾固	蒸発乾固対処	再1：建物・構築物，再2：屋外　機器・配管，再3：屋内　機器・配管	Gr3
第40条　水素爆発	水素爆発対処	再1：建物・構築物，再2：屋外　機器・配管，再3：屋内　機器・配管	Gr3
第41条　有機溶媒	TBP等の錯体の急激な分解反応対処	再1：建物・構築物，再2：屋外　機器・配管，再3：屋内　機器・配管	Gr3
第42条　プール	スロッシングによる漏えいに対する設計	再3：屋内　機器・配管，再6：溢水対策設備	Gr2
	プール水位低下対処	再1：建物・構築物，再2：屋外　機器・配管，再3：屋内　機器・配管	Gr3
第44条　放出抑制	放射性物質の放出抑制	再1：建物・構築物，再2：屋外　機器・配管，再3：屋内　機器・配管	Gr3
第45条　水供給	SA対処に必要な水源確保	再1：建物・構築物，再2：屋外　機器・配管，再3：屋内　機器・配管	Gr3
第46条　電源	SA対処に必要な電源確保	再2：屋外　機器・配管，再3：屋内　機器・配管	Gr3
第47条　計装	SA対処時の情報把握	再2：屋外　機器・配管，再3：屋内　機器・配管	Gr3

各条文の説明すべき項目(廃棄物)

条文	説明すべき項目	廃棄物管理施設の設計説明分類	代表となる設計説明分類	代表となる説明グループ
第5条　地盤 第6条　地震	建物・構築物(屋外重要土木構造物以外)	廃1：建物・構築物	再1：建物・構築物 再4：竜巻防護対策設備	Gr1
	地下水排水設備の設計	廃1：建物・構築物	再1：建物・構築物	
	機器(FEM)	廃3：屋内　機器・配管	再3：屋内　機器・配管 再6：溢水対策設備	Gr2
	B,Cクラスの設計方針	廃3：屋内　機器・配管	再3：屋内　機器・配管 再6：溢水対策設備	Gr2
		廃4：火災防護設備	再5：火災防護設備	Gr4
第8条　外部衝撃(竜巻)	構造強度設計(建物)	廃1：建物・構築物	再1：建物・構築物	Gr1
	構造強度設計(構築物)	廃1：建物・構築物	再1：建物・構築物	
	構造強度設計(気圧差)	廃3：屋内　機器・配管	再3：屋内　機器・配管	
	配置設計	廃3：屋内　機器・配管	再3：屋内　機器・配管	
第8条　外部衝撃(火山)	構造強度設計(建物)	廃1：建物・構築物	再1：建物・構築物	Gr1
	構造強度設計(構築物)	廃1：建物・構築物	再4：竜巻防護対策設備	
	腐食防止設計(塗装若しくは腐食し難い金属の使用)	廃1：建物・構築物	再4：竜巻防護対策設備	
	腐食防止設計(外壁塗装，屋上防水)	廃1：建物・構築物	再1：建物・構築物	
	降下火砕物の侵入防止設計(防雪フード設置)	廃1：建物・構築物	再1：建物・構築物	
	配置設計	廃3：屋内　機器・配管	再3：屋内　機器・配管	
	降下火砕物の侵入防止設計(換気設備給気系等へのフィルタの設置等)	廃3：屋内　機器・配管	再3：屋内　機器・配管	
	貯蔵ピットの閉塞防止設計(DB対象)	廃3：屋内　機器・配管	再3：屋内　機器・配管	
第8条　外部衝撃(外火)	構造強度設計(建物)	廃1：建物・構築物	再1：建物・構築物	Gr1
	離隔距離を確保する設計(建物)	廃1：建物・構築物	再1：建物・構築物	
	配置設計	廃3：屋内　機器・配管	再3：屋内　機器・配管	
	貯蔵ピットのばい煙による閉塞防止設計(DB対象)	廃3：屋内　機器・配管	再3：屋内　機器・配管	
	ばい煙の侵入防止設計(フィルタ設置)	廃3：屋内　機器・配管	再3：屋内　機器・配管	

各条文の説明すべき項目(廃棄物)

条文	説明すべき項目	廃棄物管理施設の設計説明分類	代表となる設計説明分類	代表となる説明グループ
第8条　外部衝撃(その他)	積雪の侵入防止設計(防雪フード設置)	廃1：建物・構築物	再1：建物・構築物	Gr1
	生物学的事象に対する防護対策(バードスクリーン)	廃1：建物・構築物	再1：建物・構築物	
	塩害に対する防護対策(塗装，絶縁性の維持等)	廃2：屋外　機器・配管	再2：屋外　機器・配管	
	凍結に対する防護対策(建屋収納，給気加熱)	廃3：屋内　機器・配管	再3：屋内　機器・配管	
	高温に対する防護対策	廃3：屋内　機器・配管	再2：屋外　機器・配管	
	積雪に対する防護対策(給気加熱)	廃3：屋内　機器・配管	再3：屋内　機器・配管	
	生物学的事象に対する防護対策(フィルタ設置)	廃3：屋内　機器・配管	再3：屋内　機器・配管	
	塩害に対する防護対策(防食処理，フィルタ設置)	廃3：屋内　機器・配管	再3：屋内　機器・配管	
	直撃雷対策(建物・排気筒(飛来物防護板含む))	廃1：建物・構築物	再1：建物・構築物	
	落雷に対する配置設計(屋内機器)	廃3：屋内　機器・配管	再3：屋内　機器・配管	
	降水に対する防護対策(貫通部止水処理等)	廃1：建物・構築物	再1：建物・構築物	Gr2
	生物学的事象に対する防護対策(貫通部止水処理)	廃1：建物・構築物	再1：建物・構築物	
第11条　火災	火災区域・区画	廃1：建物・構築物 廃3：屋内　機器・配管	再3：屋内　機器・配管	Gr4
	火災及び爆発の発生防止(換気等)	廃3：屋内　機器・配管	再3：屋内　機器・配管	
	火災感知・消火設備に関する設計	廃4：火災防護設備	再5：火災防護設備	
第12条　安有	共用	廃2：屋外　機器・配管 廃3：屋内　機器・配管 廃4：火災防護設備	再3：屋内　機器・配管	Gr3
	試験・検査性	廃1：建物・構築物 廃4：火災防護設備	再3：屋内　機器・配管	Gr7
第18条　廃棄	固体廃棄物の保管容量	廃3：屋内　機器・配管	再3：屋内　機器・配管	Gr7
第20条　遮蔽	再処理施設と共用するエリアでの固体廃棄物保管に伴う遮蔽設計	廃3：屋内　機器・配管	再3：屋内　機器・配管	Gr7
	敷地境界見直し等に伴う遮蔽設計	廃3：屋内　機器・配管	再3：屋内　機器・配管	
第23条　通信	警報装置，多様性を確保した通信連絡設備	廃3：屋内　機器・配管	再3：屋内　機器・配管	Gr3
	多様性を確保した専用通信回線	廃3：屋内　機器・配管	再3：屋内　機器・配管	

別添２　ＭＯＸ燃料加工施設

説明グループ（ＭＯＸ）
＜説明グループ１＞

主条文と独立して説明が可能な関連条文の設計項目については、他の設計説明分類の共通的な設計方針とまとめて説明することを念頭に，別の説明グループにおいて説明。

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文	別の説明グループで説明を行う関連条文
1 閉じ込め関係条文の対象（グローブボックスに係る一連の設計範囲）	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む）	第10条　閉じ込め【閉じ込め機能】 【容器落下】	第5条、第26条　地盤、第6条、第27条　地震【有限要素モデル：グローブボックス、B及びCクラスの設計方針〈〈Gr1,2,3,4共通〉〉】 第14条　安有【内部発生飛散物】 【地下階への設置】 第17条　貯蔵【崩壊熱除去に配慮した構造】	第8条　外部衝撃【防護対象施設の配置（Gr2/1で説明）】 第4条　臨界【単一ユニット管理(質量管理)（Gr3/1で説明）】 第11条、第29条　火災【火災区域貫通部の延焼防止対策(シャッタ)(Gr2/12で説明)】【不燃材、難燃材の使用(Gr2/1で説明)】 第12条　溢水【防護対象施設の機能喪失高さ(Gr3/1で説明）】 第14条　安有【施設共通方針(Gr4/16を代表に説明)】 第15条、第31条　材料【構造計算で示す設備、設計方針で示す設備(Gr3/4を代表に説明)】 第22条　遮蔽【遮蔽体の構造設計(Gr4/14)を代表に説明】
	3	換気設備	第10条　閉じ込め【負圧維持等に係る換気設計】	第5条、第26条　地盤、第6条、第27条　地震【質点系モデル：ファン、標準支持間隔：配管・ダクト・ダンパ）〈〈Gr1,2,3,4共通〉〉】 第17条　貯蔵【貯蔵施設の換気】 第20条　廃棄【気体廃棄】 第23条　換気【換気設備】	第5条、第26条 地盤、第6条、第27条 地震【構築物(排気筒)の波及影響(Gr3/3で説明)】 第8条　外部衝撃【換気設備の竜巻の構造強度設計、換気系のばい煙等の建屋内侵入防止、避雷設計等(Gr2/3で説明)】【防護対象施設の配置（Gr2/1を代表に説明)】 第11条、第29条　火災【水素滞留等に係る換気、系統分離対策を講じる設備の配置等(Gr2/3で説明)】【不燃材、難燃材の使用(Gr2/1を代表に説明)】【火災区域貫通部の延焼防止対策(ダンパ)(Gr2/11で説明)】 第12条　溢水【防護対象施設の機能喪失高さ等(Gr3/1,6を代表に説明）】 第14条　安有【施設共通方針(Gr4/16を代表に説明)】 第15条、第31条　材料【構造計算で示す設備、設計方針で示す設備(Gr3/4を代表に説明)】 第33条　閉じ込める機能の喪失【外部放出抑制、代替グローブボックス排気(Gr4/3で説明)】
	6	機械装置・搬送設備	第10条　閉じ込め【容器落下】	第5条、第26条　地盤、第6条、第27条　地震【（グローブボックスまたは換気設備を代表に説明）】 第14条　安有【内部発生飛散物】 第16条　搬送【落下、転倒防止】	第4条　臨界【単一ユニット管理(形状寸法管理)（Gr3/6を代表に説明)】 第11条、第29条　火災【可燃性微粉・火花発生対策（Gr2/6で説明)】【不燃材、難燃材の使用(Gr2/1を代表に説明)】 第12条　溢水【溢水により安全機能を損なわない構造(Gr3/6を代表に説明）】 第14条　安有【施設共通方針(Gr4/16を代表に説明)】 第22条　遮蔽【遮蔽体の構造設計(Gr4/14)を代表に説明】
	9	ラック／ピット／棚(Gr3)	第17条 貯蔵【崩壊熱除去に配慮した構造】 ※貯蔵能力等はGr3で説明	－	－ （ラック／ピット／棚の主要な構造設計は説明グループ3で説明するため、関連条文は説明グループ3で示す。）

- 説明グループ１はMOXの主要な設備であるグローブボックスについて、主条文である閉じ込めに加え、閉じ込めと関係するため合わせて説明が必要な関連条文を対象とする。（ラック/ピット/棚の第17条に係る崩壊熱除去の適合説明は換気設備の崩壊熱除去設計と合わせて説明）
- 上記以外のグローブボックスの閉じ込め機能と独立して説明可能な関連条文は、後段の説明グループで同様な設計方針がある他の設計説明分類と纏めて説明することで効率的に適合説明を行う。

※　下線の条文は、当該説明グループで説明が完了する条文を示す。
※　条文名称は略称とする。
※【　】は、説明内容を示す。
※（Gr○（説明グループ）/○（項目番号））は、展開先のグループ、設計説明分類の項目番号を示す。
※〈〈　〉〉は、別グループ又は同じグループの別の設計説明分類からの展開元を示す。

説明グループ（ＭＯＸ）
＜説明グループ２＞

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文	別の説明グループで説明を行う関連条文（前の説明グループで関連条文を一度示した設計説明分類については，前の説明グループで説明済みとなる関連条文を除いている。）
2 火災、外部衝撃関係条文の対象	10	消火設備	第11条、第29条　火災【消火設備】	第8条　外部衝撃【防護対象施設の配置設計(Gr2/1を代表に説明)】 第18条　警報　【自動回路に係る設計】	第5条、第26条　地盤、第6条、第27条　地震【質点系、有限要素、標準支持間隔、Cクラスの設計方針(Gr1/1,3を代表に説明)】 第12条　溢水【防護対象施設の機能喪失高さ等(Gr3/1,6を代表に説明)】 第14条　安有【施設共通設計(Gr4/16を代表に説明)】 第15条、第31条　材料【構造計算で示す設備、設計方針で示す設備(Gr3/4を代表に説明)】
	11	火災防護設備（ダンパ）	第11条、第29条　火災【火災区域貫通部の延焼防止対策(ダンパ)】【消火を支援するダンパ〈Gr1/3〉〉】	第8条　外部衝撃【防護対象施設の配置設計(Gr2/1を代表に説明)】	第5条、第26条　地盤、第6条、第27条　地震【質点系、有限要素、標準支持間隔、Cクラスの設計方針(Gr1/1,3を代表に説明)】 第12条　溢水【防護対象施設の機能喪失高さ(Gr3/1を代表に説明)】 第14条　安有【施設共通設計(Gr4/16を代表に説明)】 第15条、第31条　材料【構造計算で示す設備、設計方針で示す設備(Gr3/4を代表に説明)】
	12	火災防護設備（シャッタ）	第11条、第29条　火災【火災区域貫通部の延焼防止対策(シャッタ)〈〈Gr1/1〉〉】	－	第5条、第26条　地盤、第6条、第27条　地震【Cクラスの設計方針(Gr1/1,3を代表に説明)】 第14条　安有【施設共通設計(Gr4/16を代表に説明)】
	15	その他（非管理区域換気空調設備、窒素ガス供給設備）	第8条　外部からの衝撃による損傷の防止【換気系のばい煙等の建屋内侵入防止、避雷設計等(Gr2/3を代表に説明)】	第11条、第29条　火災【水素滞留・油内包設備等に係る換気(Gr2/3を代表に説明)】	第5条、第26条　地盤、第6条、第27条　地震【Cクラスの設計方針(Gr1/1,3を代表に説明)】 第14条　安有【施設共通設計(Gr4/16を代表に説明)】
	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む）(Gr1)	第10条　閉じ込め ※Gr1で説明	第11条、第29条　火災【不燃材、難燃材の使用〈〈Gr1/1,3,6〉〉〈〈Gr3/2,4,5,9〉〉〈〈Gr4/14〉〉】 第8条　外部衝撃【防護対象施設の配置〈〈Gr1/1,3〉〉〈〈Gr2/10,11〉〉〈〈Gr3/9〉〉】	第4条　臨界【単一ユニット管理(質量管理) (Gr3/1で説明)】 第12条　溢水【防護対象施設の機能喪失高さ(Gr3/1で説明) 】 第14条　安有【施設共通方針(Gr4/16を代表に説明)】 第15条、第31条　材料【構造計算で示す設備、設計方針で示す設備(Gr3/4を代表に説明)】 第22条　遮蔽【遮蔽体の構造設計(Gr4/14)を代表に説明】
	6	機械装置・搬送設備(Gr1)	第10条　閉じ込め ※Gr1で説明	第11条、第29条　火災【可燃性微粉・火花発生対策〈〈Gr1/6〉〉】	第4条　臨界【単一ユニット管理(形状寸法管理) (Gr3/6を代表に説明)】 第12条　溢水【溢水により安全機能を損なわない構造(Gr3/6を代表に説明) 】 第14条　安有【施設共通方針(Gr4/16を代表に説明)】 第22条　遮蔽【遮蔽体の構造設計(Gr4/14)を代表に説明】
	3	換気設備(Gr1)	第10条　閉じ込め ※Gr1で説明	第8条　外部衝撃【換気設備の竜巻の構造強度設計、換気系のばい煙等の建屋内侵入防止、避雷設計等〈〈Gr1/3〉〉〈Gr2/15〉〉】 第11条、第29条　火災【水素滞留・油内包設備等に係る換気、系統分離対策等〈〈Gr1/3〉〉〈〈Gr2/15〉〉】	第12条　溢水【防護対象施設の機能喪失高さ等(Gr3/1,6を代表に説明) 】 第14条　安有【施設共通方針(Gr4/16を代表に説明)】 第22条　遮蔽【遮蔽体の構造設計(Gr4/14)を代表に説明】

- 説明グループ２はMOXの第2回申請の特有な説明項目であるグローブボックスの消火に係る消火設備の主条文である火災を対象とする。
- 消火設備に関連して、外部衝撃の防護対象設備等に係る設計方針について、他の設計説明分類と合わせて説明する。

説明グループ（ＭＯＸ）
＜説明グループ３＞

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文	別の説明グループで説明を行う関連条文（前の説明グループで関連条文を一度示した設計説明分類については，前の説明グループで説明済みとなる関連条文を除いている。）
3 閉じ込め 関係条文 の対象	2	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備	第10条　閉じ込め【閉じ込め（グローブボックス以外）】	第4条　臨界【単一ユニット管理(質量管理)(Gr3/1)】	第5条、第26条　地盤、第6条、第27条　地震【(Gr1/1,3を代表に説明)】 第11条、第29条　火災【不燃材、難燃材の使用(Gr2/1を代表に説明)】 第14条　安有【施設共通設計(Gr4/16を代表に説明)】
	4	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条　閉じ込め【閉じ込め（グローブボックス以外）】	第4条　臨界【単一ユニット管理(質量管理)(Gr3/1)】 第11条、第29条　火災【ドレン系統の煙流入等】 第20条　廃棄【液体廃棄】 第15条、第31条　材料【構造計算で示す設備、設計方針で示す設備〈〈Gr1/1,3〉〉〈〈Gr2/10,11〉〉】 第14条　安有【分析済液処理に係る系統構成】	第5条、第26条　地盤、第6条、第27条　地震【(Gr1/1,3を代表に説明)】 第11条、第29条　火災【不燃材、難燃材の使用(Gr2/1を代表に説明)】 第14条　安有【施設共通設計(Gr4/16を代表に説明)】
	5	運搬・製品容器	第10条　閉じ込め【閉じ込め（グローブボックス以外）】	第4条　臨界【臨界計算に係る運搬・製品容器の構造、形状】 第17条　貯蔵【貯蔵能力(Gr3/9を代表に説明)】	第11条、第29条　火災【不燃材、難燃材の使用(Gr2/1を代表に説明)】 第14条　安有【施設共通設計(Gr4/16を代表に説明)】 第22条　遮蔽【遮蔽体の構造設計(Gr4/14を代表に説明) 】
	7	施設外漏えい防止堰	第10条　閉じ込め【漏えい拡大防止】	－	第5条、第26条　地盤、第6条、第27条　地震【(Gr1/1,3を代表に説明)】 第14条　安有【施設共通設計(Gr4/16を代表に説明)】
	8	洞道	第10条　閉じ込め【負圧維持】 ※負圧維持の詳細設計方針は説明Gr1の換気設備で説明	第5条、第26条　地盤、第6条、第27条　地震【土木構造物】 第11条、第29条　火災【洞道の火災区域・火災区画】 第12条　溢水【洞道の地下水の流入が生じ難い構造】 第14条　安有【共用に伴う負圧管理等】 第21条　汚染防止【洞道の塗装】	第14条　安有【施設共通設計(Gr4/16を代表に説明)】 第22条　遮蔽【遮蔽体の構造設計(Gr4/14を代表に説明) 】
	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む）(Gr1)	第10条　閉じ込め ※Gr1で説明	第4条　臨界【単一ユニット管理(質量管理)〈〈Gr1/1〉〉〈〈Gr3/2,4〉〉】 第12条　溢水【防護対象施設の機能喪失高さ〈〈Gr1/1,3〉〉〈〈Gr2/10、11〉〉 】 第15条、第31条　材料【構造計算で示す設備、設計方針で示す設備(Gr3/4を代表に説明)】	第14条　安有【施設共通方針(Gr4/16を代表に説明)】 第22条　遮蔽【遮蔽体の構造設計(Gr4/14)を代表に説明】
	3	換気設備(Gr1)	第10条　閉じ込め ※Gr1で説明	第5条、第26条 地盤、第6条、第27条 地震【構築物(排気筒)の波及影響】 第12条　溢水【防護対象施設の機能喪失高さ等(Gr3/1,6を代表に説明) 】	第14条　安有【施設共通方針(Gr4/16を代表に説明)】 第22条　遮蔽【遮蔽体の構造設計(Gr4/14)を代表に説明】
	6	機械装置・搬送設備(Gr1)	第10条　閉じ込め ※Gr1で説明	第4条　臨界【単一ユニット管理(形状寸法管理)〈〈Gr1/6〉〉】 第12条　溢水【溢水により安全機能を損なわない構造〈〈Gr1/3,6〉〉〈〈Gr2/10〉〉〈〈Gr3/9〉〉】	第14条　安有【施設共通方針(Gr4/16を代表に説明)】 第22条　遮蔽【遮蔽体の構造設計(Gr4/14)を代表に説明】
	9	ラック／ピット／棚	第17条貯蔵【貯蔵能力等〈〈Gr3/5〉〉】 ※崩壊熱はGr1で説明,貯蔵施設の設備構成はGr4で説明	第4条　臨界【ラック/ピット/棚の複数ユニットの構造設計】 第12条　溢水【溢水により安全機能を損なわない構造(Gr3/6を代表に説明) 】	第5条、第26条　地盤、第6条、第27条　地震【(Gr1/1,6を代表に説明)】 第8条　外部衝撃【防護対象設備の配置(Gr2/1を代表に説明) 】 第11条、第29条　火災【不燃材、難燃材の使用(Gr2/1を代表に説明)】 第14条　安有【施設共通設計(Gr4/16を代表に説明)】 第17条　貯蔵【崩壊熱(Gr1/9で説明)】【設備構成(Gr4/16で説明)】 第22条　遮蔽【遮蔽体の構造設計(Gr4/14を代表に説明)】

- 説明グループ３はグローブボックス以外の閉じ込めに係る設備について、主条文である閉じ込めの適合説明と、閉じ込めと関係するため合わせて説明が必要な関連条文の適合説明を対象とする。
- ラック/ピット/棚については、貯蔵能力、臨界管理等の設計が運搬・製品容器と関連するため、説明グループ３で合わせて説明する。
- ラック/ピット/棚に関連して、溢水の防護対象設備等に係る設計方針について、他の設計説明分類と合わせて説明グループ３で説明する。

説明グループ（ＭＯＸ）
＜説明グループ４＞＜説明グループ５＞

説明グループ	項目	設計説明分類	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文	別の説明グループで説明を行う関連条文（前の説明グループで関連条文を一度示した設計説明分類については，前の説明グループで説明済みとなる関連条文を除いている。）
4 警報、遮蔽、安有関係条文の対象	13	警報設備等	第18条　警報 【警報に係る設計】	－	第5条、第26条　地盤、第6条、第27条　地震【Cクラスの設計方針(Gr1/1,3を代表に説明)】 第14条　安有【施設共通設計(Gr4/16を代表に説明)】
	14	遮蔽扉、遮蔽蓋	第22条　遮蔽 【遮蔽体の設計〈〈Gr1/1,6〉〉〈〈Gr3/5,8,9〉〉】	－	第5条、第26条　地盤、第6条、第27条　地震【Cクラスの設計方針(Gr1/1,3を代表に説明)】 第11条、第29条　火災【不燃材、難燃材の使用（Gr2/1を代表に説明)】 第14条　安有【施設共通設計(Gr4/16を代表に説明)】
	16	その他（被覆施設、組立施設等の設備構成）	第14条　安有【その他加工施設の構成】【施設共通方針〈〈Gr1,2,3,4 共通〉〉】	第17条　貯蔵【貯蔵施設の設備構成〈〈Gr3/9〉〉】	第5条、第26条　地盤、第6条、第27条　地震【Bクラス及びCクラスの設計方針(Gr1/1,3を代表に説明)】
5 重大事故関係条文の対象	3	換気設備	第30条　重大事故等対処設備【健全性、1.2Ss等】	第5条、第26条　地盤、第6条、第27条　地震【常設耐震重要重大事故等対処設備、常設耐震重要重大事故等対処設備以外】 第33条　閉じ込める機能の喪失【外部放出抑制、代替グローブボックス排気〈〈Gr1/3〉〉】	－

- 説明グループ４は、閉じ込め、火災、外部衝撃、溢水以外の適合性に係る設備の設計方針について説明する。
- 説明グループ５は、重大事故等対処設備の適合性に係る設備の設計方針について説明する。

令和５年 12 月７日 R１

添付２

ＭＯＸ燃料加工施設

目次

資料１　申請対象設備リスト（設計説明分類の整理結果）
　別添　各設計説明分類における基本設計方針の対象となる範囲の整理

資料２　各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理

資料３　設計説明分類のシステム設計、構造設計、配置設計

資料４　解析・評価等

【添付2　MOX燃料加工施設】

別紙				備考
資料No.	名称	日付	Rev	
資料1	申請対象設備リスト（設計説明分類の整理結果）	12/7	R6	【今回提出】
資料1　別添	各設計説明分類における基本設計方針の対象となる範囲の整理	11/16	R5	【今回提出】前回から内容に更新はないため、日付,Revは前回と同じ。
資料2	各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理　（表紙のみ）			
	第4条　核燃料物質の臨界防止	6/22	R0	
	第5条、第26条　地盤、第6条、第27条　地震による損傷の防止	12/7	R7	【今回提出】
	第8条　外部からの衝撃による損傷の防止（竜巻）	6/22	R0	
	第8条　外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）	6/22	R0	
	第8条　外部からの衝撃による損傷の防止（火山）	6/22	R0	
	第8条　外部からの衝撃による損傷の防止（その他）	6/22	R0	
	第8条　外部からの衝撃による損傷の防止（航空機）	6/22	R0	
	第10条　閉じ込めの機能、第21条　核燃料物質等による汚染の防止	12/7	R7	【今回提出】
	第11条、第29条　火災等による損傷の防止	6/22	R0	
	第12条　加工施設内における溢水による損傷の防止	6/22	R0	
	第14条　安全機能を有する施設	12/7	R7	【今回提出】
	第15条、第31条　材料及び構造	6/22	R0	
	第16条　搬送設備	12/7	R5	【今回提出】
	第17条　核燃料物質の貯蔵施設	12/7	R7	【今回提出】
	第18条　警報設備等	－	－	
	第20条　廃棄施設	12/7	R6	【今回提出】
	第22条　遮蔽	6/22	R0	

別紙				備考
資料No.	名称	日付	Rev	
	第23条　換気設備	12/7	R6	【今回提出】
	第30条　重大事故等対処設備	－	－	
	第33条　閉じ込める機能の喪失に対処するための設備	－	－	
	各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理結果	12/7	R7	【今回提出】
	別紙　複数の条文間で同様な要求事項がある設計説明分類の展開整理	11/16	R1	
~~資料2　参考2－1~~	~~評価項目一覧表~~	~~11/16~~	~~R5~~	資料4（1）　評価項目一覧表及び資料4（1）別添　基本設計方針を踏まえた評価項目の整理と重複する内容であるため、参考2－1を削除する。
資料2　参考	個別補足説明資料一覧表	12/7	R6	【今回提出】
資料3	設計説明分類のシステム設計，構造設計，配置設計（表紙のみ）			
資料3（1）	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）（表紙のみ）			
資料3（1）－1	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）のシステム設計	12/7	R2	【今回提出】
資料3（1）－2	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の配置設計	12/7	R7	【今回提出】
資料3（1）－3	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計	12/7	R7	【今回提出】
資料3（3）	換気設備　（表紙のみ）			
資料3（3）－1	換気設備のシステム設計	12/7	R6	【今回提出】
資料3（3）－2	換気設備の配置設計	11/16	R2	【今回提出】前回から内容に更新はないため、日付,Revは前回と同じ。
資料3（3）－3	換気設備の構造設計	11/16	R4	【今回提出】前回から内容に更新はないため、日付,Revは前回と同じ。
資料3（6）	機械装置・搬送設備　（表紙のみ）			
資料3（3）－1	機械装置・搬送設備のシステム設計	－	－	
資料3（3）－2	機械装置・搬送設備の配置設計	－	－	
資料3（3）－3	機械装置・搬送設備の構造設計	12/7	R5	【今回提出】
資料3（9）	ラック／ピット／棚　（表紙のみ）			
資料3（9）－1	ラック／ピット／棚のシステム設計	－	－	
資料3（9）－2	ラック／ピット／棚の配置設計	－	－	
資料3（9）－3	ラック／ピット／棚の構造設計	11/16	R4	【今回提出】前回から内容に更新はないため、日付,Revは前回と同じ。
資料4	解析・評価等　（表紙のみ）			
資料4（1）	評価項目一覧表	12/7	R0	【今回提出】

資料1から資料4　提出リスト

令和5年12月7日　R7

別紙				備考
資料No.	名称	日付	Rev	
資料4　（1）　別添	基本設計方針を踏まえた評価項目の整理	12/7	R0	【今回提出】
資料4　（2）	評価項目の評価方法，評価条件等			
評価パターン（1）	機能・性能に係る適合性評価　（表紙のみ）			
	10条-①　液体の放射性物質の漏えい防止に係る評価（漏えい液受皿，施設外漏えい防止堰）	12/7	R0	【今回提出】
	23条-①　グローブボックス等，オープンポートボックス及びフード並びに工程室及び建屋の負圧維持等に必要な換気風量の評価	12/7	R0	【今回提出】
評価パターン（2）	適合性に係る仕様の設定根拠　（表紙のみ）			
	設定根拠-①　搬送設備の必要容量(定格荷重)に係る設定根拠	12/7	R0	【今回提出】
評価パターン（3）	強度・応力評価　（表紙のみ）			
	6条27条-①　耐震評価（機器：有限要素，質点系）	12/7	R0	【今回提出】

＊資料3（2），（4），（7），（8），（10）～（16）及び資料4（2）の残りの評価項目は，提出時にリストへの記載を行う。

令和５年 12 月７日 R６

資料１　申請対象設備リスト

（設計説明分類の整理結果）

番号	機器	数量	設計説明分類	設計説明分類の主条文	施設区分	設備区分					種種	設置場所	申請時期及び申請回次	変更区分	既設工認からの設計変更の有無	既設工認からの主な変更内容（注17）	ＤＢ区分	ＳＡ区分	耐震設計	兼用（主従）	共用（主従）	備考	第四条第１項	第四条第２項	第四条第３項	第五条～注５第１項	第六条第１項	第六条第２項	第六条第３項	第七条第１項（注２）	第八条（竜巻）	第八条（外部人災（注３））	第八条（内部人災（注３））	第八条（航空機落下（注４））	第八条（注３）その他	第九条第１項	第十条第１項第一号	第十条第１項第二号	第十条第１項第三号	第十条第１項第四号	第十条第１項第五号	第十条第１項第六号	第十条第１項第七号	第十一条第１項	第十一条第２項	第十一条第３項（注２）	第十一条第４項	第十一条第５項	第十一条第６項	第十一条第７項	第十二条第１項	第十三条第１項
6	施設外漏えい防止堰（液体廃棄物処理第3室出入口）	1	施設外漏えい防止堰	第10条	加工設備本体	成形施設	燃料加工建屋	—	—	—	—	建物・構築物（施設外漏えい防止堰）	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	施設外漏えい防止堰（液体廃棄物処理第3室と液体廃棄物処理第2室境界）	1	施設外漏えい防止堰	第10条	加工設備本体	成形施設	燃料加工建屋	—	—	—	—	建物・構築物（施設外漏えい防止堰）	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	施設外漏えい防止堰（液体廃棄物処理第1室出入口）	1	施設外漏えい防止堰	第10条	加工設備本体	成形施設	燃料加工建屋	—	—	—	—	建物・構築物（施設外漏えい防止堰）	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	施設外漏えい防止堰（液体廃棄物処理第1室と液体廃棄物処理第2室境界）	1	施設外漏えい防止堰	第10条	加工設備本体	成形施設	燃料加工建屋	—	—	—	—	建物・構築物（施設外漏えい防止堰）	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	施設外漏えい防止堰（放管試料前処理室出入口）	1	施設外漏えい防止堰	第10条	加工設備本体	成形施設	燃料加工建屋	—	—	—	—	建物・構築物（施設外漏えい防止堰）	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	施設外漏えい防止堰（放管試料前処理室と放射能測定室前室境界）	1	施設外漏えい防止堰	第10条	加工設備本体	成形施設	燃料加工建屋	—	—	—	—	建物・構築物（施設外漏えい防止堰）	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	施設外漏えい防止堰（輸送容器保管室出入口）	1	施設外漏えい防止堰	第10条	加工設備本体	成形施設	燃料加工建屋	—	—	—	—	建物・構築物（施設外漏えい防止堰）	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	施設外漏えい防止堰（輸送容器保管室と輸送容器検査室境界）	1	施設外漏えい防止堰	第10条	加工設備本体	成形施設	燃料加工建屋	—	—	—	—	建物・構築物（施設外漏えい防止堰）	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	施設外漏えい防止堰（輸送容器保管室とダクト点検室境界）	1	施設外漏えい防止堰	第10条	加工設備本体	成形施設	燃料加工建屋	—	—	—	—	建物・構築物（施設外漏えい防止堰）	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	施設外漏えい防止堰（輸送容器保管室と南第1附室上境界）	1	施設外漏えい防止堰	第10条	加工設備本体	成形施設	燃料加工建屋	—	—	—	—	建物・構築物（施設外漏えい防止堰）	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	施設外漏えい防止堰（分析第3室内）	1	施設外漏えい防止堰	第10条	加工設備本体	成形施設	燃料加工建屋	—	—	—	—	建物・構築物（施設外漏えい防止堰）	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	貯蔵容器搬送用開道	—	開道	第10条	加工設備本体	成形施設	貯蔵容器搬送用開道	—	—	—	—	建屋・開道	—	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	B/—	—	再処理（MOX主）		—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	開道遮蔽（貯蔵容器搬送用開道）	—	開道	第10条	加工設備本体	成形施設	貯蔵容器搬送用開道	—	—	—	—	遮蔽設備	貯蔵容器搬送用開道	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	B/—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
242	スタック編成設備グローブボックス	2	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	スタック編成設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	火災（11条、29条）	気密パネル材料を難燃化した。	非安重	—	B-1/—	—	—		B-4	B-4	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	—	—
243	貫板トレイ取出装置	2	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	スタック編成設備	—	—	—	機械装置	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	B-1/—	—	—		B-4	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
244	スタック編成装置	2	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	スタック編成設備	—	—	—	機械装置	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	B-1/—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
245	スタック収容装置	2	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	スタック編成設備	—	—	—	機械装置	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	B-1/—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
246	空乾燥ボート取扱装置グローブボックス	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	スタック編成設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	火災（11条、29条）	気密パネル材料を難燃化した。	非安重	—	B-1/—	—	—		B-4	B-4	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	—	—
247	空乾燥ボート取扱装置	1	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	スタック編成設備	—	—	—	搬送設備	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	B-1/—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
248	乾燥ボート供給装置グローブボックス	2	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	スタック乾燥設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	火災（11条、29条）	気密パネル材料を難燃化した。	非安重	—	B-1/—	—	—		B-4	B-4	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	—	—
249	乾燥ボート供給装置	2	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	スタック乾燥設備	—	—	—	搬送設備	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	B-1/—	—	—		B-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
250	スタック乾燥装置	2	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	スタック乾燥設備	—	—	—	機械装置（焼結・乾燥装置）	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	B-1/—	—	—		B-4	B-4	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	—	—
251	乾燥ボート取出装置グローブボックス	2	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	スタック乾燥設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	火災（11条、29条）	気密パネル材料を難燃化した。	非安重	—	B-1/—	—	—		B-4	B-4	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	—	—
252	乾燥ボート取出装置	2	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	スタック乾燥設備	—	—	—	搬送設備	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	B-1/—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
253	被覆管乾燥装置	2	その他（被覆施設、組立施設等の設備構成）	第14条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	挿入溶接設備	—	—	—	—	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
254	被覆管供給装置オープンポートボックス	2	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	挿入溶接設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—
255	被覆管供給装置	2	機械装置・搬送設備	第14条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	挿入溶接設備	—	—	—	—	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
256	スタック供給装置グローブボックス	2	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	挿入溶接設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—		A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
257	スタック供給装置	2	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	挿入溶接設備	—	—	—	機械装置	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
258	添材供給装置（添材供給部）オープンポートボックス	2	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	挿入溶接設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—
259	添材供給装置（添材供給部）	2	機械装置・搬送設備	第14条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	挿入溶接設備	—	—	—	—	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
260	添材供給装置（添材搬送部）オープンポートボックス	2	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	挿入溶接設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—
261	添材供給装置（添材搬送部）	2	その他（被覆施設、組立施設等の設備構成）	第14条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	挿入溶接設備	—	—	—	—	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
262	挿入溶接装置（被覆管取扱部）グローブボックス	2	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	挿入溶接設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—		A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
263	挿入溶接装置（スタック取扱部）グローブボックス	2	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	挿入溶接設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—		A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
264	挿入溶接装置（燃料棒溶接部）グローブボックス	2	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	挿入溶接設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—		A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
265	挿入溶接装置	2	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	挿入溶接設備	—	—	—	機械装置	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
266	除染装置グローブボックス	2	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	挿入溶接設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—		A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
267	除染装置	2	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	挿入溶接設備	—	—	—	機械装置	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
268	汚染検査装置オープンポートボックス	2	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	挿入溶接設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—		A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	A	—	—	—
269	汚染検査装置	2	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	挿入溶接設備	—	—	—	機械装置	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
270	ヘリウムリーク検査装置	1	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒検査設備	—	—	—	機械装置	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—		A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
271	1段検査装置	1	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒検査設備	—	—	—	機械装置	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—		A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
272	ロッドスキャニング装置	2	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒検査設備	—	—	—	機械装置	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—		A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

| 番号 | 機器 | 数量 | 設計説明分類 | 設計説明の主条文 | 第十四条（注三）第一項 | 第十四条（注四）第二項 | 第十四条（注五）第三項 | 第十四条第四項 | 第十五条第一項 | 第十五条第二項 | 第十六条第一項第一号 | 第十六条第一項第二号 | 第十七条第一項 | 第十八条第一項 | 第十八条第二項 | 第十九条第一項第一号 | 第十九条第一項第二号 | 第十九条第一項第三号 | 第二十条第一項第一号 | 第二十条第一項第二号 | 第二十条第一項第三号 | 第二十一条第一項第一号 | 第二十一条第一項第二号 | 第二十一条第一項第三号 | 第二十一条第一項第四号 | 第二十一条第一項第五号 | 第二十二条第一項 | 第二十二条第二項 | 第二十三条第一項 | 第二十四条第一項 | 第二十四条第二項 | 第二十五条第一項 | 第二十五条第二項 | 第二十五条第三項 | 第二十六条第一項 | 第二十六条第二項 | 第二十七条第一項第一号 | 第二十七条第一項第二号 | 第二十七条第一項第三号 | 第二十七条第二項 | 第二十八条第一項（注二） | 第二十九条第一項 | 第二十九条第二項 | 第二十九条第三項（注一） | 第二十九条第三項（注二） | 第三十条第一項 | 第三十条第二項 | 第三十条第三項（注一） | 第三十一条第一項 | 第三十一条第二項 | 第三十二条第一項 | 第三十二条第二項 | 第三十三条第一項 | 第三十四条第一項 | 第三十五条第一項 | 第三十五条第二項 | 第三十六条第一項 | 第三十六条第二項 | 第三十七条第一項 | 第三十七条第二項 | 第三十八条第一項第一号 | 第三十八条第一項第二号 | 第三十九条第二項 | 第三十九条第一項 |
|---|---|---

番号	機器	数量	設計説明分類	設計説明分類の主条文	地設区分		設備区分					機種	設置場所	申請時期及び申請回次	変更区分	既設工認からの設計変更の有無	既設工認からの主な変更内容（注17）	DB区分	SA区分	耐震設計	兼用（主従）	共用（主従）	備考
273	外観寸法検査装置	1	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒検査設備	—	—	—	機械装置	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—
274	燃料棒移載装置	1	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒検査設備	—	—	—	搬送設備	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重※	—	B, B-1/—	—	—	※ゲートは安重
275	燃料棒立会検査装置	1	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒検査設備	—	—	—	機械装置	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重※	—	B-1/—	—	—	※ゲートは安重
276	貯蔵マガジン	72	運搬・製品容器	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒収容設備	—	—	—	運搬・製品容器	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	—/—	—	—	—
277	燃料棒収容装置	1	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒収容設備	—	—	—	機械装置	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	B-1/—	—	—	—
278	燃料棒供給装置	1	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒収容設備	—	—	—	機械装置	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重※	—	B, B-1/—	—	—	※ゲートは安重
279	貯蔵マガジン移載装置	1	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒収容設備	—	—	—	搬送設備	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	B, B-1/—	—	—	—
280	燃料棒搬入オープンポートボックス	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒解体設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
281	燃料棒解体装置グローブボックス	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒解体設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—
282	燃料棒解体装置	1	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒解体設備	—	—	—	機械装置	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—
283	扇接試料前処理装置オープンポートボックス	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒解体設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
284	扇接試料前処理装置グローブボックス	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒解体設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
285	扇接試料前処理装置	1	機械装置・搬送設備	第14条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒解体設備	—	—	—	—	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
286	ペレット保管容器搬送装置グローブボックス-1	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒加工工程搬送設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	火災（11条、29条）	気密パネル材料を鍵燃化した。	非安重	—	B-1/—	—	—	—
287	ペレット保管容器搬送装置グローブボックス-2	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒加工工程搬送設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	火災（11条、29条）	気密パネル材料を鍵燃化した。	非安重	—	B-1/—	—	—	—
288	ペレット保管容器搬送装置グローブボックス-3	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒加工工程搬送設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	火災（11条、29条）	気密パネル材料を鍵燃化した。	非安重	—	B-1/—	—	—	—
289	ペレット保管容器搬送装置グローブボックス-4	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒加工工程搬送設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	火災（11条、29条）	気密パネル材料を鍵燃化した。	非安重	—	B-1/—	—	—	—
290	ペレット保管容器搬送装置グローブボックス-5	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒加工工程搬送設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	火災（11条、29条）	気密パネル材料を鍵燃化した。	非安重	—	B-1/—	—	—	—
291	ペレット保管容器搬送装置グローブボックス-6	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒加工工程搬送設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	火災（11条、29条）	気密パネル材料を鍵燃化した。	非安重	—	B-1/—	—	—	—
292	ペレット保管容器搬送装置グローブボックス-7	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒加工工程搬送設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	火災（11条、29条）	気密パネル材料を鍵燃化した。	非安重	—	B-1/—	—	—	—
293	ペレット保管容器搬送装置グローブボックス-8	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒加工工程搬送設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	火災（11条、29条）	気密パネル材料を鍵燃化した。	非安重	—	B-1/—	—	—	—
294	ペレット保管容器搬送装置グローブボックス-9	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒加工工程搬送設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	火災（11条、29条）	気密パネル材料を鍵燃化した。	非安重	—	B-1/—	—	—	—
295	ペレット保管容器搬送装置グローブボックス-10	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒加工工程搬送設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	火災（11条、29条）	気密パネル材料を鍵燃化した。	非安重	—	B-1/—	—	—	—
296	ペレット保管容器搬送装置グローブボックス-11	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒加工工程搬送設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	火災（11条、29条）	気密パネル材料を鍵燃化した。	非安重	—	B-1/—	—	—	—
297	ペレット保管容器搬送装置グローブボックス-12	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒加工工程搬送設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	火災（11条、29条）	気密パネル材料を鍵燃化した。	非安重	—	B-1/—	—	—	—
298	ペレット保管容器搬送装置	1	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒加工工程搬送設備	—	—	—	搬送設備	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	B-1/—	—	—	—
299	乾燥ボート搬送装置グローブボックス-1	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒加工工程搬送設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	火災（11条、29条）	気密パネル材料を鍵燃化した。	非安重	—	B/—	—	—	—
300	乾燥ボート搬送装置グローブボックス-2	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒加工工程搬送設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	火災（11条、29条）	気密パネル材料を鍵燃化した。	非安重	—	B/—	—	—	—
301	乾燥ボート搬送装置グローブボックス-3	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒加工工程搬送設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	火災（11条、29条）	気密パネル材料を鍵燃化した。	非安重	—	B-1/—	—	—	—
302	乾燥ボート搬送装置グローブボックス-4	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒加工工程搬送設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	火災（11条、29条）	気密パネル材料を鍵燃化した。	非安重	—	B-1/—	—	—	—
303	乾燥ボート搬送装置グローブボックス-5	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒加工工程搬送設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	火災（11条、29条）	気密パネル材料を鍵燃化した。	非安重	—	B-1/—	—	—	—
304	乾燥ボート搬送装置グローブボックス-6	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒加工工程搬送設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	火災（11条、29条）	気密パネル材料を鍵燃化した。	非安重	—	B-1/—	—	—	—
305	乾燥ボート搬送装置グローブボックス-7	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒加工工程搬送設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	火災（11条、29条）	気密パネル材料を鍵燃化した。	非安重	—	B-1/—	—	—	—
306	乾燥ボート搬送装置グローブボックス-8	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒加工工程搬送設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	火災（11条、29条）	気密パネル材料を鍵燃化した。	非安重	—	B-1/—	—	—	—

番号	第四条第1項	第四条第2項	第四条第3項	第五条第1項（注1）	第六条第1項	第六条第2項	第六条第3項	第七条第1項（注2）	第八条（注3）竜巻	第八条（注3）外部火災	第八条（注3）火山	第八条（注3）航空機落下	第八条（注3）その他	第九条第1項	第十条第1項第一号	第十条第1項第二号	第十条第1項第三号	第十条第1項第四号	第十条第1項第五号	第十条第1項第六号	第十条第1項第七号	第十一条第1項	第十一条第2項	第十一条第3項（注3）	第十一条第4項	第十一条第5項	第十一条第6項	第十一条第7項	第十二条第1項	第十三条第1項
273	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
274	B-4	B-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-2	—
275	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—
276	B-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
277	B-4	B-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
278	B-4	B-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-2	—
279	B-4	B-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
280	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
281	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
282	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
283	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
284	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
285	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
286	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	—	—
287	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	—	—
288	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	—	—
289	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	—	—
290	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	—	—
291	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	—	—
292	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	—	—
293	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	—	—
294	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	—	—
295	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	—	—
296	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	—	—
297	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	—	—
298	B-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
299	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	—	—
300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	—	—
301	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	—	—
302	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	—	—
303	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	—	—
304	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	—	—
305	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	—	—
306	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	—	—

| 番号 | 機器 | 数量 | 設計説明分類 | 設計説明分類の主条文 | 第十四条第一項一号（注二） | 第十四条第一項二号 | 第十四条第二項（注三） | 第十四条第三項 | 第十五条第一項 | 第十五条第二項 | 第十六条第一項第一号 | 第十六条第一項第二号 | 第十七条第一項 | 第十八条第一項 | 第十八条第二項 | 第十九条第一項第一号 | 第十九条第一項第二号 | 第十九条第一項第三号 | 第二十条第一項第一号 | 第二十条第一項第二号 | 第二十一条第一項第一号 | 第二十一条第一項第二号 | 第二十一条第一項第三号 | 第二十一条第一項第四号 | 第二十一条第一項第五号 | 第二十二条第一項 | 第二十二条第二項 | 第二十三条第一項 | 第二十四条第一項 | 第二十五条第一項 | 第二十五条第二項 | 第二十六条第一項（注一） | 第二十七条第一項第一号 | 第二十七条第一項第二号 | 第二十七条第二項 | 第二十八条第一項（注二） | 第二十九条第一項 | 第二十九条第二項 | 第二十九条第三項（注一） | 第二十九条第三項（注二） | 第二十九条第三項（注三） | 第三十条第一項 | 第三十条第二項 | 第三十一条第一項 | 第三十一条第二項 | 第三十二条第一項 | 第三十二条第二項 | 第三十三条第一項第一号 | 第三十三条第一項第二号 | 第三十四条第一項 | 第三十五条第一項 | 第三十五条第二項 | 第三十六条第一項 | 第三十七条第一項 | 第三十七条第二項 | 第三十八条第一項第一号 | 第三十八条第一項第二号 | 第三十八条第二項 | 第三十九条第一項 |
|---|---|---

番号	機器	数量	設計説明分類	設計説明分類の主条文	施設区分		設備区分					機種	設置場所	申請時期及び申請回次	変更区分	既設工認からの設計変更の有無	既設工認からの主な変更内容（注17）	DB区分	SA区分	耐震設計	兼用（主従）	共用（主従）	備考
307	乾燥ポート搬送装置グローブボックス-9	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒加工工程搬送設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	火災（11条、29条）	気密パネル材料を難燃化した。	非安重	—	B-1/—	—	—	—
308	乾燥ポート搬送装置グローブボックス-10	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒加工工程搬送設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	火災（11条、29条）	気密パネル材料を難燃化した。	非安重	—	B-1/—	—	—	—
309	乾燥ポート搬送装置グローブボックス-11	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒加工工程搬送設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	火災（11条、29条）	気密パネル材料を難燃化した。	非安重	—	B-1/—	—	—	—
310	乾燥ポート搬送装置グローブボックス-12	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒加工工程搬送設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	火災（11条、29条）	気密パネル材料を難燃化した。	非安重	—	B-1/—	—	—	—
311	乾燥ポート搬送装置グローブボックス-13	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒加工工程搬送設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	火災（11条、29条）	気密パネル材料を難燃化した。	非安重	—	B-1/—	—	—	—
312	乾燥ポート搬送装置グローブボックス-14	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒加工工程搬送設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	火災（11条、29条）	気密パネル材料を難燃化した。	非安重	—	B-1/—	—	—	—
313	乾燥ポート搬送装置	1	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒加工工程搬送設備	—	—	—	搬送設備	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	B-1/—	—	—	—
314	燃料棒搬送装置	1	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	被覆施設	燃料棒加工工程	燃料棒加工工程搬送設備	—	—	—	搬送設備	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	B, B-1/—	—	—	—
315	マガジン編成装置	1	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	組立施設	燃料集合体組立工程	燃料集合体組立設備	—	—	—	機械装置	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—
316	組立マガジン	2	運搬・製品容器	第10条	加工設備本体	組立施設	燃料集合体組立工程	燃料集合体組立設備	—	—	—	運搬・製品容器	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	—/—	—	—	—
317	スケルトン組立装置	1	その他（被覆施設、組立施設等の設備構成）	第14条	加工設備本体	組立施設	燃料集合体組立工程	燃料集合体組立設備	—	—	—	—	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
318	燃料集合体組立装置	1	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	組立施設	燃料集合体組立工程	燃料集合体組立設備	—	—	—	機械装置	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—
319	燃料集合体洗浄装置	1	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	組立施設	燃料集合体組立工程	燃料集合体洗浄設備	—	—	—	機械装置	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—
320	燃料集合体第1検査装置	1	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	組立施設	燃料集合体組立工程	燃料集合体検査設備	—	—	—	機械装置	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—
321	燃料集合体第2検査装置	1	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	組立施設	燃料集合体組立工程	燃料集合体検査設備	—	—	—	機械装置	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—
322	燃料集合体仮置台	1	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	組立施設	燃料集合体組立工程	燃料集合体検査設備	—	—	—	機械装置	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—
323	燃料集合体立会検査装置	1	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	組立施設	燃料集合体組立工程	燃料集合体検査設備	—	—	—	機械装置	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—
324	組立クレーン	1	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	組立施設	燃料集合体組立工程	燃料集合体組立工程搬送設備	—	—	—	搬送設備	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	B-1/—	—	—	—
325	リフタ	1	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	組立施設	燃料集合体組立工程	燃料集合体組立工程搬送設備	—	—	—	搬送設備	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—
326	貯蔵梱包クレーン	1	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	組立施設	梱包出荷工程	梱包・出荷設備	—	—	—	搬送設備	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—
327	燃料ホルダ取付装置	1	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	組立施設	梱包出荷工程	梱包・出荷設備	—	—	—	機械装置	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—
328	容器蓋取付装置	1	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	組立施設	梱包出荷工程	梱包・出荷設備	—	—	—	機械装置	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B/—	—	—	—
329	梱包天井クレーン	1	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	組立施設	梱包出荷工程	梱包・出荷設備	—	—	—	搬送設備	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—
330	容器移載装置	1	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	組立施設	梱包出荷工程	梱包・出荷設備	—	—	—	搬送設備	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—
331	保管室天井クレーン	1	機械装置・搬送設備	第10条	加工設備本体	組立施設	梱包出荷工程	梱包・出荷設備	—	—	—	搬送設備	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
332	遮蔽扉（梱包・出荷設備）	1	遮蔽扉、遮蔽蓋	第22条	加工設備本体	組立施設	梱包出荷工程	梱包・出荷設備	—	—	—	遮蔽設備	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
333	一時保管ピット	1	ラック/ピット/棚	第17条	待燃料物質の貯蔵施設	—	貯蔵容器一時保管設備	—	—	—	—	ラック/ピット/棚	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	安重	—	B-3/—	—	—	—
336	原料MOX粉末加一時保管装置グローブボックス	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	第10条	待燃料物質の貯蔵施設	—	原料MOX粉末加一時保管設備	—	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			安重	—	S/—	—	—	—
337	原料MOX粉末加一時保管装置	1	ラック/ピット/棚	第17条	待燃料物質の貯蔵施設	—	原料MOX粉末加一時保管設備	—	—	—	—	ラック/ピット/棚	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			安重	—	B-1, B-2, B-3/—	—	—	—
338	原料MOX粉末加一時保管搬送装置	1	機械装置・搬送設備	第10条	待燃料物質の貯蔵施設	—	原料MOX粉末加一時保管設備	—	—	—	—	搬送設備	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1, B-2/—	—	—	—
339	クラン貯蔵棚	2	ラック/ピット/棚	第17条	待燃料物質の貯蔵施設	—	クラン貯蔵設備	—	—	—	—	ラック/ピット/棚	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—
340	クラン粉末加貯蔵容器	128	その他（被覆施設、組立施設等の設備構成）	第14条	待燃料物質の貯蔵施設	—	クラン貯蔵設備	—	—	—	—	—	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	—/—	—	—	—
341	クラン粉末加入出庫装置	2	その他（被覆施設、組立施設等の設備構成）	第14条	待燃料物質の貯蔵施設	—	クラン貯蔵設備	—	—	—	—	—	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
342	収納パレット	676	その他（被覆施設、組立施設等の設備構成）	第14条	待燃料物質の貯蔵施設	—	クラン貯蔵設備	—	—	—	—	—	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	—/—	—	—	—
343	容器（クラン粉末加）	1式	運搬・製品容器	第10条	待燃料物質の貯蔵施設	—	クラン貯蔵設備	—	—	—	—	—	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	—/—	—	—	—

番号	第四条第1項	第四条第2項	第四条第3項	第五条第1項（注1）	第六条第1項	第六条第2項	第六条第3項	第七条第1項（注2）	第八条（注3）竜巻	第八条（注3）外部火災	第八条（注3）火山	第八条（注3）航空機落下	第八条（注3）その他	第九条第1項	第十条第1項第一号	第十条第1項第二号	第十条第1項第三号	第十条第1項第四号	第十条第1項第五号	第十条第1項第六号	第十条第1項第七号	第十一条第1項	第十一条第2項	第十一条第3項（注3）	第十一条第4項	第十一条第5項	第十一条第6項	第十一条第7項	第十二条第1項	第十三条第1項
307	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	—	—
308	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	—	—
309	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	—	—
310	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	—	—
311	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	—	—
312	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	—	—
313	B-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
314	B-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
315	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
316	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
317	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
318	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
319	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
320	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
321	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
322	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
323	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
324	B-4	B-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
325	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
326	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
327	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
328	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
329	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
330	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
331	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
332	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
333	B-4	B-4	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
336	—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	A	—
337	A	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	A	—
338	A	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<<A>>							—	—	—	—	—	—	—	—	—
339	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
340	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
341	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
342	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
343	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<<A>>							—	—	—	—	—	—	—	—	—

| 番号 | 機器 | 数量 | 設計説明分類 | 設計説明分類の主条文 | 第十四条第一項（注三） | 第十四条第一項（注四） | 第十四条第一項（注五） | 第十四条第一項第四項 | 第十五条第一項 | 第十五条第二項 | 第十六条第一項第一号 | 第十六条第一項第二号 | 第十七条第一項 | 第十八条第一項 | 第十八条第二項 | 第十九条第一項第一号 | 第十九条第一項第二号 | 第二十条第一項第一号 | 第二十条第一項第二号 | 第二十一条第一項第一号 | 第二十一条第一項第二号 | 第二十一条第一項第三号 | 第二十一条第一項第四号 | 第二十一条第一項第五号 | 第二十二条第一項 | 第二十二条第一項第一号 | 第二十二条第一項第二号 | 第二十二条第二項 | 第二十三条第一項第一号 | 第二十三条第一項第二号 | 第二十三条第二項 | 第二十四条第一項 | 第二十四条第二項 | 第二十五条第一項 | 第二十五条第二項 | 第二十六条第一項（注一） | 第二十七条第一項第一号 | 第二十七条第一項第二号 | 第二十七条第二項 | 第二十八条第一項（注二） | 第二十九条第一項 | 第二十九条第二項 | 第二十九条第三項（注一） | 第二十九条第三項（注二） | 第三十条第一項 | 第三十条第二項 | 第三十条第三項（注一） | 第三十一条第一項 | 第三十一条第二項 | 第三十二条の十四第一項第一号（注一） | 第三十二条の十四第一項第一号（注二） | 第三十三条第一項第一号 | 第三十三条第一項第二号 | 第三十四条第一項 | 第三十五条第一項第一号 | 第三十五条第一項第二号 | 第三十六条第一項 | 第三十七条第一項 | 第三十七条第二項 | 第三十八条第一項第一号 | 第三十八条第一項第二号 | 第三十九条第二項 | 第三十九条第一項 |
|---|---|---

番号	機器	数量	設計説明分類	設計説明分類の主条文	地震区分		設備区分					種種	設置場所	申請時期及び申請回次	変更区分	既設工認からの設計変更の有無	既設工認からの主な変更内容（注17）	DB区分	SA区分	耐震設計	兼用（主従）	共用（主従）	備考
344	粉末一時保管装置グローブボックス-1	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	特燃料物質の貯蔵施設	—	粉末一時保管設備	—	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	耐震（6条） 火災（11条、29条）	（耐震） ・耐震クラス変更により補強材（サポート部材厚さ）等を変更（耐震計算書を新規に作成） （火災） ・気密パネル材料を難燃化 ・火災感知機能強化のためグローブボックス温度監視装置及びコネクタ部を追加 ・消火ガス入口管台を追加	安重	—	S/—	—	—	—
345	粉末一時保管装置グローブボックス-2	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	特燃料物質の貯蔵施設	—	粉末一時保管設備	—	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	耐震（6条） 火災（11条、29条）	（耐震） ・補強材（サポート部材厚さ）等を変更 ・既設工認からの耐震計算条件の変更 （火災） ・気密パネル材料を難燃化 ・火災感知機能強化のためグローブボックス温度監視装置を設置	安重	—	S/—	—	—	—
346	粉末一時保管装置グローブボックス-3	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	特燃料物質の貯蔵施設	—	粉末一時保管設備	—	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	耐震（6条） 火災（11条、29条）	（耐震） ・補強材（サポート部材厚さ）等を変更 ・既設工認からの耐震計算条件の変更 （火災） ・気密パネル材料を難燃化 ・火災感知機能強化のためグローブボックス温度監視装置及びコネクタ部を追加 ・消火ガス入口管台を追加	安重	—	S/—	—	—	—
347	粉末一時保管装置グローブボックス-4	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	特燃料物質の貯蔵施設	—	粉末一時保管設備	—	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	耐震（6条） 火災（11条、29条）	（耐震） ・補強材（サポート部材厚さ）等を変更 ・既設工認からの耐震計算条件の変更 （火災） ・気密パネル材料を難燃化 ・火災感知機能強化のためグローブボックス温度監視装置及びコネクタ部を追加 ・消火ガス入口管台を追加	安重	—	S/—	—	—	—
348	粉末一時保管装置グローブボックス-5	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	特燃料物質の貯蔵施設	—	粉末一時保管設備	—	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	耐震（6条） 火災（11条、29条）	（耐震） ・補強材（サポート部材厚さ）等を変更 ・既設工認からの耐震計算条件の変更 （火災） ・気密パネル材料を難燃化 ・火災感知機能強化のためグローブボックス温度監視装置を追加 ・消火ガス入口管台を追加	安重	—	S/—	—	—	—
349	粉末一時保管装置グローブボックス-6	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	特燃料物質の貯蔵施設	—	粉末一時保管設備	—	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	耐震（6条） 火災（11条、29条）	（耐震） ・耐震クラス変更により補強材（サポート部材厚さ）等を変更（耐震計算書を新規に作成） （火災） ・気密パネル材料を難燃化 ・火災感知機能強化のためグローブボックス温度監視装置及びコネクタ部を追加 ・消火ガス入口管台を追加	安重	—	S/—	—	—	—
350	粉末一時保管装置1	1	ラック/ピット/棚	第17条	特燃料物質の貯蔵施設	—	粉末一時保管設備	—	—	—	—	ラック/ピット/棚	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	安重	—	B-1、B-2、B-3/—	—	—	—
351	粉末一時保管装置2	1	ラック/ピット/棚	第17条	特燃料物質の貯蔵施設	—	粉末一時保管設備	—	—	—	—	ラック/ピット/棚	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	安重	—	B-1、B-2、B-3/—	—	—	—
352	粉末一時保管装置3	1	ラック/ピット/棚	第17条	特燃料物質の貯蔵施設	—	粉末一時保管設備	—	—	—	—	ラック/ピット/棚	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	安重	—	B-1、B-2、B-3/—	—	—	—
353	粉末一時保管装置4	1	ラック/ピット/棚	第17条	特燃料物質の貯蔵施設	—	粉末一時保管設備	—	—	—	—	ラック/ピット/棚	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	安重	—	B-1、B-2、B-3/—	—	—	—
354	粉末一時保管装置5	1	ラック/ピット/棚	第17条	特燃料物質の貯蔵施設	—	粉末一時保管設備	—	—	—	—	ラック/ピット/棚	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	安重	—	B-1、B-2、B-3/—	—	—	—
355	粉末一時保管装置6	1	ラック/ピット/棚	第17条	特燃料物質の貯蔵施設	—	粉末一時保管設備	—	—	—	—	ラック/ピット/棚	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	安重	—	B-1、B-2、B-3/—	—	—	—
356	粉末一時保管装置7	1	ラック/ピット/棚	第17条	特燃料物質の貯蔵施設	—	粉末一時保管設備	—	—	—	—	ラック/ピット/棚	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	安重	—	B-1、B-2、B-3/—	—	—	—
357	粉末一時保管装置8	1	ラック/ピット/棚	第17条	特燃料物質の貯蔵施設	—	粉末一時保管設備	—	—	—	—	ラック/ピット/棚	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	安重	—	B-1、B-2、B-3/—	—	—	—
358	粉末一時保管装置9	1	ラック/ピット/棚	第17条	特燃料物質の貯蔵施設	—	粉末一時保管設備	—	—	—	—	ラック/ピット/棚	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	安重	—	B-1、B-2、B-3/—	—	—	—
359	粉末一時保管装置10	1	ラック/ピット/棚	第17条	特燃料物質の貯蔵施設	—	粉末一時保管設備	—	—	—	—	ラック/ピット/棚	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	安重	—	B-1、B-2、B-3/—	—	—	—
360	粉末一時保管装置11	1	ラック/ピット/棚	第17条	特燃料物質の貯蔵施設	—	粉末一時保管設備	—	—	—	—	ラック/ピット/棚	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	安重	—	B-1、B-2、B-3/—	—	—	—
361	粉末一時保管装置12	1	ラック/ピット/棚	第17条	特燃料物質の貯蔵施設	—	粉末一時保管設備	—	—	—	—	ラック/ピット/棚	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	安重	—	B-1、B-2、B-3/—	—	—	—
362	粉末一時保管搬送装置	4	機械装置・搬送設備	第10条	特燃料物質の貯蔵施設	—	粉末一時保管設備	—	—	—	—	搬送設備	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	耐震（6条）	補強材（サポート部材厚さ）等を変更（耐震計算書を新規に作成）	非安重	—	B-1、B-2/—	—	—	—
363	容器(360)	30	運搬・製品容器	第10条	特燃料物質の貯蔵施設	—	粉末一時保管設備	—	—	—	—	運搬・製品容器	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	—/—	—	—	—
364	容器(365)	46	運搬・製品容器	第10条	特燃料物質の貯蔵施設	—	粉末一時保管設備	—	—	—	—	運搬・製品容器	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	—/—	—	—	—
365	容器(385)	1式	その他(附帯施設、組立施設等の設備構成)	第14条	特燃料物質の貯蔵施設	—	粉末一時保管設備	—	—	—	—	—	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	—/—	—	—	—
366	容器(5缶パケット)	8	運搬・製品容器	第10条	特燃料物質の貯蔵施設	—	粉末一時保管設備	—	—	—	—	運搬・製品容器	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	—/—	—	—	—
367	容器(1缶パケット)	1	運搬・製品容器	第10条	特燃料物質の貯蔵施設	—	粉末一時保管設備	—	—	—	—	運搬・製品容器	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	—/—	—	—	—
368	容器(XS-RS保管ポット)	1944	運搬・製品容器	第10条	特燃料物質の貯蔵施設	—	粉末一時保管設備	—	—	—	—	運搬・製品容器	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	—/—	主：粉末一時保管設備 従：スクラップ貯蔵設備	—	—
369	容器(XS-RS回収ポット)	1式	運搬・製品容器	第10条	特燃料物質の貯蔵施設	—	粉末一時保管設備	—	—	—	—	運搬・製品容器	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	—/—	—	—	—
370	容器(先行試験ポット)	2	運搬・製品容器	第10条	特燃料物質の貯蔵施設	—	粉末一時保管設備	—	—	—	—	運搬・製品容器	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	—/—	—	—	—
371	ペレット一時保管棚グローブボックス-1	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	特燃料物質の貯蔵施設	—	ペレット一時保管設備	—	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	耐震（6条） 火災（11条、29条）	（耐震） ・耐震クラス変更により補強材（サポート部材厚さ）等を変更（耐震計算書を新規に作成） （火災） ・気密パネル材料を難燃化 ・火災感知機能強化のためグローブボックス温度監視装置を追加	安重	—	S/—	—	—	—
372	ペレット一時保管棚グローブボックス-2	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	特燃料物質の貯蔵施設	—	ペレット一時保管設備	—	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	耐震（6条） 火災（11条、29条）	（耐震） ・補強材（サポート部材厚さ）等を変更 ・既設工認からの耐震計算条件の変更 （火災） ・気密パネル材料を難燃化 ・火災感知機能強化のためグローブボックス温度監視装置を追加	安重	—	S/—	—	—	—
373	ペレット一時保管棚グローブボックス-3	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	特燃料物質の貯蔵施設	—	ペレット一時保管設備	—	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	耐震（6条） 火災（11条、29条）	（耐震） ・補強材（サポート部材厚さ）等を変更 ・既設工認からの耐震計算条件の変更 （火災） ・気密パネル材料を難燃化 ・火災感知機能強化のためグローブボックス温度監視装置を追加	安重	—	S/—	—	—	—
374	ペレット一時保管棚-1	1	ラック/ピット/棚	第17条	特燃料物質の貯蔵施設	—	ペレット一時保管設備	—	—	—	—	ラック/ピット/棚	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	安重	—	B-1、B-2、B-3/—	—	—	—
375	ペレット一時保管棚-2	1	ラック/ピット/棚	第17条	特燃料物質の貯蔵施設	—	ペレット一時保管設備	—	—	—	—	ラック/ピット/棚	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	安重	—	B-1、B-2、B-3/—	—	—	—
376	ペレット一時保管棚-3	1	ラック/ピット/棚	第17条	特燃料物質の貯蔵施設	—	ペレット一時保管設備	—	—	—	—	ラック/ピット/棚	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	安重	—	B-1、B-2、B-3/—	—	—	—

第四条第1項	第四条第2項	第四条第3項	第五条～注記1第1項	第六条第1項	第六条第2項	第六条第3項	第七条第1項（注2）	第八条（竜巻）	第八条（外部人災）（注2）	第八条（火山）（注2）	第八条（航空機落下）（注2）	第八条（その他）（注2）	第九条第1項	第十条第1項第一号	第十条第1項第二号	第十条第1項第三号	第十条第1項第四号	第十条第1項第五号	第十条第1項第六号	第十条第1項第七号	第十一条第1項	第十一条第2項	第十一条第3項（注2）	第十一条第4項	第十一条第5項	第十一条第6項	第十一条第7項	第十二条第1項	第十三条第1項
—	—	—	—	B-1	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
—	—	—	—	B-1	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
—	—	—	—	B-1	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
—	—	—	—	B-1	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
—	—	—	—	B-1	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
—	—	—	—	B-1	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
B-4	B-4	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
B-4	B-4	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
B-4	B-4	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
B-4	B-4	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
B-4	B-4	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
B-4	B-4	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
B-4	B-4	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
B-4	B-4	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
B-4	B-4	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
B-4	—	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<<B-2>>							—	—	—	—	—	—	—	—	—
B-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
B-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
B-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
B-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
B-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	B-1	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
—	—	—	—	B-1	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
—	—	—	—	B-1	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
B-4	B-4	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
B-4	B-4	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
B-4	B-4	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—

| 番号 | 機器 | 数量 | 設計説明分類 | 設計説明分類の主条文 | 第十四条第一項（注二） | 第十四条第二項（注二） | 第十四条第三項（注二） | 第十四条第四項 | 第十五条第一項 | 第十五条第二項 | 第十六条第一項第一号 | 第十六条第一項第二号 | 第十七条第一項 | 第十八条第一項 | 第十八条第二項 | 第十九条第一項第一号 | 第十九条第一項第二号 | 第十九条第一項第三号 | 第二十条第一項第一号 | 第二十条第一項第二号 | 第二十条第一項第三号 | 第二十条第一項第四号 | 第二十条第一項第五号 | 第二十一条第一項 | 第二十二条第一項 | 第二十二条第二項 | 第二十三条第一項第一号 | 第二十三条第一項第二号 | 第二十四条第一項 | 第二十四条第二項 | 第二十五条第一項 | 第二十五条第二項 | 第二十六条第一項（注一） | 第二十七条第一項第一号 | 第二十七条第一項第二号 | 第二十七条第二項 | 第二十八条第一項（注二） | 第二十九条第一項 | 第二十九条第二項 | 第二十九条第三項（注一） | 第二十九条第三項（注二） | 第二十九条第三項（注三） | 第二十九条第四項 | 第二十九条第五項 | 第三十条第一項 | 第三十条第二項 | 第三十一条第一項 | 第三十一条第二項 | 第三十二条第一項第一号 | 第三十二条第一項第二号 | 第三十三条第一項第一号 | 第三十三条第一項第二号 | 第三十四条第一項 | 第三十五条第一項 | 第三十六条第一項 | 第三十七条第一項 | 第三十七条第二項 | 第三十八条第一項第一号 | 第三十八条第一項第二号 | 第三十八条第二項 | 第三十九条第一項 |
|---|---|---

番号	機器	数量	設計説明分類	設計説明分類の主条文	地震区分		設備区分					機種	設置場所	申請時期及び申請回次	変更区分	既設工認からの設計変更の有無	既設工認からの主な変更内容（注17）	DB区分	SA区分	耐震設計	兼用（主従）	共用（主従）	備考	第四条第1項	第四条第2項	第四条第3項	第五条～注5第1項	第六条第1項	第六条第2項	第六条第3項	第七条第1項（注2）	第八条（注1）竜巻	第八条（注2）外部人災	第八条（注3）内部人災	第八条（注3）航空機落下	第八条（注3）その他	第九条第1項	第十条第1項第一号	第十条第1項第二号	第十条第1項第三号	第十一条第1項	第十一条第2項	第十一条第3項（注2）	第十一条第4項	第十一条第5項	第十一条第6項	第十一条第7項	第十二条第1項	第十三条第1項
377	搬送ポート入出庫装置-1	1	機械装置・搬送設備	第10条	静燃料物質の貯蔵施設	—	パレット一時保管設備	—	—	—	—	搬送設備	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	搬送（16条）	（搬送） 防火シャッタ追加に伴い移動経路であるレール分割されたため、分割された箇所を通過できるように搬送機構のガイドローラを上下1箇所ずつ追加 （なお、耐震評価上は追加のガイドローラを期待していない。）	非安重	—	B-1、B-2/—	—	—	—	B-4	—	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
378	搬送ポート入出庫装置-2	1	機械装置・搬送設備	第10条	静燃料物質の貯蔵施設	—	パレット一時保管設備	—	—	—	—	搬送設備	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	搬送（16条）	（搬送） 防火シャッタ追加に伴い移動経路であるレール分割されたため、分割された箇所を通過できるように搬送機構のガイドローラを上下1箇所ずつ追加 （なお、耐震評価上は追加のガイドローラを期待していない。）	非安重	—	B-1、B-2/—	—	—	—	B-4	—	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
379	搬送ポート受渡装置グローブボックス-1	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	静燃料物質の貯蔵施設	—	パレット一時保管設備	—	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	耐震（6条） 火災（11条、29条） その他	（耐震） ・耐震クラス変更により補強材（サポート部材厚さ）等を変更（耐震計算書を新規に作成） （火災） ・火災感知機能強化のためグローブボックス温度監視装置及びコネクタ部を追加 ・防火シャッタ取付部が当体の支持に基与なる構造としたため壁からの支持構造の取付ボルト（M20）本数は8本増加（シャッタ取付部の取付ボルト（M16）本数は6本により耐震性自体は向上）	安重	—	S/—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-1	B-1	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
380	搬送ポート受渡装置グローブボックス-2	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	静燃料物質の貯蔵施設	—	パレット一時保管設備	—	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	耐震（6条） 火災（11条、29条）	（耐震） ・耐震クラス変更により補強材（サポート部材厚さ）等を変更（耐震計算書を新規に作成） （火災） ・発煙パネル材料を難燃化 ・火災感知機能強化のためグローブボックス温度監視装置を追加	安重	—	S/—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-1	B-1	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
381	搬送ポート受渡装置グローブボックス-3	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	静燃料物質の貯蔵施設	—	パレット一時保管設備	—	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	耐震（6条） 火災（11条、29条）	（耐震） ・耐震クラス変更により補強材（サポート部材厚さ）等を変更（耐震計算書を新規に作成） （火災） ・発煙パネル材料を難燃化 ・火災感知機能強化のためグローブボックス温度監視装置及びコネクタ部を追加	安重	—	S/—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-1	B-1	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
382	搬送ポート受渡装置グローブボックス-4	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	静燃料物質の貯蔵施設	—	パレット一時保管設備	—	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	耐震（6条） 火災（11条、29条）	（耐震） ・耐震クラス変更により補強材（サポート部材厚さ）等を変更（耐震計算書を新規に作成） （火災） ・防火シャッタを追加しグローブポートを削減するとともに排気口を追加 ・発煙パネル材料を難燃化 ・火災感知機能強化のためグローブボックス温度監視装置を追加	安重	—	S/—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-1	B-1	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
383	搬送ポート受渡装置-1	1	機械装置・搬送設備	第10条	静燃料物質の貯蔵施設	—	パレット一時保管設備	—	—	—	—	搬送設備	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	B-1、B-2/—	—	—	—	B-4	—	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
384	搬送ポート受渡装置-2	1	機械装置・搬送設備	第10条	静燃料物質の貯蔵施設	—	パレット一時保管設備	—	—	—	—	搬送設備	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	B-1、B-2/—	—	—	—	B-4	—	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
385	搬送ポート受渡装置-3	1	機械装置・搬送設備	第10条	静燃料物質の貯蔵施設	—	パレット一時保管設備	—	—	—	—	搬送設備	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	B-1、B-2/—	—	—	—	B-4	—	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
386	搬送ポート受渡装置-4	1	機械装置・搬送設備	第10条	静燃料物質の貯蔵施設	—	パレット一時保管設備	—	—	—	—	搬送設備	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	B-1、B-2/—	—	—	—	B-4	—	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
387	搬送ポート受渡装置-5	1	機械装置・搬送設備	第10条	静燃料物質の貯蔵施設	—	パレット一時保管設備	—	—	—	—	搬送設備	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	B-1、B-2/—	—	—	—	B-4	—	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
388	搬送ポート受渡装置-6	1	機械装置・搬送設備	第10条	静燃料物質の貯蔵施設	—	パレット一時保管設備	—	—	—	—	搬送設備	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	B-1、B-2/—	—	—	—	B-4	—	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
389	搬送ポート受渡装置-7	1	機械装置・搬送設備	第10条	静燃料物質の貯蔵施設	—	パレット一時保管設備	—	—	—	—	搬送設備	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	B-1、B-2/—	—	—	—	B-4	—	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
390	搬送ポート受渡装置-8	1	機械装置・搬送設備	第10条	静燃料物質の貯蔵施設	—	パレット一時保管設備	—	—	—	—	搬送設備	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	B-1、B-2/—	—	—	—	B-4	—	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
391	収納パレット-1	188	運搬・製品容器	第10条	静燃料物質の貯蔵施設	—	パレット一時保管設備	—	—	—	—	運搬・製品容器	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	—/—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
392	収納パレット-2	4	運搬・製品容器	第10条	静燃料物質の貯蔵施設	—	パレット一時保管設備	—	—	—	—	運搬・製品容器	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	—/—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
393	容器(焼結ボート)	192	運搬・製品容器	第10条	静燃料物質の貯蔵施設	—	パレット一時保管設備	—	—	—	—	運搬・製品容器	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	—/—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
394	容器(先行試験焼結ボート)	3	運搬・製品容器	第10条	静燃料物質の貯蔵施設	—	パレット一時保管設備	—	—	—	—	運搬・製品容器	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	—/—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
395	容器(スクラップ焼結ボート)	6	運搬・製品容器	第10条	静燃料物質の貯蔵施設	—	パレット一時保管設備	—	—	—	—	運搬・製品容器	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	—/—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
396	容器(規格外パレット保管容器)	10 ※	運搬・製品容器	第10条	静燃料物質の貯蔵施設	—	パレット一時保管設備	—	—	—	—	運搬・製品容器	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	—/—	—	—	主：スクラップ貯蔵設備 従：パレット一時保管設備	—	※主登録となるスクラップ貯蔵設備の損数10台のうち、10台を兼用する。	B-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

| 番号 | 機器 | 数量 | 設計説明分類 | 設計説明分類の主条文 | 第十四条第一項（注二） | 第十四条第二項（注二） | 第十四条第三項（注ヌ） | 第十四条第四項 | 第十五条第一項 | 第十五条第二項 | 第十六条第一項第一号 | 第十六条第一項第二号 | 第十七条第一項 | 第十八条第一項 | 第十八条第二項 | 第十九条第一項第一号 | 第十九条第一項第二号 | 第十九条第一項第三号 | 第二十条第一項第一号 | 第二十条第一項第二号 | 第二十条第一項第三号 | 第二十一条第一項第一号 | 第二十一条第一項第二号 | 第二十一条第一項第三号 | 第二十一条第一項第四号 | 第二十一条第一項第五号 | 第二十二条第一項 | 第二十二条第一項 | 第二十二条第二項 | 第二十三条第一項 | 第二十三条第一項第一号 | 第二十三条第一項第二号 | 第二十四条第一項 | 第二十四条第二項 | 第二十五条第一項 | 第二十五条第二項 | 第二十六条第一項 | 第二十六条第一項第一号 | 第二十六条第一項第二号 | 第二十六条第一項第三号 | 第二十七条第一項 | 第二十七条第二項 | 第二十八条第一項 | 第二十八条第二項 | 第二十九条第一項 | 第二十九条第二項 | 第二十九条第三項（注ム） | 第二十九条第四項 | 第三十条第一項 | 第三十条第二項 | 第三十一条第一項 | 第三十一条第二項 | 第三十二条第一項 | 第三十二条第一項第一号 | 第三十二条第一項第二号 | 第三十三条第一項 | 第三十三条第一項第一号 | 第三十三条第一項第二号 | 第三十四条第一項 | 第三十五条第一項 | 第三十六条第一項 | 第三十七条第一項 | 第三十七条第二項 | 第三十八条第一項 | 第三十八条第一項第一号 | 第三十八条第一項第二号 | 第三十九条第一項 | 第三十九条第二項 | 第三十九条第一項 |
|---|---|---

番号	機器	数量	設計説明分類	設計説明分類の主条文	地設区分		設備区分					機種	設置場所	申請時期及び申請回次	変更区分	既設工認からの設計変更の有無	既設工認からの主な変更内容（注17）	DB区分	SA区分	耐震設計	兼用（主従）	共用（主従）	備考
409	スクラップ保管容器受渡装置グローブボックス-1	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	技術科物質の貯蔵施設	—	スクラップ貯蔵設備	—	—	—	—	技物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	耐震（6条）火災（11条、29条）	（耐震） ・耐震クラス変更により補強材（サポート部材厚さ）等を変更（耐震計算書を新規に作成） （火災） ・気密パネル材料を難燃化 ・火災感知機能強化のためグローブボックス温度監視装置を追加	安重	—	S/—	—	—	—
410	スクラップ保管容器受渡装置グローブボックス-2	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	技術科物質の貯蔵施設	—	スクラップ貯蔵設備	—	—	—	—	技物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	耐震（6条）火災（11条、29条）その他	（耐震） ・耐震クラス変更により補強材（サポート部材厚さ）等を変更（耐震計算書を新規に作成） （火災） ・気密パネル材料を難燃化 ・火災感知機能強化のためグローブボックス温度監視装置を追加	安重	—	S/—	—	—	—
411	スクラップ保管容器受渡装置-1	1	機械装置・搬送設備	第10条	技術科物質の貯蔵施設	—	スクラップ貯蔵設備	—	—	—	—	搬送設備	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	B-1、B-2/—	—	—	—
412	スクラップ保管容器受渡装置-2	1	機械装置・搬送設備	第10条	技術科物質の貯蔵施設	—	スクラップ貯蔵設備	—	—	—	—	搬送設備	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	B-1、B-2/—	—	—	—
413	収納パレット	210	運搬・製品容器	第10条	技術科物質の貯蔵施設	—	スクラップ貯蔵設備	—	—	—	—	運搬・製品容器	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	—/—	—	—	—
414	容器(パレット保管容器)	297 ※	運搬・製品容器	第10条	技術科物質の貯蔵施設	—	スクラップ貯蔵設備	—	—	—	—	運搬・製品容器	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	—/—	主：製品パレット貯蔵設備 従：スクラップ貯蔵設備	—	※主登録となる製品パレット貯蔵設備の個数297台のうち、297台を兼用する。
415	容器(9加パスケット)	204	運搬・製品容器	第10条	技術科物質の貯蔵施設	—	スクラップ貯蔵設備	—	—	—	—	運搬・製品容器	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	—/—	—	—	—
416	容器(規格外パレット保管容器)	10	運搬・製品容器	第10条	技術科物質の貯蔵施設	—	スクラップ貯蔵設備	—	—	—	—	運搬・製品容器	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	—/—	主：スクラップ貯蔵設備 従：パレット一時保管設備	—	—
417	容器(CS-KS保管ポット)	1944 ※	運搬・製品容器	第10条	技術科物質の貯蔵施設	—	スクラップ貯蔵設備	—	—	—	—	運搬・製品容器	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	—/—	主：粉末一時保管設備 従：スクラップ貯蔵設備	—	※主登録となる粉末一時保管設備の個数1944台のうち、1944台を兼用する。
418	製品パレット貯蔵棚グローブボックス-1	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	技術科物質の貯蔵施設	—	製品パレット貯蔵設備	—	—	—	—	技物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	耐震（6条）火災（11条、29条）	（耐震） ・補強材（サポート部材厚さ）等を変更 ・既設工認からの耐震計算条件の変更 （火災） ・気密パネル材料を難燃化 ・火災感知機能強化のためグローブボックス温度監視装置を追加	安重	—	S/—	—	—	—
419	製品パレット貯蔵棚グローブボックス-2	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	技術科物質の貯蔵施設	—	製品パレット貯蔵設備	—	—	—	—	技物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	耐震（6条）火災（11条、29条）	（耐震） ・補強材（サポート部材厚さ）等を変更 ・既設工認からの耐震計算条件の変更 （火災） ・気密パネル材料を難燃化 ・火災感知機能強化のためグローブボックス温度監視装置を追加	安重	—	S/—	—	—	—
420	製品パレット貯蔵棚グローブボックス-3	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	技術科物質の貯蔵施設	—	製品パレット貯蔵設備	—	—	—	—	技物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	耐震（6条）火災（11条、29条）	（耐震） ・補強材（サポート部材厚さ）等を変更 ・既設工認からの耐震計算条件の変更 （火災） ・気密パネル材料を難燃化 ・火災感知機能強化のためグローブボックス温度監視装置を追加	安重	—	S/—	—	—	—
421	製品パレット貯蔵棚グローブボックス-4	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	技術科物質の貯蔵施設	—	製品パレット貯蔵設備	—	—	—	—	技物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	耐震（6条）火災（11条、29条）	（耐震） ・補強材（サポート部材厚さ）等を変更 ・既設工認からの耐震計算条件の変更 （火災） ・気密パネル材料を難燃化 ・火災感知機能強化のためグローブボックス温度監視装置を追加	安重	—	S/—	—	—	—
422	製品パレット貯蔵棚グローブボックス-5	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	技術科物質の貯蔵施設	—	製品パレット貯蔵設備	—	—	—	—	技物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	耐震（6条）火災（11条、29条）	（耐震） ・補強材（サポート部材厚さ）等を変更 ・既設工認からの耐震計算条件の変更 （火災） ・気密パネル材料を難燃化 ・火災感知機能強化のためグローブボックス温度監視装置を追加	安重	—	S/—	—	—	—
423	製品パレット貯蔵棚-1	1	ラック/ピット/棚	第17条	技術科物質の貯蔵施設	—	製品パレット貯蔵設備	—	—	—	—	ラック/ピット/棚	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	安重	—	B-1、B-2、B-3/—	—	—	—
424	製品パレット貯蔵棚-2	1	ラック/ピット/棚	第17条	技術科物質の貯蔵施設	—	製品パレット貯蔵設備	—	—	—	—	ラック/ピット/棚	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	安重	—	B-1、B-2、B-3/—	—	—	—
425	製品パレット貯蔵棚-3	1	ラック/ピット/棚	第17条	技術科物質の貯蔵施設	—	製品パレット貯蔵設備	—	—	—	—	ラック/ピット/棚	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	安重	—	B-1、B-2、B-3/—	—	—	—
426	製品パレット貯蔵棚-4	1	ラック/ピット/棚	第17条	技術科物質の貯蔵施設	—	製品パレット貯蔵設備	—	—	—	—	ラック/ピット/棚	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	安重	—	B-1、B-2、B-3/—	—	—	—
427	製品パレット貯蔵棚-5	1	ラック/ピット/棚	第17条	技術科物質の貯蔵施設	—	製品パレット貯蔵設備	—	—	—	—	ラック/ピット/棚	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	安重	—	B-1、B-2、B-3/—	—	—	—
428	パレット保管容器入出庫装置	1	機械装置・搬送設備	第10条	技術科物質の貯蔵施設	—	製品パレット貯蔵設備	—	—	—	—	搬送設備	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	B-1、B-2/—	—	—	—
429	パレット保管容器受渡装置グローブボックス-1	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	技術科物質の貯蔵施設	—	製品パレット貯蔵設備	—	—	—	—	技物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	耐震（6条）火災（11条、29条）その他	（耐震） ・耐震クラス変更により補強材（サポート部材厚さ）等を変更（耐震計算書を新規に作成） （火災） ・気密パネル材料を難燃化 ・火災感知機能強化のためグローブボックス温度監視装置を追加	安重	—	S/—	—	—	—
430	パレット保管容器受渡装置グローブボックス-2	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	技術科物質の貯蔵施設	—	製品パレット貯蔵設備	—	—	—	—	技物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	耐震（6条）火災（11条、29条）その他	（耐震） ・耐震クラス変更により補強材（サポート部材厚さ）等を変更（耐震計算書を新規に作成） （火災） ・気密パネル材料を難燃化 ・火災感知機能強化のためグローブボックス温度監視装置を追加	安重	—	S/—	—	—	—
431	パレット保管容器受渡装置-1	1	機械装置・搬送設備	第10条	技術科物質の貯蔵施設	—	製品パレット貯蔵設備	—	—	—	—	搬送設備	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	B-1、B-2/—	—	—	—
432	パレット保管容器受渡装置-2	1	機械装置・搬送設備	第10条	技術科物質の貯蔵施設	—	製品パレット貯蔵設備	—	—	—	—	搬送設備	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	B-1、B-2/—	—	—	—
433	収納パレット	350	運搬・製品容器	第10条	技術科物質の貯蔵施設	—	製品パレット貯蔵設備	—	—	—	—	運搬・製品容器	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	—/—	—	—	—
434	容器(パレット保管容器)	297	運搬・製品容器	第10条	技術科物質の貯蔵施設	—	製品パレット貯蔵設備	—	—	—	—	運搬・製品容器	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	—/—	主：製品パレット貯蔵設備 従：スクラップ貯蔵設備	—	—
435	容器(パレット保存試料保管容器)	53	運搬・製品容器	第10条	技術科物質の貯蔵施設	—	製品パレット貯蔵設備	—	—	—	—	運搬・製品容器	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	—/—	—	—	—
436	燃料棒貯蔵棚-1	1	ラック/ピット/棚	第17条	技術科物質の貯蔵施設	—	燃料棒貯蔵設備	—	—	—	—	ラック/ピット/棚	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	安重	—	B、B-3/—	—	—	—
437	燃料棒貯蔵棚-2	1	ラック/ピット/棚	第17条	技術科物質の貯蔵施設	—	燃料棒貯蔵設備	—	—	—	—	ラック/ピット/棚	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	安重	—	B、B-3/—	—	—	—

番号	第四条第1項	第四条第2項	第四条第3項	第五条第1項（注1）	第六条第1項	第六条第2項	第六条第3項	第七条第1項（注2）	第八条（注3）竜巻	第八条（注3）外部火災	第八条（注3）火山	第八条（注3）航空機落下	第八条（注3）その他	第九条第1項	第十条第1項第一号	第十条第1項第二号	第十条第1項第三号	第十条第1項第四号	第十条第1項第五号	第十条第1項第六号	第十条第1項第七号	第十一条第1項	第十一条第2項	第十一条第3項（注3）	第十一条第4項	第十一条第5項	第十一条第6項	第十一条第7項	第十二条第1項	第十三条第1項
409	—	—	—	—	B-1	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
410	—	—	—	—	B-1	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
411	B-4	—	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	〈〈B-2〉〉							—	—	—	—	—	—	—	—	—
412	B-4	—	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	〈〈B-2〉〉							—	—	—	—	—	—	—	—	—
413	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
414	B-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
415	B-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
416	B-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
417	B-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
418	—	—	—	—	B-1	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
419	—	—	—	—	B-1	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
420	—	—	—	—	B-1	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
421	—	—	—	—	B-1	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
422	—	—	—	—	B-1	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
423	B-4	B-4	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
424	B-4	B-4	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
425	B-4	B-4	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
426	B-4	B-4	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
427	B-4	B-4	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
428	B-4	—	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
429	—	—	—	—	B-1	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
430	—	—	—	—	B-1	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
431	B-4	—	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
432	B-4	—	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
433	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
434	B-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
435	B-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
436	B-4	B-4	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—
437	B-4	B-4	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	B-2	—

| 番号 | 機器 | 数量 | 設計説明分類 | 設計説明分類の主条文 | 第十四条第一項 | 第十四条第二項 | 第十四条第三項（注2） | 第十四条第四項 | 第十五条第一項 | 第十五条第二項 | 第十六条第一項第一号 | 第十六条第一項第二号 | 第十七条第一項 | 第十八条第一項 | 第十八条第二項 | 第十九条第一項第一号 | 第十九条第一項第二号 | 第十九条第一項第三号 | 第二十条第一項第一号 | 第二十条第一項第二号 | 第二十条第一項第三号 | 第二十条第一項第四号 | 第二十条第一項第五号 | 第二十一条第一項 | 第二十二条第一項 | 第二十二条第二項 | 第二十三条第一項第一号 | 第二十三条第一項第二号 | 第二十三条第二項 | 第二十四条第一項 | 第二十四条第二項 | 第二十五条第一項 | 第二十五条第二項 | 第二十六条（注1） | 第二十七条第一項第一号 | 第二十七条第一項第二号 | 第二十七条第二項 | 第二十八条第一項（注2） | 第二十九条第一項 | 第二十九条第二項 | 第二十九条第三項（注1・2） | 第三十条第一項（注1・2） | 第三十条第二項 | 第三十条第三項（注1） | 1，2，5＋地震を要因とする重大事故等に対する施設 | 第三十一条第一項 | 第三十一条第二項 | 第三十二条第一項第一号 | 第三十二条第一項第二号（注1） | 第三十二条第一項第二号（注2） | 第三十三条第一項第一号 | 第三十三条第一項第二号 | 第三十四条第一項 | 第三十五条第一項 | 第三十六条第一項 | 第三十七条第一項 | 第三十七条第二項 | 第三十八条第一項第一号 | 第三十八条第一項第二号 | 第三十九条第二項 | 第三十九条第一項 |
|---|---|---

番号	機器	数量	設計説明分類	設計説明分類の主条文	施設区分		設備区分					機種	設置場所	申請時期及び申請回次	変更区分	既設工認からの設計変更の有無	既設工認からの主な変更内容（注17）	DB区分	SA区分	耐震設計	兼用（主従）	共用（主従）	備考
438	貯蔵マガジン入出庫装置	1	機械装置・搬送設備	第10条	技術的特質の貯蔵施設	—	燃料棒貯蔵設備	—	—	—	—	搬送設備	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	B-1/—	—	—	—
439	クラン燃料棒収容装置	1	機械装置・搬送設備	第10条	技術的特質の貯蔵施設	—	燃料棒貯蔵設備	—	—	—	—	搬送設備	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
440	遮蔽扉（燃料棒貯蔵設備）	3	遮蔽扉，遮蔽蓋	第22条	技術的特質の貯蔵施設	—	燃料棒貯蔵設備	—	—	—	—	遮蔽設備	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	主：燃料棒貯蔵設備 従：火災防護設備	—	—
441	燃料集合体貯蔵チャンネル	220	ラック/ビット/棚	第17条	技術的特質の貯蔵施設	—	燃料集合体貯蔵設備	—	—	—	—	ラック/ビット/棚	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			安重	—	B-1，B-3/—	—	—	—
442	遮蔽蓋（燃料集合体貯蔵設備）	265	遮蔽扉，遮蔽蓋	第22条	技術的特質の貯蔵施設	—	燃料集合体貯蔵設備	—	—	—	—	遮蔽設備	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	—/—	—	—	—
443	遮蔽蓋支持架台	4	遮蔽扉，遮蔽蓋	第22条	技術的特質の貯蔵施設	—	燃料集合体貯蔵設備	—	—	—	—	遮蔽設備	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B/—	—	—	—
448	主配管（常設）（建屋排気系）	1式	換気設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	気体廃棄物の廃棄設備	建屋排気設備	—	—	—	主配管	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
449	C1区域用建屋排気フィルタユニット	3	換気設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	気体廃棄物の廃棄設備	建屋排気設備	—	—	—	フィルタ	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
450	C2区域用建屋排気フィルタユニット	23	換気設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	気体廃棄物の廃棄設備	建屋排気設備	—	—	—	フィルタ	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
451	建屋排風機	3	換気設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	気体廃棄物の廃棄設備	建屋排気設備	—	—	—	ファン	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
452	主配管（常設）（工程室排気系）	1式	換気設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	気体廃棄物の廃棄設備	工程室排気設備	—	—	—	主配管	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			安重/非安重	常設	S/— S/1.25s C/(C) 注16	主：工程室排気設備 従：外部放出抑制設備 従：排気モニタリング設備	—	—
453	工程室排気フィルタユニット	11	換気設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	気体廃棄物の廃棄設備	工程室排気設備	—	—	—	フィルタ	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			安重	常設	S/1.25s	主：工程室排気設備 従：外部放出抑制設備	—	—
454	工程室排風機	2	換気設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	気体廃棄物の廃棄設備	工程室排気設備	—	—	—	ファン	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C,C-1/— 注16	—	—	—
455	工程室排風機入口手動ダンパ	2	換気設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	気体廃棄物の廃棄設備	工程室排気設備	—	—	—	—	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	常設	C/1.25s	主：工程室排気設備 従：外部放出抑制設備	—	—
456	工程室排気閉止ダンパ	2	換気設備	第30条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	気体廃棄物の廃棄設備	工程室排気設備	—	—	—	—	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	常設	C/(C) 注16	主：外部放出抑制設備 従：工程室排気設備	—	—
457	主配管（常設）（グローブボックス排気系）	1式	換気設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	気体廃棄物の廃棄設備	グローブボックス排気設備	—	—	—	主配管	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			安重/非安重	常設	S/— B-1/— C/— S/1.25s C/1.25s C/(C) 注16	主：グローブボックス排気設備 従：外部放出抑制設備 従：代替グローブボックス排気設備 従：排気モニタリング設備	—	—
458	グローブボックス給気フィルタ	162歩	換気設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	気体廃棄物の廃棄設備	グローブボックス排気設備	—	—	—	フィルタ	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			安重/非安重	常設	S/— S/1.25s B/— B-1/— C/—	主：グローブボックス排気設備 従：外部放出抑制設備 従：代替グローブボックス排気設備	—	※162台のうち，8台を5Aとして兼用する。
459	グローブボックス排気フィルタ	235歩	換気設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	気体廃棄物の廃棄設備	グローブボックス排気設備	—	—	—	フィルタ	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			安重/非安重	常設	S/— S/1.25s B/— B-1/— C/—	主：グローブボックス排気設備 従：外部放出抑制設備 従：代替グローブボックス排気設備	—	※235台のうち，16台を5Aとして兼用する。

番号	第四条第1項	第四条第2項	第四条第3項	第五条第1項（注1）	第六条第1項	第六条第2項	第六条第3項	第七条第1項（注2）	第八条（注3）竜巻	第八条（注3）外部火災	第八条（注3）火山	第八条（注3）航空機落下	第八条（注3）その他	第九条第1項	第十条第1項第一号	第十条第1項第二号	第十条第1項第三号	第十条第1項第四号	第十条第1項第五号	第十条第1項第六号	第十条第1項第七号	第十一条第1項	第十一条第2項	第十一条第3項（注5）	第十一条第4項	第十一条第5項	第十一条第6項	第十一条第7項	第十二条第1項	第十三条第1項
438	B-4	B-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
439	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
440	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
441	A	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	A	—
442	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
443	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
448	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—
449	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<<A>>							—	—	—	—	—	—	—	—	—
450	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<<A>>							—	—	—	—	—	—	—	—	—
451	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	A	—	A	—	A	—	—
452	—	—	—	—	A	A	—	—	A	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—
453	—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	<<A>>							—	—	A	—	—	—	—	A	—
454	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	A	—	A	—	—	—	—
455	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
456	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
457	—	—	—	—	A	A	—	—	A	A	A	—	—	—	—	—	A	—	A	A	—	—	—	—	—	A	—	A	A	—
458	—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	<<A>>							—	—	A	—	—	—	—	A	—
459	—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	<<A>>							—	—	A	—	—	—	—	A	—

| 番号 | 機器 | 数量 | 設計説明分類 | 設計説明分類の主条文 | 第十四条第一項一号（注七） | 第十四条第一項二号 | 第十四条第一項三号（注八） | 第十四条第一項四号 | 第十五条第一項一号 | 第十五条第一項二号 | 第十六条第一項第一号 | 第十六条第一項第二号 | 第十七条第一項一号 | 第十八条第一項 | 第十八条第二項 | 第十九条第一項第一号 | 第十九条第一項第二号 | 第十九条第一項第三号 | 第二十条第一項第一号 | 第二十条第一項第二号 | 第二十条第一項第三号 | 第二十一条第一項第一号 | 第二十一条第一項第二号 | 第二十一条第一項第三号 | 第二十一条第一項第四号 | 第二十一条第一項第五号 | 第二十二条第一項 | 第二十二条第一項一号 | 第二十二条第二項 | 第二十三条第一項一号 | 第二十三条第一項二号 | 第二十三条第二項 | 第二十四条第一項 | 第二十四条第二項 | 第二十五条第一項 | 第二十五条第二項 | 第二十六条第一項 | 第二十六条第二項 | 第二十七条第一項一号（注十一） | 第二十七条第一項二号 | 第二十七条第二項 | 第二十八条第一項（注十二） | 第二十九条第一項 | 第二十九条第二項 | 第二十九条第三項（注十三） | 第三十条第一項（注十四） | 第三十条第二項 | 第三十条第三項（注十五） | 第二十七条第一項一号（注十六）、25ページ（地震を要因とする重大事故等に対する施設） | 第三十一条第一項 | 第三十一条第二項 | 第三十二条第一項一号（注十七）、第二十七条第一項一号（注十八） | 第三十二条第一項二号（注十八） | 第三十三条第一項第一号 | 第三十三条第一項第二号 | 第三十四条第一項 | 第三十五条第一項 | 第三十六条第一項 | 第三十七条第一項 | 第三十七条第二項 | 第三十八条第一項第一号 | 第三十八条第一項第二号 | 第三十九条第二項 | 第三十九条第一項 |
|---|---|---

申請対象設備リスト

番号	機器	数量	設計説明分類	設計説明分類の主条文	地設区分		設備区分				機種	設置場所	申請時期及び申請回次	変更区分	既設工認からの設計変更の有無	既設工認からの主な変更内容（注17）	ＤＢ区分	ＳＡ区分	耐震設計	兼用（主従）	共用（主従）	備考
460	グローブボックス排気フィルタユニット	9	換気設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	気体廃棄物の廃棄設備	グローブボックス排気設備	—	—	—	フィルタ	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）		安重	常設	S/1.2Ss	主：グローブボックス排気設備 従：外部放出抑制設備	—	—
461	グローブボックス排風機	2	換気設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	気体廃棄物の廃棄設備	グローブボックス排気設備	—	—	—	ファン	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）		安重	—	S/— 注16	—	—	—
462	グローブボックス排風機入口手動ダンパ	2	換気設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	気体廃棄物の廃棄設備	グローブボックス排気設備	—	—	—	—	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）		安重	常設	S/1.2Ss	主：グローブボックス排気設備 従：外部放出抑制設備	—	—
463	グローブボックス排気閉止ダンパ	2	換気設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	気体廃棄物の廃棄設備	グローブボックス排気設備	—	—	—	—	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）		安重	常設	S/CS 注16	主：外部放出抑制設備 従：グローブボックス排気設備	—	—
464	給気設備	1式	換気設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	気体廃棄物の廃棄設備	給気設備	—	—	—	—	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）		非安重	—	C/— 注16	—	—	—
465	主配管（窒素循環系）	1式	換気設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	気体廃棄物の廃棄設備	窒素循環設備	—	—	—	主配管	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）		安重	—	B-1，B-4/— 注16	—	—	—
466	窒素循環ファン	2	換気設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	気体廃棄物の廃棄設備	窒素循環設備	—	—	—	ファン	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）		安重	—	B-4/— 注16	—	—	—
467	窒素循環冷却機	2	換気設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	気体廃棄物の廃棄設備	窒素循環設備	—	—	—	機械装置	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）		安重	—	B-4/— 注16	—	—	—
468	排気筒	1	換気設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	気体廃棄物の廃棄設備	排気筒	—	—	—	—	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）		非安重	常設	C-1/C	主：排気筒 従：排気モニタリング設備	—	—
473	イオン系廃液検査槽	2	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	—	—	—	容器	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）		非安重	—	C/—	—	—	—
474	イオン系廃液検査槽ポンプ	2	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	—	—	—	ポンプ	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）		非安重	—	C/—	—	—	—
475	固体系廃液検査槽	2	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	—	—	—	容器	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）		非安重	—	C/—	—	—	—
476	固体系廃液検査槽ポンプ	2	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	—	—	—	ポンプ	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）		非安重	—	C/—	—	—	—
477	乙通処理オープンポートボックス	1	グローブボックス(オープンポートボックス，フードを含む。)	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	—	—	—	除物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）		非安重	—	C/—	—	—	—
478	乙通処理前槽	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	—	—	—	容器	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）		非安重	—	C/—	—	—	—
479	乙通処理前槽ポンプ	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	—	—	—	ポンプ	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）		非安重	—	C/—	—	—	—

第四条第1項	第四条第2項	第四条第3項	第五条第1項 （注15）第1項	第六条第1項	第六条第2項	第六条第3項	第七条第1項 （注2）	第八条 （注3）竜巻	第八条 （注3）外部人災	第八条 （注3）内部	第八条 （注3）航空機落下	第八条 （注3）その他	第五条第1項	第十条第1項第一号	第十条第1項第二号	第十条第1項第四号	第十条第1項第五号	第十条第1項第六号	第十条第1項第七号	第十一条第1項	第十一条第2項	第十一条第3項 （注2）	第十一条第4項	第十一条第5項	第十一条第6項	第十一条第7項	第十二条第1項	第十三条第1項
—	—	—	—	A	A	—	—	A	A	A	—	—	—	〈〈A〉〉						—	—	A	—	—	—	—	A	—
—	—	—	—	A	A	—	—	A	A	A	—	—	—	—	—	A	—	A	A	—	—	—	—	A	—	A	A	—
—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	〈〈A〉〉						—	—	—	—	—	—	—	A	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	A	—	—	—	A	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	A	—	—	—	A	A	A	—	—	—	〈〈A〉〉						—	—	A	—	—	—	—	A	—
—	—	—	—	A	—	—	—	A	—	—	—	—	—	〈〈A〉〉						—	—	—	—	—	—	—	A	—
—	—	—	—	A	—	—	—	A	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

申請対象設備リスト

| 番号 | 機器 | 数量 | 設置場所分類 | 設置場所の区分 | 第1ゆき | 第1ゆき | 第1ゆき

番号	機器	数量	設計説明分類	設計説明分類の主条文	地設区分		設備区分					機種	設置場所	申請時期及び申請回次	変更区分	既設工認からの設計変更の有無	既設工認からの主な変更内容（注17）	ＤＢ区分	ＳＡ区分	耐震設計	兼用（主従）	共用（主従）	備考	第四条第１項	第四条第２項	第四条第３項	第五条～注記１第１項	第六条第１項	第六条第２項	第六条第３項	第七条第１項（注２）	第八条（注３）竜巻	第八条（注３）外部人災	第八条（注３）火山	第八条（注３）航空機落下	第八条（注３）その他	第九条第１項	第十条第１項第一号	第十条第１項第二号	第十条第１項第三号	第十条第１項第四号	第十条第１項第五号	第十条第１項第六号	第十条第１項第七号	第十一条第１項	第十一条第２項	第十一条第３項（注２）	第十一条第４項	第十一条第５項	第十一条第６項	第十一条第７項	第十二条第１項	第十三条第１項
480	第1ろ過処理装置	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	—	—	—	ろ過装置	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
481	第2ろ過処理装置	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	—	—	—	ろ過装置	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
482	精密ろ過装置	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	—	—	—	ろ過装置	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
483	限外ろ過装置	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	—	—	—	ろ過装置	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
484	ろ過処理後槽	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	—	—	—	容器	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
485	ろ過処理後槽ポンプ	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	—	—	—	ポンプ	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
486	廃棄処理オープンポートボックス	1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	—	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—
487	廃棄処理前槽	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	—	—	—	容器	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
488	廃棄処理前槽ポンプ	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	—	—	—	ポンプ	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
489	廃棄処理塔	2	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	—	—	—	ろ過装置	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
490	廃棄処理後槽	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	—	—	—	容器	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
491	廃棄処理後槽ポンプ	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	—	—	—	ポンプ	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
492	廃液貯槽	3	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	—	—	—	容器	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
493	廃液貯槽ポンプ	2	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	—	—	—	ポンプ	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
494	主配管（低レベル廃液処理系）	1式	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	—	—	—	主配管	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
561	火災区域構造物及び火災区画構造物（燃料加工建屋）	—	…（今回申請の燃料棒貯蔵設備の遮蔽壁と兼用する防火壁を追加。第1回申請と防火壁の適合省令は同じとなるため「—」とする。）	—	その他の加工設設	—	非常用設備	火災防護設備	—	—	—	建物・構築物（火災区域構造物及び火災区画構造物）	燃料加工建屋	1 2-1-ⅲ	新設（既認可）	—	—	非安重	—	C/(C)	非第5回に申請する防火壁について次のとおり。 主：燃料棒貯蔵設備 従：火災防護設備	—	防火扉含む ※防火扉のうち、燃料棒貯蔵架及び燃料種加工第3室間の防火扉、燃料棒貯蔵室及び燃料集合体搬出入室境界の防火扉、燃料棒貯蔵室及び燃料棒受入検査用の防火扉については貯蔵設備の申請と合わせて第2回に申請する	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	—	—
562	火災区域構造物及び火災区画構造物（貯蔵容器搬送用誘道）	—	誘道	第10条	その他の加工設設	—	非常用設備	火災防護設備	—	—	—	建物・構築物（火災区域構造物及び火災区画構造物）	貯蔵容器搬送用誘道	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	C/—	—	—	防火扉含む	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-2	—	—	—	—	—	—
581	窒素消火装置	1式	消火設備	第10条	その他の加工設設	—	非常用設備	火災防護設備	消火設備	—	—	容器	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C-2/—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—

| 番号 | 機器 | 数量 | 設計説明分類 | 設計説明分類の主条文 | 第十四条第一項 | 第十四条第二項 | 第十四条第三項（注3） | 第十四条第四項 | 第十五条第一項 | 第十五条第二項 | 第十六条第一項第一号 | 第十六条第一項第二号 | 第十七条第一項 | 第十八条第一項 | 第十八条第二項 | 第十九条第一項第一号 | 第十九条第一項第二号 | 第十九条第一項第三号 | 第二十条第一項第一号 | 第二十条第一項第二号 | 第二十条第一項第三号 | 第二十条第一項第四号 | 第二十条第一項第五号 | 第二十一条第一項 | 第二十二条第一項 | 第二十二条第二項 | 第二十三条第一項第一号 | 第二十三条第一項第二号 | 第二十三条第一項第三号 | 第二十四条第一項 | 第二十四条第二項 | 第二十五条第一項 | 第二十五条第二項 | 第二十六条第一項（注1） | 第二十六条第一項第二号 | 第二十七条第一項第一号 | 第二十七条第二項 | 第二十八条第一項（注2） | 第二十九条第一項 | 第二十九条第二項 | 第二十九条第三項（注1,2） | 第二十九条第三項（注1,3） | 第三十条第一項 | 第三十条第二項 | 第三十一条第一項（注3） | 第三十一条第一項 | 第三十一条第二項 | 第三十二条第一項第一号 | 第三十二条第一項第二号 | 第三十三条第一項 | 第三十四条第一項 | 第三十五条第一項 | 第三十六条第一項 | 第三十七条第一項 | 第三十七条第二項 | 第三十八条第一項第一号 | 第三十八条第一項第二号 | 第三十九条第一項 | 第三十九条第二項 |
|---|---|---

番号	機器	数量	設計説明分類	設計説明分類の主条文	施設区分		設備区分					機種	設置場所	申請時期及び申請回次	変更区分	既設工認からの設計変更の有無	既設工認からの主な変更内容（注17）	DB区分	SA区分	耐震設計	兼用（主従）	共用（主従）	備考
582	主配管（変設）（窒素消火系）	1式	消火設備	第11条	その他の加工施設	—	非常用設備	火災防護設備	消火設備	—	—	主配管	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/— C-2/—	—	—	—
583	二酸化炭素消火装置	1式	消火設備	第11条	その他の加工施設	—	非常用設備	火災防護設備	消火設備	—	—	容器	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C-2/—	—	—	—
584	主配管（変設）（二酸化炭素消火装置）	1式	消火設備	第11条	その他の加工施設	—	非常用設備	火災防護設備	消火設備	—	—	主配管	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C-2/—	—	—	—
585	グローブボックス消火装置	1式	消火設備	第11条	その他の加工施設	—	非常用設備	火災防護設備	消火設備	—	—	容器 主要弁	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			安重/非安重	—	S/— C/—	—	—	—
586	主配管（変設）（グローブボックス消火系）	1式	消火設備	第11条	その他の加工施設	—	非常用設備	火災防護設備	消火設備	—	—	主配管	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			安重/非安重	—	S/— C/—	—	—	—
590	ピストンダンパ（安全上重要な施設のグローブボックスの排気系に設置するもの）	28	火災防護設備（ダンパ）	第11条	その他の加工施設	—	非常用設備	火災防護設備	消火設備	—	—	主要弁	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			安重	—	S/—	—	—	—
591	ピストンダンパ（安全上重要な施設のグローブボックスの排気系に設置するもの以外）	1式	火災防護設備（ダンパ）	第11条	その他の加工施設	—	非常用設備	火災防護設備	消火設備	—	—	—	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
592	避圧エリア形成用自動閉止ダンパ（ダンパ作動回路を含む。）	1式	火災防護設備（ダンパ）	第11条	その他の加工施設	—	非常用設備	火災防護設備	消火設備	—	—	—	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C※/— 注16	—	—	赤経路維持機能のAS クラスとする。
598	延焼防止ダンパ（ダンパ作動回路を含む。） （安全上重要な施設のグローブボックスの排気系に設置するもの）	135	火災防護設備（ダンパ）	第11条	その他の加工施設	—	非常用設備	火災防護設備	火災影響軽減設備	—	—	主要弁	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			安重	—	S/— 注16	—	—	—
599	延焼防止ダンパ（ダンパ作動回路を含む。） （安全上重要な施設のグローブボックスの排気系に設置するもの以外）	1式	火災防護設備（ダンパ）	第11条	その他の加工施設	—	非常用設備	火災防護設備	火災影響軽減設備	—	—	—	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/— 注16	—	—	—
600	防火ダンパ（3時間耐火性能を有する物に限る。）	1式	火災防護設備（ダンパ）	第11条	その他の加工施設	—	非常用設備	火災防護設備	火災影響軽減設備	—	—	—	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
601	防火シャッタ	1式	火災防護設備（シャッタ）	第11条	その他の加工施設	—	非常用設備	火災防護設備	火災影響軽減設備	—	—	—	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C-1/—	—	—	—
744	気送装置	1式	その他（被覆施設、組立施設等の設備構成）	第14条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	—	燃料加工建屋	2-1、2-2、3-1※、3-2※	新設（一部既認可）	—	—	非安重	—	C,C-1/—	—	—	赤気送装置のうち第3回申請の各グローブボックスに取り付ける送受信装置については第3回に申請する。
745	受払装置グローブボックス	1	グローブボックス（オーブンポートボックス、フードを含む。）	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	排物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—
746	受払装置	1	その他（被覆施設、組立施設等の設備構成）	第14条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	—	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
747	プルトニウムスポット検査装置オーブンポートボックス	1	グローブボックス（オーブンポートボックス、フードを含む。）	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	排物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
748	フード	2	グローブボックス（オーブンポートボックス、フードを含む。）	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	排物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
749	受払・分配装置グローブボックス	1	グローブボックス（オーブンポートボックス、フードを含む。）	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	排物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—
750	試料溶解・調製装置-1グローブボックス-1	1	グローブボックス（オーブンポートボックス、フードを含む。）	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	排物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—

番号	第四条第1項	第四条第2項	第四条第3項	第五条第1項（注1）	第六条第1項	第六条第2項	第六条第3項	第七条第1項（注2）	第八条（注3）竜巻	第八条（注3）外部火災	第八条（注3）火山	第八条（注3）航空機落下	第八条（注3）その他	第九条第1項	第十条第1項第一号	第十条第1項第二号	第十条第1項第三号	第十条第1項第四号	第十条第1項第五号	第十条第1項第六号	第十条第1項第七号	第十一条第1項	第十一条第2項	第十一条第3項（注3）	第十一条第4項	第十一条第5項	第十一条第6項	第十一条第7項	第十二条第1項	第十三条第1項
582	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—
583	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—
584	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—
585	—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	A	—
586	—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	A	—
590	—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	<<A>>							A	A	—	—	—	—	—	A	—
591	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—
592	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
598	—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	<<A>>							A	A	A	—	—	—	—	A	—
599	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
601	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
744	—	—	—	—	B-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
745	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
746	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
747	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
748	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
749	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
750	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—

| 番号 | 機器 | 数量 | 設計説明分類 | 設計説明分類の主条文 | 第十四条第一項（注二） | 第十四条第二項（注二） | 第十四条第三項（注三） | 第十四条第四項 | 第十五条第一項 | 第十五条第二項 | 第十六条第一項第一号 | 第十六条第一項第二号 | 第十七条第一項 | 第十八条第一項 | 第十八条第二項 | 第十九条第一項第一号 | 第十九条第一項第二号 | 第十九条第一項第三号 | 第二十条第一項第一号 | 第二十条第一項第二号 | 第二十条第一項第三号 | 第二十条第一項第四号 | 第二十条第一項第五号 | 第二十一条第一項 | 第二十二条第一項 | 第二十二条第二項 | 第二十三条第一項第一号 | 第二十三条第一項第二号 | 第二十四条第一項 | 第二十四条第二項 | 第二十五条第一項 | 第二十五条第二項 | 第二十六条第一項（注一） | 第二十七条第一項第一号 | 第二十七条第一項第二号 | 第二十七条第二項 | 第二十八条第一項（注二） | 第二十九条第一項 | 第二十九条第二項 | 第二十九条第三項（注三） | 第二十九条第四項（注四） | 第三十条第一項 | 第三十条第二項 | 第三十条第三項（注五） | 第三十一条第一項 | 第三十一条第二項 | 第三十一条の二第一項第一号（注六） | 第三十一条の二第一項第二号（注六） | 第三十二条第一項第一号 | 第三十三条第一項第一号 | 第三十三条第一項第二号 | 第三十四条第一項 | 第三十五条第一項 | 第三十六条第一項 | 第三十七条第一項 | 第三十七条第二項 | 第三十八条第一項第一号 | 第三十八条第一項第二号 | 第三十八条第二項 | 第三十九条第一項 |
|---|---|---

番号	機器	数量	設計説明分類	設計説明分類の主条文	地設区分		設備区分					機種	設置場所	申請時期及び申請回次	変更区分	既設工認からの設計変更の有無	既設工認からの主な変更内容（注17）	DB区分	SA区分	耐震設計	兼用（主従）	共用（主従）	備考	第四条第1項	第四条第2項	第四条第3項	第五条第1項（注1）	第六条第1項	第六条第2項	第六条第3項	第七条第1項（注2）	第八条（注3）竜巻	第八条（注3）外部火災	第八条（注3）火山	第八条（注3）航空機落下	第八条（注3）その他	第九条第1項	第十条第1項第一号	第十条第1項第二号	第十条第1項第三号	第十条第1項第四号	第十条第1項第五号	第十条第1項第六号	第十条第1項第七号	第十一条第1項	第十一条第2項	第十一条第3項（注3）	第十一条第4項	第十一条第5項	第十一条第6項	第十一条第7項	第十二条第1項	第十三条第1項
751	試料溶解・調製装置-1グローブボックス-2	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	その他の加工施設	—	核燃料物質の検査設備及び計量設備	核燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
752	試料溶解・調製装置-2グローブボックス-1	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	その他の加工施設	—	核燃料物質の検査設備及び計量設備	核燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
753	試料溶解・調製装置-2グローブボックス-2	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	その他の加工施設	—	核燃料物質の検査設備及び計量設備	核燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
754	試料溶解・調製装置-2グローブボックス-3	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	その他の加工施設	—	核燃料物質の検査設備及び計量設備	核燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
755	スパイク試料調製装置-1グローブボックス-1	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	その他の加工施設	—	核燃料物質の検査設備及び計量設備	核燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
756	スパイク試料調製装置-1グローブボックス-2	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	その他の加工施設	—	核燃料物質の検査設備及び計量設備	核燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
757	スパイク試料調製装置-2グローブボックス-1	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	その他の加工施設	—	核燃料物質の検査設備及び計量設備	核燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
758	スパイク試料調製装置-2グローブボックス-2	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	その他の加工施設	—	核燃料物質の検査設備及び計量設備	核燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
759	スパイク試料調製装置-3グローブボックス-1	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	その他の加工施設	—	核燃料物質の検査設備及び計量設備	核燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
760	スパイク試料調製装置-3グローブボックス-2	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	その他の加工施設	—	核燃料物質の検査設備及び計量設備	核燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
761	スパイキング装置グローブボックス-1	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	その他の加工施設	—	核燃料物質の検査設備及び計量設備	核燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
762	スパイキング装置グローブボックス-2	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	その他の加工施設	—	核燃料物質の検査設備及び計量設備	核燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
763	イオン交換装置グローブボックス-1	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	その他の加工施設	—	核燃料物質の検査設備及び計量設備	核燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
764	イオン交換装置グローブボックス-2	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	その他の加工施設	—	核燃料物質の検査設備及び計量設備	核燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
765	試料塗布装置グローブボックス	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	その他の加工施設	—	核燃料物質の検査設備及び計量設備	核燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
766	α線測定装置グローブボックス	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	その他の加工施設	—	核燃料物質の検査設備及び計量設備	核燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
767	γ線測定装置グローブボックス	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	その他の加工施設	—	核燃料物質の検査設備及び計量設備	核燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
768	蛍光X線分析装置グローブボックス	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	その他の加工施設	—	核燃料物質の検査設備及び計量設備	核燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
769	ブルトニウム含有率分析装置グローブボックス	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	その他の加工施設	—	核燃料物質の検査設備及び計量設備	核燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
770	質量分析装置Bグローブボックス	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	その他の加工施設	—	核燃料物質の検査設備及び計量設備	核燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
771	質量分析装置Cグローブボックス	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	その他の加工施設	—	核燃料物質の検査設備及び計量設備	核燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
772	質量分析装置Dグローブボックス	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	その他の加工施設	—	核燃料物質の検査設備及び計量設備	核燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
773	質量分析装置Eグローブボックス	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	その他の加工施設	—	核燃料物質の検査設備及び計量設備	核燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
774	収去試料受払装置グローブボックス	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	その他の加工施設	—	核燃料物質の検査設備及び計量設備	核燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
775	収去試料調製装置グローブボックス	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	その他の加工施設	—	核燃料物質の検査設備及び計量設備	核燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
776	分配装置グローブボックス	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	その他の加工施設	—	核燃料物質の検査設備及び計量設備	核燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
777	塩素・フッ素分析装置グローブボックス	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	その他の加工施設	—	核燃料物質の検査設備及び計量設備	核燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
778	α/M比測定装置グローブボックス	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	その他の加工施設	—	核燃料物質の検査設備及び計量設備	核燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
779	水分分析装置グローブボックス	1	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	第10条	その他の加工施設	—	核燃料物質の検査設備及び計量設備	核燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—

| 番号 | 機器 | 数量 | 設計説明分類 | 設計説明分類の主条文 | 第十四条第一項（注二） | 第十四条第二項（注二） | 第十四条第三項（注二） | 第十四条第四項 | 第十五条第一項 | 第十五条第二項 | 第十六条第一項第一号 | 第十六条第一項第二号 | 第十七条第一項 | 第十八条第一項 | 第十八条第二項 | 第十九条第一項第一号 | 第十九条第一項第二号 | 第二十条第一項第一号 | 第二十条第一項第二号 | 第二十一条第一項第一号 | 第二十一条第一項第二号 | 第二十一条第一項第三号 | 第二十一条第一項第四号 | 第二十一条第一項第五号 | 第二十二条第一項 | 第二十二条第二項 | 第二十三条第一項第一号 | 第二十三条第一項第二号 | 第二十三条第二項 | 第二十四条第一項 | 第二十四条第二項 | 第二十五条第一項 | 第二十五条第二項 | 第二十六条第一項（注一） | 第二十七条第一項第一号 | 第二十七条第一項第二号 | 第二十七条第二項 | 第二十八条第一項（注二） | 第二十九条第一項 | 第二十九条第二項 | 第二十九条第三項 | 第二十九条第四項（注一） | 第三十条第一項 | 第三十条第二項 | 第三十一条第一項 | 第三十一条第二項 | 第三十二条第一項 | 第三十二条第二項 | 第三十三条第一項 | 第三十三条第二項 | 第三十四条第一項 | 第三十四条第二項 | 第三十五条第一項 | 第三十五条第二項 | 第三十六条第一項 | 第三十六条第二項 | 第三十七条第一項 | 第三十七条第二項 | 第三十八条第一項第一号 | 第三十八条第一項第二号 | 第三十九条第一項 | 第三十九条第二項 | 第三十九条第一項 |
|---|---|---

| 番号 | 機器 | 数量 | 設計説明分類 | 設計説明分類の主条文 | 施設区分 | | 設備区分 | | | | | 機種 | 設置場所 | 申請時期及び申請回次 | 変更区分 | 既設工認からの設計変更の有無 | 既設工認からの主な変更内容（注17） | ＤＢ区分 | ＳＡ区分 | 耐震設計 | 兼用（主従） | 共用（主従） | 備考 | 第四条第１項 | 第四条第２項 | 第四条第３項 | 第五条～注１第１項 | 第六条第１項 | 第六条第２項 | 第六条第３項 | 第七条第１項（注２） | 第八条（注３）竜巻 | 第八条（注３）外部人災 | 第八条（注３）内部人災 | 第八条（注３）航空機落下 | 第八条（注３）その他 | 第九条第１項 | 第十条第１項第一号 | 第十条第１項第二号 | 第十条第１項第三号 | 第十一条第１項第一号 | 第十一条第１項第二号 | 第十一条第１項第四号 | 第十一条第１項第五号 | 第十一条第１項第六号 | 第十一条第１項第七号 | 第十一条第１項 | 第十一条第２項 | 第十一条第３項（注２） | 第十一条第４項 | 第十一条第５項 | 第十一条第６項 | 第十一条第７項 | 第十二条第１項 | 第十三条第１項 |
|---|---|---

| 番号 | 機器 | 数量 | 設計説明分類 | 設計説明分類の主条文 | 第十四条第一項（注二） | 第十四条第二項（注二） | 第十四条第三項（注二） | 第十四条第四項 | 第十五条第一項 | 第十五条第二項 | 第十六条第一項第一号 | 第十六条第一項第二号 | 第十七条第一項 | 第十八条第一項 | 第十八条第二項 | 第十九条第一項第一号 | 第十九条第一項第二号 | 第二十条第一項第一号 | 第二十条第一項第二号 | 第二十一条第一項第一号 | 第二十一条第一項第二号 | 第二十一条第一項第三号 | 第二十一条第一項第四号 | 第二十一条第一項第五号 | 第二十二条第一項 | 第二十二条第二項 | 第二十三条第一項 | 第二十三条第二項 | 第二十四条第一項 | 第二十四条第二項 | 第二十五条第一項 | 第二十五条第二項 | 第二十六条第一項（注一） | 第二十七条第一項第一号 | 第二十七条第一項第二号 | 第二十七条第二項 | 第二十八条第一項（注二） | 第二十九条第一項 | 第二十九条第二項 | 第二十九条第三項 | 第二十九条第四項（注一、二） | 第三十条第一項 | 第三十条第二項 | 第三十一条第一項 | 第三十一条第二項 | 第三十二条第一項 | 第三十二条第二項 | 第三十三条第一項 | 第三十三条第二項 | 第三十四条第一項 | 第三十五条第一項 | 第三十六条第一項 | 第三十七条第一項 | 第三十七条第二項 | 第三十八条第一項第一号 | 第三十八条第一項第二号 | 第三十九条第一項 | 第三十九条第二項 | 第三十九条第三項 |
|---|---|---

番号	機器	数量	設計説明分類	設計説明分類の主条文	施設区分		設備区分					機種	設置場所	申請時期及び申請回次	変更区分	既設工認からの設計変更の有無	既設工認からの主な変更内容（注17）	DB区分	SA区分	耐震設計	兼用（主従）	共用（主従）	備考
809	放射能濃度分析グローブボックス-2	1	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	排物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1/—	—	—	—
810	ろ過・第1活性炭処理グローブボックス	1	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	排物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1，B-2/—	—	—	—
811	第2活性炭・吸着処理グローブボックス	1	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	排物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	B-1，B-2/—	—	—	—
812	分析済液中和槽	2	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	容器	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
813	中和液ろ過装置	2	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	ろ過装置	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
814	中和ろ液受槽	2	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	容器	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
815	遠心分離処理液受槽	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	容器	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
816	遠心分離処理液受槽ポンプ	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	ポンプ	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
817	ろ過処理供給槽	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	容器	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
818	ろ過処理供給槽ポンプ	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	ポンプ	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
819	第1ろ過装置	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	ろ過装置	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
820	第2ろ過装置	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	ろ過装置	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
821	第2ろ過処理液受槽	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	容器	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
822	第2ろ過処理液受槽ポンプ	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	ポンプ	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
823	第1活性炭処理供給槽	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	容器	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
824	第1活性炭処理供給槽ポンプ	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	ポンプ	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
825	第1活性炭処理第1処理塔	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	ろ過装置	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
826	第1活性炭処理第2処理塔	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	ろ過装置	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
827	第1活性炭処理液受槽	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	容器	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
828	第1活性炭処理液受槽ポンプ	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	ポンプ	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
829	第2活性炭処理供給槽	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	容器	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
830	第2活性炭処理供給槽ポンプ	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	ポンプ	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
831	第2活性炭処理塔	4	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	ろ過装置	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
832	第2活性炭処理液受槽	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	容器	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
833	第2活性炭処理液受槽ポンプ	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	ポンプ	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
834	吸着処理供給槽	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	容器	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
835	吸着処理供給槽ポンプ	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	ポンプ	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
836	吸着処理塔	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	ろ過装置	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
837	吸着処理液受槽	2	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	容器	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
838	希釈槽	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	容器	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
839	吸着処理液受槽ポンプ	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	ポンプ	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
840	払出前希釈槽	1	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	容器	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
841	主配管（分析済液処理系）	1式	液体の放射性物質を取り扱う設備	第10条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	主配管	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C重/—	—	—	中分析済液中和固液分離グローブボックス-ろ過・第1活性炭処理グローブボックス間及びろ過・第1活性炭処理グローブボックス-第2活性炭・吸着処理グローブボックス間は二重配管とし，外管は耐震Bクラスとする。
842	運搬台車	1式	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	第14条	その他の加工施設	—	排燃料物質の検査設備及び計量設備	排燃料物質の検査設備	分析設備	—	—	—	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	—/—	—	—	—
867	液体廃棄物処理第3室サンプ液位	3	警報設備等	第18条	その他の加工施設	—	その他の主要な事項	警報関連設備	—	—	—	計装/放管設備（計測装置）	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
868	液体廃棄物処理第1室サンプ液位	1	警報設備等	第18条	その他の加工施設	—	その他の主要な事項	警報関連設備	—	—	—	計装/放管設備（計測装置）	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
869	床ドレン回収槽第2室サンプ液位	1	警報設備等	第18条	その他の加工施設	—	その他の主要な事項	警報関連設備	—	—	—	計装/放管設備（計測装置）	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
870	床ドレン回収槽第1室サンプ液位	1	警報設備等	第18条	その他の加工施設	—	その他の主要な事項	警報関連設備	—	—	—	計装/放管設備（計測装置）	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
871	吸着処理オープンポートボックス漏えい液受重液位	1	警報設備等	第18条	その他の加工施設	—	その他の主要な事項	警報関連設備	—	—	—	計装/放管設備（計測装置）	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
872	ろ過処理オープンポートボックス漏えい液受重液位	1	警報設備等	第18条	その他の加工施設	—	その他の主要な事項	警報関連設備	—	—	—	計装/放管設備（計測装置）	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
873	分析済液中和固液分離グローブボックス漏えい液受重液位	4	警報設備等	第18条	その他の加工施設	—	その他の主要な事項	警報関連設備	—	—	—	計装/放管設備（計測装置）	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
874	ろ過・第1活性炭処理グローブボックス漏えい液受重液位	2	警報設備等	第18条	その他の加工施設	—	その他の主要な事項	警報関連設備	—	—	—	計装/放管設備（計測装置）	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—

番号	第四条第1項	第四条第2項	第四条第3項	第五条第1項（注1）	第六条第1項	第六条第2項	第六条第3項	第七条第1項（注2）	第八条（注3）竜巻	第八条（注3）外部火災	第八条（注3）火山	第八条（注3）航空機落下	第八条（注3）その他	第九条第1項	第十条第1項第一号	第十条第1項第二号	第十条第1項第三号	第十条第1項第四号	第十条第1項第五号	第十条第1項第六号	第十条第1項第七号	第十一条第1項	第十一条第2項	第十一条第3項（注3）	第十一条第4項	第十一条第5項	第十一条第6項	第十一条第7項	第十二条第1項	第十三条第1項
809	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
810	A	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
811	A	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	A	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—
812	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
813	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
814	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
815	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
816	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
817	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
818	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
819	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
820	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
821	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
822	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
823	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
824	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
825	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
826	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
827	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
828	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
829	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
830	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
831	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
832	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
833	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
834	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
835	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
836	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
837	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
838	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
839	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
840	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
841	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
842	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
867	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—
868	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—
869	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—
870	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—
871	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
872	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
873	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
874	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

| 番号 | 機器 | 数量 | 設計説明分類 | 設計説明分類の主条文 | 第十四条（第一項） | 第十四条（第二項） | 第十四条（第三項） | 第十四条（第四項） | 第十五条（第一項） | 第十五条（第二項） | 第十六条（第一項第一号） | 第十六条（第一項第二号） | 第十七条（第一項） | 第十八条（第一項） | 第十八条（第二項） | 第十九条（第一項第一号） | 第十九条（第一項第二号） | 第二十条（第一項第一号） | 第二十条（第一項第二号） | 第二十一条（第一項第一号） | 第二十一条（第一項第二号） | 第二十一条（第一項第三号） | 第二十一条（第一項第四号） | 第二十一条（第一項第五号） | 第二十二条（第一項） | 第二十二条（第二項第一号） | 第二十二条（第二項第二号） | 第二十三条（第一項） | 第二十三条（第二項第一号） | 第二十三条（第二項第二号） | 第二十四条（第一項） | 第二十四条（第二項） | 第二十五条（第一項） | 第二十五条（第二項） | 第二十六条（第一項） | 第二十六条（第二項） | 第二十七条（第一項第一号） | 第二十七条（第一項第二号） | 第二十七条（第二項） | 第二十八条（第一項） | 第二十八条（第二項） | 第二十九条（第一項） | 第二十九条（第二項） | 第二十九条（第三項） | 第三十条（第一項） | 第三十条（第二項） | 第三十一条（第一項） | 第三十一条（第二項） | 第三十二条（第一項） | 第三十二条（第二項） | 第三十三条（第一項） | 第三十三条（第二項） | 第三十四条（第一項） | 第三十四条（第二項） | 第三十五条（第一項） | 第三十五条（第二項） | 第三十六条（第一項） | 第三十六条（第二項） | 第三十七条（第一項） | 第三十七条（第二項） | 第三十八条（第一項） | 第三十八条（第二項） | 第三十九条（第一項） | 第三十九条（第二項） |
|---|---|---

申請対象設備リスト

番号	機器	数量	設計説明分類	設計説明分類の主条文	地設区分		設備区分				機種	設置場所	申請時期及び申請回次	変更区分	既設工認からの設計変更の有無	既設工認からの主な変更内容（注17）	ＤＢ区分	ＳＡ区分	耐震設計	兼用（主従）	共用（主従）	備考
875	窒ぶ設性炭・吸着処理グローブボックス漏えい液受皿直近	2	警報設備等	第18条	その他の加工施設	—	その他の主要な事項	警報関連設備	—	—	—	計装/旨管設備（計測装置）	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
876	払出前希釈槽下部壁内漏えい直近	1	警報設備等	第18条	その他の加工施設	—	その他の主要な事項	警報関連設備	—	—	—	計装/旨管設備（計測装置）	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
882	冷却水設備	1式	その他（被覆発設，組立施設等の設備構成）	第14条	その他の加工施設	—	その他の主要な事項	冷却水設備	—	—	—	—	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	C/—	—	—	—
883	工業用水設備	1式	その他（被覆発設，組立施設等の設備構成）	第14条	その他の加工施設	—	その他の主要な事項	設排水衛生設備	—	—	—	—	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
886	空調用冷水設備	1式	その他（被覆発設，組立施設等の設備構成）	第14条	その他の加工施設	—	その他の主要な事項	空調用設備	空調用冷水設備	—	—	—	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
887	空調用蒸気設備	1式	その他（被覆発設，組立施設等の設備構成）	第14条	その他の加工施設	—	その他の主要な事項	空調用設備	空調用蒸気設備	—	—	—	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
889	非管理区域換気空調設備	1式	その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）	第8条	その他の加工施設	—	その他の主要な事項	空調用設備	非管理区域換気空調設備	—	—	—	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
890	窒素循環冷却機用冷却水設備	1式	その他（被覆発設，組立施設等の設備構成）	第14条	その他の加工施設	—	その他の主要な事項	窒素循環冷却機用冷却水設備	窒素循環冷却機用冷却水設備	—	—	—	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
891	窒素ガス供給設備	1式	その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）	第8条	その他の加工施設	—	その他の主要な事項	窒素循環開始設備	窒素ガス供給設備	—	—	—	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	C/—	—	—	—
899	ヘリウムガス設備	1式	その他（被覆発設，組立施設等の設備構成）	第14条	その他の加工施設	—	その他の主要な事項	その他ガス設備	ヘリウムガス設備	—	—	—	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	C/—	—	—	—
900	酸素ガス設備	1式	その他（被覆発設，組立施設等の設備構成）	第14条	その他の加工施設	—	その他の主要な事項	その他ガス設備	酸素ガス設備	—	—	—	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			非安重	—	C/—	—	—	—
901	圧縮空気供給設備	1式	その他（被覆発設，組立施設等の設備構成）	第14条	その他の加工施設	—	その他の主要な事項	その他ガス設備	圧縮空気供給設備	—	—	—	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	—	—	非安重	—	C/—	—	—	—
910	施設共通 基本設計方針（第2回申請）	—	—	—	施設共通	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—/—	—	—	—

第四条第1項	第四条第2項	第四条第3項	第五条第1項	第六条第1項	第六条第2項	第六条第3項	第七条第1項（注2）	第八条第1項	第八条（注3）外部人災	第八条（注3）内部人災	第八条（注3）航空機落下	第八条（注3）その他	第九条第1項	第十条第1項第一号	第十条第1項第二号	第十条第1項第三号	第十条第1項第四号	第十条第1項第五号	第十条第1項第六号	第十条第1項第七号	第十一条第1項	第十一条第2項	第十一条第3項（注5）	第十一条第4項	第十一条第5項	第十一条第6項	第十一条第7項	第十二条第1項	第十三条第1項
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	A	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	—	A	—	A	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	B-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	○		○		○		—		○				—	‹‹○››							△注5						○	—

| 番号 | 機器 | 数量 | 設計説明分類 | 設計説明分類の主条文 | 第十四条第一項（注1） | 第十四条第一項（注2） | 第十四条第二項 | 第十四条第三項（注3） | 第十四条第四項 | 第十五条第一項 | 第十五条第二項 | 第十六条第一項第一号 | 第十六条第一項第二号 | 第十七条第一項 | 第十八条第一項 | 第十八条第二項 | 第十九条第一項第一号 | 第十九条第一項第二号 | 第十九条第一項第三号 | 第二十条第一項第一号 | 第二十条第一項第二号 | 第二十条第一項第三号 | 第二十条第一項第四号 | 第二十条第一項第五号 | 第二十一条第一項 | 第二十二条第一項 | 第二十二条第二項 | 第二十三条第一項第一号 | 第二十三条第一項第二号 | 第二十三条第一項第三号 | 第二十四条第一項 | 第二十四条第二項 | 第二十五条第一項 | 第二十五条第二項 | 第二十六条第一項（注1） | 第二十七条第一項第一号 | 第二十七条第一項第二号 | 第二十七条第二項 | 第二十八条第一項（注2） | 第二十九条第一項 | 第二十九条第二項 | 第二十九条第三項（注3） | 第二十九条第一項（注12） | 第三十条第二項 | 第二十九条第三項（注13） | 第三十一条第一項（注1，2，5，6，事故等に対する第四十条第四項に規定する措置を講ずべき事態等に対する施設） | 第三十一条第一項 | 第三十一条第二項 | 第三十二条第一項第一号イ(1)～(4)、ロ、ハ及びニ | 第三十二条第一項第一号ホ | 第三十二条第一項第二号（注14） | 第三十三条第一項第一号 | 第三十三条第一項第二号 | 第三十四条第一項 | 第三十五条第一項 | 第三十六条第一項 | 第三十七条第一項 | 第三十七条第二項 | 第三十八条第一項第一号 | 第三十八条第一項第二号 | 第三十八条第二項 | 第三十九条第一項 |
|---|---|---

凡例：

申請時期及び申請回次

1	第1回申請（2項変更）
2-1	第2回申請（2項変更）
2-2	第2回申請（1項新規）
3-1	第3回申請（2項変更）
3-2	第3回申請（1項新規）
4-1	第4回申請（2項変更）
4-2	第4回申請（1項新規）

変更区分

既設	既存の建物・構築物又は設備・機器で改造に該当しないもの。
新設(新規)	建物・構築物又は設備・機器を新たに設置するもののうち，新規申請設備のもの。
新設(既認可)	建物・構築物又は設備・機器を新たに設置するもののうち，既認可設備のもの。
増設	構造及び機能が既存と同一の建物・構築物又は設備・機器の台数を増やすもの。
改造	既存の建物・構築物又は設備・機器の仕様又は構造を変更するもの等
撤去	建物・構築物又は設備・機器を撤去するもの。

ＤＢ区分

安重	技術基準規則第一条第2項第八号の定義に該当するもの。
非安重	安重以外のもの。

ＳＡ区分

常設	技術基準規則第三十条第2項に該当するもの。（建物・構築物については，常設SA設備を収納する建屋も「常設」とする）
可搬	技術基準規則第三十条第3項に該当するもの。

耐震設計（ＤＢ）

Ｓ	耐震重要度分類におけるＳクラス施設
Ｂ	耐震重要度分類におけるＢクラス施設
Ｂ－１	耐震重要度分類におけるＢクラス施設のうち，共振のおそれがあるため，弾性設計用地震動Ｓｄに２分の１を乗じたものによる地震力に対して耐震性を保持できる設計とするもの
Ｂ－２	耐震重要度分類におけるＢクラス施設のうち，波及的影響によって，耐震重要施設がその安全機能を損なわないように設計するもの
Ｂ－３	耐震重要度分類におけるＢクラス施設のうち，一時保管ピット，原料ＭＯＸ粉末缶一時保管装置，粉末一時保管装置，ペレット一時保管棚，スクラップ貯蔵棚，製品ペレット貯蔵棚，燃料棒貯蔵棚及び燃料集合体貯蔵チャンネルは，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して過大な変形等が生じないよう設計するもの
Ｂ－４	耐震重要度分類におけるＢクラス施設のうち，Ｓクラスのグローブボックスを循環する経路については，基準地震動Ｓｓによる地震動に対して耐震性が確保される設計のもの
Ｃ	耐震重要度分類におけるＣクラス施設
Ｃ－１	耐震重要度分類におけるＣクラス施設のうち，波及的影響によって，耐震重要施設がその安全機能を損なわないように設計するもの
Ｃ－２	耐震重要度分類におけるＣクラス施設のうち，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して火災感知及び消火の機能並びに溢水を防護する機能を保持できる設計とするもの
Ｃ－３	耐震重要度分類におけるＣクラス施設のうち，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して地下水の排水機能を保持できる設計とするもの
―	上記以外（当該施設において安全機能を有する施設として使用しないものを含む）

耐震設計（ＳＡ）

1.2Ｓｓ	重大事故等の状態で施設に作用する荷重等を考慮し，基準地震動Ｓｓの1.2倍の地震力に対して必要な機能が損なわれるおそれがないもの ・事業(変更)許可における重大事故の発生を仮定する際の条件の設定及び重大事故の発生を仮定する機器の特定において，基準地震動の1.2倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とした設備 ・地震を要因として発生する重大事故等に対処する常設重大事故等対処設備
Ｓ，Ｂ，Ｃ （Ｓ），（Ｂ），（Ｃ）等	代替する機能を有する安全機能を有する施設が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に十分に耐えることができるように設計するもの ［（）内は，設計基準対象の設備を兼ねる設備及びその耐震重要度分類（耐震設計（DB）の区分を記載する）］
―	上記以外

分類と対象（施設共通 基本設計方針については「施設共通 基本設計方針における条項との対応」の凡例を参照）

分類		対象
A		１項新規申請となるもの（事業許可の整合性の観点で分類されるものは「<<A>>」）
B		２項変更申請となるもの（事業許可の整合性の観点で分類されるものは「<<B-○>>」）
	B-1	新規制基準を受けて条件の変更がある設備
	B-2	新規制基準を受けて条件が追加されたもの
	B-3	新たに申請対象となったもの（MOX燃料加工施設は建設中の施設であり，既設の設備はないため，対象外）
	B-4	既設工認から変更がないもの

施設共通 基本設計方針における条項との対応

○	技術基準の適合性確認を実施するもの。
△	技術基準の適合性について，既認可から変更がないもの。
《○》	事業許可の整合性のみの観点で機能を確認するもの。
《△》	事業許可の整合性のみの観点について既認可から変更がないもの。
－	上記対象外

注記

注1	第五条第１項及び第二十六条第１項の要求のうち，燃料加工建屋，緊急時対策所，第１保管庫・貯水所及び第２保管庫・貯水所の建物に収納される設備の適合性は，その設置される建物にて説明する。
注2	第七条第１項のうち，燃料加工建屋に収納する耐震重要施設に関する適合性は，収納される燃料加工建屋の申請にて説明するため，「―」とする。なお，耐震重要施設に含まれない安全機能を有する施設は，「施設共通　基本設計方針」にて説明する。 第二十八条第１項のうち，常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設に収納される重大事故等対処設備は，設置する建物・構築物の申請にて説明するため，「―」とする。建物・構築物に収納されない重大事故等対処設備は，「施設共通　基本設計方針」にて説明する。
注3	第八条については，外部からの衝撃を防護する燃料加工建屋を対象とする。また，防護対象設備のうち，外気を取り入れる設備等の個別に評価・対策を実施する設備についても対象とする。なお，建屋内の防護対象設備については，外部衝撃に対して防護設計された燃料加工建屋内に配置する設計とすることから「―」とする。
注4	第九条第１項の要求は，「人の不法な侵入の防止に係る措置」，「不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え，又は他の物件を損傷するおそれがある物件の持込防止に係る措置」，「不正アクセス行為の防止に係る措置」「関係機関との通信及び連絡に係る措置」，「核物質防護上の体制整備，手順整備等に係る措置」の施設共通基本設計方針により技術基準適合性を示す。
注5	第十一条第３項の要求のうち，不燃性又は難燃性の材料の使用は，「主要な構造材に対する不燃性材料の使用」，「パッキン類に対する金属で覆われた狭隘部への設置」，「金属に覆われたポンプ及び弁の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器内部のケーブル」，「保温材に対する不燃性材料の使用」，「建屋内装材の不燃性材料の使用」，「建屋内装材の塗装(難燃性)」，「カーペット(防炎物品)」，「火災防護上重要な機器等及びグローブボックス(安重機能を有する機器等)内機器のケーブルに対する難燃性材料の使用」，「火災防護上重要な機器等及びグローブボックス(安重機能を有する機器等)内機器の非難燃ケーブルへの措置」，「換気設備のフィルタに対する難燃性材料の使用」，「絶縁油を内包しない変圧器及び遮断器の使用」，「遮蔽材に対する不燃性材料又は難燃性材料の使用」の施設共通基本設計方針により技術基準適合性を示す。
注6	第十三条第１項の要求のうち，安全避難通路は，「安全避難通路」の施設共通基本設計方針により技術基準適合性を示す。
注7	第十四条第１項の要求は，「安全機能を有する施設の環境圧力等に対する考慮」，「安全機能を有する施設の電磁的障害に対する考慮」，「安全機能を有する施設の周辺機器等からの悪影響に対する考慮」，「設計基準事故対処における自動起動」，「安全機能を有する施設の操作性及び復旧作業に係る放射線の考慮」，「安全機能を有する施設に対する誤操作防止」，「安全上重要な施設に対する誤操作防止」，「安全機能を有する施設の維持管理」の施設共通基本設計方針により技術基準適合性を示す。
注8	第十四条第２項の要求は，「安全機能を有する施設の試験，検査性の確保」，の施設共通基本設計方針により技術基準適合性を示す。
注9	第十四条第３項の要求は，「安全機能を有する施設の内部発生飛散物に対する考慮」の施設共通基本設計方針により技術基準適合性を示す。
注10	再処理施設と共用する設備のうち，第十五条第１項及び第２項の適用を受ける設備となる再処理第4種管に該当する海洋放出管理系及び安全上重要な施設である混合酸化物貯蔵容器は，再処理施設の評価を流用する。 再処理施設と共用する設備のうち，第三十一条第１項及び第２項の適用を受ける重大事故等対処設備は，再処理施設の評価を流用する。
注11	第二十九条第３項の要求のうち，不燃性又は難燃性の材料の使用は，「主要な構造材に対する不燃性材料の使用」，「パッキン類に対する金属で覆われた狭隘部への設置」，「金属に覆われたポンプ及び弁の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器内部のケーブル」，「保温材に対する不燃性材料の使用」，「建屋内装材の不燃性材料の使用」，「建屋内装材の塗装(難燃性)」，「カーペット(防炎物品)」，「重大事故等対処施設のケーブルに対する難燃性材料の使用」，「重大事故等対処施設の非難燃ケーブルへの措置」，「換気設備のフィルタに対する難燃性材料の使用」，「絶縁油を内包しない変圧器及び遮断器の使用」，「遮蔽材に対する不燃性材料又は難燃性材料の使用」の施設共通基本設計方針により技術基準適合性を示す。
注12	第三十条第１項の要求のうち，操作の確実性は，「作業空間の確保並びに防護具及び可搬型照明の配備」，「工具の保管場所及び可搬型重大事故等対処設備の固定」，「現場操作時のスイッチの操作性及び電源操作時の充電部への近接防止」，「重大事故等対処設備の識別管理」，「中央監視室での迅速な操作及び制御盤の操作性」，「動的機器の重大事故等対処設備の作動状態の確認」の施設共通基本設計方針により技術基準適合性を示す。
注13	第三十条第３項の要求のうち，可搬型重大事故等対処設備の運搬等に係るアクセスルートの確保は，「溢水及び降水を考慮したアクセスルートの設定」，「津波に対する屋外アクセスルートの運用」，「屋外アクセスルートの復旧」，「屋外アクセスルートに対する融雪剤の配備」，「屋外アクセスルートにおける薬品防護具の着用」，「消防車による初期消火活動」，「アクセスルート上の資機材の落下防止，転倒防止対策」，「アクセスルートにおける放射線防護具の配備及び可搬型証明の配備」の施設共通基本設計方針により技術基準適合性を示す。
注14	第三十二条第１項第一号及び第二号については，MOX燃料加工施設において臨界事故の発生は想定されないことから，対象となる設備はない。なお，対象となる設備がないことを第四条の添付書類等にて説明する。
注15	重大事故等対処設備を防護するために必要な設備として技術基準に適合する設計であることを示す。
注16	経路外放出を防止する観点で，基準地震動Ｓｓの1.2倍の地震力においても，経路が維持できる設計とする。 なお，機器・配管等の経路維持の範囲については，各仕様表にて詳細を示す。
注17	各設備の「既設工認からの主な変更内容」は，以下の方法により抽出した設計変更を示す。 ・仕様表において，既認可から変更をしている仕様を抽出する。 ・「既認可の構造図，配置図」と「第2回申請の構造図，配置図」を比較し，構造，配置変更した箇所を抽出する。系統図については，MOX燃料加工施設の2項変更申請対象が，搬送設備の搬送物の流れを示す搬送物フロー図のみであり，加工の方法は変更していないことから抽出の対象としない。 　また，燃料加工建屋の階高変更に伴い地下2階以上に設置する各設備の仕様表の設置床の高さ（T.M.S.L.）を変更しているが，当該変更は第1回申請において説明しているため，各設備については，階高変更により設備の構造変更が生じた変更内容を抽出する。 ・上記の既認可の図面の比較で抽出した変更点に対しては，基本設計方針等の設計方針を受けた変更によらない自主的な変更点（作業性向上等を目的としたもの）は，主な変更内容の記載の対象外とする。 ・既認可計算書と今回申請する計算書において，評価条件等を見直した設備を抽出する。但し，基準地震動の見直し等の施設共通の評価条件等の変更は，資料1の各条文の変更区分欄と資料２で示す。

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
						1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第4条 核燃料物質の臨界防止	臨界計算に係る考慮事項	単一ユニット設定する設計説明分類及び複数ユニット評価を実施する設計説明分類 (1,2,4,6,9)	6	また，参考とする文献は，公表された信頼度の十分高いものとし，また，使用する臨界計算コードは，実験値との対比がなされ，信頼度の十分高いことが立証されたものを用いる。 単一ユニットに対しては，臨界計算コードにより中性子実効増倍率を計算し，未臨界(中性子実効増倍率が0.95以下)となる核的制限値を設定する。	評価要求	－	○	○	○	○	－	－
			10	また，参考とする文献は，公表された信頼度の十分高いものとし，また，使用する臨界計算コードは，実験値との対比がなされ，信頼度の十分高いことが立証されたものを用いる。 複数ユニットに対しては，臨界計算コードにより中性子実効増倍率を計算し，未臨界(中性子実効増倍率が0.95以下)となるように単一ユニットの配置を設定する。	評価要求	－	○	○	○	○	－	○
第5条 安全機能を有する施設の地盤	安全機能を有する施設の地盤	設計説明分類共通 （1～16） ※第1回から追加説明事項なし	2-1	2.1　安全機能を有する施設の地盤 　地震の発生によって生じるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きい施設（以下「耐震重要施設」という。）及びそれらを支持する建物・構築物については，自重及び通常時の荷重等に加え，その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動（以下「基準地震動Ｓｓ」という。）による地震力が作用した場合においても，接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤に設置する。	設置要求	○	○	○	○	○	○	○
			2-2	また，上記に加え，基準地震動Ｓｓによる地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しない地盤として，事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。	設置要求							
		洞道 （8）	2-3	耐震重要施設以外の施設については，自重及び通常時の荷重等に加え，耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合においても，接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤に設置する。	設置要求							
		設計説明分類共通 （1～16） ※第1回から追加説明事項なし	3	耐震重要施設は，地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下，液状化及び揺すり込み沈下といった周辺地盤の変状により，その安全機能が損なわれるおそれがない地盤として，事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。	設置要求							
			4	耐震重要施設は，将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤として，事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。	設置要求							
	Ｓクラスの施設及びそれらを支持する建物・構築物の接地圧における許容限界	－ （第2回対象なし）	5-1	Ｓクラスの施設及びそれらを支持する建物・構築物の地盤の接地圧に対する支持力の許容限界については，自重及び通常時の荷重等と基準地震動Ｓｓによる地震力との組み合わせにより算定される接地圧が，安全上適切と認められる規格及び基準に基づく地盤の極限支持力度に対して，妥当な余裕を有するよう設計する。	評価要求	○	－	－	－	－	－	－
		－ （第2回対象なし）	5-2	また，上記のうち，Ｓクラスの施設の建物・構築物にあっては，自重及び通常時の荷重等と弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力との組み合わせにより算定される接地圧について，安全上適切と認められる規格及び基準に基づく地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。	定義 評価要求	○	－	－	－	－	－	－
	B,Cクラスの施設の建物・構築物の接地圧における許容限界	B,Cクラスの施設の建物・構築物 (8)	5-3	Ｂクラス及びＣクラスの施設の地盤においては，自重及び通常時の荷重等と，静的地震力及び動的地震力（Ｂクラスの共振影響検討に係るもの）との組合せにより算定される接地圧に対して，安全上適切と認められる規格及び基準に基づく地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。	評価要求	○	○	－	○	－	－	○

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
						1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第6条 地震による損傷の防止	耐震設計(Sクラスの建物・構築物)	－ （第2回対象なし）	45	(a)　建物・構築物 水平地震力は，地震層せん断力係数Ｃｉに，次に示す施設の耐震重要度に応じた係数を乗じ，さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。 Ｓクラス　　3.0 Ｂクラス　　1.5 Ｃクラス　　1.0 ここで，地震層せん断力係数Ｃｉは，標準せん断力係数Ｃ０を0.2以上とし，建物・構築物の振動特性，地盤の種類等を考慮して求められる値とする。 また，必要保有水平耐力の算定においては，地震層せん断力係数Ｃｉに乗じる施設の耐震重要度に応じた係数は，耐震重要度の各クラスともに1.0とし，その際に用いる標準せん断力係数Ｃ０は1.0以上とする。 Ｓクラスの施設については，水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。鉛直地震力は，震度0.3以上を基準とし，建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮し，高さ方向に一定として求めた鉛直震度より算定する。	定義 評価要求	○	－	－	－	－	－	－
			53	(b)　動的解析法 イ．　建物・構築物 動的解析に当たっては，対象施設の形状，構造特性，振動特性等を踏まえ，地震応答解析手法の適用性及び適用限界等を考慮のうえ，適切な解析法を選定するとともに，建物・構築物に応じて十分な調査に基づく適切な解析条件を設定する。動的解析は，原則として，時刻歴応答解析法を用いて求めるものとする。 また，3次元応答性状等の評価は，線形解析に適用可能な周波数応答解析法による。 建物・構築物の動的解析に当たっては，建物・構築物の剛性はそれらの形状，構造特性，振動特性，減衰特性を十分考慮して評価し，集中質点系に置換した解析モデルを設定する。 動的解析には，建物・構築物と地盤の相互作用及び埋込み効果を考慮するものとし，解析モデルの地盤のばね定数は，基礎版の平面形状，地盤の剛性等を考慮して定める。地盤の剛性等については，必要に応じて地盤の非線形応答を考慮することとし，地盤のひずみに応じた地盤物性値に基づくものとする。設計用地盤定数の設定に当たっては，地盤の構造特性の考慮として，地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の違いにも留意し，原則として，弾性波試験によるものを用いる。 地盤－建物・構築物連成系の減衰定数は，振動エネルギの地下逸散及び地震応答における各部のひずみレベルを考慮して定める。 基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄに対する応答解析において，主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には，実験等の結果に基づき，該当する建物部分の構造特性に応じて，その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。 また，Ｓクラスの施設を支持する建物・構築物及び常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において，当該施設を支持する建物・構築物の主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には，その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。 地震応答解析に用いる材料定数については，地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。また，材料のばらつきによる変動が建物・構築物の振動性状や応答性状に及ぼす影響として考慮すべき要因を選定した上で，選定された要因を考慮した動的解析により設計用地震力を設定する。	定義 評価要求							
			54	建物・構築物の動的解析においては，地下水排水設備による地下水位の低下を考慮して適切な解析手法を選定する。ここで，地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は，有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は，敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定することを基本とする。	定義 評価要求							
			55	動的解析に用いる解析モデルは，周辺施設も含めた地震観測網により得られた観測記録を用いた検討及び詳細な3次元FEMを用いた解析により振動性状の把握を行い，解析モデルの妥当性の確認を行う。	定義 評価要求							
			57	地震力については，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。	定義 評価要求							
			60	c.　設計用減衰定数 地震応答解析に用いる減衰定数は，安全上適切と認められる規格及び基準に基づき，設備の種類，構造等により適切に選定するとともに，試験等で妥当性を確認した値も用いる。 なお，建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンクリートの減衰定数の設定については，既往の知見に加え，既設施設の地震観測記録等により，その妥当性を検討する。 また，地盤と土木構造物の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については，地中構造物としての特徴，同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。	定義 評価要求							
			61-1	(4)　荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は，以下によるものとする。 耐震設計においては，安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，遮蔽機能，気密性，換気機能，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等を維持する設計とする。 上記の機能のうち，遮蔽機能，気密性，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等については，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで，機能が維持できる設計とする。 閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能等については，構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて許容限界を適切に設定する。	定義 評価要求							

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期 1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第6条 地震による損傷の防止	耐震設計(Sクラスの建物・構築物)	－ (第2回対象なし)	69	c.　荷重の組合せ 地震力と他の荷重との組合せについては，「3.3 外部からの衝撃による損傷の防止」で設定している風及び積雪による荷重を考慮し，以下のとおり設定する。 (a)　安全機能を有する施設 イ．　建物・構築物 (イ)　Ｓクラスの建物・構築物については，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重及び風荷重と基準地震動Ｓｓによる地震力とを組み合わせる。 (ロ)　Ｓクラス，Ｂクラス及びＣクラスの建物・構築物については，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重及び風荷重と基準地震動Ｓｓ以外の地震動による地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 この際，通常時に作用している荷重のうち，土圧及び水圧について，基準地震動Ｓｓによる地震力又は弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力と組み合わせる場合は，当該地震時の土圧及び水圧とする。	定義 評価要求	○	－	－	－	－	－	－
			73	(c)　荷重の組合せ上の留意事項 イ．安全機能を有する施設のうち耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の耐震重要度に応じた地震力と通常時に作用している荷重とを組み合わせる。 ロ．　安全機能を有する施設のうち機器・配管系の設計基準事故（以下本項目では「事故」という。）時に生じる荷重については，地震によって引き起こされるおそれのある事故によって作用する荷重及び地震によって引き起こされるおそれのない事故であっても，いったん事故が発生した場合，長時間継続する事故による荷重は，その事故の発生確率，継続時間及び地震動の超過確率の関係を踏まえ，適切な地震力と組み合わせて考慮する。 ハ．安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設に適用する動的地震力は，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。 ニ．　積雪荷重については，屋外に設置されている安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設のうち，積雪による受圧面積が小さい施設や，通常時に作用している荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除き，地震力との組合せを考慮する。 ホ．　風荷重については，屋外の直接風を受ける場所に設置されている安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設のうち，風荷重の影響が地震荷重と比べて相対的に無視できないような構造，形状及び仕様の施設においては，地震力との組合せを考慮する。 ヘ．　荷重として考慮する水圧のうち地下水圧については，地下水排水設備による地下水位の低下を踏まえた設計用地下水位に基づき設定する。 ト．　設備分類の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の設備分類に応じた地震力と通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧）及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重並びに積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。 チ．　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系の，通常時に作用している荷重，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用している荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重と，基準地震動Ｓｓ又は弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力との組合せについては，事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し，工学的，総合的に勘案の上設定する。なお，継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。	定義 評価要求							
			75	(a)　安全機能を有する施設 イ．　建物・構築物 (イ)　Ｓクラスの建物・構築物 ｉ．　基準地震動Ｓｓによる地震力との組合せに対する許容限界 建物・構築物全体としての変形能力（耐震壁のせん断ひずみ等）が終局耐力時の変形に対して十分な余裕を有し，部材・部位ごとのせん断ひずみ・応力等が終局耐力時のせん断ひずみ・応力等に対して，妥当な安全余裕を有することとする。 なお，終局耐力とは，建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次増大していくとき，その変形又はひずみが著しく増加するに至る限界の最大耐力とし，既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。 ⅱ．　弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 Ｓクラスの建物・構築物については，地震力に対しておおむね弾性状態に留まるように，発生する応力に対して，建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。	定義 評価要求							
			77	(ハ)　建物・構築物の保有水平耐力 建物・構築物（土木構造物を除く。）については，当該建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して，耐震重要度に応じた適切な安全余裕を有していることを確認する。	定義 評価要求							
			87	また，間接支持構造物については，支持する主要設備等又は補助設備の耐震重要度に適用する地震動による地震力に対して支持機能が損なわれない設計とする。	評価要求							
			93	基準地震動Ｓｓ－Ｃ４は，水平方向の地震動のみであることから，水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響評価を行う場合には，工学的に水平方向の地震動から設定した鉛直方向の評価用地震動（以下「一関東評価用地震動（鉛直）」という。）による地震力を用いて，水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響が考えられる施設に対して，許容限界の範囲内に留まることを確認する。	評価要求							

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
						1	2-1 （2項変更）	2-2 （1項新規）	3-1 （2項変更）	3-2 （1項新規）	4-1 （2項変更）	4-2 （1項新規）
第6条 地震による損傷の防止	耐震設計（下位クラスの建物・構築物）	下位クラスの建物・構築物 (3)	53	(b)　動的解析法 イ．　建物・構築物 動的解析に当たっては，対象施設の形状，構造特性，振動特性等を踏まえ，地震応答解析手法の適用性及び適用限界等を考慮のうえ，適切な解析法を選定するとともに，建物・構築物に応じて十分な調査に基づく適切な解析条件を設定する。動的解析は，原則として，時刻歴応答解析法を用いて求めるものとする。 また，3次元応答性状等の評価は，線形解析に適用可能な周波数応答解析法による。 建物・構築物の動的解析に当たっては，建物・構築物の剛性はそれらの形状，構造特性，振動特性，減衰特性を十分考慮して評価し，集中質点系に置換した解析モデルを設定する。 動的解析には，建物・構築物と地盤の相互作用及び埋込み効果を考慮するものとし，解析モデルの地盤のばね定数は，基礎版の平面形状，地盤の剛性等を考慮して定める。地盤の剛性等については，必要に応じて地盤の非線形応答を考慮することとし，地盤のひずみに応じた地盤物性値に基づくものとする。設計用地盤定数の設定に当たっては，地盤の構造特性の考慮として，地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の違いにも留意し，原則として，弾性波試験によるものを用いる。 地盤－建物・構築物連成系の減衰定数は，振動エネルギの地下逸散及び地震応答における各部のひずみレベルを考慮して定める。 基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄに対する応答解析において，主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には，実験等の結果に基づき，該当する建物部分の構造特性に応じて，その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。 また，Ｓクラスの施設を支持する建物・構築物及び常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において，当該施設を支持する建物・構築物の主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には，その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。 地震応答解析に用いる材料定数については，地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。また，材料のばらつきによる変動が建物・構築物の振動性状や応答性状に及ぼす影響として考慮すべき要因を選定した上で，選定された要因を考慮した動的解析により設計用地震力を設定する。	定義 評価要求	－	－	○	－	－	－	－
			54	建物・構築物の動的解析においては，地下水排水設備による地下水位の低下を考慮して適切な解析手法を選定する。ここで，地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は，有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は，敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定することを基本とする。	定義 評価要求							
			55	動的解析に用いる解析モデルは，周辺施設も含めた地震観測網により得られた観測記録を用いた検討及び詳細な3次元FEMを用いた解析により振動性状の把握を行い，解析モデルの妥当性の確認を行う。	定義 評価要求							
			57	地震力については，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。	定義 評価要求							
			60	c.　設計用減衰定数 地震応答解析に用いる減衰定数は，安全上適切と認められる規格及び基準に基づき，設備の種類，構造等により適切に選定するとともに，試験等で妥当性を確認した値も用いる。 なお，建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンクリートの減衰定数の設定については，既往の知見に加え，既設施設の地震観測記録等により，その妥当性を検討する。 また，地盤と土木構造物の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については，地中構造物としての特徴，同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。	定義 評価要求							
			61-1	(4)　荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は，以下によるものとする。 耐震設計においては，安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，遮蔽機能，気密性，換気機能，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等を維持する設計とする。 上記の機能のうち，遮蔽機能，気密性，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等については，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで，機能が維持できる設計とする。 閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能等については，構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて許容限界を適切に設定する。	定義 評価要求							
			69	c.　荷重の組合せ 地震力と他の荷重との組合せについては，「3.3 外部からの衝撃による損傷の防止」で設定している風及び積雪による荷重を考慮し，以下のとおり設定する。 (a)　安全機能を有する施設 イ．　建物・構築物 (イ)　Ｓクラスの建物・構築物については，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重及び風荷重と基準地震動Ｓｓによる地震力とを組み合わせる。 (ロ)　Ｓクラス，Ｂクラス及びＣクラスの建物・構築物については，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重及び風荷重と基準地震動Ｓｓ以外の地震動による地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 この際，通常時に作用している荷重のうち，土圧及び水圧について，基準地震動Ｓｓによる地震力又は弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力と組み合わせる場合は，当該地震時の土圧及び水圧とする。	定義 評価要求							

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
						1	2-1 （2項変更）	2-2 （1項新規）	3-1 （2項変更）	3-2 （1項新規）	4-1 （2項変更）	4-2 （1項新規）
第6条 地震による損傷の防止	耐震設計（下位クラスの建物・構築物）	下位クラスの建物・構築物 (3)	73	(c)　荷重の組合せ上の留意事項 イ．安全機能を有する施設のうち耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の耐震重要度に応じた地震力と通常時に作用している荷重とを組み合わせる。 ロ．　安全機能を有する施設のうち機器・配管系の設計基準事故（以下本項目では「事故」という。）時に生じる荷重については，地震によって引き起こされるおそれのある事故によって作用する荷重及び地震によって引き起こされるおそれのない事故であっても，いったん事故が発生した場合，長時間継続する事故による荷重は，その事故の発生確率，継続時間及び地震動の超過確率の関係を踏まえ，適切な地震力と組み合わせて考慮する。 ハ．安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設に適用する動的地震力は，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。 ニ．　積雪荷重については，屋外に設置されている安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設のうち，積雪による受圧面積が小さい施設や，通常時に作用している荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除き，地震力との組合せを考慮する。 ホ．　風荷重については，屋外の直接風を受ける場所に設置されている安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設のうち，風荷重の影響が地震荷重と比べて相対的に無視できないような構造，形状及び仕様の施設においては，地震力との組合せを考慮する。 ヘ．　荷重として考慮する水圧のうち地下水圧については，地下水排水設備による地下水位の低下を踏まえた設計用地下水位に基づき設定する。 ト．　設備分類の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の設備分類に応じた地震力と通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧）及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重並びに積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。 チ．　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系の，通常時に作用している荷重，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用している荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重と，基準地震動Ｓｓ又は弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力との組合せについては，事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し，工学的，総合的に勘案の上設定する。なお，継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。	定義 評価要求	－	－	○	－	－	－	－
			75	(a)　安全機能を有する施設 イ．　建物・構築物 （イ）　Ｓクラスの建物・構築物 ⅰ．　基準地震動Ｓｓによる地震力との組合せに対する許容限界 建物・構築物全体としての変形能力（耐震壁のせん断ひずみ等）が終局耐力時の変形に対して十分な余裕を有し，部材・部位ごとのせん断ひずみ・応力等が終局耐力時のせん断ひずみ・応力等に対して，妥当な安全余裕を有することとする。 なお，終局耐力とは，建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次増大していくとき，その変形又はひずみが著しく増加するに至る限界の最大耐力とし，既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。 ⅱ．　弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 Ｓクラスの建物・構築物については，地震力に対しておおむね弾性状態に留まるように，発生する応力に対して，建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。	定義 評価要求							
			89	評価に当たっては，以下の４つの観点をもとに，敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い，各観点より選定した事象に対する波及的影響の評価により波及的影響を考慮すべき施設を抽出し，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 波及的影響の評価に当たっては，耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。なお，地震動又は地震力の選定に当たっては，施設の配置状況，使用時間を踏まえて適切に設定する。また，波及的影響の確認においては水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設，設備を選定し評価する。 ここで，下位クラス施設とは，耐震重要施設以外のMOX燃料加工施設内にある施設（資機材等含む。）をいう。 波及的影響を防止するよう現場を維持するため，保安規定に，機器設置時の配慮事項等を定めて管理する。 なお，原子力施設の地震被害情報をもとに，４つの観点以外に検討すべき事項がないか確認し，新たな検討事項が抽出された場合には，その観点を追加する。	定義 運用要求							
			93	基準地震動Ｓｓ－Ｃ４は，水平方向の地震動のみであることから，水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響評価を行う場合には，工学的に水平方向の地震動から設定した鉛直方向の評価用地震動（以下「一関東評価用地震動（鉛直）」という。）による地震力を用いて，水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響が考えられる施設に対して，許容限界の範囲内に留まることを確認する。	評価要求							

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期 1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第6条 地震による損傷の防止	耐震設計(B,Cクラスの建物・構築物)	B,Cクラスの建物・構築物 (3,7,8)	21	(e)　Bクラス及びCクラスの施設は，静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。また，Bクラスの施設のうち，共振のおそれのある施設については，その影響についての検討を行う。検討に用いる地震動は，弾性設計用地震動Ｓｄに２分の１を乗じたものとする。当該地震動による地震力は，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。	冒頭宣言 評価要求	○	○	○	○	－	－	○
			45	(a)　建物・構築物 水平地震力は，地震層せん断力係数Ｃｉに，次に示す施設の耐震重要度に応じた係数を乗じ，さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。 Ｓクラス　　3.0 Ｂクラス　　1.5 Ｃクラス　　1.0 ここで，地震層せん断力係数Ｃｉは，標準せん断力係数Ｃ０を0.2以上とし，建物・構築物の振動特性，地盤の種類等を考慮して求められる値とする。 また，必要保有水平耐力の算定においては，地震層せん断力係数Ｃｉに乗じる施設の耐震重要度に応じた係数は，耐震重要度の各クラスともに1.0とし，その際に用いる標準せん断力係数Ｃ０は1.0以上とする。 Ｓクラスの施設については，水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。鉛直地震力は，震度0.3以上を基準とし，建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮し，高さ方向に一定として求めた鉛直震度より算定する。	定義 評価要求							
			53	(b)　動的解析法 イ．　建物・構築物 動的解析に当たっては，対象施設の形状，構造特性，振動特性等を踏まえ，地震応答解析手法の適用性及び適用限界等を考慮のうえ，適切な解析法を選定するとともに，建物・構築物に応じて十分な調査に基づく適切な解析条件を設定する。動的解析は，原則として，時刻歴応答解析法を用いて求めるものとする。 また，3次元応答性状等の評価は，線形解析に適用可能な周波数応答解析法による。 建物・構築物の動的解析に当たっては，建物・構築物の剛性はそれらの形状，構造特性，振動特性，減衰特性を十分考慮して評価し，集中質点系に置換した解析モデルを設定する。 動的解析には，建物・構築物と地盤の相互作用及び埋込み効果を考慮するものとし，解析モデルの地盤のばね定数は，基礎版の平面形状，地盤の剛性等を考慮して定める。地盤の剛性等については，必要に応じて地盤の非線形応答を考慮することとし，地盤のひずみに応じた地盤物性値に基づくものとする。設計用地盤定数の設定に当たっては，地盤の構造特性の考慮として，地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の違いにも留意し，原則として，弾性波試験によるものを用いる。 地盤－建物・構築物連成系の減衰定数は，振動エネルギの地下逸散及び地震応答における各部のひずみレベルを考慮して定める。 基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄに対する応答解析において，主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には，実験等の結果に基づき，該当する建物部分の構造特性に応じて，その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。 また，Ｓクラスの施設を支持する建物・構築物及び常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において，当該施設を支持する建物・構築物の主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には，その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。 地震応答解析に用いる材料定数については，地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。また，材料のばらつきによる変動が建物・構築物の振動性状や応答性状に及ぼす影響として考慮すべき要因を選定した上で，選定された要因を考慮した動的解析により設計用地震力を設定する。	定義 評価要求							
			54	建物・構築物の動的解析においては，地下水排水設備による地下水位の低下を考慮して適切な解析手法を選定する。ここで，地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は，有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は，敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定することを基本とする。	定義 評価要求							
			55	動的解析に用いる解析モデルは，周辺施設も含めた地震観測網により得られた観測記録を用いた検討及び詳細な3次元FEMを用いた解析により振動性状の把握を行い，解析モデルの妥当性の確認を行う。	定義 評価要求							
			57	地震力については，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。	定義 評価要求							
			60	c.　設計用減衰定数 地震応答解析に用いる減衰定数は，安全上適切と認められる規格及び基準に基づき，設備の種類，構造等により適切に選定するとともに，試験等で妥当性を確認した値も用いる。 なお，建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンクリートの減衰定数の設定については，既往の知見に加え，既設施設の地震観測記録等により，その妥当性を検討する。 また，地盤と土木構造物の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については，地中構造物としての特徴，同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。	定義 評価要求							

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
						1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第6条 地震による損傷の防止	耐震設計(B,Cクラスの建物・構築物)	B,Cクラスの建物・構築物 (3,7,8)	61-1	(4)　荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は，以下によるものとする。 耐震設計においては，安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，遮蔽機能，気密性，換気機能，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等を維持する設計とする。 上記の機能のうち，遮蔽機能，気密性，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等については，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで，機能が維持できる設計とする。 閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能等については，構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて許容限界を適切に設定する。	定義 評価要求	○	○	○	○	－	－	○
			69	c.　荷重の組合せ 地震力と他の荷重との組合せについては，「3.3 外部からの衝撃による損傷の防止」で設定している風及び積雪による荷重を考慮し，以下のとおり設定する。 (a)　安全機能を有する施設 イ．　建物・構築物 (イ)　Ｓクラスの建物・構築物については，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重及び風荷重と基準地震動Ｓｓによる地震力とを組み合わせる。 (ロ)　Ｓクラス，Ｂクラス及びＣクラスの建物・構築物については，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重及び風荷重と基準地震動Ｓｓ以外の地震動による地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 この際，通常時に作用している荷重のうち，土圧及び水圧について，基準地震動Ｓｓによる地震力又は弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力と組み合わせる場合は，当該地震時の土圧及び水圧とする。	定義 評価要求							
			73	(c)　荷重の組合せ上の留意事項 イ．安全機能を有する施設のうち耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の耐震重要度に応じた地震力と通常時に作用している荷重とを組み合わせる。 ロ．　安全機能を有する施設のうち機器・配管系の設計基準事故（以下本項目では「事故」という。）時に生じる荷重については，地震によって引き起こされるおそれのある事故によって作用する荷重及び地震によって引き起こされるおそれのない事故であっても，いったん事故が発生した場合，長時間継続する事故による荷重は，その事故の発生確率，継続時間及び地震動の超過確率の関係を踏まえ，適切な地震力と組み合わせて考慮する。 ハ．安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設に適用する動的地震力は，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。 ニ．　積雪荷重については，屋外に設置されている安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設のうち，積雪による受圧面積が小さい施設や，通常時に作用している荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除き，地震力との組合せを考慮する。 ホ．　風荷重については，屋外の直接風を受ける場所に設置されている安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設のうち，風荷重の影響が地震荷重と比べて相対的に無視できないような構造，形状及び仕様の施設においては，地震力との組合せを考慮する。 ヘ．　荷重として考慮する水圧のうち地下水圧については，地下水排水設備による地下水位の低下を踏まえた設計用地下水位に基づき設定する。 ト．　設備分類の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の設備分類に応じた地震力と通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧）及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重並びに積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。 チ．　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系の，通常時に作用している荷重，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用している荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重と，基準地震動Ｓｓ又は弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力との組合せについては，事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し，工学的，総合的に勘案の上設定する。なお，継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。	定義 評価要求							
			76	(ロ)　Ｂクラス及びＣクラスの建物・構築物 上記(イ)ⅱ.による許容応力度を許容限界とする。	定義 評価要求							
			77	(ハ)　建物・構築物の保有水平耐力 建物・構築物（土木構造物を除く。）については，当該建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して，耐震重要度に応じた適切な安全余裕を有していることを確認する。	定義 評価要求							
			87	また，間接支持構造物については，支持する主要設備等又は補助設備の耐震重要度に適用する地震動による地震力に対して支持機能が損なわれない設計とする。	評価要求							

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期 1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第6条 地震による損傷の防止	耐震評価(Sクラスの機器・配管系)	Sクラスの機器・配管系 (1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)	46	(b)　機器・配管系 耐震重要度の各クラスの地震力は，上記(a)に示す地震層せん断力係数Ｃｉに施設の耐震重要度に応じた係数を乗じたものを水平震度とし，当該水平震度及び上記(a)の鉛直震度をそれぞれ20%増しとした震度より求めるものとする。 Ｓクラスの施設については，水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。ただし，鉛直震度は高さ方向に一定とする。 上記(a)及び(b)の標準せん断力係数Ｃ０等の割増し係数については，耐震性向上の観点から，一般産業施設及び公共施設の耐震基準との関係を考慮して設定する。	定義 評価要求	－	○	○	○	○	－	－
			59	機器については，形状，構造特性等を考慮して，代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル，有限要素モデル等に置換し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 また，時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。 配管系については，適切なモデルを作成し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法により応答を求める。 スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては，衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で，建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等，解析対象とする現象，対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。 また，設備の3次元的な広がりを踏まえ，適切に応答を評価できるモデルを用い，水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。 なお，剛性の高い機器・配管系は，その設置床面の最大床応答加速度の1.2倍の加速度を静的に作用させて地震力を算定する。	定義 評価要求							
			60	c.　設計用減衰定数 地震応答解析に用いる減衰定数は，安全上適切と認められる規格及び基準に基づき，設備の種類，構造等により適切に選定するとともに，試験等で妥当性を確認した値も用いる。 なお，建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンクリートの減衰定数の設定については，既往の知見に加え，既設施設の地震観測記録等により，その妥当性を検討する。 また，地盤と土木構造物の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については，地中構造物としての特徴，同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。	定義 評価要求							
			61−1	(4)　荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は，以下によるものとする。 耐震設計においては，安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，遮蔽機能，気密性，換気機能，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等を維持する設計とする。 上記の機能のうち，遮蔽機能，気密性，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等については，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで，機能が維持できる設計とする。 閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能等については，構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて許容限界を適切に設定する。	定義 評価要求							
			70	ロ．　機器・配管系 (イ)　Ｓクラスの機器・配管系については，通常時に作用している荷重及び設計基準事故時に生じる荷重と基準地震動Ｓｓによる地震力，弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 (ロ)　Ｂクラスの機器・配管系については，通常時に作用している荷重と共振影響検討用の地震動による地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 (ハ)　Ｃクラスの機器・配管系については，通常時に作用している荷重と静的地震力とを組み合わせる。 なお，屋外に設置される施設については，建物・構築物と同様に積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。	定義 評価要求							

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
						1	2-1 （2項変更）	2-2 （1項新規）	3-1 （2項変更）	3-2 （1項新規）	4-1 （2項変更）	4-2 （1項新規）
第6条 地震による損傷の防止	耐震評価（Sクラスの機器・配管系）	Sクラスの機器・配管系 （1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16）	73	(c)　荷重の組合せ上の留意事項 イ．安全機能を有する施設のうち耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の耐震重要度に応じた地震力と通常時に作用している荷重とを組み合わせる。 ロ．　安全機能を有する施設のうち機器・配管系の設計基準事故（以下本項目では「事故」という。）時に生じる荷重については，地震によって引き起こされるおそれのある事故によって作用する荷重及び地震によって引き起こされるおそれのない事故であっても，いったん事故が発生した場合，長時間継続する事故による荷重は，その事故の発生確率，継続時間及び地震動の超過確率の関係を踏まえ，適切な地震力と組み合わせて考慮する。 ハ．安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設に適用する動的地震力は，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。 ニ．　積雪荷重については，屋外に設置されている安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設のうち，積雪による受圧面積が小さい施設や，通常時に作用している荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除き，地震力との組合せを考慮する。 ホ．　風荷重については，屋外の直接風を受ける場所に設置されている安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設のうち，風荷重の影響が地震荷重と比べて相対的に無視できないような構造，形状及び仕様の施設においては，地震力との組合せを考慮する。 ヘ．　荷重として考慮する水圧のうち地下水圧については，地下水排水設備による地下水位の低下を踏まえた設計用地下水位に基づき設定する。 ト．　設備分類の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の設備分類に応じた地震力と通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧）及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重並びに積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。 チ．　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系の，通常時に作用している荷重，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用している荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重と，基準地震動Ｓｓ又は弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力との組合せについては，事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し，工学的，総合的に勘案の上設定する。なお，継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。	定義 評価要求	－	○	○	○	○	－	－
			78	ロ．　機器・配管系 （イ）　Ｓクラスの機器・配管系 ⅰ．　基準地震動Ｓｓによる地震力との組合せに対する許容限界 塑性域に達するひずみが生じる場合であっても，その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し，その施設の機能に影響を及ぼすことがない限度に応力，荷重を制限する値を許容限界とする。 ⅱ．　弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 発生する応力に対して，応答が全体的におおむね弾性状態に留まるように，降伏応力又はこれと同等の安全性を有する応力を許容限界とする。	定義 評価要求							
			93	基準地震動Ｓｓ－Ｃ４は，水平方向の地震動のみであることから，水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響評価を行う場合には，工学的に水平方向の地震動から設定した鉛直方向の評価用地震動（以下「一関東評価用地震動（鉛直）」という。）による地震力を用いて，水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響が考えられる施設に対して，許容限界の範囲内に留まることを確認する。	評価要求							

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
						1	2-1 （2項変更）	2-2 （1項新規）	3-1 （2項変更）	3-2 （1項新規）	4-1 （2項変更）	4-2 （1項新規）
第6条 地震による損傷の防止	耐震評価（下位クラスの機器・配管系）	下位クラスの機器・配管系 (1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)	59	機器については，形状，構造特性等を考慮して，代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル，有限要素モデル等に置換し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 また，時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。 配管系については，適切なモデルを作成し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法により応答を求める。 スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては，衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で，建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等，解析対象とする現象，対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。 また，設備の3次元的な広がりを踏まえ，適切に応答を評価できるモデルを用い，水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。 なお，剛性の高い機器・配管系は，その設置床面の最大床応答加速度の1.2倍の加速度を静的に作用させて地震力を算定する。	定義 評価要求	－	○	○	○	○	－	－
			60	c.　設計用減衰定数 地震応答解析に用いる減衰定数は，安全上適切と認められる規格及び基準に基づき，設備の種類，構造等により適切に選定するとともに，試験等で妥当性を確認した値も用いる。 なお，建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンクリートの減衰定数の設定については，既往の知見に加え，既設施設の地震観測記録等により，その妥当性を検討する。 また，地盤と土木構造物の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については，地中構造物としての特徴，同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。	定義 評価要求							
			61-1	(4)　荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は，以下によるものとする。 耐震設計においては，安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，遮蔽機能，気密性，換気機能，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等を維持する設計とする。 上記の機能のうち，遮蔽機能，気密性，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等については，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで，機能が維持できる設計とする。 閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能等については，構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて許容限界を適切に設定する。	定義 評価要求							
			70	ロ．　機器・配管系 （イ）　Ｓクラスの機器・配管系については，通常時に作用している荷重及び設計基準事故時に生じる荷重と基準地震動Ｓｓによる地震力，弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 （ロ）　Ｂクラスの機器・配管系については，通常時に作用している荷重と共振影響検討用の地震動による地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 （ハ）　Ｃクラスの機器・配管系については，通常時に作用している荷重と静的地震力とを組み合わせる。 なお，屋外に設置される施設については，建物・構築物と同様に積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。	定義 評価要求							

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
						1	2-1 （2項変更）	2-2 （1項新規）	3-1 （2項変更）	3-2 （1項新規）	4-1 （2項変更）	4-2 （1項新規）
第6条 地震による損傷の防止	耐震評価（下位クラスの機器・配管系）	下位クラスの機器・配管系 (1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)	73	(c)　荷重の組合せ上の留意事項 イ．安全機能を有する施設のうち耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の耐震重要度に応じた地震力と通常時に作用している荷重とを組み合わせる。 ロ．　安全機能を有する施設のうち機器・配管系の設計基準事故（以下本項目では「事故」という。）時に生じる荷重については，地震によって引き起こされるおそれのある事故によって作用する荷重及び地震によって引き起こされるおそれのない事故であっても，いったん事故が発生した場合，長時間継続する事故による荷重は，その事故の発生確率，継続時間及び地震動の超過確率の関係を踏まえ，適切な地震力と組み合わせて考慮する。 ハ．安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設に適用する動的地震力は，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。 ニ．　積雪荷重については，屋外に設置されている安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設のうち，積雪による受圧面積が小さい施設や，通常時に作用している荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除き，地震力との組合せを考慮する。 ホ．　風荷重については，屋外の直接風を受ける場所に設置されている安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設のうち，風荷重の影響が地震荷重と比べて相対的に無視できないような構造，形状及び仕様の施設においては，地震力との組合せを考慮する。 ヘ．　荷重として考慮する水圧のうち地下水圧については，地下水排水設備による地下水位の低下を踏まえた設計用地下水位に基づき設定する。 ト．　設備分類の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の設備分類に応じた地震力と通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧）及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重並びに積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。 チ．　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系の，通常時に作用している荷重，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用している荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重と，基準地震動Ｓｓ又は弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力との組合せについては，事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し，工学的，総合的に勘案の上設定する。なお，継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。	定義 評価要求	－	○	○	○	○	－	－
			78	ロ．　機器・配管系 (イ)　Ｓクラスの機器・配管系 ⅰ．　基準地震動Ｓｓによる地震力との組合せに対する許容限界 塑性域に達するひずみが生じる場合であっても，その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し，その施設の機能に影響を及ぼすことがない限度に応力，荷重を制限する値を許容限界とする。 ⅱ．　弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 発生する応力に対して，応答が全体的におおむね弾性状態に留まるように，降伏応力又はこれと同等の安全性を有する応力を許容限界とする。	定義 評価要求							
			89	評価に当たっては，以下の４つの観点をもとに，敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い，各観点より選定した事象に対する波及的影響の評価により波及的影響を考慮すべき施設を抽出し，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 波及的影響の評価に当たっては，耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。なお，地震動又は地震力の選定に当たっては，施設の配置状況，使用時間を踏まえて適切に設定する。また，波及的影響の確認においては水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設，設備を選定し評価する。 ここで，下位クラス施設とは，耐震重要施設以外のMOX燃料加工施設内にある施設（資機材等含む。）をいう。 波及的影響を防止するよう現場を維持するため，保安規定に，機器設置時の配慮事項等を定めて管理する。 なお，原子力施設の地震被害情報をもとに，４つの観点以外に検討すべき事項がないか確認し，新たな検討事項が抽出された場合には，その観点を追加する。	定義 運用要求							
			93	基準地震動Ｓｓ－Ｃ４は，水平方向の地震動のみであることから，水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響評価を行う場合には，工学的に水平方向の地震動から設定した鉛直方向の評価用地震動（以下「一関東評価用地震動（鉛直）」という。）による地震力を用いて，水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響が考えられる施設に対して，許容限界の範囲内に留まることを確認する。	評価要求							

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
						1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第6条 地震による損傷の防止	耐震評価(B,Cクラスの機器・配管系)	B,Cクラスの機器・配管系 (1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)	21	(e)　Bクラス及びCクラスの施設は，静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。また，Bクラスの施設のうち，共振のおそれのある施設については，その影響についての検討を行う。検討に用いる地震動は，弾性設計用地震動Ｓｄに２分の１を乗じたものとする。当該地震動による地震力は，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。	冒頭宣言 評価要求	－	○	○	○	○	○	○
			46	(b)　機器・配管系 耐震重要度の各クラスの地震力は，上記(a)に示す地震層せん断力係数Ｃｉに施設の耐震重要度に応じた係数を乗じたものを水平震度とし，当該水平震度及び上記(a)の鉛直震度をそれぞれ20%増しとした震度より求めるものとする。 Ｓクラスの施設については，水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。ただし，鉛直震度は高さ方向に一定とする。 上記(a)及び(b)の標準せん断力係数Ｃ０等の割増し係数については，耐震性向上の観点から，一般産業施設及び公共施設の耐震基準との関係を考慮して設定する。	定義 評価要求							
			59	機器については，形状，構造特性等を考慮して，代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル，有限要素モデル等に置換し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 また，時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。 配管系については，適切なモデルを作成し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法により応答を求める。 スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては，衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で，建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等，解析対象とする現象，対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。 また，設備の3次元的な広がりを踏まえ，適切に応答を評価できるモデルを用い，水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。 なお，剛性の高い機器・配管系は，その設置床面の最大床応答加速度の1.2倍の加速度を静的に作用させて地震力を算定する。	定義 評価要求							
			60	c.　設計用減衰定数 地震応答解析に用いる減衰定数は，安全上適切と認められる規格及び基準に基づき，設備の種類，構造等により適切に選定するとともに，試験等で妥当性を確認した値も用いる。 なお，建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンクリートの減衰定数の設定については，既往の知見に加え，既設施設の地震観測記録等により，その妥当性を検討する。 また，地盤と土木構造物の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については，地中構造物としての特徴，同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。	定義 評価要求							
			61-1	(4)　荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は，以下によるものとする。 耐震設計においては，安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，遮蔽機能，気密性，換気機能，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等を維持する設計とする。 上記の機能のうち，遮蔽機能，気密性，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等については，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで，機能が維持できる設計とする。 閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能等については，構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて許容限界を適切に設定する。	定義 評価要求							

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
						1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第6条 地震による損傷の防止	耐震評価(B,Cクラスの機器・配管系)	B,Cクラスの機器・配管系 (1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)	70	ロ．　機器・配管系 (イ)　Ｓクラスの機器・配管系については，通常時に作用している荷重及び設計基準事故時に生じる荷重と基準地震動Ｓｓによる地震力，弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 (ロ)　Ｂクラスの機器・配管系については，通常時に作用している荷重と共振影響検討用の地震動による地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 (ハ)　Ｃクラスの機器・配管系については，通常時に作用している荷重と静的地震力とを組み合わせる。 なお，屋外に設置される施設については，建物・構築物と同様に積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。	定義 評価要求	－	○	○	○	○	○	○
			73	(c)　荷重の組合せ上の留意事項 イ．安全機能を有する施設のうち耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の耐震重要度に応じた地震力と通常時に作用している荷重とを組み合わせる。 ロ．　安全機能を有する施設のうち機器・配管系の設計基準事故（以下本項目では「事故」という。）時に生じる荷重については，地震によって引き起こされるおそれのある事故によって作用する荷重及び地震によって引き起こされるおそれのない事故であっても，いったん事故が発生した場合，長時間継続する事故による荷重は，その事故の発生確率，継続時間及び地震動の超過確率の関係を踏まえ，適切な地震力と組み合わせて考慮する。 ハ．安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設に適用する動的地震力は，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。 ニ．　積雪荷重については，屋外に設置されている安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設のうち，積雪による受圧面積が小さい施設や，通常時に作用している荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除き，地震力との組合せを考慮する。 ホ．　風荷重については，屋外の直接風を受ける場所に設置されている安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設のうち，風荷重の影響が地震荷重と比べて相対的に無視できないような構造，形状及び仕様の施設においては，地震力との組合せを考慮する。 ヘ．　荷重として考慮する水圧のうち地下水圧については，地下水排水設備による地下水位の低下を踏まえた設計用地下水位に基づき設定する。 ト．　設備分類の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の設備分類に応じた地震力と通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧）及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重並びに積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。 チ．　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系の，通常時に作用している荷重，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用している荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重と，基準地震動Ｓｓ又は弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力との組合せについては，事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し，工学的，総合的に勘案の上設定する。なお，継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。	定義 評価要求							
			79	(ロ)　Ｂクラス及びＣクラスの機器・配管系 上記(イ)ⅱ.による応力を許容限界とする。	定義 評価要求							

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
						1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第8条 外部からの衝撃による損傷の防止（竜巻）	安全上重要な施設に含まれない安全機能を有する施設に対する運用上の措置	設計説明分類共通 (1～16) ※第1回申請から追加説明事項なし	5	また，上記の施設に対する損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること，安全上支障のない期間での修理を行うことを保安規定に定めて，管理する。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
	建屋内の竜巻防護対象施設	建屋内の竜巻防護対象施設 (1,3,6,9,10,11)	13	建屋内の竜巻防護対象施設は，設計荷重(竜巻)に対して竜巻防護対象施設を収納する建屋内に設置することにより，安全機能を損なわない設計とする。	設置要求	○	○	○	○	○	○	○
	竜巻防護対象施設を設置しない区画の設定	－ (第2回対象なし)	17	開口部からの設計飛来物の侵入により，建屋内に収納されるが防護が期待できない竜巻防護対象施設は，設計飛来物の衝突による影響に対して，強度の確保等により機能が損なわれることを防止する設計又は配置上の考慮により安全機能を損なわない設計とする。	設置要求 評価要求	○	－	－	－	○	－	－
	新知見の収集	設計説明分類共通 (1～16) ※第1回申請から追加説明なし	24	・設計竜巻の特性値，竜巻と同時に発生する自然現象等について，定期的に新知見の確認を行い，新知見が得られた場合に評価を行うこと	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
	全工程停止等	グローブボックス排風機以外の送排風機,工程室排風機後の排気系統のダンパ (3) ※送排風機を停止し，工程室排風機後の排気系統のダンパを閉止する運用は、換気設備の評価範囲に係る内容であるため、第1回から追加で説明 設計説明分類共通 (1～16) ※全工程停止については第1回から追加説明なし	25	・竜巻によりMOX燃料加工施設に影響を及ぼすおそれが予見される場合は，全工程停止に加え，グローブボックス排風機以外の送排風機を停止し，工程室排風機後の排気系統のダンパを閉止すること	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
	固縛等の措置	設計説明分類共通 (1～16) ※第1回申請から追加説明なし	26	・資機材等の固定，固縛又は建屋収納並びに車両の入構管理及び退避場所へ退避を行うこと	運用要求	○	○	○	○	○	○	○

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
						1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第8条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）	安全上重要な施設に含まれない安全機能を有する施設対する運用上の措置	設計説明分類共通 (1～16) ※第1回申請から追加説明事項なし	6	また，上記の施設に対する損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること，安全上支障のない期間での修理を行うこと及び防火帯の外側に位置する設備に対し事前散水により延焼防止を図ることを保安規定に定めて，管理する。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
	敷地内の危険物貯蔵施設等	設計説明分類共通 (1～16) ※第1回申請から追加説明事項なし	8	また，外部火災防護対象施設へ影響を与えるおそれのある敷地内に存在する屋外の危険物貯蔵施設及び可燃性ガスボンベ(以下「危険物貯蔵施設等」という。)については，外部火災源としての影響及び外部火災による影響を考慮する。	冒頭宣言	○	○	○	○	○	○	○
		設計説明分類共通 (1～16) ※第1回申請から追加説明事項なし	24	敷地内の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発に対しては，敷地内に複数存在する危険物貯蔵施設等の中から，貯蔵量，配置状況及び外部火災防護対象施設を収納する建屋への距離を考慮し，外部火災防護対象施設に火災及び爆発の影響を及ぼすおそれがあるものを選定する。	定義	○	○	○	○	○	○	○
	防火帯	設計説明分類共通 (1～16) ※第1回申請から追加説明なし	11	(3)　外部火災に対する防護対策 a.　外部火災の直接的影響に対する防護対策 (a)　森林火災に対する防護対策 自然現象として想定される森林火災については，敷地への延焼防止を目的として，MOX燃料加工施設の敷地周辺の植生を確認し，作成した植生データ及び敷地の気象条件等を基に，MOX燃料加工施設への影響が厳しい評価となるように解析条件を設定し，森林火災シミュレーション解析コードを用いて求めた最大火線強度(9128kW/m)から算出される，事業(変更)許可を受けた防火帯(幅25m以上)を敷地内に設ける設計とする。	定義 設置要求	○	○	○	○	○	○	○
	建屋内の外部火災防護対象施設	建屋内の外部火災防護対象施設 (1, 3, 6, 9, 10, 11)	14	建屋内の外部火災防護対象施設は，外部火災に対して損傷の防止が図られた燃料加工建屋内に設置することにより，安全機能を損なわない設計とする。	定義 評価要求	○	○	○	○	○	○	○
	MOX燃料加工施設の危険物貯蔵施設等	設計説明分類共通 (1～16) ※第1回申請から追加説明事項なし	26	MOX燃料加工施設の危険物貯蔵施設等は，着火源を排除するとともに可燃性ガスが漏えいした場合においても滞留しない構造とすることで爆発を防止する設計とする。また，高圧ガス保安法に基づき設置されるMOX燃料加工施設の危険物貯蔵施設等は，爆発時に発生する爆風や飛来物が上方向に開放される構造として設計する。	設置要求	○	○	○	○	○	○	○
		— (第2回対象なし)	31	(d)　MOX燃料加工施設の危険物貯蔵施設等への火災及び爆発に対する防護対策 MOX燃料加工施設の危険物貯蔵施設等への火災及び爆発に対する防護対策については，森林火災及び近隣の産業施設の火災の影響を想定しても，MOX燃料加工施設の危険物貯蔵施設等の貯蔵物の温度を許容温度以下とすることで，MOX燃料加工施設の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発を防止する設計とする。また，近隣の産業施設の爆発の影響を想定しても，爆風圧が0.01MPaとなる危険限界距離を算出し，危険限界距離を上回る離隔距離を確保する設計とする。上記設計により，MOX燃料加工施設の危険物貯蔵施設等が，外部火災防護対象施設を収納する建屋へ影響を与えない設計とする。	評価要求	○	—	—	—	—	—	—
	焼結設備，火災防護設備，小規模試験設備及び非常用所内電源設備の盤に対する考慮	フィルタによるばい煙の捕獲，送風機の停止及び手動ダンパの閉止 (3, 15)	33	気体廃棄物の廃棄設備の給気設備及び非管理区域換気空調設備の給気系は，フィルタにより，一定以上の粒径のばい煙粒子を捕獲するとともに，換気設備の給気設備及び非管理区域換気空調設備の送風機の停止及び手動ダンパの閉止の措置を講ずる設計とする。 また，外気から取り入れた建屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する外部火災防護対象施設である焼結設備の制御盤等は，上記フィルタにより建屋内部にばい煙が侵入し難い設計とすることで，安全機能を損なわない設計とする。	機能要求①	—	—	○	—	○	—	—
	共通的な運用等の措置・換気停止を含む有毒ガス発生時の運用上の措置	手動ダンパの閉止 (3, 15) 設計説明分類共通 (1～16) ※全工程停止，グローブボックス排風機以外の送排風機の停止及び施設の監視のための資機材の確保については第1回から追加説明なし	35	(b)　有毒ガスの影響に対する防護対策 発生した有毒ガスが中央監視室等に到達するおそれがある場合に，運転員に対する影響を想定し，以下を保安規定に定めて，管理する。 ・換気設備等のユーティリティの停止を含まない全ての加工工程の停止(以下「全工程停止」という。)及びグローブボックス排風機以外の送排風機を停止し，MOX燃料加工施設を安定な状態に移行する措置を講ずる。 ・給気系統上の手動ダンパを閉止する。 ・施設の監視が適時実施できるように資機材を確保する。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
	新知見の収集	設計説明分類共通 (1～16) ※第1回申請から追加説明なし	37	・外部火災の評価の条件及び新知見について，定期的に確認を行い，評価条件の大きな変更又は新知見が得られた場合に評価を行うこと。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
	防火帯の運用	設計説明分類共通 (1～16) ※第1回申請から追加説明なし	38	・延焼防止機能を損なわないために，防火帯の維持管理を行うとともに防火帯内には原則として可燃物となるものは設置せず，可燃物を含む機器等を設置する場合には，必要最小限として不燃性シートで覆う等の対策を行うこと。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
	タンクローリ火災に対する措置	設計説明分類共通 (1～16) ※第1回申請から追加説明なし	39	・危険物を搭載したタンクローリ火災が発生した場合の影響については，万一の火災発生時に速やかな消火活動が可能となるよう，燃料補充時は監視人が立会を実施すること。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
	ばい煙に対する措置	ばい煙の影響による送風機の停止 (3，15) ※第1回から追加説明事項なし	40	・ばい煙による影響については，気体廃棄物の廃棄設備の給気設備及び非管理区域換気空調設備の給気系は，換気設備の給気設備及び非管理区域換気空調設備の送風機の停止の措置を講ずること。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
	有毒ガスに対する措置	手動ダンパの閉止 (3, 15) 設計説明分類共通 (1～16) ※全工程停止および施設の監視のための資機材の確保については第1回から追加説明なし	41	・有毒ガスによる影響については，中央監視室等の運転員に対する影響を想定し，全工程停止及びグローブボックス排風機以外の送排風機を停止し，MOX燃料加工施設を安定な状態に移行する措置を講ずること及び施設の監視が適時実施できるように，資機材を確保すること。 ・ばい煙及び有毒ガスによる影響に対して給気系統上の手動ダンパの閉止すること。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
						1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第8条 外部からの衝撃による損傷の防止（火山）	安全上重要な施設に含まれない安全機能を有する施設に対する運用上の措置	設計説明分類共通 (1～16) ※第1回申請から追加説明事項なし	5	また，上記の施設に対する損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること及び安全上支障のない期間での修理を行うことを保安規定に定めて，管理する。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
	建屋内の降下火砕物防護対象施設	建屋内の降下火砕物防護対象施設 (1, 3, 6, 9, 10, 11)	10	a.　直接的影響に対する防護対策 (a)　構造物への静的負荷 降下火砕物防護対象施設は，設計荷重(火山)に対して構造健全性を維持する燃料加工建屋内に設置することにより，安全機能を損なわない設計とする。	設置要求	○	○	○	○	○	○	○
	波及的影響を及ぼし得る施設	波及的影響 (1, 3, 6, 9, 10, 11) ※第1回から追加説明事項なし	12	降下火砕物防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設は，設計荷重(火山)に対して，構造強度評価を実施し，構造健全性を維持することにより，周辺の降下火砕物防護対象施設等に波及的影響を及ぼさない設計とする。	評価要求	○	○	○	○	○	○	○
		設計説明分類共通 (1～16) ※第1回から追加説明事項なし	29	降下火砕物防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設は，塗装若しくは腐食し難い金属の使用又は外壁塗装及び屋上防水により，短期での腐食が発生しない設計とすることで，周辺の降下火砕物防護対象施設等に波及的影響を及ぼさない設計とする。	評価要求	○	○	○	○	○	○	○
	降下火砕物の長期的な堆積	設計説明分類共通 (1～16) ※第1回から追加説明事項なし	13	なお，降下火砕物が長期的に堆積しないよう当該施設に堆積する降下火砕物の除去を適切に行うことから，降下火砕物による荷重を短期に生じる荷重として設定する。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
		設計説明分類共通 (1～16) ※第1回から追加説明事項なし	44	・降下火砕物が長期的に堆積しないよう当該施設に堆積する降下火砕物の除去を適切に行うこと	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
	除灰後の点検及び保守等	設計説明分類共通 (1～16) ※第1回から追加説明事項なし	30	また，降下火砕物堆積後の長期的な腐食の影響については，堆積した降下火砕物の除去後に点検し，必要に応じて修理を行うこと並びに日常的な保守及び修理を行うことにより，建屋内の降下火砕物防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
		設計説明分類共通 (1～16) ※第1回から追加説明事項なし	35	また，降下火砕物堆積後の長期的な腐食の影響については，堆積した降下火砕物の除去後に点検し，必要に応じて修理を行うこと並びに日常的な保守及び修理を行うことにより，安全機能を損なわない設計とする。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
		設計説明分類共通 (1～16) ※第1回から追加説明事項なし	46	・堆積した降下火砕物の除去後に点検し，必要に応じて修理を行うこと並びに日常的な保守及び修理を行うこと	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
	大気汚染	手動ダンパの閉止 (3, 15) 設計説明分類共通 (1～16) ※全工程停止及び資機材の確保については第1回から追加説明なし	36	(f)　敷地周辺の大気汚染 敷地周辺の大気汚染に対して，中央監視室等の運転員に対する影響を想定し，以下を保安規定に定めて，管理する。 ・全工程停止及びグローブボックス排風機以外の送排風機を停止し，MOX燃料加工施設を安定な状態に移行する措置を講ずる ・給気系統上の手動ダンパを閉止する ・監視盤等により施設の監視が適時実施できるように，資機材を確保する	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
		設計説明分類共通 (1～16) ※第1回申請から追加説明なし	47	・敷地周辺の大気汚染による影響を防止するため，全工程停止及びグローブボックス排風機以外の送排風機を停止し，MOX燃料加工施設を安定な状態に移行する措置を講ずること ・敷地周辺の大気汚染による影響を防止するため，給気系統上の手動ダンパを閉止すること ・敷地周辺の大気汚染による影響を防止するため，監視盤等により施設の監視が適時実施できるように，資機材を確保すること	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
	焼結設備，火災防護設備，小規模試験設備及び非常用所内電源設備の盤に対する考慮	フィルタによる降下火砕物の捕獲 (3, 15)	39	降下火砕物の影響を受ける可能性がある，降下火砕物を含む空気の流路となる降下火砕物防護対象施設にフィルタを設置し，建屋内部に降下火砕物が侵入し難い設計とすることにより，外気から取り入れた建屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する降下火砕物防護対象施設である焼結設備の制御盤等の安全機能を損なわない設計とする。	機能要求①	－	－	○	－	○	－	－
	外部電源喪失	－ (第2回対象なし)	41	また，火災による閉じ込め機能の不全を防止するために必要な安全上重要な施設へ7日間の電力を供給する措置を講ずることを保安規定に定めて，管理する。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
		－ (第2回対象なし)	48	・外部電源喪失及び敷地内外での交通の途絶によるアクセス制限事象による影響を防止するため，火災による閉じ込め機能の不全を防止するために必要な安全上重要な施設へ7日間の電力を供給する措置を講ずること	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
	新知見の確認及びモニタリング	設計説明分類共通 (1～16) ※第1回から追加説明事項なし	43	・定期的に新知見の確認を行い，新知見を得られた場合に評価すること ・火山活動のモニタリングを行い，評価時からの状態の変化の検知により評価の根拠が維持されていることを確認すること	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
	フィルタの交換，清掃及び追加設置	換気設備の停止又はフィルタの交換若しくは清掃 (3, 15)	45	・降灰時には，降下火砕物による閉塞及び磨耗を防止するために，換気設備の停止又はフィルタの交換若しくは清掃を行うこと ・降灰時には，非常用所内電源設備の非常用発電機に対するフィルタの追加設置等を行うこと	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
第8条 外部からの衝撃による損傷の防止（航空機落下）	建屋内の安全上重要な施設	建屋内の安全上重要な施設 (1, 3, 6, 9, 10, 11)	3	防護方法としては，建物の外壁及び屋根により建物・構築物全体を適切に防護する方法を基本とし，建物・構築物内部に設置されている施設の安全性を確保する設計とする。	設置要求	○	○	○	○	○	○	○
	航空路の変更等の状況確認	設計説明分類共通 (1～16) ※第1回から追加説明事項なし	5	なお，定期的に航空路の変更等の状況を確認し，追加の防護措置の要否を判断することを保安規定に定めて，管理する。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
						1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第8条 外部からの衝撃による損傷の防止（その他）	凍結及び高温に対する考慮	給気加熱 (3,15)	17	(b)　凍結 外部事象防護対象施設は，敷地付近の気象観測所での日最低気温の観測記録を考慮して，建屋内に収納するとともに，給気加熱等の凍結防止措置を講ずることにより，凍結に対して安全機能を損なわない設計とする。	設置要求	○	○	○	○	○	○	○
		設計説明分類共通 (1～16) ※第1回から追加説明事項なし	18	(c)　高温 外部事象防護対象施設は，敷地付近の気象観測所での日最高気温の観測記録を考慮して，高温に対して要求される機能を維持する設計とすることにより，安全機能を損なわない設計とする。	設置要求	○	○	○	○	○	○	○
	排水溝及び敷地内排水路	降水による浸水，雨水による建屋への侵入 (3)	19	(d)　降水 外部事象防護対象施設は，敷地付近の気象観測所での観測記録を考慮して，降水量を設定し，降水による浸水に対し，排水溝及び敷地内排水路によって敷地外へ排水するとともに，外部事象防護対象施設を収納する建屋の貫通部の止水処理をすること等により，雨水が当該建屋に浸入することを防止することで，安全機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言 設置要求	○	○	○	○	○	○	○
	避雷設備	避雷設備及び接地系 (3,15)	23	(g)　落雷 外部事象防護対象施設は，再処理事業所及びその周辺における最大の雷撃電流の観測値に対し安全余裕を見込んで，想定する雷撃電流を270kAとし，その落雷に対して，「原子力発電所の耐雷指針」(JEAG4608)，「建築基準法」及び「消防法」に基づき，日本産業規格に準拠した避雷設備を設置することにより安全機能を損なわない設計とする。また，接地系と避雷設備を連接することにより，接地抵抗の低減及び雷撃に伴う接地系の電位分布の平坦化を考慮することにより安全機能を損なわない設計とする。	設置要求	○	○	○	○	○	○	○
	安全上重要な施設に含まれない安全機能を有する施設に対する運用上の措置	設計説明分類共通 (1～16) ※第1回申請から追加説明事項なし	13	また，上記の施設に対する損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること，安全上支障のない期間での修理を行うことを保安規定に定めて，管理する。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
	有毒ガスの対応	手動ダンパの閉止 (3,15) 設計説明分類共通 (1～16) ※全工程停止，グローブボックス排風機以外の送排風機の停止及び施設の監視のための資機材の確保については第1回から追加説明なし	26	また，想定される有毒ガスが発生した場合の運用上の措置として，中央監視室等の運転員に対する影響を想定し，以下を保安規定に定めて，管理する。 ・換気設備等のユーティリティの停止を含まない全ての加工工程の停止(以下「全工程停止」という。)及びグローブボックス排風機以外の送排風機を停止し，MOX燃料加工施設を安定な状態に移行する措置を講ずる ・給気系統上の手動ダンパを閉止する ・施設の監視が適時実施できるように資機材を確保する	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
		手動ダンパの閉止 (3,15) 設計説明分類共通 (1～16) ※全工程停止，グローブボックス排風機以外の送排風機の停止及び資機材の確保については第1回から追加説明なし	35	・有毒ガス又は再処理事業所内における化学物質の漏えいによる影響を防止するため，全工程停止及びグローブボックス排風機以外の送排風機を停止し，MOX燃料加工施設を安定な状態に移行する措置を講ずること ・有毒ガス又は再処理事業所内における化学物質の漏えいの影響を防止するため，給気系統上の手動ダンパを閉止すること ・有毒ガス又は再処理事業所内における化学物質の漏えいの影響を防止するため，施設の監視が適時実施できるように資機材を確保すること	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
	加工工程停止等の施設への影響を軽減するための措置	手動ダンパの閉止 (3,15) 設計説明分類共通 (1～16) ※全工程停止，グローブボックス排風機以外の送排風機の停止及び施設の監視のための資機材の確保については第1回から追加説明なし	31	また，漏えいした化学物質の反応等により有毒ガスが発生した場合に，中央監視室等の運転員に対する影響を想定し，以下を保安規定に定めて，管理する。 ・全工程停止及びグローブボックス排風機以外の送排風機を停止し，MOX燃料加工施設を安定な状態に移行する措置を講ずる ・給気系統上の手動ダンパを閉止する ・施設の監視が適時実施できるように資機材を確保する	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
		手動ダンパの閉止 (3,15) 設計説明分類共通 (1～16) ※全工程停止，グローブボックス排風機以外の送排風機の停止及び施設の監視のための資機材の確保については第1回から追加説明なし	35	・有毒ガス又は再処理事業所内における化学物質の漏えいによる影響を防止するため，全工程停止及びグローブボックス排風機以外の送排風機を停止し，MOX燃料加工施設を安定な状態に移行する措置を講ずること ・有毒ガス又は再処理事業所内における化学物質の漏えいの影響を防止するため，給気系統上の手動ダンパを閉止すること ・有毒ガス又は再処理事業所内における化学物質の漏えいの影響を防止するため，施設の監視が適時実施できるように資機材を確保すること	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
	新知見の収集	設計説明分類共通 (1～16) ※第1回申請から追加説明なし	8	(4)　新知見の収集，安全機能等の必要な機能を損なわないための運用上の措置 外部衝撃による損傷の防止の設計条件等に係る新知見の収集を実施するとともに，新知見が得られた場合に影響評価を行うこと，外部衝撃に対する防護措置との組合せにより安全機能を損なわないための運用上の措置を保安規定に定めて，管理する。	冒頭宣言	○	○	○	○	○	○	○
		設計説明分類共通 (1～16) ※第1回申請から追加説明なし	33	・定期的に自然現象に係る気象条件等の新知見の収集を実施するとともに，新知見が得られた場合に影響評価を行うこと	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
	除雪	設計説明分類共通 (1～16) ※第1回申請から追加説明なし	34	・除雪を適宜実施すること	運用要求	○	○	○	○	○	○	○

条文		施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
							1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第10条 閉じ込めの機能		開口部風速の維持	オープンポートボックス及びフード (1)	3	(2) グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードの閉じ込めに係る設計方針 グローブボックス等は，グローブボックス排気設備により負圧に維持し，オープンポートボックス及びフードは，グローブボックス排気設備により開口部からの空気流入風速を確保する設計とする。	機能要求① 機能要求② 評価要求 運用要求	○	－	○	－	○	－	－
		工程停止及び排風機等の停止による漏えいの拡大防止対策	設計説明分類共通 (1～16) ※第1回から追加説明事項なし	17	グローブボックス等から核燃料物質等が漏えいした場合は，気体廃棄物の廃棄設備の給気設備等の停止を含まない加工工程のうち任意の工程の停止(以下「工程停止」という。)，気体廃棄物の廃棄設備の建屋排風機，工程室排風機，送風機及び窒素循環ファン並びに非管理区域換気空調設備(以下「送排風機」という。)を停止する措置等により漏えいの拡大を防止することを保安規定に定めて，管理する。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
第11条 火災等による損傷の防止	第1章 共通項目	火災防護を目的とした，火災区域及び火災区画の設定及び管理	設計説明分類共通 （1～16）	3	火災防護上重要な機器等を収納する燃料加工建屋に，耐火壁(耐火隔壁，耐火シール，防火扉，延焼防止ダンパ等)，天井及び床(以下「耐火壁」という。)によって囲われた火災区域を設定する。燃料加工建屋の火災区域は，火災防護上重要な機器等の配置を考慮して設定する。	設置要求 運用要求	○	○	○	○	○	○	○
				4	屋外の火災防護上重要な機器等を設置する区域については，周囲からの延焼防止のために火災区域を設定する。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
				5	火災区画は，燃料加工建屋内及び屋外で設定した火災区域を火災防護上重要な機器等の配置を考慮して，耐火壁，離隔距離及び系統分離状況に応じて細分化して設定する。	設置要求 運用要求	○	○	○	○	○	○	○
		煙等流入防止対策	低レベル廃液処理設備 （4）	6	火災区域又は火災区画のファンネルには，他の火災区域又は火災区画からの煙の流入防止を目的として，煙等流入防止対策を講ずる設計とする。	設置要求	－	○	－	－	－	－	－
		消防法，建築基準法，都市計画法及び日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を講ずる設計	設計説明分類共通 （1～16） ※第1回から追加説明事項なし	9	なお，火災防護上重要な機器等以外の安全機能を有する施設を含めMOX燃料加工施設は，消防法，建築基準法，都市計画法及び日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を講ずる設計とする。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
		火災防護計画	設計説明分類共通 （1～16） ※第1回から追加説明事項なし	17	火災防護上重要な機器等を火災及び爆発から防護するため，火災及び爆発の発生防止，火災の早期感知及び消火並びに火災及び爆発の影響軽減の3つの深層防護の概念に基づき，必要な運用管理を含む火災防護の計画を保安規定に定めて，管理する。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
				18	重大事故等対処施設については，火災及び爆発の発生防止並びに火災の早期感知及び消火に必要な運用管理を含む火災防護の計画を保安規定に定めて，管理する。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
				19	その他施設については，消防法，建築基準法，都市計画法及び日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護の計画を保安規定に定めて，管理する。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
				20	重大事故等対処設備のうち，可搬型のものに対する火災防護対策については，火災防護の計画を保安規定に定めて，管理する。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
				21	敷地及び敷地周辺で想定される自然現象並びに人為事象による火災及び爆発(以下「外部火災」という。)については，安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設を外部火災から防護するための運用等についての火災防護の計画を保安規定に定めて，管理する。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
		水素・アルゴン混合ガス供給時の水素濃度確認	設計説明分類共通 （1～16） ※第1回から追加説明事項なし	27	(3)　エネルギー管理建屋に設置する混合ガス貯蔵容器に圧縮充填した水素・アルゴン混合ガス中の水素濃度を確認した上で，エネルギー管理建屋に設置する混合ガス貯蔵容器を燃料加工建屋への供給系統に接続する設計とする。 さらに，燃料加工建屋への供給系統の接続口は，エネルギー管理建屋に設置する混合ガス貯蔵容器以外が接続できない設計とする。	機能要求① 運用要求	○	○	○	○	○	○	○
				28	(4)　燃料加工建屋内へ水素・アルゴン混合ガス受け入れ後も燃料加工建屋内で水素濃度を確認し，万一，水素濃度が水素最高濃度を超える場合には，水素・アルゴン混合ガス濃度異常遮断弁により焼結炉等への水素・アルゴン混合ガスの供給を自動で停止する設計とする。	機能要求① 機能要求② 運用要求	○	○	○	○	○	○	○
		分析試薬に対する保管・取り扱いに係る対策	設計説明分類共通 （1～16） ※第1回から追加説明事項なし	31	分析試薬については，少量ではあるが可燃性試薬及び引火性試薬を含む多種類の分析試薬を取り扱うため，保管及び取扱いに係る火災及び爆発の発生防止対策を講ずる設計とする。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
		油内包設備　漏えい拡大防止対策	油内包設備 （4，6，16）	35	潤滑油又は燃料油を内包する設備(以下「油内包設備」という。)は，溶接構造又はシール構造により漏えい防止対策を講ずる設計とするとともに，オイルパン又は堰を設置し，漏えいした潤滑油又は燃料油が拡大することを防止する設計とする。	設置要求 機能要求①	－	○	○	○	○	－	○
		油内包設備　配置上の考慮	油内包設備 （4，6，16）	36	油内包設備の火災又は爆発により，火災及び爆発の影響を受けるおそれのある火災防護上重要な機器等の安全機能及び重大事故等対処施設の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう耐火壁，隔壁の設置又は離隔による配置上の考慮を行う設計とする。	設置要求	－	○	○	－	－	－	－
		発火性物質又は引火性物質の貯蔵	－ （第2回対象なし）	38	発火性物質又は引火性物質を貯蔵する機器は，運転に必要な量に留めて貯蔵する設計とする。	設置要求 運用要求	－	－	－	○	○	○	○
		可燃性ガス内包設備　漏えい防止対策	－ （第2回対象なし）	39	水素を内包する設備(以下「可燃性ガス内包設備」という。)は，溶接構造等により可燃性ガスの漏えいを防止する設計とする。	設置要求	－	－	－	－	○	－	－
		可燃性ガス内包設備　配置上の考慮	－ （第2回対象なし）	40	可燃性ガス内包設備の火災又は爆発により，火災及び爆発の影響を受けるおそれのある火災防護上重要な機器等の安全機能及び重大事故等対処施設の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう耐火壁，隔壁の設置又は離隔による配置上の考慮を行う設計とする。	設置要求	－	－	－	－	○	－	－
		換気に係る水素濃度設定	換気設備 （3，15）	42	このうち，蓄電池を設置する火災区域は，機械換気を行うことにより，水素濃度を燃焼限界濃度以下とするよう設計する。	機能要求① 運用要求	－	○	○	○	○	○	○
		蓄電池室の設計	－ （第2回対象なし）	44	通常の使用状態において水素が蓄電池外部へ放出されるおそれのある蓄電池室には，原則として直流開閉装置やインバータを収納しない設計とする。	設置要求 運用要求	－	－	－	○	○	○	○
		防爆対策	－ （第2回対象なし）	49	火災及び爆発の発生防止における防爆及び接地対策として，火災区域又は火災区画に設置する発火性物質又は引火性物質を内包する設備は，溶接構造の採用，機械換気等により，「電気設備に関する技術基準を定める省令」第六十九条及び「工場電気設備防爆指針」で要求される爆発性雰囲気とならない設計とするとともに，発火性物質又は引火性物質を内包する設備からの漏えいを考慮して，漏えいの可能性のある機器を設置する室の電気接点を有する機器は，防爆構造とする設計とし，静電気の発生のおそれのある機器は接地を施す設計とする。	設置要求	－	－	－	－	○	－	○
		接地対策	－ （第2回対象なし）	50	水素・アルゴン混合ガスを取り扱う系統及び機器のうち，漏電により着火源となるおそれのある機器及び静電気の発生のおそれのある機器は接地を施す設計とする。	設置要求	－	－	－	－	○	－	－

条文		施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
							1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第11条 火災等による損傷の防止	第1章 共通項目	有機溶剤の持ち込みに係る運用	換気設備 （3，15）	51	火災及び爆発の発生防止のため，火災区域における現場作業において，可燃性の蒸気が滞留しないように建屋の送風機及び排風機による機械換気により滞留を防止する設計とする。 また，火災区域における現場作業において，有機溶剤を使用する場合は必要量以上持ち込まない運用とし，可燃性の蒸気が滞留するおそれがある場合は，換気，通風又は拡散の措置を行うことを保安規定に定めて，管理する。	機能要求① 運用要求	－	○	○	○	○	○	○
		可燃性物質の保管管理（発火源への対策）	火花の発生を伴う設備 （6）	53	火災及び爆発の発生防止のため，発火源への対策として火花の発生を伴う設備は，発生する火花が発火源となることを防止する設計とするとともに，周辺に可燃性物質を保管しないことを保安規定に定めて，管理する。	設置要求 運用要求	－	○	○	○	○	○	○
		廃棄物の保管（金属容器への封入）	設計説明分類共通 （1～16） ※第1回から追加説明事項なし	55	廃棄物の保管にあたり，放射性物質を含んだフィルタ類及びその他の雑固体は，処理を行うまでの間，金属製容器に封入し，保管する設計とする。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
		遮断器	－ （第2回対象なし）	59	火災及び爆発の発生防止のため，電気系統は，機器の損壊，故障及びその他の異常を検知した場合には，遮断器により故障箇所を隔離することにより，故障の影響を局所化するとともに，他の安全機能への影響を限定できる設計とする。	機能要求①	－	－	－	－	○	－	－
		電気室（電源供給のみに使用）	設計説明分類共通 （1～16） ※第1回から追加説明事項なし	60	電気室は，電源供給のみに使用する設計とする。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
		建物に対する防火壁の設置及びその他防火措置	洞道 （8） ※第1回から追加説明事項なし	61	5.2.3　不燃性材料又は難燃性材料の使用 MOX燃料加工施設の建物は，耐火構造又は不燃性材料で造られたものとするとともに，必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防火措置を講ずる設計とする。	設置要求	○	○	○	○	○	○	○
		主要な構造材に対する不燃性材料の使用	設計説明分類共通 （1～16）	64	火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のうち，機器，配管，ダクト，ケーブルトレイ，電線管及び盤の筐体並びにこれらの支持構造物の主要な構造材は，金属材料又はコンクリートを使用する設計とする。	設置要求	－	○	○	○	○	－	○
		パッキン類に対する金属で覆われた狭隘部への設置	設計説明分類共通 （1～16）	66	ただし，配管等のパッキン類は，その機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難であるため，金属で覆われた狭隘部に設置し直接火炎に晒されることのない設計とする。	設置要求	－	－	○	－	○	－	○
		金属に覆われたポンプ及び弁の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器内部のケーブル	設計説明分類共通 （1～16）	67	また，金属に覆われたポンプ及び弁の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器内部のケーブルは，発火した場合でも他の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に延焼しないことから，不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。	設置要求	－	－	○	－	○	－	○
		保温材に対する不燃性材料の使用	設計説明分類共通 （1～16）	68	火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に対する保温材は，平成12年建設省告示第1400号に定められたもの又は建築基準法で不燃性材料として定められたものを使用する設計とする。	設置要求	－	－	○	－	○	－	－
		建屋内装材の不燃性材料の使用	洞道 （8） ※第1回から追加説明事項なし	69	火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する建屋の建屋内装材は，建築基準法に基づく不燃性材料若しくはこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料又は消防法に基づく防炎物品若しくはこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料を使用する設計とする。	設置要求	○	－	－	－	－	－	○
		建屋内装材の塗装（難燃性）	洞道 （8） ※第1回から追加説明事項なし	70	ただし，塗装は当該場所における環境条件を考慮したものとする。管理区域の床及び壁は，耐汚染性，除染性，耐摩耗性等を考慮したコーティング剤を不燃性材料であるコンクリート表面に塗布すること，加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらないこと，燃料加工建屋内に設置する火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設には不燃性材料又は難燃性材料を使用し，周辺における可燃性物質を管理することから，難燃性材料を使用する設計とする。	設置要求 運用要求	○	○	○	○	○	○	○
		カーペット（防炎物品）	－ （第2回対象なし）	71	また，中央監視室等及び緊急時対策建屋の対策本部室の床面は，消防法に基づく防炎物品又はこれと同等の性能を有することを試験により確認したカーペットを使用する設計とする。	設置要求	○	－	－	－	－	－	○
		火災防護上重要な機器等及びグローブボックス（安重機能を有する機器等）内機器のケーブルに対する難燃性材料の使用	設計説明分類共通 （1～16）	72	火災防護上重要な機器等及びグローブボックス（安全上重要な施設）内機器並びに重大事故等対処施設に使用するケーブルには，実証試験により延焼性（米国電気電子工学学会規格IEEE383又はIEEE1202垂直トレイ燃焼試験）及び自己消火性（UL1581垂直燃焼試験）を確認したケーブルを使用する設計とする。	設置要求	－	○	○	○	○	－	○
		火災防護上重要な機器等及びグローブボックス（安重機能を有する機器等）内機器の非難燃ケーブルへの措置	－ （第2回対象なし）	73	ただし，機器等の性能上の理由から実証試験により延焼性及び自己消火性が確認できないケーブルをやむを得ず使用する場合には，金属製の筐体等に収納，延焼防止材により保護又は専用の電線管に敷設等の措置を講じた上で，難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能があることを実証試験により確認し，使用する設計とすることで，他の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設において火災及び爆発が発生することを防止する設計とする。	設置要求	－	－	－	○	○	－	○
		換気設備のフィルタに対する難燃性材料の使用	換気設備 （3）	74	火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のうち，換気設備のフィルタは，不燃性材料又は「JACA No.11A（空気清浄装置用ろ材燃焼性試験方法指針（公益社団法人日本空気清浄協会））」により難燃性を満足する難燃性材料を使用する設計とする。	設置要求	－	－	○	－	－	－	○
		絶縁油を内包しない変圧器及び遮断器の使用	－ （第2回対象なし）	75	火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のうち，建屋内に設置する変圧器及び遮断器は絶縁油を内包しない乾式を使用する設計とする。	設置要求	－	－	－	－	○	－	○
		遮蔽材に対する不燃性材料又は難燃性材料の使用	遮蔽材を使用する設備 （1，5，6，9，14）	76	火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に使用する遮蔽材は，可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。 なお，可燃性の遮蔽材を使用する場合は，不燃性材料又は難燃性材料で覆う設計とする。	機能要求①	－	○	－	○	－	○	－
		避雷設備（火災防護上重要な機器等）	換気設備の排気筒 （3）	79	火災防護上重要な機器等に対して火災及び爆発を発生させるおそれのある自然現象のうち落雷による火災及び爆発の発生を防止するため，建築基準法及び消防法に基づき避雷設備を設置する設計とする。	設置要求	○	○	○	○	○	○	○
		耐震設計（火災防護上重要な機器等）	設計説明分類共通 （1～16） ※第1回から追加説明事項なし	80	火災防護上重要な機器等は，耐震重要度分類に応じた地震力が作用した場合においても支持することができる地盤に設置し，自らの破壊又は倒壊による火災及び爆発の発生を防止する設計とするとともに，加工施設の技術基準に関する規則に従い，耐震設計を行う設計とする。	設置要求	○	○	○	○	○	○	○

条文		施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
							1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第11条 火災等による損傷の防止	第1章 共通項目	中央監視室の影響軽減に係る運用要求	換気設備の制御盤 (3)	94	(2)　中央監視室の火災及び爆発の影響軽減対策 a.　中央監視室制御盤内の火災影響軽減対策 中央監視室に設置する火災防護上の系統分離対策を講じる制御盤及びそのケーブルについては，火災及び爆発の影響軽減のための措置を講ずる設計と同等の設計として，不燃性筐体による系統別の分離対策，高感度煙感知器の設置，常駐する運転員による消火活動等により，上記(1)と同等な設計とする。 中央監視室の制御盤は，実証試験結果に基づき，異なる系統の制御盤を系統別に個別の不燃性の筐体で造る盤とすることで分離する設計とする。 中央監視室には異なる原理の火災感知器を設置するとともに，制御盤内における火災を速やかに感知し，安全機能への影響を防止できるよう高感度煙感知器を設置する設計とする。 中央監視室内の火災感知器により火災を感知した場合，運転員は，制御盤周辺に設置する消火器を用いて早期に消火を行うことを保安規定に定めて，管理する。	設置要求 機能要求① 運用要求	－	○	○	○	○	－	－
		火災影響評価	－ (第2回対象なし)	102	(2)　火災影響評価 a.　火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物，系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定した設計に対する評価 火災区域又は火災区画における設備等の設置状況を踏まえた可燃性物質の量等を基に，想定されるMOX燃料加工施設内の火災又は爆発を考慮しても，安全上重要な施設の安全機能が維持できることで，MOX燃料加工施設の安全性が損なわれないことを，火災影響評価にて確認する。	評価要求	－	－	－	－	－	○	○
				103	(a)　隣接火災区域に影響を与えない火災区域に対する火災伝播評価 当該火災区域又は火災区画内に設置する全機器の動的機能喪失を想定しても，MOX燃料加工施設の火災防護上の系統分離対策を講じる設備の系統分離対策を考慮することにより，火災防護上の系統分離対策を講じる設備の安全機能に影響を与えないことを確認する。 また，火災防護上の系統分離対策を講じる設備以外の安全上重要な施設が機能喪失するおそれのある火災区域又は火災区画は，当該火災区域又は火災区画における最も過酷な単一の火災を想定して，火災力学ツール(以下「FDTs」という。)を用いた火災影響評価を実施し，安全上重要な施設が機能を喪失しないことを確認することで，MOX燃料加工施設の安全性が損なわれないことを確認する。	評価要求	－	－	－	－	－	○	○
				104	(b)　隣接火災区域に火災の影響を与える火災区域に対する火災伝播評価 当該火災区域又は火災区画内の火災に伴う当該火災区域又は火災区画及び隣接火災区域又は火災区画の2区画内に設置する全機器の動的機能喪失を想定しても，MOX燃料加工施設の火災防護上の系統分離対策を講じる設備の系統分離対策を考慮することにより，火災防護上の系統分離対策を講じる設備の安全機能に影響を与えないことを確認する。 また，火災防護上の系統分離対策を講じる設備以外の安全上重要な施設が機能喪失するおそれのある隣接2区域(区画)において，当該火災区域又は火災区画における最も過酷な単一の火災を想定して，FDTsを用いた火災影響評価を実施し，安全上重要な施設が機能を喪失しないことを確認することで，MOX燃料加工施設の安全性が損なわれないことを確認する。	評価要求	－	－	－	－	－	○	○
				105	b.　設計基準事故に対処するための機器に単一故障を想定した設計に対する評価 火災又は爆発によって設計基準事故が発生する可能性があるため，それらに対処するために必要な機器の単一故障を考慮しても，異常状態を収束できることを火災影響評価にて確認する。	評価要求	－	－	－	－	－	○	○
	第2章 個別項目	火災区域に対する貫通部処理(耐火シール)	火災区域構造物 (1，8，11，12)	110	7.1.1.1.1　火災区域構造物及び火災区画構造物 火災区域は，第1章　共通項目の「5.1.1安全機能を有する施設」及び「5.1.2重大事故等対処施設」に示す耐火壁により隣接する他の火災区域と分離する設計とする。 火災区画は，第1章 共通項目の「5.1.1安全機能を有する施設」及び「5.1.2 重大事故等対処施設」に示す耐火壁，離隔距離及び系統分離状況に応じて火災区域を細分化する設計とする。	設置要求 機能要求②	－	－	○	－	○	－	○
				111	このうち，火災区域は，3時間以上の耐火能力を有する耐火壁として，3時間耐火に設計上必要な150㎜以上の壁厚を有するコンクリート壁や火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を有する耐火壁により隣接する他の火災区域と分離する。	設置要求 機能要求②	－	－	○	－	○	－	○
		点検・試験(火災感知器)	－ (第2回対象なし)	124	火災感知器は，自動試験機能又は遠隔試験機能により点検ができる設計とする。 自動試験機能又は遠隔試験機能を持たない火災感知器は，機能に異常がないことを確認するため，消防法施行規則に基づく煙等の火災を模擬した試験を定期的に実施することを保安規定に定めて，管理する。	機能要求① 運用要求	－	－	－	○	○	○	○
				125	グローブボックス内の火災感知設備は，機能に異常がないことを確認するため，抵抗値を測定するとともに，模擬抵抗及びメータリレー試験器を接続し試験を実施することを保安規定に定めて，管理する。	機能要求① 運用要求	－	－	－	○	○	○	○
		予備品確保・早期復旧(火災感知器)	－ (第2回対象なし)	126	地下タンクピット室上部の点検用マンホール上部の配管室(ピット部)内に設置する火災感知設備は，火災感知器の予備を確保し，風水害の影響を受けた場合は，早期に火災感知器の取替えを行うことにより，当該設備の機能及び性能を復旧する設計とする。	運用要求	－	－	－	○	○	○	○
		消火水による影響	－ (第2回対象なし)	130	なお，消火設備の破損，誤作動又は誤操作のほか，火災感知設備の破損，誤作動又は誤操作に伴う溢水に対する影響は，溢水に対する防護設計に包絡されるため，「6.加工施設内における溢水による損傷の防止」に基づく設計とする。	評価要求	－	－	－	－	○	－	－
		消火水の流出防止対策	低レベル廃液処理設備 (4)	151	b.　管理区域からの放出消火剤の流出防止 管理区域内で放出した消火水は，管理区域外への流出を防止するため，管理区域と管理区域外の境界に堰等を設置するとともに，各室の排水系統から低レベル廃液処理設備に回収し，処理する設計とする。	設置要求	－	－	○	－	－	－	○
		消火ガスの流出防止対策	換気設備 (3)	152	また，管理区域においてガス系消火剤による消火を行った場合においても，換気設備の排気フィルタにより放射性物質を低減したのち，排気筒から放出する設計とする。 さらに，安全上重要な施設のグローブボックス内で発生する火災に対して，消火ガスの放出時には，グローブボックス排気設備を用いて，グローブボックス内の負圧を維持しながら，換気設備の排気フィルタを介して消火ガスの排気を行うことで，排気経路以外から放射性物質の放出を防止する設計とする。	機能要求①	－	－	○	－	－	－	－
	第2章 個別項目	移動式消火設備	－ (第2回対象なし)	160	(7)　その他 a.　移動式消火設備 火災時の消火活動のため，消火ホース等の資機材を備え付けている移動式消火設備として，大型化学高所放水車を配備するとともに，故障時の措置として消防ポンプ付水槽車を配備する設計とする。 また，航空機落下による化学火災(燃料火災)時の対処のため化学粉末消防車を配備する設計とする。	設置要求	－	－	－	－	－	－	○
		ポンプを設置する室に対する人による消火活動	ポンプを設置する室の換気設備及び消火設備 (3，10，15)	162	c.　ポンプ室 火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のポンプの設置場所のうち，火災発生時の煙の充満により消火活動が困難な場所には，固定式の消火設備を設置する設計とする。 また，上記以外のポンプを設置している部屋は，換気設備による排煙が可能であることから，煙が滞留し難い構造としており，人による消火が可能な設計とする。	設置要求 運用要求	－	○	○	○	○	○	○

条文		施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
							1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第12条 加工施設内における溢水による損傷の防止	第1章 共通項目	溢水防護対象設備以外の設備の安全機能の確保・維持	設計説明分類共通 (1～16) ※第1回から追加説明事項なし	3	溢水防護対象設備以外の安全機能を有する施設は，溢水による損傷を考慮して，代替設備により必要な機能を確保すること，安全上支障のない期間での修理の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより，その安全機能を損なわない設計とする。 また，上記の施設に対する損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること，安全上支障のない期間での修理を行うことを保安規定に定めて，管理する。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
		溢水評価条件の変更の都度，溢水評価を実施すること	設計説明分類共通 (1～16) ※第1回から追加説明事項なし	5	なお，溢水評価の条件に見直しがある場合は，溢水評価への影響確認を行うことを保安規定に定めて，管理する。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
		溢水源の設定(想定破損)	想定破損による溢水源となり得る配管※ (3,15,16) ※ 溢水源となる配管 ・空調用蒸気設備のうち，強度確保していない配管 溢水源から除外する配管 ・空調用蒸気設備のうち，応力評価により破断が想定されない配管 ・冷却水設備 ・工業用水設備 ・窒素循環冷却器用冷却水設備 ・空調用冷水設備 ・通常時は空の低レベル廃液処理設備等の配管 ・配管に応力(ポンプ圧)が掛からない分析設備等の配管	7	6.3　溢水源及び溢水量の設定 6.3.1　想定破損による溢水 想定破損による溢水は，1系統における単一の機器の破損を想定し，溢水源となり得る機器は流体を内包する配管とし，配管の破損箇所を溢水源として設定する。	冒頭宣言 評価要求	○	○	○	○	○	○	○
		配管の肉厚管理	設計説明分類共通 (3,15,16) ※第1回から追加説明事項なし	11	応力評価の結果により破損形状の想定を行う場合は，評価結果に影響するような減肉がないことを確認するために継続的な肉厚管理を実施することを保安規定に定めて，管理する。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
		溢水源の設定，溢水量の算出(消火水)	設計説明分類共通 (1～16) ※第1回から追加説明事項なし	14	6.3.2　消火水等の放水による溢水 消火水等の放水による溢水は，燃料加工建屋内において，水を使用する消火設備である屋内消火栓及び連結散水装置からの放水を溢水源として設定する。 消火水等の放水による溢水量については，消火設備からの単位時間当たりの放水量と放水時間から設定する。	冒頭宣言 評価要求	○	○	○	○	○	○	○
		溢水源の設定，溢水量の算出(地震)	流体を内包する系統のうち耐震Ｂ，Ｃクラスに属する系統※ (3,4,15,16) ※ 溢水源となる設備(基準地震動による地震力に対する耐震性が確認されていない機器) ・低レベル廃液処理設備 ・分析設備 ・工業用水設備 ・空調用冷水設備※1 ・窒素循環冷却機用冷却水設備 ・空調用蒸気設備※1 溢水源から除外する設備 ・低レベル廃液処理設備※2 ・分析設備※2 ・冷却水設備 ・工業用水設備※2 ・窒素循環冷却機用冷却水設備※2 ・空調用蒸気設備※2 ・空調用冷水設備※2 ※1　供給先の機器(給気設備等)による影響も含めて考慮する。 ※2　当該設備については，基準地震動による地震力に対する耐震性が確保できる範囲があり，当該範囲からの溢水は想定しない。	15	6.3.3　地震起因による溢水 地震起因による溢水については，耐震Ｓクラス機器は基準地震動による地震力によって破損は生じないことから，流体を内包する系統のうち，基準地震動による地震力に対する耐震性が確認されていない耐震Ｂ，Ｃクラスに属する系統を溢水源として設定する。	冒頭宣言 評価要求	○	○	○	○	○	○	○
			設計説明分類共通 (1～16) ※第1回から追加説明事項なし	17	溢水量の算出に当たっては，溢水が生じるとした機器について，溢水防護対象設備への溢水の影響が最も大きくなるように評価する。	冒頭宣言 評価要求	○	○	○	○	○	○	○
			設計説明分類共通 (1～16) ※第1回から追加説明事項なし	18	溢水源となる系統については全保有水量を考慮した上で，流体を内包する機器のうち，基準地震動によって破損が生じる可能性のある機器について破損を想定し，その影響を評価する。この場合において，溢水源となる配管は，破損形状を完全全周破断とし，溢水源となる容器は，全保有水量を溢水量として設定する。	評価要求	○	○	○	○	○	○	○

条文		施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
							1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第12条 加工施設内における溢水による損傷の防止	第1章 共通項目	溢水源の設定，溢水量の算出(その他)	排気筒への雨水の侵入，貯蔵容器搬送用洞道への地下水の侵入，空調用蒸気設備の蒸気逃がし弁からの蒸気の放出 (3, 8, 15, 16) 設計説明分類共通(機器ドレン及び配管以外の機器からの溢水想定，人的過誤及び誤作動に対する運用)※ (1～16) ※第1回から追加説明事項なし	19	6.3.4　その他の溢水 その他の溢水については，地震以外の自然現象やその波及的影響に伴う溢水，溢水防護区画内にて発生が想定されるその他の漏えい事象を想定する。 具体的には，地下水の流入，降水のようなMOX燃料加工施設への直接的な影響と，飛来物等による屋外タンク等の破損のような間接的な影響，機器ドレン，機器損傷(配管以外)，人的過誤及び誤作動を想定し，各事象において溢水源及び溢水量を設定する。	冒頭宣言 評価要求	○	○	○	○	○	○	○
		隔離操作（溢水量の算出）	液位計(4, 16) （漏えい検知器は配管の応力評価の結果を踏まえて設置するため，漏えい検知器は第4回に示す）	12	溢水源として設定する配管の破損箇所は溢水防護対象設備への溢水の影響が最も大きくなる位置とし，溢水量は，異常の検知，事象の判断及び漏えい箇所の特定並びに現場又は中央監視室からの隔離(運転員の状況確認及び隔離操作を含む。)により漏えい停止するまでの時間を適切に考慮し，想定する破損箇所からの流出量と隔離後の溢水量として隔離範囲内の系統の保有水量を合算して設定する。	評価要求	○	○	○	○	○	○	○
		手動による漏えい停止の手順	設計説明分類共通 (1～16) ※第1回から追加説明事項なし	13	なお，手動による漏えいの停止のために現場等を確認し操作することを保安規定に定めて，管理する。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
		溢水防護区画及び溢水経路の設定	溢水防護対象施設の申請に伴い設定した溢水防護区画(1, 3, 10, 11)	20	6.4　溢水防護区画及び溢水経路の設定 溢水評価に当たっては，溢水防護区画を以下のとおり設定する。 (1)　溢水防護対象設備が設置されている区画 (2)　中央監視室等 (3)　運転員が，溢水が発生した区画を特定するためにアクセスする又は必要により隔離等の操作が必要な設備にアクセスする通路部	評価要求	○	○	○	○	○	○	○
			設計説明分類共通 (1～16) ※第1回から追加説明事項なし	21	溢水防護区画は，壁，扉，堰，床段差等又はそれらの組合せによって他の区画と分離される区画として設定する。 溢水評価に当たっては，溢水の影響を受けて，溢水防護対象設備の安全機能を損なうおそれがある高さ及び溢水防護区画を構成する壁，扉，堰，床段差等の設置状況を踏まえ，溢水防護区画内の水位が最も高くなるように，より厳しい結果を与える溢水経路を設定する。	評価要求	○	○	○	○	○	○	○
			設計説明分類共通 (1～16) ※第1回から追加説明事項なし	22	また，消火活動により区画の防水扉及び水密扉を開放する場合は，開放した防水扉及び水密扉からの消火水の伝播を考慮する。	評価要求	○	○	○	○	○	○	○
		防水扉及び水密扉の閉止運用	設計説明分類共通 (1～16) ※第1回から追加説明事項なし	23	防水扉及び水密扉については，扉の閉止運用を保安規定に定めて，管理する。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
		没水影響評価の実施	床ドレン逆止弁 (4)	24	6.5　燃料加工建屋内で発生する溢水に関する溢水評価及び防護設計方針 6.5.1　　没水の影響に対する評価及び防護設計方針 想定した溢水源から発生する溢水量と溢水防護区画及び溢水経路から算出した溢水水位に対し，溢水防護対象設備が没水により安全機能を損なわないことを評価する。 また，壁(貫通部止水処置を含む。)，防水扉，水密扉，堰及び床ドレン逆止弁の設置等の対策を行うことにより，溢水防護対象設備が没水により安全機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言 評価要求 機能要求② 設置要求	○	○	○	○	○	○	○
		機能喪失高さの設定	安全上重要な施設であるグローブボックス(1) 溢水評価対象の安全上重要な施設である換気設備(3) 溢水評価対象の安全上重要な施設であるグローブボックス消火装置(10) 溢水評価対象の安全上重要な施設である火災防護設備（ダンパ）(11)	24	6.5　燃料加工建屋内で発生する溢水に関する溢水評価及び防護設計方針 6.5.1　　没水の影響に対する評価及び防護設計方針 想定した溢水源から発生する溢水量と溢水防護区画及び溢水経路から算出した溢水水位に対し，溢水防護対象設備が没水により安全機能を損なわないことを評価する。 また，壁(貫通部止水処置を含む。)，防水扉，水密扉，堰及び床ドレン逆止弁の設置等の対策を行うことにより，溢水防護対象設備が没水により安全機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言 評価要求 機能要求② 設置要求	○	○	○	○	○	○	○
		被水影響評価の実施	設計説明分類共通 (1～16) ※第1回から追加説明事項なし	25	6.5.2　　被水の影響に対する評価及び防護設計方針 想定した溢水源からの直線軌道及び放物線軌道の飛散による被水，消火水等による被水並びに天井面の開口部又は貫通部からの被水に対し，影響を受ける範囲内にある溢水防護対象設備が安全機能を損なわないことを評価する。 また，溢水防護板の設置等の対策により，溢水防護対象設備が被水により安全機能を損なわない設計とする。	設置要求 評価要求	○	○	○	○	○	○	○
			設計説明分類共通 (1～16) ※第1回から追加説明事項なし	26	消火水等の放水による溢水に対しては，溢水防護対象設備が設置されている溢水防護区画において水を放水する屋内消火栓及び連結散水装置は用いず，放水しない消火手段を採用することにより，被水の影響が発生しない設計とする。	設置要求	○	○	○	○	○	○	○
		保護構造	設計説明分類共通 (1～16) ※第1回から追加説明事項なし	25	6.5.2　　被水の影響に対する評価及び防護設計方針 想定した溢水源からの直線軌道及び放物線軌道の飛散による被水，消火水等による被水並びに天井面の開口部又は貫通部からの被水に対し，影響を受ける範囲内にある溢水防護対象設備が安全機能を損なわないことを評価する。 また，溢水防護板の設置等の対策により，溢水防護対象設備が被水により安全機能を損なわない設計とする。	設置要求 評価要求	○	○	○	○	○	○	○

条文		施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
							1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第12条 加工施設内における溢水による損傷の防止	第1章 共通項目	評価対象の設備の抽出	安全上重要な施設であるグローブボックス(1) 溢水評価対象の安全上重要な施設である換気設備(3) 溢水評価対象の安全上重要な施設であるグローブボックス消火装置(10) 溢水評価対象の安全上重要な施設である火災防護設備（ダンパ）(11)	25	6.5.2　被水の影響に対する評価及び防護設計方針 想定した溢水源からの直線軌道及び放物線軌道の飛散による被水，消火水等による被水並びに天井面の開口部又は貫通部からの被水に対し，影響を受ける範囲内にある溢水防護対象設備が安全機能を損なわないことを評価する。 また，溢水防護板の設置等の対策により，溢水防護対象設備が被水により安全機能を損なわない設計とする。	設置要求 評価要求	○	○	○	○	○	○	○
		消火水放水時に不用意な放水を行わない運用	設計説明分類共通 (1～16) ※第1回から追加説明事項なし	27	なお，水を用いる消火活動を行う場合には，水を用いる消火活動による被水の影響を最小限に止めるため，溢水防護対象設備に対して不用意な放水を行わないことを消火活動における運用及び留意事項として保安規定に定めて，管理する。	運用要求	○	○	○	○	○	－	－
		蒸気影響評価の実施	安全上重要な施設であるグローブボックス(1) 溢水評価対象の安全上重要な施設である換気設備(3) 溢水評価対象の安全上重要な施設であるグローブボックス消火装置(10) 溢水評価対象の安全上重要な施設である火災防護設備（ダンパ）(11)	28	6.5.3　蒸気影響に対する評価及び防護設計方針 想定した溢水源からの漏えい蒸気の直接噴出及び拡散による影響を確認するために，空調条件や解析区画を設定して解析を実施し，溢水防護対象設備が蒸気の影響により安全機能を損なわないことを評価する。 また，自動で漏えい蒸気を隔離する自動検知・遠隔隔離システムの設置等の対策，溢水防護対象設備への蒸気曝露試験又は机上評価による健全性の確認により，溢水防護対象設備が蒸気の影響により安全機能を損なわない設計とする。	設置要求 評価要求	○	○	○	○	○	○	○
		建屋外からの溢水評価の実施	設計説明分類共通 (1～16) ※第1回から追加説明事項なし	29	6.6　燃料加工建屋外で発生する溢水に関する溢水評価及び防護設計方針 燃料加工建屋外で発生を想定する溢水が，溢水防護区画に流入しないことを評価する。 また，燃料加工建屋外で発生を想定する溢水に対しては，燃料加工建屋外で発生を想定する溢水による影響を評価する上で期待する範囲を境界とした燃料加工建屋内への流入を壁(貫通部止水処置を含む。)，扉，堰等により防止する設計とすることにより，溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とする。	設置要求 評価要求	○	○	○	○	○	○	○
	第2章 個別項目	溢水防護設備の保守点検，補修	設計説明分類共通 (1～16) ※第1回から追加説明事項なし	38	溢水防護設備については，保守点検等の運用を適切に実施することを保安規定に定めて，管理する。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
		防水扉	－ （溢水高さの評価結果を踏まえて設置する対策候補であるため，第2回対象なし）	32	(1)　流入防止対策として設置する壁(貫通部止水処置を含む。)，防水扉，水密扉，堰及び床ドレン逆止弁は，壁，扉，堰，床段差等の設置状況を踏まえて流入防止対策を図ることにより，溢水防護区画外の溢水に対して，流入を防止する設計とする。 また，溢水防護対象設備周囲に設置する堰は，溢水防護対象設備が没水しないよう設置する設計とする。 流入防止対策として設置する壁(貫通部止水処置を含む。)，防水扉，水密扉，堰及び床ドレン逆止弁並びに溢水防護対象設備周囲に設置する堰は，発生した溢水による水位や水圧に対して流入防止機能が維持できる設計とするとともに，基準地震動による地震力等の溢水の要因となる事象に伴い生じる荷重や環境に対して必要な当該機能が損なわれない設計とする。	設置要求 機能要求②	－	－	－	－	－	－	○
		水密扉	－ （溢水高さの評価結果を踏まえて設置する対策候補であるため，第2回対象なし）				－	－	－	－	－	－	○
		床ドレン逆止弁	床ドレン逆止弁 (4)				－	○	－	－	－	－	○
		壁(貫通部止水処置を含む。)	設計説明分類共通 (1～16) ※ 溢水防護区画への溢水の流入は壁及び貫通部止水処置により防止することで，溢水防護区画内に設置する溢水防護対象設備の安全機能を防護するものである。第2回申請以降で溢水防護対象設備を申請する上で，これらの壁及び貫通部止水処置は，共通の設計説明事項となると整理した。 なお，流入防止機能を期待する壁の配置及び想定される水圧に対して貫通部止水処置が止水性を発揮できることを確認する評価については，溢水高さの評価結果を踏まえて評価を実施するため，第4回で説明する				－	○	○	○	○	○	○

条文		施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
							1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第12条 加工施設内における溢水による損傷の防止	第2章 個別項目	溢水防護板	－ （評価結果を踏まえて設置するため，第2回対象なし）	33	(2)　溢水防護板は，溢水防護対象設備が被水により安全機能を損なわないよう設置する設計とする。 溢水源及び溢水経路に対して設置する溢水防護板は，想定する水圧に耐える設計とし，基準地震動による地震力に対して，被水を防止する当該機能を損なわないよう設置する設計とする。 溢水防護対象設備を覆う溢水防護板は，主要部材に不燃性材料又は難燃性材料を用いて製作し，基準地震動による地震力に対して耐震性を有する設計及び実機を想定した被水条件を考慮しても当該機能を損なわないことを被水試験等により確認する設計とする。	設置要求	－	－	－	－	－	－	○
		自動検知・遠隔隔離システム	－ （評価結果を踏まえて設置するため，第2回対象なし）	34	(3)　自動検知・遠隔隔離システム(温度検出器，蒸気遮断弁)は，蒸気影響を緩和するため，蒸気の漏えいを検知し，自動で漏えい蒸気を隔離する設計とする。 溢水源となる空調用蒸気設備に設置する蒸気遮断弁は，隔離信号発信後10秒以内に自動隔離する設計とする。 また，自動検知・遠隔隔離システムだけでは溢水防護対象設備の健全性が確保されない場合には，破損想定箇所にターミナルエンド防護カバーを設置することで蒸気影響を軽減する設計とする。	設置要求	－	－	－	－	－	－	○
		ターミナルエンド防護カバー	－ （評価結果を踏まえて設置するため，第2回対象なし）				－	－	－	－	－	－	○
		蒸気防護板	－ （評価結果を踏まえて設置するため，第2回対象なし）	35	(4)　蒸気防護板は，溢水防護対象設備が蒸気の影響により安全機能を損なわないよう，溢水防護対象設備に対して設置する設計とする。 蒸気防護板は，実機を想定した蒸気条件を考慮した耐蒸気性能を有する設計とする。 蒸気防護板は，基準地震動による地震力に対して耐震性を有する設計並びに蒸気配管の破損により生じる環境温度及び圧力に対して当該機能が損なわれない設計とする。	設置要求	－	－	－	－	－	－	○
		地震計	－ （第2回対象なし）	36	(5)　燃料加工建屋内に設置する緊急遮断弁は，緊急遮断弁と併設する地震計にて地震の発生を検知し，他建屋から流入する系統及び燃料加工建屋内を循環する系統を隔離できる設計とし，燃料加工建屋内で発生する溢水量を低減する設計とする。 地震計及び緊急遮断弁は，基準地震動による地震力に対して耐震性を有する設計とする。	設置要求	－	－	－	－	－	－	○
		漏えい検知器	－ （評価結果を踏まえて設置するため，第2回対象なし）	37	(6)　漏えい検知器及び液位計は，溢水の発生を検知し，中央監視室からの手動遠隔操作又は現場操作により漏えい箇所を早期に隔離できる設計とする。	設置要求	－	－	－	－	－	－	○
		液位計	液位計 (4, 16)				－	○	○	－	－	－	○

条文		施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
							1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第14条 安全機能を有する施設	第1章 共通項目	安全機能を有する施設の環境圧力等に対する考慮	設計説明分類共通 （1～16）	9	a.環境圧力，環境温度及び湿度による影響，放射線による影響，屋外の天候による影響（凍結及び降水）並びに荷重 安全機能を有する施設は，通常時及び設計基準事故時における環境圧力，環境温度及び湿度による影響，放射線による影響，屋外の天候による影響（凍結及び降水）並びに荷重を考慮しても，安全機能を発揮できる設計とする 。	機能要求①	○	○	○	○	○	○	○
		安全機能を有する施設の電磁的障害に対する考慮	設計説明分類共通 （1～16）	10	b.電磁波による影響 電磁的障害に対しては，安全機能を有する施設は，通常時及び設計基準事故が発生した場合においても，電磁波によりその安全機能が損なわれない設計とする。	機能要求①	○	○	○	○	○	○	○
		安全機能を有する施設の周辺機器等からの悪影響に対する考慮	設計説明分類共通 （1～16）	11	c. 周辺機器等からの悪影響 安全機能を有する施設は，地震，火災，溢水及びその他の自然現象並びに人為事象による他設備からの悪影響により，安全機能が損なわれないよう措置を講じた設計とする。	機能要求①	○	○	○	○	○	○	○
		設計基準事故対処における自動起動	設計説明分類共通 （1～16）	12	(3)　操作性の考慮 設計基準事故に対処するための機器を設計基準事故の発生を感知し，自動的に起動する設計とすることにより，運転員の操作を期待しなくても必要な安全上の機能が確保される設計とする。	機能要求①	○	○	○	○	○	○	○
		安全機能を有する施設の操作性及び復旧作業に係る放射線の考慮	設計説明分類共通 （1～16）	13	また，安全機能を有する施設の設置場所は，通常時及び設計基準事故時においても操作及び復旧作業に支障がないように，遮蔽の設置や線源からの離隔により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を選定した上で設置場所から操作可能，放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能，又は過度な放射線被ばくを受けないよう遮蔽機能を確保した中央監視室若しくは制御室から操作可能な設計とする。	設置要求	○	○	○	○	○	○	○
		安全機能を有する施設に対する誤操作防止	設計説明分類共通 （1～16）	14	安全機能を有する施設は，運転員による誤操作を防止するため，機器，配管，弁及び盤に対して系統による色分けや銘板取り付け等による識別管理等を行い，人間工学上の諸因子，操作性及び保守点検を考慮した盤の配置を行うとともに，計器表示，警報表示によりMOX燃料加工施設の状態が正確かつ迅速に把握できる設計とする。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
		安全上重要な施設に対する誤操作防止	設計説明分類共通 （1～16）	15	安全上重要な施設は，設計基準事故が発生した状況下（混乱した状態等）であっても，容易に操作ができるよう，中央監視室，制御第１室及び制御第４室の監視制御盤や現場の機器，配管，弁及び盤に対して，誤操作を防止するための措置を講じ，また，簡潔な手順によって必要な操作が行える等の運転員に与える負荷を少なくすることができる設計とする。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
		安全機能を有する施設の維持管理	設計説明分類共通 (1～16) ※第1回から追加説明事項なし	17	(1)～(4)に基づき設計する安全機能を有する施設の維持管理に当たっては，保安規定に基づき，施設管理計画における保全プログラムを策定し，設備の維持管理を行う。 なお，安全機能を有する施設を構成する部品のうち，一般消耗品又は設計上交換を想定している部品(安全に係わる設計仕様に変更のないもので，特別な工事を要さないものに限る。)及び通信連絡設備、安全避難通路(照明設備)等の「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」で定める一般産業用工業品については、適切な時期に交換を行うことで設備の維持管理を行うことを保安規定に定めて，管理する。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
		安全機能を有する施設の試験，検査性の確保	設計説明分類共通 （1～16）	18	8.1.2 試験，検査性の確保 安全機能を有する施設は，通常時において，当該施設の安全機能を確保するための検査又は試験ができる設計とするとともに安全機能を健全に維持するための保守及び修理ができる設計とし，そのために必要な配置，空間及びアクセス性を備えた設計とする 。	冒頭宣言 設置要求	○	○	○	○	○	○	○
		安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設の内部発生飛散物に対する運用上の措置	内部発生飛散物 (2, 3, 4, 6, 10, 11, 12, 13, 15)	22	また，上記の施設に対する損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること，安全上支障がない期間での修理を行うことを保安規定に定めて，管理する。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
		重量物の落下による飛散物，回転機器の損壊による飛散物を考慮した発生防止設計	内部発生飛散物 (2, 3, 4, 6, 10, 11, 12, 13, 15)	23	内部発生飛散物の発生要因として，重量物の落下による飛散物，回転機器の損壊による飛散物を考慮し，発生要因に対してつりワイヤ等を二重化，逸走を防止するための機構の設置，誘導電動機又は調速器を設けることにより過回転とならない設計とする等により飛散物の発生を防止できる設計とする。	設置要求	○	○	○	○	○	○	○
		MOX粉末を取り扱うグローブボックス内及びグローブボックス外側近傍における重量物の落下による閉じ込め機能への考慮	MOX粉末を取り扱うグローブボックス (1)	24	なお，MOX粉末を取り扱うグローブボックス内に粉末容器以外の重量物を取り扱うクレーン等の機器及び当該グローブボックス外側近傍に重量物を取り扱うクレーン等の機器を設置しないことにより，重量物の落下により閉じ込め機能に影響を及ぼさない設計とする。	設置要求	○	○	○	○	○	○	○
	第2章 個別項目	原料粉末受入工程の遠隔操作	－ （第2回対象なし）	9	原料粉末受入工程は，制御第１室にて施設の状態監視，運転操作及び工程停止操作を行うことができる設計とする。	設置要求	－	－	－	○	○	－	－
		粉末調整工程の遠隔操作	－ （第2回対象なし）	16	粉末調整工程は，制御第１室，制御第４室及び現場監視第１室にて施設の状態監視，運転操作及び工程停止操作を行うことができる設計とする。	設置要求	－	－	－	○	○	－	－
		ペレット加工工程の遠隔操作	－ （第2回対象なし）	26	ペレット加工工程は，制御第１室，制御第３室及び現場監視第２室にて施設の状態監視，運転操作及び工程停止操作を行うことができる設計とする。	設置要求	－	－	－	○	○	－	－
		燃料棒加工工程の遠隔操作	燃料棒加工工程の設計説明分類 （16）	39	燃料棒加工工程は，制御第３室にて施設の状態監視，運転操作及び工程停止操作を行うことができる設計とする。	設置要求	－	○	○	－	－	－	－
		燃料集合体組立工程の遠隔操作	燃料集合体組立工程の設計説明分類 （16）	53	燃料集合体組立工程は，制御第５室及び制御第６室にて施設の状態監視，運転操作及び工程停止操作を行うことができる設計とする。	設置要求	－	○	○	－	－	－	－
		梱包出荷工程の遠隔操作	梱包出荷工程の設計説明分類 （16）	60	梱包出荷工程は，制御第６室にて施設の状態監視，運転操作及び工程停止操作を行うことができる設計とする。	設置要求	－	－	○	－	－	－	－
		核燃料物質の検査設備の遠隔操作	核燃料物質の検査設備の設計説明分類 （16）	106	核燃料物質の検査設備は，制御第２室にて施設の状態監視，運転操作及び工程停止操作を行うことができる設計とする。	設置要求	－	－	○	－	○	－	－
		小規模試験設備の遠隔操作	－ （第2回対象なし）	125	小規模試験設備は，制御第１室及び制御第４室にて施設の状態監視，運転操作及び工程停止操作を行うことができる設計とする。	設置要求	－	－	－	－	○	－	－
第16条 搬送設備		グローブボックス内でMOX粉末及びペレットを取り扱う可動機器の逸走及び転倒防止並びに容器の落下防止等の対策	グローブボックス内でMOX粉末及びペレットを取り扱う可動機器 (6)	3	なお，グローブボックス内でMOX粉末及びペレットを取り扱う可動機器は，逸走，落下又は転倒によりグローブボックスの閉じ込めに影響を及ぼさないよう，逸走防止及び転倒防止並びに容器の落下防止，逸走防止及び転倒防止の構造又は機構を設ける設計とする。	機能要求①	－	○	○	○	○	－	－

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
						1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第20条 廃棄施設	廃棄物保管用容器に対する考慮事項	－ （第2回対象なし）	51	なお，油類廃棄物を封入する容器は，以下の事項を考慮した容器を使用することを保安規定に定めて，管理する。 (1)水が浸透しにくく，腐食に耐え，及び放射性廃棄物が漏れにくい構造とする設計とする。 (2)亀裂又は破損が生じるおそれがない構造とする設計とする。 (3)容器の蓋が容易に外れないように固定可能な設計とする。	運用要求	－	－	－	－	－	－	○
			60	なお，固体廃棄物を封入する容器は，以下の事項を考慮した容器を使用することを保安規定に定めて，管理する。 (1)水が浸透しにくく，腐食に耐え，及び放射性廃棄物が漏れにくい構造とする設計とする。 (2)亀裂又は破損が生じるおそれがない構造とする設計とする。 (3)容器の蓋が容易に外れないように固定可能な設計とする。	運用要求	－	－	－	－	－	－	○
第22条 遮蔽	遮蔽計算に係る考慮事項	遮蔽設備 （1，5，6，8，9，14） ※第1回から追加説明事項なし	7	遮蔽設計に当たっては，遮蔽計算に用いる線源，遮蔽体の形状及び材質，計算誤差等を考慮し，十分な安全裕度を見込む。また，遮蔽計算においては，許認可において使用実績があり，信頼性のある計算コードを使用する。	評価要求	○	○	○	－	○	－	－
第26条 重大事故等対処施設の地盤	重大事故等対処施設の地盤	設計説明分類共通 （1～16） ※第1回から追加説明事項なし	6-1	2.2　重大事故等対処施設の地盤 　常設耐震重要重大事故等対処設備を支持する建物・構築物については，自重及び通常時の荷重等に加え，基準地震動Ｓｓによる地震力が作用した場合においても，接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤に設置する。	設置要求	○	－	○	○	○	－	○
			6-2	また，上記に加え，基準地震動Ｓｓによる地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しない地盤として，事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。	設置要求							
			6-3	常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備を支持する建物・構築物については，自重及び通常時の荷重等に加え，代替する機能を有する安全機能を有する施設が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力が作用した場合においても，接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤に設置する。	設置要求							
			7	常設耐震重要重大事故等対処設備を支持する建物・構築物は，地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下，液状化及び揺すり込み沈下といった周辺地盤の変状により，重大事故に至るおそれのある事故(設計基準事故を除く。)又は重大事故に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない地盤として，事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。	設置要求							
			8	常設耐震重要重大事故等対処設備を支持する建物・構築物は，将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤として，事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。	設置要求							
	常設耐震重要重大事故等対処設備を支持する建物・構築物の接地圧における許容限界	－ （第2回対象なし）	9-1	常設耐震重要重大事故等対処設備を支持する建物・構築物の地盤の接地圧に対する支持力の許容限界については，自重及び通常時の荷重等と基準地震動Ｓｓによる地震力との組み合わせにより算定される接地圧が，安全上適切と認められる規格及び基準に基づく地盤の極限支持力度に対して，妥当な余裕を有するよう設計する。	評価要求	○	－	－	－	－	－	○
	常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備を支持する建物・構築物の接地圧における許容限界	－ （第2回対象なし）	9-2	常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備を支持する建物・構築物及び機器・配管系の地盤においては，自重及び通常時の荷重等と，静的地震力及び動的地震力（Ｂクラスの施設の機能を代替する常設重大事故等対処設備の共振影響検討に係るもの）との組合せにより算定される接地圧に対して，安全上適切と認められる規格及び基準に基づく地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。	評価要求	○	－	－	－	－	－	○

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
						1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第27条 地震による損傷の防止	耐震設計（常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物）	常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物 (3)	53	(b)　動的解析法 イ.　建物・構築物 動的解析に当たっては，対象施設の形状，構造特性，振動特性等を踏まえ，地震応答解析手法の適用性及び適用限界等を考慮のうえ，適切な解析法を選定するとともに，建物・構築物に応じて十分な調査に基づく適切な解析条件を設定する。動的解析は，原則として，時刻歴応答解析法を用いて求めるものとする。 また，3次元応答性状等の評価は，線形解析に適用可能な周波数応答解析法による。 建物・構築物の動的解析に当たっては，建物・構築物の剛性はそれらの形状，構造特性，振動特性，減衰特性を十分考慮して評価し，集中質点系に置換した解析モデルを設定する。 動的解析には，建物・構築物と地盤の相互作用及び埋込み効果を考慮するものとし，解析モデルの地盤のばね定数は，基礎版の平面形状，地盤の剛性等を考慮して定める。地盤の剛性等については，必要に応じて地盤の非線形応答を考慮することとし，地盤のひずみに応じた地盤物性値に基づくものとする。設計用地盤定数の設定に当たっては，地盤の構造特性の考慮として，地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の違いにも留意し，原則として，弾性波試験によるものを用いる。 地盤－建物・構築物連成系の減衰定数は，振動エネルギの地下逸散及び地震応答における各部のひずみレベルを考慮して定める。 基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄに対する応答解析において，主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には，実験等の結果に基づき，該当する建物部分の構造特性に応じて，その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。 また，Ｓクラスの施設を支持する建物・構築物及び常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において，当該施設を支持する建物・構築物の主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には，その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。 地震応答解析に用いる材料定数については，地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。また，材料のばらつきによる変動が建物・構築物の振動性状や応答性状に及ぼす影響として考慮すべき要因を選定した上で，選定された要因を考慮した動的解析により設計用地震力を設定する。	定義 評価要求	○	－	－	－	－	－	○
			54	建物・構築物の動的解析においては，地下水排水設備による地下水位の低下を考慮して適切な解析手法を選定する。ここで，地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は，有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は，敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定することを基本とする。	定義 評価要求							
			55	動的解析に用いる解析モデルは，周辺施設も含めた地震観測網により得られた観測記録を用いた検討及び詳細な3次元FEMを用いた解析により振動性状の把握を行い，解析モデルの妥当性の確認を行う。	定義 評価要求							
			57	地震力については，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。	定義 評価要求							
			60	c.　設計用減衰定数 地震応答解析に用いる減衰定数は，安全上適切と認められる規格及び基準に基づき，設備の種類，構造等により適切に選定するとともに，試験等で妥当性を確認した値も用いる。 なお，建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンクリートの減衰定数の設定については，既往の知見に加え，既設施設の地震観測記録等により，その妥当性を検討する。 また，地盤と土木構造物の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については，地中構造物としての特徴，同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。	定義 評価要求							
			61-1	(4)　荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は，以下によるものとする。 耐震設計においては，安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，遮蔽機能，気密性，換気機能，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等を維持する設計とする。 上記の機能のうち，遮蔽機能，気密性，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等については，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで，機能が維持できる設計とする。 閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能等については，構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて許容限界を適切に設定する。	定義 評価要求							

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
						1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第27条 地震による損傷の防止	耐震設計（常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物）	常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物 (3)	71	(b)　重大事故等対処施設 イ．　建物・構築物 （イ）　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重，風荷重及び基準地震動Ｓｓによる地震力とを組み合わせる。 （ロ）　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重，風荷重及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがある事象によって作用する荷重と基準地震動Ｓｓによる地震力とを組み合わせる。 （ハ）　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重，風荷重及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は，その事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ，適切な地震力（基準地震動Ｓｓ又は弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力）と組み合わせる。この組合せについては，事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し，工学的，総合的に勘案の上設定する。なお，継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。 （ニ）　常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重及び風荷重と，弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 この際，通常時に作用している荷重のうち，土圧及び水圧について，基準地震動Ｓｓによる地震力又は弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力と組み合わせる場合は，当該地震時の土圧及び水圧とする。	定義 評価要求	○	－	－	－	－	－	○
			73	(c)　荷重の組合せ上の留意事項 イ．安全機能を有する施設のうち耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の耐震重要度に応じた地震力と通常時に作用している荷重とを組み合わせる。 ロ．　安全機能を有する施設のうち機器・配管系の設計基準事故（以下本項目では「事故」という。）時に生じる荷重については，地震によって引き起こされるおそれのある事故によって作用する荷重及び地震によって引き起こされるおそれのない事故であっても，いったん事故が発生した場合，長時間継続する事故による荷重は，その事故の発生確率，継続時間及び地震動の超過確率の関係を踏まえ，適切な地震力と組み合わせて考慮する。 ハ．安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設に適用する動的地震力は，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。 ニ．　積雪荷重については，屋外に設置されている安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設のうち，積雪による受圧面積が小さい施設や，通常時に作用している荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除き，地震力との組合せを考慮する。 ホ．　風荷重については，屋外の直接風を受ける場所に設置されている安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設のうち，風荷重の影響が地震荷重と比べて相対的に無視できないような構造，形状及び仕様の施設においては，地震力との組合せを考慮する。 ヘ．　荷重として考慮する水圧のうち地下水圧については，地下水排水設備による地下水位の低下を踏まえた設計用地下水位に基づき設定する。 ト．　設備分類の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の設備分類に応じた地震力と通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧）及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重並びに積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。 チ．　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系の，通常時に作用している荷重，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用している荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重と，基準地震動Ｓｓ又は弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力との組合せについては，事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し，工学的，総合的に勘案の上設定する。なお，継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。	定義 評価要求							
			80	(b)　重大事故等対処施設 イ．　建物・構築物 （イ）　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物 上記(a)イ．(イ)ｉ．を適用する。	定義 評価要求							
			82	(ハ) 設備分類の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物 上記（イ）を適用するほか，建物・構築物は，変形等に対してその支持機能が損なわれない設計とする。なお，当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が損なわれないことを確認する際の地震力は，支持される施設に適用される地震力とする。	定義 評価要求							
			83	(ニ) 建物・構築物の保有水平耐力 建物・構築物については，当該建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して，重大事故等対処施設が代替する機能を有する安全機能を有する施設が属する耐震重要度に応じた適切な安全余裕を有していることを確認する。	定義 評価要求							
			87	また，間接支持構造物については，支持する主要設備等又は補助設備の耐震重要度に適用する地震動による地震力に対して支持機能が損なわれない設計とする。	評価要求							
			93	基準地震動Ｓｓ－Ｃ４は，水平方向の地震動のみであることから，水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響評価を行う場合には，工学的に水平方向の地震動から設定した鉛直方向の評価用地震動（以下「一関東評価用地震動（鉛直）」という。）による地震力を用いて，水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響が考えられる施設に対して，許容限界の範囲内に留まることを確認する。	評価要求							

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
						1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第27条 地震による損傷の防止	耐震設計（下位クラスの建物・構築物）	下位クラスの建物・構築物 (3)	53	(b)　動的解析法 イ.　建物・構築物 動的解析に当たっては，対象施設の形状，構造特性，振動特性等を踏まえ，地震応答解析手法の適用性及び適用限界等を考慮のうえ，適切な解析法を選定するとともに，建物・構築物に応じて十分な調査に基づく適切な解析条件を設定する。動的解析は，原則として，時刻歴応答解析法を用いて求めるものとする。 また，3次元応答性状等の評価は，線形解析に適用可能な周波数応答解析法による。 建物・構築物の動的解析に当たっては，建物・構築物の剛性はそれらの形状，構造特性，振動特性，減衰特性を十分考慮して評価し，集中質点系に置換した解析モデルを設定する。 動的解析には，建物・構築物と地盤の相互作用及び埋込み効果を考慮するものとし，解析モデルの地盤のばね定数は，基礎版の平面形状，地盤の剛性等を考慮して定める。地盤の剛性等については，必要に応じて地盤の非線形応答を考慮することとし，地盤のひずみに応じた地盤物性値に基づくものとする。設計用地盤定数の設定に当たっては，地盤の構造特性の考慮として，地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の違いにも留意し，原則として，弾性波試験によるものを用いる。 地盤－建物・構築物連成系の減衰定数は，振動エネルギの地下逸散及び地震応答における各部のひずみレベルを考慮して定める。 基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄに対する応答解析において，主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には，実験等の結果に基づき，該当する建物部分の構造特性に応じて，その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。 また，Ｓクラスの施設を支持する建物・構築物及び常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において，当該施設を支持する建物・構築物の主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には，その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。 地震応答解析に用いる材料定数については，地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。また，材料のばらつきによる変動が建物・構築物の振動性状や応答性状に及ぼす影響として考慮すべき要因を選定した上で，選定された要因を考慮した動的解析により設計用地震力を設定する。	定義 評価要求	－	－	○	－	－	－	－
			54	建物・構築物の動的解析においては，地下水排水設備による地下水位の低下を考慮して適切な解析手法を選定する。ここで，地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は，有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は，敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定することを基本とする。	定義 評価要求							
			55	動的解析に用いる解析モデルは，周辺施設も含めた地震観測網により得られた観測記録を用いた検討及び詳細な3次元FEMを用いた解析により振動性状の把握を行い，解析モデルの妥当性の確認を行う。	定義 評価要求							
			57	地震力については，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。	定義 評価要求							
			60	c.　設計用減衰定数 地震応答解析に用いる減衰定数は，安全上適切と認められる規格及び基準に基づき，設備の種類，構造等により適切に選定するとともに，試験等で妥当性を確認した値も用いる。 なお，建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンクリートの減衰定数の設定については，既往の知見に加え，既設施設の地震観測記録等により，その妥当性を検討する。 また，地盤と土木構造物の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については，地中構造物としての特徴，同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。	定義 評価要求							
			61-1	(4)　荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は，以下によるものとする。 耐震設計においては，安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，遮蔽機能，気密性，換気機能，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等を維持する設計とする。 上記の機能のうち，遮蔽機能，気密性，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等については，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで，機能が維持できる設計とする。 閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能等については，構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて許容限界を適切に設定する。	定義 評価要求							

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期 1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第27条 地震による損傷の防止	耐震設計（下位クラスの建物・構築物）	下位クラスの建物・構築物 (3)	71	(b)　重大事故等対処施設 イ．　建物・構築物 (イ)　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重，風荷重及び基準地震動Ｓｓによる地震力とを組み合わせる。 (ロ)　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重，風荷重及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがある事象によって作用する荷重と基準地震動Ｓｓによる地震力とを組み合わせる。 (ハ)　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重，風荷重及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は，その事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ，適切な地震力（基準地震動Ｓｓ又は弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力）と組み合わせる。この組合せについては，事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し，工学的，総合的に勘案の上設定する。なお，継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。 (ニ)　常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重及び風荷重と，弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 この際，通常時に作用している荷重のうち，土圧及び水圧について，基準地震動Ｓｓによる地震力又は弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力と組み合わせる場合は，当該地震時の土圧及び水圧とする。	定義 評価要求	－	－	○	－	－	－	－
			73	(c)　荷重の組合せ上の留意事項 イ．安全機能を有する施設のうち耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の耐震重要度に応じた地震力と通常時に作用している荷重とを組み合わせる。 ロ．　安全機能を有する施設のうち機器・配管系の設計基準事故（以下本項目では「事故」という。）時に生じる荷重については，地震によって引き起こされるおそれのある事故によって作用する荷重及び地震によって引き起こされるおそれのない事故であっても，いったん事故が発生した場合，長時間継続する事故による荷重は，その事故の発生確率，継続時間及び地震動の超過確率の関係を踏まえ，適切な地震力と組み合わせて考慮する。 ハ．安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設に適用する動的地震力は，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。 ニ．　積雪荷重については，屋外に設置されている安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設のうち，積雪による受圧面積が小さい施設や，通常時に作用している荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除き，地震力との組合せを考慮する。 ホ．　風荷重については，屋外の直接風を受ける場所に設置されている安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設のうち，風荷重の影響が地震荷重と比べて相対的に無視できないような構造，形状及び仕様の施設においては，地震力との組合せを考慮する。 ヘ．　荷重として考慮する水圧のうち地下水圧については，地下水排水設備による地下水位の低下を踏まえた設計用地下水位に基づき設定する。 ト．　設備分類の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の設備分類に応じた地震力と通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧）及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重並びに積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。 チ．　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系の，通常時に作用している荷重，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用している荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重と，基準地震動Ｓｓ又は弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力との組合せについては，事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し，工学的，総合的に勘案の上設定する。なお，継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。	定義 評価要求							
			80	(b)　重大事故等対処施設 イ．　建物・構築物 (イ)　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物 上記(a)イ．(イ)ｉ．を適用する。	定義 評価要求							
			89	評価に当たっては，以下の４つの観点をもとに，敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い，各観点より選定した事象に対する波及的影響の評価により波及的影響を考慮すべき施設を抽出し，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 波及的影響の評価に当たっては，耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。なお，地震動又は地震力の選定に当たっては，施設の配置状況，使用時間を踏まえて適切に設定する。また，波及的影響の確認においては水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設，設備を選定し評価する。 ここで，下位クラス施設とは，耐震重要施設以外のMOX燃料加工施設内にある施設（資機材等含む。）をいう。 波及的影響を防止するよう現場を維持するため，保安規定に，機器設置時の配慮事項等を定めて管理する。 なお，原子力施設の地震被害情報をもとに，４つの観点以外に検討すべき事項がないか確認し，新たな検討事項が抽出された場合には，その観点を追加する。	定義 運用要求							
			93	基準地震動Ｓｓ－Ｃ４は，水平方向の地震動のみであることから，水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響評価を行う場合には，工学的に水平方向の地震動から設定した鉛直方向の評価用地震動（以下「一関東評価用地震動（鉛直）」という。）による地震力を用いて，水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響が考えられる施設に対して，許容限界の範囲内に留まることを確認する。	評価要求							

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
						1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第27条 地震による損傷の防止	耐震設計（常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物）	常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物 (3)	30	(d) 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設は，代替する機能を有する安全機能を有する施設が属する耐震重要度に適用される地震力に十分耐えることができる設計とする。 また，代替する安全機能を有する施設がない常設重大事故等対処設備は，安全機能を有する施設の耐震設計における耐震重要度の分類の方針に基づき，重大事故等対処時の使用条件を踏まえて，当該設備の機能喪失により放射線による公衆への影響の程度に応じて分類し，その地震力に対し十分に耐えることができる設計とする。	冒頭宣言 評価要求	－	－	○	○	－	－	○
			53	(b)　動的解析法 イ．　建物・構築物 動的解析に当たっては，対象施設の形状，構造特性，振動特性等を踏まえ，地震応答解析手法の適用性及び適用限界等を考慮のうえ，適切な解析法を選定するとともに，建物・構築物に応じて十分な調査に基づく適切な解析条件を設定する。動的解析は，原則として，時刻歴応答解析法を用いて求めるものとする。 また，3次元応答性状等の評価は，線形解析に適用可能な周波数応答解析法による。 建物・構築物の動的解析に当たっては，建物・構築物の剛性はそれらの形状，構造特性，振動特性，減衰特性を十分考慮して評価し，集中質点系に置換した解析モデルを設定する。 動的解析には，建物・構築物と地盤の相互作用及び埋込み効果を考慮するものとし，解析モデルの地盤のばね定数は，基礎版の平面形状，地盤の剛性等を考慮して定める。地盤の剛性等については，必要に応じて地盤の非線形応答を考慮することとし，地盤のひずみに応じた地盤物性値に基づくものとする。設計用地盤定数の設定に当たっては，地盤の構造特性の考慮として，地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の違いにも留意し，原則として，弾性波試験によるものを用いる。 地盤－建物・構築物連成系の減衰定数は，振動エネルギの地下逸散及び地震応答における各部のひずみレベルを考慮して定める。 基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄに対する応答解析において，主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には，実験等の結果に基づき，該当する建物部分の構造特性に応じて，その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。 また，Ｓクラスの施設を支持する建物・構築物及び常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において，当該施設を支持する建物・構築物の主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には，その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。 地震応答解析に用いる材料定数については，地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。また，材料のばらつきによる変動が建物・構築物の振動性状や応答性状に及ぼす影響として考慮すべき要因を選定した上で，選定された要因を考慮した動的解析により設計用地震力を設定する。	定義 評価要求							
			54	建物・構築物の動的解析においては，地下水排水設備による地下水位の低下を考慮して適切な解析手法を選定する。ここで，地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は，有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は，敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定することを基本とする。	定義 評価要求							
			55	動的解析に用いる解析モデルは，周辺施設も含めた地震観測網により得られた観測記録を用いた検討及び詳細な3次元FEMを用いた解析により振動性状の把握を行い，解析モデルの妥当性の確認を行う。	定義 評価要求							
			57	地震力については，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。	定義 評価要求							
			60	c.　設計用減衰定数 地震応答解析に用いる減衰定数は，安全上適切と認められる規格及び基準に基づき，設備の種類，構造等により適切に選定するとともに，試験等で妥当性を確認した値も用いる。 なお，建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンクリートの減衰定数の設定については，既往の知見に加え，既設施設の地震観測記録等により，その妥当性を検討する。 また，地盤と土木構造物の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については，地中構造物としての特徴，同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。	定義 評価要求							
			61-1	(4)　荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は，以下によるものとする。 耐震設計においては，安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，遮蔽機能，気密性，換気機能，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等を維持する設計とする。 上記の機能のうち，遮蔽機能，気密性，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等については，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで，機能が維持できる設計とする。 閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能等については，構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて許容限界を適切に設定する。	定義 評価要求							

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
						1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第27条 地震による損傷の防止	耐震設計（常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物）	常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物 (3)	71	(b)　重大事故等対処施設 イ．建物・構築物 (イ)　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重，風荷重及び基準地震動Ｓｓによる地震力とを組み合わせる。 (ロ)　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重，風荷重及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがある事象によって作用する荷重と基準地震動Ｓｓによる地震力とを組み合わせる。 (ハ)　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重，風荷重及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は，その事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ，適切な地震力（基準地震動Ｓｓ又は弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力）と組み合わせる。この組合せについては，事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し，工学的，総合的に勘案の上設定する。なお，継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。 (ニ)　常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重及び風荷重と，弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 この際，通常時に作用している荷重のうち，土圧及び水圧について，基準地震動Ｓｓによる地震力又は弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力と組み合わせる場合は，当該地震時の土圧及び水圧とする。	定義 評価要求	－	－	○	○	－	－	○
			73	(c)　荷重の組合せ上の留意事項 イ．安全機能を有する施設のうち耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の耐震重要度に応じた地震力と通常時に作用している荷重とを組み合わせる。 ロ．　安全機能を有する施設のうち機器・配管系の設計基準事故（以下本項目では「事故」という。）時に生じる荷重については，地震によって引き起こされるおそれのある事故によって作用する荷重及び地震によって引き起こされるおそれのない事故であっても，いったん事故が発生した場合，長時間継続する事故による荷重は，その事故の発生確率，継続時間及び地震動の超過確率の関係を踏まえ，適切な地震力と組み合わせて考慮する。 ハ．安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設に適用する動的地震力は，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。 ニ．　積雪荷重については，屋外に設置されている安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設のうち，積雪による受圧面積が小さい施設や，通常時に作用している荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除き，地震力との組合せを考慮する。 ホ．　風荷重については，屋外の直接風を受ける場所に設置されている安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設のうち，風荷重の影響が地震荷重と比べて相対的に無視できないような構造，形状及び仕様の施設においては，地震力との組合せを考慮する。 ヘ．　荷重として考慮する水圧のうち地下水圧については，地下水排水設備による地下水位の低下を踏まえた設計用地下水位に基づき設定する。 ト．　設備分類の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の設備分類に応じた地震力と通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧）及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重並びに積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。 チ．　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系の，通常時に作用している荷重，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用している荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重と，基準地震動Ｓｓ又は弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力との組合せについては，事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し，工学的，総合的に勘案の上設定する。なお，継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。	定義 評価要求							
			81	(ロ)　常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物 上記(a)イ．(ロ)を適用する。	定義 評価要求							
			83	(ニ) 建物・構築物の保有水平耐力 建物・構築物については，当該建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して，重大事故等対処施設が代替する機能を有する安全機能を有する施設が属する耐震重要度に応じた適切な安全余裕を有していることを確認する。	定義 評価要求							
			87	また，間接支持構造物については，支持する主要設備等又は補助設備の耐震重要度に適用する地震動による地震力に対して支持機能が損なわれない設計とする。	評価要求							

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期 1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第27条 地震による損傷の防止	耐震設計（常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系）	常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系 (3)	59	機器については，形状，構造特性等を考慮して，代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル，有限要素モデル等に置換し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 また，時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。 配管系については，適切なモデルを作成し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法により応答を求める。 スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては，衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で，建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等，解析対象とする現象，対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。 また，設備の3次元的な広がりを踏まえ，適切に応答を評価できるモデルを用い，水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。 なお，剛性の高い機器・配管系は，その設置床面の最大床応答加速度の1.2倍の加速度を静的に作用させて地震力を算定する。	定義 評価要求	－	－	○	○	○	－	○
			60	c.　設計用減衰定数 地震応答解析に用いる減衰定数は，安全上適切と認められる規格及び基準に基づき，設備の種類，構造等により適切に選定するとともに，試験等で妥当性を確認した値も用いる。 なお，建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンクリートの減衰定数の設定については，既往の知見に加え，既設施設の地震観測記録等により，その妥当性を検討する。 また，地盤と土木構造物の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については，地中構造物としての特徴，同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。	定義 評価要求							
			61-1	(4)　荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は，以下によるものとする。 耐震設計においては，安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，遮蔽機能，気密性，換気機能，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等を維持する設計とする。 上記の機能のうち，遮蔽機能，気密性，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等については，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで，機能が維持できる設計とする。 閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能等については，構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて許容限界を適切に設定する。	定義 評価要求							
			72	ロ．　機器・配管系 （イ）　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については，通常時に作用している荷重と基準地震動Ｓｓによる地震力を組み合わせる。 （ロ）　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については，通常時に作用している荷重，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用している荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがある事象によって作用する荷重と基準地震動Ｓｓによる地震力を組み合わせる。重大事故等が地震によって引き起こされるおそれがある事象であるかについては，安全機能を有する施設の耐震設計の考え方に基づき設定する。 （ハ）　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については，通常時に作用している荷重，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用している荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は，基準地震動Ｓｓ又は弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力と組み合わせる。 （ニ）　常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については，通常時に作用している荷重と弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力を組み合わせる。 なお，屋外に設置される施設については，建物・構築物と同様に積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。	定義 評価要求							

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
						1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第27条 地震による損傷の防止	耐震設計（常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系）	常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系 (3)	73	(c)　荷重の組合せ上の留意事項 イ．安全機能を有する施設のうち耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の耐震重要度に応じた地震力と通常時に作用している荷重とを組み合わせる。 ロ．　安全機能を有する施設のうち機器・配管系の設計基準事故（以下本項目では「事故」という。）時に生じる荷重については，地震によって引き起こされるおそれのある事故によって作用する荷重及び地震によって引き起こされるおそれのない事故であっても，いったん事故が発生した場合，長時間継続する事故による荷重は，その事故の発生確率，継続時間及び地震動の超過確率の関係を踏まえ，適切な地震力と組み合わせて考慮する。 ハ．安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設に適用する動的地震力は，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。 ニ．　積雪荷重については，屋外に設置されている安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設のうち，積雪による受圧面積が小さい施設や，通常時に作用している荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除き，地震力との組合せを考慮する。 ホ．　風荷重については，屋外の直接風を受ける場所に設置されている安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設のうち，風荷重の影響が地震荷重と比べて相対的に無視できないような構造，形状及び仕様の施設においては，地震力との組合せを考慮する。 ヘ．　荷重として考慮する水圧のうち地下水圧については，地下水排水設備による地下水位の低下を踏まえた設計用地下水位に基づき設定する。 ト．　設備分類の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の設備分類に応じた地震力と通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧）及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重並びに積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。 チ．　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系の，通常時に作用している荷重，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用している荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重と，基準地震動Ｓｓ又は弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力との組合せについては，事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し，工学的，総合的に勘案の上設定する。なお，継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。	定義 評価要求	－	－	○	○	○	－	○
			84	ロ．　機器・配管系 (イ)　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系 上記(a)ロ.(イ)ｉ.を適用する。	定義 評価要求							
			93	基準地震動Ｓｓ－Ｃ４は，水平方向の地震動のみであることから，水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響評価を行う場合には，工学的に水平方向の地震動から設定した鉛直方向の評価用地震動（以下「一関東評価用地震動（鉛直）」という。）による地震力を用いて，水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響が考えられる施設に対して，許容限界の範囲内に留まることを確認する。	評価要求							

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
						1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第27条 地震による損傷の防止	耐震設計（下位クラスの機器・配管系）	下位クラスの機器・配管系 (3)	59	機器については，形状，構造特性等を考慮して，代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル，有限要素モデル等に置換し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 また，時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。 配管系については，適切なモデルを作成し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法により応答を求める。 スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては，衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で，建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等，解析対象とする現象，対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。 また，設備の3次元的な広がりを踏まえ，適切に応答を評価できるモデルを用い，水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。 なお，剛性の高い機器・配管系は，その設置床面の最大床応答加速度の1.2倍の加速度を静的に作用させて地震力を算定する。	定義 評価要求	－	－	○	○	○	－	○
			60	c.　設計用減衰定数 地震応答解析に用いる減衰定数は，安全上適切と認められる規格及び基準に基づき，設備の種類，構造等により適切に選定するとともに，試験等で妥当性を確認した値も用いる。 なお，建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンクリートの減衰定数の設定については，既往の知見に加え，既設施設の地震観測記録等により，その妥当性を検討する。 また，地盤と土木構造物の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については，地中構造物としての特徴，同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。	定義 評価要求							
			61-1	(4)　荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は，以下によるものとする。 耐震設計においては，安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，遮蔽機能，気密性，換気機能，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等を維持する設計とする。 上記の機能のうち，遮蔽機能，気密性，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等については，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで，機能が維持できる設計とする。 閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能等については，構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて許容限界を適切に設定する。	定義 評価要求							
			72	ロ．　機器・配管系 （イ）　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については，通常時に作用している荷重と基準地震動Ｓｓによる地震力を組み合わせる。 （ロ）　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については，通常時に作用している荷重，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用している荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがある事象によって作用する荷重と基準地震動Ｓｓによる地震力を組み合わせる。重大事故等が地震によって引き起こされるおそれがある事象であるかについては，安全機能を有する施設の耐震設計の考え方に基づき設定する。 （ハ）　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については，通常時に作用している荷重，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用している荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は，基準地震動Ｓｓ又は弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力と組み合わせる。 （ニ）　常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については，通常時に作用している荷重と弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力を組み合わせる。 なお，屋外に設置される施設については，建物・構築物と同様に積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。	定義 評価要求							

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
						1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第27条 地震による損傷の防止	耐震設計（下位クラスの機器・配管系）	下位クラスの機器・配管系 (3)	73	(c)　荷重の組合せ上の留意事項 イ．安全機能を有する施設のうち耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の耐震重要度に応じた地震力と通常時に作用している荷重とを組み合わせる。 ロ．　安全機能を有する施設のうち機器・配管系の設計基準事故（以下本項目では「事故」という。）時に生じる荷重については，地震によって引き起こされるおそれのある事故によって作用する荷重及び地震によって引き起こされるおそれのない事故であっても，いったん事故が発生した場合，長時間継続する事故による荷重は，その事故の発生確率，継続時間及び地震動の超過確率の関係を踏まえ，適切な地震力と組み合わせて考慮する。 ハ．安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設に適用する動的地震力は，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。 ニ．　積雪荷重については，屋外に設置されている安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設のうち，積雪による受圧面積が小さい施設や，通常時に作用している荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除き，地震力との組合せを考慮する。 ホ．　風荷重については，屋外の直接風を受ける場所に設置されている安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設のうち，風荷重の影響が地震荷重と比べて相対的に無視できないような構造，形状及び仕様の施設においては，地震力との組合せを考慮する。 ヘ．　荷重として考慮する水圧のうち地下水圧については，地下水排水設備による地下水位の低下を踏まえた設計用地下水位に基づき設定する。 ト．　設備分類の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の設備分類に応じた地震力と通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧）及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重並びに積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。 チ．　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系の，通常時に作用している荷重，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用している荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重と，基準地震動Ｓｓ又は弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力との組合せについては，事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し，工学的，総合的に勘案の上設定する。なお，継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。	定義 評価要求	－	－	○	○	○	－	○
			84	ロ．　機器・配管系 (イ)　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系 上記(a)ロ.(イ)ｉ.を適用する。	定義 評価要求							
			89	評価に当たっては，以下の４つの観点をもとに，敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い，各観点より選定した事象に対する波及的影響の評価により波及的影響を考慮すべき施設を抽出し，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 波及的影響の評価に当たっては，耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。なお，地震動又は地震力の選定に当たっては，施設の配置状況，使用時間を踏まえて適切に設定する。また，波及的影響の確認においては水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設，設備を選定し評価する。 ここで，下位クラス施設とは，耐震重要施設以外のMOX燃料加工施設内にある施設（資機材等含む。）をいう。 波及的影響を防止するよう現場を維持するため，保安規定に，機器設置時の配慮事項等を定めて管理する。 なお，原子力施設の地震被害情報をもとに，４つの観点以外に検討すべき事項がないか確認し，新たな検討事項が抽出された場合には，その観点を追加する。	定義 運用要求							
			93	基準地震動Ｓｓ－Ｃ４は，水平方向の地震動のみであることから，水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響評価を行う場合には，工学的に水平方向の地震動から設定した鉛直方向の評価用地震動（以下「一関東評価用地震動（鉛直）」という。）による地震力を用いて，水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響が考えられる施設に対して，許容限界の範囲内に留まることを確認する。	評価要求							

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
						1	2-1 （2項変更）	2-2 （1項新規）	3-1 （2項変更）	3-2 （1項新規）	4-1 （2項変更）	4-2 （1項新規）
第27条 地震による損傷の防止	耐震設計（常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系）	常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系 (3)	30	(d) 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設は，代替する機能を有する安全機能を有する施設が属する耐震重要度に適用される地震力に十分耐えることができる設計とする。 また，代替する安全機能を有する施設がない常設重大事故等対処設備は，安全機能を有する施設の耐震設計における耐震重要度の分類の方針に基づき，重大事故等対処時の使用条件を踏まえて，当該設備の機能喪失により放射線による公衆への影響の程度に応じて分類し，その地震力に対し十分に耐えることができる設計とする。	冒頭宣言 評価要求	－	－	○	－	○	－	○
			59	機器については，形状，構造特性等を考慮して，代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル，有限要素モデル等に置換し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 また，時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。 配管系については，適切なモデルを作成し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法により応答を求める。 スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては，衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で，建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等，解析対象とする現象，対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。 また，設備の3次元的な広がりを踏まえ，適切に応答を評価できるモデルを用い，水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。 なお，剛性の高い機器・配管系は，その設置床面の最大床応答加速度の1.2倍の加速度を静的に作用させて地震力を算定する。	定義 評価要求							
			60	c.　設計用減衰定数 地震応答解析に用いる減衰定数は，安全上適切と認められる規格及び基準に基づき，設備の種類，構造等により適切に選定するとともに，試験等で妥当性を確認した値も用いる。 なお，建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンクリートの減衰定数の設定については，既往の知見に加え，既設施設の地震観測記録等により，その妥当性を検討する。 また，地盤と土木構造物の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については，地中構造物としての特徴，同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。	定義 評価要求							
			61−1	(4)　荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は，以下によるものとする。 耐震設計においては，安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，遮蔽機能，気密性，換気機能，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等を維持する設計とする。 上記の機能のうち，遮蔽機能，気密性，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等については，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで，機能が維持できる設計とする。 閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能等については，構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて許容限界を適切に設定する。	定義 評価要求							

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
						1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第27条 地震による損傷の防止	耐震設計（常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系）	常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系 (3)	72	ロ．　機器・配管系 (イ)　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については，通常時に作用している荷重と基準地震動Ｓｓによる地震力を組み合わせる。 (ロ)　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については，通常時に作用している荷重，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用している荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがある事象によって作用する荷重と基準地震動Ｓｓによる地震力を組み合わせる。重大事故等が地震によって引き起こされるおそれがある事象であるかについては，安全機能を有する施設の耐震設計の考え方に基づき設定する。 (ハ)　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については，通常時に作用している荷重，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用している荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は，基準地震動Ｓｓ又は弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力と組み合わせる。 (ニ)　常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については，通常時に作用している荷重と弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力を組み合わせる。 なお，屋外に設置される施設については，建物・構築物と同様に積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。	定義 評価要求	－	－	○	－	○	－	○
			73	(c)　荷重の組合せ上の留意事項 イ．安全機能を有する施設のうち耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の耐震重要度に応じた地震力と通常時に作用している荷重とを組み合わせる。 ロ．　安全機能を有する施設のうち機器・配管系の設計基準事故（以下本項目では「事故」という。）時に生じる荷重については，地震によって引き起こされるおそれのある事故によって作用する荷重及び地震によって引き起こされるおそれのない事故であっても，いったん事故が発生した場合，長時間継続する事故による荷重は，その事故の発生確率，継続時間及び地震動の超過確率の関係を踏まえ，適切な地震力と組み合わせて考慮する。 ハ．安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設に適用する動的地震力は，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。 ニ．　積雪荷重については，屋外に設置されている安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設のうち，積雪による受圧面積が小さい施設や，通常時に作用している荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除き，地震力との組合せを考慮する。 ホ．　風荷重については，屋外の直接風を受ける場所に設置されている安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設のうち，風荷重の影響が地震荷重と比べて相対的に無視できないような構造，形状及び仕様の施設においては，地震力との組合せを考慮する。 ヘ．　荷重として考慮する水圧のうち地下水圧については，地下水排水設備による地下水位の低下を踏まえた設計用地下水位に基づき設定する。 ト．　設備分類の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の設備分類に応じた地震力と通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧）及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重並びに積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。 チ．　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系の，通常時に作用している荷重，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用している荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重と，基準地震動Ｓｓ又は弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力との組合せについては，事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し，工学的，総合的に勘案の上設定する。なお，継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。	定義 評価要求							
			85	(ロ)　常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系 上記(a)ロ．(ロ)を適用する。	定義 評価要求							

条文		施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
							1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第29条 火災等による損傷の防止	第1章 共通項目	火災防護を目的とした，火災区域及び火災区画の設定及び管理	設計説明分類共通 （1～16） ※第1回から追加説明事項なし	11	重大事故等対処施設を収納する建屋の火災区域は，重大事故等対処施設と設計基準事故に対処するための設備の配置を考慮して設定する。	設置要求 運用要求	○	○	○	○	○	○	○
				12	屋外の重大事故等対処施設を設置する区域については，他の区域と分離して火災防護対策を実施するために，重大事故等対処施設と設計基準事故に対処するための設備の配置を考慮して周囲からの延焼防止のために火災区域を設定する。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
				13	火災区画は，建屋内及び屋外で設定した火災区域を重大事故等対処施設と設計基準事故に対処するための設備の配置を考慮して，耐火壁又は離隔距離に応じて細分化して設定する。	設置要求 運用要求	○	○	○	○	○	○	○
		消防法，建築基準法，都市計画法及び日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を講ずる設計	設計説明分類共通 （1～16） ※第1回から追加説明事項なし	15	ただし，重大事故等対処設備のうち，動的機器の故障等の機能喪失の要因となる事象(以下「内的事象」という。)を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備は，関連する工程を停止することにより重大事故に至らずその機能を必要としないため，消防法，建築基準法，都市計画法及び日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を講ずる設計とする。 なお，重大事故等対処設備のうち，可搬型のものに対する火災防護対策については，火災防護計画に定めて実施する。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
		火災防護計画	設計説明分類共通 （1～16） ※第1回から追加説明事項なし	17	火災防護上重要な機器等を火災及び爆発から防護するため，火災及び爆発の発生防止，火災の早期感知及び消火並びに火災及び爆発の影響軽減の3つの深層防護の概念に基づき，必要な運用管理を含む火災防護の計画を保安規定に定めて，管理する。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
				18	重大事故等対処施設については，火災及び爆発の発生防止並びに火災の早期感知及び消火に必要な運用管理を含む火災防護の計画を保安規定に定めて，管理する。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
				19	その他施設については，消防法，建築基準法，都市計画法及び日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護の計画を保安規定に定めて，管理する。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
				20	重大事故等対処設備のうち，可搬型のものに対する火災防護対策については，火災防護の計画を保安規定に定めて，管理する。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
				21	敷地及び敷地周辺で想定される自然現象並びに人為事象による火災及び爆発(以下「外部火災」という。)については，安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設を外部火災から防護するための運用等についての火災防護の計画を保安規定に定めて，管理する。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
				139	また，緊急時対策建屋の消火ポンプは電動機駆動消火ポンプを2台設置することで，多重性を有する設計とする。	設置要求 機能要求① 運用要求	－	－	－	－	－	－	○
		水素・アルゴン混合ガス供給時の水素濃度確認	設計説明分類共通 （1～16） ※第1回から追加説明事項なし	27	(3)　エネルギー管理建屋に設置する混合ガス貯蔵容器に圧縮充填した水素・アルゴン混合ガス中の水素濃度を確認した上で，エネルギー管理建屋に設置する混合ガス貯蔵容器を燃料加工建屋への供給系統に接続する設計とする。 さらに，燃料加工建屋への供給系統の接続口は，エネルギー管理建屋に設置する混合ガス貯蔵容器以外が接続できない設計とする。	機能要求① 運用要求	○	○	○	○	○	○	○
				28	(4)　燃料加工建屋内へ水素・アルゴン混合ガス受け入れ後も燃料加工建屋内で水素濃度を確認し，万一，水素濃度が水素最高濃度を超える場合には，水素・アルゴン混合ガス濃度異常遮断弁により焼結炉等への水素・アルゴン混合ガスの供給を自動で停止する設計とする。	機能要求① 機能要求② 運用要求	○	○	○	○	○	○	○
		分析試薬に対する保管・取り扱いに係る対策	設計説明分類共通 （1～16） ※第1回から追加説明事項なし	31	分析試薬については，少量ではあるが可燃性試薬及び引火性試薬を含む多種類の分析試薬を取り扱うため，保管及び取扱いに係る火災及び爆発の発生防止対策を講ずる設計とする。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
		油内包設備　漏えい拡大防止対策	油内包設備 （4，6，16）	35	潤滑油又は燃料油を内包する設備(以下「油内包設備」という。)は，溶接構造又はシール構造により漏えい防止対策を講ずる設計とするとともに，オイルパン又は堰を設置し，漏えいした潤滑油又は燃料油が拡大することを防止する設計とする。	設置要求 機能要求①	－	○	○	○	○	－	○
		油内包設備　配置上の考慮	油内包設備 （4，6，16）	36	油内包設備の火災又は爆発により，火災及び爆発の影響を受けるおそれのある火災防護上重要な機器等の安全機能及び重大事故等対処施設の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう耐火壁，隔壁の設置又は離隔による配置上の考慮を行う設計とする。	設置要求	－	－	－	－	－	－	－

条文		施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
							1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第29条 火災等による損傷の防止	第1章 共通項目	発火性物質又は引火性物質の貯蔵	－ （第2回対象なし）	38	発火性物質又は引火性物質を貯蔵する機器は，運転に必要な量に留めて貯蔵する設計とする。	設置要求 運用要求	－	－	－	○	○	○	○
		可燃性ガス内包設備　漏えい防止対策	－ （第2回対象なし）	39	水素を内包する設備(以下「可燃性ガス内包設備」という。)は，溶接構造等により可燃性ガスの漏えいを防止する設計とする。	設置要求	－	－	－	－	○	－	－
		可燃性ガス内包設備　配置上の考慮	－ （第2回対象なし）	40	可燃性ガス内包設備の火災又は爆発により，火災及び爆発の影響を受けるおそれのある火災防護上重要な機器等の安全機能及び重大事故等対処施設の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう耐火壁，隔壁の設置又は離隔による配置上の考慮を行う設計とする。	設置要求	－	－	－	－	○	－	－
		換気に係る水素濃度設定	換気設備 （3，15）	42	このうち，蓄電池を設置する火災区域は，機械換気を行うことにより，水素濃度を燃焼限界濃度以下とするよう設計する。	機能要求① 運用要求	－	○	○	○	○	○	○
		蓄電池室の設計	－ （第2回対象なし）	44	通常の使用状態において水素が蓄電池外部へ放出されるおそれのある蓄電池室には，原則として直流開閉装置やインバータを収納しない設計とする。	設置要求 運用要求	－	－	－	○	○	○	○
		防爆対策	－ （第2回対象なし）	49	火災及び爆発の発生防止における防爆及び接地対策として，火災区域又は火災区画に設置する発火性物質又は引火性物質を内包する設備は，溶接構造の採用，機械換気等により，「電気設備に関する技術基準を定める省令」第六十九条及び「工場電気設備防爆指針」で要求される爆発性雰囲気とならない設計とするとともに，発火性物質又は引火性物質を内包する設備からの漏えいを考慮して，漏えいの可能性のある機器を設置する室の電気接点を有する機器は，防爆構造とする設計とし，静電気の発生のおそれのある機器は接地を施す設計とする。	設置要求	－	－	－	－	○	－	○
		接地対策	－ （第2回対象なし）	50	水素・アルゴン混合ガスを取り扱う系統及び機器のうち，漏電により着火源となるおそれのある機器及び静電気の発生のおそれのある機器は接地を施す設計とする。	設置要求	－	－	－	－	○	－	－
		有機溶剤の持ち込みに係る運用	換気設備 （3，15）	51	火災及び爆発の発生防止のため，火災区域における現場作業において，可燃性の蒸気が滞留しないように建屋の送風機及び排風機による機械換気により滞留を防止する設計とする。 また，火災区域における現場作業において，有機溶剤を使用する場合は必要量以上持ち込まない運用とし，可燃性の蒸気が滞留するおそれがある場合は，換気，通風又は拡散の措置を行うことを保安規定に定めて，管理する。	機能要求① 運用要求	－	○	○	○	○	○	○
		可燃性物質の保管管理（発火源への対策）	火花の発生を伴う設備 （6）	53	火災及び爆発の発生防止のため，発火源への対策として火花の発生を伴う設備は，発生する火花が発火源となることを防止する設計とするとともに，周辺に可燃性物質を保管しないことを保安規定に定めて，管理する。	設置要求 運用要求	－	○	○	○	○	○	○
		廃棄物の保管（金属容器への封入）	設計説明分類共通 （1～16） ※第1回から追加説明事項なし	55	廃棄物の保管にあたり，放射性物質を含んだフィルタ類及びその他の雑固体は，処理を行うまでの間，金属製容器に封入し，保管する設計とする。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
		遮断器	－ （第2回対象なし）	59	火災及び爆発の発生防止のため，電気系統は，機器の損壊，故障及びその他の異常を検知した場合には，遮断器により故障箇所を隔離することにより，故障の影響を局所化するとともに，他の安全機能への影響を限定できる設計とする。	機能要求①	－	－	－	－	○	－	－
		電気室(電源供給のみに使用)	設計説明分類共通 （1～16） ※第1回から追加説明事項なし	60	電気室は，電源供給のみに使用する設計とする。	運用要求	○	○	○	○	○	○	○
		建物に対する防火壁の設置及びその他防火措置	洞道 （8） ※第1回から追加説明事項なし	61	5.2.3　不燃性材料又は難燃性材料の使用 MOX燃料加工施設の建物は，耐火構造又は不燃性材料で造られたものとするとともに，必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防火措置を講ずる設計とする。	設置要求	○	○	○	○	○	○	○
		主要な構造材に対する不燃性材料の使用	設計説明分類共通 （1～16）	64	火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のうち，機器，配管，ダクト，ケーブルトレイ，電線管及び盤の筐体並びにこれらの支持構造物の主要な構造材は，金属材料又はコンクリートを使用する設計とする。	設置要求	－	○	○	○	○	－	○
		パッキン類に対する金属で覆われた狭隘部への設置	設計説明分類共通 （1～16）	66	ただし，配管等のパッキン類は，その機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難であるため，金属で覆われた狭隘部に設置し直接火炎に晒されることのない設計とする。	設置要求	－	－	○	－	○	－	○
		金属に覆われたポンプ及び弁の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器内部のケーブル	設計説明分類共通 （1～16）	67	また，金属に覆われたポンプ及び弁の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器内部のケーブルは，発火した場合でも他の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に延焼しないことから，不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。	設置要求	－	－	○	－	○	－	○
		保温材に対する不燃性材料の使用	設計説明分類共通 （1～16）	68	火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に対する保温材は，平成12年建設省告示第1400号に定められたもの又は建築基準法で不燃性材料として定められたものを使用する設計とする。	設置要求	－	－	○	－	○	－	－
		建屋内装材の不燃性材料の使用	洞道 （8） ※第1回から追加説明事項なし	69	火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する建屋の建屋内装材は，建築基準法に基づく不燃性材料若しくはこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料又は消防法に基づく防炎物品若しくはこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料を使用する設計とする。	設置要求	○	－	－	－	－	－	○
		建屋内装材の塗装(難燃性)	洞道 （8） ※第1回から追加説明事項なし	70	ただし，塗装は当該場所における環境条件を考慮したものとする。管理区域の床及び壁は，耐汚染性，除染性，耐摩耗性等を考慮したコーティング剤を不燃性材料であるコンクリート表面に塗布すること，加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらないこと，燃料加工建屋内に設置する火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設には不燃性材料又は難燃性材料を使用し，周辺における可燃性物質を管理することから，難燃性材料を使用する設計とする。	設置要求 運用要求	○	○	○	○	○	○	○
		カーペット(防炎物品)	－ （第2回対象なし）	71	また，中央監視室等及び緊急時対策建屋の対策本部室の床面は，消防法に基づく防炎物品又はこれと同等の性能を有することを試験により確認したカーペットを使用する設計とする。	設置要求	○	－	－	－	－	－	○
		重大事故等対処施設のケーブルに対する難燃性材料の使用	設計説明分類共通 （1～16）	72	火災防護上重要な機器等及びグローブボックス(安全上重要な施設)内機器並びに重大事故等対処施設に使用するケーブルには，実証試験により延焼性(米国電気電子工学学会規格IEEE383又はIEEE1202垂直トレイ燃焼試験)及び自己消火性(UL1581垂直燃焼試験)を確認したケーブルを使用する設計とする。	設置要求	－	○	○	○	○	－	○
		重大事故等対処施設の非難燃ケーブルへの措置	－ （第2回対象なし）	73	ただし，機器等の性能上の理由から実証試験により延焼性及び自己消火性が確認できないケーブルをやむを得ず使用する場合には，金属製の筐体等に収納，延焼防止材により保護又は専用の電線管に敷設等の措置を講じた上で，難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能があることを実証試験により確認し，使用する設計とすることで，他の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設において火災及び爆発が発生することを防止する設計とする。	設置要求	－	○	○	○	○	－	○

条文		施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
							1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第29条 火災等による損傷の防止	第1章 共通項目	換気設備のフィルタに対する難燃性材料の使用	換気設備 (3)	74	火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のうち，換気設備のフィルタは，不燃性材料又は「JACA No.11A(空気清浄装置用ろ材燃焼性試験方法指針(公益社団法人日本空気清浄協会))」により難燃性を満足する難燃性材料を使用する設計とする。	設置要求	－	－	○	－	－	－	○
		絶縁油を内包しない変圧器及び遮断器の使用	－ (第2回対象なし)	75	火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のうち，建屋内に設置する変圧器及び遮断器は絶縁油を内包しない乾式を使用する設計とする。	設置要求	－	－	－	－	○	－	○
		遮蔽材に対する不燃性材料又は難燃性材料の使用	遮蔽材を使用する設備 (1，5，6，9，14)	76	火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に使用する遮蔽材は，可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。 なお，可燃性の遮蔽材を使用する場合は，不燃性材料又は難燃性材料で覆う設計とする。	機能要求①	－	○	－	○	－	○	－
		避雷設備，構内接地系(重大事故等対処施設)	設計説明分類共通 (1～16)	82	重大事故等対処施設に対して火災及び爆発を発生させるおそれのある自然現象のうち，落雷による火災及び爆発の発生を防止するため，建築基準法及び消防法に基づき避雷設備を設置する設計とする。 重大事故等対処施設を収納する各構築物に設置する避雷設備は，接地系と連接することにより，接地抵抗の低減及び雷撃に伴う構内接地系の電位分布の平坦化を図る設計とする。	設置要求	○	－	－	－	－	－	○
		耐震設計(重大事故等対処施設)	設計説明分類共通 (1～16) ※第1回から追加説明事項なし	83	重大事故等対処施設は，重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力が作用した場合においても支持することができる地盤に設置し，自らの破壊又は倒壊による火災及び爆発の発生を防止する設計とするとともに，加工施設の技術基準に関する規則に従い，耐震設計を行う設計とする。	設置要求	○	○	○	－	○	－	○
		竜巻防護対策	換気設備 (3)	84	重大事故等対処施設は，竜巻(風(台風)を含む。)の影響により火災及び爆発が発生することがないように，竜巻防護対策を行う設計とする。	設置要求	○	○	○	－	○	－	○
		防火帯	設計説明分類共通 (1～16)	85	森林火災については，防火帯により，重大事故等対処施設の火災及び爆発の発生防止を講ずる設計とする。	設置要求	○	○	○	○	○	○	○
	第2章 個別項目	火災区域に対する貫通部処理(耐火シール)	火災区域構造物 (1，8，11，12)	112	また，重大事故等対処施設を設置する火災区域は，3時間以上の耐火能力を有する耐火壁により隣接する他の火災区域と分離する。	設置要求 機能要求②	－	－	○	－	○	－	○
		点検・検査(火災感知器)	－ (第2回対象なし)	124	火災感知器は，自動試験機能又は遠隔試験機能により点検ができる設計とする。 自動試験機能又は遠隔試験機能を持たない火災感知器は，機能に異常がないことを確認するため，消防法施行規則に基づく煙等の火災を模擬した試験を定期的に実施することを保安規定に定めて，管理する。	機能要求① 運用要求	－	－	－	○	○	○	○
				125	グローブボックス内の火災感知設備は，機能に異常がないことを確認するため，抵抗値を測定するとともに，模擬抵抗及びメータリレー試験器を接続し試験を実施することを保安規定に定めて，管理する。	機能要求① 運用要求	－	－	－	○	○	○	○
		予備品確保・早期復旧(火災感知器)	－ (第2回対象なし)	126	地下タンクピット室上部の点検用マンホール上部の配管室(ピット部)内に設置する火災感知設備は，火災感知器の予備を確保し，風水害の影響を受けた場合は，早期に火災感知器の取替えを行うことにより，当該設備の機能及び性能を復旧する設計とする。	運用要求	－	－	－	○	○	○	○
		消火水による影響	－ (第2回対象なし)	130	なお，消火設備の破損，誤作動又は誤操作のほか，火災感知設備の破損，誤作動又は誤操作に伴う溢水に対する影響は，溢水に対する防護設計に包絡されるため，「6.加工施設内における溢水による損傷の防止」に基づく設計とする。	評価要求	－	－	－	－	○	－	－
		消火水の流出防止対策	低レベル廃液処理設備 (4)	151	b.　管理区域からの放出消火剤の流出防止 管理区域内で放出した消火水は，管理区域外への流出を防止するため，管理区域と管理区域外の境界に堰等を設置するとともに，各室の排水系統から低レベル廃液処理設備に回収し，処理する設計とする。	設置要求	－	－	○	－	－	－	○
		消火ガスの流出防止対策	換気設備 (3)	152	また，管理区域においてガス系消火剤による消火を行った場合においても，換気設備の排気フィルタにより放射性物質を低減したのち，排気筒から放出する設計とする。 さらに，安全上重要な施設のグローブボックス内で発生する火災に対して，消火ガスの放出時には，グローブボックス排気設備を用いて，グローブボックス内の負圧を維持しながら，換気設備の排気フィルタを介して消火ガスの排気を行うことで，排気経路以外から放射性物質の放出を防止する設計とする。	機能要求①	－	－	○	－	－	－	－
		移動式消火設備	－ (第2回対象なし)	160	(7)　その他 a.　移動式消火設備 火災時の消火活動のため，消火ホース等の資機材を備え付けている移動式消火設備として，大型化学高所放水車を配備するとともに，故障時の措置として消防ポンプ付水槽車を配備する設計とする。 また，航空機落下による化学火災(燃料火災)時の対処のため化学粉末消防車を配備する設計とする。	設置要求	－	－	－	－	－	－	○
		ポンプを設置する室に対する人による消火活動	ポンプを設置する室の換気設備及び消火設備 (3，10，15)	162	c.　ポンプ室 火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のポンプの設置場所のうち，火災発生時の煙の充満により消火活動が困難な場所には，固定式の消火設備を設置する設計とする。 また，上記以外のポンプを設置している部屋は，換気設備による排煙が可能であることから，煙が滞留し難い構造としており，人による消火が可能な設計とする。	設置要求 運用要求	－	○	○	○	○	○	○

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
						1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第30条 重大事故等対処設備	重大事故等対処設備の維持管理	重大事故対処設備 (3) ※第1回申請から追加説明なし	6	重大事故等対処設備は，設計，材料の選定，製作及び検査にあたっては，現行国内法規に基づく規格及び基準によるものとするが，必要に応じて，使用実績があり，信頼性の高い国外規格及び基準によるものとする。 重大事故等対処設備の維持管理にあたっては，保安規定に基づく要領類に従い，施設管理計画における保全プログラムを策定し，設備の維持管理を行う。なお，重大事故等対処設備を構成する設備，機器のうち，一般消耗品又は設計上交換を想定している部品（安全に係わる設計仕様に変更のないもので，特別な工事を要さないものに限る。）及び通信連絡設備，安全避難通路（照明設備）等の「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」で定める一般産業用工業品については，適切な時期に交換を行うことで設備の維持管理を行う。	運用要求	○	－	○	－	○	－	○
	除雪，除灰及び屋内への配備	－ （第2回対象なし）	103	積雪及び火山の影響に対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は，積雪荷重及び降下火砕物による積載荷重を考慮し，損傷防止措置として除雪，除灰及び屋内への配備を実施することにより，重大事故等に対処するための機能を損なわないよう維持する設計とする。除雪，除灰及び屋内への配備を実施することについては，保安規定に定めて，管理する。	運用要求	－	－	－	－	○	－	○
	重大事故等に対処するための手順，訓練，教育	重大事故対処設備 (3) ※手順，訓練，教育に関する運用の記載のため説明する事項なし	117	8.2.5　操作性及び試験・検査性 (1)　操作性の確保 　重大事故等対処設備は，手順書の整備，訓練・教育により，想定される重大事故等が発生した場合においても，確実に操作でき，事業変更許可申請書「六　加工施設において核燃料物質が臨界状態になることその他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項」ロで考慮した要員数と想定時間内で，アクセスルートの確保を含め重大事故等に対処できる設計とする。これらの運用に係る体制，管理等については，保安規定に定めて，管理する。	冒頭宣言 運用要求	－	－	○	－	○	－	○
	作業空間の確保並びに防護具及び可搬型照明の配備	重大事故等対処設備 (3)	119	操作する全ての設備に対し，十分な操作空間を確保するとともに，確実な操作ができるよう，必要に応じて操作足場を設置する。また，防護具，可搬型照明は重大事故等時に迅速に使用できる場所に配備することを保安規定に定めて，管理する。	運用要求	－	－	○	－	○	－	○
	工具の保管場所及び可搬型重大事故等対処設備の固定	重大事故等対処設備 (3)	120	現場操作において工具を必要とする場合は，一般的に用いられる工具又は専用の工具を用いて，確実に作業ができる設計とする。工具は，作業場所の近傍又はアクセスルートの近傍に保管できる設計とする。可搬型重大事故等対処設備は運搬・設置が確実に行えるよう，人力又は車両等による運搬，移動ができるとともに，必要により設置場所にてアウトリガの張出し又は輪留めによる固定等が可能な設計とする。	機能要求① 運用要求	－	－	○	－	○	－	○
	現場操作時のスイッチの操作性及び電源操作時の充電部への近接防止	重大事故等対処設備 (3)	121	現場の操作スイッチは，非常時対策組織要員の操作性を考慮した設計とする。また，電源操作が必要な設備は，感電防止のため露出した充電部への近接防止を考慮した設計とする。	機能要求①	－	－	○	－	○	－	○
	重大事故等対処設備の識別管理	重大事故等対処設備 (3)	124	現場操作における誤操作防止のために重大事故等対処設備には識別表示を設置する設計とする。	運用要求	－	－	○	－	○	－	○
	中央監視室での迅速な操作及び制御盤の操作性	重大事故等対処設備 (3)	125	また，重大事故等に対処するために迅速な操作を必要とする機器は，必要な時間内に操作できるように中央監視室での操作が可能な設計とする。制御盤の操作器具は非常時対策組織要員の操作性を考慮した設計とする。	運用要求	－	－	○	－	○	－	－
	動的機器の重大事故等対処設備の作動状態の確認	重大事故等対処設備 (3)	126	想定される重大事故等において操作する重大事故等対処設備のうち動的機器は，その作動状態の確認が可能な設計とする。	機能要求①	－	－	○	－	○	－	○
	溢水及び降水を考慮した屋外アクセスルートの設定	－ （第2回対象なし）	135	屋外のアクセスルートは，地震による屋外タンクからの溢水及び降水に対しては，道路上への自然流下も考慮した上で，通行への影響を受けない箇所に確保する設計とする。	運用要求 評価要求	－	－	－	－	○	－	○
	津波に対する屋外アクセスルートの運用	－ （第2回対象なし）	141	・尾駮沼取水場所A，尾駮沼取水場所B又は二又川取水場所A（以下「敷地外水源」という。）の取水場所及び取水場所への屋外のアクセスルートに遡上するおそれのある津波に対しては，津波警報の解除後に対応を開始すること。また，津波警報の発令を確認時にこれらの場所において対応中の場合に備え，非常時対策組織要員及び可搬型重大事故等対処設備を一時的に退避すること。	運用要求	－	－	－	－	○	－	○
	屋外アクセスルートの復旧	－ （第2回対象なし）	136	屋外のアクセスルートは，「3.1　地震による損傷の防止」にて考慮する地震の影響による周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で，ホイールローダにより崩壊箇所を復旧する又は迂回路を確保する設計とする。不等沈下等に伴う段差の発生が想定される箇所においては，段差緩和対策を行う設計とする。	設置要求	－	－	－	－	○	－	○
		－ （第2回対象なし）	142	屋外のアクセスルートは，「3.1　地震による損傷の防止」にて考慮する地震の影響による周辺斜面の崩壊，道路面のすべりによる崩壊土砂及び不等沈下等に伴う段差の発生が想定される箇所においては，ホイールローダにより復旧すること。	運用要求	－	－	－	－	○	－	○
	凍結及び積雪に対する屋外アクセスルートの確保	－ （第2回対象なし）	137	屋外のアクセスルートは，考慮すべき自然現象のうち凍結及び積雪に対して，車両はタイヤチェーン等を装着することにより，通行性を確保できる設計とする。	設置要求	－	－	－	－	○	－	○
		－ （第2回対象なし）	143	屋外のアクセスルートは，考慮すべき自然現象のうち凍結及び積雪に対して，道路については，融雪剤を配備すること。	運用要求	－	－	－	－	○	－	○
	屋外アクセスルートにおける薬品防護具の着用	－ （第2回対象なし）	144	敷地内における化学物質の漏えいに対して薬品防護具を配備し，必要に応じて着用すること。	運用要求	－	－	－	－	○	－	○
	消防車による初期消火活動	－ （第2回対象なし）	145	屋外のアクセスルートは，考慮すべき自然現象及び人為事象のうち森林火災及び近隣工場等の火災に対しては，消防車による初期消火活動を行うこと。	運用要求	－	－	－	－	○	－	○
	アクセスルート上の資機材の落下防止，転倒防止対策	屋内アクセスルート (3)	145	屋内のアクセスルートにおいては，機器からの溢水を考慮し，防護具を配備し，必要に応じて着用すること。また，地震時に通行が阻害されないように，アクセスルート上の資機材の落下防止，転倒防止及び固縛の措置並びに火災の発生防止対策を実施すること。	運用要求	－	－	○	－	○	－	○
	アクセスルートにおける放射線防護具の配備及び可搬型照明の配備	屋内アクセスルート (3)	145	屋外及び屋内のアクセスルートにおいては，被ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い，移動時及び作業時の状況に応じて着用すること。また，夜間及び停電時の確実な運搬や移動のため可搬型照明を配備すること。	運用要求	－	－	○	－	○	－	○

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）	項目番号	基本設計方針	要求種別	申請時期						
						1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)	4-2 (1項新規)
第30条 重大事故等対処設備	屋内アクセスルートの設定	屋内アクセスルート (3)	138	屋内のアクセスルートは，「3.1　地震による損傷の防止」の地震を考慮した建屋等に複数確保する設計とする。	冒頭宣言 評価要求	－	－	○	－	○	－	○
		屋内アクセスルート (3)	140	屋内のアクセスルートは，自然現象及び人為事象として選定する風(台風），竜巻，凍結，高温，降水，積雪，落雷，火山の影響，生物学的事象，森林火災，塩害，航空機落下，敷地内における化学物質の漏えい，近隣工場等の火災，爆発，有毒ガス及び電磁的障害に対して，外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に確保する設計とする。	冒頭宣言 評価要求	－	－	○	－	○	－	○
第33条 閉じ込める機能の喪失に対処するための設備	機能を損なわない高さへの設置又は保管，被水防護対策	－ （第2回対象なし）	16	常設重大事故等対処設備である予備混合装置グローブボックスは，溢水量を考慮し，影響を受けない高さへの設置，被水防護する設計とする。	運用要求	－	－	－	○	－	－	－
		－ （第2回対象なし）	22	常設重大事故等対処設備である均一化混合装置グローブボックス，造粒装置グローブボックス及び添加剤混合装置グローブボックスは，溢水量を考慮し，影響を受けない高さへの設置，被水防護する設計とする。	運用要求	－	－	－	○	○	－	－
		－ （第2回対象なし）	28	常設重大事故等対処設備である回収粉末処理・混合装置グローブボックスは，溢水量を考慮し，影響を受けない高さへの設置，被水防護する設計とする。	運用要求	－	－	－	○	－	－	－
		－ （第2回対象なし）	34	常設重大事故等対処設備であるプレス装置(プレス部)グローブボックスは，溢水量を考慮し，影響を受けない高さへの設置，被水防護する設計とする。	運用要求	－	－	－	－	○	－	－
		－ （第2回対象なし）	54	代替火災感知設備の常設重大事故等対処設備，可搬型グローブボックス温度表示端末は，溢水量を考慮し，影響を受けない高さへの設置又は保管，被水防護する設計とする。	機能要求② 運用要求	－	－	－	－	○	－	－
		－ （第2回対象なし）	79	代替消火設備の遠隔消火装置は，溢水量を考慮し，影響を受けない高さへの設置，被水防護する設計とする。	機能要求② 運用要求	－	－	－	－	○	－	－
		外部放出抑制設備の常設重大事故等対処設備 (3)	105	外部放出抑制設備の常設重大事故等対処設備及び可搬型ダンパ出口風速計は，溢水量を考慮し，影響を受けない高さへの設置又は保管，被水防護する設計とする。	運用要求	－	－	○	－	○	－	－
		－ （第2回対象なし）	126	工程室放射線計測設備の可搬型ダストサンプラ及びアルファ・ベータ線用サーベイメータは，溢水量を考慮し，影響を受けない高さへの保管，被水防護する設計とする。	運用要求	－	－	－	－	○	－	－
		代替グローブボックス排気設備の常設重大事故等対処設備 (3)	150	代替グローブボックス排気設備の常設重大事故等対処設備，可搬型排風機付フィルタユニット及び可搬型フィルタユニットは，溢水量を考慮し，影響を受けない高さへの設置又は保管，被水防護する設計とする。	運用要求	－	－	○	－	○	－	－
	代替品，修理，工程停止等による機能維持	－ （第2回対象なし）	57	内的事象を要因とする重大事故等が発生した場合に対処に用いる代替火災感知設備の火災状況確認用温度表示装置は，自然現象，人為事象，溢水，火災及び内部発生飛散物に対して代替設備による機能の確保，修理の対応により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。また，重大事故等に対処するための機能が確保できない場合には，関連する工程を停止すること等を保安規定に定めて，管理する。	機能要求① 運用要求	－	－	－	－	○	－	－
		－ （第2回対象なし）	81	内的事象を要因とする重大事故等が発生した場合に対処に用いる代替消火設備の遠隔消火装置の中央監視室に設置する盤の手動操作にて起動するために必要な設備は，自然現象，人為事象，溢水，火災及び内部発生飛散物に対して代替設備による機能の確保，修理の対応により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。また，重大事故等に対処するための機能が確保できない場合には，関連する工程を停止すること等を保安規定に定めて，管理する。	機能要求① 運用要求	－	－	－	－	○	－	－
		外部放出抑制設備のグローブボックス排気閉止ダンパ及び工程室排気閉止ダンパ (3)	108	内的事象を要因とする重大事故等が発生した場合に対処に用いる外部放出抑制設備のグローブボックス排気閉止ダンパ及び工程室排気閉止ダンパは，自然現象，人為事象，溢水，火災及び内部発生飛散物に対して代替設備による機能の確保，修理の対応により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。また，重大事故等に対処するための機能が確保できない場合には，関連する工程を停止すること等を保安規定に定めて，管理する。	機能要求① 運用要求	－	－	○	－	○	－	－
	固縛対策（竜巻）	－ （第2回対象なし）	141	屋外に保管する代替グローブボックス排気設備の可搬型ダクトは，竜巻により飛来物とならないよう必要に応じて固縛等の措置をとることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	運用要求	－	－	－	－	○	－	－
		－ （第2回対象なし）	149	代替グローブボックス排気設備の可搬型ダクトは，外部からの衝撃による損傷を防止できる燃料加工建屋に設置し，風（台風）等により，重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とするか，又は風（台風）及び竜巻に対して，風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し，収納するコンテナ等に対して転倒防止，固縛等の措置を講じて保管する設計とする。	設置要求 運用要求	－	－	－	－	○	－	－

令和５年 11 月 16 日 R５

資料１　別添

各設計説明分類における

基本設計方針の対象となる範囲の整理

各設計説明分類における基本設計方針の対象となる範囲の整理

記載内容の説明

設計説明分類のうち各基本設計方針の対象となる範囲（資料2との紐付けのため「条文番号＋設計説明分類のNo＋丸数字の連番」を記載）
対象となる基本設計方針番号及び設計方針等
資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-1】：2項変更 ／ 資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-2】：1項新規

No	設計説明分類	第5条　安全機能を有する施設の地盤，第26条　重大事故等対処施設の地盤 第6条・第27条　地震による損傷の防止					
A	グローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む。）	5条26条・6条27条A①　Sクラスのグローブボックス		5条26条・6条27条A②　Sクラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのあるグローブボックス			
		6条27条-14，17，93（Sクラスの耐震設計，一関東評価）		6条27条-22，90（Sクラス施設への波及的影響，波及的影響評価の観点）			
		【2-1】 344，345，346，347，348，349，371，372，373，379，380，381，382，398，399，400，401，402，409，410，418，419，420，421，422，429，430	【2-2】 336	－	【2-2】 810，811		
B	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備						
C	換気設備	5条26条・6条27条C①　Sクラス及びB-4クラスの換気設備		5条26条・6条27条C②　Sクラスの換気設備		5条26条・6条27条C③　Sクラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある換気設備（工程室排風機及び排気筒）	
		6条27条-14（Sクラス及びB-4クラスの耐震設計）		6条27条-17，93（Sクラスの耐震設計，一関東評価）		6条27条-22，90（Sクラス施設への波及的影響，波及的影響評価の観点）	
		－	【2-2】 452，453，457，458，459，460，461，462，463，465，466，467	－	【2-2】 452，453，457，458，459，460，461，462，463	－	【2-2】 454，468
D	液体の放射性物質を取り扱う設備						
E	運搬・製品容器						
F	機械装置・搬送設備	5条26条・6条27条F①　Sクラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある機械装置・搬送設備（グローブボックス内装機器）					
		6条27条-22，90（Sクラス施設への波及的影響，波及的影響評価の観点）					
		【2-1】 362，377，378，383，384，385，386，387，388，389，390，408，411，412，428，431，432	【2-2】 338				
G	施設外漏えい防止堰						
H	洞道	5条26条・6条27条H①　貯蔵容器搬送用洞道					
		5条26条-2-3（Bクラス施設の設置地盤），6条27条-56（土木構造物の動的解析）					
		【2-1】 17	－				
I	ラック／ピット／棚	5条26条・6条27条I①　B-3クラスのラック／ピット／棚		5条26条・6条27条I②　Sクラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのあるラック／ピット／棚（グローブボックス内装機器）			
		6条27条-14（B-3クラスの耐震設計）		6条27条-22，90（Sクラス施設への波及的影響，波及的影響評価の観点）			
		【2-1】 333，350，351，352，353，354，355，356，357，358，359，360，361，374，375，376，403，404，405，406，407，423，424，425，426，427，436，437	【2-2】 337，441	【2-1】 350，351，352，353，354，355，356，357，358，359，360，361，374，375，376，403，404，405，406，407，423，424，425，426，427	【2-2】 337		
J	消火設備	5条26条・6条27条J①　Sクラス及びC-2クラスの消火設備		5条26条・6条27条J②　Sクラスの消火設備			
		6条27条-14（Sクラス及びC-2クラスの耐震設計）		6条27条-17，93（Sクラスの耐震設計，一関東評価）			
		－	【2-2】 581，582，583，584，585，586	－	【2-2】 585，586		
K	火災防護設備（ダンパ）	5条26条・6条27条K①　Sクラスの火災防護設備（ダンパ）					
		6条27条-14，17，93（Sクラスの耐震設計，一関東評価）					
		－	【2-2】 590，598				
L	火災防護設備（シャッタ）	5条26条・6条27条L①　Sクラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある火災防護設備（シャッタ）					
		6条27条-22，90（Sクラス施設への波及的影響，波及的影響評価の観点）					
		－	【2-2】 601				
M	警報設備等						
N	遮蔽扉，遮蔽蓋	5条26条・6条27条N①　Sクラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある遮蔽扉					
		6条27条-22，90（Sクラス施設への波及的影響，波及的影響評価の観点）					
		【2-1】 397	－				
O	その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）						
P	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）						

各設計説明分類における基本設計方針の対象となる範囲の整理

記載内容の説明

設計説明分類のうち各基本設計方針の対象となる範囲（資料2との紐付けのため「条文番号＋設計説明分類のNo＋丸数字の連番」を記載）	
対象となる基本設計方針番号及び設計方針等	
資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-1】：2項変更	資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-2】：1項新規

No	設計説明分類	第5条　安全機能を有する施設の地盤，第26条 重大事故等対処施設の地盤 第6条・第27条　地震による損傷の防止	
A	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）		
B	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備		
C	換気設備	5条26条・6条27条C④　常設耐震重要重大事故等対処設備の換気設備 6条27条-26（常設耐震重要重大事故等対処設備の耐震設計） －	5条26条・6条27条C⑤ 常設耐震重要重大事故等対処設備に波及的影響を及ぼすおそれのある換気設備 6条27条-31,91（常設耐震重要重大事故等対処設備への波及的影響，波及的影響評価の観点） －
		【2-2】 452，453，455，457，458，459，460，462，463	【2-2】 468
D	液体の放射性物質を取り扱う設備		
E	運搬・製品容器		
F	機械装置・搬送設備		
G	施設外漏えい防止堰		
H	洞道		
I	ラック／ピット／棚		
J	消火設備		
K	火災防護設備（ダンパ）		
L	火災防護設備（シャッタ）		
M	警報設備等		
N	遮蔽扉，遮蔽蓋		
O	その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）		
P	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）		

各設計説明分類における基本設計方針の対象となる範囲の整理

記載内容の説明

設計説明分類のうち各基本設計方針の対象となる範囲（資料2との紐付けのため「条文番号＋設計説明分類のNo＋丸数字の連番」を記載）	
対象となる基本設計方針番号及び設計方針等	
資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-1】：2項変更	資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-2】：1項新規

No	設計説明分類	第10条 閉じ込めの機能					
A	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）	10条A① グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）		10条A② グローブボックス		10条A③ オープンポートボックス	
		10条-2（核燃料物質を取り扱う設計）		10条-3，4，5，8，13（負圧維持，グローブ1個の破損時における開口部風速維持、密閉構造，腐食対策等）		10条-3，8（開口部風速維持，腐食対策）	
		【2-1】 242，246，248，251，286，287，288，289，290，291，292，293，294，295，296，297，299，300，301，302，303，304，305，306，307，308，309，310，311，312，344，345，346，347，348，349，371，372，373，379，380，381，382，398，399，400，401，402，409，410，418，419，420，421，422，429，430	【2-2】 254，256，258，260，262，263，264，266，268，280，281，283，284，336，477，486，745，747，748，749，750，751，752，753，754，755，756，757，758，759，760，761，762，763，764，765，766，767，768，769，770，771，772，773，774，775，776，777，778，779，780，781，782，783，784，785，786，787，788，789，790，791，792，793，794，795，796，797，798，799，800，801，802，803，804，805，807，808，809，810，811	【2-1】 242，246，248，251，286，287，288，289，290，291，292，293，294，295，296，297，299，300，301，302，303，304，305，306，307，308，309，310，311，312，344，345，346，347，348，349，371，372，373，379，380，381，382，398，399，400，401，402，409，410，418，419，420，421，422，429，430	【2-2】 256，262，263，264，266，281，284，336，745，749，750，751，752，753，754，755，756，757，758，759，760，761，762，763，764，765，766，767，768，769，770，771，772，773，774，775，776，777，778，779，780，781，782，783，784，785，786，787，788，789，790，791，792，793，794，795，796，797，798，799，800，801，802，803，804，805，807，808，809，810，811	—	【2-2】 254，258，260，268，280，283，477，486，747
B	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備	10条B① グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備					
		10条-2，3，8，13，15（核燃料物質を取り扱う設計，負圧維持，腐食対策等）					
		【2-1】 250	—				
C	換気設備	10条C① 核燃料物質によって汚染された気体を取り扱う換気設備（グローブボックス排気設備，窒素循環設備及び火災防護設備のダンパ）の系統		10条C② グローブボックスの負圧維持，グローブボックス，オープンポートボックス及びフードの開口部風速維持に係る換気設備（グローブボックス排気設備）		10条C③ 腐食対策を講じる換気設備（グローブボックス排気設備，窒素循環設備及び火災防護設備のダンパ）の系統 （グローブボックス排気設備のうち，グローブボックス排気フィルタユニットより下流の機器については，清浄化された空気を取り扱うことから対象	
		10条-2（核燃料物質を取り扱う設計）		10条-3，4（負圧維持，開口部風速維持）		10条-8（腐食対策）	
		—	【2-2】 457，458，459，460，461，462，463，465，466，467，590，598※ ※以下の機器は，設計説明分類「火災防護設備（ダンパ）」に該当するが，グローブボックス排気ダクトの経路に設置するダンパ共通の説明を行う観点から，設計説明分類「換気設備」に含めて説明する。 590：延焼防止ダンパ 598：ピストンダンパ	—	【2-2】 457，461	—	【2-2】 457，458，459，460，465，466，467，590，598※ ※以下の機器は，設計説明分類「火災防護設備（ダンパ）」に該当するが，グローブボックス排気ダクトの経路に設置するダンパ共通の説明を行う観点から，設計説明分類「換気設備」に含めて説明する。 590：延焼防止ダンパ 598：ピストンダンパ
D	液体の放射性物質を取り扱う設備	10条D① 液体状の放射性物質を取り扱う低レベル廃液処理設備，分析済液処理装置の系統		10条D② 液体の放射性物質を取り扱う設備			
		10条-2（核燃料物質を取り扱う設計）		10条-8，9，10（腐食対策，液体廃棄物を内包する系統及び機器からの漏えいし難い設計，逆流防止）			
		—	【2-2】 473，474，475，476，478，479，484，485，487，488，490，491，492，493，494，840，841	—	【2-2】 473，474，475，476，478，479，480，481，482，483，484，485，487，488，489，490，491，492，493，494，812，813，814，815，816，817，818，819，820，821，822，823，824，825，826，827，828，829，830，831，832，833，834，835，836，837，838，839，840，841		
E	運搬・製品容器	10条E① ウラン粉末缶					
		10条-2（核燃料物質を取り扱う設計）					
		—	【2-2】 343				
F	機械装置・搬送設備	10条F① シャッタ，弁を有する内装機器		10条F② MOX粉末を取り扱うグローブボックスの内装機器			
		10条-3（負圧維持）		10条-6（容器の落下，転倒防止等）			
		【2-1】 243，298，313	【2-2】 255，259，265，267，282，285	【2-1】 362，408，411，412	【2-2】 338		
G	施設外漏えい防止堰	10条G① 施設外漏えい防止堰					
		10条-18（漏えいし難い構造，漏えい量を考慮した必要高さ）					
		—	【2-2】 6，7，8，9，10，11，12，13，14，15，16				
H	洞道	10条H① 洞道					
		10条-23（汚染防止）					
		【2-1】 17	—				
I	ラック／ピット／棚						
J	消火設備						
K	火災防護設備（ダンパ）						
L	火災防護設備（シャッタ）						
M	警報設備等						
N	遮蔽扉，遮蔽蓋						
O	その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）						
P	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）						

各設計説明分類における基本設計方針の対象となる範囲の整理

記載内容の説明

設計説明分類のうち各基本設計方針の対象となる範囲（資料2との紐付けのため「条文番号＋設計説明分類のNo＋丸数字の連番」を記載）	
対象となる基本設計方針番号及び設計方針等	
資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-1】：2項変更	資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-2】：1項新規

No	設計説明分類	第10条 閉じ込めの機能			
A	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）	10条A④　フード		10条A⑤　漏えい液受皿を有するグローブボックス及びオープンポートボックス	
		10条-3，8（開口部風速維持，腐食対策）		10条-11（グローブボックス及びオープンポートボックスからの漏えい防止）	
		—	【2-2】 748	—	【2-2】 477，486，807，810，811
B	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備				
C	換気設備	10条C④　燃料加工建屋，工程室，貯蔵容器搬送洞道の負圧維持及び燃料加工建屋，工程室，グローブボックスの負圧順序に係る換気設備（建屋排気設備，工程室排気設備及びグローブボックス排気設備）			
		10条-14（負圧維持，負圧順序）			
		—	【2-2】 448，451，452，454，457，461		
D	液体の放射性物質を取り扱う設備				
E	運搬・製品容器				
F	機械装置・搬送設備				
G	施設外漏えい防止堰				
H	洞道				
I	ラック／ピット／棚				
J	消火設備				
K	火災防護設備（ダンパ）				
L	火災防護設備（シャッタ）				
M	警報設備等				
N	遮蔽扉，遮蔽蓋				
O	その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）				
P	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）				

各設計説明分類における基本設計方針の対象となる範囲の整理

記載内容の説明

設計説明分類のうち各基本設計方針の対象となる範囲（資料2との紐付けのため「条文番号＋設計説明分類のNo＋丸数字の連番」を記載）
対象となる基本設計方針番号及び設計方針等
資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-1】：2項変更 ／ 資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-2】：1項新規

No	設計説明分類	第14条 安全機能を有する施設					
A	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）	14条A① 露出した状態でMOX粉末を取り扱うグローブボックス		14条A② グローブボックス（被覆施設）		14条A③ グローブボックス（スタック編成設備）	
		14条(共通)-6（地下3階への設置）		14条(個別)-36（燃料加工建屋に収納する設計）		14条(個別)-41（設備の構成）	
		【2-1】 344, 345, 346, 347, 348, 349, 398, 399, 400, 401, 402, 409, 410	【2-2】 336	【2-1】 242, 246, 248, 251, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312	【2-2】 254, 256, 258, 260, 262, 263, 264, 266, 268, 280, 281, 283, 284	【2-1】 242, 246	－ －
B	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備	14条B① グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備					
		14条(個別)-36, 42（燃料加工建屋に収納する設計，設備の構成）					
		【2-1】 250	－				
C	換気設備	14条C① 建屋排気設備，工程室排気設備，グローブボックス排気設備，給気設備及び窒素循環設備					
		14条(個別)-85（燃料加工建屋に収納する設計）					
		－	【2-2】 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467				
D	液体の放射性物質を取り扱う設備	14条D① 液体の放射性物質を取り扱う設備（低レベル廃液処理設備）		14条D② 液体の放射性物質を取り扱う設備（核燃料物質の検査設備）			
		14条(個別)-95（燃料加工建屋に収納する設計）		14条(個別)-101, 116（燃料加工建屋に収納する設計，設備の構成）			
		－	【2-2】 473, 474, 475, 476, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494	－	【2-2】 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841		
E	運搬・製品容器	14条E① 運搬・製品容器（燃料棒収容設備）		14条E② 運搬・製品容器（燃料集合体組立設備）		14条E③ 運搬・製品容器（貯蔵施設）	
		14条(個別)-36, 45（燃料加工建屋に収納する設計，設備の構成）		14条(個別)-50, 55（燃料加工建屋に収納する設計，設備の構成）		14条(個別)-65（燃料加工建屋に収納する設計）	
		【2-1】 276	－	－	【2-2】 316	【2-1】 363, 364, 366, 367, 368, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 413, 414, 415, 416, 417, 433, 434, 435	【2-2】 343, 369, 370
F	機械装置・搬送設備	14条F① 被覆施設		14条F② スタック編成設備		14条F③ スタック乾燥設備	
		14条(個別)-36（燃料加工建屋に収納する設計）		14条(個別)-41（設備の構成）		14条(個別)-42（設備の構成）	
		【2-1】 243, 244, 245, 247, 249, 252, 274, 277, 278, 279, 298, 313, 314	【2-2】 255, 257, 259, 265, 267, 269, 270, 271, 272, 273, 275, 282, 285	【2-1】 243, 244, 245, 247	－	【2-1】 249, 252	－
G	施設外漏えい防止堰	14条G① 施設外漏えい防止堰					
		14条(個別)-3（燃料加工建屋に収納する設計）					
		－	【2-2】 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16				
H	洞道	14条H① 洞道					
		14条(個別)-5, 6（エキスパンションジョイントにより接続する設計，共用に係る設計）					
		【2-1】 17	－				
I	ラック／ピット／棚	14条I① ラック／ピット／棚					
		14条(個別)-65（燃料加工建屋に収納する設計）					
		【2-1】 333, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 374, 375, 376, 403, 404, 405, 406, 407, 423, 424, 425, 426, 427, 436, 437	【2-2】 337, 339, 441				
J	消火設備	14条J① 消火設備					
		14条(個別)-101（燃料加工建屋に収納する設計）					
		－	【2-2】 581, 582, 583, 584, 585, 586				
K	火災防護設備（ダンパ）	14条K① 火災防護設備（ダンパ）					
		14条(個別)-101（燃料加工建屋に収納する設計）					
		－	【2-2】 590, 591, 592, 598, 599, 600				
L	火災防護設備（シャッタ）	14条L① 火災防護設備（シャッタ）					
		14条(個別)-101（燃料加工建屋に収納する設計）					
		－	【2-2】 601				
M	警報設備等	14条M① 警報設備等		14条M② 分析済液処理装置に設置する漏えい液受皿液位			
		14条(個別)-101（燃料加工建屋に収納する設計）		14条(個別)-116（設備の構成）			
		－	【2-2】 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876	－	【2-2】 873, 874, 875, 876		
N	遮蔽扉，遮蔽蓋	14条N① 遮蔽扉（梱包・出荷設備）		14条N② 遮蔽扉，遮蔽蓋（貯蔵施設）			
		14条(個別)-50, 62（燃料加工建屋に収納する設計，設備の構成）		14条(個別)-65（燃料加工建屋に収納する設計）			
		－	【2-2】 332	【2-1】 397	【2-2】 440, 442, 443		
O	その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）	14条O① その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）		14条O② 非管理区域換気空調用設備		14条O③ 窒素ガス供給設備	
		14条(個別)-101（燃料加工建屋に収納する設計）		14条(個別)-153（設備の構成）		14条(個別)-156（設備の構成）	
		【2-1】 891	【2-2】 889	－	【2-2】 889	【2-1】 891	－
P	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条P① 挿入溶接設備，燃料棒解体設備		14条P② 挿入溶接設備		14条P③ 燃料集合体組立設備	
		14条(個別)-36（燃料加工建屋に収納する設計）		14条(個別)-43（設備の構成）		14条(個別)-50, 55（燃料加工建屋に収納する設計，設備の構成）	
		－	【2-2】 253, 261	－	【2-2】 253, 261	－	【2-2】 317

各設計説明分類における基本設計方針の対象となる範囲の整理

記載内容の説明

設計説明分類のうち各基本設計方針の対象となる範囲（資料2との紐付けのため「条文番号＋設計説明分類のNo＋丸数字の連番」を記載）
対象となる基本設計方針番号及び設計方針等
資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-1】：2項変更 / 資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-2】：1項新規

No	設計説明分類	第14条 安全機能を有する施設					
A	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）	14条A④　グローブボックス（スタック乾燥設備） 14条(個別)-42（設備の構成） 【2-1】 248, 251	 —	14条A⑤　グローブボックス（挿入溶接設備） 14条(個別)-43（設備の構成） —	 【2-2】 254, 256, 258, 260, 262, 263, 264, 266, 268	14条A⑥　グローブボックス（燃料棒解体設備） 14条(個別)-46（設備の構成） —	 【2-2】 280, 281, 283, 284
B	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備						
C	換気設備						
D	液体の放射性物質を取り扱う設備						
E	運搬・製品容器						
F	機械装置・搬送設備	14条F④　挿入溶接設備 14条(個別)-43（設備の構成） —	 【2-2】 255, 257, 259, 265, 267, 269	14条F⑤　燃料棒検査設備 14条(個別)-44（設備の構成） 【2-1】 274	 【2-2】 270, 271, 272, 273, 275	14条F⑥　燃料棒収容設備 14条(個別)-45（設備の構成） 【2-1】 277, 278, 279	 —
G	施設外漏えい防止堰						
H	洞道						
I	ラック／ピット／棚						
J	消火設備						
K	火災防護設備（ダンパ）						
L	火災防護設備（シャッタ）						
M	警報設備等						
N	遮蔽扉，遮蔽蓋						
O	その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）						
P	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条P④　ウラン貯蔵設備，粉末一時保管設備 14条(個別)-65（燃料加工建屋に収納する設計） —	 【2-2】 340, 341, 342, 365	14条P⑤　その他の加工施設 14条(個別)-101（燃料加工建屋に収納する設計） 【2-1】 744, 882, 899, 901	 【2-2】 744, 746, 806, 842, 883, 886, 887, 890, 900	14条P⑥　核燃料物質の検査設備 14条(個別)-108（設備の構成） 【2-1】 744	 【2-2】 744

各設計説明分類における基本設計方針の対象となる範囲の整理

記載内容の説明

設計説明分類のうち各基本設計方針の対象となる範囲（資料2との紐付けのため「条文番号＋設計説明分類のNo＋丸数字の連番」を記載）	
対象となる基本設計方針番号及び設計方針等	
資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-1】：2項変更	資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-2】：1項新規

No	設計説明分類	第14条 安全機能を有する施設					
A	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）	14条A⑦　グローブボックス（燃料棒加工工程搬送設備）		14条A⑧　グローブボックス（貯蔵施設）		14条A⑨　グローブボックス（低レベル廃液処理設備）	
		14条(個別)-47（設備の構成）		14条(個別)-65（燃料加工建屋に収納する設計）		14条(個別)-95（燃料加工建屋に収納する設計）	
		【2-1】 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312	－	【2-1】 344, 345, 346, 347, 348, 349, 371, 372, 373, 379, 380, 381, 382, 398, 399, 400, 401, 402, 409, 410, 418, 419, 420, 421, 422, 429, 430	【2-2】 336	－	【2-2】 477, 486
B	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備						
C	換気設備						
D	液体の放射性物質を取り扱う設備						
E	運搬・製品容器						
F	機械装置・搬送設備	14条F⑦　燃料棒解体設備		14条F⑧　燃料棒加工工程搬送設備		14条F⑨　組立施設	
		14条(個別)-46（設備の構成）		14条(個別)-47（設備の構成）		14条(個別)-50（燃料加工建屋に収納する設計）	
		－	【2-2】 282, 285	【2-1】 298, 313, 314	－	【2-1】 324	【2-2】 315, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331
G	施設外漏えい防止堰						
H	洞道						
I	ラック／ピット／棚						
J	消火設備						
K	火災防護設備（ダンパ）						
L	火災防護設備（シャッタ）						
M	警報設備等						
N	遮蔽扉，遮蔽蓋						
O	その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）						
P	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条P⑦　核燃料物質の検査設備		14条P⑧　核燃料物質の検査設備		14条P⑨　核燃料物質の検査設備	
		14条(個別)-110（設備の構成）		14条(個別)-114（設備の構成）		14条(個別)-117（設備の構成）	
		－	【2-2】 746	－	【2-2】 806	－	【2-2】 842

各設計説明分類における基本設計方針の対象となる範囲の整理

記載内容の説明

設計説明分類のうち各基本設計方針の対象となる範囲（資料2との紐付けのため「条文番号＋設計説明分類のNo＋丸数字の連番」を記載）
対象となる基本設計方針番号及び設計方針等
資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-1】：2項変更 / 資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-2】：1項新規

No	設計説明分類	第14条 安全機能を有する施設					
A	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）	14条A⑩　グローブボックス（その他の加工施設）		14条A⑪　グローブボックス（核燃料物質の検査設備）		14条A⑫　グローブボックス（核燃料物質の検査設備）	
		14条(個別)-101（燃料加工建屋に収納する設計）		14条(個別)-109（設備の構成）		14条(個別)-111（設備の構成）	
		－	【2-2】 745, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 807, 808, 809, 810, 811	－	【2-2】 745	－	【2-2】 747
B	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備						
C	換気設備						
D	液体の放射性物質を取り扱う設備						
E	運搬・製品容器						
F	機械装置・搬送設備	14条F⑩　燃料集合体組立設備		14条F⑪　燃料集合体洗浄設備		14条F⑫　燃料集合体検査設備	
		14条(個別)-55（設備の構成）		14条(個別)-56（設備の構成）		14条(個別)-57（設備の構成）	
		－	【2-2】 315, 318	－	【2-2】 319	－	【2-2】 320, 321, 322, 323
G	施設外漏えい防止堰						
H	洞道						
I	ラック／ピット／棚						
J	消火設備						
K	火災防護設備（ダンパ）						
L	火災防護設備（シャッタ）						
M	警報設備等						
N	遮蔽扉，遮蔽蓋						
O	その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）						
P	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条P⑩　冷却水設備		14条P⑪　給排水衛生設備		14条P⑫　空調用冷水設備	
		14条(個別)-141（設備の構成）		14条(個別)-143, 144（設備の構成）		14条(個別)-148（設備の構成）	
		【2-1】 882	－	－	【2-2】 883	－	【2-2】 886

各設計説明分類における基本設計方針の対象となる範囲の整理

記載内容の説明

設計説明分類のうち各基本設計方針の対象となる範囲（資料2との紐付けのため「条文番号＋設計説明分類のNo＋丸数字の連番」を記載）
対象となる基本設計方針番号及び設計方針等
資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-1】：2項変更 / 資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-2】：1項新規

No	設計説明分類	第14条 安全機能を有する施設					
A	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）	14条A⑬　グローブボックス（核燃料物質の検査設備） 14条(個別)-112（設備の構成） －	【2-2】 748	14条A⑭　グローブボックス（核燃料物質の検査設備） 14条(個別)-113（設備の構成） －	【2-2】 745, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805	14条A⑮　グローブボックス（核燃料物質の検査設備） 14条(個別)-115（設備の構成） －	【2-2】 807, 808, 809, 810, 811
B	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備						
C	換気設備						
D	液体の放射性物質を取り扱う設備						
E	運搬・製品容器						
F	機械装置・搬送設備	14条F⑬　燃料集合体組立工程搬送設備 14条(個別)-58（設備の構成） 【2-1】 324	【2-2】 325	14条F⑭　梱包・出荷設備 14条(個別)-62（設備の構成） －	【2-2】 326, 327, 328, 329, 330, 331	14条F⑮　貯蔵施設 14条(個別)-65（燃料加工建屋に収納する設計） 【2-1】 362, 377, 378, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 408, 411, 412, 428, 431, 432, 438	【2-2】 338, 439
G	施設外漏えい防止堰						
H	洞道						
I	ラック／ピット／棚						
J	消火設備						
K	火災防護設備（ダンパ）						
L	火災防護設備（シャッタ）						
M	警報設備等						
N	遮蔽扉，遮蔽蓋						
O	その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）						
P	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条P⑬　空調用蒸気設備 14条(個別)-149（設備の構成） －	【2-2】 887	14条P⑭　窒素循環冷却機用冷却水設備 14条(個別)-155（設備の構成） －	【2-2】 890	14条P⑮　その他ガス設備 14条(個別)-162（設備の構成） 【2-1】 899, 901	【2-2】 900

各設計説明分類における基本設計方針の対象となる範囲の整理

記載内容の説明	
設計説明分類のうち各基本設計方針の対象となる範囲（資料2との紐付けのため「条文番号＋設計説明分類のNo＋丸数字の連番」を記載）	
対象となる基本設計方針番号及び設計方針等	
資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-1】：2項変更	資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-2】：1項新規

No	設計説明分類	第16条 搬送設備			
A	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）				
B	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備				
C	換気設備				
D	液体の放射性物質を取り扱う設備				
E	運搬・製品容器	16条E①　核燃料物質を収納する容器 16条-2，5(落下防止設計) 【2-1】 363，364，366，367，368，391，392，393，394，395，396，413，414，415，416，417，435，434，435	【2-2】 369，370		
F	機械装置・搬送設備	16条F①　核燃料物質を搬送する設備 16条-1，2，5(必要な容量，落下防止設計) 【2-1】 243，244，245，247，249，252，274，277，278，279，298，313，314，324，362，377，378，383，384，385，386，387，388，389，390，408，411，412，428，431，432，438	【2-2】 257，265，267，269，270，271，272，273，275，282，315，318，325，326，329，330，331，338，439	16条F②　混合酸化物貯蔵容器、燃料棒、燃料集合体を取り扱う設備 16条-4(取り扱い高さ制限) 【2-1】 274，277，278，279，314，324，438	【2-2】 265，267，269，270，271，272，273，275，282，315，318，325，326，439
G	施設外漏えい防止堰				
H	洞道				
I	ラック／ピット／棚				
J	消火設備				
K	火災防護設備（ダンパ）				
L	火災防護設備（シャッタ）				
M	警報設備等				
N	遮蔽扉，遮蔽蓋				
O	その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）				
P	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）				

各設計説明分類における基本設計方針の対象となる範囲の整理

記載内容の説明

設計説明分類のうち各基本設計方針の対象となる範囲（資料2との紐付けのため「条文番号＋設計説明分類のNo＋丸数字の連番」を記載）	
対象となる基本設計方針番号及び設計方針等	
資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-1】：2項変更	資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-2】：1項新規

No	設計説明分類	第17条 核燃料物質の貯蔵施設					
A	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）	17条A① 貯蔵施設のグローブボックス		17条A② 原料MOX粉末一時保管設備のグローブボックス		17条A③ 粉末一時保管設備のグローブボックス	
		17条-3（燃料加工建屋内へ収納する設計）		17条-9（原料MOX粉末缶一時保管設備の系統構成，貯蔵能力）		17条-11（粉末一時保管設備の系統構成，貯蔵能力）	
		【2-1】 344,345,346,347,348,349,371,372,373,379,380,381,382,398,399,400,401,402,409,410,418,419,420,421,422,429,430	【2-2】 336	－	【2-2】 336	【2-1】 344,345,346,347,348,349	－
B	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備						
C	換気設備	17条C① 建屋排気設備又はグローブボックス排気設備					
		17条-6,21（貯蔵施設の崩壊熱除去の設計）					
		－	【2-2】 448,451,457,461				
D	液体の放射性物質を取り扱う設備						
E	運搬・製品容器	17条E① 貯蔵施設の運搬・製品容器		17条E② ウラン貯蔵設備の運搬・製品容器		17条E③ 粉末一時保管設備の運搬・製品容器	
		17条-3（燃料加工建屋内へ収納する設計）		17条-10（ウラン貯蔵設備の系統構成，貯蔵能力）		17条-11（粉末一時保管設備の系統構成，貯蔵能力）	
		【2-1】 363,364,366,367,368,391,392,393,394,395,396,413,414,415,416,417,433,434,435	【2-2】 343,369,370	－	【2-2】 343	【2-1】 363,364,366,367,368	【2-2】 369,370
F	機械装置・搬送設備	17条F① 貯蔵施設の機械装置・搬送設備		17条F② 原料MOX粉末缶一時保管設備の機械装置・搬送設備		17条F③ 粉末一時保管設備の機械装置・搬送設備	
		17条-3（燃料加工建屋内へ収納する設計）		17条-9（原料MOX粉末缶一時保管設備の系統構成，貯蔵能力）		17条-11（粉末一時保管設備の系統構成，貯蔵能力）	
		【2-1】 362,377,378,383,384,385,386,387,388,389,390,408,411,412,428,431,432,438	【2-2】 338,439	－	【2-2】 338	【2-1】 362	－
G	施設外漏えい防止堰						
H	洞道						
I	ラック／ピット／棚	17条I① ラック／ピット／棚		17条I② 貯蔵容器一時保管設備のラック／ピット／棚		17条I③ 原料MOX粉末缶一時保管設備のラック／ピット／棚	
		17条-3（燃料加工建屋内への設置）		17条-7（貯蔵容器一時保管設備の系統構成，貯蔵能力）		17条-9（原料MOX粉末缶一時保管設備の系統構成，貯蔵能力）	
		【2-1】 333,350,351,352,353,354,355,356,357,358,359,360,361,374,375,376,403,404,405,406,407,423,424,425,426,427,436,437	【2-2】 337,339,441	【2-1】 333	－	－	【2-2】 337
J	消火設備						
K	火災防護設備（ダンパ）						
L	火災防護設備（シャッタ）						
M	警報設備等						
N	遮蔽扉，遮蔽蓋						
O	その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）						
P	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	17条P① ウラン貯蔵設備，粉末一時保管設備		17条P② ウラン貯蔵設備		17条P③ 粉末一時保管設備	
		17条-3（燃料加工建屋内へ収納する設計）		17条-10（系統構成）		17条-11（系統構成）	
		－	【2-2】 340,341,342,365	－	【2-2】 340,341,342	－	【2-2】 365

各設計説明分類における基本設計方針の対象となる範囲の整理

記載内容の説明

設計説明分類のうち各基本設計方針の対象となる範囲（資料2との紐付けのため「条文番号＋設計説明分類のNo＋丸数字の連番」を記載）
対象となる基本設計方針番号及び設計方針等
資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-1】：2項変更 / 資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-2】：1項新規

No	設計説明分類	第17条 核燃料物質の貯蔵施設					
A	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）	17条A④　ペレット一時保管設備のグローブボックス		17条A⑤　スクラップ貯蔵設備のグローブボックス		17条A⑥　製品ペレット貯蔵設備のグローブボックス	
		17条-12（ペレット一時保管設備の系統構成，貯蔵能力）		17条-13（スクラップ貯蔵設備の系統構成，貯蔵能力）		17条-14（製品ペレット貯蔵設備の系統構成，貯蔵能力）	
		【2-1】 371，372，373，379，380，381，382	－	【2-1】 398，399，400，401，402，409，410	－	【2-1】 418，419，420，421，422，429，430	－
B	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備						
C	換気設備						
D	液体の放射性物質を取り扱う設備						
E	運搬・製品容器	17条E④　ペレット一時保管設備の運搬・製品容器		17条E⑤　スクラップ貯蔵設備の運搬・製品容器		17条E⑥　製品ペレット貯蔵設備の運搬・製品容器	
		17条-12（ペレット一時保管設備の系統構成，貯蔵能力）		17条-13（スクラップ貯蔵設備の系統構成，貯蔵能力）		17条-14（製品ペレット貯蔵設備の系統構成，貯蔵能力）	
		【2-1】 391，392，393，394，395，396	－	【2-1】 413，414，415，416，417	－	【2-1】 433，434，435	－
F	機械装置・搬送設備	17条F④　ペレット一時保管設備の機械装置・搬送設備		17条F⑤　スクラップ貯蔵設備の機械装置・搬送設備		17条F⑥　製品ペレット貯蔵設備の機械装置・搬送設備	
		17条-12（ペレット一時保管設備の系統構成，貯蔵能力）		17条-13（スクラップ貯蔵設備の系統構成，貯蔵能力）		17条-14（製品ペレット貯蔵設備の系統構成，貯蔵能力）	
		【2-1】 377，378，383，384，385，386，387，388，389，390	－	【2-1】 408，411，412	－	【2-1】 428，431，432	－
G	施設外漏えい防止堰						
H	洞道						
I	ラック／ピット／棚	17条I④　ウラン貯蔵設備のラック／ピット／棚		17条I⑤　粉末一時保管設備のラック／ピット／棚		17条I⑥　ペレット一時保管設備のラック／ピット／棚	
		17条-10（ウラン貯蔵設備の系統構成，貯蔵能力）		17条-11（粉末一時保管設備の系統構成，貯蔵能力）		17条-12（ペレット一時保管設備の系統構成，貯蔵能力）	
		－	【2-2】 339	【2-1】 350，351，352，353，354，355，356，357，358，359，360，361	－	【2-1】 374，375，376	－
J	消火設備						
K	火災防護設備（ダンパ）						
L	火災防護設備（シャッタ）						
M	警報設備等						
N	遮蔽扉，遮蔽蓋						
O	その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）						
P	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）						

各設計説明分類における基本設計方針の対象となる範囲の整理

記載内容の説明

設計説明分類のうち各基本設計方針の対象となる範囲（資料2との紐付けのため「条文番号＋設計説明分類のNo＋丸数字の連番」を記載）	
対象となる基本設計方針番号及び設計方針等	
資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-1】：2項変更	資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-2】：1項新規

No	設計説明分類	第17条 核燃料物質の貯蔵施設			
A	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）	17条A⑦　崩壊熱除去設計のグローブボックス			
		17条-21（貯蔵施設の崩壊熱除去の設計）			
		【2-1】 344, 345, 346, 347, 348, 349, 371, 372, 373, 398, 399, 400, 401, 402, 418, 419, 420, 421, 422	【2-2】 336		
B	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備				
C	換気設備				
D	液体の放射性物質を取り扱う設備				
E	運搬・製品容器	17条E⑦　燃料棒貯蔵設備で取り扱う運搬・製品容器			
		17条-15（燃料棒貯蔵設備の系統構成，貯蔵能力）			
		【2-1】 276	－		
F	機械装置・搬送設備	17条F⑦　燃料棒貯蔵設備の機械装置・搬送設備			
		17条-15（燃料棒貯蔵設備の系統構成，貯蔵能力）			
		【2-1】 438	【2-2】 439		
G	施設外漏えい防止堰				
H	洞道				
I	ラック／ピット／棚	17条I⑦　スクラップ貯蔵設備のラック／ピット／棚		17条I⑧　製品ペレット貯蔵設備のラック／ピット／棚	
		17条-13（スクラップ貯蔵設備の系統構成，貯蔵能力）		17条-14（製品ペレット貯蔵設備の系統構成，貯蔵能力）	
		【2-1】 403, 404, 405, 406, 407	－	【2-1】 423, 424, 425, 426, 427	－
J	消火設備				
K	火災防護設備（ダンパ）				
L	火災防護設備（シャッタ）				
M	警報設備等				
N	遮蔽扉，遮蔽蓋				
O	その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）				
P	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）				

No	設計説明分類	第17条 核燃料物質の貯蔵施設	
A	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）		
B	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備		
C	換気設備		
D	液体の放射性物質を取り扱う設備		
E	運搬・製品容器		
F	機械装置・搬送設備		
G	施設外漏えい防止堰		
H	洞道		
I	ラック／ピット／棚	17条I⑨　燃料棒貯蔵設備のラック／ピット／棚	
		17条-15（燃料棒貯蔵設備の系統構成，貯蔵能力）	
		【2-1】 436, 437	－
J	消火設備		
K	火災防護設備（ダンパ）		
L	火災防護設備（シャッタ）		
M	警報設備等		
N	遮蔽扉，遮蔽蓋		
O	その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）		
P	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）		

各設計説明分類における基本設計方針の対象となる範囲の整理

記載内容の説明	設計説明分類のうち各基本設計方針の対象となる範囲（資料2との紐付けのため「条文番号＋設計説明分類のNo＋丸数字の連番」を記載）	
	対象となる基本設計方針番号及び設計方針等	
	資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-1】：2項変更	資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-2】：1項新規

No	設計説明分類	第17条 核燃料物質の貯蔵施設	
A	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）		
B	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備		
C	換気設備		
D	液体の放射性物質を取り扱う設備		
E	運搬・製品容器		
F	機械装置・搬送設備		
G	施設外漏えい防止堰		
H	洞道		
I	ラック／ピット／棚	17条I⑩　燃料集合体貯蔵設備のラック／ピット／棚 17条-16（燃料集合体貯蔵設備の系統構成，貯蔵能力） － / 【2-2】 441	17条I⑭　崩壊熱除去設計のラック／ピット／棚 17条-21（貯蔵施設の崩壊熱除去の設計） 【2-1】 333，350，351，352，353，354，355，356，357，358，359，360，361，374，375，376，403，404，405，406，407，423，424，425，426，427，436，437 / 【2-2】 441
J	消火設備		
K	火災防護設備（ダンパ）		
L	火災防護設備（シャッタ）		
M	警報設備等		
N	遮蔽扉，遮蔽蓋		
O	その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）		
P	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）		

各設計説明分類における基本設計方針の対象となる範囲の整理

記載内容の説明

設計説明分類のうち各基本設計方針の対象となる範囲（資料2との紐付けのため「条文番号＋設計説明分類のNo＋丸数字の連番」を記載）	
対象となる基本設計方針番号及び設計方針等	
資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-1】：2項変更	資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-2】：1項新規

No	設計説明分類	第20条 廃棄施設					
A	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）	20条A① オープンポートボックス					
		20条-36,37,45,46,47,49（低レベル廃液処理設備の系統構成）					
		－	【2-2】 477,486				
B	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備						
C	換気設備	20条C① 気体廃棄物の廃棄設備を構成する設備（建屋排気設備，工程室排気設備，グローブボックス排気設備，給気設備，窒素循環設備，排気筒及び火災防護設備のダンパ）		20条C② 気体廃棄物の廃棄設備のうち燃料加工建屋に収納する設備（建屋排気設備，工程室排気設備，グローブボックス排気設備，給気設備，窒素循環設備及び火災防護設備のダンパ）		20条C③ 建屋排気設備，工程室排気設備及びグローブボックス排気設備の高性能エアフィルタ	
		20条-3(設備構成)		20条-4(燃料加工建屋に収納する設計)		20条-12,13(捕集効率及び保守性等)	
		－	【2-2】 448,449,450,451,452,453,454,455,456,457,458,459,460,461,462,463,464,465,466,467,468,590,591,592,598,599,600※ ※以下の機器は，設計説明分類「火災防護設備（ダンパ）」に該当するが，建屋排気ダクト，工程室排気ダクト，グローブボックス排気ダクト及び給気設備の経路に設置するダンパ共通の説明を行う観点から，設計説明分類「換気設備」に含めて説明する。 590,591：ピストンダンパ，592：遮圧エリア形成用自動閉止ダンパ，598,599：延焼防止ダンパ，600：防火ダンパ	－	【2-2】 448,449,450,451,452,453,454,455,456,457,458,459,460,461,462,463,464,465,466,467,590,591,592,598,599,600※ ※以下の機器は，設計説明分類「火災防護設備（ダンパ）」に該当するが，建屋排気ダクト，工程室排気ダクト，グローブボックス排気ダクト及び給気設備の経路に設置するダンパ共通の説明を行う観点から，設計説明分類「換気設備」に含めて説明する。 590,591：ピストンダンパ，592：遮圧エリア形成用自動閉止ダンパ，598,599：延焼防止ダンパ，600：防火ダンパ	－	【2-2】 449,450,453,458,459,460
D	液体の放射性物質を取り扱う設備	20条D① 低レベル廃液処理設備		20条D② 低レベル廃液処理設備（排水口）			
		20条-36,37,45,46,47,49（低レベル廃液処理設備の系統構成，設計）		20条-48（排水口の定義，設置位置）			
		－	【2-2】 473,474,475,476,478,479,480,481,482,483,484,485,487,488,489,490,491,492,493,494	－	【2-2】 494		
E	運搬・製品容器						
F	機械装置・搬送設備						
G	施設外漏えい防止堰						
H	洞道						
I	ラック／ピット／棚						
J	消火設備						
K	火災防護設備（ダンパ）						
L	火災防護設備（シャッタ）						
M	警報設備等						
N	遮蔽扉，遮蔽蓋						
O	その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）						
P	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）						

各設計説明分類における基本設計方針の対象となる範囲の整理

記載内容の説明	設計説明分類のうち各基本設計方針の対象となる範囲（資料2との紐付けのため「条文番号＋設計説明分類のNo＋丸数字の連番」を記載）	
	対象となる基本設計方針番号及び設計方針等	
	資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-1】：2項変更	資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-2】：1項新規

No	設計説明分類	第20条 廃棄施設					
A	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）						
B	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備						
C	換気設備	20条C④　建屋排気設備の系統全般及び排気筒 20条-16(負圧維持及び放射性物質の低減) ―	【2-2】 448，449，450，451，468，600※ ※以下の機器は，設計説明分類「火災防護設備（ダンパ）」に該当するが，建屋排気ダクトの経路に設置するダンパ共通の説明を行う観点から，設計説明分類「換気設備」に含めて説明する。 600：防火ダンパ	20条C⑤　貯蔵施設の崩壊熱除去及び燃料加工建屋の負圧維持に係る建屋排風機 20条-17，19(排気能力) ―	【2-2】 451	20条C⑥　建屋排気設備を構成する設備 20条-18(設備構成) ―	【2-2】 448，449，450，451，600※ ※以下の機器は，設計説明分類「火災防護設備（ダンパ）」に該当するが，建屋排気ダクトの経路に設置するダンパ共通の説明を行う観点から，設計説明分類「換気設備」に含めて説明する。 600：防火ダンパ
D	液体の放射性物質を取り扱う設備						
E	運搬・製品容器						
F	機械装置・搬送設備						
G	施設外漏えい防止堰						
H	洞道						
I	ラック／ピット／棚						
J	消火設備						
K	火災防護設備（ダンパ）						
L	火災防護設備（シャッタ）						
M	警報設備等						
N	遮蔽扉，遮蔽蓋						
O	その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）						
P	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）						

各設計説明分類における基本設計方針の対象となる範囲の整理

記載内容の説明

設計説明分類のうち各基本設計方針の対象となる範囲（資料2との紐付けのため「条文番号＋設計説明分類のNo＋丸数字の連番」を記載）	
対象となる基本設計方針番号及び設計方針等	
資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-1】：2項変更	資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-2】：1項新規

No	設計説明分類	第20条 廃棄施設			
A	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）				
B	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備				
C	換気設備	20条C⑦　建屋排気フィルタユニット 20条-20(捕集効率) －	【2-2】 449，450	20条C⑧　工程室排気設備の系統全般及び排気筒 20条-21(負圧維持及び放射性物質の低減) －	【2-2】 452，453，454，455，456，468，592※ ※以下の機器は，設計説明分類「火災防護設備（ダンパ）」に該当するが，工程室排気ダクトの経路に設置するダンパ共通の説明を行う観点から，設計説明分類「換気設備」に含めて説明する。 592：避圧エリア形成用自動閉止ダンパ
		20条C⑨　工程室排気設備を構成する設備 20条-22(設備構成) －	【2-2】 452，453，454，455，456，592※ ※以下の機器は，設計説明分類「火災防護設備（ダンパ）」に該当するが，工程室排気ダクトの経路に設置するダンパ共通の説明を行う観点から，設計説明分類「換気設備」に含めて説明する。 592：避圧エリア形成用自動閉止ダンパ		
D	液体の放射性物質を取り扱う設備				
E	運搬・製品容器				
F	機械装置・搬送設備				
G	施設外漏えい防止堰				
H	洞道				
I	ラック／ピット／棚				
J	消火設備				
K	火災防護設備（ダンパ）				
L	火災防護設備（シャッタ）				
M	警報設備等				
N	遮蔽扉，遮蔽蓋				
O	その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）				
P	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）				

各設計説明分類における基本設計方針の対象となる範囲の整理

記載内容の説明

設計説明分類のうち各基本設計方針の対象となる範囲（資料2との紐付けのため「条文番号＋設計説明分類のNo＋丸数字の連番」を記載）	
対象となる基本設計方針番号及び設計方針等	
資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-1】：2項変更	資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-2】：1項新規

No	設計説明分類	第20条 廃棄施設					
A	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）						
B	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備						
C	換気設備	20条C⑩　工程室の負圧維持に係る工程室排風機 20条-23(排気能力) ―	【2-2】 454	20条C⑪　工程室排気フィルタユニット 20条-24(捕集効率) ―	【2-2】 453	20条C⑫　グローブボックス排気設備の系統全般及び排気筒 20条-25(閉じ込め機能維持及び放射性物質の低減) ―	【2-2】 457，458，459，460，461，462，463，468，590，591，598，599※ ※以下の機器は，設計説明分類「火災防護設備（ダンパ）」に該当するが，グローブボックス排気ダクトの経路に設置するダンパ共通の説明を行う観点から，設計説明分類「換気設備」に含めて説明する。 590，591：ピストンダンパ 598，599：延焼防止ダンパ
D	液体の放射性物質を取り扱う設備						
E	運搬・製品容器						
F	機械装置・搬送設備						
G	施設外漏えい防止堰						
H	洞道						
I	ラック／ピット／棚						
J	消火設備						
K	火災防護設備（ダンパ）						
L	火災防護設備（シャッタ）						
M	警報設備等						
N	遮蔽扉，遮蔽蓋						
O	その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）						
P	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）						

各設計説明分類における基本設計方針の対象となる範囲の整理

記載内容の説明

設計説明分類のうち各基本設計方針の対象となる範囲（資料2との紐付けのため「条文番号＋設計説明分類のNo＋丸数字の連番」を記載）	
対象となる基本設計方針番号及び設計方針等	
資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-1】：2項変更	資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-2】：1項新規

No	設計説明分類	第20条 廃棄施設					
A	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）						
B	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備						
C	換気設備	20条C⑬　貯蔵施設の崩壊熱除去，グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの開口部流入風速維持に係るグローブボックス排風機 20条-26，27，29(排気能力) －	【2-2】 461	20条C⑭　グローブボックス排気設備を構成する設備 20条-28(設備構成) －	【2-2】 457，458，459，460，461，462，463，590，591，598，599※ ※以下の機器は，設計説明分類「火災防護設備（ダンパ）」に該当するが，グローブボックス排気ダクトの経路に設置するダンパ共通の説明を行う観点から，設計説明分類「換気設備」に含めて説明する。 590，591：ピストンダンパ 598，599：延焼防止ダンパ	20条C⑮　グローブボックス排気設備の高性能エアフィルタ 20条-30(捕集効率) －	【2-2】 458，459，460
D	液体の放射性物質を取り扱う設備						
E	運搬・製品容器						
F	機械装置・搬送設備						
G	施設外漏えい防止堰						
H	洞道						
I	ラック／ピット／棚						
J	消火設備						
K	火災防護設備（ダンパ）						
L	火災防護設備（シャッタ）						
M	警報設備等						
N	遮蔽扉，遮蔽蓋						
O	その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）						
P	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）						

各設計説明分類における基本設計方針の対象となる範囲の整理

記載内容の説明	設計説明分類のうち各基本設計方針の対象となる範囲（資料2との紐付けのため「条文番号＋設計説明分類のNo＋丸数字の連番」を記載）	
	対象となる基本設計方針番号及び設計方針等	
	資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-1】：2項変更	資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-2】：1項新規

No	設計説明分類	第20条 廃棄施設					
A	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）						
B	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備						
C	換気設備	20条C⑯　給気設備 20条-31(外気の空調及び供給) ―	 【2-2】 464,600※ ※以下の機器は，設計説明分類「火災防護設備（ダンパ）」に該当するが，給気設備の経路に設置するダンパ共通の説明を行う観点から，設計説明分類「換気設備」に含めて説明する。 600：防火ダンパ	20条C⑰　窒素循環設備の系統全般及び窒素循環設備を構成する設備 20条-32,33(窒素の冷却および循環並びに設備構成) ―	 【2-2】 465,466,467	20条C⑱　排気筒 20条-34,35(放射性気体廃棄物の放出) ―	 【2-2】 468
D	液体の放射性物質を取り扱う設備						
E	運搬・製品容器						
F	機械装置・搬送設備						
G	施設外漏えい防止堰						
H	洞道						
I	ラック／ピット／棚						
J	消火設備						
K	火災防護設備（ダンパ）						
L	火災防護設備（シャッタ）						
M	警報設備等						
N	遮蔽扉，遮蔽蓋						
O	その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）						
P	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）						

各設計説明分類における基本設計方針の対象となる範囲の整理

記載内容の説明	設計説明分類のうち各基本設計方針の対象となる範囲（資料2との紐付けのため「条文番号＋設計説明分類のNo＋丸数字の連番」を記載）	
	対象となる基本設計方針番号及び設計方針等	
	資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-1】：2項変更	資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-2】：1項新規

No	設計説明分類	第23条 換気設備					
A	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）						
B	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備						
C	換気設備	23条C① 換気設備を構成する設備及び逆流防止に係る設備（給気設備，建屋排気設備，工程室排気設備，グローブボックス排気設備，窒素循環設備及び火災防護設備のダンパ）		23条C② グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの開口部流入風速の維持に係る設備（グローブボックス排気設備及び火災防護設備のダンパ）		23条C③ 工程室の負圧維持に係る設備（工程室排気設備）	
		23条-2，19（設備構成及び逆流防止）		23条-3（グローブボックス等の負圧維持等）		23条-4（工程室の負圧維持）	
		－	【2-2】 448，449，450，451，452，453，454，455，457，458，459，460，461，462，464，465，466，467，590，591，592，598，599，600※ ※以下の機器は，設計説明分類「火災防護設備（ダンパ）」に該当するが，建屋排気ダクト，工程室排気ダクト，グローブボックス排気ダクト及び給気設備の経路に設置するダンパ共通の説明を行う観点から，設計説明分類「換気設備」に含めて説明する。 590，591：ピストンダンパ，592：避圧エリア形成用自動閉止ダンパ， 598，599：延焼防止ダンパ，600：防火ダンパ	－	【2-2】 457，458，459，460，461，462，590，591，598，599※ ※以下の機器は，設計説明分類「火災防護設備（ダンパ）」に該当するが，グローブボックス排気ダクトの経路に設置するダンパ共通の説明を行う観点から，設計説明分類「換気設備」に含めて説明する。 590，591：ピストンダンパ 598，599：延焼防止ダンパ	－	【2-2】 452，453，454，455，592※ ※以下の機器は，設計説明分類「火災防護設備（ダンパ）」に該当するが，工程室排気ダクトの経路に設置するダンパ共通の説明を行う観点から，設計説明分類「換気設備」に含めて説明する。 592：避圧エリア形成用自動閉止ダンパ
D	液体の放射性物質を取り扱う設備						
E	運搬・製品容器						
F	機械装置・搬送設備						
G	施設外漏えい防止堰						
H	洞道						
I	ラック／ピット／棚						
J	消火設備						
K	火災防護設備（ダンパ）						
L	火災防護設備（シャッタ）						
M	警報設備等						
N	遮蔽扉，遮蔽蓋						
O	その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）						
P	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）						

各設計説明分類における基本設計方針の対象となる範囲の整理

記載内容の説明

設計説明分類のうち各基本設計方針の対象となる範囲（資料2との紐付けのため「条文番号＋設計説明分類のNo＋丸数字の連番」を記載）	
対象となる基本設計方針番号及び設計方針等	
資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-1】：2項変更	資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-2】：1項新規

No	設計説明分類	第23条 換気設備					
A	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）						
B	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備						
C	換気設備	23条C④　燃料加工建屋の負圧維持に係る設備（建屋排気設備） 23条-5（燃料加工建屋の負圧維持） ―	 【2-2】 448，449，450，451，600※ ※以下の機器は，設計説明分類「火災防護設備（ダンパ）」に該当するが，建屋排気ダクトの経路に設置するダンパ共通の説明を行う観点から，設計説明分類「換気設備」に含めて説明する。 600：防火ダンパ	23条C⑤　貯蔵容器搬送用洞道の負圧維持に係る建屋排風機 23条-6（貯蔵容器搬送用洞道の負圧維持） ―	 【2-2】 451	23条C⑥　給気設備 23条-7（給気設備に関する設計） ―	 【2-2】 464，600※ ※以下の機器は，設計説明分類「火災防護設備（ダンパ）」に該当するが，給気設備の経路に設置するダンパ共通の説明を行う観点から，設計説明分類「換気設備」に含めて説明する。 600：防火ダンパ
D	液体の放射性物質を取り扱う設備						
E	運搬・製品容器						
F	機械装置・搬送設備						
G	施設外漏えい防止堰						
H	洞道						
I	ラック／ピット／棚						
J	消火設備						
K	火災防護設備（ダンパ）						
L	火災防護設備（シャッタ）						
M	警報設備等						
N	遮蔽扉，遮蔽蓋						
O	その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）						
P	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）						

各設計説明分類における基本設計方針の対象となる範囲の整理

記載内容の説明

設計説明分類のうち各基本設計方針の対象となる範囲（資料2との紐付けのため「条文番号＋設計説明分類のNo＋丸数字の連番」を記載）	
対象となる基本設計方針番号及び設計方針等	
資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-1】：2項変更	資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-2】：1項新規

No	設計説明分類	第23条 換気設備					
A	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）						
B	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備						
C	換気設備	23条C⑦　窒素循環設備 23条-8,21（窒素循環設備に関する設計） ―	【2-2】 465,466,467	23条C⑧　グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの開口部流入風速の維持に係るグローブボックス排風機 23条-10,16,18（排風機の排気能力等） ―	【2-2】 461	23条C⑨　工程室の負圧維持に係る工程室排風機 23条-11（排風機の排気能力） ―	【2-2】 454
D	液体の放射性物質を取り扱う設備						
E	運搬・製品容器						
F	機械装置・搬送設備						
G	施設外漏えい防止堰						
H	洞道						
I	ラック／ピット／棚						
J	消火設備						
K	火災防護設備（ダンパ）						
L	火災防護設備（シャッタ）						
M	警報設備等						
N	遮蔽扉，遮蔽蓋						
O	その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）						
P	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）						

各設計説明分類における基本設計方針の対象となる範囲の整理

記載内容の説明

設計説明分類のうち各基本設計方針の対象となる範囲（資料2との紐付けのため「条文番号＋設計説明分類のNo＋丸数字の連番」を記載）	
対象となる基本設計方針番号及び設計方針等	
資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-1】：2項変更	資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-2】：1項新規

No	設計説明分類	第23条 換気設備					
A	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）						
B	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備						
C	換気設備	23条C⑩　燃料加工建屋の負圧維持に係る建屋排風機 23条-12（排風機の排気能力） －	【2-2】 451	23条C⑪　負圧順序の形成に係る設備（グローブボックス排気設備，工程室排気設備，建屋排気設備及び火災防護設備のダンパ） 23条-13（負圧順序の設定） －	【2-2】 448，449，450，451，452，453，454，455，457，458，459，460，461，462，590，591，592，598，599，600※ ※以下の機器は，設計説明分類「火災防護設備（ダンパ）」に該当するが，建屋排気ダクト，工程室排気ダクト及びグローブボックス排気ダクトの経路に設置するダンパ共通の説明を行う観点から，設計説明分類「換気設備」に含めて説明する。 590，591：ビストンダンパ，592：避圧エリア形成用自動閉止ダンパ， 598，599：延焼防止ダンパ，600：防火ダンパ	23条C⑫　ファンの起動順序に係る設備（グローブボックス排風機，工程室排風機及び建屋排風機） 23条-14（起動順序） －	【2-2】 451，454，461，464
D	液体の放射性物質を取り扱う設備						
E	運搬・製品容器						
F	機械装置・搬送設備						
G	施設外漏えい防止堰						
H	洞道						
I	ラック／ピット／棚						
J	消火設備						
K	火災防護設備（ダンパ）						
L	火災防護設備（シャッタ）						
M	警報設備等						
N	遮蔽扉，遮蔽蓋						
O	その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）						
P	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）						

各設計説明分類における基本設計方針の対象となる範囲の整理

記載内容の説明

設計説明分類のうち各基本設計方針の対象となる範囲（資料2との紐付けのため「条文番号＋設計説明分類のNo＋丸数字の連番」を記載）	
対象となる基本設計方針番号及び設計方針等	
資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-1】：2項変更	資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-2】：1項新規

No	設計説明分類	第23条 換気設備					
A	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）						
B	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備						
C	換気設備	23条C⑬　ファンの起動順序に係る設備（窒素循環ファン） 23条-15（起動順序） ―	 【2-2】 466	23条C⑭　ファン故障時の予備機切り替えに係る設備（グローブボックス排風機） 23条-17（予備機切り替え） ―	 【2-2】 451，454，464，466	23条C⑮　グローブボックス内の核燃料物質等の漏えい防止に係る設備（グローブボックス給気フィルタ） 23条-20（漏えい防止） ―	 【2-2】 458
D	液体の放射性物質を取り扱う設備						
E	運搬・製品容器						
F	機械装置・搬送設備						
G	施設外漏えい防止堰						
H	洞道						
I	ラック／ピット／棚						
J	消火設備						
K	火災防護設備（ダンパ）						
L	火災防護設備（シャッタ）						
M	警報設備等						
N	遮蔽扉，遮蔽蓋						
O	その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）						
P	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）						

各設計説明分類における基本設計方針の対象となる範囲の整理

記載内容の説明	設計説明分類のうち各基本設計方針の対象となる範囲（資料2との紐付けのため「条文番号＋設計説明分類のNo＋丸数字の連番」を記載）	
	対象となる基本設計方針番号及び設計方針等	
	資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-1】：2項変更	資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け 【2-2】：1項新規

No	設計説明分類	第23条 換気設備	
A	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）		
B	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備		
C	換気設備	23条C⑯ 核燃料物質の低減に係るフィルタ	
		23条-22（漏えい防止）	
		－	【2-2】 449，450，453，458，459，460
D	液体の放射性物質を取り扱う設備		
E	運搬・製品容器		
F	機械装置・搬送設備		
G	施設外漏えい防止堰		
H	洞道		
I	ラック／ピット／棚		
J	消火設備		
K	火災防護設備（ダンパ）		
L	火災防護設備（シャッタ）		
M	警報設備等		
N	遮蔽扉，遮蔽蓋		
O	その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）		
P	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）		

資料２　各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理

目次*1

第４条　核燃料物質の臨界防止　【追而】*3
第５条、第 26 条　地盤、第６条、第 27 条　地震による損傷の防止
第８条　外部からの衝撃による損傷の防止（竜巻）　【追而】*2
第８条　外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）　【追而】*2
第８条　外部からの衝撃による損傷の防止（火山）　【追而】*2
第８条　外部からの衝撃による損傷の防止（その他）　【追而】*2
第８条　外部からの衝撃による損傷の防止（航空機）　【追而】*2
第 10 条　閉じ込めの機能、第 21 条　核燃料物質等による汚染の防止
第 11 条、第 29 条　火災等による損傷の防止　【追而】*2
第 12 条　加工施設内における溢水による損傷の防止　【追而】*3
第 14 条　安全機能を有する施設
第 15 条、第 31 条　材料及び構造　【追而】*3
第 16 条　搬送設備
第 17 条　核燃料物質の貯蔵施設
第 18 条　警報設備等　【追而】*4
第 20 条　廃棄施設
第 22 条　遮蔽　【追而】*4
第 23 条　換気設備
第 30 条　重大事故等対処設備　【追而】*5
第 33 条　閉じ込める機能の喪失に対処するための設備　【追而】*5

各条文の基本設計方針に対する設計説明分類の紐付整理結果

別紙　条文間の要求事項の展開方針

参考２－１　評価項目の一覧表
参考２－２　個別補足説明資料一覧表

注記　＊１：目次として示す条文は，ＭＯＸ燃料加工施設の第２回申請対象設備の適合説明が必要な条文であり，資料１の第２回の申請対象設備リストに示す適用条文である。
＊２：説明グループ２おいて，火災等による損傷の防止，外部衝撃による損傷の防止で説明する。
＊３：説明グループ３おいて，グローブボックス以外の閉じ込めを主条文とする設計説明分類の関連条文として説明する。
＊４：説明グループ４おいて，設計説明分類の警報設備等及び遮蔽設備に合わせて説明する。
＊５：説明グループ５おいて，重大事故等対処設備合わせて説明する。

令和５年 12 月７日 R７

第５条、第 26 条　地盤、
第６条、第 27 条　地震による損傷の防止

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請							第２回申請						
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載		設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
1-1	第１章　共通項目 ２.地盤 「安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設は，地震力が作用した場合においても当該施設を十分に支持することができる地盤（当該地盤に設置する建物・構築物を含む。「２.地盤」では以下同様。）に設置する。	冒頭宣言【5,26条-2-1～4,6-1～8】	基本方針	基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 ２.　耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	【２.　耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針 「(1) 安全機能を有する施設　g.」】 ・耐震重要施設及びそれらを支持する建物・構築物については，自重及び通常時の荷重等に加え，基準地震動Ｓｓによる地震力が作用した場合においても，接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤（当該地盤に設置する建物・構築物を含む。本項目では以下同様。）に設置する。 ・耐震重要施設以外の建物・構築物については，自重及び通常時の荷重等に加え，耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合においても，接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤に設置する。 【2.1 基本方針 「(2) 重大事故等対処施設　f.」】 ・常設耐震重要重大事故等対処設備を支持する建物・構築物については，自重及び通常時の荷重等に加え，基準地震動Ｓｓによる地震力が作用した場合においても，接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤に設置する。 ・常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備を支持する建物・構築物については，自重及び通常時の荷重等に加え，代替する機能を有する安全機能を有する施設が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力が作用した場合においても，接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤に設置する。 これらの地盤の評価については，「Ⅲ－１－１－２　地盤の支持性能に係る基本方針」に示す。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）								

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請												
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
5-1	Ｓクラスの施設及びそれらを支持する建物・構築物の地盤の接地圧に対する支持力の許容限界については，自重及び通常時の荷重等と基準地震動Ｓｓによる地震力との組み合わせにより算定される接地圧が，安全上適切と認められる規格及び基準に基づく地盤の極限支持力度に対して，妥当な余裕を有するよう設計する。	評価要求	施設共通 基本設計方針（Ｓクラスの施設及びそれらを支持する建物・構築物の接地圧における許容限界）	基本方針 評価条件 評価方法 評価	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5. 機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.5 許容限界 (3)基礎地盤の支持性能	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5.1.5 許容限界】 (3) 基礎地盤の支持性能 a．Ｓクラスの建物・構築物，Ｓクラスの機器・配管系，常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物，機器・配管系の基礎地盤 (a) 基準地震動Ｓｓによる地震力との組合せに対する許容限界 ・接地圧が，安全上適切と認められる規格及び基準による地盤の極限支持力度に対して妥当な余裕を有することを確認する。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）								—				
					—	—	Ⅲ－１－１－２ 地盤の支持性能に係る基本方針 4. 地盤の支持力度 4.1 直接基礎の支持力度	【4. 地盤の支持力度】 【4.1 直接基礎の支持力度】 ・直接基礎の支持力度については，当該施設直下の地盤を対象とした試験結果を適用することを基本とする。直接基礎の支持力度の算定については，地盤工学会基準（JGS 1521-2003）地盤の平板載荷試験結果，又は平成22年10月22日付け平成22・05・21原第９号にて認可を受けた設工認申請書に係る使用前検査成績書における岩石試験結果を用いて，基礎指針2001による算定式に基づき設定する。 ・MMRについては，鷹架層と同等以上の力学特性を有することから，鷹架層の極限支持力度を適用する。												
5-2	また，上記のうち，Ｓクラスの施設の建物・構築物の地盤にあっては，自重及び通常時の荷重等と弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力との組み合わせにより算定される接地圧について，安全上適切と認められる規格及び基準に基づく地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。	定義 評価要求	施設共通 基本設計方針（Ｓクラスの施設及びそれらを支持する建物・構築物の接地圧における許容限界）	基本方針 評価条件 評価方法 評価	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5. 機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.5 許容限界 (3)基礎地盤の支持性能	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5.1.5 許容限界】 (3) 基礎地盤の支持性能 a．Ｓクラスの建物・構築物，Ｓクラスの機器・配管系，常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物，機器・配管系の基礎地盤 (b) 弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 ・接地圧に対して，安全上適切と認められる規格及び基準による地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）								—				
					—	—	Ⅲ－１－１－２ 地盤の支持性能に係る基本方針 4. 地盤の支持力度 4.1 直接基礎の支持力度	【4. 地盤の支持力度】 【4.1 直接基礎の支持力度】 ・直接基礎の支持力度については，当該施設直下の地盤を対象とした試験結果を適用することを基本とする。直接基礎の支持力度の算定については，地盤工学会基準（JGS 1521-2003）地盤の平板載荷試験結果，又は平成22年10月22日付け平成22・05・21原第９号にて認可を受けた設工認申請書に係る使用前検査成績書における岩石試験結果を用いて，基礎指針2001による算定式に基づき設定する。 ・MMRについては，鷹架層と同等以上の力学特性を有することから，鷹架層の極限支持力度を適用する。												
5-3	Ｂクラス及びＣクラスの施設の地盤においては，自重及び通常時の荷重等と，静的地震力及び動的地震力（Ｂクラスの共振影響検討に係るもの）との組合せにより算定される接地圧に対して，安全上適切と認められる規格及び基準に基づく地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。	評価要求	施設共通 基本設計方針（Ｂ，Ｃクラスの施設の建物・構築物の接地圧における許容限界）	基本方針 評価条件 評価方法	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5. 機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.5 許容限界 (3)基礎地盤の支持性能	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5.1.5 許容限界】 (3) 基礎地盤の支持性能 b．Ｂクラス及びＣクラスの建物・構築物，機器・配管系，常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物，機器・配管系の基礎地盤 ・上記(3)a.(b)を適用する。	—	—	○	貯蔵容器搬送用洞道	—	—	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5. 機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.5 許容限界 (3)基礎地盤の支持性能	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5.1.5 許容限界】 (3) 基礎地盤の支持性能 b．Ｂクラス及びＣクラスの建物・構築物，機器・配管系，常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物，機器・配管系の基礎地盤 ・上記(3)a.(b)を適用する。	洞道：Ｂクラス	5条26条・6条27条H① 洞道	評価（評価条件：許容限界）	Ｂクラス及びＣクラスの施設の地盤の許容限界の設定の考え方について，資料4の解析・評価にて説明する。	【6条27条-5-3】説明Gr3 ・Ｂクラス及びＣクラスの施設の地盤の許容限界の設定の考え方について，グループボックス（オープンポートボックス，フードを含む）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能な設計であるためGr3にて説明する。	—	—
					—	—	Ⅲ－１－１－２ 地盤の支持性能に係る基本方針 4. 地盤の支持力度 4.1 直接基礎の支持力度	【4. 地盤の支持力度】 【4.1 直接基礎の支持力度】 ・直接基礎の支持力度については，当該施設直下の地盤を対象とした試験結果を適用することを基本とする。直接基礎の支持力度の算定については，地盤工学会基準（JGS 1521-2003）地盤の平板載荷試験結果，又は平成22年10月22日付け平成22・05・21原第９号にて認可を受けた設工認申請書に係る使用前検査成績書における岩石試験結果を用いて，基礎指針2001による算定式に基づき設定する。 ・MMRについては，鷹架層と同等以上の力学特性を有することから，鷹架層の極限支持力度を適用する。							Ⅲ－１－１－２ 地盤の支持性能に係る基本方針 4. 地盤の支持力度 4.1 直接基礎の支持力度	【4. 地盤の支持力度】 【4.1 直接基礎の支持力度】 ・直接基礎の支持力度については，当該施設直下の地盤を対象とした試験結果を適用することを基本とする。直接基礎の支持力度の算定については，地盤工学会基準（JGS 1521-2003）地盤の平板載荷試験結果，又は平成22年10月22日付け平成22・05・21原第９号にて認可を受けた設工認申請書に係る使用前検査成績書における岩石試験結果を用いて，基礎指針2001による算定式に基づき設定する。 ・MMRについては，鷹架層と同等以上の力学特性を有することから，鷹架層の極限支持力度を適用する。												

基本設計方針を踏まえた添付書類の記載及び申請回次の展開
（第五条、第二十六条（地盤）、第六条、第二十七条（地震による損傷の防止））

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請 説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
6-1	2.2　重大事故等対処施設の地盤 常設耐震重要重大事故等対処設備を支持する建物・構築物については，自重及び通常時の荷重等に加え，基準地震動Ｓｓによる地震力が作用した場合においても，接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤に設置する。	設置要求	施設共通 基本設計方針（重大事故等対処施設の地盤）	基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 2.　耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	【2.　耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針 「(2) 重大事故等対処施設　f.」】 ・常設耐震重要重大事故等対処設備を支持する建物・構築物については，自重及び通常時の荷重等に加え，基準地震動Ｓｓによる地震力が作用した場合においても，接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤（当該地盤に設置する建物・構築物を含む。本項目では以下同様。）に設置する。	—	—	○	施設共通 基本設計方針（重大事故等対処施設の地盤）	施設共通 基本設計方針（重大事故等対処施設の地盤）	—	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 2.　耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	【2.　耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針 「(2) 重大事故等対処施設　f.」】 ・常設耐震重要重大事故等対処設備を支持する建物・構築物については，自重及び通常時の荷重等に加え，基準地震動Ｓｓによる地震力が作用した場合においても，接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤（当該地盤に設置する建物・構築物を含む。本項目では以下同様。）に設置する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 1-1を受けた設計 — （本基本設計方針の要求を受ける第2回申請対象設備は，第1回申請対象設備である燃料加工建屋に設置する建屋内設置設備であるため，第2回申請において追加で説明する事項はない）					
6-2	また，上記に加え，基準地震動Ｓｓによる地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しない地盤として，事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。	設置要求	施設共通 基本設計方針（重大事故等対処施設の地盤）	基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 2.　耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【2.　耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針 「(2) 重大事故等対処施設　f.」】 ・また，上記に加え，基準地震動Ｓｓによる地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しない地盤として，事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。	—	—	○	施設共通 基本設計方針（重大事故等対処施設の地盤）	施設共通 基本設計方針（重大事故等対処施設の地盤）	—	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 2.　耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【2.　耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針 「(2) 重大事故等対処施設　f.」】 ・常設耐震重要重大事故等対処設備を支持する建物・構築物については，上記に加え，基準地震動Ｓｓによる地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しない地盤として，事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 1-1を受けた設計 — （本基本設計方針の要求を受ける第2回申請対象設備は，第1回申請対象設備である燃料加工建屋に設置する建屋内設置設備であるため，第2回申請において追加で説明する事項はない）					
6-3	常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備を支持する建物・構築物については，自重及び通常時の荷重等に加え，代替する機能を有する安全機能を有する施設が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力が作用した場合においても，接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤に設置する。	設置要求	施設共通 基本設計方針（重大事故等対処施設の地盤）	基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 2.　耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	【2.　耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針 「(2) 重大事故等対処施設　f.」】 ・常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備を支持する建物・構築物については，自重及び通常時の荷重等に加え，代替する機能を有する安全機能を有する施設が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力が作用した場合においても，接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤に設置する。	—	—	○	施設共通 基本設計方針（重大事故等対処施設の地盤）	施設共通 基本設計方針（重大事故等対処施設の地盤）	—	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 2.　耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【2.　耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針 「(2) 重大事故等対処施設　f.」】 ・常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備を支持する建物・構築物については，上記に加え，基準地震動Ｓｓによる地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しない地盤として，事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 1-1を受けた設計 — （本基本設計方針の要求を受ける第2回申請対象設備は，第1回申請対象設備である燃料加工建屋に設置する建屋内設置設備であるため，第2回申請において追加で説明する事項はない）					
7	常設耐震重要重大事故等対処設備を支持する建物・構築物は，地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下，液状化及び揺すり込み沈下といった周辺地盤の変状により，重大事故に至るおそれのある事故（設計基準事故を除く。）又は重大事故に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない地盤として，事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。	設置要求	施設共通 基本設計方針（重大事故等対処施設の地盤）	基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 2.　耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【2.　耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針 「(2) 重大事故等対処施設　f.」】 ・常設耐震重要重大事故等対処設備を支持する建物・構築物は，地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下，液状化及び揺すり込み沈下といった周辺地盤の変状により，重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない地盤として，事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。	—	—	○	施設共通 基本設計方針（重大事故等対処施設の地盤）	施設共通 基本設計方針（重大事故等対処施設の地盤）	—	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 2.　耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【2.　耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針 「(2) 重大事故等対処施設　f.」】 ・常設耐震重要重大事故等対処設備を支持する建物・構築物は，地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下，液状化及び揺すり込み沈下といった周辺地盤の変状により，重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない地盤として，事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 1-1を受けた設計 — （本基本設計方針の要求を受ける第2回申請対象設備は，第1回申請対象設備である燃料加工建屋に設置する建屋内設置設備であるため，第2回申請において追加で説明する事項はない）					
8	常設耐震重要重大事故等対処設備を支持する建物・構築物は，将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤として，事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。	設置要求	施設共通 基本設計方針（重大事故等対処施設の地盤）	基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 2.　耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【2.　耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針 「(2) 重大事故等対処施設　f.」】 ・常設耐震重要重大事故等対処設備を支持する建物・構築物は，将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤として，事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。	—	—	○	施設共通 基本設計方針（重大事故等対処施設の地盤）	施設共通 基本設計方針（重大事故等対処施設の地盤）	—	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 2.　耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【2.　耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針 「(2) 重大事故等対処施設　f.」】 ・常設耐震重要重大事故等対処設備を支持する建物・構築物は，将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤として，事業(変更)許可を受けた地盤に設置する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 1-1を受けた設計 — （本基本設計方針の要求を受ける第2回申請対象設備は，第1回申請対象設備である燃料加工建屋に設置する建屋内設置設備であるため，第2回申請において追加で説明する事項はない）					
9-1	常設耐震重要重大事故等対処設備を支持する建物・構築物の地盤の接地圧に対する支持力の許容限界については，自重及び通常時の荷重等と基準地震動Ｓｓによる地震力との組み合わせにより算定される接地圧が，安全上適切と認められる規格及び基準に基づく地盤の極限支持力度に対して，妥当な余裕を有するよう設計する。	評価要求	施設共通 基本設計方針（常設耐震重要重大事故等対処設備を支持する建物・構築物の接地圧における許容限界）	基本方針 評価条件 評価方法 評価	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5.　機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.5 許容限界 (3)基礎地盤の支持性能	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5.1.5 許容限界】 (3) 基礎地盤の支持性能 a．Ｓクラスの建物・構築物，Ｓクラスの機器・配管系，常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物，機器・配管系の基礎地盤 (a) 基準地震動Ｓｓによる地震力との組合せに対する許容限界 ・接地圧が，安全上適切と認められる規格及び基準による地盤の極限支持力度に対して妥当な余裕を有することを確認する。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）											—	
					—	—	Ⅲ－１－１－２ 地盤の支持性能に係る基本方針 4.　地盤の支持力度 4.1 直接基礎の支持力度	【4.　地盤の支持力度】 【4.1 直接基礎の支持力度】 ・直接基礎の支持力度については，当該施設直下の地盤を対象とした試験結果を適用することを基本とする。直接基礎の支持力度の算定については，地盤工学会基準（JGS　1521-2003）地盤の平板載荷試験結果，又は平成22年10月22日付け平成22・05・21原第９号にて認可を受けた設工認申請書に係る使用前検査成績書における岩石試験結果を用いて，基礎指針2001による算定式に基づき設定する。 ・MMRについては，鷹架層と同等以上の力学特性を有することから，鷹架層の極限支持力度を適用する。											
9-2	常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備を支持する建物・構築物及び機器・配管系の地盤においては，自重及び通常時の荷重等と，静的地震力及び動的地震力（Ｂクラスの施設の機能を代替する常設重大事故等対処設備の共振影響検討に係るもの）との組合せにより算定される接地圧に対して，安全上適切と認められる規格及び基準に基づく地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。	評価要求	施設共通 基本設計方針（常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備を支持する建物・構築物の接地圧における許容限界）	基本方針 評価条件 評価方法	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5.　機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.5 許容限界 (3)基礎地盤の支持性能	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5.1.5 許容限界】 (3) 基礎地盤の支持性能 b．Ｂクラス及びＣクラスの建物・構築物，機器・配管系，常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物，機器・配管系の基礎地盤 ・上記(3)a.(b)を適用する。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）											—	
					—	—	Ⅲ－１－１－２ 地盤の支持性能に係る基本方針 4.　地盤の支持力度 4.1 直接基礎の支持力度	【4.　地盤の支持力度】 【4.1 直接基礎の支持力度】 ・直接基礎の支持力度については，当該施設直下の地盤を対象とした試験結果を適用することを基本とする。直接基礎の支持力度の算定については，地盤工学会基準（JGS　1521-2003）地盤の平板載荷試験結果，又は平成22年10月22日付け平成22・05・21原第９号にて認可を受けた設工認申請書に係る使用前検査成績書における岩石試験結果を用いて，基礎指針2001による算定式に基づき設定する。 ・MMRについては，鷹架層と同等以上の力学特性を有することから，鷹架層の極限支持力度を適用する。											

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請											
									説明対象	申請対象設備（2項変更㉒）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
10	第1章　共通項目 3.　自然現象等 3.1　地震による損傷の防止 3.1.1 耐震設計 (1)　耐震設計の基本方針 MOX燃料加工施設は，次の方針に基づき耐震設計を行う。	冒頭宣言【6,27条-12,24,25】	基本方針	基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 1. 概要 2. 耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【1. 概要】 耐震性に関する説明書の概要について記載する。 【2. 耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針】 ・MOX燃料加工施設の耐震設計は，安全機能を有する施設については，地震により安全機能が損なわれるおそれがないこと，重大事故等対処施設については地震により重大事故に至るおそれがある事故又は重大事故に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないことを目的とし，「技術基準規則」に適合する設計とする。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）											—	—
11	なお，以下の項目における建物・構築物とは，建物，構築物及び土木構造物の総称とする。	定義	基本方針	基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 2. 耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	【2. 耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針】 ・「Ⅲ 耐震性に関する説明書」における建物・構築物とは，建物，構築物及び土木構造物の総称とする。 ・MOX燃料加工施設の構築物は排気筒であり，土木構造物は洞道である。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）											— （定義のため）	
12	a.　安全機能を有する施設 (a)　安全機能を有する施設は，地震の発生によって生ずるおそれがある安全機能の喪失及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から，施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度（以下「耐震重要度」という。）に応じて，Ｓクラス，Ｂクラス又はＣクラスに分類し，それぞれの耐震重要度に応じた地震力に十分耐えられる設計とする。	冒頭宣言【6,27条-14,17,21】	基本方針	基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 2. 耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【2. 耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針】 ・安全機能を有する施設は，地震の発生によって生ずるおそれがある安全機能の喪失及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から，各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度（以下「耐震重要度」という。）に応じて，Ｓクラス，Ｂクラス及びＣクラスに分類（以下「耐震重要度分類」という。）し，それぞれの耐震重要度に応じた地震力に十分耐えられる設計とする。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）											— （冒頭宣言であり，Ｓクラスの施設に関する具体の設計は基本設計方針No.14,17に展開する。） （冒頭宣言であり，Ｂクラス及びCクラスの施設に関する具体の設計は基本設計方針No.21に展開する。）	
13	(b)　耐震重要施設（(a)においてＳクラスに分類する施設をいう。）は，その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動（事業（変更）許可を受けた基準地震動（以下「基準地震動Ｓｓ」という。））による地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。	冒頭宣言【6,27条-14】	基本方針	基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 2. 耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【2. 耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針】 ・耐震重要施設は，基準地震動Ｓｓによる地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。 ・安全機能を有する施設の構造計画に際しては，地震の影響が低減されるように考慮する。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）											— （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No.14に展開する。）	

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請													
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
14	(c)　Ｓクラスの施設は，基準地震動Ｓｓによる地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。	評価要求	基本方針 Ｓクラスの施設	基本方針評価	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 2.　耐震設計の基本方針 2.1　基本方針 6.　構造計画と配置計画 10.　耐震計算の基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【2.　耐震設計の基本方針】 【2.1　基本方針】 ・施設の設計に当たり考慮する，基準地震動Ｓｓの概要は「Ⅲ－１－１－１　基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄの概要」に示す。 (1)安全機能を有する施設 ・Ｓクラスの施設は，基準地震動Ｓｓによる地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。 【6.　構造計画と配置計画】 ・安全機能を有する施設の構造計画及び配置計画に際しては，地震の影響が低減されるように考慮する。 【10.　耐震計算の基本方針】 ・耐震設計方針に基づいて設計した施設について，耐震計算の基本方針を示し，複数設備に共通して適用する計算方法については，「Ⅲ－１－１－11－１　配管の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－２　ダクトの耐震支持方針」，「Ⅲ－１－２　耐震計算に関する基本方針」及び「Ⅲ－１－３　耐震性に関する計算書作成の基本方針」に示す。	—	—	○	粉末一時保管設備 ペレット一時保管設備 スクラップ貯蔵設備 製品ペレット貯蔵設備	原料MOX粉末缶一時保管設備 工程室排気設備 グローブボックス排気設備 消火設備 火災防護設備	—	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 2.　耐震設計の基本方針 2.1　基本方針 6.　構造計画と配置計画 10.　耐震計算の基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【2.　耐震設計の基本方針】 【2.1　基本方針】 ・施設の設計に当たり考慮する，基準地震動Ｓｓの概要は「Ⅲ－１－１－１　基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄの概要」に示す。 (1)安全機能を有する施設 ・Ｓクラスの施設は，基準地震動Ｓｓによる地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。 【6.　構造計画と配置計画】 ・安全機能を有する施設の構造計画及び配置計画に際しては，地震の影響が低減されるように考慮する。 【10.　耐震計算の基本方針】 ・耐震設計方針に基づいて設計した施設について，耐震計算の基本方針を示し，複数設備に共通して適用する計算方法については，「Ⅲ－１－１－11－１　配管の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－２　ダクトの耐震支持方針」，「Ⅲ－１－２　耐震計算に関する基本方針」及び「Ⅲ－１－３　耐震性に関する計算書作成の基本方針」に示す。	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）：Sクラス【有限要素モデル】	5条26条・6条27条A① Sクラスのグローブボックス	構造設計 (No. 14-1)	S，B-3，C-2クラスの施設は，基準地震動Ｓｓによる地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない構造であることを構造設計にて説明する。	【6条27条-14　代表】説明Gr1 ・S，B-3，C-2クラスの施設について，基準地震動Ｓｓによる地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない構造とすることは，グローブボックス等の閉じ込めに係る構造に関する耐震設計書であるためGr1で説明する。 ・本方針は全てのS，B-3，C-2クラスの施設に対する共通方針であるため，構造設計及び評価の説明は代表の設計説明分類で行う。 ・グローブボックスは内装機器のメンテナンス性の確保及びパネルの振動による影響により剛構造とすることが困難であること並びに隣接するグローブボックス及び内装機器との相互影響を考慮することから評価条件として配慮すべき事項が多いため，「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」を代表とする。 (No. 14) ・換気設備 ・ラック／ピット／棚 ・消火設備 ・火災防護設備（ダンパ）	一部の設備について基準地震動Ssの見直しに伴う設計変更を実施。 一部の設備について耐震重要度をBクラスからSクラスに見直しを実施。	・申請対象施設における耐震評価対象，評価項目・部位の網羅性及び代表性を示すため，先行発電プラント及びMOX燃料加工施設における既設工認との評価手法の相違点の整理結果について示す。 【耐震建物01：耐震評価対象の網羅性，既設工認との手法の相違点の整理について（建物・構築物，機器・配管系）】 ・既設工認からの変更点の詳細を示す。 【耐震機電13：耐震計算書に関する既設工認からの変更点について】
																	評価 (No. 14-1)	S，B-3，C-2クラスの施設は，基準地震動Ｓｓによる地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがないことを評価にて説明する。		基準地震動Ssの見直し，設計変更，耐震重要度の変更に伴う評価の見直しを実施。	・既設工認からの変更点の詳細を示す。 【耐震機電13：耐震計算書に関する既設工認からの変更点について】
															換気設備：S，B-4クラス 【質点系モデル】 【標準支持間隔】	5条26条・6条27条C① Sクラス及びB-4クラスの換気設備	構造設計 (No. 14-2)	上記と同じ。	＜6条27条-14　代表以外＞ ・共通方針であることから，Gr1「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」の6条27条-14を代表として説明する。		【耐震建物01：耐震評価対象の網羅性，既設工認との手法の相違点の整理について（建物・構築物，機器・配管系）】 （「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」の6条27条-14と同じ。）
																	評価 (No. 14-2)				—
															ラック／ピット／棚：B-3クラス 【有限要素モデル】 【質点系モデル】	5条26条・6条27条I① B-3クラスのラック／ピット／棚	構造設計 (No. 14-3)	上記と同じ。	＜6条27条-14　代表以外＞ 上記と同じ。		【耐震建物01：耐震評価対象の網羅性，既設工認との手法の相違点の整理について（建物・構築物，機器・配管系）】 （「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」の6条27条-14と同じ。）
																	評価 (No. 14-3)				—
															消火設備：S，C-2クラス 【有限要素モデル】 【質点系モデル】 【標準支持間隔】	5条26条・6条27条J① Sクラス及びC-2クラスの消火設備	構造設計 (No. 14-4)	上記と同じ。	＜6条27条-14　代表以外＞ 上記と同じ。		【耐震建物01：耐震評価対象の網羅性，既設工認との手法の相違点の整理について（建物・構築物，機器・配管系）】 （「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」の6条27条-14と同じ。） ※以下の資料は，11条-29条の要求を受けて「V-1-1-6-2　火災防護設備の耐震設計」にて展開される方針を踏まえた資料である。 ・C-2クラスの消火設備における設計条件の選定について補足説明する。 【耐震機電32：火災防護の耐震性に関する説明について】
																	評価 (No. 14-4)				※以下の資料は，11条-29条の要求を受けて「V-1-1-6-2　火災防護設備の耐震設計」にて展開される方針を踏まえた資料である。 ・C-2クラスの消火設備における耐震計算にて扱う設備の代表性について補足説明する。 【耐震機電32：火災防護の耐震性に関する説明について】
															火災防護設備（ダンパ）：Sクラス 【質点系モデル】 【標準支持間隔】	5条26条・6条27条K① Sクラスの火災防護設備（ダンパ）	構造設計 (No. 14-5)	上記と同じ。	＜6条27条-14　代表以外＞ 上記と同じ。		【耐震建物01：耐震評価対象の網羅性，既設工認との手法の相違点の整理について（建物・構築物，機器・配管系）】 （「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」の6条27条-14と同じ。）
																	評価 (No. 14-5)				—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請													
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
15	建物・構築物については，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，建物・構築物全体としての変形能力（耐震壁のせん断ひずみ等）が終局耐力時の変形に対して十分な余裕を有し，部材・部位ごとのせん断ひずみ・応力等が終局耐力時のせん断ひずみ・応力等に対して，妥当な安全余裕を有する設計とする。	冒頭宣言【6，27条-75】	基本方針	基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 2.　耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【2.　耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針】 (1)安全機能を有する施設 ・Ｓクラスの施設は，基準地震動Ｓｓによる地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。 ・建物・構築物については，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，建物・構築物全体としての変形能力（耐震壁のせん断ひずみ等）が終局耐力時の変形に対して十分な余裕を有し，部材・部位ごとのせん断ひずみ・応力等が終局耐力時のせん断ひずみ・応力等に対して，妥当な安全余裕を有する設計とする。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）																		—	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請												
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
21	(e)　Bクラス及びCクラスの施設は，静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。また，Bクラスの施設のうち，共振のおそれのある施設については，その影響についての検討を行う。検討に用いる地震動は，弾性設計用地震動Ｓｄに２分の１を乗じたものとする。当該地震動による地震力は，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。	評価要求	施設共通 基本設計方針（B,Cクラスの耐震設計）	基本方針評価方法	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 2. 耐震設計の基本方針 2.1 基本方針 6. 構造計画と配置計画	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【2. 耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針】 (1)安全機能を有する施設 ・Bクラス及びCクラスの施設は，静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。 ・Bクラス施設のうち，共振のおそれのある施設については，その影響についての検討を行う。検討に用いる地震動は，弾性設計用地震動Ｓｄに２分の１を乗じたものとする。当該地震動による地震力は，水平２方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。 【6. 構造計画と配置計画】 ・安全機能を有する施設の構造計画及び配置計画に際しては，地震の影響が低減されるように考慮する。	—	—	○	施設共通 基本設計方針（B,Cクラスの耐震設計）	施設共通 基本設計方針（B,Cクラスの耐震設計）	—	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 2. 耐震設計の基本方針 2.1 基本方針 6. 構造計画と配置計画	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【2. 耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針】 (1)安全機能を有する施設 ・Bクラス及びCクラスの施設は，静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。 ・Bクラス施設のうち，共振のおそれのある施設については，その影響についての検討を行う。検討に用いる地震動は，弾性設計用地震動Ｓｄに２分の１を乗じたものとする。当該地震動による地震力は，水平２方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。 【6. 構造計画と配置計画】 ・安全機能を有する施設の構造計画及び配置計画に際しては，地震の影響が低減されるように考慮する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 12を受けた設計						
															グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）：B,B-1,Cクラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計 (No. 21-1)	B，Cクラスの施設は，静的地震力に対して，おおむね弾性状態に留まる範囲で耐える設計であることを構造設計にて説明する。 また，Bクラスの施設のうち，共振のおそれのある施設については，弾性設計用地震動Sdに2分の1を乗じたものに対して，おおむね弾性状態に留まる範囲で耐える設計であることを構造設計にて説明する。	【6条27条-21】説明Gr1 ・B，Cクラスの施設について，静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐える構造とすること，Bクラスの施設のうち，共振のおそれのある施設については，弾性設計用地震動Sdに2分の1を乗じたものに対して，おおむね弾性状態に留まる範囲で耐える構造とすることは，グローブボックス等の閉じ込めに係る構造に関する耐震設計であるためGr1で説明する。 ・共通方針であるため，B,Cクラスの施設の構造設計の説明は代表の設計説明分類で行うこととし，基本的な設計方針はSクラスの施設と同様であること及び評価は示さず設計方針のみ説明することから，6条27条-14の代表である「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」と併せて説明する。 ・6条27条-21以外の基本設計方針についても，上記の考えと同様に，B,Cクラスの施設の説明は「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」を代表とする。 (No. 21) ・グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備 ・換気設備 ・液体の放射性物質を取り扱う設備 ・機械装置・搬送設備 ・施設外漏えい防止堰 ・洞道 ・ラック/ピット/棚 ・消火設備 ・火災防護設備（ダンパ） ・火災防護設備（シャッタ） ・警報設備等 ・遮蔽扉・遮蔽蓋 ・その他（非管理区域換気空調設備，窒素ガス供給設備） ・その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	—	—
															グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備：B-1クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計 (No. 21-2)	上記と同じ。	＜6条27条-21　代表以外＞ ・共通方針であることから，Gr1「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」の6条27条-21を代表として説明する。	—	—
															換気設備：B,B-1,B-4,Cクラス 【質点系モデル】 【標準支持間隔】 【建物・構築物】	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計 (No. 21-3)	上記と同じ。	＜6条27条-21　代表以外＞ 上記と同じ。		—
															液体の放射性物質を取り扱う設備：C※クラス ※二重配管のうち，外配管をBクラスとする。	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計 (No. 21-4)	上記と同じ。	＜6条27条-21　代表以外＞ 上記と同じ。	—	—
															機械装置・搬送設備：B,B-1,Cクラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計 (No. 21-5)	上記と同じ。	＜6条27条-21　代表以外＞ 上記と同じ。	—	—
															施設外漏えい防止堰：Cクラス	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計 (No. 21-6)	上記と同じ。	＜6条27条-21　代表以外＞ 上記と同じ。		—
															洞道：B※,Cクラス 【建物・構築物】 ※後次回申請の洞道搬送台車（耐震設計：B-1）の耐震設計に必要な設計用床応答曲線を作成するために，弾性設計用地震動Sdに2分の1を乗じたものを用いて評価する。	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計 (No. 21-7)	上記と同じ。	＜6条27条-21　代表以外＞ 上記と同じ。	—	—
															ラック/ピット/棚：B,B-1,B-3クラス 【有限要素モデル】 【質点系モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計 (No. 21-8)	上記と同じ。	＜6条27条-21　代表以外＞ 上記と同じ。	—	—
															消火設備：Cクラス	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計 (No. 21-9)	上記と同じ。	＜6条27条-21　代表以外＞ 上記と同じ。		—
															火災防護設備（ダンパ）：Cクラス	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計 (No. 21-10)	上記と同じ。	＜6条27条-21　代表以外＞ 上記と同じ。		—
															火災防護設備（シャッタ）：Cクラス	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計 (No. 21-11)	上記と同じ。	＜6条27条-21　代表以外＞ 上記と同じ。		—
															警報設備等：Cクラス	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計 (No. 21-12)	上記と同じ。	＜6条27条-21　代表以外＞ 上記と同じ。		—
															遮蔽扉，遮蔽蓋：B,B-1,Cクラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計 (No. 21-13)	上記と同じ。	＜6条27条-21　代表以外＞ 上記と同じ。	—	—
															その他（非管理区域換気空調設備，窒素ガス供給設備）：Cクラス	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計 (No. 21-14)	上記と同じ。	＜6条27条-21　代表以外＞ 上記と同じ。	—	—
															その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）：Cクラス	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計 (No. 21-15)	上記と同じ。	＜6条27条-21　代表以外＞ 上記と同じ。	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請													
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
22	(c)　耐震重要施設は，耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって，その安全機能を損なわない設計とする。	評価要求	基本方針 耐震重要施設に対し波及的影響を及ぼすおそれのある耐震重要度の下位クラス施設	基本方針 設計方針 評価	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 2.　耐震設計の基本方針 2.1 基本方針 6.　構造計画と配置計画 10.　耐震計算の基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【2.1 基本方針】 (1)安全機能を有する施設 ・耐震重要施設は，耐震重要度の下位クラスに属する施設(安全機能を有する施設以外の施設及び資機材等含む)の波及的影響によって，その安全機能を損なわない設計とする。 【6.　構造計画と配置計画】 ・下位クラス施設は，耐震重要施設に対して離隔を取り配置する又は耐震重要施設の有する安全機能を保持する設計とする。 【10.　耐震計算の基本方針】 ・耐震設計方針に基づいて設計した施設について，耐震計算の基本方針を示し，複数設備に共通して適用する計算方法については，「Ⅲ－１－１－11－１　配管の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－２　ダクトの耐震支持方針」，「Ⅲ－１－２　耐震計算に関する基本方針」及び「Ⅲ－１－３　耐震性に関する計算書作成の基本方針」に示す。	Ⅲ－１－１－４　波及的影響に係る基本方針 2.　基本方針 5.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針	Ⅲ－１－１－４　波及的影響に係る基本方針 【2.　基本方針】 ・安全機能を有する施設のうち耐震重要施設は，下位クラス施設の波及的影響によって，その安全機能を損なわないように設計する。 ・下位クラス施設とは，耐震重要施設の周辺にある耐震重要施設以外のMOX燃料加工施設内にある施設（安全機能を有する施設以外の施設及び資機材等含む）をいう。 【5.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針】 ・「4.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」において選定した施設の耐震設計方針を示す。	○	粉末一時保管設備 ペレット一時保管設備 スクラップ貯蔵設備 製品ペレット貯蔵設備	原料MOX粉末缶一時保管設備 排気筒 火災防護設備 分析設備	—	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 2.　耐震設計の基本方針 2.1 基本方針 6.　構造計画と配置計画 10.　耐震計算の基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【2.1 基本方針】 (1)安全機能を有する施設 ・耐震重要施設は，耐震重要度の下位クラスに属する施設(安全機能を有する施設以外の施設及び資機材等含む)の波及的影響によって，その安全機能を損なわない設計とする。 【6.　構造計画と配置計画】 ・下位クラス施設は，耐震重要施設に対して離隔を取り配置する又は耐震重要施設の有する安全機能を保持する設計とする。 【10.　耐震計算の基本方針】 ・耐震設計方針に基づいて設計した施設について，耐震計算の基本方針を示し，複数設備に共通して適用する計算方法については，「Ⅲ－１－１－11－１　配管の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－２　ダクトの耐震支持方針」，「Ⅲ－１－２　耐震計算に関する基本方針」及び「Ⅲ－１－３　耐震性に関する計算書作成の基本方針」に示す。	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）：B-2クラス 【有限要素モデル】	5条26条・6条27条A② Sクラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのあるグローブボックス	構造設計 (No. 22-1)	・下位クラス施設の機器・配管系は，防護対象設備に波及的影響を及ぼさないよう，以下(a)～(d)に示す4つの観点から影響を及ぼさない設計を説明する。なお，第２回申請において，(a)，(b)の対象がない。 (a) 設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響 (b) 耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 (c) 建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 (d) 建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 ・(c)は，上位クラス施設の周辺に落下，転倒により波及影響を及ぼすおそれのある機器等を設置しないことを配置設計にて説明する。また，構造強度を確保することで，上位クラス施設に波及的影響を及ぼさない機器等の構造について，構造設計にて説明する。 ・(d)については，「換気設備」(建物・構築物)にて示す。	【6条27条-22(機器・配管系)　代表】説明Gr1 ・下位クラス施設の機器・配管系について，防護対象設備に4つの観点から波及的影響を及ぼさないよう設計することは，グローブボックス等の閉じ込めに係る構造に関する耐震設計であるためGr1で説明する。 ・共通方針であるため，下位クラス施設の構造設計等の説明は代表の設計説明分類で行うこととし，防護対象設備に波及的影響を及ぼさない設計とすることはどの設計説明分類においても同様であることから，6条27条-14の代表である「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」を代表とする。 ・評価については，耐震評価方法が解析モデルごとに共通であることを踏まえ，有限要素モデル及び質点系モデルの代表である「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」及び「換気設備」の6条27条-59, 60, 61-1, 70, 72, 73, 78, 84と併せて説明する。 (No. 22(機器・配管系)) ・換気設備 ・機械装置・搬送設備 ・ラック/ピット/棚 ・火災防護設備（シャッタ） ・遮蔽扉・遮蔽蓋	—	・申請対象施設における耐震評価対象，評価項目・部位の網羅性及び代表性を示すため，先行発電プラント及びMOX燃料加工施設における既設工認との評価手法の相違点の整理結果について示す。 【耐震建物01：耐震評価対象の網羅性，既設工認との手法の相違点の整理について（建物・構築物，機器・配管系）】 ・第1回申請時に説明した下位クラス施設の抽出方法に基づいた下位クラス施設の抽出過程，抽出結果について示す。 【耐震機電03：下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物，機器・配管系)】
																	配置設計			—	
																	評価 (No. 22-1)	・「(c)　建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響」のうち，構造強度を確保することにより上位クラス施設に波及的影響を及ぼさない設計とする機器等が，必要な強度を有することを評価にて説明する。			—	
															換気設備：C-1クラス 【質点系モデル】	5条26条・6条27条C③ Sクラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある換気設備（工程室排風機及び排気筒）	構造設計 (No. 22-2)	上記と同じ。	＜6条27条-2(機器・配管系)2　代表以外＞ ・共通方針であることから，Gr1「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」の6条27条-22(機器・配管系)を代表として説明する。		上記と同じ。
																	配置設計				
																	評価 (No. 22-2)				
															機械装置・搬送設備：B-2,C-1クラス 【有限要素モデル】	5条26条・6条27条F① Sクラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある機械装置・搬送設備(グローブボックス内装機器)	構造設計 (No. 22-3)	上記と同じ。	＜6条27条-22(機器・配管系)　代表以外＞ 上記と同じ。	—	上記と同じ。
																	配置設計			—	
																	評価 (No. 22-3)			—	
															ラック/ピット/棚：B-2クラス 【有限要素モデル】 【質点系モデル】	5条26条・6条27条I② Sクラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのあるラック／ピット／棚(グローブボックス内装機器)	構造設計 (No. 22-4)	上記と同じ。	＜6条27条-22(機器・配管系)　代表以外＞ 上記と同じ。	—	上記と同じ。
																	配置設計			—	
																	評価 (No. 22-4)			—	
															火災防護設備（シャッタ）：C-1クラス 【有限要素モデル】	5条26条・6条27条L① Sクラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある火災防護設備（シャッタ）	構造設計 (No. 22-5)	上記と同じ。	＜6条27条-22(機器・配管系)　代表以外＞ 上記と同じ。		上記と同じ。
																	配置設計				
																	評価 (No. 22-5)				
															遮蔽扉，遮蔽蓋：B-2クラス 【有限要素モデル】	5条26条・6条27条N① Sクラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある遮蔽扉	構造設計 (No. 22-6)	上記と同じ。	＜6条27条-22(機器・配管系)　代表以外＞ 上記と同じ。	—	上記と同じ。
																	配置設計			—	
																	評価 (No. 22-6)			—	

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請											
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
															換気設備：C-1クラス 【建物・構築物】	5条26条・6条27条C③ Sクラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある換気設備（工程室排風機及び排気筒）	構造設計 (No. 22-7)	・下位クラス施設の機器・配管系は，防護対象設備に波及的影響を及ぼさないよう，4つの観点から影響を及ぼさない設計を説明する。 (a) 設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響 (b) 耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 (c) 建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 (d) 建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 ・(a)，(b)，(c)については，「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」にて示す。 ・(d)は，上位クラス施設の周辺に落下，転倒により波及影響を及ぼすおそれのある機器等を設置しないことを配置設計にて説明する。また，構造強度を確保することで，上位クラス施設に波及的影響を及ぼさない機器等の構造について，構造設計にて説明する。	【6条27条-22(建物・構築物)】説明Gr3 ・下位クラス施設の建物・構築物について，防護対象設備に4つの観点から波及的影響を及ぼさないよう設計することは，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能であり，再処理施設の共通12説明Gr1における建物・構築物の耐震設計の説明内容を踏まえて説明するため，Gr3にて説明する。		上記と同じ。
																	配置設計				
																	評価 (No. 22-7)	・「(d) 建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響」のうち，構造強度を確保することにより上位クラス施設に波及的影響を及ぼさない設計とする機器等が，必要な強度を有することを評価にて説明する。			
23	(g) 耐震重要施設については，周辺地盤の変状により，その安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。	評価要求	基本方針 耐震重要施設	基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 2.　耐震設計の基本方針 2.1　基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【2.　耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針】 (1)安全機能を有する施設 ・耐震重要施設については，周辺地盤の変状により，その安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）							—				

基本設計方針を踏まえた添付書類の記載及び申請回次の展開
（第五条、第二十六条（地盤）、第六条、第二十七条（地震による損傷の防止））

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請										
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
24	b.　重大事故等対処施設（a）　重大事故等対処施設について，安全機能を有する施設の耐震設計における動的地震力又は静的地震力に対する設計方針を踏襲し，重大事故等対処施設の構造上の特徴，重大事故等時における運転状態及び重大事故等の状態で施設に作用する荷重等を考慮し，適用する地震力に対して重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。	冒頭宣言【6，27条-26，30】	基本方針	基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 2.　耐震設計の基本方針 2.1 基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【2.　耐震設計の基本方針】 【2.1 基本方針】 (2) 重大事故等対処施設 ・重大事故等対処施設について，安全機能を有する施設の耐震設計における動的地震力又は静的地震力に対する設計方針を踏襲し，重大事故等対処施設の構造上の特徴，重大事故等における運転状態及び重大事故等の状態で施設に作用する荷重等を考慮し，適用する地震力に対して重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）									—	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請													
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
30	(d) 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設は，代替する機能を有する安全機能を有する施設が属する耐震重要度に適用される地震力に十分耐えることができる設計とする。 また，代替する安全機能を有する施設がない常設重大事故等対処設備は，安全機能を有する施設の耐震設計における耐震重要度の分類の方針に基づき，重大事故等対処時の使用条件を踏まえて，当該設備の機能喪失により放射線による公衆への影響の程度に応じて分類し，その地震力に対し十分に耐えることができる設計とする。	評価要求	施設共通　基本設計方針（常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される耐震重要度に適用される地震力に十分耐えることができる設計とする。 また，代替する安全機能を有する施設がない常設重大事故等対処設備は，安全機能を有する施設の耐震設計における耐震重要度の分類の方針に基づき，重大事故等対処時の使用条件を踏まえて，当該設備の機能喪失により放射線による公衆への影響の程度に応じて分類した地震力に対し十分に耐えることができる設計とする。 6. 構造計画と配置計画 6.1 構造計画 6.2 配置計画 6.3 機器・配管系の計画 6.4 土木構造物の計画 6.5 建物・構築物の計画 6.6 屋外重要土木構造物の計画 6.7 津波防護施設の計画 6.8 浸水防護施設の計画 6.9 緊急時対策所の計画 6.10 緊急用海水ポンピットの計画 6.11 緊急用海水ポンプピットの計画 6.12 緊急用海水ポンプの計画 6.13 緊急用海水ポンプ室の計画 6.14 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクトの計画 6.15 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（トンネル）の計画 6.16 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（洞道）の計画 6.17 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（立坑）の計画 6.18 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（カルバート）の計画 6.19 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ピット）の計画 6.20 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.21 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.22 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.23 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.24 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.25 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.26 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.27 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.28 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.29 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.30 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.31 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.32 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.33 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.34 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.35 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.36 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.37 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.38 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.39 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.40 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.41 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.42 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.43 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.44 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.45 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.46 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.47 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.48 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.49 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.50 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.51 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.52 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.53 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.54 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.55 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.56 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.57 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.58 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.59 緊急用海水ポンプ室ケーブルダクト（ボックス）の計画 6.60

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請													
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
34	(2)　耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類 a.　安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類 安全機能を有する施設の耐震重要度を以下のとおり分類する。	定義	基本方針	設計方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 3.耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類 3.1安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【3.　耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類】 【3.1 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類】 ・安全機能を有する施設は，耐震設計上の重要度で分類する。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）									—				
35	(a)　Ｓクラスの施設 自ら放射性物質を内蔵している施設，当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に放散する可能性のある施設，放射性物質を外部に放散する可能性のある事態を防止するために必要な施設及び放射性物質が外部に放散される事故発生の際に外部に放散される放射性物質による影響を低減させるために必要となる施設であって，環境への影響が大きいもの。 イ．　MOXを非密封で取り扱う設備・機器を収納するグローブボックス等であって，その破損による公衆への放射線の影響が大きい施設 ロ．　上記イ．に関連する設備・機器で放射性物質の外部への放散を抑制するための設備・機器 ハ．　上記イ．及びロ．の設備・機器の機能を確保するために必要な施設	定義	基本方針	基本方針 設計方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 3.耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類 3.1安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【3.　耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類】 【3.1 安全機能を有する耐震設計上の耐震重要度分類】 (1) Ｓクラスの施設 ・自ら放射性物質を内蔵している施設，当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に放散する可能性のある施設，放射性物質を外部に放散する可能性のある事態を防止するために必要な施設及び放射性物質が外部に放散される事故発生の際に外部に放散される放射性物質による影響を低減させるために必要となる施設であって，環境への影響が大きいもの。 a．MOXを非密封で取り扱う設備・機器を収納するグローブボックス等であって，その破損による公衆への放射線の影響が大きい施設 b．上記a.に関連する設備・機器で放射性物質の外部への放散を抑制するための設備・機器 c．上記a.及びb.の設備・機器の機能を確保するために必要な施設	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）									—				
					—	—	Ⅲ－１－１－３　重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類の基本方針 2.　安全機能を有する施設の重要度分類 2.1耐震設計上の重要度分類	Ⅲ－１－１－３　重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類の基本方針 【2.　安全機能を有する施設の重要度分類】 【2.1 耐震設計上の重要度分類】 ・自ら放射性物質を内蔵している施設，当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に放散する可能性のある施設，放射性物質を外部に放散する可能性のある事態を防止するために必要な施設及び放射性物質が外部に放散される事故発生の際に外部に放散される放射性物質による影響を低減させるために必要となる施設であって，環境への影響が大きいもの。 a．MOXを非密封で取り扱う設備・機器を収納するグローブボックス等であって，その破損による公衆への放射線の影響が大きい施設 b．上記a．に関連する設備・機器で放射性物質の外部への放散を抑制するための設備・機器 c．上記a．及びb．の設備・機器の機能を確保するために必要な施設										
36	(b)　Ｂクラスの施設 安全機能を有する施設のうち，機能喪失した場合の影響がＳクラスに属する施設と比べ小さい施設。 イ．　核燃料物質を取り扱う設備・機器又はMOXを非密封で取り扱う設備・機器を収納するグローブボックス等であって，その破損による公衆への放射線の影響が比較的小さいもの（ただし，核燃料物質が少ないか又は収納方式によりその破損による公衆への放射線の影響が十分小さいものは除く。） ロ．　放射性物質の外部への放散を抑制するための設備・機器であってＳクラス以外の設備・機器	定義	基本方針	基本方針 設計方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 3.　耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類 3.1 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【3.　耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類】 【3.1 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類】 (2) Ｂクラスの施設 ・安全機能を有する施設のうち，機能喪失した場合の影響がＳクラスに属する施設と比べ小さい施設。 a．核燃料物質を取り扱う設備・機器又はMOXを非密封で取り扱う設備・機器を収納するグローブボックス等であって，その破損による公衆への放射線の影響が比較的小さいもの（ただし，核燃料物質が少ないか又は収納方式によりその破損による公衆への放射線の影響が十分小さいものは除く。） b．放射性物質の外部への放散を抑制するための設備・機器であってＳクラス以外の設備・機器	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）									—				
					—	—	Ⅲ－１－１－３　重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類の基本方針 2.　耐震設計上の重要度分類 2.1 耐震重要度による分類	Ⅲ－１－１－３　重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類の基本方針 【2.　安全機能を有する施設の重要度分類】 【2.1 耐震設計上の重要度分類】 (2) Ｂクラスの施設 ・安全機能を有する施設のうち，機能喪失した場合の影響がＳクラスに属する施設と比べ小さい施設。 a．核燃料物質を取り扱う設備・機器又はMOXを非密封で取り扱う設備・機器を収納するグローブボックス等であって，その破損による公衆への放射線の影響が比較的小さいもの（ただし，核燃料物質が少ないか又は収納方式によりその破損による公衆への放射線の影響が十分小さいものは除く。） b．放射性物質の外部への放散を抑制するための設備・機器であってＳクラス以外の設備・機器										
37	(c)　Ｃクラスの施設 Ｓクラスに属する施設及びＢクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設。	定義	基本方針	基本方針 設計方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 3.　耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類 3.1 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【3.　耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類】 【3.1 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類】 (3) Ｃクラスの施設 ・Ｓクラスに属する施設及びＢクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）									—				
38	上記に基づく耐震設計上の重要度分類を第3.1.1-1表に示す。 なお，同表には当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が維持されることを確認する地震動及び波及的影響を考慮すべき施設に適用する地震動についても併記する。	定義	基本方針	設計方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 3.　耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類 3.1 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【3.耐震設計上の設計上の重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類】 【3.1 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類】 ・各施設の具体的な耐震設計上の重要度分類及び当該施設を支持する構造物の支持機能が維持されることを確認する地震動を示す。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）									—				
					—	—	Ⅲ－１－１－３　重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類の基本方針 2.　安全機能を有する施設の重要度分類 2.1 耐震設計上の重要度分類 2.4 MOX燃料加工施設の区分 2.4.3 間接支持機能及び波及的影響	Ⅲ－１－１－３　重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類の基本方針 【2.　安全機能を有する施設の重要度分類】 【2.1 耐震設計上の重要度分類】 ・安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度を次のように分類する。 【2.4 MOX燃料加工施設の区分】 【2.4.3 間接支持機能及び波及的影響】 ・安全機能を有する施設の耐震重要度分類に対する耐震設計上の重要度分類を第2.4-1表に，安全機能を有する施設の申請設備の耐震重要度分類表を第2.4-2表に示す。 ・同表には，当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が維持されることを確認する地震動及び波及的影響を考慮すべき設備に適用する地震動(以下「検討用地震動」という。)を併記する。										

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請											
									説明対象	申請対象設備（2項変更㉒）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
39	b.　重大事故等対処施設の設備分類 重大事故等対処施設について，施設の各設備が有する重大事故等に対処するために必要な機能及び設置状態を踏まえて，以下の設備分類に応じた設計とする。	定義	基本方針	基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 3.　耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類 3.2　重大事故等対処施設の設備分類	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【3.　耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類】 【3.2 重大事故等対処施設の設備分類】 ・重大事故等対処施設の設備は，各設備が有する重大事故等に対処するために必要な機能及び設置状態を踏まえて分類する。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）									—	—	—
40	(a)　常設重大事故等対処設備 重大事故に至るおそれがある事故及び重大事故が発生した場合において，対処するために必要な機能を有する設備であって常設のもの。 イ．　常設耐震重要重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備であって，耐震重要施設に属する設計基準事故に対処するために設備が有する機能を代替するもの。 ロ．　常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備であって，上記イ．以外のもの。	定義	基本方針	設計方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 3.　耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類 3.2　重大事故等対処施設の設備分類	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【3.　耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類】 【3.2 重大事故等対処施設の設備分類】 (1)常設重大事故等対処設備 ・重大事故に至るおそれがある事故及び重大事故が発生した場合において，対処するために必要な機能を有する設備であって常設のもの。 a.常設耐震重要重大事故等対処設備 ・常設重大事故等対処設備であって，耐震重要施設に属する設計基準事故に対処するための設備が有する機能を代替するもの b.常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備 ・常設重大事故等対処設備であって，上記a.以外のもの	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）									—	—	—
41	上記に基づく重大事故等対処施設の設備分類について第3.1.1-2表に示す。 なお，同表には，重大事故等対処設備を支持する建物・構築物の支持機能が損なわれないことを確認する地震力についても併記する。	定義	基本方針	設計方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 3.　耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類 3.2　重大事故等対処施設の設備分類	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【3.　耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類】 【3.2 重大事故等対処施設の設備分類】 ・各施設の具体的な耐震設計上の設備分類及び当該施設を支持する構造物の支持機能が維持されることを確認する地震動を示す。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）									—	—	—
					—	—	Ⅲ－１－１－３　重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類の基本方針 4.　重大事故等対処施設の設備分類 4.3　重大事故等対処施設の区分 4.3.3 間接支持機能及び波及的影響	Ⅲ－１－１－３　重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類の基本方針 【4.重大事故等対処施設の設備分類】 【4.3 重大事故等対処施設の区分】 【4.3.3 間接支持機能及び波及的影響】 ・重大事故等対処施設の耐震設計上の設備分類を第4.3.3-1表に示す。 ・なお，第4.3.3-1表には，当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が維持されることを確認する検討用地震動を併記する。											

基本設計方針を踏まえた添付書類の記載及び申請回次の展開
（第五条、第二十六条（地盤）、第六条、第二十七条（地震による損傷の防止））

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請												
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
42	(3)　地震力の算定方法 耐震設計に用いる設計用地震力は，以下の方法で算定される静的地震力及び動的地震力とする。	冒頭宣言【6,27条-43,44】	基本方針	評価条件	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.2 設計用地震	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【4.設計用地震力】 【4.1 地震力の算定方法】 ・安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設の耐震設計に用いる地震力の算定方法を示す。 【4.2 設計用地震力】 ・「4.1 地震力の算定方法」に基づく設計用地震力は「Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針」に示す地震力に従い算定するものとする。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）								—						
					—	—	Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針 2. 機能維持の確認に用いる設計用地震力	Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針 【2.機能維持の確認に用いる設計用地震力】 ・機能維持の確認に用いる設計用地震力の具体的な算定方法を示す。 ・機器・配管系の設計用地震力の算定に際しては，「Ⅲ－１－１－６　設計用床応答曲線の作成方針」に定める方法にて設定した設計用床応答曲線を用いる。														
43	a.　静的地震力 安全機能を有する施設に適用する静的地震力は，Ｓクラス，Ｂクラス及びＣクラスの施設に適用することとし，それぞれの耐震重要度に応じて以下の地震層せん断力係数及び震度に基づき算定する。	冒頭宣言【6,27条-45,46】	基本方針	評価条件	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.1.1 静的地震力	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【4.設計用地震力】 【4.1 地震力の算定法】 【4.1.1 静的地震力】 ・安全機能を有する施設に適用する静的地震力は，Ｓクラス，Ｂクラス及びＣクラスの施設に適用することとし，それぞれの耐震重要度に応じて，以下の地震層せん断力係数Ｃｉ及び震度に基づき算定するものとする。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）								—						
44	重大事故等対処施設については，常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設に，代替する機能を有する安全機能を有する施設が属する耐震重要度に適用される地震力を適用する。	冒頭宣言【6,27条-45,46】	基本方針	評価条件	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.1.1 静的地震力	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【4. 設計用地震力】 【4.1.1 静的地震力】 ・重大事故等対処施設については，常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設に，代替する機能を有する安全機能を有する施設が属する耐震重要度に適用される地震力を適用する。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）								—						
45	(a)　建物・構築物 水平地震力は，地震層せん断力係数Ｃｉに，次に示す施設の耐震重要度に応じた係数を乗じ，さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。 Ｓクラス　3.0 Ｂクラス　1.5 Ｃクラス　1.0 ここで，地震層せん断力係数Ｃｉは，標準せん断力係数Ｃ０を0.2以上とし，建物・構築物の振動特性，地盤の種類等を考慮して求められる値とする。 また，必要保有水平耐力の算定においては，地震層せん断力係数Ｃｉに乗じる施設の耐震重要度に応じた係数は，耐震重要度の各クラスともに1.0とし，その際に用いる標準せん断力係数Ｃ０は1.0以上とする。 Ｓクラスの施設については，水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。鉛直地震力は，震度0.3以上を基準とし，建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮し，高さ方向に一定として求めた鉛直震度より算定する。	定義 評価要求	施設共通 基本設計方針 （建物・構築物の静的地震力）	評価条件	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定方法	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【4.設計用地震力】 【4.1 地震力の算定法】 【4.1.1 静的地震力】 (1) 建物・構築物 ・水平地震力は，地震層せん断力係数Ｃｉに，次に示す施設の耐震重要度に応じた係数を乗じ，さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。 Ｓクラス　3.0 Ｂクラス　1.5 Ｃクラス　1.0 ・地震層せん断力係数Ｃｉは，標準せん断力係数Ｃ０を0.2以上とし，建物・構築物の振動特性，地盤の種類等を考慮して求められる値とする。 ・必要保有水平耐力の算定においては，地震層せん断力係数Ｃｉに乗じる施設の耐震重要度に応じた係数は，Ｓクラス，Ｂクラス及びＣクラスともに1.0とし，その際に用いる標準せん断力係数Ｃ０は1.0以上とする。 ・Ｓクラスの施設については，水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。鉛直地震力は，震度0.3以上を基準とし，建物・構築物の振動特性及び地盤の種類を考慮し，高さ方向に一定として求めた鉛直震度より算定する。	—	—	○	—	施設共通 基本設計方針 （建物・構築物の静的地震力）	—	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定方法	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【4.設計用地震力】 【4.1 地震力の算定法】 【4.1.1 静的地震力】 (1) 建物・構築物 ・水平地震力は，地震層せん断力係数Ｃｉに，次に示す施設の耐震重要度に応じた係数を乗じ，さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。 Ｓクラス　3.0 Ｂクラス　1.5 Ｃクラス　1.0 ・地震層せん断力係数Ｃｉは，標準せん断力係数Ｃ０を0.2以上とし，建物・構築物の振動特性，地盤の種類等を考慮して求められる値とする。 ・必要保有水平耐力の算定においては，地震層せん断力係数Ｃｉに乗じる施設の耐震重要度に応じた係数は，Ｓクラス，Ｂクラス及びＣクラスともに1.0とし，その際に用いる標準せん断力係数Ｃ０は1.0以上とする。 ・Ｓクラスの施設については，水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。鉛直地震力は，震度0.3以上を基準とし，建物・構築物の振動特性及び地盤の種類を考慮し，高さ方向に一定として求めた鉛直震度より算定する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.20,43,44を受けた設計			
															換気設備：Cクラス【建物・構築物】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：静的地震力） (No.21-3)	— （本基本設計方針に係る第2回申請対象設備の耐震重要度はBクラス及びCクラスのみであるため，静的地震力を用いた評価の説明対象はない）			
															施設外漏えい防止堰：Cクラス	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：静的地震力） (No.21-6)				
															洞道：B,Cクラス	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：静的地震力） (No.21-7)				

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請												
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
46	(a)　機器・配管系 耐震重要度の各クラスの地震力は，上記(a)に示す地震層せん断力係数C_iに施設の耐震重要度に応じた係数を乗じたものを水平震度とし，当該水平震度及び上記(a)の鉛直震度をそれぞれ20%増しとした震度より求めるものとする。 Ｓクラスの施設については，水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。ただし，鉛直震度は高さ方向に一定とする。 上記(a)及び(b)の標準せん断力係数C_0等の割増し係数については，耐震性向上の観点から，一般産業施設及び公共施設の耐震基準との関係を考慮して設定する。	定義 評価要求	施設共通 基本設計方針 （機器・配管系の静的地震力）	評価条件	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.1.1 静的地震力	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【4. 設計用地震力】 【4.1 地震力の算定法】 【4.1.1 静的地震力】 (2)機器・配管系 ・静的地震力は，上記「(1)建物・構築物」に示す地震層せん断力係数C_iに施設の耐震重要度に応じた係数を乗じたものを水平震度として，当該水平震度及び上記「(1)建物・構築物」の鉛直震度をそれぞれ20%増しとした震度より求めるものとする。 ・Ｓクラスの施設については，水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。ただし，鉛直震度は高さ方向に一定とする。 ・上記「(1)建物・構築物」及び「(2)機器・配管系」の標準せん断力係数C_0等の割増し係数については，耐震性向上の観点から，一般産業施設及び公共施設の耐震基準との関係を考慮して設定する。	—	—	○	—	施設共通 基本設計方針 （機器・配管系の静的地震力）	—	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.1.1 静的地震力	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【4. 設計用地震力】 【4.1 地震力の算定法】 【4.1.1 静的地震力】 (2)機器・配管系 ・静的地震力は，上記「(1)建物・構築物」に示す地震層せん断力係数C_iに施設の耐震重要度に応じた係数を乗じたものを水平震度として，当該水平震度及び上記「(1)建物・構築物」の鉛直震度をそれぞれ20%増しとした震度より求めるものとする。 ・Ｓクラスの施設については，水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。ただし，鉛直震度は高さ方向に一定とする。 ・上記「(1)建物・構築物」及び「(2)機器・配管系」の標準せん断力係数C_i等の割増し係数については，耐震性向上の観点から，一般産業施設及び公共施設の耐震基準との関係を考慮して設定する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 20, 43, 44を受けた設計					
															グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）：S, B, B-1, Cクラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：静的地震力） (No. 17-1) (No. 21-1)	機器・配管系の耐震計算で用いる静的地震力について，機器据付位置に応じた静的震度を用いることを評価にて説明する。	【6条27条-46　代表】説明Gr1 ・機器・配管系の耐震計算で用いる静的地震力については，グローブボックス等の閉じ込めに係る構造に関する耐震設計であるためGr1で説明する。また，共通の方針に基づき設定するため，主要な設備である「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」を代表として説明する。 ＜6条27条-46　代表以外＞ ・グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備 ・換気設備 ・液体の放射性物質を取り扱う設備 ・機械装置・搬送設備 ・ラック/ピット/棚 ・消火設備 ・火災防護設備（ダンパ） ・火災防護設備（シャッタ） ・警報設備等 ・遮蔽屋・遮蔽蓋 ・その他（非管理区域換気空調設備，窒素ガス供給設備） ・その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	地震層せん断力係数の変更に伴う静的地震力の変更。 （地震層せん断力係数の変更内容は第1回申請において説明。）	—
															グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備：B-1クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：静的地震力） (No. 21-2)	上記と同じ。	＜6条27条-46　代表以外＞ ・共通方針であることから，Gr1「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」の6条27条-46を代表として説明する。	地震層せん断力係数の変更に伴う静的地震力の変更。 （地震層せん断力係数の変更内容は第1回申請において説明。）	—
															換気設備：S, B, B-1, B-4, Cクラス 【質点系モデル】 【標準支持間隔】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：静的地震力） (No. 17-2) (No. 21-3)	上記と同じ。	＜6条27条-46　代表以外＞ 上記と同じ。		—
															液体の放射性物質を取り扱う設備：C(※二重配管のうち，外配管をBクラスとする。	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：静的地震力） (No. 21-4)	上記と同じ。	＜6条27条-46　代表以外＞ 上記と同じ。	地震層せん断力係数の変更に伴う静的地震力の変更。 （地震層せん断力係数の変更内容は第1回申請において説明。）	—
															機械装置・搬送設備：B, B-1, Cクラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：静的地震力） (No. 21-5)	上記と同じ。	＜6条27条-46　代表以外＞ 上記と同じ。	地震層せん断力係数の変更に伴う静的地震力の変更。 （地震層せん断力係数の変更内容は第1回申請において説明。）	—
															ラック/ピット/棚：B, B-1, B-3クラス 【有限要素モデル】 【質点系モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：静的地震力） (No. 21-8)	上記と同じ。	＜6条27条-46　代表以外＞ 上記と同じ。	地震層せん断力係数の変更に伴う静的地震力の変更。 （地震層せん断力係数の変更内容は第1回申請において説明。）	—
															消火設備：S, C, C-2クラス 【有限要素モデル】 【質点系モデル】 【標準支持間隔】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：静的地震力） (No. 17-3) (No. 21-9)	上記と同じ。	＜6条27条-46　代表以外＞ 上記と同じ。		—
															火災防護設備（ダンパ）：S, C 【質点系モデル】 【標準支持間隔】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：静的地震力） (No. 17-4) (No. 21-10)	上記と同じ。	＜6条27条-46　代表以外＞ 上記と同じ。		—
															火災防護設備（シャッタ）：Cクラス	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：静的地震力） (No. 21-11)	上記と同じ。	＜6条27条-46　代表以外＞ 上記と同じ。		—
															警報設備等：Cクラス	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：静的地震力） (No. 21-12)	上記と同じ。	＜6条27条-46　代表以外＞ 上記と同じ。		—
															遮蔽屋，遮蔽蓋：B, B-1, Cクラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：静的地震力） (No. 21-13)	上記と同じ。	＜6条27条-46　代表以外＞ 上記と同じ。	地震層せん断力係数の変更に伴う静的地震力の変更。 （地震層せん断力係数の変更内容は第1回申請において説明。）	—
															その他（非管理区域換気空調設備，窒素ガス供給設備）：Cクラス	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：静的地震力） (No. 21-14)	上記と同じ。	＜6条27条-46　代表以外＞ 上記と同じ。	地震層せん断力係数の変更に伴う静的地震力の変更。 （地震層せん断力係数の変更内容は第1回申請において説明。）	—
															その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）：Cクラス	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：静的地震力） (No. 21-15)	上記と同じ。	＜6条27条-46　代表以外＞ 上記と同じ。	地震層せん断力係数の変更に伴う静的地震力の変更。 （地震層せん断力係数の変更内容は第1回申請において説明。）	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請										
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
47	b.　動的地震力 安全機能を有する施設について，Ｓクラスの施設の設計に適用する動的地震力は，基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄから定める入力地震動を適用する。 Ｂクラスの施設のうち共振のおそれのある施設については，上記Ｓクラスの施設に適用する弾性設計用地震動Ｓｄに2分の1を乗じたものから定める入力地震動を適用する。	冒頭宣言【6,27条-53～60】	基本方針	評価条件	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.1.2 動的地震力	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【4. 設計用地震力】 【4.1 地震力の算定法】 【4.1.2 動的地震力】 ・安全機能を有する施設については，動的地震力は，Ｓクラスの施設及びＢクラスの施設のうち共振のおそれのあるものに適用する。 ・Ｓクラスの施設については，基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄから定める入力地震動を適用する。 ・Ｂクラスの施設のうち共振のおそれのあるものについては，弾性設計用地震動Ｓｄから定める入力地震動の振幅を2分の1にしたものによる地震力を適用する。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）								第1回申請と同一 （冒頭宣言であり，建物・構築物に関する具体の設計は基本設計方針No.53～57，60に展開する。） （冒頭宣言であり，機器・配管系に関する具体の設計は基本設計方針No.58～60に展開する。）					
48	重大事故等対処施設については，常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設に基準地震動Ｓｓによる地震力を適用する。 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設のうち，Ｂクラスに属する施設の機能を代替する施設であって共振のおそれのある施設については，「b.動的地震力」に示す共振のおそれのあるＢクラス施設に適用する地震力を適用する。 なお，重大事故等対処施設のうち，安全機能を有する施設の基本構造と異なる施設については，適用する地震力に対して，要求される機能及び構造健全性が維持されることを確認するため，当該施設の構造を適切にモデル化した上での地震応答解析，加振試験等を実施する。	冒頭宣言【6,27条-53～60】	基本方針	評価条件	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.1.2 動的地震力	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【4. 設計用地震力】 【4.1 地震力の算定法】 【4.1.2 動的地震力】 ・重大事故等対処施設については，常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設に基準地震動Ｓｓによる地震力を適用する。 ・常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設のうち，Ｂクラスの施設の機能を代替する共振のおそれのある施設については，共振のおそれのあるＢクラスの施設に適用する地震力を適用する。 ・重大事故等対処施設のうち，安全機能を有する施設の基本構造と異なる施設については，適用する地震力に対して，要求される機能及び構造健全性が維持されることを確認するため，当該施設の構造を適切にモデル化した上での地震応答解析，加振試験等を実施する。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）								第1回申請と同一 （冒頭宣言であり，建物・構築物に関する具体の設計は基本設計方針No.53～57，60に展開する。） （冒頭宣言であり，機器・配管系に関する具体の設計は基本設計方針No.58～60に展開する。）					
49	安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設の動的解析においては，地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。	冒頭宣言【6,27条-53,59】	基本方針	基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.1.2 動的地震力	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【4. 設計用地震力】 【4.1 地震力の算定法】 【4.1.2 動的地震力】 ・安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設の動的解析においては，地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる材料定数の変動幅を適切に考慮する。動的解析の方法，設計用減衰定数等については，「Ⅲ－１－１－５　地震応答解析の基本方針」に，設計用床応答曲線の作成方法については，「Ⅲ－１－１－６　設計用床応答曲線の作成方針」に示す。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）								第1回申請と同一 （冒頭宣言であり，建物・構築物に関する具体の設計は基本設計方針No.53に展開する。） （冒頭宣言であり，機器・配管系に関する具体の設計は基本設計方針No.59に展開する。）					
50	動的地震力は，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響確認に当たっては，水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた既往の耐震計算への影響が考えられる施設，設備の部位を抽出し，建物・構築物の3次元応答性状及びそれによる機器・配管系への影響を考慮した上で，既往の方法を用いた耐震性に及ぼす影響を評価する。	冒頭宣言【6,27条-57,59】	基本方針	基本方針 評価条件	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.1.2 動的地震力	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【4. 設計用地震力】 【4.1 地震力の算定法】 【4.1.2 動的地震力】 ・動的地震力は，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響確認に当たっては，水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた既往の耐震計算への影響が考えられる施設，設備の部位を抽出し，建物・構築物の3次元応答性状及びそれによる機器・配管系への影響を考慮した上で，既往の方法を用いた耐震性に及ぼす影響を評価する。その方針を「Ⅲ－１－１－７　水平２方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針」に示す。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）								第1回申請と同一 （冒頭宣言であり，建物・構築物に関する具体の設計は基本設計方針No.57に展開する。） （冒頭宣言であり，機器・配管系に関する具体の設計は基本設計方針No.59に展開する。）					

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請													
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
51	(a)　入力地震動 地質調査の結果によれば，重要なMOX燃料加工施設の設置位置周辺は，新第三紀の鷹架層が十分な拡がりをもって存在することが確認されている。 解放基盤表面は，この新第三紀の鷹架層のＳ波速度が0.7km/s以上を有する標高約－70mの位置に想定することとする。 基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄは，解放基盤表面で定義する。 建物・構築物の地震応答解析モデルに対する入力地震動は，解放基盤表面からの地震波の伝播特性を適切に考慮した上で，必要に応じ2次元ＦＥＭ解析又は1次元波動論により，地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。また，必要に応じて地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮することとし，地盤のひずみに応じた地盤物性値を用いて作成する。非線形性の考慮に当たっては，地下水排水設備による地下水位の低下状態を踏まえ評価する。 地盤条件を考慮する場合には，地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の違いにも留意する。 また，必要に応じ敷地における観測記録による検証や最新の科学的・技術的知見を踏まえ，地質・速度構造等の地盤条件を設定する。	定義	基本方針	基本方針 設計方針 評価条件	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.1.2 動的地震力	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【4. 設計用地震力】 【4.1 地震力の算定法】 【4.1.2 動的地震力】 ・安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設の動的解析においては，地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる材料定数の変動幅を適切に考慮する。 【4.1.2 動的地震力（1）入力地震動】 ・地質調査の結果によれば，重要なMOX燃料加工施設の設置位置周辺は，新第三紀の鷹架層が十分な拡がりをもって存在することが確認されている。 解放基盤表面は，この新第三紀の鷹架層のＳ波速度が0.7km/s以上を有する標高約－70mの位置に想定することとする。 ・基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄは，解放基盤表面で定義する。 ・建物・構築物の地震応答解析モデルに対する入力地震動は，解放基盤表面からの地震波の伝播特性を適切に考慮した上で，必要に応じ2次元FEM 解析又は1次元波動論により，地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。 ・必要に応じて地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮することとし，地盤のひずみに応じた地盤物性値を用いて作成する。非線形性の考慮に当たっては，地下水排水設備による地下水位の低下状態を踏まえ評価する。 ・入力地震動の設定に用いる地下構造モデルについては，地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造及び対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の特徴を踏まえて適切に設定する。 ・Ｂクラスの施設及びＢクラス施設の機能を代替する常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設のうち共振のおそれがあり，動的解析が必要なものに対しては，弾性設計用地震動Ｓｄに2 分の1 を乗じたものを用いる。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）												—	—	—	—	—	—
					—	—	Ⅲ－１－１－１ 基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄの概要 5. 敷地地盤の振動特性 5.1 解放基盤表面の設定	Ⅲ－１－１－１　基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄの概要 【5. 敷地地盤の振動特性】 【5.1 解放基盤表面の設定】 ・各種地質調査結果より，敷地の地盤は速度構造的に特異性を有する地盤ではないと考えられる。解放基盤表面については，敷地地下で著しい高低差がなく，ほぼ水平で相当な拡がりを有し，著しい風化を受けていない岩盤である鷹架層において，Ｓ波速度が概ね0.7km／s以上となる標高－70mの位置に設定した。																	
					—	—	Ⅲ－１－１－５ 地震応答解析の基本方針 2. 地震応答解析の基本方針 2.1 建物・構築物 2.1.1 建物・構築物 2.1.2　土木構造物	Ⅲ－１－１－５　地震応答解析の基本方針 【2.1.1 建物・構築物（2.1.2に記載のものを除く。）】 (1) 入力地震動 ・解放基盤表面は，Ｓ波速度が0.7km/s以上であるT.M.S.L.-70mとしている。 ・建物・構築物の地震応答解析における入力地震動は，解放基盤表面で定義される基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄを基に，対象建物・構築物の地盤条件を適切に考慮した上で，必要に応じ2次元FEM 解析又は１次元波動論により，地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。 ・建物・構築物の地震応答解析における入力地震動は，地地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造及び対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の特徴を踏まえて適切に設定した地下構造モデルを用いて設定するとともに，地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。地盤の非線形特性の考慮に当たっては，地下水排水設備による地下水位の低下状態を踏まえ評価する。地盤の動的変形特性を考慮した入力地震動の算定に当たっては，地盤のひずみの大きさに応じて解析手法の適用性に留意する。更に必要に応じ敷地における観測記録による検証や最新の科学的・技術的知見を踏まえ，地質・速度構造等の地盤条件を設定する。 ・安全機能を有する施設における耐震Ｂクラスの建物・構築物及び重大事故等対処施設における耐震Ｂクラス施設の機能を代替する常設重大事故等対象設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物のうち共振のおそれがあり，動的解析が必要なものに対しては，弾性設計用地震動Ｓｄを2分の1倍したものを用いる。 【2.1.2　土木構造物】 (1) 入力地震動 ・土木構造物の地震応答解析における入力地震動は，解放基盤表面で定義される基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄを基に，対象構造物の地盤条件を適切に考慮した上で，必要に応じ2次元FEM 解析又は1次元波動論により，地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。地盤条件を考慮する場合には，地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係にも留意し，地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。																	
52	Ｂクラスの施設及びＢクラス施設の機能を代替する常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設のうち共振のおそれがあり，動的解析が必要なものに対しては，弾性設計用地震動Ｓｄに2分の1を乗じたものを用いる。																					

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請 説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
53	(b)　動的解析法 イ．建物・構築物 動的解析に当たっては，対象施設の形状，構造特性，振動特性等を踏まえ，地震応答解析手法の適用性及び適用限界等を考慮のうえ，適切な解析法を選定するとともに，建物・構築物に応じて十分な調査に基づく適切な解析条件を設定する。動的解析は，原則として，時刻歴応答解析法を用いて求めるものとする。 また，3次元応答性状等の評価は，線形解析に適用可能な周波数応答解析法による。 建物・構築物の動的解析に当たっては，建物・構築物の剛性はそれらの形状，構造特性，振動特性，減衰特性を十分考慮して評価し，集中質点系に置換した解析モデルを設定する。 動的解析には，建物・構築物と地盤の相互作用及び埋込み効果を考慮するものとし，解析モデルの地盤のばね定数は，基礎版の平面形状，地盤の剛性等を考慮して定める。地盤の剛性等については，必要に応じて地盤の非線形応答を考慮することとし，地盤のひずみに応じた地盤物性値に基づくものとする。設計用地盤定数の設定に当たっては，地盤の構造特性の考慮として，地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の違いにも留意し，原則として，弾性波試験によるものを用いる。 地盤－建物・構築物連成系の減衰定数は，振動エネルギの地下逸散及び地震応答における各部のひずみレベルを考慮して定める。 基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄに対する応答解析において，主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には，実験等の結果に基づき，該当する建物部分の構造特性に応じて，その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。 また，Ｓクラスの施設を支持する建物・構築物及び常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において，当該施設を支持する建物・構築物の主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には，その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。 地震応答解析に用いる材料定数については，地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。また，材料のばらつきによる変動が建物・構築物の振動性状や応答性状に及ぼす影響として考慮すべき要因を選定した上で，選定された要因を考慮した動的解析により設計用地震力を設定する。	定義 評価要求	施設共通 基本設計方針 （建物・構築物の動的解析方法）	評価方法 評価	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定法 4.1.2 動的地震力 10. 耐震計算の基本方針 10.1 建物・構築物	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【4. 設計用地震力】 【4.1 地震力の算定法】 【4.1.2 動的地震力】 ・動的解析の方法，設計用減衰定数等については，「Ⅲ－１－１－５　地震応答解析の基本方針」に，設計用床応答曲線の作成方法については，「Ⅲ－１－１－６　設計用床応答曲線の作成方針」に示す。 【10. 耐震計算の基本方針】 【10.1 建物・構築物】 ・建物・構築物の評価は，基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄを基に設定した入力地震動に対する構造全体としての変形，並びに地震応答解析による地震力及び「4. 設計用地震力」で示す設計用地震力による適切な応力解析に基づいた地震応力と，組み合わすべき地震力以外の荷重により発生する局部的な応力が，「5. 機能維持の基本方針」で示す許容限界内にあることを確認すること（解析による設計）により行う。 ・評価手法は，以下に示す解析法により JEAG4601に基づき実施することを基本とする。また，評価に当たっては，材料物性のばらつき等を適切に考慮する。 ・時刻歴応答解析法 ・FEM等を用いた応力解析法 ・スペクトルモーダル解析法 ・建物・構築物の動的解析にて，地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は，有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は，敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定する。 ・具体的な評価手法は，「Ⅲ－２　耐震性に関する計算書」に示す。 ・水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価については「Ⅲ－２－３　水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価」に示す。 ・地震時及び地震後に機能維持が要求される設備については，FEMを用いた応力解析等により，静的又は動的解析により求まる地震応力と，組み合わすべき地震力以外の荷重により発生する局部的な応力が，許容限界内にあることを確認する。	—	—	○	—	施設共通 基本設計方針 （建物・構築物の動的解析方法）	—	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定法 4.1.2 動的地震力 10. 耐震計算の基本方針 10.1 建物・構築物	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【4. 設計用地震力】 【4.1 地震力の算定法】 【4.1.2 動的地震力】 ・動的解析の方法，設計用減衰定数等については，「Ⅲ－１－１－５　地震応答解析の基本方針」に，設計用床応答曲線の作成方法については，「Ⅲ－１－１－６　設計用床応答曲線の作成方針」に示す。 【10. 耐震計算の基本方針】 【10.1 建物・構築物】 ・建物・構築物の評価は，基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄを基に設定した入力地震動に対する構造全体としての変形，並びに地震応答解析による地震力及び「4. 設計用地震力」で示す設計用地震力による適切な応力解析に基づいた地震応力と，組み合わすべき地震力以外の荷重により発生する局部的な応力が，「5. 機能維持の基本方針」で示す許容限界内にあることを確認すること（解析による設計）により行う。 ・評価手法は，以下に示す解析法により JEAG4601に基づき実施することを基本とする。また，評価に当たっては，材料物性のばらつき等を適切に考慮する。 ・時刻歴応答解析法 ・FEM等を用いた応力解析法 ・スペクトルモーダル解析法 ・建物・構築物の動的解析にて，地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は，有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は，敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定する。 ・具体的な評価手法は，「Ⅲ－２　耐震性に関する計算書」に示す。 ・水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価については「Ⅲ－２－３　水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価」に示す。 ・地震時及び地震後に機能維持が要求される設備については，FEMを用いた応力解析等により，静的又は動的解析により求まる地震応力と，組み合わすべき地震力以外の荷重により発生する局部的な応力が，許容限界内にあることを確認する。	換気設備：C-1クラス 【建物・構築物】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：動的解析法） (No. 22-7) (No. 31-1)	建物・構築物の耐震計算で用いる地震応答解析モデル，入力地震動，材料物性のばらつき等の設定方針について，評価にて説明する。また，隣接建屋の影響を考慮した建物・構築物の応答結果を踏まえた隣接建屋の影響を考慮した地震力による換気設備(排気筒)への影響評価方法について，評価にて説明する。	【6条27条-53　代表】説明Gr3 ・建物・構築物の耐震計算で用いる動的解析法については，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能であり，再処理施設の共通12説明Gr1における建物・構築物の耐震設計の説明内容を踏まえて説明するため，Gr3にて，主要な設備である「換気設備」を代表として説明する。 <6条27条-53　代表以外> ・洞道		—
					—	—	Ⅲ－１－１－５　地震応答解析の基本方針 【2.1 建物・構築物】 (2) 解析方法及び解析モデル ・動的解析による地震力の算定に当たっては，地震応答解析手法の適用性及び適用限界等を考慮の上，適切な解析法を選定するとともに，建物・構築物に応じた適切な解析条件を設定する。また，原則として，建物・構築物の地震応答解析及び床応答曲線の作成は，線形解析及び非線形解析に適用可能な時刻歴応答解析法による。 ・建物・構築物の動的解析に当たっては，建物・構築物の剛性はそれらの形状，構造特性等を十分考慮して評価し，集中質点系等に置換した解析モデルを設定する。 ・動的解析には，建物・構築物と地盤との相互作用を考慮するものとし，解析モデルの地盤のばね定数は，基礎版の平面形状，基礎側面と地盤の接触状況及び地盤の剛性等を考慮して定める。各入力地震動が接地率に与える影響を踏まえて，地盤ばねには必要に応じて，基礎浮上りによる非線形性又は誘発上下動を考慮できる浮上り非線形性を考慮するものとする。設計用地盤定数は，原則として，弾性波試験によるものを用いる。	Ⅲ－１－１－５　地震応答解析の基本方針 2. 地震応答解析の方針 2.1 建物・構築物 2.1.1 建物・構築物	Ⅲ－１－１－５　地震応答解析の基本方針 【2.1.1 建物・構築物】 (2) 解析方法及び解析モデル ・動的解析による地震力の算定に当たっては，地震応答解析手法の適用性及び適用限界等を考慮の上，適切な解析法を選定するとともに，建物・構築物に応じた適切な解析条件を設定する。また，原則として，建物・構築物の地震応答解析及び床応答曲線の作成は，線形解析及び非線形解析に適用可能な時刻歴応答解析法による。 ・建物・構築物の動的解析に当たっては，建物・構築物の剛性はそれらの形状，構造特性等を十分考慮して評価し，集中質点系等に置換した解析モデルを設定する。 ・動的解析には，建物・構築物と地盤との相互作用を考慮するものとし，解析モデルの地盤のばね定数は，基礎版の平面形状，基礎側面と地盤の接触状況及び地盤の剛性等を考慮して定める。各入力地震動が接地率に与える影響を踏まえて，地盤ばねには必要に応じて，基礎浮上りによる非線形性又は誘発上下動を考慮できる浮上り非線形性を考慮するものとする。設計用地盤定数は，原則として，弾性波試験によるものを用いる。								
54	建物・構築物の動的解析においては，地下水排水設備による地下水位の低下を考慮して適切な解析手法を選定する。ここで，地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は，有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は，敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定することを基本とする。	定義 評価要求	施設共通 基本設計方針 （建物・構築物の動的解析方法）	基本方針 設計方針 評価方法	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 2. 耐震設計の基本方針 2.1 基本方針 10. 耐震計算の基本方針 10.1 建物・構築物	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【10. 耐震計算の基本方針】 【10.1 建物・構築物】 ・建物・構築物の耐震評価においては，地下水排水設備による地下水位の低下を考慮し，設計用地下水位を基礎スラブ上端レベルに設定する。 ・地下水位を基礎スラブ以深に維持することから，地下水圧のうち側面からの圧力は考慮しないこととするが，揚圧力については考慮することとする。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）											
					—	—	Ⅲ－１－１－５　地震応答解析の基本方針 2. 地震応答解析の方針 2.1 建物・構築物 2.1.1 建物・構築物（2.1.2に記載のものを除く。） 2.1.2 土木構造物	Ⅲ－１－１－５　地震応答解析の基本方針 【2. 地震応答解析の方針】 【2.1 建物・構築物】 【2.1.1 建物・構築物】 (2) 解析方法及び解析モデル ・建物・構築物の動的解析にて，地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は，有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は，敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定する。 【2.1.2 土木構造物】 ・動的解析にて，地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は，有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は，敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定する。															

第２回申請
冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 47, 48, 49を受けた設計
洞道：B※クラス 【建物・構築物】 ※後次回申請の洞道搬送台車(耐震設計：B-1)の耐震設計に必要な設計用床応答曲線を作成するために，弾性設計用地震動Sdに2分の1を乗じたものを用いて評価する。
— （第2回申請対象外のため）

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請												
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
55	動的解析に用いる解析モデルは，周辺施設も含めた地震観測網により得られた観測記録を用いた検討及び詳細な3次元FEMを用いた解析により振動性状の把握を行い，解析モデルの妥当性の確認を行う。	定義 評価要求	施設共通 基本設計方針 （建物・構築物の動的解析方法）	基本方針 設計方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定方法 4.1.2 動的地震力	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【4. 設計用地震力】 【4.1 地震力の算定法】 【4.1.2 動的地震力】 ・地震応答解析を行うに当たり，周辺施設の地震観測網により得られた観測記録を用いた検討を踏まえた上で，詳細な3次元FEMを用いた解析により振動性状の把握を行い，解析モデルの妥当性の確認を行う。更なる信頼性の向上を目的として設置する地震観測網から得られた観測記録により振動性状の把握を行する。動的解析に用いるモデルについては，地震観測により得られる観測記録を用いて解析モデルの妥当性確認を行う。地震観測網の概要については，「Ⅲ－１－１－５　地震応答解析の基本方針」の別紙「地震観測網について」に示す。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）								冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 47, 48を受けた設計 — （第2回申請対象外のため）					
					—	—	Ⅲ－１－１－５ 地震応答解析の基本方針 2. 地震応答解析の方針 2.1 建物・構築物 2.1.1 建物・構築物（2.1.2に記載のものを除く。） Ⅲ－１－１－５ 別紙　地震観測網について 2. 地震観測網の基本方針	Ⅲ－１－１－５　地震応答解析の基本方針 【2. 地震応答解析の方針】 【2.1 建物・構築物】 【2.1.1 建物・構築物】 (2) 解析方法及び解析モデル ・これらの地震応答解析を行うに当たり，周辺施設の地震観測網により得られた観測記録を用いた検討を踏まえた上で，詳細な3次元FEMを用いた解析により振動性状の把握を行う。また，更なる信頼性の向上を目的として設置する地震観測網から得られる観測記録により振動性状の把握を行う。動的解析に用いるモデルについては，地震観測網により得られる観測記録を用い解析モデルの妥当性確認等を行う。 Ⅲ－１－１－５　別紙　地震観測網について 【2. 地震観測網の基本方針】 ・燃料加工建屋については，地震時の建屋の水平方向及び鉛直方向の振動特性を把握するため，建屋の基礎上や最上部等の適切な位置に地震計を配置することにより，実地震による建屋の振動（建屋増幅特性，ロッキング動及び捩れ）を観測する。									
56	建物・構築物のうち土木構造物の動的解析に当たっては，構造物と地盤の相互作用を考慮できる連成系の地震応答解析手法を用いる。 地震応答解析手法は，地盤及び構造物の地震時における非線形挙動の有無や程度に応じて，線形，等価線形又は非線形解析のいずれかによる。地盤の地震応答解析モデルは，構造物と地盤の動的相互作用を考慮できる有限要素法を用いる。構造物の地震応答解析に用いる減衰定数については，地盤と構造物の非線形性を考慮して適切に設定する。	定義 評価要求	基本方針 貯蔵容器搬送用洞道	設計方針 評価方法	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 10. 耐震計算の基本方針 10.1 建物・構築物	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【10. 耐震計算の基本方針】 【10.1 建物・構築物】 ・建物・構築物の評価は，基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄを基に設定した入力地震動に対する構造全体としての変形，並びに地震応答解析による地震力及び「4. 設計用地震力」で示す設計用地震力による適切な応力解析に基づいた地震応力と，組み合わすべき地震力以外の荷重により発生する局部的な応力が，「5. 機能維持の基本方針」で示す許容限界内にあることを確認すること（解析による設計）により行う。 ・評価手法は，以下に示す解析法により JEAG4601に基づき実施することを基本とする。また，評価に当たっては，材料物性のばらつき等を適切に考慮する。 ・時刻歴応答解析法 ・FEM等を用いた応力解析法 ・スペクトルモーダル解析法 ・具体的な評価手法は，「Ⅲ－２　耐震性に関する計算書」に示す。	○	貯蔵容器搬送用洞道	—	—	Ⅲ－１－１－５ 地震応答解析の基本方針 2.1.2 土木構造物	Ⅲ－１－１－５　地震応答解析の基本方針 【2.1.2 土木構造物】 (2) 解析方法及び解析モデル ・動的解析による地震力算定の考慮事項 地震応答解析は，地盤と構造物の相互作用を考慮できる手法とし，地盤及び構造物の地震時における非線形挙動の有無や程度に応じて，線形，等価線形又は非線形解析のいずれかにて行う。地震応答解析に用いる材料定数については，材料物性のばらつき等による変動が土木構造物の振動性状や応答性状に及ぼす影響を検討し，材料物性のばらつき等を適切に考慮する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 47, 48を受けた設計 洞道：B※クラス 【建物・構築物】 ※後次回申請の洞道搬送台車（耐震設計：B-1）の耐震設計に必要な設計用床応答曲線を作成するために，弾性設計用地震動Sdに0.5分の1を乗じたものを用いて評価する。	5条26条・6条27条Ⅲ① 貯蔵容器搬送用洞道	評価 (No. 21-7)	洞道の耐震計算で用いる解析モデルの条件の設定の考え方について詳細にて説明する。	【6条27条-56】説明Gr3 ・洞道の解析モデルの設定に関して，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能な設計であるため，Gr3にて説明する。	—	—
													Ⅲ－１－１－５ 地震応答解析の基本方針 2.1.2 土木構造物 (2) 解析方法及び解析モデル	Ⅲ－１－１－５　地震応答解析の基本方針 【2.1.2 土木構造物】 (2) 解析方法及び解析モデル ・動的解析による地震力算定の考慮事項 地震応答解析は，地盤と構造物の相互作用を考慮できる手法とし，地盤及び構造物の地震時における非線形挙動の有無や程度に応じて，線形，等価線形又は非線形解析のいずれかにて行う。地震応答解析に用いる材料定数については，材料物性のばらつき等による変動が土木構造物の振動性状や応答性状に及ぼす影響を検討し，材料物性のばらつき等を適切に考慮する。									
57	地震力については，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。	定義 評価要求	施設共通 基本設計方針 （建物・構築物の動的地震力の組合せ方法）	基本方針 評価条件	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定法 4.1.2 動的地震力	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【4. 設計用地震力】 【4.1 地震力の算定法】 【4.1.2 動的地震力】 ・動的地震力は，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響確認に当たっては，水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた既往の耐震計算への影響が考えられる施設，設備を抽出し，建物・構築物の3次元応答性状及びそれによる機器・配管系への影響を考慮した上で，既往の方法を用いた耐震性に及ぼす影響を評価する。その方針を「Ⅲ－１－１－７　水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針」に示す。	—	—	○	—	施設共通 基本設計方針 （建物・構築物の動的地震力の組合せ方法）	—	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定法 4.1.2 動的地震力	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【4. 設計用地震力】 【4.1 地震力の算定法】 【4.1.2 動的地震力】 ・動的地震力は，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響確認に当たっては，水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた既往の耐震計算への影響が考えられる施設，設備を抽出し，建物・構築物の3次元応答性状及びそれによる機器・配管系への影響を考慮した上で，既往の方法を用いた耐震性に及ぼす影響を評価する。その方針を「Ⅲ－１－１－７　水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針」に示す。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 47, 48, 50を受けた設計 換気設備：C-1クラス 【建物・構築物】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：動的地震力の組合せ方法） (No. 22-7) (No. 31-1)	水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価における影響評価部位の抽出及び影響評価方法について，評価にて説明する。	【6条27条-50(建物・構築物)】説明Gr3 ・建物・構築物の耐震計算で用いる動的地震力の組合せ方法については，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能であり，再処理施設の共通12説明Gr1における建物・構築物の耐震設計の説明内容を踏まえて説明するため，Gr3にて説明する。		—
58	ロ．　機器・配管系 動的解析による地震力の算定に当たっては，地震応答解析手法の適用性，適用限界等を考慮のうえ，適切な解析法を選定するとともに，解析条件として考慮すべき減衰定数，剛性等の各種物性値は，適切な規格及び基準又は試験等の結果に基づき設定する。	冒頭宣言 【6.27条-59】	基本方針	設計方針 評価条件	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 10. 耐震計算の基本方針 10.2 機器・配管系	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【10. 耐震計算の基本方針】 【10.2 機器・配管系】 ・機器・配管系の評価は，「4. 設計用地震力」で示す設計用地震力による適切な応力解析に基づいた地震応力と，組み合わすべき他の荷重による応力との組合せ応力が「5. 機能維持の基本方針」で示す許容限界内にあることを確認すること（解析による設計）により行う。 ・評価手法は，JEAG4601に基づき，以下に示す定式化された計算式を用いた解析手法又はFEM等を用いた応力解析手法にて実施することを基本とし，その他の手法を適用する場合は適用性を確認の上適用することとする。なお，FEM等を用いた応力解析手法において時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は，材料物性のばらつき等を適切に考慮する。 (1) 定式化された計算式を用いた解析手法 (2) FEM等を用いた応力解析手法 ・スペクトルモーダル解析法 ・時刻歴応答解析法 ・機器・配管系については，解析方法及び解析モデルを機器，配管系ごとに設定するとともに，安全機能に応じた評価を行う。 ・これら機器，配管系ごとに適用する解析方法及び解析モデルを「Ⅲ－１－１－５　地震応答解析の基本方針」の「2.2(2)　解析方法及び解析モデル」に示す。 ・具体的な評価手法は，「Ⅲ－１－１－11－１ 配管の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－２　ダクトの耐震支持方針」，「Ⅲ－１－２　耐震計算に関する基本方針」及び「Ⅲ－１－３　耐震性に関する計算書作成の基本方針」に示す。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）								— （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No. 59に展開する。）					
					—	—	Ⅲ－１－１－５ 地震応答解析の基本方針 2.2 機器・配管系	Ⅲ－１－１－５　地震応答解析の基本方針 【2.2 機器・配管系】 (2) 解析方法及び解析モデル ・動的解析による地震力の算定に当たっては，地震応答解析手法の適用性及び適用限界等を考慮の上，適切な解析法を選定するとともに，解析条件として考慮すべき減衰定数，剛性等の各種物性値は，適切な規格・基準，あるいは実験等の結果に基づき設定する。									
							Ⅲ－１－１－６ 設計用床応答曲線の作成方針 1. 概要 Ⅲ－１－１－６ 別紙 各施設の設計用床応答曲線 1. 概要	Ⅲ－１－１－６　設計用床応答曲線の作成方針 【1. 概要】 ・機器・配管系の動的解析に用いる設計用床応答曲線の作成方針及びその方針に基づき作成した設計用床応答曲線に関して説明する。 Ⅲ－１－１－６　別紙 各施設の設計用床応答曲線 【1. 概要】 ・燃料加工建屋の機器・配管系の耐震設計に用いる各床面の静的震度，最大床応答加速度及び設計用床応答曲線について示したものである。									

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請											
									説明対象	申請対象設備（２項変更②）	申請対象設備（１項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
59	機器については，形状，構造特性等を考慮して，代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル，有限要素モデル等に置換し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 また，時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。 配管については，適切なモデルを作成し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法により応答を求める。 スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては，衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で，建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等，解析対象とする現象，対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。 また，設備の3次元的な広がりを踏まえ，適切に応答を評価できるモデルを用い，水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。 なお，剛性の高い機器・配管系は，その設置床面の最大床応答加速度の1.2倍の加速度を静的に作用させて地震力を算定する。	定義評価要求	施設共通 基本設計方針（機器・配管系の動的解析方法）	設計方針評価条件 評価方法	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 10.　耐震計算の基本方針 10.2 機器・配管系	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【10.　耐震計算の基本方針】 【10.2 機器・配管系】 ・機器・配管系の評価は，「4.設計用地震力」で示す設計用地震力による適切な応力解析に基づいた地震応力と，組み合わすべき他の荷重による応力との組合せ応力が「5.　機能維持の基本方針」で示す許容限界内にあることを確認すること（解析による設計）により行う。 ・評価手法は，JEAG4601に基づき，以下に示す定式化された計算式を用いた解析手法又はFEM等を用いた応力解析手法にて実施することを基本とし，その他の手法を適用する場合は適用性を確認の上適用することとする。なお，FEM等を用いた応力解析手法において時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は，材料物性のばらつき等を適切に考慮する。 (1)定式化された計算式を用いた解析手法 (2)FEM等を用いた応力解析手法 ・スペクトルモーダル解析法 ・時刻歴応答解析法 ・機器・配管系については，解析方法及び解析モデルを機器，配管系ごとに設定するとともに，安全機能に応じた評価を行う。 ・これら機器，配管系ごとに適用する解析方法及び解析モデルを「Ⅲ－１－１－５　地震応答解析の基本方針」の「2.2(2)　解析方法及び解析モデル」に示す。 ・具体的な評価手法は，「Ⅲ－１－１－11－１ 配管の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－２　ダクトの耐震支持方針」，「Ⅲ－１－２ 耐震計算に関する基本方針」及び「Ⅲ－１－３　耐震性に関する計算書作成の基本方針」に示す。 ・地震時及び地震後に機能維持が要求される設備については，地震応答解析により機器・配管系に作用する加速度が振動試験又は解析等により機能が維持できることを確認した加速度（動的機能維持確認済加速度又は電気的機能維持確認済加速度）以下，若しくは，静的又は動的解析によりおまる地震荷重が許容荷重以下となることを確認する。 ・これらの水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価については，「Ⅲ－２－３　水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価」に示す。	2.2 機器・配管系	Ⅲ－１－１－５　地震応答解析の基本方針 【2.2 機器・配管系】 (2) 解析方法及び解析モデル ・動的解析による地震力の算定に当たっては，地震応答解析手法の適用性及び適用限界等を考慮の上，適切な解析法を選定するとともに，解析条件として考慮すべき減衰定数，剛性等の各種物性値は，適切な規格・基準，あるいは実験等の結果に基づき設定する。 ・機器の解析に当たっては，形状，構造特性等を考慮して，代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル，はりやシェル等の要素を使用した有限要素モデル等に置換し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 ・配管系については，適切なモデルを作成し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 ・スペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法を用いる場合は材料物性のばらつき等を適切に考慮する。 ・スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては，衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬することによる，現実的な応答加速度や荷重を算出する観点で，材料物性のばらつき等への配慮を考慮しつつ時刻歴応答解析法を用いる等，解析対象とする現象，対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。 ・3次元的な広がりを持つ設備については，3次元的な配置を踏まえ，適切にモデル化し，水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。具体的な方針については「Ⅲ－１－１－７　水平２方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針」に示す。 剛性の高い機器・配管系は，その機器・配管系の設置床面の最大応答加速度の1.2倍の加速度を震度として作用させて構造強度評価に用いる地震力を算定する。	○	施設共通 基本設計方針（機器・配管系の動的解析方法）	施設共通 基本設計方針（機器・配管系の動的解析方法）	—	Ⅲ－１－１－５　地震応答解析の基本方針 2.2 機器・配管系	Ⅲ－１－１－５　地震応答解析の基本方針 【2.2 機器・配管系】 (2) 解析方法及び解析モデル ・動的解析による地震力の算定に当たっては，地震応答解析手法の適用性及び適用限界等を考慮の上，適切な解析法を選定するとともに，解析条件として考慮すべき減衰定数，剛性等の各種物性値は，適切な規格・基準，あるいは実験等の結果に基づき設定する。 ・機器の解析に当たっては，形状，構造特性等を考慮して，代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル，はりやシェル等の要素を使用した有限要素モデル等に置換し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 ・配管系については，適切なモデルを作成し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 ・スペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法を用いる場合は材料物性のばらつき等を適切に考慮する。 ・スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては，衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬することによる，現実的な応答加速度や荷重を算出する観点で，材料物性のばらつき等への配慮を考慮しつつ時刻歴応答解析法を用いる等，解析対象とする現象，対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。 ・3次元的な広がりを持つ設備については，3次元的な配置を踏まえ，適切にモデル化し，水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。具体的な方針については「Ⅲ－１－１－７　水平２方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針」に示す。 剛性の高い機器・配管系は，その機器・配管系の設置床面の最大応答加速度の1.2倍の加速度を震度として作用させて構造強度評価に用いる地震力を算定する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.47, 48, 49, 50, 58を受けた設計						
															グループボックス（オープンボートボックス，フードを含む。）：S，B-1，B-2クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：解析モデル，寸法，断面特性，材料特性，質量，動的地震力の組合せ方法） (No. 14-1) (No. 17-1) (No. 22-1)	以下の事項について評価にて説明する。 ・機器は構造設計を踏まえて有限要素モデル又は質点系モデルを用いて評価すること。 ・配管系は標準支持間隔を用いて評価すること。 ・寸法は，仕様表又は構造図，設計図書等に記載の値を用いて設定すること。 ・断面特性は，機器の実構造を考慮し，地震力を受ける方向を踏まえて設定すること。 ・材料特性は，部位ごとの温度条件を踏まえて設定すること。 ・質量は，各要素の寸法及び密度により適切に設定し，内装機器等の重量も考慮すること。 ・水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価における影響評価部位の抽出及び影響評価方法。 ・隣接建屋の影響を考慮した建物・構築物の応答結果を踏まえた隣接建屋の影響を考慮した地震力による機器・配管系への影響評価方法。	【6条27条-59(解析モデルの条件設定)(有限要素モデル)　代表】説明Gr1 ・機器の耐震計算で用いる解析モデルの設定の考え方，解析モデルの条件となる寸法，断面特性，材料特性及び質量の設定の考え方並びに動的地震力の組合せ方法は，グローブボックス等の閉じ込めに係る構造に関する耐震設計であるためGr1で説明する。 ・共通方針であり，本方針に基づく設計に対する耐震評価方法は解析モデルごとに共通であるため，耐震評価で有限要素モデルを用いる設備の構造設計等及び評価の説明は代表の設計説明分類で行うこととし，グローブボックスは内装機器のメンテナンス性の確保及びパネルの振動による影響により剛構造とすることが困難であること並びに隣接するグローブボックス及び内装機器との相互影響を考慮することから評価条件として配慮すべき事項が多いため，「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」を代表とする。 <6条27条-59(解析モデルの条件設定)(有限要素モデル)　代表以外> ・機械装置・搬送設備 ・ラック/ピット/棚 ・消火設備 ・火災防護設備（シャッタ） ・遮蔽扉・遮蔽蓋	水平２方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価を新たに実施。	・第2回申請対象設備のうち，水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響がある設備の検討結果を示す。 ・第2回申請対象設備のうち，水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響を軽微としている設備は構造上の観点又は解析結果から影響が軽微であることを示す。 【耐震機電10：水平2方向の組合せに関する設備の抽出及び考え方について】 ・第2回申請対象設備について，地震応答解析における材料物性のばらつきに対する影響評価結果を示す。 【耐震機電11：地震応答解析における材料物性のばらつきに伴う影響評価について】 ・第2回申請対象設備について，隣接建屋の影響に対する影響評価結果を示す。 【耐震機電21：隣接建屋の影響に対する影響評価について】
															機械装置・搬送設備：B-1，B-2，C-1クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：解析モデル，寸法，断面特性，材料特性，質量，動的地震力の組合せ方法） (No. 22-3)	上記と同じ。	＜6条27条-59(解析モデルの条件設定)(有限要素モデル)　代表以外＞ ・共通方針であることから，Gr1「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」の6条27条-59(解析モデルの条件設定)(有限要素モデル)を代表として説明する。	—	上記と同じ。
															ラック/ピット/棚：B-1，B-2，B-3クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：解析モデル，寸法，断面特性，材料特性，質量，動的地震力の組合せ方法） (No. 14-3) (No. 22-4)	上記と同じ。	＜6条27条-59(解析モデルの条件設定)(有限要素モデル)　代表以外＞ 上記と同じ。	水平２方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価を新たに実施。	上記と同じ。
															消火設備：Sクラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：解析モデル，寸法，断面特性，材料特性，質量，動的地震力の組合せ方法） (No. 14-4) (No. 17-3)	上記と同じ。	＜6条27条-59(解析モデルの条件設定)(有限要素モデル)　代表以外＞ 上記と同じ。		上記と同じ。
															火災防護設備（シャッタ）：C-1クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：解析モデル，寸法，断面特性，材料特性，質量，動的地震力の組合せ方法） (No. 22-5)	上記と同じ。	＜6条27条-59(解析モデルの条件設定)(有限要素モデル)　代表以外＞ 上記と同じ。		上記と同じ。
															遮蔽扉，遮蔽蓋：B-1，B-2クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：解析モデル，寸法，断面特性，材料特性，質量，動的地震力の組合せ方法） (No. 22-6)	上記と同じ。	＜6条27条-59(解析モデルの条件設定)(有限要素モデル)　代表以外＞ 上記と同じ。	水平２方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価を新たに実施。	上記と同じ。

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請												
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
															換気設備：S,B-1,B-4,C-1クラス 【質点系モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：解析モデル，寸法，断面特性，材料特性，質量，動的地震力の組合せ方法） (No.14-2) (No.17-2) (No.22-2) (No.26-1)	上記と同じ。	【6条27条-59(解析モデルの条件設定)(質点系モデル)　代表】説明Gr1 ・機器の耐震計算で用いる解析モデルの設定の考え方，解析モデルの条件となる寸法，断面特性，材料特性及び質量の設定の考え方並びに動的地震力の組合せ方法は，グローブボックス等の閉じ込めに係る換気設備の構造に関する耐震設計であるためGr1で説明する。 ・共通方針であり，本方針に基づく設計に対する耐震評価方法は解析モデルごとに共通であるため，耐震評価で質点系モデルを用いる設備の構造設計等及び評価の説明は代表の設計説明分類で行うこととし，質点系モデルを用いる設備はJEAG等を参考に定式化された計算式により評価することは共通であることから，ファン，フィルタ等の複数種類の機器の説明ができる「換気設備」を代表とする。 ・6条27条-59以外の基本設計方針についても，上記の考えと同様に，耐震評価で質点系モデルを用いる設備の説明は「換気設備」を代表とする。 ＜6条27条-59(解析モデルの条件設定)(質点系モデル)　代表以外＞ ・ラック/ピット/棚 ・消火設備 ・火災防護設備（ダンパ）		上記と同じ。
															ラック/ピット/棚：B-1,B-2,B-3クラス 【質点系モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：解析モデル，寸法，断面特性，材料特性，質量，動的地震力の組合せ方法） (No.14-3) (No.22-4)	上記と同じ。	＜6条27条-59(解析モデルの条件設定)(質点系モデル)　代表以外＞ ・共通方針であることから，Gr1「換気設備」の6条27条-59(解析モデルの条件設定)(質点系モデル)を代表として説明する。	水平２方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価を新たに実施。	上記と同じ。
															消火設備：Sクラス 【質点系モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：解析モデル，寸法，断面特性，材料特性，質量，動的地震力の組合せ方法） (No.14-4) (No.17-3)	上記と同じ。	＜6条27条-59(解析モデルの条件設定)(質点系モデル)　代表以外＞ 上記と同じ。		上記と同じ。
															火災防護設備(ダンパ)：Sクラス 【質点系モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：解析モデル，寸法，断面特性，材料特性，質量，動的地震力の組合せ方法） (No.14-5) (No.17-4)	上記と同じ。	＜6条27条-59(解析モデルの条件設定)(質点系モデル)　代表以外＞ 上記と同じ。		上記と同じ。
															換気設備：S,B-1クラス 【標準支持間隔】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：解析モデル，寸法，断面特性，材料特性，質量，動的地震力の組合せ方法） (No.14-2) (No.17-2) (No.26-1)	上記と同じ。	【6条27条-59(解析モデルの条件設定)(標準支持間隔)　代表】説明Gr1 ・配管系の標準支持間隔を用いた評価に用いる解析モデルの設定の考え方，解析モデルの条件となる寸法，断面特性，材料特性及び質量の設定の考え方並びに動的地震力の組合せ方法は，グローブボックス等の閉じ込めに係る換気設備の構造に関する耐震設計であるためGr1で説明する。 ・共通方針であり，本方針に基づく設計に対する耐震評価方法は解析モデルごとに共通であるため，標準支持間隔を用いる設備の構造設計等及び評価の説明は代表の設計説明分類で行うこととし，配管及びダクトの両方を説明できる「換気設備」を代表とする。 ・6条27条-59以外の基本設計方針についても，上記の考えと同様に，標準支持間隔を用いる設備の説明は「換気設備」を代表とする。 ・標準支持間隔を用いた評価方法は再処理施設の第1回申請で説明しているため，MOX燃料加工施設も同様の評価方法であることを説明する。 ＜6条27条-59(解析モデルの条件設定)(標準支持間隔)　代表以外＞ ・消火設備 ・火災防護設備（ダンパ）		上記と同じ。
															消火設備：Sクラス 【標準支持間隔】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：解析モデル，寸法，断面特性，材料特性，質量，動的地震力の組合せ方法） (No.14-4) (No.17-3)	上記と同じ。	＜6条27条-59(解析モデルの条件設定)(標準支持間隔)　代表以外＞ ・共通方針であることから，Gr1「換気設備」の6条27条-59(解析モデルの条件設定)(標準支持間隔)を代表として説明する。		上記と同じ。
															火災防護設備(ダンパ)：Sクラス 【標準支持間隔】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：解析モデル，寸法，断面特性，材料特性，質量，動的地震力の組合せ方法） (No.14-5) (No.17-4)	上記と同じ。	＜6条27条-59(解析モデルの条件設定)(標準支持間隔)　代表以外＞ 上記と同じ。		上記と同じ。
							Ⅲ－１－１－６ 設計用床応答曲線の作成方針 2.床応答スペクトルに係る基本方針及び作成方法 2.1 基本方針	Ⅲ－１－１－６ 設計用床応答曲線の作成方針 【2. 床応答スペクトルに係る基本方針及び作成方法】 【2.1 基本方針】 ・床応答スペクトルに対し，MOX燃料加工施設の固有周期のシフトを考慮し，周期方向に±10%の拡幅を行い，設計用床応答曲線とする。				Ⅲ－１－１－６ 設計用床応答曲線の作成方針 2.床応答スペクトルに係る基本方針及び作成方法 2.1 基本方針	Ⅲ－１－１－６ 設計用床応答曲線の作成方針 【2. 床応答スペクトルに係る基本方針及び作成方法】 【2.1 基本方針】 ・床応答スペクトルに対し，MOX燃料加工施設の固有周期のシフトを考慮し，周期方向に±10%の拡幅を行い，設計用床応答曲線とする。	— （各設備の耐震評価に用いる設計用床応答曲線の考え方については，共通方針であることから，資料4の解析・評価にて「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」を代表に説明する。）				

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請												
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
59	機器については，形状，構造特性等を考慮して，代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル，有限要素モデル等に置換し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 また，時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。 配管系については，適切なモデルを作成し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法により応答を求める。 スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては，衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で，建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等，解析対象とする現象，対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。 また，設備の3次元的な広がりを踏まえ，適切に応答を評価できるモデルを用い，水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。 なお，剛性の高い機器・配管系は，その設置床面の最大床応答加速度の1.2倍の加速度を静的に作用させて地震力を算定する。	定義 評価要求	施設共通 基本設計方針（機器・配管系の動的解析方法）	設計方針 評価条件 評価方法	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 9.　機器・配管系の支持方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【9.　機器・配管系の支持方針】 ・機器・配管系本体については「5.　機能維持の基本方針」に基づいて耐震設計を行う。それらの支持構造物の設計方針については，機器は形状，配置等に応じて個別に支持構造物の設計を行うこと，配管系，電気計測制御装置等は設備の種類，配置に応じて各々標準化された支持構造物の中から選定することから，それぞれ「Ⅲ－１－１－10　機器の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－１　配管の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－２　ダクトの耐震支持方針」及び「Ⅲ－１－１－12　電気計測制御装置等の耐震支持方針」に示す。	Ⅲ－１－１－10 機器の耐震支持方針 2.　機器の支持構造物 2.1 基本原則 4.　支持構造物及び基礎の設計 4.1 支持構造物の設計 4.2 埋込金物の設計 4.3 基礎の設計 4.4 機器の支持方法 5.　その他特に考慮すべき事項	Ⅲ－１－１－10 機器の耐震支持方針 【2.　機器の支持構造物】 【2.1 基本原則】 ・機器の耐震支持方針の基本原則を示す。 【4.　支持構造物及び基礎の設計】 【4.1　支持構造物の設計】 ・支持構造物の設計方針，荷重条件並びに種類及び選定について示す。 【4.2　埋込金物の設計】 ・埋込金物の設計方針，荷重条件並びに種類及び選定について示す。 【4.3　基礎の設計】 ・基礎の設計方針，荷重条件並びに種類及び選定について示す。 【4.4 機器の支持方法】 ・以下の機器について支持方法を示す。 (1) たて置の機器 (2) 横置の機器 (3) 内部構造物 (4) 移動式設備 (5) グローブボックス 【5.　その他特に考慮すべき事項】 ・機器の支持方法及び支持構造物の耐震設計におけるその他特に考慮すべき事項として，以下の事項を示す。 (1) 機器と配管の相対変位に対する考慮 (2) 動的機器の支持に対する考慮 (3) 建物・構築物との共振の防止 (4) 波及的影響の防止 (5) 材料の選定	○	施設共通 基本設計方針（機器・配管系の動的解析方法）	施設共通 基本設計方針（機器・配管系の動的解析方法）	—	Ⅲ－１－１－10 機器の耐震支持方針 2.　機器の支持構造物 2.1 基本原則 4.　支持構造物及び基礎の設計 4.1 支持構造物の設計 4.2 埋込金物の設計 4.3 基礎の設計 4.4 機器の支持方法 5.　その他特に考慮すべき事項	Ⅲ－１－１－10 機器の耐震支持方針 【2.　機器の支持構造物】 【2.1 基本原則】 ・機器の耐震支持方針の基本原則を示す。 【4.　支持構造物及び基礎の設計】 【4.1　支持構造物の設計】 ・支持構造物の設計方針，荷重条件並びに種類及び選定について示す。 【4.2　埋込金物の設計】 ・埋込金物の設計方針，荷重条件並びに種類及び選定について示す。 【4.3　基礎の設計】 ・基礎の設計方針，荷重条件並びに種類及び選定について示す。 【4.4 機器の支持方法】 ・以下の機器について支持方法を示す。 (1) たて置の機器 (2) 横置の機器 (3) 内部構造物 (4) 移動式設備 (5) グローブボックス 【5.　その他特に考慮すべき事項】 ・機器の支持方法及び支持構造物の耐震設計におけるその他特に考慮すべき事項として，以下の事項を示す。 (1) 機器と配管の相対変位に対する考慮 (2) 動的機器の支持に対する考慮 (3) 建物・構築物との共振の防止 (4) 波及的影響の防止 (5) 材料の選定	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.58を受けた設計						
															グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）：S,B-1,B-2クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計 (No.59-1)	支持構造物，埋込金物及び基礎の設計並びに機器の支持方法について示し，要求される荷重等に耐えるよう十分な構造強度を持つように設計することを構造設計にて説明する。	【6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)(有限要素モデル)　代表】 説明Gr1 ・機器の耐震支持方針並びに機器の耐震計算で用いる解析モデルの条件となる固有周期及び拘束条件の設定の考え方は，グローブボックス等の閉じ込めに係る構造に関する耐震設計であるためGr1で説明する。また，共通方針であることから，有限要素モデルを用いる主要な設備である「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」を代表として説明する。 ＜6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)(有限要素モデル)　代表以外＞ ・機械装置・搬送設備 ・ラック/ピット/棚 ・消火設備 ・火災防護設備(シャッタ) ・遮蔽扉・遮蔽蓋	—	—
																	評価（評価条件：固有周期，拘束条件） (No.14-1) (No.17-1) (No.22-1) (No.59-1)	以下の事項について評価にて説明する。 ・固有周期は，解析プログラムを用いて算出する。 ・拘束条件は，機器には固定式設備と移動式設備があることを踏まえた上で，支持構造物の取付位置，ボルトの取付方法等を考慮して設定する。		—	—
															機械装置・搬送設備：B-1,B-2,C-1クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計 (No.59-2)	上記と同じ。	＜6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)(有限要素モデル)　代表以外＞ ・共通方針であることから，Gr1「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」の6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)(有限要素モデル)を代表として説明する。	—	—
																	評価（評価条件：固有周期，拘束条件） (No.22-3) (No.59-2)			—	—
															ラック/ピット/棚：B-1,B-2,B-3クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計 (No.59-3)	上記と同じ。	＜6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)(有限要素モデル)　代表以外＞ 上記と同じ。	—	—
																	評価（評価条件：固有周期，拘束条件） (No.14-3) (No.22-4) (No.59-3)			—	—
															消火設備：Sクラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計 (No.59-4)	上記と同じ。	＜6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)(有限要素モデル)　代表以外＞ 上記と同じ。		—
																	評価（評価条件：固有周期，拘束条件） (No.14-4) (No.17-3) (No.59-4)				—
															火災防護設備（シャッタ）：C-1クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計 (No.59-5)	上記と同じ。	＜6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)(有限要素モデル)　代表以外＞ 上記と同じ。		—
																	評価（評価条件：固有周期，拘束条件） (No.22-5) (No.59-5)				—
															遮蔽扉，遮蔽蓋：B-1,B-2クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計 (No.59-6)	上記と同じ。	＜6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)(有限要素モデル)　代表以外＞ 上記と同じ。	—	—
																	評価（評価条件：固有周期，拘束条件） (No.22-6) (No.59-6)			—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請													
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
															換気設備：S，B-1，B-1，C-1クラス 【質点系モデル】	― （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計 (No. 59-7)	「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」の6条27条-59（固有周期，拘束条件の設定）（有限要素モデル）と同じ。	【6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)（質点系モデル）　代表】説明Gr1 ・機器の耐震支持方針並びに機器の耐震計算で用いる解析モデルの条件となる固有周期及び拘束条件の設定の考え方は，グローブボックス等の閉じ込めに係る換気設備の構造に関する耐震設計であるためGr1で説明する。また，共通方針であることから，質点系モデルを用いる主要な設備である「換気設備」を代表として説明する。 <6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)（質点系モデル）代表以外> ・ラック/ピット/棚		・固有周期を算出せず剛とみなす設備の固有周期の考え方等について示す。 【耐震機電17：剛な設備の固有周期の算出について】
																	評価（評価条件：固有周期，拘束条件） (No. 14-2) (No. 17-2) (No. 22-2) (No. 26-1) (No. 59-7)	以下の事項について評価にて説明する。 ・固有周期は，構造に応じた計算式により算出する。 ・拘束条件は，支持構造物の取付位置，ボルトの取付方法等を考慮して設定する。			・屋内設備のアンカー定着部の耐震設計（原則として基礎ボルトよりもコンクリート部の方が高い耐震性）により，耐震評価においてコンクリート部の評価が不要であることを示す。 【耐震機電26：屋内設備に対するアンカー定着部の評価について】
															ラック/ピット/棚： B-1，B-2，B-3クラス 【質点系モデル】	― （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計 (No. 59-8)	上記と同じ。	＜6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)（質点系モデル）　代表以外＞ ・共通方針であることから，Gr1「換気設備」の6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)（質点系モデル）を代表として説明する。	―	―
																	評価（評価条件：固有周期，拘束条件） (No. 14-3) (No. 22-4) (No. 59-8)			―	―
							Ⅲ－１－１-11－１　配管の耐震支持方針	Ⅲ－１－１-11－１　配管の耐震支持方針 【4. その他の考慮事項】 ・配管の支持方針におけるその他の考慮事項として，以下の事項を示す。 (1) 機器と配管の相対変位に対する考慮 (2) 建物・構築物との共振の防止 (3) 隣接する設備 (4) 材料の選定	Ⅲ－１－１-11－１　配管の耐震支持方針 【4. その他の考慮事項】 ・配管の支持方針におけるその他の考慮事項として，以下の事項を示す。 (1) 機器と配管の相対変位に対する考慮 (2) 建物・構築物との共振の防止 (3) 隣接する設備 (4) 材料の選定	換気設備：S，B-1クラス 【標準支持間隔】	― （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計 (No. 59-9)	支持構造物，埋込金物及び基礎の設計並びに配管系の支持方法について示し，要求される荷重等に耐えるよう十分な構造強度を持つように設計することを構造設計にて説明する。	【6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)（配管標準支持間隔）　代表】説明Gr1 ・配管の耐震支持方針並びに配管の標準支持間隔を用いた評価に用いる解析モデルの条件となる固有周期及び拘束条件の設定の考え方は，グローブボックス等の閉じ込めに係る換気設備の構造に関する耐震設計であるためGr1で説明する。また，共通方針であることから，配管の標準支持間隔を用いる主要な設備である「換気設備」を代表として説明する。 ・標準支持間隔法による設計方針及び評価方法は再処理施設の第1回申請で説明しているため，MOX燃料加工施設も同様の設計方針及び評価方法であることを説明した上で，申請対象設備における設計上の考慮事項について追加で説明する。 <6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)（配管標準支持間隔）　代表以外> ・消火設備 ・火災防護設備（ダンパ）		―
																	評価（評価条件：固有周期，拘束条件） (No. 14-2) (No. 17-2) (No. 26-1) (No. 59-9)	以下の事項について評価にて説明する。 ・固有周期は，支持構造物を含めた配管系として算出し，配管系の設計に用いる建屋床応答スペクトルのピークの固有振動数領域より短周期側に避けることを原則とすること。 ・拘束条件は，配管系への支持構造物の取付位置，方向等を考慮して設定すること。			―
															消火設備：Sクラス 【標準支持間隔】	― （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計 (No. 59-10)	上記と同じ。	＜6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)（配管標準支持間隔）　代表以外＞ ・共通方針であることから，Gr1「換気設備」の6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)（配管標準支持間隔）を代表として説明する。		―
																	評価（評価条件：固有周期，拘束条件） (No. 14-4) (No. 17-3) (No. 59-10)			―	―
															火災防護設備（ダンパ）：Sクラス 【標準支持間隔】	― （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計 (No. 59-11)	上記と同じ。	＜6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)（配管標準支持間隔）　代表以外＞ 上記と同じ。		―
																	評価（評価条件：固有周期，拘束条件） (No. 14-5) (No. 17-4) (No. 59-11)			―	―

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請												
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
							Ⅲ－１－１－11－２　ダクトの耐震支持方針 【5.1 支持構造物の構造及び種類】 (1) 支持構造物は，形鋼を組み合わせた溶接構造を原則とし，その用途に応じて以下に大別する。 a. ダクト軸直角の2方向を拘束するもの b. ダクト軸方向及び軸直角の3方向を拘束するもの (2) 支持構造物の構造は，ダクトより作用する地震荷重に対し十分な強度を有する構造とする。なお，ダクトの荷重は隣接する支持構造物の距離より定まる荷重の負担割合（ダクト長さ）と地震力から算定する。 【5.2 支持架構の設計】 ・ダクトの支持架構は，地震時にダクトに発生する荷重を支持する必要がある。支持架構の設計に当たっては，あらかじめ許容し得る設計荷重に対する健全性を型式ごとに確認し，支持点に発生する支持点荷重が設計荷重以下になる支持架構を選定する。これにより支持架構の耐震性が確保できる。 ・支持架構及び埋込金物から構成される支持構造物の設計原則，設計方法及び，選定方法については，「Ⅲ－１－１－11－１　配管の耐震支持方針」に示す。 ・ダクトの支持架構は，非常に物量が多いことから，第5.2-1図に示す基本形状ごとに，鋼材選定の標準化を図って設計に適用する。 【5.3 支持架構の選定】 ・支持架構に用いる標準的な鋼材表を，第5.3-1表に示す。また，基本構造を，第5.3-1図に示す。本表に記載する鋼材の中から個々の条件に応じて単独又は組合せで使用するが，同等以上の強度を持つほかの鋼材も使用可能とする。 ・設計荷重としての最大使用荷重を設定するにあたっては，様々な荷重条件の組合せに適用できるように，設計上の配慮として各荷重成分を同値として定めている。	Ⅲ－１－１－11－２　ダクトの耐震支持方針 【5.1 支持構造物の構造及び種類】 (1) 支持構造物は，形鋼を組み合わせた溶接構造を原則とし，その用途に応じて以下に大別する。 a. ダクト軸直角の2方向を拘束するもの b. ダクト軸方向及び軸直角の3方向を拘束するもの (2) 支持構造物の構造は，ダクトより作用する地震荷重に対し十分な強度を有する構造とする。なお，ダクトの荷重は隣接する支持構造物の距離より定まる荷重の負担割合（ダクト長さ）と地震力から算定する。 【5.2 支持架構の設計】 ・ダクトの支持架構は，地震時にダクトに発生する荷重を支持する必要がある。支持架構の設計に当たっては，あらかじめ許容し得る設計荷重に対する健全性を型式ごとに確認し，支持点に発生する支持点荷重が設計荷重以下になる支持架構を選定する。これにより支持架構の耐震性が確保できる。 ・支持架構及び埋込金物から構成される支持構造物の設計原則，設計方法及び，選定方法については，「Ⅲ－１－１－11－１　配管の耐震支持方針」に示す。 ・ダクトの支持架構は，非常に物量が多いことから，第5.2-1図に示す基本形状ごとに，鋼材選定の標準化を図って設計に適用する。 【5.3 支持架構の選定】 ・支持架構に用いる標準的な鋼材表を，第5.3-1表に示す。また，基本構造を，第5.3-1図に示す。本表に記載する鋼材の中から個々の条件に応じて単独又は組合せで使用するが，同等以上の強度を持つほかの鋼材も使用可能とする。 ・設計荷重としての最大使用荷重を設定するにあたっては，様々な荷重条件の組合せに適用できるように，設計上の配慮として各荷重成分を同値として定めている。	Ⅲ－１－１－11 －２　ダクトの耐震支持方針 5.　支持構造物の設計 5.1 支持構造物の構造及び種類 5.2 支持架構の設計 5.3 支持架構の選定	Ⅲ－１－１－11－２　ダクトの耐震支持方針 【5.1 支持構造物の構造及び種類】 (1) 支持構造物は，形鋼を組み合わせた溶接構造を原則とし，その用途に応じて以下に大別する。 a. ダクト軸直角の2方向を拘束するもの b. ダクト軸方向及び軸直角の3方向を拘束するもの (2) 支持構造物の構造は，ダクトより作用する地震荷重に対し十分な強度を有する構造とする。なお，ダクトの荷重は隣接する支持構造物の距離より定まる荷重の負担割合（ダクト長さ）と地震力から算定する。 【5.2 支持架構の設計】 ・ダクトの支持架構は，地震時にダクトに発生する荷重を支持する必要がある。支持架構の設計に当たっては，あらかじめ許容し得る設計荷重に対する健全性を型式ごとに確認し，支持点に発生する支持点荷重が設計荷重以下になる支持架構を選定する。これにより支持架構の耐震性が確保できる。 ・支持架構及び埋込金物から構成される支持構造物の設計原則，設計方法及び，選定方法については，「Ⅲ－１－１－11－１　配管の耐震支持方針」に示す。 ・ダクトの支持架構は，非常に物量が多いことから，第5.2-1図に示す基本形状ごとに，鋼材選定の標準化を図って設計に適用する。 【5.3 支持架構の選定】 ・支持架構に用いる標準的な鋼材表を，第5.3-1表に示す。また，基本構造を，第5.3-1図に示す。本表に記載する鋼材の中から個々の条件に応じて単独又は組合せで使用するが，同等以上の強度を持つほかの鋼材も使用可能とする。 ・設計荷重としての最大使用荷重を設定するにあたっては，様々な荷重条件の組合せに適用できるように，設計上の配慮として各荷重成分を同値として定めている。	換気設備：S,B-1クラス 【標準支持間隔】	― （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計 (No. 59-12)	上記と同じ。	【6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)(ダクト標準支持間隔)　代表】説明Gr1 ・ダクトの耐震支持方針並びにダクトの標準支持間隔を用いた評価に用いる解析モデルの条件となる固有周期及び拘束条件の設定の考え方は，グループボックス等の閉じ込めに係る換気設備の構造に関する耐震設計であるためGr1で説明する。また，共通方針であることから，ダクトの標準支持間隔を用いる主要な設備である「換気設備」を代表として説明する。 ・標準支持間隔法による設計方針及び評価方法は再処理施設の第1回申請で説明しているため，MOX燃料加工施設も同様の設計方針及び評価方法であることを説明する。 <6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)(ダクト標準支持間隔)　代表以外> ・火災防護設備（ダンパ）	・ダクトの標準支持間隔の算定を行う際，評価で用いる補正係数，安全係数の設定根拠について示す。 【耐震機電30：ダクトの評価で用いる補正係数，安全係数の設定根拠について】
																	評価（評価条件：固有周期，拘束条件） (No. 14-2) (No. 17-2) (No. 26-1) (No. 59-12)				―
															火災防護設備（ダンパ）：Sクラス 【標準支持間隔】	― （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計 (No. 59-13)	上記と同じ。	<6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)(ダクト標準支持間隔)　代表以外> ・共通方針であることから，Gr1「換気設備」の6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)(ダクト標準支持間隔)を代表として説明する。	―
																	評価（評価条件：固有周期，拘束条件） (No. 14-5) (No. 17-4) (No. 59-13)				―
							Ⅲ－１－１－12 電気計測制御装置等の耐震支持方針 3.　支持構造物の設計 3.2　支持構造物及び埋込金物の設計	Ⅲ－１－１－12 電気計測制御装置等の耐震支持方針 【3.2　支持構造物及び埋込金物の設計】 (1)　盤の設計 a.　設計方針 ・盤に実装される器具は取付ボルトにより盤に固定する。 ・盤には垂直自立形と壁掛形があり，鋼材及び鋼板を組み合わせたフレーム及び筐体で構成される箱型構造とする。 ・垂直自立形の盤は基礎ボルトにより，あるいは床面に埋め込まれた埋込金物に溶接することにより自重及び地震荷重に対し，有効な支持機能を有するよう設計する。 ・壁掛形の盤は基礎ボルトにより，あるいは埋込金物に溶接することにより自重及び地震荷重に対し，有効な支持機能を有するよう設計する。	Ⅲ－１－１－12 電気計測制御装置等の耐震支持方針 3.　支持構造物の設計 3.2　支持構造物及び埋込金物の設計	Ⅲ－１－１－12 電気計測制御装置等の耐震支持方針 【3.2　支持構造物及び埋込金物の設計】 (1)　盤の設計 a.　設計方針 ・盤に実装される器具は取付ボルトにより盤に固定する。 ・盤には垂直自立形と壁掛形があり，鋼材及び鋼板を組み合わせたフレーム及び筐体で構成される箱型構造とする。 ・垂直自立形の盤は基礎ボルトにより，あるいは床面に埋め込まれた埋込金物に溶接することにより自重及び地震荷重に対し，有効な支持機能を有するよう設計する。 ・壁掛形の盤は基礎ボルトにより，あるいは埋込金物に溶接することにより自重及び地震荷重に対し，有効な支持機能を有するよう設計する。	換気設備：Sクラス 【質点系モデル】	― （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計 (No. 59-14)	「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」の6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)(有限要素モデル)と同じ。	【6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)(質点系モデル)　代表】説明Gr1 ・電路等の耐震支持方針並びに電路等の耐震計算で用いる解析モデルの条件となる固有周期及び拘束条件の設定の考え方は，グローブボックス等の閉じ込めに係る換気設備の構造に関する耐震設計であるためGr1で説明する。また，共通方針であることから，質点系モデルを用いる主要な設備である「換気設備」を代表として説明する。 <6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)(質点系モデル)　代表以外> ・消火設備 ・火災防護設備（ダンパ）	―
																	評価（評価条件：固有周期，拘束条件） (No. 14-2) (No. 17-2) (No. 59-14)	以下の事項について評価にて説明する。 ・盤等の機器については，振動特性試験又は解析にて固有周期を求めること。 ・拘束条件は，支持構造物の取付位置，ボルトの取付方法等を考慮して設定する。			―
															消火設備：Sクラス 【質点系モデル】	― （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計 (No. 59-15)	上記と同じ。	<6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)(質点系モデル)　代表以外> ・共通方針であることから，Gr1「換気設備」の6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)(質点系モデル)を代表として説明する。	―
																	評価（評価条件：固有周期，拘束条件） (No. 14-4) (No. 17-3) (No. 59-15)				―
															火災防護設備（ダンパ）：Sクラス 【質点系モデル】	― （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計 (No. 59-16)	上記と同じ。	<6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)(質点系モデル)　代表以外> 上記と同じ。	―
																	評価（評価条件：固有周期，拘束条件） (No. 14-5) (No. 17-4) (No. 59-16)				―

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請 説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
60	c.　設計用減衰定数 地震応答解析に用いる減衰定数は，安全上適切と認められる規格及び基準に基づき，設備の種類，構造等により適切に選定するとともに，試験等で妥当性を確認した値も用いる。 なお，建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンクリートの減衰定数の設定については，既往の知見に加え，既設施設の地震観測記録等により，その妥当性を検討する。 また，地盤と土木構造物の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については，地中構造物としての特徴，同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。	定義 評価要求	施設共通 基本設計方針 (設計用減衰定数)	評価方法 評価条件	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定法 4.1.2 動的地震力	【4. 設計用地震力】 【4.1 地震力の算定方法】 【4.1.2 動的地震力】 ・安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設の動的解析においては，地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる材料定数の変動幅を適切に考慮する。	Ⅲ－１－１－５　地震応答解析の基本方針 3.　設計用減衰定数	【3.　設計用減衰定数】 ・地震応答解析に用いる減衰定数は，JEAG4601-1987，1991に記載されている減衰定数を設備の種類，構造等により適切に選定するとともに，試験等で妥当性が確認された値も用いる。 ・建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンクリートの材料減衰定数の設定については，既往の知見に加え，入力地震動による建物・構築物の応答レベル及び構造形状の複雑さを踏まえ，5%を基本とする。ただし，燃料加工建屋については，応答への影響も確認した上で，既設工認＊における設定と同じ3%と設定する。 注記　＊：平成22年10月22日付け平成22･05･21原第9号にて認可を受けた設工認申請書の「Ⅲ－２－１－１－１　燃料加工建屋の地震応答計算書」 ・地盤と土木構造物の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については，地中構造物としての特徴及び同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。 ・機器・配管系における設計用減衰定数は，対象設備に応じた値を適用する。	○	施設共通 基本設計方針 (設計用減衰定数)	施設共通 基本設計方針 (設計用減衰定数)	—	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 4. 設計用地震力 4.1 地震力の算定法 4.1.2 動的地震力 Ⅲ－１－１－５　地震応答解析の基本方針 3.　設計用減衰定数	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【4. 設計用地震力】 【4.1 地震力の算定方法】 【4.1.2 動的地震力】 ・安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設の動的解析においては，地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる材料定数の変動幅を適切に考慮する。 Ⅲ－１－１－５　地震応答解析の基本方針 【3.　設計用減衰定数】 ・地震応答解析に用いる減衰定数は，JEAG4601-1987，1991に記載されている減衰定数を設備の種類，構造等により適切に選定するとともに，試験等で妥当性が確認された値も用いる。 ・建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンクリートの材料減衰定数の設定については，既往の知見に加え，入力地震動による建物・構築物の応答レベル及び構造形状の複雑さを踏まえ，5%を基本とする。ただし，燃料加工建屋については，応答への影響も確認した上で，既設工認＊における設定と同じ3%と設定する。 注記　＊：平成22年10月22日付け平成22･05･21原第9号にて認可を受けた設工認申請書の「Ⅲ－２－１－１－１　燃料加工建屋の地震応答計算書」 ・地盤と土木構造物の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については，地中構造物としての特徴及び同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。 ・機器・配管系における設計用減衰定数は，対象設備に応じた値を適用する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 47，48を受けた設計						
															グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）：S，B-1，B-2クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：減衰定数） (No. 14-1) (No. 17-1) (No. 22-1)	・減衰定数は，設備の種類，構造等に応じて，規格基準や試験等で妥当性が確認された値を適用することを評価にて説明する。	【6条27条-60(機器・配管系)　代表】説明Gr1 ・機器・配管系の耐震計算で用いる減衰定数については，グローブボックス等の閉じ込めに係る構造に関する耐震設計であるためGr1で説明する。また，共通の方針に基づき設定するため，機器・配管系のうち主要な設備である「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」を代表として説明する。 ＜6条27条-60(機器・配管系)　代表以外＞ ・グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備 ・換気設備 ・機械装置・搬送設備 ・ラック/ピット/棚 ・消火設備 ・火災防護設備（ダンパ） ・火災防護設備（シャッタ） ・遮蔽扉・遮蔽蓋	—	・配管系の標準支持間隔の算出にあたり，を示す。 【耐震機電18：新たに適用した減衰定数について】
															換気設備：S，B-1，B-4，C-1クラス 【質点系モデル】 【標準支持間隔】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：減衰定数） (No. 14-2) (No. 17-2) (No. 22-2) (No. 26-1)	上記と同じ。	＜6条27条-60(機器・配管系)　代表以外＞ ・共通方針であることから，Gr1「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」の6条27条-60(機器・配管系)を代表として説明する。		—
															機械装置・搬送設備：B-1，B-2，C-1クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：減衰定数） (No. 22-3)	上記と同じ。	＜6条27条-60　代表以外＞ 上記と同じ。	—	—
															ラック/ピット/棚：B-1，B-2，B-3 【有限要素モデル】 【質点系モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：減衰定数） (No. 14-3) (No. 22-4)	上記と同じ。	＜6条27条-60　代表以外＞ 上記と同じ。	—	—
															消火設備：S，C-2クラス 【有限要素モデル】 【質点系モデル】 【標準支持間隔】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：減衰定数） (No. 14-4) (No. 17-3)	上記と同じ。	＜6条27条-60　代表以外＞ 上記と同じ。		—
															火災防護設備（ダンパ）：Sクラス 【質点系モデル】 【標準支持間隔】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：減衰定数） (No. 14-5) (No. 17-4)	上記と同じ。	＜6条27条-60　代表以外＞ 上記と同じ。		—
															火災防護設備（シャッタ）：C-1クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：減衰定数） (No. 22-5)	上記と同じ。	＜6条27条-60　代表以外＞ 上記と同じ。		—
															遮蔽扉，遮蔽蓋：B-1，B-2クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：減衰定数） (No. 22-6)	上記と同じ。	＜6条27条-60　代表以外＞ 上記と同じ。	—	—
															換気設備：C-1クラス 【建物・構築物】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：減衰定数） (No. 22-7) (No. 31-1)	上記と同じ。	【6条27条-60(建物・構築物)】説明Gr3 ・建物・構築物の耐震計算で用いる減衰定数については，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能であり，再処理施設の共通12説明Gr1における建物・構築物の耐震設計の説明内容を踏まえて説明するため，Gr3にて説明する。		—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請						設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載							
61-1	(4)　荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は，以下によるものとする。 耐震設計においては，安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，遮蔽機能，気密性，換気機能，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等を維持する設計とする。 上記の機能のうち，遮蔽機能，気密性，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等については，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで，機能が維持できる設計とする。 閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能等については，構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて許容限界を適切に設定する。	定義 評価要求	施設共通 基本設計方針 (機能維持の設計)	基本方針 評価条件	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5.　機能維持の基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5.　機能維持の基本方針】 ・耐震設計においては，安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，遮蔽機能，気密性，換気機能，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等を維持する設計とする。 ・上記の機能のうち，遮蔽機能，気密性，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能，核燃料物質等の取扱機能，止水機能，分析機能，貯水機能については，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで，機能が維持できる設計とする。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）						—						
61-1	(4)　荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は，以下によるものとする。 耐震設計においては，安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，遮蔽機能，気密性，換気機能，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等を維持する設計とする。 上記の機能のうち，遮蔽機能，気密性，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等については，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで，機能が維持できる設計とする。 閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能等については，構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて許容限界を適切に設定する。	定義 評価要求	施設共通 基本設計方針 (機能維持の設計)	基本方針 評価条件	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5.　機能維持の基本方針 5.1 構造強度	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5.　機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 ・MOX燃料加工施設は，安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震力による荷重と地震力以外の荷重の組合せを適切に考慮した上で，構造強度を確保する設計とする。また，変位及び変形に対し，設計上の配慮を行う。 ・自然現象に関する組合せは，「Ⅴ－１－１－１　自然現象等による損傷の防止に関する説明書」に従い行う。 ・具体的な荷重の組合せ及び許容限界は「Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針」に示す。	Ⅲ－１－１－８ 機能維持の基本方針 3.1　構造強度上の制限	Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針 【3.1　構造強度上の制限】 ・構造強度を確保する設計に用いる具体的な荷重の組合せ及び許容限界を示す。	○	施設共通 基本設計方針 (機能維持の設計)	施設共通 基本設計方針 (機能維持の設計)	—	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5.　機能維持の基本方針 5.1 構造強度	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5.　機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 ・MOX燃料加工施設は，安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震力による荷重と地震力以外の荷重の組合せを適切に考慮した上で，構造強度を確保する設計とする。また，変位及び変形に対し，設計上の配慮を行う。 ・自然現象に関する組合せは，「Ⅴ－１－１－１　自然現象等による損傷の防止に関する説明書」に従い行う。 ・具体的な荷重の組合せ及び許容限界は「Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針」に示す。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 16, 28を受けた設計						
															換気設備：C, C-1クラス 【建物・構築物】	— (施設共通の基本設計方針のため)	構造設計	建物・構築物に要求される機能を維持するために必要な構造(構造強度設計)について，構造設計にて説明する。	【6条27条-61-1(建物・構築物) 代表】説明Gr3 ・建物・構築物に要求される機能を維持するために必要な構造(構造強度設計)については，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能であり，再処理施設の共通12説明Gr1における建物・構築物の耐震設計の説明内容を踏まえて説明するため，Gr3にて説明する。また，共通方針に基づき設計することから，建物・構築物のうち主要な設備である「換気設備」を代表として説明する。 ＜6条27条-61-1(建物・構築物)代表以外＞ ・施設外漏えい防止堰 ・洞道		—
															施設外漏えい防止堰：Cクラス	— (施設共通の基本設計方針のため)	構造設計	上記と同じ。	＜6条27条-61-1(建物・構築物) 代表以外＞ ・共通方針であることから，Gr3「換気設備」の6条27条-61-1(建物・構築物)を代表として説明する。		—
															洞道：B, Cクラス	— (施設共通の基本設計方針のため)	構造設計	上記と同じ。	＜6条27条-61-1(建物・構築物) 代表以外＞ 上記と同じ。	—	—
61-1	(4)　荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は，以下によるものとする。 耐震設計においては，安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，遮蔽機能，気密性，換気機能，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等を維持する設計とする。 上記の機能のうち，遮蔽機能，気密性，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等については，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで，機能が維持できる設計とする。 閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能等については，構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて許容限界を適切に設定する。	定義 評価要求	施設共通 基本設計方針 (機能維持の設計)	基本方針 評価条件	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5.　機能維持の基本方針 5.2 機能維持	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5.　機能維持の基本方針】 【5.2 機能維持 】 (1)建物・構築物 以下の機能について，機能維持の設計方針を示す。 a. 安全機能を有する施設 (a) 閉じ込め機能の維持 (b) 火災防護機能の維持 (c) 遮蔽機能の維持 (d) 支持機能の維持 (e)地下水排水機能の維持 (f)廃棄機能の維持 b. 重大事故等対処施設 (a) 遮蔽機能の維持 (b) 気密性の維持 (c)支持機能の維持 (d) 操作場所及びアクセスルートの保持機能の維持 (e) 地下水排水機能の維持 (f) 貯水機能の維持	Ⅲ－１－１－８ 機能維持の基本方針 4.　機能維持	Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針 【4.機能維持】 以下の機能について，機能維持の設計方針を示す。 (1)建物・構築物 a. 安全機能を有する施設 (a) 閉じ込め機能の維持 (b) 火災防護機能の維持 (c) 遮蔽機能の維持 (d) 支持機能の維持 (e)地下水排水機能の維持 (f)廃棄機能 b. 重大事故等対処施設 (a) 遮蔽機能の維持 (b) 気密性の維持 (c)支持機能の維持 (d) 操作場所及びアクセスルートの保持機能の維持 (e) 地下水排水機能の維持 (f) 貯水機能の維持	○	施設共通 基本設計方針 (機能維持の設計)	施設共通 基本設計方針 (機能維持の設計)	—	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5.　機能維持の基本方針 5.2 機能維持	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5.　機能維持の基本方針】 【5.2 機能維持 】 (1)建物・構築物 以下の機能について，機能維持の設計方針を示す。 a. 安全機能を有する施設 (a) 閉じ込め機能の維持 (b) 火災防護機能の維持 (c) 遮蔽機能の維持 (d) 支持機能の維持 (e)地下水排水機能の維持 (f)廃棄機能の維持 b. 重大事故等対処施設 (a) 遮蔽機能の維持 (b) 気密性の維持 (c)支持機能の維持 (d) 操作場所及びアクセスルートの保持機能の維持 (e) 地下水排水機能の維持 (f) 貯水機能の維持	上記と同じ。						

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請													
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
61-1	(4)　荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は，以下によるものとする。 耐震設計においては，安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，遮蔽機能，気密性，換気機能，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等を維持する設計とする。 上記の機能のうち，遮蔽機能，気密性，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等については，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで，機能が維持できる設計とする。 閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能等については，構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて許容限界を適切に設定する。	定義 評価要求	施設共通 基本設計方針 (機能維持の設計)	基本方針 評価条件	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5．機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 ・MOX燃料加工施設は，安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震力による荷重と地震力以外の荷重の組合せを適切に考慮した上で，構造強度を確保する設計とする。また，変位及び変形に対し，設計上の配慮を行う。 ・自然現象に関する組合せは，「Ⅴ－１－１－１　自然現象等による損傷の防止に関する説明書」に従い行う。 ・具体的な荷重の組合せ及び許容限界は「Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針」に示す。	Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針 3.1　構造強度上の制限 3.2　変位，変形の制限	Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針 【3.1　構造強度上の制限】 ・構造強度を確保する設計に用いる具体的な荷重の組合せ及び許容限界を示す。 【3.2　変位，変形の制限】 ・地震により生起される変位，変形に対し設計上の注意を要する部分については以下の配慮を行い，設備の機能維持が十分果たされる設計とする。 (1)　建物間相対変位に対する配慮 (2)　単一ユニット間距離に対する配慮	○	施設共通 基本設計方針 (機能維持の設計)	施設共通 基本設計方針 (機能維持の設計)	—	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5. 機能維持の基本方針 5.1 構造強度	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5．機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 ・MOX燃料加工施設は，安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震力による荷重と地震力以外の荷重の組合せを適切に考慮した上で，構造強度を確保する設計とする。また，変位及び変形に対し，設計上の配慮を行う。 ・自然現象に関する組合せは，「Ⅴ－１－１－１　自然現象等による損傷の防止に関する説明書」に従い行う。 ・具体的な荷重の組合せ及び許容限界は「Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針」に示す。	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）：S,B,B-1,B-2,Cクラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計(構造強度，寸法，断面特性，材料特性，質量，固有周期，拘束条件，減衰定数) (No. 61-1-1)	(61-1-①) 機器・配管系に要求される機能を維持するために必要な構造(構造強度設計)について，構造設計にて説明する。 また，解析モデルの条件となる寸法，断面特性等の設定に係る構造設計についても，評価にあたって特別に考慮する構造設計があることから，構造設計にて説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 16, 28を受けた設計 【6条27条-61-1(有限要素モデル)代表】説明Gr1 ・機器・配管系に要求される機能を維持するために必要な構造(構造強度設計)については，グローブボックス等の閉じ込めに係る構造に関する耐震設計であるためGr1で説明する。また，共通方針に基づき設計することから，Sクラス，B-1クラス，B-2クラス及びB-3クラスの機器・配管系の構造設計及び評価について，有限要素モデルを用いる主要な設備である「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」を代表として説明する。 ＜6条27条-61-1(有限要素モデル)代表以外＞ ・機械装置・搬送設備 ・ラック/ピット/棚 ・遮蔽扉・遮蔽蓋 【6条27条-61-1(有限要素モデル)代表】説明Gr1 ・機器・配管系に要求される機能を維持するために必要な構造(構造強度設計)については，グローブボックス等の閉じ込めに係る構造に関する耐震設計であるためGr1で説明する。また，共通方針であることから，Bクラス及びCクラスの機器・配管系の構造設計について，主要な設備である「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」を代表として説明する。	—	—
																	評価 (No. 14-1) (No. 17-1) (No. 22-1) (No. 61-1-1)	(61-1-②) 機器・配管系は，要求される機能を維持するために必要な強度を有する構造であることを評価にて説明する。	＜6条27条-61-1(有限要素モデル)代表以外＞ ・グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備 ・換気設備 ・液体の放射性物質を取り扱う設備 ・機械装置・搬送設備 ・ラック/ピット/棚 ・消火設備 ・火災防護設備（ダンパ） ・火災防護設備（シャッタ） ・警報設備等 ・遮蔽扉・遮蔽蓋 ・その他(非管理区域換気空調設備，窒素ガス供給設備) ・その他(被覆施設，組立施設等の設備構成)	隣接グローブボックス間の変位に対する許容限界の追加。	—
															グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備：B-1クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計(構造強度)	(61-1-①)と同じ。	＜6条27条-61-1(有限要素モデル)代表以外＞・・・(61-1-A) ・共通方針であることから，Gr1「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」の6条27条-61-1(有限要素モデル)を代表として説明する。	—	—
															機械装置・搬送設備：B,B-1,B-2,C,C-1クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計(構造強度，寸法，断面特性，材料特性，質量，固有周期，拘束条件，減衰定数) (No. 61-1-2)	(61-1-①)と同じ。	＜6条27条-61-1(有限要素モデル)代表以外＞ (61-1-A)と同じ。	—	—
																	評価 (No. 22-3) (No. 61-1-2)	(61-1-②)と同じ。		—	—
															ラック/ピット/棚：B,B-1,B-2,B-3クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計(構造強度，寸法，断面特性，材料特性，質量，固有周期，拘束条件，減衰定数) (No. 61-1-3)	(61-1-①)と同じ。	＜6条27条-61-1(有限要素モデル)代表以外＞ (61-1-A)と同じ。	—	—
																	評価 (No. 14-3) (No. 22-4) (No. 61-1-3)	(61-1-②)と同じ。		単一ユニット間距離を設定している設備の変位に対する許容限界の追加。	—
															消火設備：S,C,C-2クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計(構造強度，寸法，断面特性，材料特性，質量，固有周期，拘束条件，減衰定数) (No. 61-1-4)	(61-1-①)と同じ。	＜6条27条-61-1(有限要素モデル)代表以外＞ (61-1-A)と同じ。		—
																	評価 (No. 14-4) (No. 17-3) (No. 61-1-4)	(61-1-②)と同じ。			—
															火災防護設備（シャッタ）：C,C-1クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計(構造強度，寸法，断面特性，材料特性，質量，固有周期，拘束条件，減衰定数) (No. 61-1-5)	(61-1-①)と同じ。	＜6条27条-61-1(有限要素モデル)代表以外＞ (61-1-A)と同じ。		—
																	評価 (No. 22-5) (No. 61-1-5)	(61-1-②)と同じ。			—
															遮蔽扉，遮蔽蓋：B,B-1,B-2,Cクラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計(構造強度，寸法，断面特性，材料特性，質量，固有周期，拘束条件，減衰定数) (No. 61-1-6)	(61-1-①)と同じ。	＜6条27条-61-1(有限要素モデル)代表以外＞ (61-1-A)と同じ。	—	—
																	評価 (No. 22-6) (No. 61-1-6)	(61-1-②)と同じ。		—	—

基本設計方針を踏まえた添付書類の記載及び申請回次の展開
（第五条、第二十六条（地盤）、第六条、第二十七条（地震による損傷の防止））

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請												
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
															換気設備：S,B,B-1,B-4,C,C-1クラス 【質点系モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計（構造強度，寸法，断面特性，材料特性，質量，固有周期，拘束条件，減衰定数） (No. 61-1-7)	(61-1-①) と同じ。	【6条27条-61-1（質点系モデル）代表】説明Gr1 ・許容限界の設定の考え方については，グローブボックス等の閉じ込めに係る換気設備の構造に関する耐震設計であるためGr1で説明する。また，共通方針であることから，Sクラス，B-1クラス，B-4クラス及びC-1クラスの機器・配管系のうち質点系モデルを用いる構造設計について，主要な設備である「換気設備」を代表として説明する。 <6条27条-61-1（質点系モデル）代表以外> ・ラック/ピット/棚 ・消火設備 ・火災防護設備（ダンパ） <6条27条-61-1（有限要素モデル）代表以外> Bクラス及びCクラスについては，(61-1-A) と同じ。		—
																	評価 (No. 14-2) (No. 17-2) (No. 22-2) (No. 26-1) (No. 61-1-7)	(61-1-②) と同じ。			—
															ラック/ピット/棚：B, B-1, B-2, B-3クラス 【質点系モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計（構造強度，寸法，断面特性，材料特性，質量，固有周期，拘束条件，減衰定数） (No. 61-1-8)	(61-1-①) と同じ。	<6条27条-61-1（質点系モデル）代表以外> ・共通方針であることから，B-2クラス及びB-3クラスについては，Gr1「換気設備」の6条27条-61-1（質点系モデル）を代表として説明する。 <6条27条-61-1（有限要素モデル）代表以外> Bクラスについては，(61-1-A) と同じ。	—	—
																	評価 (No. 14-3) (No. 22-4) (No. 61-1-8)	(61-1-②) と同じ。		単一ユニット間距離を設定している設備の変位に対する許容限界の追加。	—
															消火設備：S, C, C-2クラス 【質点系モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計（構造強度，寸法，断面特性，材料特性，質量，固有周期，拘束条件，減衰定数） (No. 61-1-9)	(61-1-①) と同じ。	<6条27条-61-1（質点系モデル）代表以外>・・・(61-1-B) ・共通方針であることから，Sクラス及びC-2クラスについては，Gr1「換気設備」の6条27条-61-1（質点系モデル）を代表として説明する。 <6条27条-61-1（有限要素モデル）代表以外> Cクラスについては，(61-1-A) と同じ。		—
																	評価 (No. 14-4) (No. 17-3) (No. 61-1-9)	(61-1-②) と同じ。			—
															火災防護設備（ダンパ）：S,Cクラス 【質点系モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計（構造強度，寸法，断面特性，材料特性，質量，固有周期，拘束条件，減衰定数） (No. 61-1-10)	(61-1-①) と同じ。	<6条27条-61-1（質点系モデル）代表以外> Sクラスについては，(61-1-B) と同じ。 <6条27条-61-1（有限要素モデル）代表以外> Cクラスについては，(61-1-A) と同じ。		—
																	評価 (No. 14-5) (No. 17-4) (No. 61-1-10)	(61-1-②) と同じ。			—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請												
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
															換気設備：S,B-1,B-4,Cクラス 【標準支持間隔】	---	構造設計（構造強度，寸法，断面特性，材料特性，質量，固有周期，拘束条件，減衰定数） (No. 61-1-11)	(61-1-①)と同じ。	【6条27条-61-1（標準支持間隔）代表】説明Gr1 ・許容限界の設定の考え方については，グローブボックス等の閉じ込めに係る換気設備の構造に関する耐震設計であるためGr1で説明する。また，共通方針であることから，Sクラス，B-1クラス，B-4クラス及びC-1クラスの機器・配管系のうち標準支持間隔を用いる構造設計について，主要な設備である「換気設備」を代表として説明する。 ・標準支持間隔法による設計方針及び評価方法は再処理施設の第1回申請で説明しているため，MOX燃料加工施設も同様の設計方針及び評価方法であることを説明した上で，申請対象設備における設計上の考慮事項について追加で説明する。 <6条27条-61-1（標準支持間隔）代表以外> ・消火設備 ・火災防護設備（ダンパ） <6条27条-61-1（有限要素モデル）代表以外> Cクラスについては，(61-1-A)と同じ。		・配管系の設計手法として採用した定ピッチスパン法の具体的な適用範囲、評価内容及び設計の考慮事項等について示す。 【耐震機電16：配管系の評価手法（定ピッチスパン法）について】 ・機器と配管の相対変位が双方に影響を与えないよう，配管の配置及び配管経路，支持方法を考慮することにより変位を吸収する設計の内容について示す。 【耐震機電23：機器と配管の相対変位に対する設計上の扱いについて】
																	評価 (No. 14-2) (No. 17-2) (No. 26-1) (No. 61-1-11)	(61-1-②)と同じ。			・剛ではない機器に生じる変位に対する影響評価結果を示す。 【耐震機電23：機器と配管の相対変位に対する設計上の扱いについて】
															消火設備：S,C,C-2クラス 【標準支持間隔】	---	構造設計（構造強度，寸法，断面特性，材料特性，質量，固有周期，拘束条件，減衰定数） (No. 61-1-12)	(61-1-①)と同じ。	<6条27条-61-1（標準支持間隔）代表以外>・・・(61-1-C) ・共通方針であることから，Sクラス及びC-2クラスについては，Gr1「換気設備」の6条27条-61-1（標準支持間隔）を代表として説明する。 <6条27条-61-1（有限要素モデル）代表以外> Cクラスについては，(61-1-A)と同じ。		上記と同じ。
																	評価 (No. 14-4) (No. 17-3) (No. 61-1-12)	(61-1-②)と同じ。			
															火災防護設備（ダンパ）：S,Cクラス 【標準支持間隔】	---	構造設計（構造強度，寸法，断面特性，材料特性，質量，固有周期，拘束条件，減衰定数） (No. 61-1-13)	(61-1-①)と同じ。	<6条27条-61-1（標準支持間隔）代表以外> Sクラスについては，(61-1-C)と同じ。 <6条27条-61-1（有限要素モデル）代表以外> Cクラスについては，(61-1-A)と同じ。		上記と同じ。
																	評価 (No. 14-5) (No. 17-4) (No. 61-1-13)	(61-1-②)と同じ。			
															液体の放射性物質を取り扱う設備：C※クラス ※二重配管のうち，外配管をBクラスとする。	---	構造設計（構造強度）	(61-1-①)と同じ。	<6条27条-61-1（有限要素モデル）代表以外> (61-1-A)と同じ。	—	—
															警報設備等：Cクラス	---	構造設計（構造強度）	(61-1-①)と同じ。	<6条27条-61-1（有限要素モデル）代表以外> (61-1-A)と同じ。		—
															その他（非管理区域換気空調設備，窒素ガス供給設備）：Cクラス	---	構造設計（構造強度）	(61-1-①)と同じ。	<6条27条-61-1（有限要素モデル）代表以外> (61-1-A)と同じ。	—	—
															その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）：Cクラス	---	構造設計（構造強度）	(61-1-①)と同じ。	<6条27条-61-1（有限要素モデル）代表以外> (61-1-A)と同じ。	—	—

基本設計方針を踏まえた添付書類の記載及び申請回次の展開
（第五条、第二十六条（地盤）、第六条、第二十七条（地震による損傷の防止））

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請											
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
															グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）：Sクラス【有限要素モデル】	— (施設共通の基本設計方針のため)	構造設計(機能維持) (No. 61-1-14)	(61-1-②) 機器・配管系に要求される機能を維持するために必要な構造(機能維持設計)について，構造設計にて説明する。	【6条27条-61-1(閉じ込め機能維持)】説明Gr1 ・閉じ込め機能維持における許容限界の設定に係る構造設計について，グローブボックス等の閉じ込めに係る構造に関する耐震設計であるため，Gr1にて説明する。	閉じ込め機能維持に係るグローブボックスのパネルの部材変更	・既設工認からの変更点の詳細を示す。 【耐震機電13：耐震計算書に関する既設工認からの変更点について】
																	評価 (No. 14-1) (No. 61-1-14)	(61-1-④) 機器・配管系は，要求される機能を維持するために必要な機能維持設計(当該機能が要求される各施設の特性に応じた許容限界の設定)がされていることを評価にて説明する。		グローブボックスパネルの部材変更に伴う閉じ込め機能維持加速度の見直し。	・グローブボックスの窓板部，ステンレスパネル部等，加振試験により機能確認済加速度を設定している設備について，加振試験の概要を示した上で，設定した機能確認済加速度が妥当であることを示す。 【耐震機電33：グローブボックスの閉じ込め機能維持評価について】
															消火設備：S，C-2クラス【有限要素モデル】	— (施設共通の基本設計方針のため)	構造設計(機能維持) (No. 61-1-15)	(61-1-③) と同じ。	＜6条27条-61-1(動的，電気的機能維持)　代表以外＞ ・共通方針であることから，Gr1「換気設備」の(6条27条-61-1(動的，電気的機能維持)を代表として説明する。		—
																	評価 (No. 14-4) (No. 61-1-15)	(61-1-④) と同じ。			—
															換気設備：Sクラス【質点系モデル】	— (施設共通の基本設計方針のため)	構造設計(機能維持) (No. 61-1-16)	(61-1-③) と同じ。	【6条27条-61-1(動的，電気的機能維持)　代表】説明Gr1 ・動的機能維持及び電気的機能維持における許容限界の設定の考え方については，グローブボックス等の閉じ込めに係る換気設備の構造に関する耐震設計であるためGr1で説明する。また，共通方針であることから，主要な設備である「換気設備」を代表として説明する。 ＜6条27条-61-1(動的，電気的機能維持)　代表以外＞ ・消火設備 ・火災防護設備（ダンパ）		—
																	評価 (No. 14-2) (No. 26-1) (No. 61-1-16)	(61-1-④) と同じ。			・第2回申請対象設備のうち，加振試験により機能確認済加速度を設定している設備について，加振試験の概要を示した上で，設定した機能確認済加速度が妥当であることを示す。 【耐震機電14：動的機能維持評価手法の適用について】 ・第2回申請対象設備のうち，電気的機能維持評価が必要な電気盤等について，設定した機能確認済加速度が妥当であることを示す。 【耐震機電24：電気的機能維持評価手法の適用について】
															消火設備：S，C-2クラス【質点系モデル】	— (施設共通の基本設計方針のため)	構造設計(機能維持) (No. 61-1-17)	(61-1-③) と同じ。	＜6条27条-61-1(動的，電気的機能維持)　代表以外＞ ・共通方針であることから，Gr1「換気設備」の6条27条-61-1(動的，電気的機能維持)を代表として説明する。		—
																	評価 (No. 14-4) (No. 61-1-17)	(61-1-④) と同じ。			【耐震機電24：電気的機能維持評価手法の適用について】 （「換気設備」の6条27条-61-1(動的，電気的機能維持)と同じ。）
															火災防護設備（ダンパ）：Sクラス【質点系モデル】	— (施設共通の基本設計方針のため)	構造設計(機能維持) (No. 61-1-18)	(61-1-③) と同じ。	＜6条27条-61-1(動的，電気的機能維持)　代表以外＞ 上記と同じ。		—
																	評価 (No. 14-5) (No. 61-1-18)	(61-1-④) と同じ。			【耐震機電24：電気的機能維持評価手法の適用について】 （「換気設備」の6条27条-61-1(動的，電気的機能維持)と同じ。）
															火災防護設備（ダンパ）：Sクラス【標準支持間隔】	— (施設共通の基本設計方針のため)	構造設計(機能維持) (No. 61-1-19)	(61-1-③) と同じ。	＜6条27条-61-1(動的，電気的機能維持)　代表以外＞ 上記と同じ。		—
																	評価 (No. 14-5) (No. 61-1-19)	(61-1-④) と同じ。			【耐震機電14：動的機能維持評価手法の適用について】 （「換気設備」の6条27条-61-1(動的，電気的機能維持)と同じ。）

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請										
									説明対象	申請対象設備（２項変更②）	申請対象設備（１項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
61-1	(4)　荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は，以下によるものとする。 耐震設計においては，安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，遮蔽機能，気密性，換気機能，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等を維持する設計とする。 上記の機能のうち，遮蔽機能，気密性，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等については，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで，機能が維持できる設計とする。 閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能等については，構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて許容限界を適切に設定する。	定義 評価要求	施設共通　基本設計方針 (機能維持の設計)	基本方針 評価条件	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5. 機能維持の基本方針 5.2 機能維持	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5. 機能維持の基本方針】 【5.2 機能維持 】 (2)機器・配管系 ・MOX燃料加工施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能として機器・配管系に要求される機能のうち，遮蔽機能，核燃料物質等の取扱機能，止水機能及び分析機能については，「5.1　構造強度」に基づく構造強度を確保することで，当該機能が維持できる設計とする。 ・閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，支援機能，火災防護機能，換気機能，地下水排水機能，分析済液処理機能，ユーティリティ機能及び廃棄機能については，「5.1　構造強度」に基づく構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて，動的機能を維持する設計とする。 ・閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能，地下水排水機能，漏えい検知機能，分析済液処理機能，ユーティリティ機能及び廃棄機能については，「5.1　構造強度」に基づく構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて，電気的機能を維持する設計とする。 ・閉じ込め機能及び臨界防止機能については，「5.1　構造強度」に基づく構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて，閉じ込め機能及び臨界防止機能を維持する設計とする。 ・以下の機能について，機能維持の設計方針を示す。 a. 安全機能を有する施設 (a)　動的機能維持 (b)　電気的機能維持 (c)　閉じ込め機能の維持 (d)　臨界防止機能の維持 ・臨界防止機能の維持が要求される設備は，地震時及び地震後において，臨界の発生を防止するため，安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して，地震時において発生する変位及び変形を制限することで，臨界防止機能が維持できる設計とする。 b. 重大事故等対処施設 (a)動的機能維持 (b)　電気的機能維持 (c)　閉じ込め機能の維持	Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針 4.　機能維持	Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針 【4.　機能維持】 ・以下の機能について，機能維持の設計方針を示す。 (2)機器・配管系 a. 安全機能を有する施設 (a)動的機能維持 (b)電気的機能維持 (c)閉じ込め機能の維持 b. 重大事故等対処施設 (a)動的機能維持 (b)電気的機能維持 (c)閉じ込め機能の維持	○	施設共通　基本設計方針 (機能維持の設計)	施設共通　基本設計方針 (機能維持の設計)	—	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5. 機能維持の基本方針 5.2 機能維持	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5. 機能維持の基本方針】 【5.2 機能維持 】 (2)機器・配管系 ・MOX燃料加工施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能として機器・配管系に要求される機能のうち，遮蔽機能，核燃料物質等の取扱機能，止水機能及び分析機能については，「5.1　構造強度」に基づく構造強度を確保することで，当該機能が維持できる設計とする。 ・閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，支援機能，火災防護機能，換気機能，地下水排水機能，分析済液処理機能，ユーティリティ機能及び廃棄機能については，「5.1　構造強度」に基づく構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて，動的機能を維持する設計とする。 ・閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能，地下水排水機能，漏えい検知機能，分析済液処理機能，ユーティリティ機能及び廃棄機能については，「5.1　構造強度」に基づく構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて，電気的機能を維持する設計とする。 ・閉じ込め機能及び臨界防止機能については，「5.1　構造強度」に基づく構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて，閉じ込め機能及び臨界防止機能を維持する設計とする。 ・以下の機能について，機能維持の設計方針を示す。 a. 安全機能を有する施設 (a)　動的機能維持 (b)　電気的機能維持 (c)　閉じ込め機能の維持 (d)　臨界防止機能の維持 ・臨界防止機能の維持が要求される設備は，地震時及び地震後において，臨界の発生を防止するため，安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して，地震時において発生する変位及び変形を制限することで，臨界防止機能が維持できる設計とする。 b. 重大事故等対処施設 (a)動的機能維持 (b)　電気的機能維持 (c)　閉じ込め機能の維持	上記と同じ。					
61-2	a.　耐震設計上考慮する状態 地震以外に設計上考慮する状態を以下に示す。 (a)　安全機能を有する施設 イ．建物・構築物 (イ)　通常時の状態 MOX燃料加工施設が運転している状態。 (ロ)　設計用自然条件 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件（積雪，風）。	定義	基本方針	基本方針 評価条件	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5. 機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.1 耐震設計上考慮する状態	【5.1.1 耐震設計上考慮する状態】 ・地震以外に設計上考慮する状態を示す。 (1)安全機能を有する施設 a. 建物・構築物 (a)通常時の状態 MOX燃料加工施設が運転している状態。 (b)設計用自然条件 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件(積雪，風)	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）										—
62	ロ．機器・配管系 (イ)　通常時の状態 MOX燃料加工施設が運転している状態。 (ロ)　設計基準事故時の状態 当該状態が発生した場合にはMOX燃料加工施設から多量の放射性物質が放出するおそれがあるものとして安全設計上想定すべき事象が発生した状態。	定義	基本方針	基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5. 機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.1 耐震設計上考慮する状態	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5. 機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.1 耐震設計上考慮する状態】 ・地震以外に設計上考慮する状態を示す。 (1)安全機能を有する施設 b. 機器・配管系 (a)通常時の状態 MOX燃料加工施設が運転している状態。 (b)設計基準事故時の状態 当該状態が発生した場合にはMOX燃料加工施設から多量の放射性物質が放出するおそれがあるものとして安全設計上想定すべき事象が発生した状態。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）										—
63	(b)　重大事故等対処施設 イ．建物・構築物 (イ)　通常時の状態 MOX燃料加工施設が運転している状態。 (ロ)　重大事故等時の状態 MOX燃料加工施設が，重大事故に至るおそれがある事故又は重大事故の状態で，重大事故等対処施設の機能を必要とする状態。 (ハ)　設計用自然条件 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件（積雪，風）。	定義	基本方針	基本方針 評価条件	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5. 機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.1 耐震設計上考慮する状態	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5. 機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.1 耐震設計上考慮する状態】 ・地震以外に設計上考慮する状態を示す。 (2)重大事故等対処施設 a. 建物・構築物 (a)通常時の状態 MOX燃料加工施設が運転している状態。 (b)重大事故等時の状態 MOX燃料加工施設が，重大事故に至るおそれがある事故又は重大事故の状態で，重大事故等対処施設の機能を必要とする状態。 (c)設計用自然条件 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件(積雪，風)	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）										—
64	ロ．機器・配管系 (イ)　通常時の状態 MOX燃料加工施設が運転している状態。 (ロ)　設計基準事故時の状態 当該状態が発生した場合にはMOX燃料加工施設から多量の放射性物質が放出するおそれがあるものとして安全設計上想定すべき事象が発生した状態。 (ハ)　重大事故等時の状態 MOX燃料加工施設が，重大事故に至るおそれがある事故又は重大事故の状態で，重大事故等対処施設の機能を必要とする状態。	定義	基本方針	基本方針 評価条件	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5. 機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.1 耐震設計上考慮する状態	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5. 機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.1 耐震設計上考慮する状態】 ・地震以外に設計上考慮する状態を示す。 (2)重大事故等対処施設 b. 機器・配管系 (a)通常時の状態 MOX燃料加工施設が運転している状態。 (b)設計基準事故時の状態 当該状態が発生した場合にはMOX燃料加工施設から多量の放射性物質が放出するおそれがあるものとして安全設計上想定すべき事象が発生した状態。 (c)重大事故等時の状態 MOX燃料加工施設が，重大事故に至るおそれがある事故又は重大事故の状態で，重大事故等対処施設の機能を必要とする状態。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）										—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請							第２回申請						
									説明対象	申請対象設備（2項変更㉒）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
65	b.　荷重の種類 (a)　安全機能を有する施設 イ.　建物・構築物 (イ)　MOX燃料加工施設のおかれている状態にかかわらず通常時に作用している荷重，すなわち固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧 (ロ)　地震力，積雪荷重及び風荷重 ただし，通常時に作用している荷重には，機器・配管系から作用する荷重が含まれるものとし，地震力には，地震時土圧，地震時水圧及び機器・配管系からの反力が含まれるものとする。	定義	基本方針	基本方針 評価条件	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5. 機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.2 荷重の種類	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5. 機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.2 荷重の種類】 ・構造強度を確保する設計に用いる荷重の種類を示す。 (1) 安全機能を有する施設 a.建物・構築物 (a)MOX燃料加工施設のおかれている状態にかかわらず通常時に作用している荷重，すなわち固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧 (b)地震力，積雪荷重及び風荷重 ・通常時に作用している荷重には，機器・配管系から作用する荷重が含まれるものとし，地震力には，地震時の土圧，機器・配管系からの反力等による荷重が含まれるものとする。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）								

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請													
									説明対象	申請対象設備（２項変更②）	申請対象設備（１項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
70	ロ．　機器・配管系 （イ）　Ｓクラスの機器・配管系については，通常時に作用している荷重及び設計基準事故時に生じる荷重と基準地震動Ｓｓによる地震力，弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 （ロ）　Ｂクラスの機器・配管系については，通常時に作用している荷重と共振影響検討用の地震動による地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 （ハ）　Ｃクラスの機器・配管系については，通常時に作用している荷重と静的地震力とを組み合わせる。 なお，屋外に設置される施設については，建物・構築物と同様に積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。	定義 評価要求	施設共通 基本設計方針 (安全機能を有する施設の機器・配管系の荷重の組合せ)	基本方針 評価条件	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5. 機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.3 荷重の組合せ	【5. 機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.3 荷重の組合せ】 ・地震力と他の荷重との組合せを示す。 (1)安全機能を有する施設 b.機器・配管系 (a)Ｓクラスの機器・配管系については，通常時に作用する荷重，設計基準事故時に生じる荷重と基準地震動Ｓｓによる地震力，弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 (b)Ｓクラスの機器・配管系については，設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのある事故等によって施設に作用する荷重は，その事故事象の継続時間等との関係を踏まえ，適切な地震力とを組み合わせる。 (c)Ｂクラスの機器・配管系については，通常時に作用する荷重と共振影響検討用の地震動による地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 (d)Ｃクラスの機器・配管系については，通常時に作用する荷重と静的地震力とを組み合わせる。 (e)機器・配管系の設計基準事故(以下本項目では「事故」という。)時に生じるそれぞれの荷重については，地震によって引き起こされるおそれのある事故によって作用する荷重及び地震によって引き起こされるおそれのない事故であっても，いったん事故が発生した場合，長時間継続する事故によって作用する荷重は，その事故等の発生確率，継続時間及び地震動の超過確率の関係を踏まえ，適切な地震力と組み合わせて考慮する。なお，設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重は，通常時に施設に作用する荷重を超えるもの及び長時間施設に作用するものがないため，地震荷重と組み合わせるものはない。 ・屋外に設置される施設については，建物・構築物と同様に積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。	Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針 3.1　構造強度上の制限	Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針 【3.1　構造強度上の制限】 ・構造強度を確保する設計に用いる具体的な荷重の組合せを示す。	○	施設共通 基本設計方針 (安全機能を有する施設の機器・配管系の荷重の組合せ)	施設共通 基本設計方針 (安全機能を有する施設の機器・配管系の荷重の組合せ)	—	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5. 機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.3 荷重の組合せ	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5. 機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.3 荷重の組合せ】 ・地震力と他の荷重との組合せを示す。 (1)安全機能を有する施設 b.機器・配管系 (a)Ｓクラスの機器・配管系については，通常時に作用する荷重，設計基準事故時に生じる荷重と基準地震動Ｓｓによる地震力，弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 (b)Ｓクラスの機器・配管系については，設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのある事故等によって施設に作用する荷重は，その事故事象の継続時間等との関係を踏まえ，適切な地震力とを組み合わせる。 (c)Ｂクラスの機器・配管系については，通常時に作用する荷重と共振影響検討用の地震動による地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 (d)Ｃクラスの機器・配管系については，通常時に作用する荷重と静的地震力とを組み合わせる。 (e)機器・配管系の設計基準事故(以下本項目では「事故」という。)時に生じるそれぞれの荷重については，地震によって引き起こされるおそれのある事故によって作用する荷重及び地震によって引き起こされるおそれのない事故であっても，いったん事故が発生した場合，長時間継続する事故によって作用する荷重は，その事故等の発生確率，継続時間及び地震動の超過確率の関係を踏まえ，適切な地震力と組み合わせて考慮する。なお，設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重は，通常時に施設に作用する荷重を超えるもの及び長時間施設に作用するものがないため，地震荷重と組み合わせるものはない。 ・屋外に設置される施設については，建物・構築物と同様に積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）：S,B,B-1,B-2,Cクラス 【有限要素モデル】	— (施設共通の基本設計方針のため)	評価（評価条件：荷重の組合せ，圧力，比重(密度)） (No. 14-1) (No. 17-1) (No. 21-1) (No. 22-1)	以下の事項について評価にて説明する。 ・地震力と組み合わせる荷重は，自重及び圧力荷重に加えて，機械的荷重，積雪荷重及び風荷重を必要に応じて組み合わせること。 ・圧力は，外圧あるいは内圧を考慮して耐震計算上厳しくなる条件として，仕様表，設計図書等から設定すること。 ・内包流体を有する機器・配管系については内包流体の比重を考慮し，密度は，JISに基づき使用部材の密度を設定すること。	【6条27条-70(有限要素モデル)代表】説明Gr1 ・機器・配管系の耐震計算で用いる荷重の組合せ，圧力及び比重(密度)については，グローブボックス等の閉じ込めに係る構造に関する耐震設計であるためGr1で説明する。また，共通の方針に基づき設定するため，Sクラス，B-1クラス及びB-2クラスの機器・配管系のうち有限要素モデルを用いる設備について，主要な設備である「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」を代表として説明する。 <6条27条-70(有限要素モデル)代表以外> ・機械装置・搬送設備 ・ラック/ピット/棚 ・遮蔽扉・遮蔽蓋 【6条27条-70(有限要素モデル)代表】説明Gr1 ・機器・配管系の耐震計算で用いる荷重の組合せ，圧力及び比重(密度)については，グローブボックス等の閉じ込めに係る構造に関する耐震設計であるためGr1で説明する。また，共通の方針に基づき設定するため，Bクラス及びCクラスの機器・配管系について，主要な設備である「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」を代表として説明する。 <6条27条-70　代表以外> ・グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備 ・換気設備 ・液体の放射性物質を取り扱う設備 ・機械装置・搬送設備 ・ラック/ピット/棚 ・消火設備 ・火災防護設備（ダンパ） ・火災防護設備（シャッタ） ・警報設備等 ・遮蔽扉・遮蔽蓋 ・その他（非管理区域換気空調設備，窒素ガス供給設備） ・その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	—	—
															グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備：B-1クラス 【有限要素モデル】	— (施設共通の基本設計方針のため)	評価（評価条件：荷重の組合せ，圧力，比重(密度)） (No. 21-2)	上記と同じ。	<6条27条-70(有限要素モデル)代表以外>・・・(70-A) ・共通方針であることから，Gr1「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」の6条27条-70(有限要素モデル)を代表として説明する。	—	—
															機械装置・搬送設備：B,B-1,B-2,C,C-1クラス 【有限要素モデル】	— (施設共通の基本設計方針のため)	評価（評価条件：荷重の組合せ，圧力，比重(密度)） (No. 21-5) (No. 22-3)	上記と同じ。	<6条27条-70(有限要素モデル)代表以外> (70-A)と同じ。	—	—
															ラック/ピット/棚：B,B-1,B-2,B-3クラス 【有限要素モデル】	— (施設共通の基本設計方針のため)	評価（評価条件：荷重の組合せ，圧力，比重(密度)） (No. 14-3) (No. 21-8) (No. 22-4)	上記と同じ。	<6条27条-70(有限要素モデル)代表以外> (70-A)と同じ。	—	—
															消火設備：S,C,C-2クラス 【有限要素モデル】	— (施設共通の基本設計方針のため)	評価（評価条件：荷重の組合せ，圧力，比重(密度)） (No. 14-4) (No. 17-3) (No. 21-9)	上記と同じ。	<6条27条-70(有限要素モデル)代表以外> (70-A)と同じ。		—
															火災防護設備（シャッタ）：C,C-1クラス 【有限要素モデル】	— (施設共通の基本設計方針のため)	評価（評価条件：荷重の組合せ，圧力，比重(密度)） (No. 21-11) (No. 22-5)	上記と同じ。	<6条27条-70(有限要素モデル)代表以外> (70-A)と同じ。		—
															遮蔽扉，遮蔽蓋：B,B-1,B-2,Cクラス 【有限要素モデル】	— (施設共通の基本設計方針のため)	評価（評価条件：荷重の組合せ，圧力，比重(密度)） (No. 21-13) (No. 22-6)	上記と同じ。	<6条27条-70(有限要素モデル)代表以外> (70-A)と同じ。	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請											
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
															換気設備：S，B-1，B-4，C，C-1クラス 【質点系モデル】	―	評価（評価条件：荷重の組合せ，圧力，比重(密度)） (No. 14-2) (No. 17-2) (No. 21-3) (No. 22-2)	上記と同じ。	【6条27条-70(質点系モデル)　代表】説明Gr1 ・機器・配管系の耐震計算で用いる荷重の組合せ，圧力及び比重(密度)については，グローブボックス等の閉じ込めに係る換気設備の構造に関する耐震設計であるためGr1で説明する。また，共通の方針に基づき設定するため，Sクラス，B-1クラス，B-4クラス及びC-1クラスの機器・配管系のうち質点系モデルを用いる設備について，主要な設備である「換気設備」を代表として説明する。 <6条27条-70(質点系モデル)　代表以外> ・ラック/ピット/棚 ・消火設備 ・火災防護設備（ダンパ） <6条27条-70(有限要素モデル)　代表以外> Bクラス及びCクラスについては，(70-A)と同じ。		―
															ラック/ピット/棚：B，B-1，B-2，B-3クラス 【質点系モデル】	―	評価（評価条件：荷重の組合せ，圧力，比重(密度)） (No. 14-3) (No. 21-8) (No. 22-4)	上記と同じ。	<6条27条-70(質点系モデル)　代表以外>・・・(70-B) ・共通方針であることから，B-1クラス，B-2クラス及びB-3クラスについては，Gr1「換気設備」の6条27条-70(質点系モデル)を代表として説明する。 <6条27条-70(有限要素モデル)　代表以外> Bクラスについては，(70-A)と同じ。	―	―
															消火設備：S，C，C-2クラス 【質点系モデル】	―	評価（評価条件：荷重の組合せ，圧力，比重(密度)） (No. 14-4) (No. 17-3) (No. 21-9)	上記と同じ。	<6条27条-70(質点系モデル)　代表以外> Sクラス及びC-2クラスについては，(70-B)と同じ。 <6条27条-70(有限要素モデル)　代表以外> Cクラスについては，(70-A)と同じ。		―
															火災防護設備(ダンパ)：S，Cクラス 【質点系モデル】	―	評価（評価条件：荷重の組合せ，圧力，比重(密度)） (No. 14-5) (No. 17-4) (No. 21-10)	上記と同じ。	<6条27条-70(質点系モデル)　代表以外> Sクラスについては，(70-B)と同じ。 <6条27条-70(有限要素モデル)　代表以外> Cクラスについては，(70-A)と同じ。		―
															換気設備：S，B-1，B-4，Cクラス 【標準支持間隔】	―	評価（評価条件：荷重の組合せ，圧力，比重(密度)） (No. 14-2) (No. 17-2) (No. 21-3)	上記と同じ。	【6条27条-70(標準支持間隔)　代表】説明Gr1 ・機器・配管系の耐震計算で用いる荷重の組合せ，圧力及び比重(密度)については，グローブボックス等の閉じ込めに係る換気設備の構造に関する耐震設計であるためGr1で説明する。また，共通の方針に基づき設定するため，Sクラス，B-1クラス及びB-4クラスの機器・配管系のうち標準支持間隔を用いる設備について，主要な設備である「換気設備」を代表として説明する。 ・標準支持間隔を用いた評価方法は再処理施設の第1回申請で説明しているため，MOX燃料加工施設も同様の評価方法であることを説明する。 <6条27条-70(標準支持間隔)　代表以外> ・消火設備 ・火災防護設備（ダンパ） <6条27条-70(有限要素モデル)　代表以外> Cクラスについては，(70-A)と同じ。		―
															消火設備：S，C，C-2クラス 【標準支持間隔】	―	評価（評価条件：荷重の組合せ，圧力，比重(密度)） (No. 14-4) (No. 17-3) (No. 21-9)	上記と同じ。	<6条27条-70(標準支持間隔)　代表以外>・・・(70-C) ・共通方針であることから，Sクラス及びC-2クラスについては，Gr1「換気設備」の6条27条-70(標準支持間隔)を代表として説明する。 <6条27条-70(有限要素モデル)　代表以外> Cクラスについては，(70-A)と同じ。		―
															火災防護設備(ダンパ)：S，Cクラス 【標準支持間隔】	―	評価（評価条件：荷重の組合せ，圧力，比重(密度)） (No. 14-5) (No. 17-4) (No. 21-10)	上記と同じ。	<6条27条-70(標準支持間隔)　代表以外> Sクラスについては，(70-C)と同じ。 <6条27条-70(有限要素モデル)　代表以外> Cクラスについては，(70-A)と同じ。		―

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請											
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
															液体の放射性物質を取り扱う設備：Cクラス ※二重配管のうち，外配管をBクラスとする。	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：荷重の組合せ，圧力，比重(密度)） (No. 21-4)	上記と同じ。	＜6条27条-70(有限要素モデル) 代表以外＞ (70-A)と同じ。	—	—
															警報設備等：Cクラス	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：荷重の組合せ，圧力，比重(密度)） (No. 21-12)	上記と同じ。	＜6条27条-70(有限要素モデル) 代表以外＞ (70-A)と同じ。		—
															その他(非管理区域換気空調設備，窒素ガス供給設備)：Cクラス	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：荷重の組合せ，圧力，比重(密度)） (No. 21-14)	上記と同じ。	＜6条27条-70(有限要素モデル) 代表以外＞ (70-A)と同じ。	—	—
															その他(被覆施設，組立施設等の設備構成)：Cクラス	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：荷重の組合せ，圧力，比重(密度)） (No. 21-15)	上記と同じ。	＜6条27条-70(有限要素モデル) 代表以外＞ (70-A)と同じ。	—	—
71	(b)　重大事故等対処施設 イ．　建物・構築物 (イ)　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重，風荷重及び基準地震動Ｓｓによる地震力とを組み合わせる。 (ロ)　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重，風荷重及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがある事象によって作用する荷重と基準地震動Ｓｓによる地震力とを組み合わせる。 (ハ)　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重，風荷重及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は，その事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ，適切な地震力（基準地震動Ｓｓ又は弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力）と組み合わせる。この組合せについては，事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し，工学的，総合的に勘案の上設定する。なお，継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。 (ニ)　常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重及び風荷重と，弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 この際，通常時に作用している荷重のうち，土圧及び水圧について，基準地震動Ｓｓによる地震力又は弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力と組み合わせる場合は，当該地震時の土圧及び水圧とする。	定義 評価要求	施設共通　基本設計方針 （重大事故等対処施設の建物・構築物の荷重の組合せ）	基本方針 評価方法	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5. 機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.3 荷重の組合せ	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5. 機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.3 荷重の組合せ】 ・地震力と他の荷重との組合せを示す。 (2)重大事故等対処施設 a.建物・構築物 (a)常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重，風荷重と基準地震動Ｓｓによる地震力とを組み合わせる。 (b)常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重，風荷重及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがある事象によって作用する荷重と基準地震動Ｓｓによる地震力とを組み合わせる。 (c)常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重，風荷重及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は，その事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ，適切な地震力（基準地震動Ｓｓ又は弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力）と組み合わせる。この組合せについては，事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し，工学的，総合的に勘案の上設定する。なお，継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。 ・MOX燃料加工施設の重大事故等は，事業(変更)許可申請書において，重大事故の対処に係る有効性評価のために技術的な想定を超えた偶発的な事象の同時発生が生じると仮定したものであるため，重大事故等時の状態で施設に作用している荷重は，地震荷重と組み合わせるものはない。 (d)常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重及び風荷重と，弾性設計用地震動Ｓｄに2分の1を乗じたものによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 ・通常時に作用している荷重のうち，土圧及び水圧について，基準地震動Ｓｓによる地震力又は弾性設計用地震動Ｓｄに2分の1を乗じたものによる地震力と組み合わせる場合は，当該地震時の土圧及び水圧とする。	Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針 機能維持の基本方針 3.1　構造強度上の制限	Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針 【3.1　構造強度上の制限】 ・構造強度を確保する設計に用いる具体的な荷重の組合せを示す。	○	—	施設共通　基本設計方針 （重大事故等対処施設の建物・構築物の荷重の組合せ）	—	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5. 機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.3 荷重の組合せ	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5. 機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.3 荷重の組合せ】 ・地震力と他の荷重との組合せを示す。 (2)重大事故等対処施設 a.建物・構築物 (a)常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重，風荷重と基準地震動Ｓｓによる地震力とを組み合わせる。 (b)常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重，風荷重及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがある事象によって作用する荷重と基準地震動Ｓｓによる地震力とを組み合わせる。 (c)常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重，風荷重及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は，その事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ，適切な地震力（基準地震動Ｓｓ又は弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力）と組み合わせる。この組合せについては，事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し，工学的，総合的に勘案の上設定する。なお，継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。 ・MOX燃料加工施設の重大事故等は，事業(変更)許可申請書において，重大事故の対処に係る有効性評価のために技術的な想定を超えた偶発的な事象の同時発生が生じると仮定したものであるため，重大事故等時の状態で施設に作用している荷重は，地震荷重と組み合わせるものはない。 (d)常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については，通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧），積雪荷重及び風荷重と，弾性設計用地震動Ｓｄに2分の1を乗じたものによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 ・通常時に作用している荷重のうち，土圧及び水圧について，基準地震動Ｓｓによる地震力又は弾性設計用地震動Ｓｄに2分の1を乗じたものによる地震力と組み合わせる場合は，当該地震時の土圧及び水圧とする。	換気設備 【建物・構築物】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：荷重の組合せ） (No. 22-7) (No. 30-1) (No. 31-1)	「換気設備」の6条27条-69と同じ。	＜6条27条-69　代表以外＞ ・重大事故等対処施設の建物・構築物の荷重の組合せについては，Sクラスの荷重の組合せのうち静的地震力を除いた条件と同じであり，共通方針であることから，Gr3「換気設備」の6条27条-69を代表として説明する。		—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請													
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
72	ロ．　機器・配管系 (イ)　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については，通常時に作用している荷重と基準地震動Ｓｓによる地震力を組み合わせる。 (ロ)　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については，通常時に作用している荷重，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用している荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがある事象によって作用する荷重と基準地震動Ｓｓによる地震力を組み合わせる。重大事故等が地震によって引き起こされるおそれがある事象であるかについては，安全機能を有する施設の耐震設計の考え方に基づき設定する。 (ハ)　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については，通常時に作用している荷重，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用している荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は，基準地震動Ｓｓ又は弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力と組み合わせる。 (ニ)　常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については，通常時に作用している荷重と弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力を組み合わせる。 なお，屋外に設置される施設については，建物・構築物と同様に積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。	定義評価要求	施設共通　基本設計方針（重大事故等対処施設の機器・配管系の荷重の組合せ）	基本方針評価方法	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5．機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.3 荷重の組合せ	【5．機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.3 荷重の組合せ】 ・地震力と他の荷重との組合せを示す。 (2)重大事故等対処施設 b．機器・配管系 (a)常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については，通常時に作用している荷重と基準地震動Ｓｓによる地震力を組み合わせる。 (b)常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については，通常時に作用している荷重，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用している荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがある事象によって作用する荷重と基準地震動Ｓｓによる地震力を組み合わせる。重大事故等が地震によって引き起こされるおそれがある事象であるかについては，安全機能を有する施設の耐震設計の考え方に基づき設定する。 (c)常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については，通常時に作用している荷重，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用している荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は，その事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ，適切な地震力（基準地震動Ｓｓ又は弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力）と組み合わせる。 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重は，通常時に施設に作用する荷重を超えるもの及び長時間施設に作用するものがないため，地震荷重と組み合わせるものはない。 MOX燃料加工施設の重大事故等は，事業(変更)許可申請書において，重大事故の対処に係る有効性評価のために技術的な想定を超えた状態として仮定しているが，地震を要因として特定される重大事故はないため，重大事故等時の状態で施設に作用している荷重は，地震荷重と組み合わせるものはない。 (d)常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については，通常時に作用している荷重と弾性設計用地震動Ｓｄに2分の1を乗じたものによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 ・屋外に設置される施設については，建物・構築物と同様に積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。	Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針 3.1　構造強度上の制限	【3.1　構造強度上の制限】 ・構造強度を確保する設計に用いる具体的な荷重の組合せを示す。	○	—	施設共通　基本設計方針（重大事故等対処施設の機器・配管系の荷重の組合せ）	—	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5．機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.3 荷重の組合せ	【5．機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.3 荷重の組合せ】 ・地震力と他の荷重との組合せを示す。 (2)重大事故等対処施設 b．機器・配管系 (a)常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については，通常時に作用している荷重と基準地震動Ｓｓによる地震力を組み合わせる。 (b)常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については，通常時に作用している荷重，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用している荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがある事象によって作用する荷重と基準地震動Ｓｓによる地震力とを組み合わせる。重大事故等が地震によって引き起こされるおそれがある事象であるかについては，安全機能を有する施設の耐震設計の考え方に基づき設定する。 (c)常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については，通常時に作用している荷重，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用している荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は，その事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ，適切な地震力（基準地震動Ｓｓ又は弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力）と組み合わせる。 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重は，通常時に施設に作用する荷重を超えるもの及び長時間施設に作用するものがないため，地震荷重と組み合わせるものはない。 MOX燃料加工施設の重大事故等は，事業(変更)許可申請書において，重大事故の対処に係る有効性評価のために技術的な想定を超えた状態として仮定しているが，地震を要因として特定される重大事故はないため，重大事故等時の状態で施設に作用している荷重は，地震荷重と組み合わせるものはない。 (d)常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については，通常時に作用している荷重と弾性設計用地震動Ｓｄに2分の1を乗じたものによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 ・屋外に設置される施設については，建物・構築物と同様に積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。	換気設備 【質点系モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：荷重の組合せ，圧力，比重(密度)） (No.26-1) (No.30-1)	「換気設備」の6条27条-70(質点系モデル)と同じ。	＜6条27条-70(質点系モデル)　代表以外＞ ・重大事故等対処設備の荷重の組合せ，圧力及び比重(密度)については，Ｓクラスの荷重の組合せのうち静的地震力を除いた条件と同じであり，共通方針であることから，Gr1「換気設備」の6条27条-70(質点系モデル)を代表として説明する。		—
															換気設備 【標準支持間隔】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：荷重の組合せ，圧力，比重(密度)） (No.26-1) (No.30-1)	「換気設備」の6条27条-70(標準支持間隔)と同じ。	＜6条27条-70(標準支持間隔)　代表以外＞ ・重大事故等対処設備の荷重の組合せ，圧力及び比重(密度)については，Ｓクラスの荷重の組合せのうち静的地震力を除いた条件と同じであり，共通方針であることから，Gr1「換気設備」の6条27条-70(標準支持間隔)を代表として説明する。		—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請												
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
73	(c)　荷重の組合せ上の留意事項 イ．安全機能を有する施設のうち耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の耐震重要度に応じた地震力と通常時に作用している荷重とを組み合わせる。 ロ．　安全機能を有する施設のうち機器・配管系の設計基準事故（以下本項では「事故」という。）時に生じる荷重については，地震によって引き起こされるおそれのある事故によって作用する荷重及び地震によって引き起こされるおそれのない事故であっても，いったん事故が発生した場合，長時間継続する事故による荷重は，その事故の発生確率，継続時間及び地震動の超過確率の関係を踏まえ，適切な地震力と組み合わせて考慮する。 ハ．安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設に適用する動的地震力は，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。 ニ．　積雪荷重については，屋外に設置されている安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設のうち，積雪による受圧面積が小さい施設や，通常時に作用している荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除き，地震力との組合せを考慮する。 ホ．　風荷重については，屋外の直接風を受ける場所に設置されている安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設のうち，風荷重の影響が地震荷重と比べて相対的に無視できないような構造，形状及び仕様の施設においては，地震力との組合せを考慮する。 ヘ．荷重として考慮する水圧のうち地下水圧については，地下水排水設備による地下水位の低下を踏まえた設計用地下水位に基づき設定する。 ト．　設備分類の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の設備分類に応じた地震力と通常時に作用している荷重（固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧）及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重並びに積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。 チ．　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系の，通常時に作用している荷重，設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用している荷重のうち，地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重と，基準地震動Ｓｓ又は弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力との組合せについては，事故事象の発生確率，継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し，工学的，総合的に勘案の上設定する。なお，継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。	定義評価要求	施設共通 基本設計方針（荷重の組合せ上の留意事項）	基本方針評価方法	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5.　機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.4 荷重の組合せの留意事項	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5.　機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.4 荷重の組合せの留意事項】 (1)安全機能を有する施設のうち耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の耐震重要度に応じた地震力と通常時に作用している荷重とを組み合わせる。 (2) 安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設に適用する動的地震力については，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。 (3)ある荷重の組合せ状態での評価が明らかに厳しいことが判明している場合には，その妥当性を示した上で，その他の荷重の組合せ状態での評価は行わないものとする。 (4)複数の荷重が同時に作用し，それらの荷重による応力の各ピークの生起時刻に明らかなずれがある場合は，その妥当性を示した上で，必ずしもそれぞれの応力のピーク値を重ねなくてもよいものとする。 (5) 積雪荷重については，屋外に設置されている安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設のうち，積雪による受圧面積が小さい施設や，通常時に作用している荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除き，地震力との組合せを考慮する。 (6) 風荷重については，屋外の直接風を受ける場所に設置されている安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設のうち，風による受圧面積が小さい施設や，風荷重の影響が地震荷重と比べて相対的に無視できないような構造，形状及び仕様の施設においては，地震力との組合せを考慮する。 (7)荷重として考慮する水圧のうち地下水圧については，地下水排水設備を踏まえた地下水位を考慮して設定する。 (8)設備分類の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の設備分類に応じた地震力と通常時に作用している荷重(固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧）及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重並びに積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。	Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針 【3.1　構造強度上の制限】 ・構造強度を確保する設計に用いる具体的な荷重の組合せを示す。	○	施設共通 基本設計方針（荷重の組合せ上の留意事項）	施設共通 基本設計方針（荷重の組合せ上の留意事項）	—	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5.　機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.4 荷重の組合せの留意事項	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5.　機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.4 荷重の組合せの留意事項】 (1)安全機能を有する施設のうち耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の耐震重要度に応じた地震力と通常時に作用している荷重とを組み合わせる。 (2) 安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設に適用する動的地震力については，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。 (3)ある荷重の組合せ状態での評価が明らかに厳しいことが判明している場合には，その妥当性を示した上で，その他の荷重の組合せ状態での評価は行わないものとする。 (4)複数の荷重が同時に作用し，それらの荷重による応力の各ピークの生起時刻に明らかなずれがある場合は，その妥当性を示した上で，必ずしもそれぞれの応力のピーク値を重ねなくてもよいものとする。 (5) 積雪荷重については，屋外に設置されている安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設のうち，積雪による受圧面積が小さい施設や，通常時に作用している荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除き，地震力との組合せを考慮する。 (6) 風荷重については，屋外の直接風を受ける場所に設置されている安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設のうち，風による受圧面積が小さい施設や，風荷重の影響が地震荷重と比べて相対的に無視できないような構造，形状及び仕様の施設においては，地震力との組合せを考慮する。 (7)荷重として考慮する水圧のうち地下水圧については，地下水排水設備を踏まえた地下水位を考慮して設定する。 (8)設備分類の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の設備分類に応じた地震力と通常時に作用している荷重(固定荷重，積載荷重，土圧及び水圧）及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重並びに積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。	地気設備：C,C-1クラス 【建物・構築物】	—	評価（評価条件：荷重の組合せ上の留意事項） (No. 21-3) (No. 22-7) (No. 30-1) (No. 31-1)	建物・構築物の耐震計算で用いる荷重の組合せ上の留意事項について，評価にて説明する。	【6条27条-73(建物・構築物)　代表】説明Gr3 ・建物・構築物の耐震計算で用いる荷重の組合せ上の留意事項については，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能であり，再処理施設の共通1説明Gr1における建物・構築物の耐震設計の説明内容を踏まえて説明するため，Gr3にて説明する。また，共通方針であることから，主要な設備である「換気設備」を代表として説明する。 ＜6条27条-73(建物・構築物)　代表以外＞ ・施設外漏えい防止堰 ・洞道		—
															施設外漏えい防止堰：Cクラス	—	評価（評価条件：荷重の組合せ上の留意事項） (No. 21-6)	上記と同じ。	＜6条27条-73(建物・構築物)　代表以外＞ ・共通方針であることから，Gr3「換気設備」の6条27条-73(建物・構築物)を代表として説明する。		—
															洞道：B,Cクラス	—	評価（評価条件：荷重の組合せ上の留意事項） (No. 21-7)	上記と同じ。	＜6条27条-73(建物・構築物)　代表以外＞ 上記と同じ。	—	—
															グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）：S,B,B-1,B-2,Cクラス 【有限要素モデル】	—	評価（評価条件：荷重の組合せ上の留意事項） (No. 14-1) (No. 17-1) (No. 21-1) (No. 22-1)	機器・配管系の耐震計算で用いる荷重の組合せ上の留意事項について，評価にて説明する。	【6条27条-73(有限要素モデル)　代表】説明Gr1 ・機器・配管系の耐震計算で用いる荷重の組合せ上の留意事項については，グローブボックス等の閉じ込めに係る構造に関する耐震設計であるためGr1で説明する。また，共通方針であることから，Sクラス，B-1クラス及びB-2クラスの機器・配管系のうち有限要素モデルを用いる設備について，主要な設備である「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」を代表として説明する。 ＜6条27条-73(有限要素モデル)　代表以外＞ ・機械装置・搬送設備 ・ラック/ピット/棚 ・遮蔽扉・遮蔽蓋 【6条27条-73(有限要素モデル)　代表】説明Gr1 ・機器・配管系の耐震計算で用いる荷重の組合せ上の留意事項については，グローブボックス等の閉じ込めに係る構造に関する耐震設計であるためGr1で説明する。また，共通方針であることから，B,Cクラス及びCクラスの機器・配管系について，主要な設備である「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」を代表として説明する。 ＜6条27条-73(有限要素モデル)　代表以外＞ ・グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備 ・換気設備 ・液体の放射性物質を取り扱う設備 ・機械装置・搬送設備 ・ラック/ピット/棚 ・消火設備 ・火災防護設備（ダンパ） ・火災防護設備（シャッタ） ・警報設備等 ・遮蔽扉・遮蔽蓋 ・その他（非管理区域換気空調設備，窒素ガス供給設備） ・その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	—	—
															グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備：B-1クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：荷重の組合せ上の留意事項） (No. 21-2)	上記と同じ。	＜6条27条-73(有限要素モデル)　代表以外＞・・・(73-A) ・共通方針であることから，Gr1「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」の6条27条-73(有限要素モデル)を代表として説明する。	—	—
															機械装置・搬送設備：B,B-1,B-2,C,C-1クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：荷重の組合せ上の留意事項） (No. 21-5) (No. 22-3)	上記と同じ。	＜6条27条-73(有限要素モデル)　代表以外＞ (73-A)と同じ。	—	—
															ラック/ピット/棚：B,B-1,B-2,B-3クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：荷重の組合せ上の留意事項） (No. 14-3) (No. 21-8) (No. 22-4)	上記と同じ。	＜6条27条-73(有限要素モデル)　代表以外＞ (73-A)と同じ。	—	—
															消火設備：S,C,C-2クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：荷重の組合せ上の留意事項） (No. 14-4) (No. 17-3) (No. 21-9)	上記と同じ。	＜6条27条-73(有限要素モデル)　代表以外＞ (73-A)と同じ。		—
															火災防護設備（シャッタ）：C,C-1クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：荷重の組合せ上の留意事項） (No. 21-11) (No. 22-5)	上記と同じ。	＜6条27条-73(有限要素モデル)　代表以外＞ (73-A)と同じ。		—
															遮蔽扉，遮蔽蓋：B,B-1,B-2,Cクラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：荷重の組合せ上の留意事項） (No. 21-13) (No. 22-6)	上記と同じ。	＜6条27条-73(有限要素モデル)　代表以外＞ (73-A)と同じ。	—	—

基本設計方針を踏まえた添付書類の記載及び申請回次の展開
（第五条、第二十六条（地盤）、第六条、第二十七条（地震による損傷の防止））

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請										
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
															換気設備：S,B,B-1,B-4,C,C-1クラス 【質点系モデル】	—	評価（評価条件：荷重の組合せ上の留意事項） (No.14-2) (No.17-2) (No.21-3) (No.22-2) (No.26-1) (No.30-1)	上記と同じ。	【6条27条-73(質点系モデル)　代表】説明Gr1 ・機器・配管系の耐震計算で用いる荷重の組合せ上の留意事項については，グローブボックス等の閉じ込めに係る換気設備の構造に関する耐震設計であるためGr1で説明する。また，共通方針であることから，Sクラス，B-1クラス，B-4クラス及びC-1クラスの機器・配管系のうち質点系モデルを用いる設備について，主要な設備である「換気設備」を代表として説明する。 <6条27条-73(質点系モデル)　代表以外> ・ラック/ピット/棚 ・消火設備 ・火災防護設備（ダンパ） <6条27条-73(有限要素モデル)　代表以外> ・Bクラス及びCクラスについては，(73-A)と同じ。		—
															ラック/ピット/棚：B,B-1,B-2,B-3クラス 【質点系モデル】	—	評価（評価条件：荷重の組合せ上の留意事項） (No.14-3) (No.21-8) (No.22-4)	上記と同じ。	<6条27条-73(質点系モデル)　代表以外>・・・(73-B) ・共通方針であることから，B-1クラス，B-2クラス及びB-3クラスについては，Gr1「換気設備」の6条27条-73(質点系モデル)を代表として説明する。 <6条27条-73(有限要素モデル)　代表以外> Bクラスについては，(73-A)と同じ。	—	—
															消火設備：S,C,C-2クラス 【質点系モデル】	—	評価（評価条件：荷重の組合せ上の留意事項） (No.14-4) (No.17-3) (No.21-9)	上記と同じ。	<6条27条-73(質点系モデル)　代表以外> Sクラス及びC-2クラスについては，(73-B)と同じ。 <6条27条-73(有限要素モデル)　代表以外> Cクラスについては，(73-A)と同じ。		—
															火災防護設備(ダンパ)：S,Cクラス 【質点系モデル】	—	評価（評価条件：荷重の組合せ上の留意事項） (No.14-5) (No.17-4) (No.21-10)	上記と同じ。	<6条27条-73(質点系モデル)　代表以外> Sクラスについては，(73-B)と同じ。 <6条27条-73(有限要素モデル)　代表以外> Cクラスについては，(73-A)と同じ。		—
															換気設備：S,B-1,B-4,Cクラス 【標準支持間隔】	—	評価（評価条件：荷重の組合せ上の留意事項） (No.14-2) (No.17-2) (No.21-3) (No.26-1) (No.30-1)	上記と同じ。	【6条27条-73(標準支持間隔)　代表】説明Gr1 ・機器・配管系の耐震計算で用いる荷重の組合せ上の留意事項については，グローブボックス等の閉じ込めに係る換気設備の構造に関する耐震設計であるためGr1で説明する。また，共通方針であることから，Sクラス，B-1クラス及びB-4クラスの機器・配管系のうち標準支持間隔を用いる設備について，主要な設備である「換気設備」を代表として説明する。 ・標準支持間隔を用いた評価方法は再処理施設の第1回申請で説明しているため，MOX燃料加工施設も同様の評価方法であることを説明する。 <6条27条-73(標準支持間隔)　代表以外> ・消火設備 ・火災防護設備（ダンパ） <6条27条-73(有限要素モデル)　代表以外> ・Cクラスについては，(73-A)と同じ。		—
															消火設備：S,C,C-2クラス 【標準支持間隔】	—	評価（評価条件：荷重の組合せ上の留意事項） (No.14-4) (No.17-3) (No.21-9)	上記と同じ。	<6条27条-73(標準支持間隔)　代表以外>・・・(73-C) Sクラス及びC-2クラスについては，(73-C)と同じ。 <6条27条-73(有限要素モデル)　代表以外> Cクラスについては，(73-A)と同じ。		—
															火災防護設備(ダンパ)：S,Cクラス 【標準支持間隔】	—	評価（評価条件：荷重の組合せ上の留意事項） (No.14-5) (No.17-4) (No.21-10)	上記と同じ。	<6条27条-73(標準支持間隔)　代表以外> Sクラスについては，(73-C)と同じ。 <6条27条-73(有限要素モデル)　代表以外> Cクラスについては，(73-A)と同じ。		—
															液体の放射性物質を取り扱う設備：C※ クラス ※二重配管のうち，外配管をBクラスとする。	—	評価（評価条件：荷重の組合せ上の留意事項） (No.21-4)	上記と同じ。	<6条27条-73(有限要素モデル)　代表以外> (73-A)と同じ。	—	—
															警報設備等：Cクラス	—	評価（評価条件：荷重の組合せ上の留意事項） (No.21-12)	上記と同じ。	<6条27条-73(有限要素モデル)　代表以外> (73-A)と同じ。		—
															その他(非管理区域換気空調設備，窒素ガス供給設備)：Cクラス	—	評価（評価条件：荷重の組合せ上の留意事項） (No.21-14)	上記と同じ。	<6条27条-73(有限要素モデル)　代表以外> (73-A)と同じ。	—	—
															その他(被覆施設，組立施設等の設備構成)：Cクラス	—	評価（評価条件：荷重の組合せ上の留意事項） (No.21-15)	上記と同じ。	<6条27条-73(有限要素モデル)　代表以外> (73-A)と同じ。	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請 説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
74	d.　許容限界 各施設の地震力と他の荷重【6,27条-75～85】とを組み合わせた状態に対する許容限界は，以下のとおりとし，安全上適切と認められる規格及び基準又は試験等で妥当性が確認されている値を用いる。	冒頭宣言	基本方針	基本方針 評価方法	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5.　機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.5 許容限界	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5.　機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界】 ・各施設の地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界は，JEAG4601等の安全上適切と認められる規格及び基準又は試験等で妥当性が確認されている値を用いる。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）							—					
75	(a)　安全機能を有する施設 イ．　建物・構築物 (イ)　Ｓクラスの建物・構築物 ⅰ．　基準地震動Ｓｓによる地震力との組合せに対する許容限界 建物・構築物全体としての変形能力（耐震壁のせん断ひずみ等）が終局耐力時の変形に対して十分な余裕を有し，部材・部位ごとのせん断ひずみ・応力等が終局耐力時のせん断ひずみ・応力等に対して，妥当な安全余裕を有することとする。 なお，終局耐力とは，建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次増大していくとき，その変形又はひずみが著しく増加するに至る限界の最大耐力とし，既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。 ⅱ．　弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 Ｓクラスの建物・構築物については，地震力に対しておおむね弾性状態に留まるように，発生する応力に対して，建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。	定義 評価要求	施設共通 基本設計方針（Ｓクラスの建物・構築物の許容限界）	基本方針 評価方法	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5.　機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.5 許容限界 8.　ダクティリティに関する考慮	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5.　機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界】 ・地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界を示す。 (1)安全機能を有する施設 建物・構築物 a.　建物・構築物 (a)Ｓクラスの建物・構築物 イ．基準地震動Ｓｓによる地震力との組合せに対する許容限界 ・建物・構築物全体としての変形能力（耐震壁のせん断ひずみ等）が終局耐力時の変形に対して十分な余裕を有し，部材・部位ごとのせん断ひずみ・応力等が終局耐力時のせん断ひずみ・応力等に対して，妥当な安全余裕を持たせることとする。 ・終局耐力とは，建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次増大していくとき，その変形又はひずみが著しく増加するに至る限界の最大耐力とし，既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。 ロ．弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 ・地震力に対しておおむね弾性状態に留まるように，発生する応力に対して，建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。 【8.　ダクティリティに関する考慮】 ・MOX燃料加工施設は，構造安全性を一層高めるために，材料の選定等に留意し，その構造体のダクティリティを高めるよう設計する。具体的には「Ⅲ－１－１－９　構造計画，材料選択上の留意点」に示す。	Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針 3.1　構造強度上の制限	Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針 【3.1　構造強度上の制限】 ・構造強度を確保する設計に用いる具体的な許容限界を示す。	○	—	施設共通 基本設計方針（Ｓクラスの建物・構築物の許容限界）	—	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5.　機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.5 許容限界 8.　ダクティリティに関する考慮	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5.　機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界】 ・地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界を示す。 (1)安全機能を有する施設 建物・構築物 a.　建物・構築物 (a)Ｓクラスの建物・構築物 イ．基準地震動Ｓｓによる地震力との組合せに対する許容限界 ・建物・構築物全体としての変形能力（耐震壁のせん断ひずみ等）が終局耐力時の変形に対して十分な余裕を有し，部材・部位ごとのせん断ひずみ・応力等が終局耐力時のせん断ひずみ・応力等に対して，妥当な安全余裕を持たせることとする。 ・終局耐力とは，建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次増大していくとき，その変形又はひずみが著しく増加するに至る限界の最大耐力とし，既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。 ロ．弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 ・地震力に対しておおむね弾性状態に留まるように，発生する応力に対して，建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。 【8.　ダクティリティに関する考慮】 ・MOX燃料加工施設は，構造安全性を一層高めるために，材料の選定等に留意し，その構造体のダクティリティを高めるよう設計する。具体的には「Ⅲ－１－１－９　構造計画，材料選択上の留意点」に示す。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.15,18,74を受けた設計 換気設備：C-1クラス 【建物・構築物】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：許容限界） (No.22-7)	建物・構築物の耐震計算で用いる許容限界は，評価対象部位が有する安全機能が維持できるように十分に余裕を見込んだ値を設定することを評価にて説明する。	【6条27条-75】説明Gr3 ・建物・構築物の耐震計算で用いる許容限界については，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能であり，再処理施設の共通12説明Gr1における建物・構築物の耐震設計の説明内容を踏まえて説明するため，Gr3にて説明する。		—
76	(ロ)　Ｂクラス及びＣクラスの建物・構築物 上記(イ)ⅱ.による許容応力度を許容限界とする。	定義 評価要求	施設共通 基本設計方針（Ｂクラス及びＣクラスの建物・構築）	基本方針 評価方法	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5.　機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.5 許容限界	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5.　機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界】 ・地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界を示す。 (1)安全機能を有する施設 a.建物・構築物 (b)Ｂクラス及びＣクラスの建物・構築物 上記(a)ロ．による許容応力度を許容限界とする。	Ⅲ－１－１－８ 機能維持の基本方針 3.1　構造強度上の制限	Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針 【3.1　構造強度上の制限】 ・構造強度を確保する設計に用いる具体的な許容限界を示す。	○	施設共通 基本設計方針（Ｂクラス及びＣクラスの建物・構築）	施設共通 基本設計方針（Ｂクラス及びＣクラスの建物・構築）	—	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5.　機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.5 許容限界	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5.　機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界】 ・地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界を示す。 (1)安全機能を有する施設 a.建物・構築物 (b)Ｂクラス及びＣクラスの建物・構築物 上記(a)ロ．による許容応力度を許容限界とする。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.74を受けた設計 換気設備：Cクラス	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：許容限界） (No.21-3)	— （本基本設計方針に係る第2回申請対象設備の耐震重要度はBクラス及びCクラスのみであるため，評価に用いる許容限界について説明対象はない）			
															施設外漏えい防止堰：Cクラス	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：許容限界） (No.21-6)					
															洞道：B,Cクラス	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：許容限界） (No.21-7)					
77	(ハ)　建物・構築物の保有水平耐力 建物・構築物（土木構造物を除く。）については，当該建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して，耐震重要度に応じた適切な安全余裕を有していることを確認する。	定義 評価要求	施設共通 基本設計方針（安全機能を有する施設の建物・構築物の保有水平耐力）	基本方針 評価方法	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5.　機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.5 許容限界	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5.　機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界】 ・地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界を示す。 (1)安全機能を有する施設 a.建物・構築物 (d)建物・構築物の保有水平耐力 ・建物・構築物（土木構造物を除く。）については，当該建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して，耐震重要度に応じた適切な安全余裕を有していることを確認する。	Ⅲ－１－１－８ 機能維持の基本方針 3.1　構造強度上の制限	Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針 【3.1　構造強度上の制限】 ・構造強度を確保する設計に用いる具体的な許容限界を示す。	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）							冒頭宣言に当たる基本設計方針No.74を受けた設計 — （第2回申請対象外のため）						

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請												
									説明対象	申請対象設備（２項変更②）	申請対象設備（１項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
78	ロ．　機器・配管系 （イ）　Ｓクラスの機器・配管系 ｉ．　基準地震動Ｓｓによる地震力との組合せに対する許容限界 塑性域に達するひずみが生じる場合であっても，その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し，その施設の機能に影響を及ぼすことがない限度に応力，荷重を制限する値を許容限界とする。 ⅱ．　弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 発生する応力に対して，応答が全体的におおむね弾性状態に留まるように，降伏応力又はこれと同等の安全性を有する応力を許容限界とする。	定義 評価要求	施設共通 基本設計方針 （Ｓクラスの機器・配管系の許容限界）	基本方針 評価方法	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 1. 耐震設計の基本方針 5. 機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.5 許容限界 8. ダクティリティに関する考慮 10. 耐震計算の基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5. 機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界】 ・地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界を示す。 (1)安全機能を有する施設 b.機器・配管系 (a)Ｓクラスの機器・配管系 イ．基準地震動Ｓｓによる地震力との組合せに対する許容限界 ・塑性域に達するひずみが生じる場合であっても，その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し，その施設の機能に影響を及ぼすことがない限度に応力，荷重を制限する値を許容限界とする。 ロ．弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 ・発生する応力に対して，応答が全体的におおむね弾性状態に留まるように，降伏応力又はこれと同等の安全性を有する応力を許容限界とする。 【8. ダクティリティに関する考慮】 ・MOX燃料加工施設は，構造安全性を一層高めるために，材料の選定等に留意し，その構造体のダクティリティを高めるよう設計する。具体的には「Ⅲ－１－１－９　構造計画，材料選択上の留意点」に示す。 【10. 耐震計算の基本方針】 ・評価に用いる温度については，最高使用温度及び環境温度を適切に考慮する。そのうち環境温度については「Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書」の「3.2(1)b.　環境温度及び湿度による影響」及び「Ⅴ－１－１－４－２ 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」の「4.(2)b.　環境温度及び湿度による影響」に記載の環境温度を踏まえて設定する。	Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針 3.1　構造強度上の制限	Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針 【3.1　構造強度上の制限】 ・構造強度を確保する設計に用いる具体的な許容限界を示す。	○	施設共通 基本設計方針 （Ｓクラスの機器・配管系の許容限界）	施設共通 基本設計方針 （Ｓクラスの機器・配管系の許容限界）	—	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5. 機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.5 許容限界 8. ダクティリティに関する考慮 10. 耐震計算の基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5. 機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界】 ・地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界を示す。 (1)安全機能を有する施設 b.機器・配管系 (a)Ｓクラスの機器・配管系 イ．基準地震動Ｓｓによる地震力との組合せに対する許容限界 ・塑性域に達するひずみが生じる場合であっても，その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し，その施設の機能に影響を及ぼすことがない限度に応力，荷重を制限する値を許容限界とする。 ロ．弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 ・発生する応力に対して，応答が全体的におおむね弾性状態に留まるように，降伏応力又はこれと同等の安全性を有する応力を許容限界とする。 【8. ダクティリティに関する考慮】 ・MOX燃料加工施設は，構造安全性を一層高めるために，材料の選定等に留意し，その構造体のダクティリティを高めるよう設計する。具体的には「Ⅲ－１－１－９　構造計画，材料選択上の留意点」に示す。 【10. 耐震計算の基本方針】 ・評価に用いる温度については，最高使用温度及び環境温度を適切に考慮する。そのうち環境温度については「Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書」の「3.2(1)b.　環境温度及び湿度による影響」及び「Ⅴ－１－１－４－２ 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」の「4.(2)b.　環境温度及び湿度による影響」に記載の環境温度を踏まえて設定する。	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）：S,B-2クラス【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：許容限界，温度） (No. 14-1) (No. 17-1) (No. 22-1)	以下の事項について評価にて説明する。 ・許容限界は，耐震重要度及び容器，ポンプ，支持構造物等の種類及び用途に応じて設定すること。 ・許容限界の設定条件となる温度は，機器の構造に応じて本体及び本体に直接取り付く支持部等には本体の最高使用温度を設定し，支持部を介して取り付く部位には環境温度を設定すること。	【6条27条-78(有限要素モデル) 代表】説明Gr1 ・機器・配管系の耐震計算で用いる許容限界及び温度については，グローブボックス等の閉じ込めに係る構造に関する耐震設計であるためGr1で説明する。また，共通の方針に基づき設定するため，Sクラス，B-2クラス，B-3クラス，C-1クラス及びC-2クラスの機器・配管系のうち有限要素モデルを用いる設備について，主要な設備である「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」を代表として説明する。 ＜6条27条-78(有限要素モデル) 代表以外＞ ・機械装置・搬送設備 ・ラック/ピット/棚 ・消火設備 ・火災防護設備(シャッタ) ・遮蔽扉，遮蔽蓋	—	—
															機械装置・搬送設備：B-2,C-1クラス【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：許容限界，温度） (No. 22-3)	上記と同じ。	＜6条27条-78(有限要素モデル) 代表以外＞ ・共通方針であることから，Gr1「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」の6条27条-78(有限要素モデル)を代表として説明する。	—	—
															ラック/ピット/棚：B-2,B-3クラス【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：許容限界，温度） (No. 14-3) (No. 22-4)	上記と同じ。	＜6条27条-78(有限要素モデル) 代表以外＞ 上記と同じ。	—	—
															消火設備：S,C-2クラス【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：許容限界，温度） (No. 14-4) (No. 17-3)	上記と同じ。	＜6条27条-78(有限要素モデル) 代表以外＞ 上記と同じ。		—
															火災防護設備(シャッタ)：C-1クラス【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：許容限界，温度） (No. 22-5)	上記と同じ。	＜6条27条-78(有限要素モデル) 代表以外＞ 上記と同じ。		—
															遮蔽扉，遮蔽蓋：B-2クラス【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：許容限界，温度） (No. 22-6)	上記と同じ。	＜6条27条-78(有限要素モデル) 代表以外＞ 上記と同じ。	—	—
															換気設備：S,B-4,C-1クラス【質点系モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：許容限界，温度） (No. 14-2) (No. 17-2) (No. 22-2)	上記と同じ。	【6条27条-78(質点系モデル)　代表】説明Gr1 ・機器・配管系の耐震計算で用いる許容限界については，グローブボックス等の閉じ込めに係る換気設備の構造に関する耐震設計であるためGr1で説明する。また，共通の方針に基づき設定するため，Sクラス，B-2クラス，B-3クラス，B-4クラス及びC-2クラスの機器・配管系のうち質点系モデルを用いる設備について，主要な設備である「換気設備」を代表として説明する。 ＜6条27条-78(質点系モデル)　代表以外＞ ・ラック/ピット/棚 ・消火設備 ・火災防護設備（ダンパ）	—	—
															ラック/ピット/棚：B-2,B-3クラス【質点系モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：許容限界，温度） (No. 14-3) (No. 22-4)	上記と同じ。	＜6条27条-78(質点系モデル)　代表以外＞ ・共通方針であることから，Gr1「換気設備」の6条27条-78(質点系モデル)を代表として説明する。	—	—
															消火設備：S,C-2クラス【質点系モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：許容限界，温度） (No. 14-4) (No. 17-3)	上記と同じ。	＜6条27条-78(質点系モデル)　代表以外＞ 上記と同じ。		—
															火災防護設備(ダンパ)：Sクラス【質点系モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：許容限界，温度） (No. 14-5) (No. 17-4)	上記と同じ。	＜6条27条-78(質点系モデル)　代表以外＞ 上記と同じ。		—
															換気設備：S,B-4クラス【標準支持間隔】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：許容限界，温度） (No. 14-2) (No. 17-2)	上記と同じ。	【6条27条-78(標準支持間隔)　代表】説明Gr1 ・機器・配管系の耐震計算で用いる許容限界については，グローブボックス等の閉じ込めに係る換気設備の構造に関する耐震設計であるためGr1で説明する。また，共通の方針に基づき設定するため，Sクラス，B-4クラス及びC-2クラスの機器・配管系のうち標準支持間隔を用いる設備について，主要な設備である「換気設備」を代表として説明する。 ・標準支持間隔を用いた評価方法は再処理施設の第1回申請で説明しているため，MOX燃料加工施設も同様の評価方法であることを説明する。 ＜6条27条-78(標準支持間隔)　代表以外＞ ・消火設備 ・火災防護設備（ダンパ）		—
															消火設備：S,C-2クラス【標準支持間隔】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：許容限界，温度） (No. 14-4) (No. 17-3)	上記と同じ。	＜6条27条-78(標準支持間隔)　代表以外＞ ・共通方針であることから，Gr1「換気設備」の6条27条-78(標準支持間隔)を代表として説明する。		—
															火災防護設備(ダンパ)：Sクラス【標準支持間隔】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：許容限界，温度） (No. 14-5) (No. 17-4)	上記と同じ。	＜6条27条-78(標準支持間隔)　代表以外＞ 上記と同じ。		—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請													
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
79	(ロ)　Bクラス及びCクラスの機器・配管系 上記(イ)ⅱ.による応力を許容限界とする。	定義 評価要求	施設共通 基本設計方針 （Bクラス及びCクラスの機器・配管系の許容限界）	基本方針 評価方法	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5. 機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.5 許容限界	【5. 機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界】 ・地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界を示す。 (1)安全機能を有する施設 b.機器・配管系 (b) Bクラス及びCクラスの機器・配管系 ・上記b.(a)ロ.による応力を許容限界とする。	Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針 3.1　構造強度上の制限	Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針 【3.1　構造強度上の制限】 ・構造強度を確保する設計に用いる具体的な許容限界を示す。	○	施設共通 基本設計方針 （Bクラス及びCクラスの機器・配管系の許容限界）	施設共通 基本設計方針 （Bクラス及びCクラスの機器・配管系の許容限界）	—	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5. 機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.5 許容限界	【5. 機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界】 ・地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界を示す。 (1)安全機能を有する施設 b.機器・配管系 (b) Bクラス及びCクラスの機器・配管系 ・上記b.(a)ロ.による応力を許容限界とする。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.74を受けた設計					
															グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）：B,B-1,Cクラス 【有限要素モデル】	—	評価（評価条件：許容限界） (No.21-1)	—	（本基本設計方針に係る第2回申請対象設備の耐震重要度はBクラス及びCクラスのみであるため，評価に用いる許容限界について説明対象はない）		
															グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備：B-1クラス 【有限要素モデル】	—	評価（評価条件：許容限界） (No.21-2)				
															換気設備：B,B-1,Cクラス 【質点系モデル】 【標準支持間隔】	—	評価（評価条件：許容限界） (No.21-3)				
															液体の放射性物質を取り扱う設備：C※クラス ※二重配管のうち，外配管をBクラスとする。	—	評価（評価条件：許容限界） (No.21-4)				
															機械装置・搬送設備：B,B-1,Cクラス 【有限要素モデル】	—	評価（評価条件：許容限界） (No.21-5)				
															ラック/ピット/棚：B,B-1,B-3クラス 【有限要素モデル】 【質点系モデル】	—	評価（評価条件：許容限界） (No.21-8)				
															消火設備：Cクラス	—	評価（評価条件：許容限界） (No.21-9)				
															火災防護設備（ダンパ）：Cクラス	—	評価（評価条件：許容限界） (No.21-10)				
															火災防護設備（シャッタ）：Cクラス	—	評価（評価条件：許容限界） (No.21-11)				
															警報設備等：Cクラス	—	評価（評価条件：許容限界） (No.21-12)				
															遮蔽扉，遮蔽蓋：B,B-1,Cクラス 【有限要素モデル】	—	評価（評価条件：許容限界） (No.21-13)				
															その他（非管理区域換気空調設備，窒素ガス供給設備）：Cクラス	—	評価（評価条件：許容限界） (No.21-14)				
															その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）：Cクラス	—	評価（評価条件：許容限界） (No.21-15)				

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請													
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
80	(b)　重大事故等対処施設 イ．建物・構築物 (イ)　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物 上記(a)イ.(イ)ｉ.を適用する。	定義 評価要求	施設共通 基本設計方針 （常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物の許容限界）	基本方針 評価方法	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5.　機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.5 許容限界 8.　ダクティリティに関する考慮	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5.　機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界】 ・地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界を示す。 (2)重大事故等対処施設 a.建物・構築物 （a）常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物 ・上記(1)a.(a)イ.を適用する。 【8.　ダクティリティに関する考慮】 ・MOX燃料加工施設は，構造安全性を一層高めるために，材料の選定等に留意し，その構造体のダクティリティを高めるよう設計する。具体的には「Ⅲ－１－１－９　構造計画，材料選択上の留意点」に示す。	Ⅲ－１－１－８　機能維持	Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針 【3.1　構造強度上の制限】 ・構造強度を確保する設計に用いる具体的な許容限界を示す。	○	—	施設共通 基本設計方針 （常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物の許容限界）	—	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5.　機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.5 許容限界 8.　ダクティリティに関する考慮	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5.　機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界】 ・地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界を示す。 (2)重大事故等対処施設 a.建物・構築物 （a）常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物 ・上記(1)a.(a)イ.を適用する。 【8.　ダクティリティに関する考慮】 ・MOX燃料加工施設は，構造安全性を一層高めるために，材料の選定等に留意し，その構造体のダクティリティを高めるよう設計する。具体的には「Ⅲ－１－１－９　構造計画，材料選択上の留意点」に示す。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.27,74を受けた設計						
															換気設備 【建物・構築物】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：許容限界） (No.31-1)	「換気設備」の6条27条-75と同じ。	＜6条27条-75　代表以外＞ ・常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物（常設耐震重要重大事故等対処設備へ波及的影響を及ぼすおそれのある建物・構築物も含む）の耐震計算で用いる許容限界については，Sクラスの許容限界と同じ考え方で設定するものであり，共通方針であることから，Gr3「換気設備」の6条27条-75を代表として説明する。		—
81	(ロ)　常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物 上記(a)イ.(ロ)を適用する。	定義 評価要求	施設共通 基本設計方針 （常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物の許容限界）	基本方針 評価方法	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5.　機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.5 許容限界	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5.　機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界】 ・地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界を示す。 (2)重大事故等対処施設 a.建物・構築物 (b)常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物 ・上記(1)a.(b)による許容応力度を許容限界を適用する。	Ⅲ－１－１－８　機能維持	Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針 【3.1　構造強度上の制限】 ・構造強度を確保する設計に用いる具体的な許容限界を示す。	○	—	施設共通 基本設計方針 （常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物の許容限界）	—	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5.　機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.5 許容限界	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5.　機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界】 ・地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界を示す。 (2)重大事故等対処施設 a.建物・構築物 (b)常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物 ・上記(1)a.(b)による許容応力度を許容限界を適用する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.74を受けた設計						
															換気設備 【建物・構築物】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：許容限界） (No.30-1)	「換気設備」の6条27条-76と同じ。	＜6条27条-76　代表以外＞ ・常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物（常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物の耐震計算で用いる許容限界については，Bクラス及びCクラスの許容限界と同じ考え方で設定するものであり，共通方針であることから，Gr3「換気設備」の6条27条-76を代表として説明する。		—
82	(ハ)　設備分類の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物 上記(イ)を適用するほか，建物・構築物は，変形等に対してその支持機能が損なわれない設計とする。なお，当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が損なわれないことを確認する際の地震力は，支持される施設に適用される地震力とする。	定義 評価要求	施設共通 基本設計方針 （設備分類の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の許容限界）	基本方針 評価方法	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5.　機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.5 許容限界	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5.　機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界】 ・地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界を示す。 (2)重大事故等対処施設 a.建物・構築物 (c)設備分類の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物 ・上記(a)を適用するほか，設備分類の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物は，変形等に対してその支持機能が損なわれない設計とする。なお，当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が損なわれないことを確認する際の地震力は，支持される施設に適用される地震力とする。	Ⅲ－１－１－８　機能維持	Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針 【3.1　構造強度上の制限】 ・構造強度を確保する設計に用いる具体的な許容限界を示す。	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）							冒頭宣言に当たる基本設計方針No.74を受けた設計 — （第2回申請対象外のため）						
83	(ニ)　建物・構築物の保有水平耐力 建物・構築物については，当該建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して，重大事故等対処施設が代替する機能を有する安全機能を有する施設が属する耐震重要度に応じた適切な安全余裕を有していることを確認する。	定義 評価要求	施設共通 基本設計方針 （重大事故等対処施設の建物・構築物の保有水平耐力）	基本方針 評価方法	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5.　機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.5 許容限界	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5.　機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界】 ・地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界を示す。 (2)重大事故等対処施設 a.建物・構築物 (d)建物・構築物の保有水平耐力 ・建物・構築物については，当該建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して，重大事故等対処施設が代替する機能を有する安全機能を有する施設が属する耐震重要度に応じた適切な安全余裕を有していることを確認する。	Ⅲ－１－１－８　機能維持	Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針 【3.1　構造強度上の制限】 ・構造強度を確保する設計に用いる具体的な許容限界を示す。	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）							冒頭宣言に当たる基本設計方針No.74を受けた設計 — （第2回申請対象外のため）						
84	ロ．機器・配管系 (イ)　常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系 上記(a)ロ.(イ)ｉ.を適用する。	定義 評価要求	施設共通 基本設計方針 （常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系の許容限界）	基本方針 評価方法	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5.　機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.5 許容限界 8.　ダクティリティに関する考慮 10.　耐震計算の基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5.　機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界】 ・地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界を示す。 (2)重大事故等対処施設 b.機器・配管系 (a)常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系 ・上記(1)b.(a)イ.を適用する。 【8.ダクティリティに関する考慮】 ・MOX燃料加工施設は，構造安全性を一層高めるために，材料の選定等に留意し，その構造体のダクティリティを高めるよう設計する。具体的には「Ⅲ－１－１－９　構造計画，材料選択上の留意点」に示す。 【10.　耐震計算の基本方針】 ・評価に用いる温度については，最高使用温度及び環境温度を適切に考慮する。そのうち環境温度については「Ⅴ－１－１－４－１　安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書」の「3.2(1)b.　環境温度及び湿度による影響」及び「Ⅴ－１－１－４－２重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」の「4.(2)b.　環境温度及び湿度による影響」に記載の環境温度を踏まえて設定する。	Ⅲ－１－１－８　機能維持	Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針 【3.1　構造強度上の制限】 ・構造強度を確保する設計に用いる具体的な許容限界を示す。	○	—	施設共通 基本設計方針 （常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系の許容限界）	—	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5.　機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.5 許容限界 8.　ダクティリティに関する考慮 10.　耐震計算の基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5.　機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界】 ・地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界を示す。 (2)重大事故等対処施設 b.機器・配管系 (a)常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系 ・上記(1)b.(a)イ.を適用する。 【8.ダクティリティに関する考慮】 ・MOX燃料加工施設は，構造安全性を一層高めるために，材料の選定等に留意し，その構造体のダクティリティを高めるよう設計する。具体的には「Ⅲ－１－１－９　構造計画，材料選択上の留意点」に示す。 【10.　耐震計算の基本方針】 ・評価に用いる温度については，最高使用温度及び環境温度を適切に考慮する。そのうち環境温度については「Ⅴ－１－１－４－１　安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書」の「3.2(1)b.　環境温度及び湿度による影響」及び「Ⅴ－１－１－４－２　重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」の「4.(2)b.　環境温度及び湿度による影響」に記載の環境温度を踏まえて設定する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.28,74を受けた設計						
															換気設備 【貫点系モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：許容限界，温度） (No.26-1)	「換気設備」の6条27条-78(貫点系モデル)と同じ。	＜6条27条-78(貫点系モデル)　代表以外＞ ・常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系(常設耐震重要重大事故等対処設備へ波及的影響を及ぼすおそれのある機器・配管系も含む)の耐震計算で用いる許容限界及び温度については，Sクラスの許容限界と同じ考え方で設定するものであり，共通方針であることから，Gr1「換気設備」の6条27条-78(貫点系モデル)を代表として説明する。		—
															換気設備 【標準支持間隔】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：許容限界，温度） (No.26-1)	「換気設備」の6条27条-78(標準支持間隔)と同じ。	＜6条27条-78(標準支持間隔)　代表以外＞ ・常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系(常設耐震重要重大事故等対処設備へ波及的影響を及ぼすおそれのある機器・配管系も含む)の耐震計算で用いる許容限界及び温度については，Sクラスの許容限界と同じ考え方で設定するものであり，共通方針であることから，Gr1「換気設備」の6条27条-78(標準支持間隔)を代表として説明する。		—
85	(ロ)　常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系 上記(a)ロ.(ロ)を適用する。	定義 評価要求	施設共通 基本設計方針 （常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系の許容限界）	基本方針 評価方法	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5.　機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.5 許容限界	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5.　機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界】 ・地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界を示す。 (2)重大事故等対処施設 b.機器・配管系 (b)常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系 上記(1)b.(b)を適用する。	Ⅲ－１－１－８　機能維持	Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針 【3.1　構造強度上の制限】 ・構造強度を確保する設計に用いる具体的な許容限界を示す。	○	—	施設共通 基本設計方針 （常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系の許容限界）	—	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5.　機能維持の基本方針 5.1 構造強度 5.1.5 許容限界	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5.　機能維持の基本方針】 【5.1 構造強度】 【5.1.5 許容限界】 ・地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界を示す。 (2)重大事故等対処施設 b.機器・配管系 (b)常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系 上記(1)b.(b)を適用する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.74を受けた設計						
															換気設備	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：許容限界） (No.30-1)	「換気設備」の6条27条-79と同じ。	＜6条27条-79　代表以外＞ ・常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系の耐震計算で用いる許容限界については，Bクラス及びCクラスの許容限界と同じ考え方で設定するものであり，共通方針であることから，Gr1「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」の6条27条-79を代表として説明する。		—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請												
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
86	(5)　設計における留意事項 a.　主要設備等，補助設備，直接支持構造物及び間接支持構造物 主要設備等，補助設備及び直接支持構造物については，耐震重要度に応じた地震力に十分耐えられる設計とするとともに，安全機能を有する施設のうち，耐震重要施設に該当する設備は，基準地震動Ｓｓによる地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。	冒頭宣言【6,27条-12,13】	基本方針	基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 9.　機器・配管系の支持方針について	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【9.　機器・配管系の支持方針について】 ・機器・配管系本体については「5.　機能維持の基本方針」に基づいて耐震設計を行う。それらの支持構造物の設計方針については，機器は形状，配置等に応じて個別に支持構造物の設計を行うこと，配管系，電気計測制御装置等は設備の種類，配置に応じて各々標準化された支持構造物の中から選定することから，それぞれ「Ⅲ－１－１－10　機器の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－１　配管の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－２　ダクトの耐震支持方針」及び「Ⅲ－１－１－12　電気計測制御装置等の耐震支持方針」に示す。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）													
87	また，間接支持構造物については，支持する主要設備等又は補助設備の耐震重要度に適用する地震動による地震力に対して支持機能が損なわれない設計とする。	評価要求	施設共通　基本設計方針（間接支持構造物の支持機能における評価方法）	基本方針 評価方法	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5.　機能維持の基本方針 5.1　構造強度 5.1.5　許容限界	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5.　機能維持の基本方針】 【5.1.5　許容限界】 (1)　安全機能を有する施設 a.　建物・構築物 (c)耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物 上記(a)イ.を適用するほか，耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物は，変形等に対してその支持機能が損なわれない設計とする。なお，当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が損なわれないことを確認する際の地震力は，支持される施設に適用される地震力とする。	—	—	○	施設共通　基本設計方針（間接支持構造物の支持機能における評価方法）	—	—	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5.　機能維持の基本方針 5.1　構造強度 5.1.5　許容限界	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【5.　機能維持の基本方針】 【5.1.5　許容限界】 (1)　安全機能を有する施設 a.　建物・構築物 (c)耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物 上記(a)イ.を適用するほか，耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物は，変形等に対してその支持機能が損なわれない設計とする。なお，当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が損なわれないことを確認する際の地震力は，支持される施設に適用される地震力とする。	洞道：B※,Cクラス 【建物・構築物】 ※後次回申請の洞道搬送台車(耐震設計：B-1)の耐震設計に必要な設計用床応答曲線を作成するために，弾性設計用地震動Sdに2分の1を乗じたものを用いて評価する。	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計	間接支持構造物として，B-1クラスの機器・配管系を支持する洞道の設計用地震力の設定に係る構造について，構造設計にて説明する。	【6条27条-87】説明Gr3 ・間接支持構造物として，B-1クラスの機器・配管系を支持する洞道の設計用地震力の設定に係る構造設計は，グローブボックス（オープンボートボックス，フードを含む）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能な設計であるため，Gr3にて説明する。	—	—
88	b.　波及的影響に対する考慮 耐震重要施設は，耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって，その安全機能が損なわれないものとする。	冒頭宣言【6,27条-89～91】	基本方針	基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 3.　耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類 3.3　波及的影響に対する考慮 6.　構造計画と配置計画	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【3.　耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類】 【3.3　波及的影響に対する考慮】 ・「3.1　安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類」においてＳクラスの施設に分類する施設である耐震重要施設及び「3.2　重大事故等対処施設の設備分類」に示した常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設は，耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって，その安全機能を損なわない設計とする。 【6.　構造計画と配置計画】 ・下位クラス施設は，耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設に対して離隔を取り配置する，又は耐震重要施設の有する安全機能及び常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の重大事故等に対処するために必要な機能を保持する設計とする。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）													
89	評価に当たっては，以下の４つの観点をもとに，敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い，各観点より選定した事象に対する波及的影響の評価により波及的影響を考慮すべき施設を抽出し，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 波及的影響の評価に当たっては，耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。なお，地震動又は地震力の選定に当たっては，施設の配置状況，使用時間を踏まえて適切に設定する。また，波及的影響の確認においては水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設，設備を選定し評価する。 ここで，下位クラス施設とは，耐震重要施設以外のMOX燃料加工施設内にある施設（資機材等含む。）をいう。 波及的影響を防止するよう現場を維持するため，機器設置時の配慮事項等を保安規定に定めて管理する。 なお，原子力施設の地震被害情報をもとに，４つの観点以外に検討すべき事項がないか確認し，新たな検討事項が抽出された場合には，その観点を追加する。	定義 運用要求	施設共通　基本設計方針（波及的影響に係る機器設置時の配慮事項等）	基本方針 設計方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 3.　耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類 3.3　波及的影響に対する考慮	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【3.　耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類】 【3.3　波及的影響に対する考慮】 ・この設計における評価に当たっては，以下の4つの観点をもとに，敷地全体及びその周辺を俯瞰した調査・検討を行い，各観点より選定した事象に対して波及的影響の評価を行い，波及的影響をを考慮すべき施設を抽出し，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 ・波及的影響の評価に当たっては，耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用し，地震動又は地震力の選定は，施設の配置状況，使用時間を踏まえて適切に設定する。 ・設定した地震動又は地震力について，動的地震力を用いる場合は，水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設，設備を選定し評価する。 ・下位クラス施設とは，耐震重要施設の周辺にある耐震重要施設以外のMOX燃料加工施設内にある施設(安全機能を有する施設以外の施設及び資機材等含む。)をいう。 ・原子力施設の地震被害情報から新たな検討するべき事項が抽出された場合には，これを追加する。	—	—	○	施設共通　基本設計方針（波及的影響に係る機器設置時の配慮事項等）	施設共通　基本設計方針（波及的影響に係る機器設置時の配慮事項等）	—	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 3.　耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類 3.3　波及的影響に対する考慮	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【3.　耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類】 【3.3　波及的影響に対する考慮】 ・この設計における評価に当たっては，以下の4つの観点をもとに，敷地全体及びその周辺を俯瞰した調査・検討を行い，各観点より選定した事象に対して波及的影響の評価を行い，波及的影響をを考慮すべき施設を抽出し，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 ・波及的影響の評価に当たっては，耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用し，地震動又は地震力の選定は，施設の配置状況，使用時間を踏まえて適切に設定する。 ・設定した地震動又は地震力について，動的地震力を用いる場合は，水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設，設備を選定し評価する。 ・下位クラス施設とは，耐震重要施設の周辺にある耐震重要施設以外のMOX燃料加工施設内にある施設(安全機能を有する施設以外の施設及び資機材等含む。)をいう。 ・原子力施設の地震被害情報から新たな検討するべき事項が抽出された場合には，これを追加する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.88を受けた設計						
					—	—	Ⅲ－１－１－４　波及的影響に係る基本方針 3.　波及的影響を考慮した施設の設計方針 3.1　波及的影響を考慮した施設の設計の観点 4.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設 6.　工事段階における下位クラス施設の調査・検討	Ⅲ－１－１－４　波及的影響に係る基本方針 【3.　波及的影響を考慮した施設の設計方針】 【3.1　波及的影響を考慮した施設の設計の観点】 ・波及的影響を考慮した施設の設計においては，「事業許可基準規則の解釈別記３」に記載の4つの観点で実施する。 ・上記4つの観点以外に設計の観点に含める事項がないかを確認する。原子力施設情報公開ライブラリ（NUCIA：ニューシア）から，原子力施設の被害情報を抽出し，その要因を整理する。地震被害の発生要因が別記３に記載の4つの観点に分類されない要因については，その要因も設計の観点に追加する。 【4.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設】 ・「3.　波及的影響を考慮した施設の設計方針」に基づき，構造強度等を確保するように設計するものとして選定した下位クラス施設を示す。 【6.　工事段階における下位クラス施設の調査・検討】 ・工事段階においても，上位クラス施設の設計段階の際に検討した配置・補強等が設計どおりに施されていることを，敷地全体を俯瞰した調査・検討を行うことで確認する。また，仮置資材等，現場の配置状況等の確認を必要とする下位クラス施設についても合わせて確認する。 ・工事段階における検討は，下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による影響について，現場調査により実施する。 ・工事段階における確認の後も，波及的影響を防止するように現場を保持するため，保安規定に機器設置時の配慮事項等を定めて管理する。					Ⅲ－１－１－４　波及的影響に係る基本方針 3.　波及的影響を考慮した施設の設計方針 3.1　波及的影響を考慮した施設の設計の観点 4.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設 6.　工事段階における下位クラス施設の調査・検討	Ⅲ－１－１－４　波及的影響に係る基本方針 【3.　波及的影響を考慮した施設の設計方針】 【3.1　波及的影響を考慮した施設の設計の観点】 ・波及的影響を考慮した施設の設計においては，「事業許可基準規則の解釈別記３」に記載の4つの観点で実施する。 ・上記4つの観点以外に設計の観点に含める事項がないかを確認する。原子力施設情報公開ライブラリ（NUCIA：ニューシア）から，原子力施設の被害情報を抽出し，その要因を整理する。地震被害の発生要因が別記３に記載の4つの観点に分類されない要因については，その要因も設計の観点に追加する。 【4.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設】 ・「3.　波及的影響を考慮した施設の設計方針」に基づき，構造強度等を確保するように設計するものとして選定した下位クラス施設を示す。 【6.　工事段階における下位クラス施設の調査・検討】 ・工事段階においても，上位クラス施設の設計段階の際に検討した配置・補強等が設計どおりに施されていることを，敷地全体を俯瞰した調査・検討を行うことで確認する。また，仮置資材等，現場の配置状況等の確認を必要とする下位クラス施設についても合わせて確認する。 ・工事段階における検討は，下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による影響について，現場調査により実施する。 ・工事段階における確認の後も，波及的影響を防止するように現場を保持するため，保安規定に機器設置時の配慮事項等を定めて管理する。	— （グローブボックス（オープンボートボックス，フードを含む。））	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（運用）	波及的影響を防止するよう現場を維持するための運用については，評価対象の選定に関係するため，評価において説明する。	【6条27条-89　代表】説明Gr1 ・波及的影響を防止するよう現場を維持するための運用については，グローブボックス等の閉じ込めに係る構造に関する耐震設計であるためGr1で説明する。また，MOX燃料加工施設内にある施設（資機材等含む。）の全てに関係するため，主要な設備である「グローブボックス（オープンボートボックス，フードを含む。）」を代表として説明する。	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請														
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
90	(a)　設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響 イ．　不等沈下 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して不等沈下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 ロ．　相対変位 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力による下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (b)　耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (c)　建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋内の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (d)　建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋外の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。	定義 評価要求	基本方針	設計方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 3．耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類 3.3 波及的影響に対する考慮	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【3．耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類】 【3.3 波及的影響に対する考慮】 (1) 設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響 a．不等沈下 ・耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う不等沈下による，耐震重要施設の安全機能への影響 b．相対変位 ・耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位による，耐震重要施設の安全機能への影響 (2) 耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 ・耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う，耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷による，耐震重要施設の安全機能への影響 (3) 建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 ・耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う，建屋内の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による，耐震重要施設の安全機能への影響 (4) 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋外の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による，耐震重要施設の安全機能への影響 ・波及的影響を考慮すべき下位クラス施設及びそれに適用する地震動を「Ⅲ－１－１－３　重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類の基本方針」の第2.4-1表及び第2.4-2表に示す。これらの波及的影響を考慮すべき下位クラス施設は，耐震重要施設の有する安全機能を保持するよう設計する。 ・工事段階においても，耐震重要施設の設計段階の際に検討した配置・補強等が設計どおりに施されていることを，敷地全体及びその周辺を俯瞰した調査・検討を行うことで確認する。また，仮置資材等，現場の配置状況等の確認を必要とする下位クラス施設についても合わせて確認する。 ・以上の詳細な方針は，「Ⅲ－１－１－４　波及的影響に係る基本方針」に示す。	―	―	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）						冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 88を受けた設計 ― （定義のため）						
					―	―	Ⅲ－１－１－４　波及的影響に係る基本方針 3．波及的影響を考慮した施設の設計方針 3.2 不等沈下又は相対変位の観点による設計 3.3 接続部の観点による設計 3.4 損傷，転倒及び落下の観点による建屋内施設の設計 3.5 損傷，転倒及び落下の観点による建屋外施設の設計	Ⅲ－１－１－４　波及的影響に係る基本方針 【3.2 不等沈下又は相対変位の観点による設計】 ・建屋外に設置する耐震重要施設を対象に，別記３(1)「設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する相対変位又は不等沈下による影響」の観点で，上位クラス施設の安全機能を損なわないよう設計する。 (1) 地盤の不等沈下による影響 ・下位クラス施設が設置される地盤の不等沈下により，上位クラス施設の安全機能を損なわないよう，以下のとおり設計する。 (2) 建屋間の相対変位による影響 ・下位クラス施設と上位クラス施設との相対変位により，上位クラス施設の安全機能を損なわないよう，以下のとおり設計する。 【3.3 接続部の観点による設計】 ・建屋内外に設置する上位クラス施設を対象に，別記３(2)「耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響」の観点で，上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう下位クラス施設を設計する。 【3.4 損傷，転倒及び落下の観点による建屋内施設の設計】 ・建屋内に設置する上位クラス施設を対象に，別記３(3)「建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響」の観点で，上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう下位クラス施設を設計する。 【3.5 損傷，転倒及び落下の観点による建屋外施設の設計】 ・建屋外に設置する上位クラス施設を対象に，別記３(4)「建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響」の観点で，上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう下位クラス施設を設計する。	○	基本方針	基本方針	―	Ⅲ－１－１－４　波及的影響に係る基本方針 3．波及的影響を考慮した施設の設計方針 3.2 不等沈下又は相対変位の観点による設計 3.3 接続部の観点による設計 3.4 損傷，転倒及び落下の観点による建屋内施設の設計 3.5 損傷，転倒及び落下の観点による建屋外施設の設計	Ⅲ－１－１－４　波及的影響に係る基本方針 【3.2 不等沈下又は相対変位の観点による設計】 ・建屋外に設置する耐震重要施設を対象に，別記３(1)「設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する相対変位又は不等沈下による影響」の観点で，上位クラス施設の安全機能を損なわないよう，以下のとおり設計する。 (1) 地盤の不等沈下による影響 ・下位クラス施設が設置される地盤の不等沈下により，上位クラス施設の安全機能を損なわないよう，以下のとおり設計する。 (2) 建屋間の相対変位による影響 ・下位クラス施設と上位クラス施設との相対変位により，上位クラス施設の安全機能を損なわないよう，以下のとおり設計する。 【3.3 接続部の観点による設計】 ・建屋内外に設置する上位クラス施設を対象に，別記３(2)「耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響」の観点で，上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう下位クラス施設を設計する。 【3.4 損傷，転倒及び落下の観点による建屋内施設の設計】 ・建屋内に設置する上位クラス施設を対象に，別記３(3)「建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響」の観点で，上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう下位クラス施設を設計する。 【3.5 損傷，転倒及び落下の観点による建屋外施設の設計】 ・建屋外に設置する上位クラス施設を対象に，別記３(4)「建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響」の観点で，上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう下位クラス施設を設計する。	グローブボックス（オープンポート ボックス，フードを含む。）：B-2クラス 【有限要素モデル】	5条26条・6条27条A② Sクラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのあるグローブボックス	構造設計	6条27条-22と同じ	6条27条-22と同じ	―	6条27条-22と同じ
																	配置設計	6条27条-22と同じ		―	
																	評価	6条27条-22と同じ		―	―
															換気設備：C-1クラス 【質点系モデル】	5条26条・6条27条C③ Sクラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある換気設備（工程室排風機及び排気筒）	構造設計	6条27条-22と同じ	6条27条-22と同じ		6条27条-22と同じ
																	配置設計	6条27条-22と同じ			
																	評価	6条27条-22と同じ			―
															機械装置・搬送設備：B-2,C-1クラス 【有限要素モデル】	5条26条・6条27条F① Sクラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある機械装置・搬送設備（グローブボックス内装機器）	構造設計	6条27条-22と同じ	6条27条-22と同じ		6条27条-22と同じ
																	配置設計	6条27条-22と同じ			
																	評価	6条27条-22と同じ			―
															ラック/ピット/棚：B-2クラス 【有限要素モデル】 【質点系モデル】	5条26条・6条27条I② Sクラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのあるラック/ピット/棚（グローブボックス内装機器）	構造設計	6条27条-22と同じ	6条27条-22と同じ		6条27条-22と同じ
																	配置設計	6条27条-22と同じ			
																	評価	6条27条-22と同じ			―
															火災防護設備（シャッタ）：C-1クラス 【有限要素モデル】	5条26条・6条27条L① Sクラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある火災防護設備（シャッタ）	構造設計	6条27条-22と同じ	6条27条-22と同じ		6条27条-22と同じ
																	配置設計	6条27条-22と同じ			
																	評価	6条27条-22と同じ			―
															遮蔽扉，遮蔽蓋：B-2クラス 【有限要素モデル】	5条26条・6条27条N① Sクラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある遮蔽扉	構造設計	6条27条-22と同じ	6条27条-22と同じ		6条27条-22と同じ
																	配置設計	6条27条-22と同じ			
																	評価	6条27条-22と同じ			―
															換気設備：C-1クラス 【建物・構築物】	5条26条・6条27条C③ Sクラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある換気設備（工程室排風機及び排気筒）	構造設計	6条27条-22と同じ	6条27条-22と同じ		6条27条-22と同じ
																	配置設計	6条27条-22と同じ			
																	評価	6条27条-22と同じ			―
91	なお，常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設に対する波及的影響については，「耐震重要施設」を「常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設」に，「耐震重要度の下位のクラスに属する施設」を「常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設以外の施設」に，「安全機能」を「重大事故等に対処するために必要な機能」に読み替えて適用する。	定義 評価要求	基本方針	基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 3．耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類 3.3 波及的影響に対する考慮	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【3．耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類】 【3.3 波及的影響に対する考慮】 ・常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設に対する波及的影響については，「耐震重要施設」を「常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設」に，「耐震重要度の下位クラスに属する施設」を「常設耐震縦横重大う時期お等対処設備が設置される重大事故等対処施設以外の施設」に，「安全機能」を「重大事故等に対処するために必要な機能」に読み替えて適用する。	―	―	○	基本方針	基本方針	―	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 3．耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類 3.3 波及的影響に対する考慮	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【3．耐震設計上の重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類】 【3.3 波及的影響に対する考慮】 ・常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設に対する波及的影響については，「耐震重要施設」を「常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設」に，「耐震重要度の下位クラスに属する施設」を「常設耐震縦横重大う時期お等対処設備が設置される重大事故等対処施設以外の施設」に，「安全機能」を「重大事故等に対処するために必要な機能」に読み替えて適用する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 88を受けた設計						
															換気設備 【建物・構築物】	5条26条・6条27条C⑤ 常設耐震重要重大事故等対処設備に波及的影響を及ぼすおそれのある換気設備	構造設計	6条27条-22と同じ	6条27条-22と同じ		6条27条-22と同じ
																	配置設計	6条27条-22と同じ			
																	評価	6条27条-22と同じ			―

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請												
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
92	c.　建物・構築物への地下水の影響 耐震設計において地下水位の低下を期待する建物・構築物は，周囲の地下水を排水し，基礎スラブ底面レベル以深に地下水位を維持できるよう地下水排水設備（サブドレンピット，サブドレンシャフト，サブドレンポンプ，揚水管，水位検出器等）を設置する。 また，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，必要な機能が保持できる設計とするとともに，非常用電源設備からの給電が可能な設計とする。	定義 設置要求 機能要求① 機能要求② 評価要求	基本方針 地下水排水設備（集水管，サブドレン，サブドレンピット，サブドレンシャフト，サブドレンポンプ，揚水管，水位検出器，制御盤，電源）	設計方針 評価	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 6.　構造計画と配置計画 10.　耐震計算の基本方針 10.1 建物・構築物	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【6.　構造計画と配置計画】 ・耐震設計において地下水位の低下を期待する建物・構築物は，周囲の地下水を排水し，基礎スラブ底面レベル以深に地下水位を維持できるよう地下水排水設備（サブドレンピット，サブドレンシャフト，サブドレンポンプ，揚水管，水位検出器，制御盤，電源）を設置する。 地下水排水設備は，安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設に適用される要求事項を満足するよう設計する。また，上記より対象となる建物・構築物の評価に影響するため，建物・構築物の機能要求を満たすように，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して機能を維持するとともに，非常用電源設備からの給電が可能な設計とすることとし，その評価を「Ⅲ－２－１　耐震重要施設等の耐震性に関する計算書」のうち地下水排水設備の耐震性についての計算書にて次回以降に詳細を示す。 【10.　耐震計算の基本方針】 【10.1 建物・構築物】 ・建物・構築物の耐震評価においては，地下水排水設備による地下水位の低下を考慮し，設計用地下水位を基礎スラブ上端レベルに設定する。 また，地下水位を基礎スラブ以深に維持することから，地下水圧のうち，側面からの圧力は考慮しないこととするが，揚圧力については考慮することとする。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）														
							Ⅴ－１－１－４ 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書	地下水排水設備の自然現象に対する考慮等の設計を示す。													
93	d.　一関東評価用地震動（鉛直） 基準地震動Ｓｓ－Ｃ４は，水平方向の地震動のみであることから，水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響評価を行う場合には，工学的に水平方向の地震動から設定した鉛直方向の評価用地震動（以下「一関東評価用地震動（鉛直）」という。）による地震力を用いて，水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響が考えられる施設に対して，許容限界の範囲内に留まることを確認する。	定義 評価要求	施設共通　基本設計方針 （一関東評価用地震動）	基本方針 評価	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 10.　耐震計算の基本方針 10.1 建物・構築物 10.2 機器・配管系	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【10.　耐震計算の基本方針】 【10.1 建物・構築物】 ・基準地震動Ｓｓ－Ｃ４は，水平方向の地震動のみであることから，水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響評価に当たっては，工学的に水平方向の地震動から設定した鉛直方向の評価用地震動（以下「一関東評価用地震動（鉛直）」という。）による地震力を用いた場合においても，水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響が考えられる施設に対して，許容限界の範囲内に留まることを確認する。 ・具体的には，一関東評価用地震動（鉛直）を用いた場合の応答と基準地震動Ｓｓの応答との比較により，基準地震動Ｓｓを用いて評価した施設の耐震安全性に影響を与えないことを確認する。なお，施設の耐震安全性へ影響を与える可能性がある場合には詳細評価を実施する。影響評価結果については，「Ⅲ－２－４－１　一関東評価地震動(鉛直)に関する影響評価」に示す。 【10.2 機器・配管系】 ・一関東評価用地震動(鉛直)を用いた建物・構築物の応答を用いた機器・配管系の影響評価結果については，「Ⅲ－２－４－１　一関東評価用地震動(鉛直)に関する影響評価」に示す。 ・影響評価に当たっては水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響が考えられる施設に対して，許容限界の範囲内に留まることを確認する。具体的には，一関東評価用地震動(鉛直)を用いた場合の応答と基準地震動Ｓｓの応答との比較により，基準地震動Ｓｓを用いて評価した施設の耐震安全性に影響を与えないことを確認する。なお，施設の耐震安全性への影響を与える可能性がある場合には詳細評価を実施する。	—	—	○	＜Ｓクラスの施設＞ 粉末一時保管設備 ペレット一時保管設備 スクラップ貯蔵設備 製品ペレット貯蔵設備 ＜上記の間接支持構造物＞ 燃料加工建屋	＜Ｓクラスの施設＞ 原料MOX粉末缶一時保管設備 工程室排気設備 グローブボックス排気設備 消火設備 火災防護設備 ＜常設耐震重要重大事故等対処施設が設置される重大事故等対処施設＞ 工程室排気設備 グローブボックス排気設備 消火設備 ＜上記の間接支持構造物＞ 燃料加工建屋	—	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 10.　耐震計算の基本方針 10.1 建物・構築物 10.2 機器・配管系	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【10.　耐震計算の基本方針】 【10.1 建物・構築物】 ・基準地震動Ｓｓ－Ｃ４は，水平方向の地震動のみであることから，水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響評価に当たっては，工学的に水平方向の地震動から設定した鉛直方向の評価用地震動（以下「一関東評価用地震動（鉛直）」という。）による地震力を用いた場合においても，水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響が考えられる施設に対して，許容限界の範囲内に留まることを確認する。 ・具体的には，一関東評価用地震動（鉛直）を用いた場合の応答と基準地震動Ｓｓの応答との比較により，基準地震動Ｓｓを用いて評価した施設の耐震安全性に影響を与えないことを確認する。なお，施設の耐震安全性へ影響を与える可能性がある場合には詳細評価を実施する。影響評価結果については，「Ⅲ－２－４－１　一関東評価用地震動(鉛直)に関する影響評価」に示す。 【10.2 機器・配管系】 ・一関東評価用地震動(鉛直)を用いた建物・構築物の応答を用いた機器・配管系の影響評価結果については，「Ⅲ－２－４－１　一関東評価用地震動(鉛直)に関する影響評価」に示す。 ・影響評価に当たっては水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響が考えられる施設に対して，許容限界の範囲内に留まることを確認する。具体的には，一関東評価用地震動(鉛直)を用いた場合の応答と基準地震動Ｓｓの応答との比較により，基準地震動Ｓｓを用いて評価した施設の耐震安全性に影響を与えないことを確認する。なお，施設の耐震安全性への影響を与える可能性がある場合には詳細評価を実施する。	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）：S,B-2クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：一関東評価用地震動（鉛直）） (No.14-1) (No.22-1)	一関東評価用地震動（鉛直）を考慮した建物・構築物の応答結果を踏まえた地震力による機器・配管系への影響評価方法について，評価にて説明する。	【6条27条-93(機器・配管系)　代表】説明Gr1 ・機器・配管系の一関東評価用地震動（鉛直）の影響評価については，グローブボックス等の閉じ込めに係る構造に関する耐震設計であるためGr1で説明する。また，共通方針であることから，機器・配管系のうち主要な設備である「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」を代表として説明する。 ＜6条27条-93(機器・配管系)　代表以外＞ ・換気設備 ・機械装置・搬送設備 ・ラック/ピット/棚 ・消火設備 ・火災防護設備（ダンパ） ・火災防護設備（シャッタ） ・遮蔽扉・遮蔽蓋	—	—
															換気設備：S,B~4,C~1クラス 【質点系モデル】 【標準支持間隔】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：一関東評価用地震動（鉛直）） (No.14-2) (No.22-2) (No.26-1)	上記と同じ。	＜6条27条-93(機器・配管系)　代表以外＞ ・共通方針であることから，Gr1「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」の6条27条-93(機器・配管系)を代表として説明する。		—
															機械装置・搬送設備：B-2,C-1クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：一関東評価用地震動（鉛直）） (No.22-3)	上記と同じ。	＜6条27条-93(機器・配管系)　代表以外＞ 上記と同じ。	—	—
															ラック/ピット/棚：B-2,B-3クラス 【有限要素モデル】 【質点系モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：一関東評価用地震動（鉛直）） (No.14-3) (No.22-4)	上記と同じ。	＜6条27条-93(機器・配管系)　代表以外＞ 上記と同じ。	—	—
															消火設備：S,C-2クラス 【有限要素モデル】 【質点系モデル】 【標準支持間隔】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：一関東評価用地震動（鉛直）） (No.14-4) (No.21-9)	上記と同じ。	＜6条27条-93(機器・配管系)　代表以外＞ 上記と同じ。		—
															火災防護設備（ダンパ）：Sクラス 【質点系モデル】 【標準支持間隔】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：一関東評価用地震動（鉛直）） (No.14-5)	上記と同じ。	＜6条27条-93(機器・配管系)　代表以外＞ 上記と同じ。		—
															火災防護設備（シャッタ）：C-1クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：一関東評価用地震動（鉛直）） (No.22-5)	上記と同じ。	＜6条27条-93(機器・配管系)　代表以外＞ 上記と同じ。		—
															遮蔽扉，遮蔽蓋：B-2クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	評価（評価条件：一関東評価用地震動（鉛直）） (No.22-6)	上記と同じ。	＜6条27条-93(機器・配管系)　代表以外＞ 上記と同じ。	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成（１）	添付書類　説明内容（１）	添付書類　構成（２）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請											
									説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
94	(6)　緊急時対策所 緊急時対策所については，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。緊急時対策建屋については，耐震構造とし，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，遮蔽機能を確保する設計とする。 また，緊急時対策所の居住性を確保するため，鉄筋コンクリート構造とし，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，緊急時対策建屋の換気設備の性能とあいまって十分な気密性を確保する設計とする。 なお，地震力の算定方法及び荷重の組合せと許容限界については，「(3) 地震力の算定方法」及び「(4) 荷重の組合せと許容限界」に示す建物・構築物及び機器・配管系を適用する。	定義 評価要求	基本方針 緊急時対策所	基本方針 設計方針 評価	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 5.　機能維持の基本方針 5.2 機能維持	【5.　機能維持の基本方針】 【5.2 機能維持】 (1)建物・構築物 b. 重大事故等対処施設 (a)遮蔽機能の維持 ・遮蔽機能の維持が要求される施設は，重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震動に対して，「5.2(1)a.(c)　遮蔽機能の維持」と同様の設計を行うことで，遮蔽機能が維持できる設計とする。 ・緊急時対策所の遮蔽機能の維持に係る設計方針については，緊急時対策所の申請時に詳細を説明する。 (b)気密性の維持 ・気密性の維持が要求される施設は，地震時及び地震後において，居住性確保のため，事故時に放射性気体の流入を防ぐことを目的として，重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震動に対して「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保すること及び換気設備の換気機能とあいまって施設の気圧差を確保することで，必要な気密性が維持できる設計とする。 ・緊急時対策所の気密性の維持に係る設計方針については，緊急時対策所の申請時に詳細を説明する。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）									冒頭宣言に当たる基本設計方針No.32を受けた設計 — （第2回申請対象外のため）				
95	(7)　地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針 耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設については，による地震力により周辺斜面の崩壊の影響がないことが確認された場所に設置する。 なお，耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設周辺においては平坦な造成地であることから，地震力に対して，施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能に重大な影響を与えるような崩壊を起こすおそれのある斜面はない。	定義	基本方針	基本方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 7.　地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【7.　地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針】 ・耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設については，基準地震動Ｓｓによる地震力により周辺斜面の崩壊の影響がないことが確認された場所に設置する。具体的には，JEAG4601の安定性評価の対象とすべき斜面や，土砂災害防止法での土砂災害警戒区域の設定離間距離を参考に，個々の斜面高を踏まえて対象斜面を抽出する。 ・上記に基づく対象斜面の抽出については，事業(変更)許可申請書にて記載，確認されており，その結果，耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設周辺においては，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能に重大な影響を与えるような崩壊を起こすおそれのある斜面はないことを確認している。	—	—	第1回申請と同一 （第２回の申請対象設備について第1回から追加で説明すべき事項はない）									— （定義のため）				

令和５年 12 月７日 R７

第 10 条　閉じ込めの機能、
第 21 条　核燃料物質等による汚染の防止

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請											
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
1	4. 閉じ込めの機能 4.1 閉じ込め (1)閉じ込めに係る基本方針 安全機能を有する施設は，放射性物質を限定された区域に適切に閉じ込める設計とする。	冒頭宣言【10条-2～10条-23】	基本方針	基本方針	添付Ⅴ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 1.　概要 2.　基本方針 2.1　閉じ込め機能に関する基本方針	【1.概要】 【2.基本方針】 【2.1　閉じ込め機能に関する基本方針】 ・安全機能を有する施設の閉じ込め機能に関する基本方針について説明する。	第1回申請と同一						— （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No.2～23に展開する。）			—	—	—
2	核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物（以下「核燃料物質等」という。）は，混合酸化物貯蔵容器，燃料棒等に封入した状態で取り扱うか，MOX粉末，グリーンペレット，ペレットについてはグローブボックス又はグローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する焼結炉，スタック乾燥装置及び小規模焼結処理装置(以下「グローブボックス等」という。)で，ウラン粉末は取扱量，取扱形態に応じてグローブボックス又はオープンポートボックスで，放射性廃棄物のサンプリング試料等の汚染のおそれのある物品はフードで取り扱う設計とする。	冒頭宣言【10条-3～12】 設置要求	・基本方針 ・機器 ・系統 ・グローブボックス等 ・オープンポートボックス ・フード	基本方針 設計方針(閉じ込め)	添付Ⅴ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 1.　概要 2.　基本方針 2.1　閉じ込め機能に関する基本方針 3.　施設の詳細設計方針	【1.概要】 【2.基本方針】 【2.1　閉じ込め機能に関する基本方針】 ・安全機能を有する施設の閉じ込め機能に関する基本方針について説明する。 【3.施設の詳細設計方針】 ・各設備の構造等の詳細設計方針として，「加工事業変更許可申請書本文・添付書類五及び整理資料(補足説明資料)の記載内容をベースに展開する。	○	粉末一時保管装置GB ペレット一時保管棚GB スタック編成設備GB　等	窒素循環設備 分析装置GB 低レベル廃液処理設備OPB 分析装置フード等	—	添付Ⅴ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3.　施設の詳細設計方針	【3.施設の詳細設計方針】 ・申請対象設備について，各設備の構造等の詳細設計方針として，「加工事業変更許可申請書本文・添付書類五及び整理資料(補足説明資料)の記載内容をベースに展開する。	— （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No.3～12に展開する。）			—	—	—
													グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）	10条A①　グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）	システム設計	加工工程における核燃料物質等の形態を考慮し，グローブボックス，オープンポートボックス，フードを設け，バッチ処理にて燃料加工を行う系統とすることをシステム設計にて説明する。	【10条-2】説明Gr1 ・加工工程における核燃料物質等の形態を考慮し，グローブボックス，オープンポートボックス，フードを設け，バッチ処理にて燃料加工を行う系統とすることについては，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能に係る設計であるため，説明Gr1にて説明する。	—	—
															配置設計	取り扱う核燃料物質等の形態，取扱量に応じてグローブボックス，オープンポートボックス，フードを設置して核燃料物質を取り扱うことを配置設計にて説明する。	【10条-2】説明Gr1 ・取り扱う核燃料物質等の形態，取扱量に応じてグローブボックス，オープンポートボックス，フードを設置して核燃料物質を取り扱うことについては，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能に係る設計であるため，説明Gr1にて説明する。	—	—
													グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備	10条B①　グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備	配置設計	取り扱う核燃料物質等の形態，取扱量に応じてグローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備を設置して核燃料物質を取り扱うことを配置設計にて説明する。	【10条-2】説明Gr3 ・取り扱う核燃料物質等の形態，取扱量に応じてグローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備を設置して核燃料物質を取り扱うことについては，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能な設計であるため，説明Gr3にて説明する。	—	—
													換気設備	10条C①　核燃料物質によって汚染された気体を取り扱う換気設備（グローブボックス排気設備，窒素循環設備，火災防護設備のダンパ）の系統	システム設計	核燃料物質によって汚染された気体を換気設備（グローブボックス排気設備，窒素循環設備，火災防護設備のダンパ）の系統で取り扱うことをシステム設計にて説明する。 なお，換気設備の系統構成については，「換気設備」のシステム設計の「第23条換気設備」にて説明する。	【10条-2】説明Gr1 ・核燃料物質によって汚染された気体を換気設備（グローブボックス排気設備，窒素循環設備，火災防護設備のダンパ）の系統で取り扱うことについては，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能に係る設計であるため，説明Gr1にて説明する。		—
													液体の放射性物質を取り扱う設備	10条D①　液体状の放射性物質を取り扱う低レベル廃液処理設備，分析済液処理装置の系統	システム設計	・液体状の放射性物質を低レベル廃液処理設備の系統で取り扱うことをシステム設計にて説明する。 ・液体状の放射性物質を分析済液処理装置の系統で取り扱うことをシステム設計にて説明する。	【10条-2】説明Gr3 ・液体状の放射性物質を低レベル廃液処理設備，分析済液処理装置の系統で取り扱うことについては，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能な設計であるため，説明Gr3にて説明する。		—
													運搬・製品容器	10条E①　ウラン粉末缶	構造設計	ウラン粉末缶の密封構造について，構造設計にて説明する。	【10条-2】説明Gr3 ・ウラン粉末缶の密閉構造については，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能な設計であるため，説明Gr3にて説明する。	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請											
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
3	(2)グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードの閉じ込めに係る設計方針 グローブボックス等は，グローブボックス排気設備により負圧に維持し，オープンポートボックス及びフードは，グローブボックス排気設備により開口部からの空気流入風速を確保する設計とする。	機能要求① 機能要求② 評価要求 運用要求	・基本方針 ・グローブボックス排気設備（グローブボックス排風機，グローブボックス排気ダクト） ・グローブボックス ・オープンポートボックス ・フード ・焼結炉 ・スタック乾燥装置 ・小規模焼結処理装置 ・ウラン粉末払出装置 ・原料MOX粉末缶取出装置 ・ウラン粉末・回収粉末秤量・分取装置 ・予備混合装置 ・ウラン粉末秤量・分取装置 ・添加剤混合装置 ・再生スクラップ焙焼処理装置 ・再生スクラップ受払装置 ・焼結ペレット供給装置 ・焼結ボート搬送装置 ・ペレット保管容器搬送装置 ・回収粉末容器搬送装置 ・波板トレイ取出装置 ・被覆管供給装置 ・部材供給装置（部材供給部） ・挿入溶接装置 ・除染装置 ・機料検解体装置	基本方針 設計方針（閉じ込め） 評価（閉じ込め）	添付Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 1.　概要 2.　基本方針 2.1　閉じ込め機能に関する基本方針 3.　施設の詳細設計方針 3.1　グローブボックス，オープンポートボックス，フード 3.2　グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備 3.7　換気設備	【1.概要】 【2.基本方針】 【2.1　閉じ込め機能に関する基本方針】 ・安全機能を有する施設の閉じ込め機能に関する基本方針について説明する。 【3.施設の詳細設計方針】 【3.1グローブボックス，オープンポートボックス，フード】 ○グローブボックス，オープンポートボックス，フードに係る以下の設計方針について，説明する。 ・グローブボックスの負圧維持 ・JIS規格に基づく漏えい率 ・オープンポートボックスの開口部に対する空気流入風速(0.5m/s)の維持 ・フードの開口部に対する空気流入風速(0.5m/s)の維持 【3.2グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備】 ○グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備に係る以下の設計方針について，説明する。 ・スタック乾燥装置，焼結炉，小規模焼結処理装置の負圧維持 ・JIS規格に基づく漏えい率 【3.7換気設備】 ○換気設備に係る以下の設計方針について，説明する。 ・グローブボックス等の負圧維持に必要な換気風量 ・オープンポートボックス及びフードの開口部に対する空気流入風速(0.5m/s)の維持に必要な換気風量 ・オープンポートボックス及びフードの開口部に対する空気流入風速の検査方法	○	波板トレイ取出装置 ペレット保管容器搬送装置 等 施設共通　基本設計方針（開口部風速の維持） 【機能要求②】 粉末一時保管装置GB ペレット一時保管棚GB スタック編成設備GB　等	被覆管供給装置 挿入溶接装置 等 施設共通　基本設計方針（開口部風速の維持） 【機能要求②】 グローブボックス排気設備（グローブボックス排風機，グローブボックス排気ダクト） 分析装置GB 分析装置フード 低レベル廃液処理設備OPB 等	＜ファン＞ ・容量 ・原動機 ＜主配管＞ ・外径 ・厚さ ＜核物質等取扱ボックス＞ ・漏れ率 ・開口部風速※ ※開口部風速を維持するための運用上の制限であるオープンポートボックスのポートの開口数及びフードの開口高さについては仕様表注記にて示す。 ＜焼結・乾燥装置＞ ・漏れ率	添付Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3.　施設の詳細設計方針 3.1　グローブボックス，オープンポートボックス，フード 3.2　グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備 3.7　換気設備 Ｖ－１－１－３－４－１ 2.1　ファン 2.3　主配管	【3.施設の詳細設計方針】 【3.1グローブボックス，オープンポートボックス，フード】 ○グローブボックス，オープンポートボックス，フードに係る以下の設計方針について，説明する。 ・グローブボックスの負圧維持 ・JIS規格に基づく漏えい率 ・オープンポートボックスの開口部に対する空気流入風速(0.5m/s)の維持 ・フードの開口部に対する空気流入風速(0.5m/s)の維持 【3.2グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備】 ○グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備に係る以下の設計方針について，説明する。 ・スタック乾燥装置の負圧維持 ・JIS規格に基づく漏えい率 【3.7換気設備】 ○換気設備に係る以下の設計方針について，説明する。 ・グローブボックス等の負圧維持に必要な換気風量 ・オープンポートボックス及びフードの開口部に対する空気流入風速(0.5m/s)の維持に必要な換気風量 ・オープンポートボックス及びフードの開口部に対する空気流入風速の検査方法 【Ｖ－１－１－３－４－１　2.1】 ファンの容量，原動機出力の設定根拠 【Ｖ－１－１－３－４－１　2.3】 主配管の外径・厚さの設定根拠	冒頭宣言に当たる基本設計方針No1，2を受けた設計					－	－	－
													グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）	10条A②　グローブボックス	構造設計	・グローブボックスの負圧を維持するための漏えいし難い構造について，構造設計にて説明する。 ・グローブボックスの負圧を管理するために，負圧管理単位の境界にシャッタまたは弁を設置することについて，構造設計にて説明する。 [仕様表] ＜核物質等取扱ボックス＞ ・漏れ率	【10条-3】説明Gr1 ・グローブボックスの負圧を維持するための漏えいし難い構造，負圧管理のためのシャッタまたは弁を設置する設計については，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能に係る設計であるため，説明Gr1で説明する。	－	－
														10条A③　オープンポートボックス	構造設計 (No3-1)	・オープンポートボックスの開口部からの空気流入風速を確保するための構造について，構造設計にて説明する。 [仕様表] ＜核物質等取扱ボックス＞ ・開口部風速	【10条-3】説明Gr1 ・オープンポートボックスの開口部からの空気流入風速を確保するための構造については，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能に係る設計であるため，説明Gr1にて説明する。	－	＜各オープンポートボックス等における開口部の制限＞ ⇒各オープンポートボックスにおける開口部からの空気流入風速を確保するための開口部の制限について補足説明する。 【閉込02　オープンポートボックス等の開口部について】
															構造設計 (運用) (No3-1)	オープンポートボックスの開口部からの空気流入風速を確保するための開放ポート数に係る運用について説明する。	【10条-3】説明Gr1 ・オープンポートボックスの開口部からの空気流入風速を確保するための開放ポート数に係る運用については，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能に係る設計であるため，説明Gr1にて説明する。	－	上記と同じ。
														10条A④　フード	構造設計 (No3-2)	・フードの開口部からの空気流入風速を確保するための構造について，構造設計にて説明する。 [仕様表] ＜核物質等取扱ボックス＞ ・開口部風速	【10条-3】説明Gr1 ・フードの開口部からの空気流入風速を確保するための構造については，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能に係る設計であるため，説明Gr1にて説明する。	－	＜各オープンポートボックス等における開口部の制限＞ ⇒各フードにおける開口部からの空気流入風速を確保するための開口部の制限について補足説明する。 【閉込02　オープンポートボックス等の開口部について】
															構造設計 (運用) (No3-2)	・フードの開口部からの空気流入風速を確保するための開放扉高さに係る運用について説明する。	【10条-3】説明Gr1 ・フードの開口部からの空気流入風速を確保するための開放扉高さに係る運用については，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能に係る設計であるため，説明Gr1にて説明する。	－	上記と同じ。

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請													既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方		
			・溶接試料前処理装置 ・ペレット保管容器搬送装置 ・乾燥ポート搬送装置 ・施設共通　基本設計方針（開口部風速の維持）										グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備	10条B①　グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備	構造設計	・スタック乾燥装置の負圧を維持するための漏えいし難い構造について，構造設計にて説明する。 [仕様表] ＜焼結・乾燥装置＞ ・漏れ率	【10条-3】説明Gr3 ・スタック乾燥装置の負圧を維持するための漏えいし難い構造については，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能な設計であるため，説明Gr3にて説明する。	－	－
													換気設備	10条C②　グローブボックスの負圧維持，グローブボックス，オープンポートボックス及びフードの開口部風速維持に係る換気設備（グローブボックス排気設備）	システム設計	・グローブボックス等の負圧維持，オープンポートボックス及びフードの開口部からの空気流入風速を確保するための排気系統について，システム設計にて説明する。 なお，排気系統（仕様表項目であるファンの「容量」，「原動機」及び主配管の「外径」，「厚さ」に係る説明を含む）については，「換気設備」の構造設計の「第23条換気設備」にて説明する。	【10条-3】説明Gr1 ・グローブボックス等の負圧維持，オープンポートボックス及びフードの開口部からの空気流入風速を確保するための排気系統については，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能に係る設計であるため，説明Gr1にて説明する。		－
													機械装置・搬送設備	10条F①　シャッタ，弁を有する内装機器	構造設計	・グローブボックスの負圧管理単位の境界に設置するシャッタ，弁の構造について，構造設計にて説明する。	【10条-3】説明Gr1 ・グローブボックスの負圧管理単位の境界に設置するシャッタ，弁の構造については，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能に係る設計であるため，説明Gr1にて説明する。	－	－
4	また，グローブボックスは，グローブ１個が破損した場合でもグローブポートの開口部における空気流入風速を設定値以上に維持する設計とする。	機能要求① 機能要求② 評価要求	・基本方針 ・グローブボックス排気設備（グローブボックス排風機，グローブボックス排気ダクト） ・グローブボックス	基本方針 設計方針（閉じ込め） 評価（閉じ込め）	添付Ⅴ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 1.　概要 2.　基本方針 2.1　閉じ込め機能に関する基本方針 3.　施設の詳細設計方針 3.1　グローブボックス，オープンポートボックス，フード 3.7　換気設備	【1.概要】 【2.基本方針】 【2.1　閉じ込め機能に関する基本方針】 ・安全機能を有する施設の閉じ込め機能に関する基本方針について説明する。 【3.施設の詳細設計方針】 【3.1グローブボックス，オープンポートボックス，フード】 ・グローブボックスの開口部に対する空気流入風速(0.5m/s)の維持 【3.7換気設備】 ○換気設備に係る以下の設計方針について，説明する。 ・グローブボックスの開口部に対する空気流入風速(0.5m/s)の維持に必要な換気風量 ・グローブボックスの開口部に対する空気流入風速の検査方法	○	粉末一時保管装置GB ペレット一時保管棚GB スタック編成設備GB　等	グローブボックス排気設備（グローブボックス排風機，グローブボックス排気ダクト） 分析装置GB　等	＜ファン＞ ・容量 ・原動機 ＜主配管＞ ・外径 ・厚さ ＜核物質等取扱ボックス＞ ・開口部風速	添付Ⅴ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3.　施設の詳細設計方針 3.1　グローブボックス，オープンポートボックス，フード 3.7　換気設備 Ⅴ－１－１－３－４－１ 2.1　ファン 2.3　主配管	【3.施設の詳細設計方針】 【3.1グローブボックス，オープンポートボックス，フード】 ・グローブボックスの開口部に対する空気流入風速(0.5m/s)の維持 【3.7換気設備】 ○換気設備に係る以下の設計方針について，説明する。 ・グローブボックスの開口部に対する空気流入風速(0.5m/s)の維持に必要な換気風量 ・グローブボックスの開口部に対する空気流入風速の検査方法 【Ⅴ－１－１－３－４－１　2.1】ファンの容量，原動機出力の設定根拠 【Ⅴ－１－１－３－４－１　2.3】主配管の外径・厚さの設定根拠	冒頭宣言に当たる基本設計方針No1，2を受けた設計				－	－	－
													グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）	10条A②　グローブボックス	構造設計	・グローブボックスは，グローブ１個が破損した場合でもグローブポートの開口部における空気流入風速を確保するための構造を構造設計にて説明する。 [仕様表] ＜核物質等取扱ボックス＞ ・開口部風速	【10条-4】説明Gr1 ・グローブ1個が破損した場合のグローブポートの開口部における空気流入風速を確保するためのグローブボックスの構造については，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能に係る設計であるため，説明Gr1にて説明する。	－	－
													換気設備	10条C②　グローブボックスの負圧維持，グローブボックス，オープンポートボックス及びフードの開口部風速維持に係る換気設備（グローブボックス排気設備）	システム設計	・グローブ1個が破損した場合における，グローブボックスの開口部からの空気流入風速を設定値以上に維持するための排気系統について，システム設計にて説明する。 なお，排気系統（仕様表項目であるファンの「容量」，「原動機」及び主配管の「外径」，「厚さ」に係る説明を含む）については，「換気設備」の構造設計の「第23条換気設備」にて説明する。	【10条-4】説明Gr1 ・グローブ1個が破損した場合における，グローブボックスの開口部からの空気流入風速を設定値以上に維持するための排気系統については，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能に係る設計であるため，説明Gr1にて説明する。		－
5	グローブボックスは，給気口及び排気口を除き密閉できる設計とする。	機能要求②	・基本方針 ・グローブボックス	基本方針 設計方針（閉じ込め）	添付Ⅴ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 1.　概要 2.　基本方針 2.1　閉じ込め機能に関する基本方針 3.　施設の詳細設計方針 3.1　グローブボックス，オープンポートボックス，フード	【1.概要】 【2.基本方針】 【2.1　閉じ込め機能に関する基本方針】 ・安全機能を有する施設の閉じ込め機能に関する基本方針について説明する。 【3.施設の詳細設計方針】 【3.1グローブボックス，オープンポートボックス，フード】 ・JIS規格に基づく漏えい率について説明する。	○	粉末一時保管装置GB ペレット一時保管棚GB スタック編成設備GB　等	分析装置GB　等	＜核物質等取扱ボックス＞ ・漏れ率	添付Ⅴ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3.　施設の詳細設計方針 3.1　グローブボックス，オープンポートボックス，フード	【3.施設の詳細設計方針】 【3.1グローブボックス，オープンポートボックス，フード】 ・JIS規格に基づく漏えい率について説明する。	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）	10条A②　グローブボックス	構造設計	・グローブボックスの核燃料物質等が漏えいし難い構造を構造設計にて説明する。 [仕様表] ＜核物質等取扱ボックス＞ ・漏れ率	【10条-5】説明Gr1 ・グローブボックスの核燃料物質等が漏えいし難い構造を構造については，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能に係る設計であるため，説明Gr1にて説明する。	－	－

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請													
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
6	MOX粉末を取り扱うグローブボックスは，以下の設計を講じる。 (a)粉末容器の落下又は転倒により閉じ込め機能を損なわないよう，内装機器及び内装機器の架台による干渉や容器を取り扱う機器とパネルの間の距離の確保により，落下又は転倒した粉末容器が，グローブボックスのパネルに直接衝突することがない設計とする。	機能要求①	・基本方針 ・MOX粉末を取り扱うグローブボックスの内装機器	基本方針 設計方針(閉じ込め)	添付Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 1.　概要 2.　基本方針 2.1　閉じ込め機能に関する基本方針 3.　施設の詳細設計方針 3.1　グローブボックス，オープンポートボックス，フード	【1.概要】 【2.基本方針】 【2.1　閉じ込め機能に関する基本方針】 ・安全機能を有する施設の閉じ込め機能に関する基本方針について説明する。 【3.施設の詳細設計方針】 【3.1グローブボックス，オープンポートボックス，フード】 ○MOX粉末を取り扱うグローブボックスの内装機器に係る以下の設計方針について，説明する。 ・粉末容器の落下又は転倒によるグローブボックスの破損を防止するための設計	○	粉末一時保管装置GB 粉末一時保管搬送装置　等	原料MOX粉末缶一時保管装置GB 原料MOX粉末缶一時保管搬送装置	－	添付Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3.　施設の詳細設計方針 3.1　グローブボックス，オープンポートボックス，フード	【3.施設の詳細設計方針】 【3.1グローブボックス，オープンポートボックス，フード】 ○MOX粉末を取り扱うグローブボックスの内装機器に係る以下の設計方針について，説明する。 ・粉末容器の落下又は転倒によるグローブボックスの破損を防止するための設計	機械装置・搬送設備	10条F②　MOX粉末を取り扱うグローブボックスの内装機器	構造設計	・MOX粉末を取り扱うグローブボックスの内装機器は，取り扱う粉末容器の落下，転倒，逸走を防止することでグローブボックスの閉じ込め機能を損なわない設計について説明する。なお，粉末容器の落下，転倒，逸走防止対策については，「機械装置・搬送設備」の構造設計の「第16条搬送設備」にて説明する。	【10条-6】説明Gr1 ・MOX粉末を取り扱うグローブボックスの内装機器における取り扱う粉末容器の落下防止，転倒防止，逸走防止設計については，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能に係る設計であるため，説明Gr1にて説明する。	－	－
7	(b)グローブボックス内に粉末容器以外の重量物を取り扱うクレーン等の機器及び当該グローブボックス外側近傍に重量物を取り扱うクレーン等の機器を設置しないことにより，重量物の落下により閉じ込め機能に影響を及ぼさない設計とする。 なお，グローブボックス内及びグローブボックス近傍の飛散物の発生防止に係る設計方針については，第1章　共通項目の「8.1安全機能を有する施設」の「8.1.3内部発生飛散物に対する考慮」に基づくものとする。	冒頭宣言【14条(共通項目)-24】	基本方針	基本方針	添付Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 1.　概要 2.　基本方針 2.1　閉じ込め機能に関する基本	【1.概要】 【2.基本方針】 【2.1　閉じ込め機能に関する基本方針】 ・安全機能を有する施設の閉じ込め機能に関する基本方針について説明する。	第1回申請と同一											－	－	－
8	(3)核燃料物質等の漏えいに対する措置等に係る設計方針 核燃料物質等を限定された区域に適切に閉じ込めるため，核燃料物質等の漏えいに対する措置等として，以下の設計を講じる。 (a)核燃料物質等を取り扱う設備は，内包する物質の種類に応じて適切な腐食対策を講じる設計とする。	機能要求②	・基本方針 ・グローブボックス排気設備※1 ・窒素循環設備 ・グローブボックス ・オープンポートボックス ・フード ・焼結炉 ・スタック乾燥装置 ・小規模焼結処理装置 ・低レベル廃液処理設備 ・分析済液処理装置 ・混合酸化物貯蔵容器 ・火災防護設備（延焼防止ダンパ，ピストンダンパ）※2 ※1グローブボックス排気設備のうち，グローブボックス排気フィルタユニットより下流の機器については，清浄化された空気を取り扱うことから対象外。 ※2火災防護設備である延焼防止ダンパとピストンダンパは安全上重要な施設のグローブボックスの排気系に設置するものであるため，対象設備として選定。	基本方針 設計方針(閉じ込め)	添付Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 1.　概要 2.　基本方針 2.1　閉じ込め機能に関する基本方針 3.　施設の詳細設計方針 3.1　グローブボックス，オープンポートボックス，フード 3.2　グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備 3.3　運搬・製品容器 3.4　液体の放射性物質を取り扱う設備 3.7　換気設備	【1.概要】 【2.基本方針】 【2.1　閉じ込め機能に関する基本方針】 ・安全機能を有する施設の閉じ込め機能に関する基本方針について説明する。 【3.施設の詳細設計方針】 【3.1グローブボックス，オープンポートボックス，フード】 ・内包する物質の種類に応じた腐食対策を講じていることを説明する。 【3.2グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備】 ・内包する物質の種類に応じた腐食対策を講じていることを説明する。 【3.3運搬・製品容器】 ・混合酸化物貯蔵容器について，内包する物質の種類に応じた腐食対策を講じていることを説明する。 【3.4液体の放射性物質を取り扱う設備】 ・内包する物質の種類に応じた腐食対策を講じていることを説明する。 【3.7換気設備】 ・内包する物質の種類に応じた腐食対策を講じていることを説明する。	○	粉末一時保管装置GB ペレット一時保管棚GB スタック編成設備GB　等	グローブボックス排気設備（グローブボックス給気フィルタ，グローブボックス排気フィルタ，グローブボックス排気ダクト）※1 窒素循環設備（窒素循環ファン，窒素循環ダクト，窒素循環冷却機） 分析装置GB 低レベル廃液処理設備WB 分析装置フード 分析済液処理装置（ろ過処理供給槽，ろ過処理供給槽ポンプ，第1ろ過装置，主配管等） 低レベル廃液処理設備（ろ過処理前槽，ろ過処理前槽ポンプ，第1ろ過処理装置，主配管等） 火災防護設備（延焼防止ダンパ，ピストンダンパ）※2　等 ※1グローブボックス排気設備のうち，グローブボックス排気フィルタユニットより下流の機器については，清浄化された空気を取り扱うことから対象外。 ※2火災防護設備である延焼防止ダンパとピストンダンパは安全上重要な施設のグローブボックスの排気系に設置するものであるため，対象設備として選定。	＜ファン＞ ・主要材料 ＜フィルタ＞ ・主要材料 ＜主配管＞ ・主要材料 ＜機械装置＞ ・主要材料 ＜核物質等取扱ボックス＞ ・主要材料 ＜焼結・乾燥装置＞ ・主要材料 ＜ろ過装置＞ ・主要材料 ＜容器＞ ・主要材料 ＜ポンプ＞ ・主要材料 ＜主要弁＞ ・主要材料	添付Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3.　施設の詳細設計方針 3.1　グローブボックス，オープンポートボックス，フード 3.2　グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備 3.3　運搬・製品容器 3.4　液体の放射性物質を取り扱う設備 3.7　換気設備	【3.施設の詳細設計方針】 【3.1グローブボックス】 【3.1グローブボックス，オープンポートボックス，フード】 ・内包する物質の種類に応じた腐食対策を講じていることを説明する。 【3.2グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備】 ・内包する物質の種類に応じた腐食対策を講じていることを説明する。 【3.3運搬・製品容器】 ・混合酸化物貯蔵容器について，内包する物質の種類に応じた腐食対策を講じていることを説明する。 【3.4液体の放射性物質を取り扱う設備】 ・内包する物質の種類に応じた腐食対策を講じていることを説明する。 【3.7換気設備】 ・内包する物質の種類に応じた腐食対策を講じていることを説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No1，2を受けた設計					－	－	－
														グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）	10条A②　グローブボックス	構造設計	・グローブボックスの内包する核燃料物質等による腐食の対策を構造設計にて説明する。 [仕様表] ＜核物質等取扱ボックス＞ ・主要材料	【10条-8　代表】説明Gr1 ・内包する核燃料物質等による腐食対策については，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能に係る設計であるため，説明Gr1にて説明する。また，腐食対策は，腐食し難い材料としてステンレス鋼を使用する共通の設計方針であるため，閉じ込めの主要設備である「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」を代表に説明する。 <No.8>代表以外 ・グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備 ・換気設備 ・液体の放射性物質を取り扱う設備	－	－
															10条A③　オープンポートボックス		・オープンポートボックスの内包する核燃料物質等による腐食の対策を構造設計にて説明する。 [仕様表] ＜核物質等取扱ボックス＞ ・主要材料				
															10条A④　フード		・フードの内包する核燃料物質等による腐食の対策を構造設計にて説明する。 [仕様表] ＜核物質等取扱ボックス＞ ・主要材料				
														グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備	10条B①　グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備	構造設計	・スタック乾燥装置の内包する核燃料物質等による腐食の対策を構造設計にて説明する。 [仕様表] ＜焼結・乾燥装置＞ ・主要材料	＜10条-8　代表以外＞ ・腐食対策でステンレス鋼としている設計の代表であるため，Gr1「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」の10条-8を代表として説明する。	－	－
														換気設備	10条C③　腐食対策を講じる換気設備（グローブボックス排気設備，窒素循環設備及び火災防護設備のダンパ）の系統 （グローブボックス排気設備のうち，グローブボックス排気フィルタユニットより下流の機器については，清浄化された空気を取り扱うことから対象外）	構造設計	・グローブボックス排気ダクト，グローブボックス排気フィルタユニット，グローブボックス排気フィルタ，グローブボックス給気フィルタ及びグローブボックス排気フィルタユニットより上流に設置するダンパ並びに窒素循環ファン，窒素循環冷却機及び窒素循環ダクトの内包する核燃料物質等による腐食の対策を構造設計にて説明する。 [仕様表] ＜ファン＞ ・主要材料 ＜フィルタ＞ ・主要材料 ＜主配管＞ ・主要材料 ＜機械装置＞ ・主要材料 ＜主要弁＞ ・主要材料	＜10条-8　代表以外＞ 上記と同じ。		－
														液体の放射性物質を取り扱う設備	10条D②　液体の放射性物質を取り扱う設備	構造設計	放射性物質を含む液体を内包する容器，ろ過装置，ポンプ，配管について，内包する核燃料物質等による腐食の対策を構造設計にて説明する。 [仕様表] ＜ろ過装置＞ ・主要材料 ＜容器＞ ・主要材料 ＜ポンプ＞ ・主要材料	＜10条-8　代表以外＞ 上記と同じ。		－

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
9	(b)液体廃棄物を内包する系統及び機器は，溶接，フランジ又は継手で接続する構造により核燃料物質等が漏えいし難い設計とする。	機能要求①	・基本方針 ・低レベル廃液処理設備 ・分析済液処理装置	基本方針 設計方針(閉じ込め)	添付Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 1.　概要 2.　基本方針 2.1　閉じ込め機能に関する基本方針 3.　施設の詳細設計方針 3.4　液体の放射性物質を取り扱う設備	【1.概要】 【2.基本方針】 【2.1　閉じ込め機能に関する基本方針】 ・安全機能を有する施設の閉じ込め機能に関する基本方針について説明する。 【3.施設の詳細設計方針】 【3.4液体の放射性物質を取り扱う設備】 ・低レベル廃液処理設備，分析済液処理装置の漏えいし難い構造を説明する。	○	－	低レベル廃液処理設備 分析済液処理装置	－	添付Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3.　施設の詳細設計方針 3.4　液体の放射性物質を取り扱う設備	【3.施設の詳細設計方針】 【3.4液体の放射性物質を取り扱う設備】 ・低レベル廃液処理設備，分析済液処理装置の漏えいし難い構造を説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No1，2を受けた設計 ※20条基本設計方針No.44で展開するとした低レベル廃液処理設備の漏えいし難い構造に関する具体の設計を示す。				－		－
													液体の放射性物質を取り扱う設備	10条D②　液体の放射性物質を取り扱う設備	システム設計	・放射性物質を含む液体を内包する系統及び機器の液体廃棄物が漏えいし難い系統について，システム設計にて説明する。	【10条-9】説明Gr3 ・液体の放射性物質を内包する系統及び機器の漏えいし難い系統については，グローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能な設計であるため，説明Gr3にて説明する。		－
10	(c)核燃料物質等を取り扱う設備は，核燃料物質等を含まない流体を取り扱う設備への核燃料物質等の逆流により核燃料物質等を拡散しない設計とする。 なお，核燃料物質等を取り扱う設備のうち，気体廃棄物を取り扱う設備の逆流防止に係る設計方針については，第2章　個別項目の「5.2換気設備」に示す。	機能要求① 冒頭宣言【23条-19】	・基本方針 ・低レベル廃液処理設備 (逆流防止の措置) ・分析済液処理装置(逆流防止の措置)	基本方針 設計方針(逆流防止)	添付Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 1.　概要 2.　基本方針 2.1　閉じ込め機能に関する基本方針 3.　施設の詳細設計方針 3.4　液体の放射性物質を取り扱う設備	【1.概要】 【2.基本方針】 【2.1　閉じ込め機能に関する基本方針】 ・安全機能を有する施設の閉じ込め機能に関する基本方針について説明する。 【3.施設の詳細設計方針】 【3.4液体の放射性物質を取り扱う設備】 ・低レベル廃液処理設備，分析済液処理装置の逆流防止対策について説明する。	○	－	低レベル廃液処理設備 分析済液処理装置	－	添付Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3.施設の詳細設計方針 3.9　低レベル廃液処理設備 3.4　液体の放射性物質を取り扱う設備	【3.施設の詳細設計方針】 【3.4液体の放射性物質を取り扱う設備】 ・低レベル廃液処理設備，分析済液処理装置の逆流防止対策について説明する。	— （冒頭宣言であり，具体の設計は23条基本設計方針No.19に展開する。） ※20条基本設計方針No.43で展開するとした低レベル廃液処理設備の逆流防止に関する具体の設計を示す。				－		－
													液体の放射性物質を取り扱う設備	10条D②　液体の放射性物質を取り扱う設備	システム設計	・核燃料物質等を含まない流体を取り扱う設備への核燃料物質等の逆流により核燃料物質等を拡散しない系統について，システム設計にて説明する。	【10条-10】説明Gr3 ・液体の放射性物質を取り扱う設備における核燃料物質等を含まない流体を取り扱う設備への逆流防止設計については，グローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能な設計であるため，説明Gr3にて説明する。		－
11	(d)放射性物質を含む液体を取り扱うグローブボックス及びオーブンポートボックスは，貯槽等から放射性物質を含む液体が漏えいした場合においても漏えい検知器により検知し，警報を発する設計とするとともに，グローブボックス及びオーブンポートボックス底部を漏えい液受皿構造とすることにより，グローブボックス及びオーブンポートボックスに放射性物質を含む液体を閉じ込めることで，放射性物質を含む液体がグローブボックス及びオーブンポートボックス外に漏えいし難い設計とする。 なお，グローブボックス及びオーブンポートボックスからの漏えい防止に係る漏えい検知器の設計方針については，第2章　個別項目の「7.4.2警報関連設備」に示す。	冒頭宣言【18条-6，18，24】 機能要求② 評価要求	・基本方針 ・グローブボックス(漏えい液受皿) ・オーブンポートボックス(漏えい液受皿) ・グローブボックス漏えい液受皿液位 ・オーブンポートボックス漏えい液受皿液位	基本方針 設計方針(閉じ込め) 評価(閉じ込め)	添付Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 1.　概要 2.　基本方針 2.1　閉じ込め機能に関する基本方針 3.　施設の詳細設計方針 3.1　グローブボックス，オーブンポートボックス，フード	【1.概要】 【2.基本方針】 【2.1　閉じ込め機能に関する基本方針】 ・安全機能を有する施設の閉じ込め機能に関する基本方針について説明する。 【3.施設の詳細設計方針】 【3.1グローブボックス，オーブンポートボックス，フード】 ○液体の放射性物質を取り扱うグローブボックス，オーブンポートボックスに係る以下の設計方針について，説明する。 ・漏えい液受皿の構造 ・漏えい液受皿の容量及び想定する漏えい量等から漏えい液受皿の評価結果を示し，漏えい液受皿に漏えい液を保持できることの説明 ・漏えい検知器により漏えいを検知し，警報を発することの説明	○	－	・グローブボックス（漏えい液受皿） ・オーブンポートボックス(漏えい液受皿) ・グローブボックス漏えい液受皿液位 ・オーブンポートボックス漏えい液受皿液位	＜核物質等取扱ボックス(漏えい液受皿)＞ ・主要寸法(たて，横，高さ) ・主要材料 ＜計測装置＞ ・検出器の種類 ・警報動作範囲	添付Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3.　施設の詳細設計方針 3.1　グローブボックス，オーブンポートボックス，フード	【3.施設の詳細設計方針】 【3.1グローブボックス，オーブンポートボックス，フード】 ○液体の放射性物質を取り扱うグローブボックス，オーブンポートボックスに係る以下の設計方針について，説明する。 ・漏えい液受皿の構造 ・漏えい液受皿の容量及び想定する漏えい量等から漏えい液受皿の評価結果を示し，漏えい液受皿に漏えい液を保持できることの説明 ・漏えい検知器により漏えいを検知し，警報を発することの説明	— （冒頭宣言であり，オーブンポートボックス漏えい液受皿液位に関する具体の設計は18条基本設計方針No.6，24に展開する。なお，仕様表項目である計測装置の「検出器の種類」，「警報動作範囲」については，18条基本設計方針No.24に展開する。） （冒頭宣言であり，グローブボックス漏えい液受皿液位に関する具体の設計は18条基本設計方針No.18，24に展開する。なお，仕様表項目である計測装置の「検出器の種類」，「警報動作範囲」については，18条基本設計方針No.24に展開する。） ※20条基本設計方針No.44で展開するとした低レベル廃液処理設備の漏えい液受皿に関する具体の設計を示す。				－		－
													グローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む。）	10条A⑤　漏えい液受皿を有するグローブボックス及びオーブンポートボックス	構造設計 (No11-1) ＜関連する評価条件＞ ・許容限界（漏えい液受皿高さ）	・グローブボックス及びオーブンポートボックスの底部を漏えい液受皿構造とすることについて，構造設計にて説明する。 ・漏えい液受皿は液体状の放射性物質等による腐食を考慮して，ステンレス鋼（主要材料）とし，溶接した構造とすることについて，構造設計にて説明する。 ・漏えい液受皿は漏えいを検知するために，検知器が設置できる構造とすることについて，構造設計にて説明する。 ・グローブボックス及びオーブンポートボックス内に収納される貯槽等からの漏えい液の全量を漏えい液受皿で保持できることを評価するために特別に考慮する構造設計として，漏えい液受皿高さ（寸法）について，構造設計にて説明する。 [仕様表] ＜核物質等取扱ボックス(漏えい液受皿)＞ ・主要寸法(高さ) ・主要材料	【10条-11】説明Gr1 以下の設計については，グローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能に係る設計であるため，説明Gr1にて説明する。 ・グローブボックス及びオーブンポートボックス底部の漏えい液受皿構造。 ・漏えい液受皿における液体状の放射性物質等による腐食を考慮したステンレス鋼とする設計及び溶接構造。 ・漏えい液受皿における漏えいを検知するための検知器が設置できる構造。 ・グローブボックス及びオーブンポートボックス内に収納される貯槽等からの漏えい液の全量を漏えい液受皿で保持できることを評価するために特別に考慮する漏えい液受皿高さ。	－	－
															評価(評価対象の設定，評価条件(漏えい量の設定，漏えい液受皿面積，欠損部の容積)，許容限界) (No11-1) ※評価条件となる漏えい量の設定は，低レベル廃液処理設備の容量（20条-46）及び分析済液処理装置の容量（14条個別-116）に基づき設定する。	・漏えい液受皿を有するグローブボックス及びオーブンポートボックスについて，グローブボックス及びオーブンポートボックス内に収納される貯槽等からの漏えい液の全量を漏えい液受皿で保持できる設計（漏えい液受皿が必要な高さを有する設計）であることを評価にて説明する。 [仕様表] ＜核物質等取扱ボックス(漏えい液受皿)＞ ・主要寸法(高さ)　※許容限界(漏えい液受皿高さ) ・主要寸法(たて，横)　※漏えい液受皿面積	【10条-11】説明Gr3 ・漏えい液受皿を有するグローブボックス及びオーブンポートボックスにおける貯槽等からの漏えい液の全量を漏えい液受皿で保持できることの評価については，グローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能に係る設計であるが，関連する施設外漏えい防止堰に係る構造設計（説明Gr3）及び容量の設定に係る液体の放射性物質を取り扱う設備のシステム設計（説明Gr3）を踏まえ，説明Gr3にて説明する。	－	－

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
12	(e)MOX粉末を取り扱うグローブボックスを循環する経路は，基準地震動Ssによる地震力に対して，経路が維持できる設計とする。 なお，MOX粉末を取り扱うグローブボックスを循環する経路に係る設計方針については，第2章　個別項目の「5.2換気設備」に示す。	冒頭宣言【23条-21】	基本方針	基本方針	添付Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 1.　概要 2.　基本方針 2.1　閉じ込め機能に関する基本方針	【1.概要】 【2.基本方針】 【2.1　閉じ込め機能に関する基本方針】 ・安全機能を有する施設の閉じ込め機能に関する基本方針について説明する。	○	－	基本方針	－	添付Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 1.　概要 2.　基本方針 2.1　閉じ込め機能に関する基本方針	【1.概要】 【2.基本方針】 【2.1　閉じ込め機能に関する基本方針】 ・安全機能を有する施設の閉じ込め機能に関する基本方針について説明する。	―	―	―	―	―	―	―
13	(4)核燃料物質等の漏えい拡大防止に係る設計方針 核燃料物質等が漏えいした場合においても，工程室(非密封のMOXを取り扱う設備・機器を収納するグローブボックス等を直接収納する部屋及び当該部屋から廊下への汚染拡大防止を目的として設ける部屋並びにそれらの部屋を介してのみ出入りする部屋をいう。以下同じ。)及び燃料加工建屋内に保持することができる設計とする。	冒頭宣言【10条-14～18】 機能要求①	・基本方針 ・燃料加工建屋 ・工程室(非密封のMOXを取り扱う設備・機器を収納するグローブボックス等を直接収納する部屋及び当該部屋から廊下への汚染拡大防止を目的として設ける部屋並びにそれらの部屋を介してのみ出入りする部屋をいう。) ・グローブボックス等	基本方針 設計方針(建物)	添付Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 1.　概要 2.　基本方針 2.1　閉じ込め機能に関する基本方針 3.　施設の詳細設計方針 3.6　建物・構築物	【1.概要】 【2.基本方針】 【2.1　閉じ込め機能に関する基本方針】 ・安全機能を有する施設の閉じ込め機能に関する基本方針について説明する。 【3.施設の詳細設計方針】 【3.6建物・構築物】 ○建物・構築物に係る以下の設計方針について，説明する。 ・建物・構築物の構造 ・工程室と各グローブボックス等の設置場所の関係	○	工程室(非密封のMOXを取り扱う設備・機器を収納するグローブボックス等を直接収納する部屋及び当該部屋から廊下への汚染拡大防止を目的として設ける部屋並びにそれらの部屋を介してのみ出入りする部屋をいう。) 粉末一時保管装置GB ペレット一時保管棚GB スタック編成設備GB　等	分析装置GB　等	－	添付Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3.　施設の詳細設計方針 3.6　建物・構築物	【3.施設の詳細設計方針】 【3.6建物・構築物】 ・工程室と各グローブボックス等の設置場所の関係を説明する。	―	―	―	―	―	―	―
													グローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む。）	10条A②　グローブボックス	配置設計	・非密封のMOXを取り扱う設備・機器を収納するグローブボックスは工程室に設置することを配置設計にて説明する。	【10条-13】説明Gr1 ・非密封のMOXを取り扱う設備・機器を収納するグローブボックスの配置設計については，グローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能に係る設計であるため，説明Gr1にて説明する。	－	－
													グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備	10条B①　グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備	配置設計	・非密封のMOXを取り扱う設備・機器を収納するスタック乾燥装置は工程室に設置することを配置設計にて説明する。	【10条-13】説明Gr3 ・非密封のMOXを取り扱う設備・機器を収納するスタック乾燥装置の配置設計については，グローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能な設計であるため，説明Gr3にて説明する。	－	－
14	工程室は工程室排気設備，燃料加工建屋は建屋排気設備にて排気し，燃料加工建屋，工程室，グローブボックス等の順に負圧を低くすることで，核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。 なお，負圧順序の達成に必要な起動順序に係る設計方針については，第2章　個別項目の「5.2換気設備」に示す。	冒頭宣言【23条-14】 機能要求① 機能要求②	・基本方針 ・グローブボックス排気設備 ・工程室排気設備(工程室排風機，工程室排気ダクト) ・建屋排気設備(建屋排風機，建屋排気ダクト)	基本方針 設計方針(漏えいの拡大防止)	添付Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 1.　概要 2.　基本方針 2.1　閉じ込め機能に関する基本方針 3.　施設の詳細設計方針 3.7　換気設備	【1.概要】 【2.基本方針】 【2.1　閉じ込め機能に関する基本方針】 ・安全機能を有する施設の閉じ込め機能に関する基本方針について説明する。 【3.施設の詳細設計方針】 【3.7換気設備】 ・負圧順序について説明する。	○	－	グローブボックス排気設備 【機能要求②】 工程室排気設備(工程室排風機，工程室排気ダクト) 建屋排気設備(建屋排風機，建屋排気ダクト)	＜ファン＞ ・容量 ・原動機 ＜主配管＞ ・外径 ・厚さ	添付Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3.　施設の詳細設計方針 3.7　換気設備 Ｖ－１－１－３－４－１ 2.1　ファン 2.3　主配管	【3.施設の詳細設計方針】 【3.7換気設備】 ・負圧順序について説明する。 【Ｖ－１－１－３－４－１　2.1】ファンの容量，原動機出力の設定根拠 【Ｖ－１－１－３－４－１　2.3】主配管の外径・厚さの設定根拠	―	―	―	―	―	―	―
													換気設備	10条C④　燃料加工建屋，工程室，貯蔵容器搬送用洞道の負圧維持及び燃料加工建屋，工程室，グローブボックスの負圧順序に係る換気設備（建屋排気設備，工程室排気設備及びグローブボックス排気設備）	システム設計	・工程室，燃料加工建屋，貯蔵容器搬送用洞道の負圧維持及び負圧順序に係る排気系統について，システム設計にて説明する。 なお，排気系統(仕様表項目であるファンの「容量」，「原動機」及び主配管の「外径」，「厚さ」に係る説明を含む)については，「換気設備」のシステム設計の「第23条換気設備」にて説明する。	【10条-14】説明Gr1 ・工程室，燃料加工建屋，貯蔵容器搬送用洞道の負圧維持及び負圧順序に係る排気系統については，グローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能に係る設計であるため，説明Gr1にて説明する。	―	―
15	グローブボックス等内の気圧が設定値以上になった場合は，警報を発する設計とする。 なお，負圧異常時の警報発報に係る設計方針については，第2章　個別項目の「7.4その他の主要な事項」の「7.4.2警報関連設備」に示す。	冒頭宣言【18条-23】 設置要求	・基本方針 ・グローブボックス負圧・温度監視設備 ・焼結炉 ・スタック乾燥装置 ・小規模焼結処理装置	基本方針 設計方針(閉じ込め)	添付Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 1.　概要 2.　基本方針 2.1　閉じ込め機能に関する基本方針 3.　施設の詳細設計方針 3.1　グローブボックス，オーブンポートボックス，フード 3.2　グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備	【1.概要】 【2.基本方針】 【2.1　閉じ込め機能に関する基本方針】 ・安全機能を有する施設の閉じ込め機能に関する基本方針について説明する。 【3.施設の詳細設計方針】 【3.1グローブボックス，オーブンポートボックス，フード】 ・グローブボックス負圧・温度監視設備により負圧異常を感知し，警報を発することを説明する。 【3.2グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備】 ・スタック乾燥装置の計器により負圧異常を感知し，警報を発することを説明する。 ・焼結炉の計器により負圧異常を感知し，警報を発することを説明する。 ・小規模焼結処理装置の計器により負圧異常を感知し，警報を発することを説明する。	○	スタック乾燥装置	－	－	添付Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3.　施設の詳細設計方針 3.2　グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備	【3.施設の詳細設計方針】 【3.2グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備】 ・スタック乾燥装置の計器により負圧異常を感知し，警報を発することを説明する。	―	―	―	―	―	―	―
													グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備	10条B①　グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備	システム設計	・スタック乾燥装置の計器により負圧異常を感知し，警報を発することを説明する。 なお，警報に係る系統構成については，第３回にて説明する。	【10条-15】説明Gr3 ・スタック乾燥装置の計器により負圧異常を感知し，警報を発する設計については，グローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能な設計であるため，説明Gr3にて説明する。	―	―

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
16	グローブボックス等から核燃料物質等が漏えいした場合又はそのおそれがある場合に，建屋内及び工程室内はダストモニタ，エアスニファ及び放射線サーベイ機器により漏えいを検知できるよう，放射線監視設備を設ける設計とする。また，MOX燃料加工施設から周辺環境へ放射性気体廃棄物を放出する排気筒には，MOX燃料加工施設外への核燃料物質等の漏えいを検知できるよう，排気モニタを設置する設計とする。 なお，放射線監視設備に係る設計方針については，第2章　個別項目の「6.放射線管理施設」に示す。	冒頭宣言【19条-5】 設置要求	・基本方針 ・放射線監視設備	基本方針 設計方針(漏えいの拡大防止)	添付Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 1.　概要 2.　基本方針 2.1　閉じ込め機能に関する基本方針 3.1　施設の詳細設計方針 3.6　建物・構築物	【1.概要】 【2.基本方針】 【2.1　閉じ込め機能に関する基本方針】 ・安全機能を有する施設の閉じ込め機能に関する基本方針について説明する。 【3.1施設の詳細設計方針】 【3.6建物・構築物】 ・放射線監視設備による核燃料物質等の漏えい検知について説明する。	－	－	－	－	－	－	－ （冒頭宣言であり，具体の設計は19条基本設計方針No.5に展開する。）				－	－	－
17	グローブボックス等から核燃料物質等が漏えいした場合は，気体廃棄物の廃棄設備の給気設備等の停止を含まない加工工程のうち任意の工程の停止(以下「工程停止」という。)，気体廃棄物の廃棄設備の建屋排風機，工程室排風機，送風機及び窒素循環ファン並びに非管理区域換気空調設備(以下「送排風機」という。)を停止する措置等により漏えいの拡大を防止することを保安規定に定めて，管理する。	運用要求	・基本方針 ・施設共通　基本設計方針(工程停止及び排風機等の停止による漏えいの拡大防止対策)	基本方針 設計方針(漏えいの拡大防止)	添付Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 1.　概要 2.　基本方針 2.1　閉じ込め機能に関する基本方針 3.　施設の詳細設計方針 3.6　建物・構築物	【1.概要】 【2.基本方針】 【2.1　閉じ込め機能に関する基本方針】 ・安全機能を有する施設の閉じ込め機能に関する基本方針について説明する。 【3.施設の詳細設計方針】 【3.6建物・構築物】 ・工程停止および排風機等の停止による漏えいの拡大防止対策について説明する。	第1回申請と同一						－ （第1回申請と同じ内容のため）	－	－	－	－		－
18	液体廃棄物を内包する貯槽等から廃液が漏えいした場合，漏えい検知器により検知し，警報を発する設計とするとともに，貯槽等に内包される廃液の全量に対して，堰等により漏えいの拡大を防止する設計とする。 なお，漏えい拡大防止に係る漏えい検知器の設計方針については，第2章　個別項目の「7.4その他の主要な事項」の「7.4.2警報関連設備」に示す。	冒頭宣言【18条-6，18，24】 機能要求② 評価要求	・基本方針 ・低レベル廃液処理設備　サンプ液位 ・分析済液処理装置　堰内漏えい液位 ・施設外漏えい防止堰	基本方針 設計方針(漏えいの拡大防止) 評価(漏えいの拡大防止)	添付Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 1.　概要 2.　基本方針 2.1　閉じ込め機能に関する基本方針 3.　施設の詳細設計方針 3.5　施設外漏えい防止堰	【1.概要】 【2.基本方針】 【2.1　閉じ込め機能に関する基本方針】 ・安全機能を有する施設の閉じ込め機能に関する基本方針について説明する。 【3.施設の詳細設計方針】 【3.5施設外漏えい防止堰】 ○施設外漏えい防止堰に係る以下の設計方針について，説明する。 ・施設外漏えい防止堰の構造 ・施設外漏えい防止堰の容量及び想定する漏えい量等から施設外漏えい防止堰の評価結果を示し，施設外漏えい防止堰に漏えい液を保持できることの説明 ・漏えい検知器により漏えいを検知し，警報を発することの説明	○	－	・低レベル廃液処理設備　サンプ液位 ・分析済液処理装置　堰内漏えい液位 ・施設外漏えい防止堰	＜計測装置＞ ・検出器の種類 ・警報動作範囲 ＜施設外漏えい防止堰＞ ・主要寸法(高さ) ・主要材料 ・床面及び壁面の塗装の範囲	添付Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3.　施設の詳細設計方針 3.5　施設外漏えい防止堰	【3.施設の詳細設計方針】 【3.5施設外漏えい防止堰】 ○施設外漏えい防止堰に係る以下の設計方針について，説明する。 ・施設外漏えい防止堰の構造 ・施設外漏えい防止堰の容量及び想定する漏えい量等から施設外漏えい防止堰の評価結果を示し，施設外漏えい防止堰に漏えい液を保持できることの説明 ・漏えい検知器により漏えいを検知し，警報を発することの説明	－ （冒頭宣言であり，低レベル廃液処理設備　サンプ液位の具体の設計は18条基本設計方針No.6，24に展開する。なお，仕様表項目である計測装置の「検出器の種類」，「警報動作範囲」については，18条基本設計方針No.24に展開する。） （冒頭宣言であり，分析済液処理装置　堰内漏えい液位の具体の設計は18条基本設計方針No.18，24に展開する。なお，仕様表項目である計測装置の「検出器の種類」，「警報動作範囲」については，18条基本設計方針No.24に展開する。） ※20条基本設計方針No.44で展開するとした施設外漏えい防止堰に関する具体の設計を示す。				－		－
													施設外漏えい防止堰	10条G①　施設外漏えい防止堰	構造設計 (No18-1) ＜関連する評価条件＞ ・許容限界（施設外漏えい防止堰高さ）	・施設外漏えい防止堰の漏えいし難い構造として，樹脂系塗料による塗装及び塗装範囲について，構造設計にて説明する。 ・貯槽等からの漏えい液の全量を施設外漏えい防止堰で保持できることを評価するために特別に考慮する構造設計として，施設外漏えい防止堰高さ（寸法）について，構造設計にて説明する。 [仕様表] ＜施設外漏えい防止堰＞ ・主要寸法(高さ) ・主要材料 ・床面及び壁面の塗装の範囲	【10条-18】説明Gr3 ・施設外漏えい防止堰の樹脂系塗料による塗装，塗装範囲，漏えい量を考慮した必要高さについては，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能な設計であるため，説明Gr3にて説明する。		－
															評価(評価対象の設定，評価条件(漏えい量の設定，エリア内床面積，有効エリア面積，床勾配)，許容限界) (No18-1) ※評価条件となる漏えい量の設定は，低レベル廃液処理設備の容量（20条-46）及び分析済液処理装置の容量（14条個別-116）に基づき設定する。	・施設外漏えい防止堰について，液体廃棄物を内包する貯槽等からの漏えい液の全量を施設外漏えい防止堰で保持できる設計(施設外漏えい防止堰が必要な高さを有する設計)であることを評価にて説明する。 [仕様表] ＜施設外漏えい防止堰＞ ・主要寸法(高さ)　※許容限界(施設外漏えい防止堰高さ)	【10条-18】説明Gr3 ・施設外漏えい防止堰における貯槽等からの漏えい液の全量を保持できることの評価については，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能な設計であるため，説明Gr3にて説明する。		－
19	(5)その他の閉じ込めに係る設計方針 グローブボックス排気設備，工程室排気設備及び建屋排気設備は，以下の設計を講じる。 (a)排風機は予備機を設け，故障した場合には自動的に予備機に切り替わる設計とする。 なお，故障時の排風機の切り替えによる核燃料物質等の漏えい防止及び漏えい拡大防止に係る設計方針については，第2章　個別項目の「5.2換気設備」に示す。	冒頭宣言【23条-16，17】	基本方針	基本方針	添付Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 1.　概要 2.　基本方針 2.1　閉じ込め機能に関する基本方針	【1.概要】 【2.基本方針】 【2.1　閉じ込め機能に関する基本方針】 ・安全機能を有する施設の閉じ込め機能に関する基本方針について説明する。	第1回申請と同一						－ （冒頭宣言であり，グローブボックス排風機の予備機への切り替えに関する具体の設計は23条基本設計方針No.16に展開する。） （冒頭宣言であり，工程室排風機，建屋排風機の予備機への切り替えに関する具体の設計は23条基本設計方針No.17に展開する。）				－		－
20	(b)核燃料物質等の形態及び取扱量に応じた段数の高性能エアフィルタを設ける設計とすることで，周辺環境に放出される核燃料物質等の量を合理的に達成できる限り少なくするとともに，設計基準事故時においても可能な限り負圧維持，漏えい防止及び逆流防止の機能が確保される設計とし，公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないよう，事故に起因して環境に放出される核燃料物質等の放出量を低減する設計とする。 なお，高性能エアフィルタの段数に係る設計方針については，第2章　個別項目の「5.1放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針」の「5.1.1気体廃棄物の廃棄設備」に示す。	冒頭宣言【20条-16，21，25】 機能要求①	・基本方針 ・グローブボックス排気設備 ・工程室排気設備 ・建屋排気設備	基本方針 設計方針(放出量の低減，逆流防止，閉じ込め)	添付Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 1.　概要 2.　基本方針 2.1　閉じ込め機能に関する基本方針 3.　施設の詳細設計方針 3.7　換気設備	【1.概要】 【2.基本方針】 【2.1　閉じ込め機能に関する基本方針】 ・安全機能を有する施設の閉じ込め機能に関する基本方針について説明する。 【3.施設の詳細設計方針】 【3.7換気設備】 ○換気設備に係る以下の設計方針について，説明する。 ・グローブボックス排気設備，工程室排気設備，建屋排気設備の構造，系統構成 ・通常時における，高性能エアフィルタによる周辺環境に放出される核燃料物質等の除去 ・設計基準事故時における負圧維持，漏えい防止，逆流防止の機能の確保及び放出量の低減	○	－	グローブボックス排気設備 工程室排気設備 建屋排気設備	－	添付Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3.　施設の詳細設計方針 3.7　換気設備	【3.施設の詳細設計方針】 【3.7換気設備】 ○換気設備に係る以下の設計方針について，説明する。 ・グローブボックス排気設備，工程室排気設備，建屋排気設備の構造，系統構成 ・通常時における，高性能エアフィルタによる周辺環境に放出される核燃料物質等の除去 ・設計基準事故時における負圧維持，漏えい防止，逆流防止の機能の確保及び放出量の低減	－ （冒頭宣言であり，グローブボックス排気設備の高性能エアフィルタの段数に関する具体の設計は20条基本設計方針No.25に展開する。） （冒頭宣言であり，工程室排気設備の高性能エアフィルタの段数に関する具体の設計は20条基本設計方針No.21に展開する。） （冒頭宣言であり，建屋排気設備の高性能エアフィルタの段数に関する具体の設計は20条基本設計方針No.16に展開する。） （設計基準事故時における負圧維持，漏えい防止，逆流防止，放出量の低減に関するシステム設計は，第2章　個別項目の「5.2換気設備」で展開する。）				－		－

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請											
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
21	燃料加工建屋の床面下には，敷地外に管理されずに排出される排水が流れる排水路を設置しない設計とする。	設置要求	・基本方針 ・燃料加工建屋	基本方針 設計方針（建物）	添付Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 1.　概要 2.　基本方針 2.1　閉じ込め機能に関する基本方針 3.　施設の詳細設計方針 3.6　建物・構築物	【1.概要】 【2.基本方針】 【2.1　閉じ込め機能に関する基本方針】 ・安全機能を有する施設の閉じ込め機能に関する基本方針について説明する。 【3.施設の詳細設計方針】 【3.6建物・構築物】 ・排水路の上に施設がないことを説明する。	－	－	－	－	－	－	－	― （第2回申請対象外のため）			－	－	－
22	技術基準規則第十条第1項第二号にある「穴ふっ化ウランを取り扱う設備」は，MOX燃料加工施設に設置しない。	冒頭宣言 【「穴ふっ化ウランを取り扱う設備」をMOX燃料加工施設に設置しないことを宣言しており，具体の展開が必要ないため，以降の展開なし】	基本方針	基本方針	添付Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 1.　概要 2.　基本方針 2.1　閉じ込め機能に関する基本方針	【1.概要】 【2.基本方針】 【2.1　閉じ込め機能に関する基本方針】 ・安全機能を有する施設の閉じ込め機能に関する基本方針について説明する。	－	－	－	－	－	－	－	― （冒頭宣言のため）			－	－	－
23	4.2 核燃料物質等による汚染の防止 核燃料物質等による汚染のおそれのある部屋の床及び人が触れるおそれのある壁の表面は，除染が容易で，腐食しにくい樹脂系塗料等の材料によって仕上げる設計とする。	冒頭宣言 【「第21条 核燃料物質等による汚染の防止」としての基本設計方針であり，当該基本設計方針で具体を展開するため，以降の展開なし】 設置要求	・基本方針 ・燃料加工建屋 ・貯蔵容器搬送用洞道	基本方針 設計方針（汚染の防止）	添付Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 1.　概要 2.　基本方針 2.2　核燃料物質等による汚染の防止に関する基本方針 3.　施設の詳細設計方針 3.8　核燃料物質等による汚染の防止	【1.概要】 【2.基本方針】 【2.2　核燃料物質等による汚染の防止に関する基本方針】 ・核燃料物質等による汚染のおそれのある部屋の床及び人が触れるおそれのある壁の表面に対する汚染の防止に関する基本方針について説明する。 【3.施設の詳細設計方針】 【3.8核燃料物質等による汚染の防止】 ○核燃料物質等による汚染の防止に係る以下の設計方針について，説明する。 ・塗装対象及び塗装範囲の考え方 ・樹脂系塗料の仕様 ・建屋平面図及び塗装範囲の一覧表にて，塗装範囲の詳細（天井面塗装，床面塗装，壁面塗装）の説明	○	貯蔵容器搬送用洞道	－	－	添付Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3.　施設の詳細設計方針 3.8　核燃料物質等による汚染の防止	【3.施設の詳細設計方針】 【3.8核燃料物質等による汚染の防止】 ○核燃料物質等による汚染の防止に係る以下の設計方針について，説明する。 ・塗装対象及び塗装範囲の考え方 ・樹脂系塗料の仕様 ・建屋平面図及び塗装範囲の一覧表にて，塗装範囲の詳細（天井面塗装，床面塗装，壁面塗装）の説明	冒頭宣言に当たる基本設計方針No1を受けた設計				－	－	－
													洞道	10条H①　洞道	構造設計	・核燃料物質等による汚染を防止するため，貯蔵容器搬送用洞道には除染が容易で腐食しにくい材料により塗装することを構造設計にて説明する。	【10条-23】説明Gr3 ・洞道の核燃料物質等による汚染を防止するための構造設計については，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能な設計であるため，説明Gr3にて説明する。	－	－

令和５年 12 月７日 R７

第 14 条　安全機能を有する施設

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請											
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
1	8. 設備に対する要求 8.1 安全機能を有する施設 8.1.1 安全機能を有する施設に対する設計方針 (1)　安全機能を有する施設の基本的な設計 MOX燃料加工施設のうち，重大事故等対処施設を除いたものを設計基準対象の施設とし，安全機能を有する構築物，系統及び機器を，安全機能を有する施設とする。	定義	基本方針	基本方針	V-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1. 概要 2. 基本方針 3. 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計 V-1-1-4-1-1 安全上重要な施設の説明書	【1. 概要】 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書の概要について記載する。 【2. 基本方針】 安全機能を有する施設の設計の基本方針について記載する。 【3. 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計】 ・安全機能を有する施設及び安全上重要な施設の定義について説明する。 ・安全機能を有する施設は，その安全機能の重要度に応じて，その機能が確保されたものとする。 【V-1-1-4-1-1　安全上重要な施設に関する説明書】 ・安全上重要な施設の分類を示す。 ・安全上重要な施設の選定の具体化に当たっての主要な考え方を示す。 ・安全上重要な施設の一覧を示す。 ※各回次にて安全上重要な施設が申請される毎に一覧を拡充する。	第1回申請と同一											
2	また，安全機能を有する施設のうち，その機能喪失により，公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び設計基準事故時に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため，放射性物質又は放射線がMOX燃料加工施設を設置する敷地外へ放出されることを抑制し又は防止する構築物，系統及び機器から構成される施設を，安全上重要な施設とする。	定義	基本方針	基本方針			第1回申請と同一											
3	安全機能を有する施設は，その安全機能の重要度に応じて，その機能を確保する設計とする。	冒頭宣言【全般的な考慮事項に係る冒頭宣言のため以降の展開なし】	基本方針	基本方針			第1回申請と同一											
4	安全機能を有する施設は，設計基準事故時において，敷地周辺の公衆に放射線障害を及ぼさない設計とする。	冒頭宣言【全般的な考慮事項に係る冒頭宣言のため以降の展開なし】	基本方針	基本方針	V-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 2. 基本方針 3. 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計	【2. 基本方針】 【3. 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計】 ・安全機能を有する施設は，設計基準事故時において，敷地周辺の公衆に放射線障害を及ぼさない設計とする。	第1回申請と同一											
5	MOX燃料加工施設は，化学的に安定したウラン及びMOX を取り扱い，化学反応による物質の変化及び発熱が生ずるプロセスを設置しない設計とする。	冒頭宣言【全般的な考慮事項に係る冒頭宣言のため以降の展開なし】	基本方針	基本方針	V-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 2. 基本方針 3. 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計	【2. 基本方針】 【3. 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計】 ・MOX燃料加工施設は，化学的に安定したウラン及びMOX を取り扱い，化学反応による物質の変化及び発熱が生ずるプロセスを設置しない設計とする。	第1回申請と同一											
6	取り扱う核燃料物質のうち，MOX粉末が飛散しやすいという特徴を踏まえ，露出した状態でMOX粉末を取り扱うグローブボックスは，燃料加工建屋の地下3階に設置する設計とする。	設置要求	基本方針 露出した状態でMOX粉末を取り扱うグローブボックス	基本方針	V-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 2. 基本方針 3. 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計	【2. 基本方針】 【3. 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計】 ・取り扱う核燃料物質のうち，MOX粉末が飛散しやすいという特徴を踏まえ，露出した状態でMOX粉末を取り扱うグローブボックスは，燃料加工建屋の地下3階に設置する設計とする。	○	粉末一時保管装置グローブボックス スクラップ貯蔵棚グローブボックス スクラップ保管容器受渡装置グローブボックス	原料MOX粉末缶一時保管装置グローブボックス	－	V-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 2. 基本方針 3. 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計	【2. 基本方針】 【3. 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計】 ・取り扱う核燃料物質のうち，MOX粉末が飛散しやすいという特徴を踏まえ，露出した状態でMOX粉末を取り扱うグローブボックスは，燃料加工建屋の地下3階に設置する設計とする。	グローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む。）	14条A①　露出した状態でMOX粉末を取り扱うグローブボックス	配置設計	露出した状態でMOX粉末を取り扱うグローブボックスは，燃料加工建屋の地下3階に設置することを配置設計にて説明する。	【14条-6】説明Gr1 ・露出した状態でMOX粉末を取り扱うグローブボックスの配置設計については，グローブボックスの閉じ込めの機能に係る設計であるため説明Gr1にて説明する。	－	－

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請												関連する個別補足説明資料
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	
7	なお，安全機能を有する施設並びに核物質防護及び保障措置の設備は，設備間において相互影響を考慮した設計とする。	冒頭宣言【全般的な考慮事項に係る冒頭宣言のため以降の展開なし】	基本方針	基本方針	V-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 2. 基本方針 3. 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計	【2. 基本方針】 【3. 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計】 ・なお，安全機能を有する施設は，核物質防護及び保障措置の設備に対して，波及的影響を及ぼさない設計とする。	第1回申請と同一						○「核物質防護及び保障措置の設備が下位クラスや安全機能を有する施設以外の施設といった影響を及ぼす側の対象として影響を与えないという観点」 ⇒適合性説明として関係する各条文の基本設計方針への適合性説明の中で関連する設備として核物質防護及び保障措置の設備に対する設計上考慮すべき事項を示す。考慮すべき事項については，補足説明資料「安有04　核物質防護，保障措置の設備等の安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備への波及的影響の防止について」にて考え方を示す。なお，第２回申請において，重大事故等対処設備は，安全機能を有する施設と兼用であることから，重大事故等対処設備も併せて整理する。 ・5条26条，6条27条：波及的影響に係るSG設備及びPP設備の設計方針については，当該条文の説明に併せて示す。 ・8条：屋外に設置するSG設備及びPP設備の外部衝撃を考慮した設計方針については，当該条文の説明に併せて示す。 ・10条：MOX粉末を取り扱うグローブボックス近傍に重量物となりうるSG設備及びPP設備を設置しない設計方針については，当該条文の整理を踏まえ，14条内部発生飛散物の説明と併せて説明する。 ・11条29条：SG設備及びPP設備の不燃性材料及び難燃性材料の使用の設計方針については，当該条文の説明に合わせて示す。 ・12条：SG設備及びPP設備の溢水防護対象設備への波及的影響の防止及び溢水量の算出における考慮については，当該条文の説明に併せて示す。 ・14条：安全機能を有する施設への試験・検査性に係る設計方針については，試験・検査性にて併せて説明する。 ・24条36条：SG設備及びPP設備の電源確保に係る設計方針については，当該条文の説明に併せて示す。 ・30条：SG設備及びPP設備の重大事故等対処設備への波及的影響及びアクセスルートへの影響に係る設計方針については，当該条文の説明に併せて示す。 ○「核物質防護及び保障措置の設備の要求事項に対して安全機能を有する施設が影響を与えないという観点」 ⇒具体的な展開として，「運転、検認等の観点」として，SG設備及びPP設備の要求事項を踏まえ，運転，検認等に係る核燃料物質の移動速度，距離，測点等を配慮したシステム設計，配置設計，構造設計について，14条個別項目の加工施設の構成と併せて説明する。また，「保守、点検の観点」としてメンテナンススペースの確保に係る配置設計，取外し可能な構造等に係る構造設計について，試験・検査性と併せて示す。				・安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備への波及的影響を考慮する観点について，補足説明する。 【安有04　核物質防護，保障措置の設備等の安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備への波及的影響の防止について】 ・SG設備及びPP設備の要求事項の整理並びに安全機能を有する施設，SG設備及びPP設備の相互影響を考慮する対象，設計方針について補足説明する。 【安有10　申請対象設備とSG，PP設備との相互影響を考慮した設計方針について】
8	(2)　環境条件の考慮 安全機能を有する施設は，その安全機能の重要度に応じて，通常時及び設計基準事故時に想定される圧力，温度，湿度，放射線量，荷重，屋外の天候による影響（凍結及び降水），電磁的障害及び周辺機器等からの悪影響の全ての環境条件において，その安全機能を発揮することができる設計とする。	冒頭宣言【14条-9, 10, 11】	基本方針	基本方針（環境条件）	V-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3. 安全機能をに対する設計方針 3.2環境条件	【3. 安全機能を有する施設に対する設計方針　3.2環境条件】 ・安全上重要な施設の設計条件については，材料疲労，劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう，各種の環境条件を考慮し，十分安全側の条件を与えることにより，期待されている安全機能を発揮できる設計とする。 ・安全機能を有する施設は，環境条件に対して機能を維持すること若しくは環境条件による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保することなどにより，その安全機能を発揮することができる設計とする。	第1回申請と同一						— （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No. 9, 10, 11に展開する。）				—	・設計基準事故時に想定される圧力等各種の環境条件の設定について補足説明する。 【安有01　安全機能を有する施設の環境条件の設定について】 ・環境条件に対する健全性評価手法について補足説明する。 【安有02　安全機能を有する施設の環境条件における機器の健全性評価の手法について】 ・各安全機能を有する施設の環境条件等に対する設計（技術基準への適合性）について補足説明する。 【安有03　安全機能を有する施設の適合性について】
9	a. 環境圧力，環境温度及び湿度による影響，放射線による影響，屋外の天候による影響（凍結及び降水）並びに荷重 安全機能を有する施設は，通常時及び設計基準事故時における環境圧力，環境温度及び湿度による影響，放射線による影響，屋外の天候による影響（凍結及び降水）並びに荷重を考慮しても，安全機能を発揮できる設計とする 。	機能要求①	施設共通　基本設計方針（安全機能を有する施設の環境圧力等に対する考慮）	基本方針（環境条件）	V-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3. 安全機能をに対する設計方針 3.2環境条件	【3. 安全機能を有する施設に対する設計方針　3.2環境条件】 ・環境圧力，環境温度の詳細について説明する。	第1回申請と同一						冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 8を受けた設計 設計説明分類共通（その他（被覆施設，組立施設等の設備構成））	— （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No. 8に展開する。）	構造設計	安全機能を有する施設の環境条件等に対する考慮について構造設計にて説明する。	【14条-9】説明Gr4 ・安全機能を有する施設の環境圧力等に対する考慮については，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	—	No. 8に同じ。
10	b. 電磁波による影響 電磁的障害に対しては，安全機能を有する施設は，通常時及び設計基準事故が発生した場合においても，電磁波によりその安全機能が損なわれない設計とする。	機能要求①	施設共通　基本設計方針（安全機能を有する施設の電磁的障害に対する考慮）	基本方針（環境条件）	V-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3. 安全機能をに対する設計方針 3.2環境条件	【3. 安全機能を有する施設に対する設計方針　3.2環境条件】 ・安全機能を有する施設のうち電磁波に対する考慮が必要な機器は，通常時及び設計基準事故が発生した場合においても，電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。	第1回申請と同一						冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 8を受けた設計 設計説明分類共通（その他（被覆施設，組立施設等の設備構成））	—	構造設計	安全機能を有する施設の電磁的障害に対する考慮について構造設計にて説明する。	【14条-10】説明Gr4 ・安全機能を有する施設の電磁的障害に対する考慮については，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	—	・各安全機能を有する施設の環境条件等に対する設計（技術基準への適合性）について補足説明する。 【安有03　安全機能を有する施設の適合性について】
11	c. 周辺機器等からの悪影響 安全機能を有する施設は，地震，火災，溢水及びその他の自然現象並びに人為事象による他設備からの悪影響により，安全機能が損なわれないよう措置を講じた設計とする。	機能要求①	施設共通　基本設計方針（安全機能を有する施設の周辺機器等からの悪影響に対する考慮）	基本方針（環境条件）	V-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3. 安全機能をに対する設計方針 3.2環境条件	【3. 安全機能を有する施設に対する設計方針　3.2環境条件】 ・安全機能を有する施設は，地震，火災，溢水及びその他の自然現象並びに人為事象による他設備からの悪影響により，MOX燃料加工施設としての安全機能が損なわれないよう措置を講じた設計とする。	第1回申請と同一						冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 8を受けた設計 設計説明分類共通（その他（被覆施設，組立施設等の設備構成））	—	構造設計	安全機能を有する施設の周辺機器等からの悪影響について構造設計にて説明する。	【14条-11】説明Gr4 ・安全機能を有する施設の周辺機器等からの悪影響に対する考慮については，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	—	・各安全機能を有する施設の環境条件等に対する設計（技術基準への適合性）について補足説明する。 【安有03　安全機能を有する施設の適合性について】

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
12	(3)　操作性の考慮 設計基準事故に対処するための機器を設計基準事故の発生を感知し，自動的に起動する設計とすることにより，運転員の操作を期待しなくても必要な安全上の機能が確保される設計とする。	機能要求①	施設共通　基本設計方針（設計基準事故対処における自動起動）	基本方針（操作性）	V-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3. 安全機能をに対する設計方針 3.3操作性の考慮	【3. 安全機能を有する施設に対する設計方針　3.3　操作性の考慮】 ・設計基準事故に対処するための機器を設計基準事故の発生を感知し，自動的に起動する設計とすることにより，運転員の操作を期待しなくても必要な安全上の機能が確保される設計とする。	第1回申請と同一						設計説明分類共通（その他（被覆施設、組立施設等の設備構成））	—	システム設計	設計基準事故の発生を感知し，自動的に起動する設計についてシステム設計で説明する。	【14条-12】説明Gr4 ・設計基準事故に対処するための機器が設計基準事故の発生を感知し，自動的に起動する設計については，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	—	—
13	安全機能を有する施設の設置場所は，通常時及び設計基準事故時においても操作及び復旧作業に支障がないように，遮蔽の設置や線源からの離隔により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を選定した上で設置場所から操作可能，放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能，又は過度な放射線被ばくを受けないよう遮蔽機能を確保した中央監視室，制御第1室及び制御第4室から操作可能な設計とする。	設置要求	施設共通　基本設計方針（安全機能を有する施設の操作性及び復旧作業に係る放射線の考慮）	基本方針（操作性）	V-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3. 安全機能をに対する設計方針 3.3操作性の考慮	【3. 安全機能を有する施設に対する設計方針　3.3操作性の考慮】 ・安全機能を有する施設の設置場所は，通常時及び設計基準事故が発生した場合においても操作及び復旧作業に支障がないように，遮蔽の設置や線源からの離隔により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を選定した上で設置場所から操作可能，放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能，又は過度な放射線被ばくを受けないよう遮蔽機能を確保した中央監視室，制御第1室及び制御第4室から操作可能な設計とする。	第1回申請と同一						設計説明分類共通（その他（被覆施設、組立施設等の設備構成））	—	システム設計	安全機能を有する施設の操作性及び復旧作業に係る放射線の考慮についてシステム設計で説明する。	【14条-13】説明Gr4 ・安全機能を有する施設の操作性及び復旧作業に係る放射線の考慮については，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	—	・安全機能を有する施設の操作性に対する設計（技術基準への適合性）について補足説明する。 【安有03　安全機能を有する施設の適合性について】
14	安全機能を有する施設は，運転員による誤操作を防止するため，機器，配管，弁及び盤に対して系統による色分けや銘板取り付け等による識別管理等を行い，人間工学上の諸因子，操作性及び保守点検を考慮した盤の配置を行うとともに，計器表示，警報表示によりMOX燃料加工施設の状態が正確かつ迅速に把握できる設計とする。	運用要求	施設共通　基本設計方針（安全機能を有する施設に対する誤操作防止）	基本方針（操作性）	V-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3. 安全機能をに対する設計方針 3.3操作性の考慮	【3. 安全機能を有する施設に対する設計方針　3.3操作性の考慮】 ・安全機能を有する施設は，運転員による誤操作を防止するため，機器，配管，弁及び盤に対して系統による色分けや銘板取り付け等による識別管理等を行い，人間工学上の諸因子，操作性及び保守点検を考慮した盤の配置を行うとともに，計器表示，警報表示によりMOX燃料加工施設の状態が正確かつ迅速に把握できる設計とする。	第1回申請と同一						設計説明分類共通（その他（被覆施設、組立施設等の設備構成））	—	構造設計（運用）	安全機能を有する施設の誤操作防止について構造設計(運用)で説明する。	【14条-14】説明Gr4 ・安全機能を有する施設の誤操作防止については，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	—	No.13に同じ。
15	安全上重要な施設は，設計基準事故が発生した状況下（混乱した状態等）であっても，容易に操作ができるよう，中央監視室，制御第１室及び制御第４室の監視制御盤や現場の機器，配管，弁及び盤に対して，誤操作を防止するための措置を講じ，また，簡潔な手順によって必要な操作が行える等の運転員に与える負荷を少なくすることができる設計とする。	運用要求	施設共通　基本設計方針（安全上重要な施設に対する誤操作防止）	基本方針（操作性）	V-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3. 安全機能をに対する設計方針 3.3操作性の考慮	【3. 安全機能を有する施設に対する設計方針　3.3操作性の考慮】 ・安全上重要な施設は，設計基準事故が発生した状況下（混乱した状態等）であっても，容易に操作ができるよう，中央監視室，制御第１室及び制御第４室の監視制御盤や現場の機器，配管，弁及び盤に対して，誤操作を防止するための措置を講じ，また，簡潔な手順によって必要な操作が行える等の運転員に与える負荷を少なくすることができる設計とする。	第1回申請と同一						設計説明分類共通（その他（被覆施設、組立施設等の設備構成））	—	構造設計（運用）	安全上重要な施設の設計基準事故時を考慮した誤操作防止について構造設計(運用)で説明する。	【14条-15】説明Gr4 ・安全上重要な施設の設計基準事故時を考慮した誤操作防止については，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	—	No.13に同じ。

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
16	(4)　規格及び基準に基づく設計 安全機能を有する施設は，設計，材料の選定，製作及び検査に当たっては，現行国内法規に基づく規格及び基準によるものとするが，必要に応じて，使用実績があり，信頼性の高い国外規格及び基準によるものとする。	冒頭宣言【全般的な考慮事項に係る冒頭宣言のため以降の展開なし】	基本方針	基本方針（規格・基準）	V-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3. 安全機能をに対する設計方針 3.4規格及び基準に基づく設計	【3. 安全機能を有する施設に対する設計方針　3.4規格及び基準に基づく設計】 安全機能を有する施設は，設計，材料の選定，製作及び検査に当たっては，現行国内法規に基づく規格及び基準によるものとするが，必要に応じて，使用実績があり，信頼性の高い国外規格及び基準によるものとする。	第1回申請と同一						—	—	—	—	—	—	—
17	(1)～(4)に基づき設計する安全機能を有する施設の維持管理に当たっては，保安規定に基づき，施設管理計画における保全プログラムを策定し，設備の維持管理を行う。 なお，安全機能を有する施設を構成する部品のうち，一般消耗品又は設計上交換を想定している部品(安全に係わる設計仕様に変更のないもので，特別な工事を要さないものに限る。)及び通信連絡設備，安全避難通路(照明設備)等の「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」で定める一般産業用工業品については，適切な時期に交換を行うことで設備の維持管理を行うことを保安規定に定めて，管理する。	運用要求	施設共通　基本設計方針（安全機能を有する施設の維持管理）	基本方針	V-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3. 安全機能をに対する設計方針	【3. 安全機能を有する施設に対する設計方針　3.4規格及び基準に基づく設計】 ・安全機能を有する施設の維持管理に当たっては保安規定に基づき，施設管理計画における保全プログラムを策定し，設備の維持管理を行う。 ・安全機能を有する施設を構成する設備，機器を構成する部品のうち，一般消耗品又は設計上交換を想定している部品(安全に係わる設計仕様に変更のないもので，特別な工事を要さないものに限る。)及び通信連絡設備，安全避難通路(照明設備)等の「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」で定める一般産業用工業品については，適切な時期に交換を行うことで設備の維持管理を行うことを保安規定に定めて，管理する。	第1回申請と同一						—	—	—	—	—	—	—
18	8.1.2 試験，検査性の確保 安全機能を有する施設は，通常時において，当該施設の安全機能を確保するための検査又は試験ができる設計とするとともに安全機能を健全に維持するための保守及び修理ができる設計とし，そのために必要な配置，空間及びアクセス性を備えた設計とする 。	冒頭宣言【第1回申請と同一の施設共通の内容であるため以降の展開なし】 設置要求	基本方針 施設共通　基本設計方針（安全機能を有する施設の試験，検査性の確保）	基本方針（試験・検査性）	V-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 4.試験，検査性の確保	【4.試験，検査性の確保】 ・安全機能を有する施設は，通常時において，当該施設の安全機能を確保するための検査又は試験ができる設計とするとともに安全機能を健全に維持するための保守及び修理ができる構造とし，そのために必要な配置，空間及びアクセス性を備えた設計とする。 ・安全機能を有する施設は，保守及び修理として，維持活動としての点検（日常の運転管理の活用含む。）取替え，修理等ができる設計とする。 ・機器区分毎に試験・検査が実施可能な設計を示す。	第1回申請と同一						設計説明分類共通（その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）） —	—	配置設計	安全機能を有する施設の検査又は試験並びに保守及び修理するための空間及びアクセス性を確保した設計について配置設計にて説明する。 また，安全機能を有する施設並びにSG設備及びPP設備は相互に検査又は試験並びに保守及び修理ができるよう空間及びアクセス性を確保した設計について，配置設計にて説明する。	【14条-18】説明Gr4 ・安全機能を有する施設並びにSG設備及びPP設備の試験，検査性の確保については，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	—	・各安全機能を有する施設の試験・検査性（技術基準への適合性）について補足説明する。 【安有03　安全機能を有する施設の適合性について】 ・安全機能を有する施設並びにSG設備及びPP設備の相互影響を考慮した設計について，補足説明する。 【安有10　申請対象設備とSG，PP設備との相互影響を考慮した設計方針について】
															構造設計	安全機能を有する施設の試験，検査性の確保について構造設計にて説明する。 また，安全機能を有する施設並びにSG設備及びPP設備は相互に検査又は試験並びに保守及び修理するができるよう取り外し等可能な構造とした設計について，構造設計にて説明する。	【14条-18】説明Gr4 ・安全機能を有する施設並びにSG設備及びPP設備の試験，検査性の確保については，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	—	・各安全機能を有する施設の試験・検査性（技術基準への適合性）について補足説明する。 【安有03　安全機能を有する施設の適合性について】 ・安全機能を有する施設並びにSG設備及びPP設備の相互影響を考慮した設計について，補足説明する。 【安有10　申請対象設備とSG，PP設備との相互影響を考慮した設計方針について】

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
19	8.1.3　内部発生飛散物に対する考慮 安全機能を有する施設は，MOX燃料加工施設内におけるクレーンその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物（以下「内部発生飛散物」という。）によってその安全機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言【14条-22】，【14条-23】定義	基本方針	基本方針（内部発生飛散物）	V-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 5. 内部発生飛散物に対する考慮 5.1基本方針	【5. 内部発生飛散物に対する考慮 5.1基本方針】 ・安全機能を有する施設は，MOX燃料加工施設内における内部発生飛散物によってその安全機能を損なわない設計とする。	第1回申請と同一						設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
22	また，上記の施設に対する損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること，安全上支障がない期間での修理を行うことを保安規定に定めて，管理する。	運用要求	施設共通　基本設計方針（安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設の内部発生飛散物に対する運用上の措置）	基本方針（内部発生飛散物）	V-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 5. 内部発生飛散物に対する考慮 5.1基本方針	【5. 内部発生飛散物に対する考慮 5.1基本方針】 ・また，上記の施設に対する損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること，安全上支障がない期間での修理を行うことを保安規定に定めて，管理する。	第1回申請と同一						冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 19，No. 21を受けた設計					—	—
													グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備	—	構造設計（運用）	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備における安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設の内部発生飛散物に対する運用上の措置について構造設計（運用）にて説明する。	＜14条-22 代表以外＞ ・内部発生飛散物の対策を網羅している分類であるGr1「機械装置・搬送設備」の14条-22を代表として説明する。	—	—
													換気設備	—	構造設計（運用）	上記と同じ。	＜14条-22 代表以外＞ 上記と同じ。		—
													液体の放射性物質を取り扱う設備	—	構造設計（運用）	上記と同じ。	＜14条-22 代表以外＞ 上記と同じ。		—
													機械装置・搬送設備	—	構造設計（運用）	上記と同じ。	【14条-22　代表】説明Gr1 ・安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設の内部発生飛散物に対する運用上の措置については，グローブボックスの閉じ込めの機能に係る設計のため説明Gr1にて説明する。また，構造設計（運用）であることから，主要な設備である機械装置・搬送設備において展開する。 ＜14条-22 代表以外＞ ・グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備 ・換気設備 ・液体の放射性物質を取り扱う設備 ・消火設備 ・火災防護設備（ダンパ） ・火災防護設備（シャッタ） ・警報設備等 ・その他（非管理区域換気空調設備、窒素ガス供給設備）	—	—
													消火設備	—	構造設計（運用）	上記と同じ。	＜14条-22 代表以外＞ 上記と同じ。		—
													火災防護設備（ダンパ）	—	構造設計（運用）	上記と同じ。	＜14条-22 代表以外＞ 上記と同じ。		—
													火災防護設備（シャッタ）	—	構造設計（運用）	上記と同じ。	＜14条-22 代表以外＞ 上記と同じ。		—
													警報設備等	—	構造設計（運用）	上記と同じ。	＜14条-22 代表以外＞ 上記と同じ。		—
													その他（非管理区域換気空調設備、窒素ガス供給設備）	—	構造設計（運用）	上記と同じ。	＜14条-22 代表以外＞ 上記と同じ。	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
23	内部発生飛散物の発生要因として，重量物の落下による飛散物，回転機器の損壊による飛散物を考慮し，発生要因に対してつりワイヤ等を二重化，逸走を防止するための機構の設置，誘導電動機又は調速器を設けることにより過回転とならない設計とする等により飛散物の発生を防止できる設計とする。	設置要求	施設共通　基本設計方針（重量物の落下による飛散物，回転機器の損壊による飛散物を考慮した発生防止設計）	基本方針（内部発生飛散物）	V-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 5.内部発生飛散物に対する考慮 5.3内部発生飛散物の発生要因	【5.内部発生飛散物に対する考慮 5.3内部発生飛散物の発生要因】 ・MOX燃料加工施設における内部発生飛散物の発生要因を以下のとおり分類し，選定する。 （1） 爆発による飛散物 （2） 重量物の落下による飛散物 （3） 回転機器の損壊による飛散物 （4） その他	第1回申請と同一						冒頭宣言に当たる基本設計方針No.19，No.20を受けた設計					—	—
													グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備	—	構造設計	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備における重量物の落下，回転機器の損壊による内部発生飛散物の発生を防止するための構造設計について説明する。	＜14条-23 代表以外＞ ・内部発生飛散物の対策を網羅している分類であるGr1「機械装置・搬送設備」の14条-23を代表として説明する。	—	—
													換気設備	—	構造設計	上記と同じ。	＜14条-23 代表以外＞ 上記と同じ。		—
													液体の放射性物質を取り扱う設備	—	構造設計	上記と同じ。	＜14条-23 代表以外＞ 上記と同じ。		—
													機械装置・搬送設備	—	構造設計	上記と同じ。	【14条-23　代表】説明Gr1 ・重量物の落下，回転機器の損壊による飛散物を考慮した発生防止設計については，グローブボックスの閉じ込めの機能に係る設計であるため説明グループ1にて説明する。また，構造設計であることから，主要な設備である機械装置・搬送設備において展開する。 ＜14条-23 代表以外＞ ・グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備 ・換気設備 ・液体の放射性物質を取り扱う設備 ・消火設備 ・火災防護設備（ダンパ） ・火災防護設備（シャッタ） ・警報設備等 ・その他（非管理区域換気空調設備、窒素ガス供給設備）	—	内部発生飛散物としての重量物の落下防止を説明する対象設備の選定について補足説明する。 【安有09　内部発生飛散物に対する考慮について】
													消火設備	—	構造設計	上記と同じ。	＜14条-23 代表以外＞ 上記と同じ。		—
													火災防護設備（ダンパ）	—	構造設計	上記と同じ。	＜14条-23 代表以外＞ 上記と同じ。		—
													火災防護設備（シャッタ）	—	構造設計	上記と同じ。	＜14条-23 代表以外＞ 上記と同じ。		—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
					V-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 5.内部発生飛散物に対する考慮 5.4内部発生飛散物の発生防止設計 5.4.1重量物の落下による飛散物	【5.内部発生飛散物に対する考慮 5.4内部発生飛散物の発生防止設計 5.4.1重量物の落下による飛散物】 （1）クレーンその他搬送機器からのつり荷の落下 （2）クレーンその他搬送機器の落下	第1回申請と同一						警報設備等	—	構造設計	上記と同じ。	＜14条-23 代表以外＞ 上記と同じ。		—
					V-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 5.内部発生飛散物に対する考慮 5.4内部発生飛散物の発生防止設計 5.4.1回転機器の損壊による飛散物	【5.内部発生飛散物に対する考慮 5.4内部発生飛散物の発生防止設計 5.4.2回転機器の損壊による飛散物】 （1）電力を駆動源とする回転機器 （2）電力を駆動源としない回転機器							その他（非管理区域換気空調設備、窒素ガス供給設備）	—	構造設計	上記と同じ。	＜14条-23 代表以外＞ 上記と同じ。	—	・電力を駆動源としない回転機器の調速装置・非常調速装置の作動方式及び過速度トリップ設定値について補足説明する。 【安有06　電力を駆動源としない回転機器の損傷防護設計について】
24	なお，MOX粉末を取り扱うグローブボックス内に粉末容器以外の重量物を取り扱うクレーン等の機器及び当該グローブボックス外側近傍に重量物を取り扱うクレーン等の機器を設置しないことにより，重量物の落下により閉じ込め機能に影響を及ぼさない設計とする。	設置要求	施設共通　基本設計方針（MOX粉末を取り扱うグローブボックス内及びグローブボックス外側近傍における重量物の落下による閉じ込め機能への考慮）	基本方針（MOX粉末を取り扱うGB内及びGB外側近傍で重量物の落下の発生防止）	V-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 5.内部発生飛散物に対する考慮 5.1基本方針	【5.内部発生飛散物に対する考慮 5.1基本方針】 ・なお，MOX粉末を取り扱うグローブボックス内に粉末容器以外の重量物を取り扱うクレーン等の機器及び当該グローブボックス外側近傍に重量物を取り扱うクレーン等の機器を設置しないことにより，重量物の落下により閉じ込め機能に影響を及ぼさない設計とする。	第1回申請と同一						※10条基本設計方針No.7で展開するとしたグローブボックス内及びグローブボックス近傍の飛散物の発生防止に関する具体の設計を示す。					—	MOX粉末を取り扱うグローブボックス内及びグローブボックス外側近傍で重量物の落下により閉じ込め機能に影響を及ぼさない配置設計であることを補足説明する。 【安有09　内部発生飛散物に対する考慮について】
													グローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む。）	— （施設共通の設計方針であるため）	配置設計	MOX粉末を取り扱うグローブボックス内に粉末容器以外の重量物を取り扱うクレーン等の機器及びグローブボックス外側近傍に重量物を取り扱うクレーン等の機器を設置しないことを配置設計にて説明する。	【14条-24】説明Gr1 ・MOX粉末を取り扱うグローブボックス内及びグローブボックス外側近傍における重量物の落下による閉じ込め機能への考慮については，グローブボックスの閉じ込めの機能に係る設計であるため説明Gr1にて説明する。		
25	8.1.4　共用に対する考慮 安全機能を有する施設のうち，再処理施設又は廃棄物管理施設と共用するものは，共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。 安全機能を有する施設のうち，MOX燃料加工施設内で共用するものは，MOX燃料加工施設内の共用により安全性を損なわない設計とする。	冒頭宣言【全般的な考慮事項に係る冒頭宣言のため以降の展開なし】	基本方針	基本方針（共用）	V-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 6.共用に対する考慮	【6.共用に対する考慮】 ・安全機能を有する施設のうち，再処理施設又は廃棄物管理施設と共用するものは，共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。 ・安全機能を有する施設のうち，MOX燃料加工施設内で共用するものは，MOX燃料加工施設内の共用により安全性を損なわない設計とする。	第1回申請と同一						— （全般的な考慮事項に係る冒頭宣言のため）					—	・共用する安全機能を有する施設の技術基準への適合性について補足説明する。 【安有03　安全機能を有する施設の適合性について】 ・安全機能を有する施設のうち，再処理施設又は廃棄物管理施設と共用するものが，それぞれ共用によって安全性を損なわないことを容量及び波及的影響を及ぼさない設計の詳細を補足説明する。 【安有07　共用施設について】

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備(2項変更②)	申請対象設備(1項新規①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
1	第2章 個別項目 1. 成形施設 成形施設の設計に係る共通的な設計方針については，第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」，「2. 地盤」，「3. 自然現象等」，「4. 閉じ込めの機能」，「5. 火災等による損傷の防止」，「6. 加工施設内における溢水による損傷の防止」，「7. 遮蔽」及び「8. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言【4条～8条, 10条～12条, 14条, 16条, 21条, 22条, 26条～30条, 33条】	－	－	－	－	第1回申請と同一						設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
6	再処理施設のウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋と貯蔵容器搬送用洞道との接続に伴い，貯蔵容器搬送用洞道及び燃料加工建屋の一部は，負圧管理の境界として再処理施設と共用する。共用の範囲には，再処理施設のウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋と貯蔵容器搬送用洞道との境界に設置する扉（以下「再処理施設境界の扉」という。）及び貯蔵容器搬送用洞道と燃料加工建屋との境界に設置する扉（以下「加工施設境界の扉」という。）を含む。貯蔵容器搬送用洞道は，ＭＯＸ燃料加工施設境界の扉開放時には，ＭＯＸ燃料加工施設の気体廃棄物の廃棄設備により負圧に維持する設計とし，再処理施設境界の扉開放時には，再処理施設の気体廃棄物の廃棄施設により貯蔵容器搬送用洞道を負圧に維持する設計とすること，また，ＭＯＸ燃料加工施設境界の扉及び再処理施設境界の扉は，同時に開放しない設計とすることで，共用によってＭＯＸ燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。	機能要求①	燃料加工建屋 貯蔵容器搬送用洞道	設計方針（共用）	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設】 ○共用 ・貯蔵容器搬送用洞道及び燃料加工建屋の一部の共用に関して安全性を損なわない設計について説明する。	○	貯蔵容器搬送用洞道	－	－	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設】 ○共用 ・貯蔵容器搬送用洞道及び燃料加工建屋の一部の共用に関して安全性を損なわない設計について説明する。	洞道	14条H① 洞道	システム設計	・貯蔵容器搬送用洞道における負圧管理のシステム設計について説明する。	【14条(個別)-6】説明Gr3 ・洞道のシステム設計については，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能な設計であるため説明Gr3にて説明する。	—	—
7	成形施設は，原料ＭＯＸ粉末又は原料ウラン粉末を受け入れ，所定の粉末調整，圧縮成形，焼結，研削及び検査を行い，製品ペレットに加工することができる設計とする。また，各工程から発生する規格外品等のスクラップ処理も併せて行うことができる設計とする。	冒頭宣言【14条-11, 13, 14, 19～24, 29～33】	基本方針	基本方針	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設】 ・成形施設の構成及び設計	－	－	－	－	－	－	— （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No. 11, 13, 14, 19～24, 29～33に展開する。）				—	—	—
8	1. 1 原料粉末受入工程 1. 1. 1 原料粉末受入工程の構成 原料粉末受入工程は，ウランとプルトニウムの質量混合比が１対１である原料ＭＯＸ粉末を混合酸化物貯蔵容器に収納した状態で，再処理施設のウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋から貯蔵容器搬送用洞道を通じて燃料加工建屋に受け入れる設計とする。 原料ＭＯＸ粉末取出し後の混合酸化物貯蔵容器は，貯蔵容器搬送用洞道を通して再処理施設へ返却する設計とする。なお，原料ウラン粉末は，外部から受け入れる。	冒頭宣言【14条-11, 13, 14】	基本方針	基本方針	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設】 原料粉末受入工程の構成	－	－	－	－	－	－	— （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No. 11, 13, 14に展開する。）				—	—	—
9	原料粉末受入工程は，制御第１室にて施設の状態監視，運転操作及び工程停止操作を行うことができる設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針（原料粉末受入工程の遠隔操作）	基本方針	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設】 原料粉末受入工程の構成	－	－	－	－	－	－	— （第2回対象なし）				—	—	—
10	1. 1. 2. 主要設備の系統構成 原料粉末受入工程は，貯蔵容器受入設備，ウラン受入設備及び原料粉末受払設備で構成する。	冒頭宣言【14条-11, 13, 14】	基本方針	基本方針	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設】 原料粉末受入工程の主要設備の系統構成	－	－	－	－	－	－	— （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No. 11, 13, 14に展開する。）				—	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請											
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
11	(1) 貯蔵容器受入設備 貯蔵容器受入設備は，混合酸化物貯蔵容器を再処理施設のウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋から貯蔵容器搬送用洞道を通じて燃料加工建屋へ受け入れ，原料粉末受払設備へ払い出し，貯蔵容器搬送用洞道を通じて原料ＭＯＸ粉末を取り出した後の混合酸化物貯蔵容器を再処理施設へ返却する設計とする。 貯蔵容器受入設備は，洞道搬送台車(再処理施設と共用(以下同じ。))，受渡天井クレーン，受渡ピット，保管室クレーン及び貯蔵容器検査装置で構成する。	設置要求	貯蔵容器受入設備	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設】 原料粉末受入工程の主要設備の系統構成	－	－	－	－	－	－	―	―	―	―	―	―
12	洞道搬送台車は，再処理施設と共用する。共用の範囲には，洞道搬送台車の運転に必要な再処理施設の貯蔵容器台車からの信号並びに再処理施設の貯蔵容器台車の運転に必要な洞道搬送台車からの信号を含む。洞道搬送台車は，共用による設備の仕様，臨界安全設計，遮蔽設計及び閉じ込めの機能に変更がないこと並びに衝突防止のインターロックを設ける設計とすることからＭＯＸ燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。	機能要求①	洞道搬送台車	設計方針（共用）	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設　悪影響防止】 ○共用 ・洞道搬送台車の共用に関して安全性を損なわない設計について説明する。	－	－	－	－	－	－	―	―	―	―	―	―
13	(2) ウラン受入設備 ウラン受入設備は，ＭＯＸ燃料加工施設外から入出庫室を経由して受け入れたウラン粉末缶輸送容器から原料ウラン粉末入りのウラン粉末缶を取り出し，ウラン貯蔵設備へ払い出す設計とする。また，ウラン貯蔵設備から受け入れたウラン粉末缶を原料粉末受払設備へ払い出す設計とする。さらに，ウラン粉末缶に収納したウラン合金ボールをウラン貯蔵設備へ払い出し，粉末調整工程の一次混合設備の一次混合装置，スクラップ処理設備の回収粉末微粉砕装置又は小規模試験設備の小規模粉末混合装置へ払い出す設計とする。 ウラン受入設備は，ウラン粉末缶受払移載装置及びウラン粉末缶受払搬送装置で構成する。	設置要求	ウラン受入設備	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設】 原料粉末受入工程の主要設備の系統構成	－	－	－	－	－	－	―	―	―	―	―	―
14	(3) 原料粉末受払設備 原料粉末受払設備は，混合酸化物貯蔵容器を貯蔵容器受入設備から受け入れ，原料ＭＯＸ粉末缶取出設備へ払い出し，粉末缶を取り出した後の混合酸化物貯蔵容器を貯蔵容器受入設備へ払い出す設計とする。 また，ウラン受入設備から受け入れたウラン粉末缶を開缶し，原料ウラン粉末を取り出し，一次混合設備又は二次混合設備へ原料ウラン粉末を払い出す設計とする。 原料粉末受払設備は，外蓋着脱装置オープンポートボックス，外蓋着脱装置，貯蔵容器受払装置オープンポートボックス，貯蔵容器受払装置，ウラン粉末払出装置オープンポートボックス及びウラン粉末払出装置で構成する。	設置要求	原料粉末受払設備	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設】 原料粉末受入工程の主要設備の系統構成	－	－	－	－	－	－	―	―	―	―	―	―
15	1. 2 粉末調整工程 1. 2. 1 粉末調整工程の構成 粉末調整工程では，原料ＭＯＸ粉末に原料ウラン粉末及び回収粉末を加えることにより，一次混合で33%以下，二次混合で18%以下のプルトニウム富化度にするとともに圧縮成形に適した原料ＭＯＸ粉末に調整することができる設計とする。 また，各工程から発生する規格外品等を収集し，必要に応じて焼結，微粉砕等のスクラップ処理を行い，回収粉末として再使用することができる設計とする。なお，不純物が混入して再使用できないものは，再生スクラップとして貯蔵する。	冒頭宣言【14条−19～24】	基本方針	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設】 粉末調整工程の構成	－	－	－	－	－	－	―	―	―	―	―	―

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請											
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
16	粉末調整工程は，制御第１室，制御第４室及び現場監視第１室にて施設の状態監視，運転操作及び工程停止操作を行うことができる設計とする。	設置要求	施設共通　基本設計方針（粉末調整工程の遠隔操作）	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設】 粉末調整工程の構成	－	－	－	－	－	－	—			—	—	—	—
17	露出した状態でMOX粉末を取り扱うグローブボックスは，重大事故の発生を想定する地震動に対し，グローブボックスから工程室に多量のＭＯＸ粉末が漏えいすることがないよう，グローブボックスが倒壊しない，パネルの脱落が発生しない，また，グローブボックスに内装する機器が倒壊しない設計とする。	設置要求	原料ＭＯＸ粉末缶取出装置グローブボックス 原料ＭＯＸ粉末秤量・分取装置グローブボックス等	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設】 粉末調整工程の構成	－	－	－	－	－	－	—			—	—	—	—
18	1.2.2　主要設備の系統構成 粉末調整工程は，原料ＭＯＸ粉末缶取出設備，一次混合設備，二次混合設備，分析試料採取設備，スクラップ処理設備及び粉末調整工程搬送設備で構成する。	冒頭宣言【14条-19～24】	基本方針	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設】 粉末調整工程の主要設備の系統構成	－	－	－	－	－	－	— （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No. 19～24に展開する。）			—	—	—	—
19	(1)　原料ＭＯＸ粉末缶取出設備 原料ＭＯＸ粉末缶取出設備は，混合酸化物貯蔵容器から原料ＭＯＸ粉末入りの粉末缶を取り出し，粉末調整工程搬送設備を経由して，一次混合設備，貯蔵施設の原料ＭＯＸ粉末缶一時保管設備又は分析試料採取設備へ払い出す設計とする。また，原料ＭＯＸ粉末を取り出した後の粉末缶を混合酸化物貯蔵容器へ収納する設計とする。 原料ＭＯＸ粉末缶取出設備は，原料ＭＯＸ粉末缶取出装置グローブボックス及び原料ＭＯＸ粉末缶取出装置で構成する。	設置要求	原料ＭＯＸ粉末缶取出設備	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設】 粉末調整工程の主要設備の系統構成	－	－	－	－	－	－	— （第2回申請対象外のため）			—	—	—	—
20	(2)　一次混合設備 一次混合設備は，原料ＭＯＸ粉末，原料ウラン粉末又は回収粉末を秤量及び分取した後に，予備混合及び一次混合を行う設計とする。 一次混合設備は，原料ＭＯＸ粉末秤量・分取装置グローブボックス，原料ＭＯＸ粉末秤量・分取装置，ウラン粉末・回収粉末秤量・分取装置グローブボックス，ウラン粉末・回収粉末秤量・分取装置，予備混合装置グローブボックス，予備混合装置及び一次混合装置グローブボックス及び一次混合装置で構成する。 一次混合設備は，容器（J18，J40）を取り扱う設計とする。 火災源となる潤滑油3Lを内包する予備混合装置は，オイルパンを設置し，漏えいした潤滑油をオイルパンに留めることができる設計とする。	設置要求	一次混合設備	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設】 粉末調整工程の主要設備の系統構成	－	－	－	－	－	－	— （第2回申請対象外のため）			—	—	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請											
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
21	(3) 二次混合設備 二次混合設備は，一次混合した粉末又は原料ウラン粉末を各々秤量及び分取し，これらの粉末を均一に混合した後，圧縮成形に適した粉末性状に調整するため，造粒又は添加剤混合を行う設計とする。 二次混合設備は，一次混合粉末秤量・分取装置グローブボックス，一次混合粉末秤量・分取装置，ウラン粉末秤量・分取装置グローブボックス，ウラン粉末秤量・分取装置，均一化混合装置グローブボックス，均一化混合装置，造粒装置グローブボックス，造粒装置，添加剤混合装置グローブボックス及び添加剤混合装置で構成する。 火災源となる潤滑油6Lを内包する均一化混合装置，潤滑油1L及び22Lを内包する造粒装置並びに潤滑油3Lを内包する添加剤混合装置は，オイルパンを設置し，漏えいした潤滑油をオイルパンに留めることができる設計とする。	設置要求	二次混合設備	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設】 粉末調整工程の主要設備の系統構成	－	－	－	－	－	－	—	—	—	—	—	—
22	(4) 分析試料採取設備 分析試料採取設備は，分析試料の採取を行う設計とする。また，各装置のグローブボックスより回収されたＣＳ粉末を容器へ詰め替える設計とする。 分析試料採取設備は，原料ＭＯＸ分析試料採取装置グローブボックス，原料ＭＯＸ分析試料採取装置，分析試料採取・詰替装置グローブボックス及び分析試料採取・詰替装置で構成する。	設置要求	分析試料採取設備	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設】 粉末調整工程の主要設備の系統構成	－	－	－	－	－	－	—	—	—	—	—	—
23	(5) スクラップ処理設備 スクラップ処理設備は，スクラップ処理（ＣＳ）又はスクラップ処理（ＲＳ）を行う設計とする。 スクラップ処理設備は，回収粉末処理・詰替装置グローブボックス，回収粉末処理・詰替装置，回収粉末微粉砕装置グローブボックス，回収粉末微粉砕装置，回収粉末処理・混合装置グローブボックス，回収粉末処理・混合装置，再生スクラップ焙焼処理装置グローブボックス，再生スクラップ焙焼処理装置，再生スクラップ受払装置グローブボックス，再生スクラップ受払装置，容器移送装置グローブボックス及び容器移送装置で構成する。 火災源となる潤滑油3Lを内包する回収粉末処理・混合装置は，オイルパンを設置し，漏えいした潤滑油をオイルパンに留めることができる設計とする。	設置要求	スクラップ処理設備	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設】 粉末調整工程の主要設備の系統構成	－	－	－	－	－	－	—	—	—	—	—	—
24	(6) 粉末調整工程搬送設備 粉末調整工程搬送設備は，貯蔵施設の原料ＭＯＸ粉末缶一時保管設備と原料ＭＯＸ粉末缶取出設備等との間及び粉末一時保管設備と一次混合設備等との間で容器の搬送を行う設計とする。 粉末調整工程搬送設備は，原料粉末搬送装置グローブボックス，原料粉末搬送装置，再生スクラップ搬送装置グローブボックス，再生スクラップ搬送装置，添加剤混合粉末搬送装置グローブボックス，添加剤混合粉末搬送装置，調整粉末搬送装置グローブボックス及び調整粉末搬送装置で構成する。	設置要求	粉末調整工程搬送設備	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設】 粉末調整工程の主要設備の系統構成	－	－	－	－	－	－	—	—	—	—	—	—
25	1. 3ペレット加工工程 1. 3. 1ペレット加工工程の構成 ペレット加工工程では，粉末を圧縮成形し，グリーンペレットに加工する設計とする。 圧縮成型後のグリーンペレットは水素・アルゴン混合ガス中で焼結し，焼結ペレットとし，研削した後，外観，寸法，形状及び密度の検査を行い製品ペレットに加工する設計とする。	冒頭宣言【14条-29～33】	基本方針	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設】 ペレット加工工程の構成	－	－	－	－	－	－	— （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No. 29～33に展開する。）	—	—	—	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備(2項変更②)	申請対象設備(1項新規①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
26	ペレット加工工程は，制御第１室，制御第３室及び現場監視第２室にて施設の状態監視，運転操作及び工程停止操作を行うことができる設計とする。	設置要求	施設共通　基本設計方針 （ペレット加工工程の遠隔操作）	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設】 ペレット加工工程の構成	－	－	－	－	－	－	—			—	—	—	—
27	露出した状態でＭＯＸ粉末を取り扱うグローブボックスは，重大事故の発生を想定する地震動に対し，グローブボックスから工程室に多量のＭＯＸ粉末が漏えいすることがないよう，グローブボックスが倒壊しない，パネルの脱落が発生しない，また，グローブボックスに内装する機器が倒壊しない設計とする。	設置要求	プレス装置(粉末取扱部) グローブボックス 空焼結ボート取扱装置グローブボックス等	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設】 ペレット加工工程の構成	－	－	－	－	－	－	—			—	—	—	—
28	1.3.2　主要設備の系統構成 ペレット加工工程は，圧縮成形設備，焼結設備，研削設備，ペレット検査設備及びペレット加工工程搬送設備で構成する。	冒頭宣言【14条-29～33】	基本方針	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設】 ペレット加工工程の主要設備の系統構成	－	－	－	－	－	－	—			—	—	—	—
29	(1)　圧縮成形設備 圧縮成形設備は，粉末調整工程で調整した粉末を圧縮成形し，成形したグリーンペレットを焼結ボート又はスクラップ焼結ボートへ積載する設計とする。 圧縮成形設備は，プレス装置(粉末取扱部)グローブボックス，プレス装置(粉末取扱部)，プレス装置(プレス部)グローブボックス，プレス装置(プレス部)，空焼結ボート取扱装置グローブボックス，空焼結ボート取扱装置，グリーンペレット積込装置グローブボックス及びグリーンペレット積込装置で構成する。 火災源となる潤滑油2. 2Lを内包するプレス装置（プレス部）は，オイルパンを設置し，漏えいした潤滑油をオイルパンに留めることができる設計とする。	設置要求	圧縮成形設備	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設】 ペレット加工工程の主要設備の系統構成	－	－	－	－	－	－	—			—	—	—	—
30	(2)　焼結設備 焼結設備は，水素・アルゴン混合ガス雰囲気にてグリーンペレット又はペレットを焼結する設計とする。 焼結設備は，焼結ボート供給装置グローブボックス，焼結ボート供給装置，焼結炉，焼結ボート取出装置グローブボックス，焼結ボート取出装置，排ガス処理装置グローブボックス(上部)，排ガス処理装置グローブボックス(下部)及び排ガス処理装置で構成する。 なお，排ガス処理装置には補助排風機（安全機能の維持に必要な回路を含む。）を含む設計とする。	設置要求	焼結設備	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 1成型施設】 ペレット加工工程の主要設備の系統構成	－	－	－	－	－	－	—			—	—	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
31	(3) 研削設備 研削設備は，焼結したペレットを受け入れ，所定の外径に研削する設計とする。また，研削により発生する研削粉を回収する設計とする。 研削設備は，焼結ペレット供給装置グローブボックス，焼結ペレット供給装置，研削装置グローブボックス，研削装置，研削粉回収装置グローブボックス及び研削粉回収装置で構成する。	設置要求	研削設備	基本方針	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.1成型施設	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.1成型施設】 ペレット加工工程の主要設備の系統構成	－	－	－	－	－	－	― （第2回申請対象外のため）				－	－	－
32	(4) ペレット検査設備 ペレット検査設備は，研削したペレットを受け入れ，外観，寸法，形状及び密度の検査を行い，検査したペレットをペレット保管容器又は規格外ペレット保管容器に収納する設計とする。 ペレット検査設備は，ペレット検査設備グローブボックス，外観検査装置，寸法・形状・密度検査装置，仕上がりペレット収容装置，ペレット立会検査装置グローブボックス及びペレット立会検査装置で構成する。	設置要求	ペレット検査設備	基本方針	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.1成型施設	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.1成型施設】 ペレット加工工程の主要設備の系統構成	－	－	－	－	－	－	― （第2回申請対象外のため）				－	－	－
33	(5) ペレット加工工程搬送設備 ペレット加工工程搬送設備は，圧縮成形設備と貯蔵施設のペレット一時保管設備等との間で容器の搬送を行う設計とする。 ペレット加工工程搬送設備は，焼結ボート搬送装置グローブボックス，焼結ボート搬送装置，ペレット保管容器搬送装置グローブボックス，ペレット保管容器搬送装置，回収粉末容器搬送装置グローブボックス及び回収粉末容器搬送装置で構成する。	設置要求	ペレット加工工程搬送設備	基本方針	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.1成型施設	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.1成型施設】 ペレット加工工程の主要設備の系統構成	－	－	－	－	－	－	― （第2回申請対象外のため）				－	－	－
34	2.被覆施設 被覆施設の設計に係る共通的な設計方針については，第1章 共通項目の「1.核燃料物質の臨界防止」，「2.地盤」，「3.自然現象等」，「4.閉じ込めの機能」，「5.火災等による損傷の防止」，「6.加工施設内における溢水による損傷の防止」，「7. 遮蔽」及び「8. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言【4条～6条,10条～12条,14条,16条,22条,29条】	－	－	－	－	第1回申請と同一						― （他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）				－	－	－
35	被覆施設は，燃料棒加工工程で構成する。	冒頭宣言【14条-41～47】	基本方針	基本方針	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.2被覆施設	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.2被覆施設】 被覆施設の構成及び設計	第1回申請と同一						― （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No.41～47に展開する。）				－	－	－

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
36	被覆施設は，燃料加工建屋に収納する設計とする。	設置要求	燃料加工建屋 被覆施設	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7．系統施設毎の設計上の考慮 7．2被覆施設	【7．系統施設毎の設計上の考慮 7．2被覆施設】 被覆施設の構成及び設計	○	被覆施設	被覆施設	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7．系統施設毎の設計上の考慮 7．2被覆施設	【7．系統施設毎の設計上の考慮 7．2被覆施設】 被覆施設の構成及び設計	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条A②　グローブボックス（被覆施設） 14条B①　グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備 14条E①　運搬・製品容器（燃料棒収容設備） 14条F①　被覆施設 14条P①　挿入溶接設備，燃料棒解体設備	配置設計	被覆施設は，燃料加工建屋に収納する設計であることについて，配置設計にて説明する。	【14条(個別)-36】説明Ｇｒ４ ・被覆施設は，燃料加工建屋に収納する設計であることについては，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	—	—
37	被覆施設は，製品ペレットを被覆管に挿入した後，密封溶接及び検査を行い，ＭＯＸ燃料棒に加工することができる設計とする。また，必要に応じ，ウラン燃料棒の検査も行うことができる設計とする。	冒頭宣言【14条-41～47】	基本方針	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7．系統施設毎の設計上の考慮 7．2被覆施設	【7．系統施設毎の設計上の考慮 7．2被覆施設】 被覆施設の構成及び設計	第1回申請と同一						—					—	—
38	2．1　燃料棒加工工程 2．1．1　燃料棒加工工程の構成 燃料棒加工工程は，製品ペレットを所定の長さのスタックに編成し，乾燥した後，下部端栓付被覆管に挿入する設計とする。また，上部端栓を溶接して密封し，ＢＷＲ燃料棒で17%以下，ＰＷＲ燃料棒で18%以下のプルトニウム富化度のＭＯＸ燃料棒に加工する設計とする。 燃料棒加工工程は，MOX燃料棒について，ヘリウムリーク検査，X線検査，MOX燃料棒内部の健全性確認及び外観寸法検査を実施する設計とする。 燃料棒加工工程は，規格外のＭＯＸ燃料棒を解体し，取り出したペレットを再使用のためペレット加工工程へ搬送する設計とする，又はスクラップ処理のため粉末調整工程へ搬送する設計とする。	冒頭宣言【14条-41～47】	基本方針	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7．系統施設毎の設計上の考慮 7．2被覆施設	【7．系統施設毎の設計上の考慮 7．2被覆施設】 燃料棒加工工程の構成	○	基本方針	基本方針	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7．系統施設毎の設計上の考慮 7．2被覆施設	【7．系統施設毎の設計上の考慮 7．2被覆施設】 燃料棒加工工程の構成	—					—	—	—
39	燃料棒加工工程は，制御第３室にて施設の状態監視，運転操作及び工程停止操作を行うことができる設計とする。	設置要求	施設共通　基本設計方針 （燃料棒加工工程の遠隔操作）	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7．系統施設毎の設計上の考慮 7．2被覆施設	【7．系統施設毎の設計上の考慮 7．2被覆施設】 燃料棒加工工程の構成	○	施設共通　基本設計方針 （燃料棒加工工程の遠隔操作）	施設共通　基本設計方針 （燃料棒加工工程の遠隔操作）	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7．系統施設毎の設計上の考慮 7．2被覆施設	【7．系統施設毎の設計上の考慮 7．2被覆施設】 燃料棒加工工程の構成	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	—	システム設計	制御第３室にて行う燃料棒加工工程の状態監視，運転操作及び工程停止操作をシステム設計で説明する。	【14条(個別)-39】説明Ｇｒ４ ・制御第３室にて行う燃料棒加工工程の状態監視，運転操作及び工程停止操作については，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	—	—
40	2．1．2 主要設備の系統構成 燃料棒加工工程は，スタック編成設備，スタック乾燥設備，挿入溶接設備，燃料棒検査設備，燃料棒収容設備，燃料棒解体設備及び燃料棒加工工程搬送設備で構成する。	冒頭宣言【14条-41～47】	基本方針	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7．系統施設毎の設計上の考慮 7．2被覆施設	【7．系統施設毎の設計上の考慮 7．2被覆施設】 燃料棒加工工程の主要設備の系統構成	○	基本方針	基本方針	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7．系統施設毎の設計上の考慮 7．2被覆施設	【7．系統施設毎の設計上の考慮 7．2被覆施設】 燃料棒加工工程の主要設備の系統構成	—					—	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備(2項変更②)	申請対象設備(1項新規①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
41	(1) スタック編成設備 スタック編成設備は，ペレットをMOX燃料棒１本分の長さに編成する設計とする。 スタック編成設備は，スタック編成設備グローブボックス，波板トレイ取出装置，スタック収容装置，空乾燥ポート取扱装置グローブボックス及び空乾燥ポート取扱装置で構成する。	設置要求	スタック編成設備	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.2被覆施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.2被覆施設】 燃料棒加工工程の主要設備の系統構成	○	スタック編成設備グローブボックス 波板トレイ取出装置 スタック編成装置 スタック収容装置 空乾燥ポート取扱装置グローブボックス 空乾燥ポート取扱装置	－	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.2被覆施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.2被覆施設】 燃料棒加工工程の主要設備の系統構成	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 35, 37, 38, 40を受けた設計 その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条A③ グローブボックス（スタック編成設備） 14条F② スタック編成設備	システム設計	燃料棒加工工程の設備構成について，システム設計にて説明する。	【14条(個別)-41】説明Gｒ4 ・燃料棒加工工程の設備構成については，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	—	—
42	(2) スタック乾燥設備 スタック乾燥設備は，ペレットをアルゴンガス雰囲気にて乾燥する設計とする。 スタック乾燥設備は，乾燥ポート供給装置グローブボックス，乾燥ポート供給装置，スタック乾燥装置，乾燥ポート取出装置グローブボックス及び乾燥ポート取出装置で構成する。	設置要求	スタック乾燥設備	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.2被覆施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.2被覆施設】 燃料棒加工工程の主要設備の系統構成	○	乾燥ポート供給装置グローブボックス 乾燥ポート供給装置 スタック乾燥装置 乾燥ポート取出装置グローブボックス 乾燥ポート取出装置	－	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.2被覆施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.2被覆施設】 燃料棒加工工程の主要設備の系統構成	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 35, 37, 38, 40を受けた設計 その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条A④ グローブボックス（スタック乾燥設備） 14条B① グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備 14条F③ スタック乾燥設備	システム設計	No. 41に同じ。	【14条(個別)-42】説明Gｒ4 No. 41に同じ。	—	—
43	(3) 挿入溶接設備 挿入溶接設備は，被覆管に乾燥したペレット及びプレナムスプリングを挿入し，上部端栓を取り付け，ヘリウムガス雰囲気で溶接を行う設計とする。溶接後のMOX燃料棒は，除染及び汚染検査を行い，燃料棒検査設備へ払い出す設計とする。 挿入溶接設備は，被覆管乾燥装置，被覆管供給装置オーブンポートボックス，被覆管供給装置，スタック供給装置グローブボックス，スタック供給装置，部材供給装置（部材供給部）オーブンポートボックス，部材供給装置（部材供給部），部材供給装置（部材搬送部）オーブンポートボックス，部材供給装置（部材搬送部），挿入溶接装置（被覆管取扱部）グローブボックス，挿入溶接装置（スタック取扱部）グローブボックス，挿入溶接装置（燃料棒溶接部）グローブボックス，挿入溶接装置，除染装置グローブボックス，除染装置，汚染検査装置オーブンポートボックス及び汚染検査装置で構成する。 挿入溶接設備のうち，被覆管乾燥装置を2台，被覆管供給装置を2台，部材供給装置（部材供給部）を2台，部材供給装置（部材搬送部）を2台設置する設計とする。	設置要求	挿入溶接設備	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.2被覆施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.2被覆施設】 燃料棒加工工程の主要設備の系統構成	○	－	被覆管乾燥装置 被覆管供給装置 オーブンポートボックス 被覆管供給装置等	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.2被覆施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.2被覆施設】 燃料棒加工工程の主要設備の系統構成	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 35, 37, 38, 40を受けた設計 その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条A⑤ グローブボックス（挿入溶接設備） 14条F④ 挿入溶接設備 14条P② 挿入溶接設備	システム設計	No. 41に同じ。	【14条(個別)-43】説明Gｒ4 No. 41に同じ。	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
44	(4) 燃料棒検査設備 燃料棒検査設備は，MOX燃料棒について，ヘリウムリーク検査，X線検査，MOX燃料棒内部の健全性確認及び外観寸法検査を行う設計とする。 燃料棒検査設備は，ヘリウムリーク検査装置，X線検査装置，ロッドスキャニング装置，外観寸法検査装置，燃料棒移載装置及び燃料棒立会検査装置で構成する。	設置要求	燃料棒検査設備	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.2被覆施設	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.2被覆施設】 燃料棒加工工程の主要設備の系統構成	○	燃料棒移載装置	ヘリウムリーク検査装置 X線検査装置 ロッドスキャニング装置 外観寸法検査装置 燃料棒立会検査装置	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.2被覆施設	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.2被覆施設】 燃料棒加工工程の主要設備の系統構成	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 35, 37, 38, 40を受けた設計 その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条F③ 燃料棒検査設備	システム設計	燃料棒加工工程の設備構成について，システム設計にて説明する。 また，SG設備及びPP設備との相互影響に係る「運転・検認等の観点」として，SG設備及びPP設備の要求事項，運転及び検認時の考慮（運転条件，検出方法，運転速度等）について，システム設計にて説明する。	【14条(個別)-44】説明Gｒ4 ・燃料棒加工工程の設備構成並びにSG設備及びPP設備に関する運転及び検認時の考慮については，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	—	・SG設備及びPP設備の要求事項の整理並びに安全機能を有する施設，SG設備及びPP設備の相互影響を考慮する対象，設計方針について補足説明する。 【安有10 申請対象設備とSG，PP設備との相互影響を考慮した設計方針について】
															配置設計	燃料棒加工工程の設備の設置について，配置設計にて説明する。 また，SG設備及びPP設備の要求事項を踏まえた安全機能を有する施設の設置場所，SG設備及びPP設備の設置場所について，配置設計にて説明する。			
															構造設計	燃料棒加工工程の設備の構造について，構造設計にて説明する。 また，SG設備及びPP設備の要求事項を踏まえた安全機能を有する施設の構造，SG設備及びPP設備の構造について，構造設計にて説明する。			
45	(5) 燃料棒収容設備 燃料棒収容設備は，ＭＯＸ燃料棒を貯蔵マガジンに収納する設計とする。 また，再検査，立会検査又は解体するためのＭＯＸ燃料棒を貯蔵マガジンから取り出し，燃料棒検査設備又は燃料棒解体設備へ払い出す設計とする。再検査又は立会検査後に返送されたＭＯＸ燃料棒を貯蔵マガジンに収納する設計とする。 さらに，部材として使用する被覆管を貯蔵マガジンから取り出し，挿入溶接設備への払出しを行う設計とする。ＭＯＸ燃料棒又は被覆管を収納した貯蔵マガジンを，燃料棒貯蔵設備へ払い出す設計とする。 燃料棒収容設備は，貯蔵マガジン，燃料棒収容装置，燃料棒供給装置及び貯蔵マガジン移載装置で構成する。	設置要求	燃料棒収容設備	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.2被覆施設	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.2被覆施設】 燃料棒加工工程の主要設備の系統構成	○	貯蔵マガジン 燃料棒収容装置 燃料棒供給装置 貯蔵マガジン移載装置	－	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.2被覆施設	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.2被覆施設】 燃料棒加工工程の主要設備の系統構成	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 35, 37, 38, 40を受けた設計 その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条F⑥ 燃料棒収容設備 14条E① 運搬・製品容器（燃料棒収容設備）	システム設計	No. 44に同じ。	【14条(個別)-45】説明Gｒ4 No. 44に同じ。	—	No. 44に同じ。
46	(6) 燃料棒解体設備 燃料棒解体設備は，ＭＯＸ燃料棒を解体する設計とする。燃料棒解体設備は，解体によりＭＯＸ燃料棒から取り出されたペレットを燃料棒加工工程搬送設備に払い出し，ペレット加工工程へ搬送する設計とする。 燃料棒解体設備は，燃料棒搬入オープンポートボックス，燃料棒解体装置グローブボックス，燃料棒解体装置，溶接試料前処理装置オープンポートボックス，溶接試料前処理装置グローブボックス及び溶接試料前処理装置で構成する。燃料棒解体設備のうち，溶接試料前処理装置を1台設置する設計とする。	設置要求	燃料棒解体設備	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.2被覆施設	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.2被覆施設】 燃料棒加工工程の主要設備の系統構成	○	－	燃料棒搬入オープンポートボックス 燃料棒解体装置グローブボックス 燃料棒解体装置 溶接試料前処理装置オープンポートボックス 溶接試料前処理装置グローブボックス 溶接試料前処理装置	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.2被覆施設	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.2被覆施設】 燃料棒加工工程の主要設備の系統構成	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 35, 37, 38, 40を受けた設計 その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条A⑥ グローブボックス（燃料棒解体設備） 14条F⑦ 燃料棒解体設備	システム設計	No. 41に同じ。	【14条(個別)-46】説明Gｒ4 No. 41に同じ。	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
													冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 35, 37, 38, 40を受けた設計						
47	(7) 燃料棒加工工程搬送設備 燃料棒加工工程搬送設備は，ペレット保管容器，規格外ペレット保管容器，ペレット保存試料保管容器，乾燥ポート，ＭＯＸ燃料棒，被覆管又は校正用燃料棒の搬送を行う設計とする。 燃料棒加工工程搬送設備は，ペレット保管容器搬送装置グローブボックス，ペレット保管容器搬送装置，乾燥ポート搬送装置グローブボックス，乾燥ポート搬送装置及び燃料棒搬送装置で構成する。	設置要求	燃料棒加工工程搬送設備	基本方針	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.2被覆施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.2被覆施設】 燃料棒加工工程の主要設備の系統構成	○	ペレット保管容器搬送装置グローブボックス ペレット保管容器搬送装置 乾燥ポート搬送装置グローブボックス 乾燥ポート搬送装置 燃料棒搬送装置	－	－	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.2被覆施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.2被覆施設】 燃料棒加工工程の主要設備の系統構成	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条A⑦ グローブボックス（燃料棒加工工程搬送設備） 14条F⑧ 燃料棒加工工程搬送設備	システム設計	No. 44に同じ。	【14条(個別)-47】説明Ｇｒ４ No. 44に同じ。	－	No. 44に同じ。
48	3. 組立施設 組立施設の設計に係る共通的な設計方針については，第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」，「2. 地盤」，「3. 自然現象等」，「5. 火災等による損傷の防止」，「6. 加工施設内における溢水による損傷の防止」，「7. 遮蔽」及び「8. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言【4条, 5条, 6条, 11条, 12条, 14条, 16条, 22条】	－	－	－	－	第1回申請と同一						— （他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）				—	—	—
49	組立施設は，燃料集合体組立工程及び梱包出荷工程で構成する。	冒頭宣言【14条-55～58, 62】	基本方針	基本方針	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設】 組立施設の構成及び設計	第1回申請と同一						— （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No. 55～58, 62に展開する。）				—	—	—
50	組立施設は，燃料加工建屋に収納する設計とする。	設置要求	燃料加工建屋 組立施設	基本方針	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設】 組立施設の構成及び設計	○	組立施設	組立施設	－	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設】 組立施設の構成及び設計	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条E② 運搬・製品容器（燃料集合体組立設備） 14条F⑨ 組立施設 14条N① 遮蔽扉（梱包・出荷設備） 14条⑤ 燃料集合体組立設備	配置設計	組立施設は，燃料加工建屋に収納する設計であることについて，配置設計にて説明する。	【14条(個別)-50】説明Ｇｒ４ ・組立施設は，燃料加工建屋に収納する設計であることについては，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	－	－
51	組立施設は，ＭＯＸ燃料棒，燃料集合体部材及びウラン燃料棒を組み合わせて，ＢＷＲ型又はＰＷＲ型の燃料集合体とし，さらに燃料集合体を梱包し，出荷することができる設計とする。	冒頭宣言【14条-55～58, 62】	基本方針	基本方針	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設】 組立施設の構成及び設計	第1回申請と同一						— （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No. 55～58, 62に展開する。）				—	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備(2項変更②)	申請対象設備(1項新規①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
52	3.1 燃料集合体組立工程 3.1.1 燃料集合体組立工程の構成 燃料集合体組立工程は，ＭＯＸ燃料棒と支持格子等の部材を組み合わせて，燃料集合体平均のプルトニウム富化度をＢＷＲ燃料集合体では11%以下，ＰＷＲ燃料集合体では14%以下で燃料集合体を組み立てる設計とする。なお，ＢＷＲ燃料集合体については，外部からウラン中のウラン－235 含有率が５%以下のウラン燃料棒を受け入れ，組み合わせる。 燃料集合体組立工程は，組み立てた燃料集合体を洗浄し，寸法検査，外観検査，機能検査及び重量測定を実施する設計とする。 燃料集合体組立工程は，規格外の燃料集合体は解体し，取り出した燃料棒を再使用又は解体のため燃料棒加工工程へ搬送する設計とする。	冒頭宣言【14条−55～58】	基本方針	基本方針	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設】 燃料集合体組立工程の構成	○	基本方針	基本方針	－	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設】 燃料集合体組立工程の構成	— （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No.55～58に展開する。）				—	—	—
53	燃料集合体組立工程は，制御第５室及び制御第６室にて施設の状態監視，運転操作及び工程停止操作を行うことができる設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針 (燃料集合体組立工程の遠隔操作)	基本方針	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設】 燃料集合体組立工程の構成	○	施設共通 基本設計方針 (燃料集合体組立工程の遠隔操作)	施設共通 基本設計方針 (燃料集合体組立工程の遠隔操作)	－	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設】 燃料集合体組立工程の構成	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	—	システム設計	制御第５室及び制御第６室にて行う燃料集合体組立工程の状態監視，運転操作及び工程停止操作をシステム設計で説明する。	【14条(個別)−53】説明Ｇｒ４ ・制御第５室及び制御第６室にて行う燃料集合体組立工程の状態監視，運転操作及び工程停止操作については，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
54	3.1.2 主要設備の系統構成 燃料集合体組立工程は，燃料集合体組立設備，燃料集合体洗浄設備，燃料集合体検査設備及び燃料集合体組立工程搬送設備で構成する。	冒頭宣言【14条-55～58】	基本方針	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統設備毎の設計上の考慮 7.3組立施設	【7.系統設備毎の設計上の考慮 7.3組立施設】 燃料集合体組立工程の主要設備の系統構成	○	基本方針	基本方針	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統設備毎の設計上の考慮 7.3組立施設	【7.系統設備毎の設計上の考慮 7.3組立施設】 燃料集合体組立工程の主要設備の系統構成	— （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No.55～58に展開する。）				—	—	—
55	(1) 燃料集合体組立設備 燃料集合体組立設備は，ＭＯＸ燃料棒及びウラン燃料棒を燃料集合体部材と組み合わせて燃料集合体に組み立てる設計とする。燃料集合体は燃料集合体洗浄設備へ払い出す設計とする。 燃料集合体組立設備は，マガジン編成装置，組立マガジン，スケルトン組立装置及び燃料集合体組立装置で構成する。燃料集合体組立設備のうち，スケルトン組立装置を1台設置する設計とする。	設置要求	燃料集合体組立設備	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統設備毎の設計上の考慮 7.3組立施設	【7.系統設備毎の設計上の考慮 7.3組立施設】 燃料集合体組立工程の主要設備の系統構成	○	－	マガジン編成装置 組立マガジン スケルトン組立装置 燃料集合体組立装置	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統設備毎の設計上の考慮 7.3組立施設	【7.系統設備毎の設計上の考慮 7.3組立施設】 燃料集合体組立工程の主要設備の系統構成	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.49,51,52,54を受けた設計 その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条E② 運搬・製品容器（燃料集合体組立設備） 14条F⑩ 燃料集合体組立設備 14条P③ 燃料集合体組立設備	システム設計	燃料集合体組立工程の設備構成について，システム設計にて説明する。 また，SG設備及びFPP設備との相互影響に係る「運転・検認等の観点」として，SG設備及びFPP設備の要求事項，運転及び検認時の考慮（運転条件，検出方法，運転速度等）について，システム設計にて説明する。	【14条(個別)-55】説明Ｇｒ４ ・燃料集合体組立工程の設備構成並びにSG設備及びFPP設備に関する運転及び検認時の考慮については，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	—	No.44に同じ。
															配置設計	燃料集合体組立工程のの設備の設置について，配置設計にて説明する。 また，SG設備及びFPP設備の要求事項を踏まえた安全機能を有する施設の設置場所，SG設備及びFPP設備の設置場所について，配置設計にて説明する。			
															構造設計	燃料集合体組立工程のの設備の構造について，構造設計にて説明する。 また，SG設備及びFPP設備の要求事項を踏まえた安全機能を有する施設の構造，SG設備及びFPP設備の構造について，構造設計にて説明する。			
56	(2) 燃料集合体洗浄設備 燃料集合体洗浄設備は，燃料集合体組立設備にて組み立てた燃料集合体を洗浄する設計とする。燃料集合体洗浄設備は，洗浄後の燃料集合体を燃料集合体検査設備へ払い出す設計とする。 燃料集合体洗浄設備は，燃料集合体洗浄装置で構成する。	設置要求	燃料集合体洗浄設備	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統設備毎の設計上の考慮 7.3組立施設	【7.系統設備毎の設計上の考慮 7.3組立施設】 燃料集合体組立工程の主要設備の系統構成	○	－	燃料集合体洗浄装置	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統設備毎の設計上の考慮 7.3組立施設	【7.系統設備毎の設計上の考慮 7.3組立施設】 燃料集合体組立工程の主要設備の系統構成	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.49,51,52,54を受けた設計 その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条F⑪ 燃料集合体洗浄設備	システム設計	燃料集合体組立工程の設備構成について，システム設計にて説明する。	【14条(個別)-56】説明Ｇｒ４ ・燃料集合体組立工程の設備構成については，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備(2項変更②)	申請対象設備(1項新規①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
57	(3) 燃料集合体検査設備 燃料集合体検査設備は，燃料集合体洗浄設備にて洗浄した燃料集合体の寸法検査，外観検査，機能検査及び重量測定を行う設計とする。燃料集合体検査設備は，検査後の燃料集合体を貯蔵施設の燃料集合体貯蔵設備へ払い出す設計とする。 燃料集合体検査設備は，燃料集合体第１検査装置，燃料集合体第２検査装置，燃料集合体仮置台及び燃料集合体立会検査装置で構成する。	設置要求	燃料集合体検査設備	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設】 燃料集合体組立工程の主要設備の系統構成	○	－	燃料集合体第１検査装置 燃料集合体第２検査装置 燃料集合体仮置台 燃料集合体立会検査装	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設】 燃料集合体組立工程の主要設備の系統構成	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 49, 51, 52, 54を受けた設計				【14条(個別)-57】説明Ｇｒ４ No.56に同じ。	—	—
													その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条F② 燃料集合体検査設備	システム設計	No.56に同じ。			
58	(4) 燃料集合体組立工程搬送設備 燃料集合体組立工程搬送設備は，燃料集合体組立工程において燃料集合体の搬送を行う設計とする。 燃料集合体組立工程搬送設備は，組立クレーン及びリフタで構成する。	設置要求	燃料集合体組立工程搬送設備	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設】 燃料集合体組立工程の主要設備の系統構成	○	組立クレーン	リフタ	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設】 燃料集合体組立工程の主要設備の系統構成	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 49, 51, 52, 54を受けた設計				【14条(個別)-58】説明Ｇｒ４ No.55に同じ。	—	—
													その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条F③ 燃料集合体組立工程搬送設備	システム設計	No.55に同じ。			
59	3.2 梱包出荷工程 3.2.1 梱包出荷工程の構成 梱包出荷工程は，燃料集合体を輸送容器へ梱包し，出荷する設計とする。	冒頭宣言【14条-62】	基本方針	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設】 梱包出荷工程の構成	○	－	基本方針	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設】 梱包出荷工程の構成	— （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No.62に展開する。）				—	—	—
60	梱包出荷工程は，制御第６室にて施設の状態監視，運転操作及び工程停止操作を行うことができる設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針 （梱包出荷工程の設計説明分類）	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設】 梱包出荷工程の構成	○	－	施設共通 基本設計方針 （梱包出荷工程の設計説明分類）	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設】 梱包出荷工程の構成	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	—	システム設計	制御第６室にて行う梱包出荷工程の状態監視，運転操作及び工程停止操作をシステム設計で説明する。	【14条(個別)-60】説明Ｇｒ４ ・制御第６室にて行う梱包出荷工程の状態監視，運転操作及び工程停止操作については，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	—	—
61	3.2.2 主要設備の系統構成 梱包出荷工程は，梱包・出荷設備で構成する。	冒頭宣言【14条-62】	基本方針	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設】 梱包出荷工程の主要設備の系統構成	○	－	基本方針	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設】 梱包出荷工程の主要設備の系統構成	— （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No.62に展開する。）				—	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備(2項変更②)	申請対象設備(1項新規①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
													冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 49, 51, 59, 61を受けた設計						
62	(1) 梱包・出荷設備 梱包・出荷設備は，燃料集合体の梱包及び出荷を行う設計とする。 梱包・出荷設備は，貯蔵梱包クレーン，燃料ホルダ取付装置，容器蓋取付装置，梱包天井クレーン，容器移載装置及び保管室天井クレーンで構成する。	設置要求	梱包・出荷設備	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設】 梱包出荷工程の主要設備の系統構成	○	－	貯蔵梱包クレーン 燃料ホルダ取付装置 容器蓋取付装置 梱包天井クレーン 容器移載装置 保管室天井クレーン 遮蔽扉（梱包・出荷設備）	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.3組立施設】 梱包出荷工程の主要設備の系統構成	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条F④ 梱包・出荷設備 14条N① 遮蔽扉（梱包・出荷設備）	システム設計	梱包・出荷設備の設備構成について，システム設計にて説明する。 また，SG設備及びPP設備との相互影響に係る「運転・検認等の観点」として，SG設備及びPP設備の要求事項，運転及び検認時の考慮（運転条件，検出方法，運転速度等）について，システム設計にて説明する。	【14条(個別)-62】説明Gr４ ・梱包出荷工程の設備構成並びにSG設備及びPP設備に関する運転及び検認時の考慮については，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	－	No. 44に同じ。
															配置設計	梱包・出荷設備の設置について，配置設計にて説明する。 また，SG設備及びPP設備の要求事項を踏まえた安全機能を有する施設の設置場所，SG設備及びPP設備の設置場所について，配置設計にて説明する。			
															構造設計	梱包・出荷設備の構造について，構造設計にて説明する。 また，SG設備及びPP設備の要求事項を踏まえた安全機能を有する施設の構造，SG設備及びPP設備の構造について，構造設計にて説明する。			

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備(2項変更②)	申請対象設備(1項新規①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
63	4. 核燃料物質の貯蔵施設 核燃料物質の貯蔵施設の設計に係る共通的な設計方針については，第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」，「2. 地盤」，「3. 自然現象等」，「4. 閉じ込めの機能」，「5. 火災等による損傷の防止」，「6. 加工施設内における溢水による損傷の防止」，「7. 遮蔽」及び「8. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言【17条】	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	―			（他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）		―	―	―
64	貯蔵施設は，原料粉末を受け入れてから成形，被覆，組立を経て燃料集合体とするまでの各工程間の貯蔵及び燃料集合体出荷までの貯蔵を行う設計とする。	冒頭宣言【17条】	基本方針	基本方針	－	－	－	－	－	－	－	－	―			（他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）		―	―	―
65	貯蔵施設は，燃料加工建屋に収納する設計とする。	設置要求	燃料加工建屋	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 4核燃料物質の貯蔵施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7. 4核燃料物質の貯蔵施設】 核燃料物質の貯蔵施設の構成及び設計	－	－	－	－	－	－	―			（燃料加工建屋（第1回認可）についての記載であるため）		―	―	―
66	貯蔵施設は，各工程における核燃料物質の形態に応じて貯蔵するために，必要な容量を有する設計とする。	冒頭宣言【17条】	基本方針	基本方針	－	－	－	－	－	－	－	－	―			（他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）		―	―	―
67	また，燃料集合体貯蔵設備等の貯蔵施設は，建屋排気設備又はグローブボックス排気設備で換気することにより崩壊熱を適切に除去する設計とする。 なお，崩壊熱を除去するために必要な換気能力に関する設計方針については，第2章 個別項目の「5. 1放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針」に示す。	冒頭宣言【17条】	基本方針	基本方針	－	－	－	－	－	－	－	－	―			（他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）		―	―	―

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備(2項変更②)	申請対象設備(1項新規①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
68	5. 放射性廃棄物の廃棄施設 放射性廃棄物の廃棄施設の設計に係る共通的な設計方針については，第1章 共通項目の「2. 地盤」，「3.自然現象等」，「4.閉じ込めの機能」，「5.火災等による損傷の防止」，「6.加工施設内における溢水による損傷の防止」及び「8.設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言【20条】	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	―	―	―	―	―	―
69	5.1放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針 5.1.1 気体廃棄物の廃棄設備 5.1.1.1 設計基準対象の施設 気体廃棄物の廃棄設備は，通常時において，周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度を十分に低減できるよう，「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」を参考に放射性物質の濃度に起因する線量を合理的に達成できる限り低くなるよう，放出する放射性物質を低減できる設計とする。	冒頭宣言【20条】	基本方針	基本方針	－	－	－	－	－	－	－	－	－	―	―	―	―	―	―
70	気体廃棄物の廃棄設備は，MOX燃料加工施設から周辺環境へ放出される放射性物質を合理的に達成できる限り少なくするため，管理区域からの排気は，高性能エアフィルタで放射性物質を除去した後，放射性物質の濃度，排気風量及び放射能レベルを監視し，排気筒の排気口から放出する設計とする。	冒頭宣言【20条】	基本方針	基本方針	－	－	－	－	－	－	－	－	－	―	―	―	―	―	―
71	放射性気体廃棄物の放出に当たっては，排気中の放射性物質の濃度の測定及び放射能レベルを監視することにより，排気口において排気中の放射性物質の濃度が線量告示に定める周辺監視区域外の空気中の濃度限度以下となる設計とする。	冒頭宣言【20条】	基本方針	基本方針	－	－	－	－	－	－	－	－	－	―	―	―	―	―	―
72	なお，排気中の放射性物質の濃度の測定及び放射能レベルの監視に係る放射線管理施設の設計方針については，第2章 個別項目「6. 放射線管理施設」に基づくものとする。	冒頭宣言【20条】	基本方針	基本方針	－	－	○	基本方針 （設備の設置に関しては，20条にて設備の申請回次を踏まえ整理する。）	－	－	－	－	－	―	―	―	―	―	―

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備(2項変更②)	申請対象設備(1項新規①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
73	気体廃棄物の廃棄設備は，廃棄物を処理するために必要な排気能力を有する設計とする。	冒頭宣言【20条】	基本方針	基本方針	－	－	○	基本方針 （設備の設置に関しては，20条にて設備の申請回次を踏まえ整理する。）	－	－	－	－	－ （他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）				－	－	－
74	気体廃棄物の廃棄設備は，放射性廃棄物以外の廃棄物を廃棄する設備と区別し，核燃料物質等の逆流により核燃料物質等を拡散しない設計とする。	冒頭宣言【20条】	基本方針	基本方針	－	－	－	－	－	－	－	－	－ （他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）				－	－	－
75	なお，気体廃棄物の逆流防止に係る設計方針については，第2章 個別項目の「5.2換気設備」に基づくものとする。	冒頭宣言【20条】	基本方針	基本方針	－	－	－	－	－	－	－	－	－ （他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）				－	－	－
76	建屋排気設備，工程室排気設備及びグローブボックス排気設備の排気側には，核燃料物質等を除去するための設備・機器として，高性能エアフィルタを複数段設け，核燃料物質等を除去する設計とする。	冒頭宣言【20条】	基本方針	基本方針	－	－	－	－	－	－	－	－	－ （他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）				－	－	－
77	気体廃棄物の廃棄設備に設置する高性能エアフィルタは，廃棄物を処理するために必要な捕集効率を有する設計とする。	冒頭宣言【20条】	基本方針	基本方針	－	－	○	基本方針 （設備の設置に関しては，20条にて設備の申請回次を踏まえ整理する。）	－	－	－	－	－ （他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）				－	－	－

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備(2項変更②)	申請対象設備(1項新規①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
78	高性能エアフィルタは，捕集効率を適切に維持するために交換が可能な設計とする。	冒頭宣言【20条】	基本方針	基本方針	－	－	－	－	－	－	－	－	－	― (他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため)			―	―	―
79	高性能エアフィルタは，交換に必要な空間を有するとともに，必要に応じて梯子及び歩廊を設置し，取替が容易な設計とする。	冒頭宣言【20条】	基本方針	基本方針	－	－	－	－	－	－	－	－	－	― (他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため)			―	―	―
80	高性能エアフィルタは，必要に応じて試験及び検査ができる設計とする。	冒頭宣言【20条】	基本方針	基本方針	－	－	○	基本方針（設備の設置に関しては，20条にて設備の申請回次を踏まえ整理する。）	－	－	－	－	－	― (他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため)			―	―	―
81	気体廃棄物の廃棄設備は，核燃料物質等を閉じ込めるため，グローブボックス等の負圧の維持，オープンポートボックス及びフードの開口部風速の維持等の核燃料物質等の漏えいの拡大の防止ができる設計とする。	冒頭宣言【20条】	基本方針	基本方針	－	－	○	基本方針（設備の設置に関しては，20条にて設備の申請回次を踏まえ整理する。）	－	－	－	－	－	― (他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため)			―	―	―
82	なお，核燃料物質等の漏えいの拡大の防止に係る設計方針については，第2章個別項目の「5.2 換気設備」に基づくものとする。	冒頭宣言【20条】	基本方針	基本方針	－	－	○	基本方針（設備の設置に関しては，20条にて設備の申請回次を踏まえ整理する。）	－	－	－	－	－	― (他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため)			―	―	―

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請											
							説明対象	申請対象設備(2項変更②)	申請対象設備(1項新規①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
83	気体廃棄物の廃棄設備は，燃料集合体貯蔵設備等の貯蔵施設を換気することにより崩壊熱を適切に除去できる設計とする。	冒頭宣言【20条】	基本方針	基本方針	－	－	○	基本方針（設備の設置に関しては，20条にて設備の申請回次を踏まえ整理する。）	－	－	－	－	― （他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）			―	―	―	―
84	気体廃棄物の廃棄設備は，建屋排気設備，工程室排気設備，グローブボックス排気設備，給気設備，窒素循環設備及び排気筒で構成する。	冒頭宣言【20条】	基本方針	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7．系統施設毎の設計上の考慮 7．5放射性廃棄物の廃棄施設	【7．系統施設毎の設計上の考慮 7．5放射性廃棄物の廃棄施設】 放射性廃棄物の廃棄施設の構成及び設計	－	－	－	－	－	－	― （他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）			―	―	―	―
85	建屋排気設備，工程室排気設備，グローブボックス排気設備，給気設備及び窒素循環設備は燃料加工建屋に収納する設計とする。	設置要求	燃料加工建屋	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7．系統施設毎の設計上の考慮 7．5放射性廃棄物の廃棄施設	【7．系統施設毎の設計上の考慮 7．5放射性廃棄物の廃棄施設】 放射性廃棄物の廃棄施設の構成及び設計	－	－	－	－	－	－	― （燃料加工建屋（第1回認可）についての記載であるため）			―	―	―	―
86	5．1．2 液体廃棄物の廃棄設備 液体廃棄物の廃棄設備は，通常時において，周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度を十分に低減できるよう，「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」を参考に放射性物質の濃度に起因する線量を合理的に達成できる限り低くなるよう，放出する放射性物質を低減できる設計とする。	冒頭宣言【20条】	基本方針	基本方針	－	－	－	－	－	－	－	－	― （他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）			―	―	―	―
87	液体廃棄物の廃棄設備は，MOX燃料加工施設で発生する放射性液体廃棄物を，廃液の性状，廃液の発生量及び放射性物質の濃度に応じて，廃液中に含まれて放出される放射性物質を合理的に達成できる限り少なくするため，必要に応じて，希釈，ろ過又は吸着の処理を行い，廃液中の放射性物質の濃度が線量告示に定められた周辺監視区域外の水中の濃度限度以下であることを排出の都度確認し，排水口から排出する設計とする。	冒頭宣言【20条】	基本方針	基本方針	－	－	－	－	－	－	－	－	― （他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）			―	―	―	―

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請											
							説明対象	申請対象設備(2項変更②)	申請対象設備(1項新規①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
88	MOX燃料加工施設の排水口から排出した排水は，海洋放出管から海洋へ放出する設計とする。	冒頭宣言【20条】	基本方針	基本方針	－	－	○	基本方針（設備の設置に関しては，20条にて設備の申請回次を踏まえ整理する。）	－	－	－	－	― （他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）				―	―	―
89	液体廃棄物の廃棄設備は，廃棄物を処理するために必要な容量を有する設計とする。	冒頭宣言【20条】	基本方針	基本方針	－	－	○	基本方針（設備の設置に関しては，20条にて設備の申請回次を踏まえ整理する。）	－	－	－	－	― （他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）				―	―	―
90	液体廃棄物の廃棄設備は，放射性廃棄物以外の廃棄物を廃棄する設備と区別し，液体廃棄物を内包する容器又は管に放射性物質を含まない液体を導く管を接続する場合には，液体廃棄物が放射性物質を含まない液体を導く管へ逆流することを防止する設計とする。	冒頭宣言【20条】	基本方針	基本方針	－	－	－	－	－	－	－	－	― （他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）				―	―	―
91	液体廃棄物の廃棄設備は，管理区域内において，機器の点検並びに交換及び装置の稼動に伴って発生する機械油又は分析作業に伴い発生する有機溶媒（以下「油類」という。）を油類廃棄物として保管廃棄できる設計とする。	冒頭宣言【20条】	基本方針	基本方針	－	－	○	基本方針（設備の設置に関しては，20条にて設備の申請回次を踏まえ整理する。）	－	－	－	－	― （他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）				―	―	―
92	液体廃棄物の廃棄設備は，系統及び機器によって液体廃棄物を閉じ込める設計とし，液体廃棄物を内包する貯槽等から放射性物質を含む液体が漏えいした場合，検知できる設計とし，堰等により漏えいの拡大を防止する設計とする。また，液体廃棄物を内包する系統及び機器は，溶接，フランジ又は継手で接続する構造とし，核燃料物質等が漏えいしにくい設計とする。	冒頭宣言【20条】	基本方針	基本方針	－	－	○	基本方針（設備の設置に関しては，20条にて設備の申請回次を踏まえ整理する。）	－	－	－	－	― （他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）				―	―	―

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請											
							説明対象	申請対象設備(2項変更②)	申請対象設備(1項新規①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
93	なお，核燃料物質等の漏えいの防止及び漏えいの拡大の防止については，第1章 共通項目の「4. 閉じ込め」に基づくものとする。	冒頭宣言【20条】	基本方針	基本方針	－	－	○	基本方針 （設備の設置に関しては，20条にて設備の申請回次を踏まえ整理する。）	－	－	－	－	－	（他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）			—	—	—
94	液体廃棄物の廃棄設備は，低レベル廃液処理設備，廃油保管室の廃油保管エリア及び海洋放出管理系で構成する。	冒頭宣言【20条】	基本方針	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.5放射性廃棄物の廃棄施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.5放射性廃棄物の廃棄施設】 放射性廃棄物の廃棄施設の構成及び設計	－	－	－	－	－	－	－	（他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）			—	—	—
95	低レベル廃液処理設備，廃油保管室の廃油保管エリアは，燃料加工建屋に収納する設計とする。	設置要求	燃料加工建屋	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.5放射性廃棄物の廃棄施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.5放射性廃棄物の廃棄施設】 放射性廃棄物の廃棄施設の構成及び設計	－	－	－	－	－	－	－	（燃料加工建屋（第1回認可）についての記載であるため）			—	—	—
96	5.1.3 固体廃棄物の廃棄設備 固体廃棄物の廃棄設備は，放射性廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有する設計とする。	冒頭宣言【20条】	基本方針	基本方針	－	－	－	－	－	－	－	－	－	（他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）			—	—	—
97	固体廃棄物の廃棄設備は，廃棄物保管設備（廃棄物保管第１室及び廃棄物保管第２室の廃棄物保管エリア）及び再処理施設の第２低レベル廃棄物貯蔵建屋の低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第２低レベル廃棄物貯蔵系で構成する。	冒頭宣言【20条】	基本方針	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.5放射性廃棄物の廃棄施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.5放射性廃棄物の廃棄施設】 放射性廃棄物の廃棄施設の構成及び設計	－	－	－	－	－	－	－	（他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）			—	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請											
							説明対象	申請対象設備 (2項変更②)	申請対象設備 (1項新規①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
98	廃棄物保管設備は燃料加工建屋に収納する。	設置要求	燃料加工建屋	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.5放射性廃棄物の廃棄施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.5放射性廃棄物の廃棄施設】 放射性廃棄物の廃棄施設の構成及び設計	－	－	－	－	－	－	― （燃料加工建屋（第1回認可）についての記載であるため）				―	―	―
99	MOX燃料加工施設から発生する雑固体（固型化処理した油類を含む。）は，再処理施設で発生する雑固体と同等の廃棄物特性であることを確認して保管する。	冒頭宣言【20条】	基本方針	基本方針	－	－	－	－	－	－	－	－	― （他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）				―	―	―
100	放射性固体廃棄物の保管廃棄に当たっては，線量当量率，廃棄物中のプルトニウム質量等を測定することを保安規定に定めて，管理する。	冒頭宣言【20条】	基本方針	基本方針	－	－	－	－	－	－	－	－	― （他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）				―	―	―

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備(2項変更②)	申請対象設備(1項新規①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
101	7. その他の加工施設 その他の加工施設の非常用設備のうち，火災防護設備の一部，照明設備，所内電源設備の一部及び通信連絡設備の一部並びに核燃料物質の検査設備及び計量設備並びに主要な実験設備並びにその他の主要な事項のうち，湿水防護設備，警報関連設備，冷却水設備の一部，給排水衛生設備の一部，空調用設備の一部，窒素循環関係設備の一部，水素・アルゴンガス用設備の一部，その他ガス設備の一部，遮別・保管設備及び荷役設備は，燃料加工建屋に収納する設計とする。	設置要求	燃料加工建屋 その他の加工施設	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設】 ・その他の加工施設の構成及び設計	○	その他の加工施設	その他の加工施設	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設】 ・その他の加工施設の構成及び設計	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条A⑩ グローブボックス（その他の加工施設） 14条D② 液体の放射性物質を取り扱う設備（核燃料物質の検査設備） 14条J① 消火設備 14条K① 火災防護設備（ダンパ） 14条L① 火災防護設備（シャッタ） 14条M① 警報設備等 14条O① その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備） 14条P⑤ その他の加工施設	配置設計	その他の加工施設は，燃料加工建屋に収納する設計であることについて，配置設計にて説明する。	【14条(個別)－101】説明Ｇｒ４ ・その他の加工施設は，燃料加工建屋に収納する設計であることについては，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	—	—
102	7.2 核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.2.1 核燃料物質の検査設備 検査設備の設計に係る共通的な設計方針については，第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」，「2. 地盤」，「3. 自然現象等」，「4. 閉じ込めの機能」，「5. 火災等による損傷の防止」，「6. 加工施設内における溢水による損傷の防止」，「7. 遮蔽」及び「8. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言【4条～6条, 10条～12条, 14条, 15条, 22条】	－	－	－	－	○	－	－	－	－	－	－	— （他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）			—	—	—
103	検査設備は，各工程で取り扱う核燃料物質を検査する分析設備で構成する。また，グローブボックス及びオープンポートボックスを設置する設計とする。	冒頭宣言【14条-108～117】	基本方針	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備】 検査設備の構成及び設計	○	－	基本方針	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備】 検査設備の構成及び設計	— （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No. 108～117に展開する。）		—	—	—
104	分析装置グローブボックスは，標準試料（核分裂性Ｐｕ割合が83%を超えるプルトニウム，ウラン中のウラン－235含有率が1.6%を超えるウラン，ウラン－233を含むウランなど）として，少量の金属プルトニウム，金属ウラン等を保管することができる設計とする。	冒頭宣言【14条-109, 113, 115】	基本方針	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備】 検査設備の構成及び設計	○	－	基本方針	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備】 検査設備の構成及び設計	— （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No. 109, 113, 115に展開する。）		—	—	—
105	7.2.1.1 核燃料物質の検査設備の構成 分析設備は，ＭＯＸ燃料加工施設内の各工程から少量の核燃料物質である分析試料の移送及び分析する設計とする。	冒頭宣言【14条-108～117】	基本方針	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備】 分析設備の構成	○	－	基本方針	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備】 分析設備の構成	— （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No. 108～117に展開する。）		—	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備(2項変更②)	申請対象設備(1項新規①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
106	核燃料物質の検査設備は，制御第２室にて施設の状態監視，運転操作及び工程停止操作を行うことができる設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針（核燃料物質の検査設備の遠隔操作）	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備】 分析設備の構成	○	－	施設共通 基本設計方針（核燃料物質の検査設備の遠隔操作）	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備】 分析設備の構成	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	—	システム設計	制御第２室にて行う核燃料物質の検査設備の状態監視，運転操作及び工程停止操作をシステム設計で説明する。	【14条(個別)-106】説明Ｇｒ４ ・制御第２室にて行う核燃料物質の検査設備の状態監視，運転操作及び工程停止操作については，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	—	—
107	7.2.2.1 主要設備の系統構成 分析設備は，気送装置，受払装置グローブボックス，受払装置，分析装置オープンポートボックス，分析装置フード，分析装置グローブボックス，分析装置，分析済液処理装置グローブボックス，分析済液処理装置及び運搬台車で構成する。	冒頭宣言【14条-108～117】	基本方針	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備】 分析設備の主要設備の系統構成	○	－	基本方針	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備】 分析設備の主要設備の系統構成	— （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No. 108～117に展開する。）				—	—	—
108	(1) 気送装置 気送装置は，分析設備と成形施設のペレット加工工程のペレット検査設備等との間で，核燃料物質を搬送する設計とする。	設置要求	気送装置	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備】 分析設備の主要設備の系統構成	○	－	気送装置	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備】 分析設備の主要設備の系統構成	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 103, 105, 107を受けた設計 その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条P⑥ 核燃料物質の検査設備	システム設計	分析設備の設備構成について，システム設計にて説明する。	【14条(個別)-108】説明Ｇｒ４ ・核燃料物質の検査設備の設備構成については，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	—	—
109	(2) 受払装置グローブボックス 受払装置グローブボックスは，その内部に受払装置を設置する設計とする。	設置要求	受払装置グローブボックス	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備】 分析設備の主要設備の系統構成	○	－	受払装置グローブボックス	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備】 分析設備の主要設備の系統構成	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 103～105, 107を受けた設計 その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条A⑪ グローブボックス（核燃料物質の検査設備）	システム設計	No. 108に同じ。	【14条(個別)-109】説明Ｇｒ４ No. 108に同じ。	—	—
110	(3) 受払装置 受払装置は，本装置と分析装置との間で核燃料物質の搬送を行う設計とし，1台設置する設計とする。	設置要求	受払装置	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備】 分析設備の主要設備の系統構成	○	－	受払装置	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備】 分析設備の主要設備の系統構成	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 103, 105, 107を受けた設計 その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条P⑦ 核燃料物質の検査設備	システム設計	No. 108に同じ。	【14条(個別)-110】説明Ｇｒ４ No. 108に同じ。	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備(2項変更②)	申請対象設備(1項新規①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
111	(4) 分析装置オープンポートボックス 分析装置オープンポートボックスは，室内の空気を開口部から吸引し，排気ダクトを介してグローブボックス排風機の連続運転によって排気することで，開口部の空気流入風速を設定値以上に維持できる設計とし，汚染のおそれのある物品の汚染検査を行う際に，オープンポートボックス外への汚染の拡大を防ぐ設計とする。	設置要求	分析装置オープンポートボックス	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備】 分析設備の主要設備の系統構成	○	－	分析装置オープンポートボックス	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備】 分析設備の主要設備の系統構成	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 103, 105, 107を受けた設計				【14条(個別)-108】説明Gｒ4 ・核燃料物質の検査設備の設備構成並びにSG設備及びPP設備に関する運転及び検認時の考慮については，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	－	No. 44に同じ。
													その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条A㉒ グローブボックス（核燃料物質の検査設備）	システム設計	分析設備の設備構成について，システム設計にて説明する。 また，SG設備及びPP設備との相互影響に係る「運転・検認等の観点」として，SG設備及びPP設備の要求事項，運転及び検認時の考慮（運転条件，検出方法，運転速度等）について，システム設計にて説明する。			
															配置設計	分析設備の設置について，配置設計にて説明する。 また，SG設備及びPP設備の要求事項を踏まえた安全機能を有する施設の設置場所，SG設備及びPP設備の設置場所について，配置設計にて説明する。			
															構造設計	分析設備の構造について，構造設計にて説明する。 また，SG設備及びPP設備の要求事項を踏まえた安全機能を有する施設の構造，SG設備及びPP設備の構造について，構造設計にて説明する。			
112	(5) 分析装置フード 分析装置フードは，室内の空気を開口部から吸引し，排気ダクトを介してグローブボックス排風機の連続運転によって排気することで，開口部の空気流入風速を設定値以上に維持する設計とし，汚染のおそれのある物品の汚染検査を行う際に，フード外への汚染の拡大を防ぐ設計とする。	設置要求	分析装置フード	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備】 分析設備の主要設備の系統構成	○	－	分析装置フード	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備】 分析設備の主要設備の系統構成	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 103, 105, 107を受けた設計				【14条(個別)-112】説明Gｒ4 No. 108に同じ。	－	－
													その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条A⑬ グローブボックス（核燃料物質の検査設備）	システム設計	No. 108に同じ。			

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備(2項変更②)	申請対象設備(1項新規①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
113	(6) 分析装置グローブボックス 分析装置グローブボックスは，その内部に分析装置を設置する設計とする。 また，分析装置グローブボックスは，標準試料として，少量の金属プルトニウム，金属ウラン等を保管する設計とする。	設置要求	分析装置グローブボックス	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備】 分析設備の主要設備の系統構成	○	－	分析装置グローブボックス	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備】 分析設備の主要設備の系統構成	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 103～105, 107を受けた設計				【14条(個別)-113】説明Ｇｒ４ No. 108に同じ。	－	－
													その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条A⑭ グローブボックス（核燃料物質の検査設備）	システム設計	No. 108に同じ。			
114	(7) 分析装置 分析装置は，プルトニウム・ウラン分析，不純物分析及び物性測定を行う設計とする。また，保障措置検査用の核燃料物質の処理を行う設計とする。 分析装置は，標準試料として，少量の金属プルトニウム，金属ウラン等を使用又は保管する設計とする。また，スクラップの容器待機を実施する設計とする。 分析装置は，分析装置間で核燃料物質の搬送を行う設計とする。	設置要求	分析装置	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備】 分析設備の主要設備の系統構成	○	－	分析装置	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備】 分析設備の主要設備の系統構成	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 103, 105, 107を受けた設計				【14条(個別)-114】説明Ｇｒ４ No. 108に同じ。	－	－
													その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条P⑧ 核燃料物質の検査設備	システム設計	No. 108に同じ。			
115	(8) 分析済液処理装置グローブボックス 分析済液処理装置グローブボックスは，その内部に分析済液処理装置を設置する設計とする。	設置要求	分析済液処理装置グローブボックス	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備】 分析設備の主要設備の系統構成	○	－	分析済液処理装置グローブボックス	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備】 分析設備の主要設備の系統構成	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 103～105, 107を受けた設計				【14条(個別)-115】説明Ｇｒ４ No. 108に同じ。	－	－
													その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条A⑨ グローブボックス（核燃料物質の検査設備）	システム設計	No. 108に同じ。			
116	(9) 分析済液処理装置 分析済液処理装置は，分析済液からウラン及びプルトニウムをＲＳ粉末として回収し，成形施設の粉末調整工程のスクラップ処理設備の再生スクラップ受払装置又は低レベル廃液処理設備へ払い出す設計とする。また，スクラップの容器の払い出しまでの一時的な保管を行う設計とする。 分析済液を内包する系統及び機器は，溶接，フランジ又は継手で接続する構造とし，放射性物質が漏えいしにくい設計とする。	設置要求 機能要求②	分析済液処理装置	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備】 分析設備の主要設備の系統構成	○	－	分析済液処理装置	（容器） ・容量 （ろ過装置） ・容量 （ポンプ） ・容量 ・吐出圧力 ・原動機 （主配管） ・外径・厚さ	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備 Ⅴ－１－１－３－５－２ 2.1 容器 2.2 ろ過装置 2.3 ポンプ 2.4 主配管	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備】 分析設備の主要設備の系統構成 【Ⅴ－１－１－３－５－２ 2.1】 容器の容量の設定根拠 【Ⅴ－１－１－３－５－２ 2.2】 ろ過装置の設定根拠 【Ⅴ－１－１－３－５－２ 2.3】 ポンプの容量，吐出圧力，原動機出力の設定根拠 【Ⅴ－１－１－３－５－２ 2.4】 主配管の外径・厚さの設定根拠	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 103, 105, 107を受けた設計				【14条(個別)-116】説明Ｇｒ３ ・分析済液処理装置のシステム設計については，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能な設計であるため説明Gr3にて説明する。 【14条(個別)-116】説明Ｇｒ３ 分析済液処理装置の系統設計としての仕様（容器等の容量等）の設定根拠については，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能な内容であり，核燃料物質の検査設備の設備構成に併せて説明する内容であるため説明Gr3にて説明する。	－	－
													その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条D② 液体の放射性物質を取り扱う設備（核燃料物質の検査設備） 14条M② 分析済液処理装置に設置する漏えい液受皿液位	システム設計	No. 108に同じ。			
															評価 (No116-1)	分析済液処理装置の系統設計としての仕様（容器等の容量等）の設定根拠について評価として説明する。 ・なお，分析済液処理装置の容器等の容量は，漏えい液受皿及び施設外漏えい堰の高さの閉じ込め機能に係る妥当性評価の評価条件のインプットとして用いる。 【仕様表】 （容器） ・容量 （ろ過装置） ・容量 （ポンプ） ・容量 ・吐出圧力 ・原動機 （主配管） ・外径・厚さ			

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備(2項変更②)	申請対象設備(1項新規①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
117	(10) 運搬台車 運搬台車は，分析設備と実験設備の小規模試験設備等との間で，バッグアウトしたMOXを搬送する設計とする。また，分析装置と分析済液処理装置との間で，バッグアウトした分析済液を搬送する設計とする。	設置要求	運搬台車	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備】 分析設備の主要設備の系統構成	○	－	運搬台車	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.1核燃料物質の検査設備】 分析設備の主要設備の系統構成	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 103, 105, 107を受けた設計				【14条(個別)-117】説明Gｒ4 No. 108に同じ。	—	—
													その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条P⑨ 核燃料物質の検査設備	システム設計	No. 108に同じ。			
118	7.2.2 核燃料物質の計量設備 核燃料物質の計量設備の設計に係る共通的な設計方針については，第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」，「2. 地盤」，「3. 自然現象等」，「5. 火災等による損傷の防止」，「6. 加工施設内における溢水による損傷の防止」，「7. 遮蔽」及び「8. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言【4条～6条, 11条, 12条, 14条, 22条】	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	― （他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）					—	—	—
119	核燃料物質の計量設備は，核燃料物質を計量するため，加工施設内の各施設において核燃料物質の所在，形態及び量を管理できる機能を有する計量設備で構成する。	冒頭宣言【14条-120】	基本方針	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.2核燃料物質の計量設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.2核燃料物質の計量設備 】 核燃料物質の計量設備の構成及び設計	－	－	－	－	－	－	― （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No. 120に展開する。）					—	—	—
120	7.2.2.1 核燃料物質の計量設備の構成 核燃料物質の計量設備は，核燃料物質の所在，形態及び量を管理できる機能を有する設計とする。	設置要求	基本方針	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.2核燃料物質の計量設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.2核燃料物質の計量設備 】 核燃料物質の計量設備の構成及び設計	－	－	－	－	－	－	― （第2回申請対象外のため）					—	—	—
121	7.2.2.2 主要設備の系統構成 核燃料物質の計量設備は，ID番号読取機，秤量器，運転管理用計算機及び臨界管理用計算機で構成する。	設置要求	ID番号読取機 秤量器 運転管理用計算機 臨界管理用計算機	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.2核燃料物質の計量設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.2核燃料物質の検査設備及び計量設備 7.7.2.2核燃料物質の計量設備 】 核燃料物質の計量設備の構成及び設計	－	－	－	－	－	－	― （第2回申請対象外のため）					—	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備(2項変更②)	申請対象設備(1項新規①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
122	7.3 主要な実験設備 実験設備の設計に係る共通的な設計方針については，第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」，「2. 地盤」，「3. 自然現象等」，「4. 閉じ込めの機能」，「5. 火災等による損傷の防止」，「6. 加工施設内における溢水による損傷の防止」，「7. 遮蔽」及び「8. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言【4条～6条, 10条～12条, 14条, 16条, 22条, 29条】	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	― （他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）			―	―	―
123	実験設備は，粉末混合条件等の調査・評価等を行う小規模試験設備で構成する。	冒頭宣言【14条-127～139】	基本方針	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.3主要な実験設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.3主要な実験設備】 実験設備の構成及び設計	－	－	－	－	－	－	― （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No. 127～139に展開する。）			―	―	―
124	7.3.1 実験設備の構成 実験設備の小規模試験設備は，小規模試験，再焼結試験，先行試験，各装置より回収された回収粉末の希釈混合等を行う設計とする。	冒頭宣言【14条-127～139】	基本方針	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.3主要な実験設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.3主要な実験設備】 小規模試験設備の構成	－	－	－	－	－	－	― （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No. 127～139に展開する。）			―	―	―
125	小規模試験設備は，制御第１室及び制御第４室にて施設の状態監視，運転操作及び工程停止操作を行うことができる設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針（小規模試験設備の遠隔操作）	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.3主要な実験設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.3主要な実験設備】 小規模試験設備の構成	－	－	－	－	－	－	― （第2回対象なし）			―	―	―
126	7.3.2 主要設備の系統構成 小規模試験設備は，小規模粉末混合装置グローブボックス，小規模粉末混合装置，小規模プレス装置グローブボックス，小規模プレス装置，小規模焼結処理装置グローブボックス，小規模焼結処理装置，小規模焼結炉排ガス処理装置グローブボックス，小規模焼結炉排ガス処理装置，小規模研削検査装置グローブボックス，小規模研削検査装置，資材保管装置グローブボックス，容器（原料ＭＯＸポット，ウランポット，試験ペレット焼結トレイ及び試験用波板トレイ）及び資材保管装置で構成する。 なお，小規模焼結炉排ガス処理装置には補助排風機（安全機能の維持に必要な回路を含む。）を含む設計とする。	冒頭宣言【14条-127～139】	基本方針	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.3主要な実験設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.3主要な実験設備】 小規模試験設備の主要設備の系統構成	－	－	－	－	－	－	― （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No. 127～139に展開する。）			―	―	―

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請											
							説明対象	申請対象設備(2項変更②)	申請対象設備(1項新規①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
127	(1) 小規模粉末混合装置グローブボックス 小規模粉末混合装置グローブボックスは，その内部に小規模粉末混合装置を設置する設計とする。	設置要求	小規模粉末混合装置グローブボックス	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.3主要な実験設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.3主要な実験設備】 小規模試験設備の主要設備の系統構成	－	－	－	－	－	－	—			—	—	—	—
128	(2) 小規模粉末混合装置 小規模粉末混合装置は，スクラップ処理（ＣＳ）及び小規模試験として粉末混合，微粉砕混合，強制篩分及び物性測定を行う設計とする。 小規模粉末混合装置では，ウラン合金ボールを用いる設計とする。	設置要求	小規模粉末混合装置	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.3主要な実験設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.3主要な実験設備】 小規模試験設備の主要設備の系統構成	－	－	－	－	－	－	—			—	—	—	—
129	(3) 小規模プレス装置グローブボックス 小規模プレス装置グローブボックスは，その内部に小規模プレス装置を設置する設計とする。	設置要求	小規模プレス装置グローブボックス	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.3主要な実験設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.3主要な実験設備】 小規模試験設備の主要設備の系統構成	－	－	－	－	－	－	—			—	—	—	—
130	(4) 小規模プレス装置 小規模プレス装置は，スクラップ処理（ＣＳ），小規模試験，試験及び再焼結試験として粉末混合，圧縮成形及びペレット検査を行う設計とする。	設置要求	小規模プレス装置	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.3主要な実験設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.3主要な実験設備】 小規模試験設備の主要設備の系統構成	－	－	－	－	－	－	—			—	—	—	—
131	(5) 小規模焼結処理装置グローブボックス 小規模焼結処理装置グローブボックスは，その内部に小規模焼結処理装置を設置する設計とする。	設置要求	小規模焼結処理装置グローブボックス	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.3主要な実験設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.3主要な実験設備】 小規模試験設備の主要設備の系統構成	－	－	－	－	－	－	—			—	—	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請											
							説明対象	申請対象設備(2項変更②)	申請対象設備(1項新規①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
132	(6) 小規模焼結処理装置 小規模焼結処理装置は，水素・アルゴン混合ガス雰囲気又はアルゴンガス雰囲気で小規模試験におけるグリーンペレットの焼結及び再焼結試験ペレットの再焼結を行う設計とする。	設置要求	小規模焼結処理装置	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.3主要な実験設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.3主要な実験設備】 小規模試験設備の主要設備の系統構成	－	－	－	－	－	－	― （第2回申請対象外のため）			―	―	―
133	(7) 小規模焼結炉排ガス処理装置グローブボックス 小規模焼結炉排ガス処理装置グローブボックスは，その内部に小規模焼結炉排ガス処理装置を設置する設計とする。	設置要求	小規模焼結炉排ガス処理装置グローブボックス	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.3主要な実験設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.3主要な実験設備】 小規模試験設備の主要設備の系統構成	－	－	－	－	－	－	― （第2回申請対象外のため）			―	―	―
134	(8) 小規模焼結炉排ガス処理装置 小規模焼結炉排ガス処理装置は，小規模焼結処理装置の小規模焼結炉から排出されるガスの冷却及び有機物の除去を行い，小規模焼結炉の負圧を維持する設計とする。	設置要求	小規模焼結炉排ガス処理装置	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.3主要な実験設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.3主要な実験設備】 小規模試験設備の主要設備の系統構成	－	－	－	－	－	－	― （第2回申請対象外のため）			―	―	―
135	(9) 小規模研削検査装置グローブボックス 小規模研削検査装置グローブボックスは，その内部に小規模研削検査装置を設置する設計とする。また，小規模研削検査装置グローブボックスは，グローブボックス排気設備により，保守管理に必要な場合及び火災時における消火ガス放出時を除き，常時負圧に保つ設計とし，グローブボックス外への核燃料物質の飛散又は漏えいを防ぐ設計とする。	設置要求	小規模研削検査装置グローブボックス	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.3主要な実験設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.3主要な実験設備】 小規模試験設備の主要設備の系統構成	－	－	－	－	－	－	― （第2回申請対象外のため）			―	―	―
136	(10) 小規模研削検査装置 小規模研削検査装置は，先行試験，再焼結試験又は小規模試験として研削，ペレット検査及び粗粉砕を行う設計とする。	設置要求	小規模研削検査装置	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.3主要な実験設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.3主要な実験設備】 小規模試験設備の主要設備の系統構成	－	－	－	－	－	－	― （第2回申請対象外のため）			―	―	―

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
137	(11) 資材保管装置グローブボックス 資材保管装置グローブボックスは，その内部に資材保管装置を設置する設計とする。	設置要求	資材保管装置グローブボックス	基本方針	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.3主要な実験設備	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.3主要な実験設備】 小規模試験設備の主要設備の系統構成	－	－	－	－	－	－	― （第2回申請対象外のため）				―	―	―
138	(12) 資材保管装置 資材保管装置は，ＣＳ・ＲＳ回収ポット，原料ＭＯＸポット，先行試験ポット又は試験ペレット焼結トレイを一時的に保管する設計とする。また，分析試料を核燃料物質の検査設備の分析設備の気送装置で分析設備の受払装置又は分析装置へ払い出し，分析設備から気送装置により返却されたＣＳ粉末，ＣＳペレット，ＲＳ粉末又はＲＳペレットを受け入れる設計とする。	設置要求	資材保管装置	基本方針	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.3主要な実験設備	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.3主要な実験設備】 小規模試験設備の主要設備の系統構成	－	－	－	－	－	－	― （第2回申請対象外のため）				―	―	―
139	(13) 容器（原料ＭＯＸポット，ウランポット，試験ペレット焼結トレイ及び試験用波板トレイ） 容器（原料ＭＯＸポット，ウランポット，試験ペレット焼結トレイ及び試験用波板トレイ）は，小規模試験設備で取り扱う核燃料物質を収納する設計とする。	設置要求	容器（原料ＭＯＸポット，ウランポット，試験ペレット焼結トレイ及び試験用波板トレイ）	基本方針	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.3主要な実験設備	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.3主要な実験設備】 小規模試験設備の主要設備の系統構成	－	－	－	－	－	－	― （第2回申請対象外のため）				―	―	―
140	7.4 その他の主要な事項 7.4.3 冷却水設備 冷却水設備の設計に係る共通的な設計方針については，第1章　共通項目の「2.地盤」，「3.自然現象等」，「5.火災等による損傷の防止」，「6.加工施設内における溢水による損傷の防止」及び「8.設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言【5条,6条,11条,12条,14条】	－	－	－	－	○	－	－	－	－	－	― （他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）				―	―	―
141	冷却水設備は，成形施設のペレット加工工程の焼結設備の焼結炉及び排ガス処理装置並びに実験設備の小規模試験設備の小規模焼結処理装置及び小規模焼結炉排ガス処理装置の冷却を行う設計とする。	設置要求	冷却水設備	基本方針	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.3冷却水設備	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.4 その他の主要な事項 7.7.4.3冷却水設備】 冷却水設備の設計	○	冷却水設備	－	－	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.3冷却水設備	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.4 その他の主要な事項 7.7.4.3冷却水設備】 冷却水設備の設計	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条P⑩　冷却水設備	システム設計	その他主要な事項の設備構成について，システム設計にて説明する。	【14条(個別)-141】説明Ｇｒ４ ・その他主要な事項の設備構成については，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	―	―

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備(2項変更②)	申請対象設備(1項新規①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
142	7.4.4 給排水衛生設備 給排水衛生設備の設計に係る共通的な設計方針については，第1章 共通項目の「2. 地盤」，「3. 自然現象等」，，「5. 火災等による損傷の防止」，「6. 加工施設内における溢水による損傷の防止」及び「8. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言【5条，6条，11条，12条，14条】	－	－	－	－	○	－	－	－	－	－	－	—	—	—	—	—	—
143	給排水衛生設備は，工業用水設備，飲料水設備及び再処理施設の給水処理設備（再処理施設及び廃棄物管理施設と共用（以下同じ。））で構成し，ＭＯＸ燃料加工施設の運転に必要な工業用水及び飲料水を確保及び供給する設計とする。	設置要求	工業用水設備 飲料水設備 給水処理設備	基本方針	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.4給排水衛生設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.4給排水衛生設備】 給排水衛生設備の構成及び設計	○	－	工業用水設備	－	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.4給排水衛生設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.4給排水衛生設備】 給排水衛生設備の構成及び設計	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条P① 給排水衛生設備	システム設計	No.141に同じ。	【14条(個別)-143】説明Ｇｒ4 No.141に同じ。	—	—
144	(1) 工業用水設備 工業用水設備は，成形施設のペレット加工工程の焼結設備の焼結炉等の湿分添加水，核燃料物質の検査設備の分析済液処理装置及び低レベル廃液処理設備の機器洗浄用水，廃液希釈用水等として工業用水を供給する設計とする。	設置要求	工業用水設備	基本方針	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.4給排水衛生設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.4給排水衛生設備】 工業用水設備の設計	○	－	工業用水設備	－	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.4給排水衛生設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.4給排水衛生設備】 工業用水設備の設計	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条P① 給排水衛生設備	システム設計	No.141に同じ。	【14条(個別)-144】説明Ｇｒ4 No.141に同じ。	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備(2項変更②)	申請対象設備(1項新規①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
145	(2) 飲料水設備 飲料水設備は，管理区域外の便所，手洗い，管理区域内の機器洗浄等の用水を供給する設計とする。	設置要求	飲料水設備	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.4給排水衛生設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.4給排水衛生設備】 飲料水設備の設計	－	－	－	－	－	－	—				—	—	—
146	(3) 給水処理設備 再処理施設の給水処理設備は，飲料水設備に飲料水及び工業用水設備に工業用水を供給できる設計とする。 再処理施設の給水処理設備のうち，飲料水設備に飲料水及び工業用水設備に工業用水を供給する系統は，再処理施設及び廃棄物管理施設と共用する。再処理施設の給水処理設備は，再処理施設及び廃棄物管理施設における使用を想定しても，MOX燃料加工施設に十分なろ過水を供給できる容量を確保できる。また，故障その他異常が発生し，再処理施設からろ過水の供給が停止したとしても，共用によってＭＯＸ燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。	機能要求①	給水処理設備	設計方針（共用）	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.4給排水衛生設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.4給排水衛生設備】 ○共用 再処理施設の給水処理設備の共用に関して安全性を損なわない設計について説明する。	－	－	－	－	－	－	—				—	—	—
147	7.4.5 空調用設備 空調用設備の設計に係る共通的な設計方針については，第1章 共通項目の「2. 地盤」，「3. 自然現象等」，「5. 火災等による損傷の防止」，「6. 加工施設内における溢水による損傷の防止」及び「8. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言【5条，6条，8条，11条，12条，14条，29条】	－	－	－	－	○	－	－	－	－	－	—				—	—	—
148	(1) 空調用冷水設備 空調用冷水設備は，気体廃棄物の廃棄設備の給気設備によって燃料加工建屋内に取り込んだ外気を給気系の冷却コイルで冷却する設計とする。また，空調用冷水は，空調用冷凍機と給気系の冷却コイルとの間で循環及び冷却する設計とする。	設置要求	空調用冷水設備	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.5空調用設備 7.7.4.5.1空調用冷水設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.5空調用設備　7.7.4.5.1空調用冷水設備】 空調用冷水設備の設計	○	－	空調用冷水設備	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.5空調用設備 7.7.4.5.1空調用冷水設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.5空調用設備　7.7.4.5.1空調用冷水設備】 空調用冷水設備の設計	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条P⑫　空調用冷水設備	システム設計	No.141に同じ。	【14条(個別)-148】説明Ｇｒ４ No.141に同じ。	—	—
149	(2) 空調用蒸気設備 空調用蒸気設備は，気体廃棄物の廃棄設備の給気設備によって燃料加工建屋内に取り込んだ外気を給気系の加熱コイルで加熱する設計とする。	設置要求	空調用蒸気設備	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.5空調用設備 7.7.4.5.2空調用蒸気設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.5.2空調用蒸気設備】 空調用蒸気設備の設計	○	－	空調用蒸気設備	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.5空調用設備 7.7.4.5.2空調用蒸気設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.5空調用設備　7.7.4.5.2空調用蒸気設備】 空調用蒸気設備の設計	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条P⑬　空調用蒸気設備	システム設計	No.141に同じ。	【14条(個別)-149】説明Ｇｒ４ No.141に同じ。	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備(2項変更②)	申請対象設備(1項新規①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
150	(3) 燃料油供給設備(再処理施設と共用(以下同じ。)) 燃料油供給設備は，空調用蒸気設備で用いる燃料油を貯蔵するために地下ピット内にボイラ用燃料受槽を設置する設計とする。	設置要求	燃料油供給設備	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.5空調用設備 7.7.4.5.3燃料油供給設備	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.5空調用設備　7.7.4.5.3燃料油供給設備】 燃料油供給設備の設計	－	－	－	－	－	－	― （第2回申請対象外のため）			―	―	―	―
151	再処理施設の一般蒸気系の燃料貯蔵設備は，ＭＯＸ燃料加工施設の燃料油供給設備へ燃料油を供給する設計とする。	設置要求	燃料油供給設備	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.5空調用設備 7.7.4.5.3燃料油供給設備	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.5空調用設備　7.7.4.5.3燃料油供給設備】 燃料油供給設備の設計	－	－	－	－	－	－	― （第2回申請対象外のため）			―	―	―	―
152	再処理施設の一般蒸気系の燃料貯蔵設備は，再処理施設と共用する。再処理施設の一般蒸気系の燃料貯蔵設備は，再処理施設における使用を想定しても，ＭＯＸ燃料加工施設に十分な燃料を供給できる容量を確保し，故障その他の異常が発生し，再処理施設から燃料油の供給が停止したとしても，共用によってＭＯＸ燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。	機能要求①	燃料油供給設備	設計方針（共用）	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.5空調用設備 7.7.4.5.3燃料油供給設備	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.5空調用設備　7.7.4.5.3燃料油供給設備】 ○共用 ・再処理施設の一般蒸気系の燃料貯蔵設備の共用に関して安全性を損なわない設計について説明する。	－	－	－	－	－	－	― （第2回申請対象外のため）			―	―	―	―
153	(4) 非管理区域換気空調設備 非管理区域換気空調設備は，燃料加工建屋の非管理区域の換気・空調を行う設計とする。	設置要求	非管理区域換気空調設備	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設及が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.5空調用設備 7.7.4.5.4非管理区域換気空調設備	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.4その他の主要な事項　7.7.4.5空調用設備　7.7.4.5.4非管理区域換気空調設備】 非管理区域換気空調設備の設計	○	－	非管理区域換気空調設備	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設及が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.5空調用設備 7.7.4.5.4非管理区域換気空調設備	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.4その他の主要な事項　7.7.4.5空調用設備　7.7.4.5.4非管理区域換気空調設備】 非管理区域換気空調設備の設計	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条0②　非管理区域換気空調用設備	システム設計	No.141に同じ。	【14条(個別)-153】説明Ｇｒ４ No.141に同じ。	―	―
154	7.4.6 窒素循環関係設備 窒素循環関係設備の設計に係る共通的な設計方針については，第1章　共通項目の「2.地盤」，「3.自然現象等」，「5.火災等による損傷の防止」，「6.加工施設内における溢水による損傷の防止」及び「8.設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言【5条,6条,11条,12条,14条,29条】	－	－	－	－	○	－	－	－	－	－	― （他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）			―	―	―	―

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備(2項変更②)	申請対象設備(1項新規①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
155	(1) 窒素循環冷却機用冷却水設備 窒素循環冷却機用冷却水設備は，燃料加工建屋内に設置するローカルクーラ及び循環窒素冷却用冷凍機の空調用機械に冷却水を供給し，循環及び冷却する設計とする。	設置要求	窒素循環冷却機用冷却水設備	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.6窒素循環関係設備 7.7.4.6.1窒素循環冷却機用冷却水設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.4その他の主要な事項　7.7.4.6窒素循環関係設備　7.7.4.6.1窒素循環冷却機用冷却水設備】 窒素循環冷却機用冷却水設備の設計	○	－	窒素循環冷却機用冷却水設備	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.6窒素循環関係設備 7.7.4.6.1窒素循環冷却機用冷却水設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.4その他の主要な事項　7.7.4.6窒素循環関係設備　7.7.4.6.1窒素循環冷却機用冷却水設備】 窒素循環冷却機用冷却水設備の設計	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条P⑭　窒素循環冷却機用冷却水設備	システム設計	No.141に同じ。	【14条(個別)-155】説明Ｇｒ４ No.141に同じ。	—	—
156	(2) 窒素ガス供給設備 窒素ガス供給設備は，空気から窒素を抽出する窒素ガス発生装置により，窒素雰囲気型グローブボックス並びに粉末調整工程，ペレット加工工程，燃料棒加工工程，燃料集合体組立工程，梱包出荷工程及び核燃料物質の検査設備の分析設備の窒素ガスを用いる各装置に，窒素ガスを供給する設計とする。	設置要求	窒素ガス供給設備	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.6窒素循環関係設備 7.7.4.6.2窒素ガス供給設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.4その他の主要な事項　7.7.4.6窒素循環関係設備　7.7.4.6.2窒素ガス供給設備】 窒素ガス供給設備の設計	○	窒素ガス供給設備	－	－	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.6窒素循環関係設備 7.7.4.6.2窒素ガス供給設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.4その他の主要な事項　7.7.4.6窒素循環関係設備　7.7.4.6.2窒素ガス供給設備】 窒素ガス供給設備の設計	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条0③　窒素ガス供給設備	システム設計	No.141に同じ。	【14条(個別)-156】説明Ｇｒ４ No.141に同じ。	—	—
157	7.4.7 水素・アルゴンガス用設備 水素・アルゴン混合ガス用設備の設計に係る共通的な設計方針については，第1章　共通項目の「2. 地盤」，「3. 自然現象等」，「5. 火災等による損傷の防止」，「6. 加工施設内における溢水による損傷の防止」，「8. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言【5条，6条，11条，12条，14条，29条】	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	― （他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）				—	—	—
158	(1)　水素・アルゴン混合ガス設備 水素・アルゴン混合ガス設備は，燃料加工建屋及びエネルギー管理建屋に設置する設計とする。水素・アルゴン混合ガス設備は，水素ガス漏えい検知器，混合ガス緊急遮断弁，混合ガス製造装置，混合ガス充填装置及び混合ガス供給装置で構成し，水素ガス設備から供給される水素ガスと，アルゴンガス設備から供給されるアルゴンガスを減圧して所定の割合（水素濃度9.0vol%以下）で混合し，成形施設のペレット加工工程の焼結設備の焼結炉及び実験設備の小規模試験設備の小規模焼結処理装置に供給する設計とする。	設置要求	水素・アルゴン混合ガス設備	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.7水素・アルゴンガス用設備 7.7.4.7.1水素・アルゴン混合ガス設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.4その他の主要な事項　7.7.4.7水素・アルゴンガス用設備　7.7.4.7.1水素・アルゴン混合ガス設備】 水素・アルゴン混合ガス設備の構成及び設計	－	－	－	－	－	－	― （第2回申請対象外のため）			—	—	—
159	(2) アルゴンガス設備 アルゴンガス設備は，水素・アルゴン混合ガス設備，成形施設のペレット加工工程の焼結設備の焼結炉，実験設備の小規模試験設備の小規模焼結処理装置，被覆施設の燃料棒加工工程のスタック乾燥設備及び挿入溶接設備，核燃料物質の検査設備の分析設備等に用いるアルゴンガスを液化アルゴン貯槽からアルゴン蒸発器で気化，減圧し供給する設計とする。	設置要求	アルゴンガス設備	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.7水素・アルゴンガス用設備 7.7.4.7.2アルゴンガス設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.4その他の主要な事項　7.7.4.7水素・アルゴンガス用設備　7.7.4.7.2アルゴンガス設備】 アルゴンガス設備の設計	－	－	－	－	－	－	― （第2回申請対象外のため）			—	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備(2項変更②)	申請対象設備(1項新規①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
160	(3) 水素ガス設備 水素ガス設備は，水素・アルゴン混合ガス設備に用いる水素ガスを第１高圧ガストレーラ庫に貯蔵する貯蔵容器から減圧して供給する設計とする。	設置要求	水素ガス設備	基本方針	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.4その他の主要な事項 7.7.4.7水素・アルゴンガス用設備 7.7.4.3水素ガス設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.4その他の主要な事項　7.7.4.7水素・アルゴンガス用設備　7.7.4.3水素ガス設備】 水素ガス設備の設計	－	－	－	－	－	－	― （第2回申請対象外のため）			―	―	―	―
161	7.4.8 その他ガス設備 その他ガス設備の設計に係る共通的な設計方針については，第1章　共通項目の「2. 地盤」，「3. 自然現象等」，「5. 火災等による損傷の防止」，「6. 加工施設内における溢水による損傷の防止」及び「8. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言【5条，6条，11条，12条，14条】	－	－	－	－	○	－	－	－	－	－	― （他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）			―	―	―	―
162	ＭＯＸ燃料加工施設の主要な設備のほか，ＭＯＸ燃料加工施設を操業するために必要な設備・機器として，ヘリウムガス設備，酸素ガス設備及び圧縮空気供給設備を設置する設計とする。	設置要求	ヘリウムガス設備 酸素ガス設備 圧縮空気供給設備	基本方針	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.4.8その他ガス設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.4.8その他ガス設備】 その他設備の構成	○	ヘリウムガス設備 圧縮空気供給設備	酸素ガス設備	－	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.4.8その他ガス設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.4.8その他ガス設備】 その他設備の構成	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	14条P⑬　その他ガス設備	システム設計	No. 141に同じ。	【14条(個別)-162】説明Ｇｒ４ No. 141に同じ。	―	―
163	7.4.9 選別・保管設備 選別・保管設備の設計に係る共通的な設計方針については，第1章　共通項目の「2. 地盤」，「3. 自然現象等」，「4. 閉じ込めの機能」，「5. 火災等による損傷の防止」，「6. 加工施設内における溢水による損傷の防止」及び「8. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言【5条，6条，10条，11条，12条，14条】	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	― （他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）			―	―	―	―
164	選別・保管設備は，選別・保管グローブボックス，選別作業室の選別エリア，廃油保管室の選別エリア及び廃棄物保管第１室の作業エリアで構成し，管理区域内で発生する物品（油類を含む）を再利用する物品と再利用しない物品に選別する設計とする。	設置要求	選別・保管設備	基本方針	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.4.9選別・保管設備	【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.4.9選別・保管設備】 選別・保管設備の構成及び設計	－	－	－	－	－	－	― （第2回申請対象外のため）			―	―	―	―

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備(2項変更②)	申請対象設備(1項新規①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
165	7.4.10 荷役設備 荷役設備の設計に係る共通的な設計方針については，第1章　共通項目の「2.地盤」，「3.自然現象等」，「5.火災等による損傷の防止」，「6.加工施設内における溢水による損傷の防止」及び「8.設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言【5条，6条，11条，12条，14条】	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	― （他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）				―	―	―
166	荷役設備は，入出庫クレーン，設備搬入用クレーン，エレベータ及び垂直搬送機で構成し，ウラン粉末輸送容器等の搬入及び搬出を行う設計とする。	設置要求	荷役設備	基本方針	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設 7.7.4.10荷役設備	【7.系統施設毎の設計上の考慮 7.7その他の加工施設　7.7.4.10荷役設備】 荷役設備の構成及び設計	－	－	－	－	－	－	― （第2回申請対象外のため）				―	―	―

令和５年 12 月７日 R５

第 16 条　搬送設備

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請												関連する個別補足説明資料
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	
1	MOX燃料加工施設で取り扱うMOX粉末，ペレットを収納した容器等を搬送する搬送設備は，核燃料物質を搬送する能力として必要な容量である搬送する容器等の重さ以上の定格荷重を有する設計とする。なお，人の安全に著しい支障を及ぼすおそれがないウラン粉末，分析試料を取り扱う設備は搬送設備の対象外とする。	機能要求②	成形施設，被覆施設，組立施設，核燃料物質の貯蔵施設，その他の加工施設（小規模試験設備）のうち，混合酸化物貯蔵容器，燃料棒及び燃料集合体等の核燃料物質を搬送する設備	基本方針 設計方針（容量）	V-1-1-10　搬送設備に関する説明書 1.　概要 2.　基本方針 3.　施設の詳細設計方針 3.1　搬送設備 (1)　必要な容量について (5)　各搬送設備に関する設計について	【1.　概要】 ・搬送設備に関する説明書の概要について記載する。 【2.　基本方針】 ・MOX燃料加工施設で取り扱うMOX粉末，ペレットを収納した容器等を搬送する搬送設備は，核燃料物質を搬送する能力として必要な容量である搬送する容器等の重さ以上の定格荷重を有する設計とする。なお，人の安全に著しい支障を及ぼすおそれがないウラン粉末，分析試料を取り扱う設備は搬送設備の対象外とする。 【3.　施設の詳細設計方針】 ・搬送設備の対象となる設備と搬送設備の取扱い範囲について記載する。また，搬送設備の一覧を示す。 【3.1　搬送設備　(1)　必要な容量について】 ・搬送設備の容量について，搬送する容器等の重さを考慮した定格荷重を有することを記載する。 【3.1　搬送設備　(5)　各搬送設備に関する設計について】 ・搬送設備の容量について表にまとめる	○	スタック編成設備，スタック乾燥設備，燃料棒検査設備，燃料棒収容設備，燃料棒加工工程搬送設備，燃料集合体組立工程搬送設備，粉末一時保管設備，ペレット一時保管設備，スクラップ貯蔵設備，製品ペレット貯蔵設備，燃料棒貯蔵設備	挿入溶接設備，燃料棒検査設備，燃料棒解体設備，燃料集合体組立設備，燃料集合体組立工程搬送設備，梱包・出荷設備，原料MOX粉末缶一時保管設備，燃料棒貯蔵設備	＜搬送設備＞ ・容量	V-1-1-10　搬送設備に関する説明書 1.　概要 2.　基本方針 3.　施設の詳細設計方針 3.1　搬送設備 (1)　必要な容量について (5)　各搬送設備に関する設計について	【1.　概要】 ・搬送設備に関する説明書の概要について記載する。 【2.　基本方針】 ・MOX燃料加工施設で取り扱うMOX粉末，ペレットを収納した容器等を搬送する搬送設備は，核燃料物質を搬送する能力として必要な容量である搬送する容器等の重さ以上の定格荷重を有する設計とする。なお，人の安全に著しい支障を及ぼすおそれがないウラン粉末，分析試料を取り扱う設備は搬送設備の対象外とする。 【3.　施設の詳細設計方針】 ・搬送設備の対象となる設備と搬送設備の取扱い範囲について記載する。また，搬送設備の一覧を示す。 【3.1　搬送設備　(1)　必要な容量について】 ・搬送設備の容量について，搬送する容器等の重さを考慮した定格荷重を有することを記載する。 【3.1　搬送設備　(5)　各搬送設備に関する設計について】 ・搬送設備の容量について表にまとめる	機械装置・搬送設備	16条F①　機械装置・搬送設備	構造設計 (No1-1)	搬送設備は，搬送する容器等の重さを考慮した定格荷重を有する構造であることを説明する。 ＜搬送設備＞ ・容量	【16条-1】説明Gr1 搬送設備の定格荷重について，グローブボックスの閉じ込めの機能に係る設計であるためGr1にて説明する。	－	搬送設備として対策を講じる対象の考え方及び搬送設備の対象外とする設備の安全性について説明する。 【搬送01：搬送設備の適合範囲及び容量の評価について】
																評価 (No1-1)	搬送設備の容量について，搬送する容器等の重さを考慮した定格荷重を有することを評価として説明する。 ＜搬送設備＞ ・容量	【16条-1】説明Gr1 上記に同じ	－	各搬送設備の最大荷重の内訳について説明する。 【搬送01：搬送設備の適合範囲及び容量の評価について】
2	搬送設備は，MOX燃料加工施設における核燃料物質の工程内及び工程間の移動において，容器等を取り扱うことを考慮し，漏えい防止，臨界防止，落下防止，逸走防止及び転倒防止のための適切な設計を行う。	機能要求①	成形施設，被覆施設，組立施設，核燃料物質の貯蔵施設，その他の加工施設（小規模試験設備）のうち，混合酸化物貯蔵容器，燃料棒及び燃料集合体等の核燃料物質を搬送する設備，及び核燃料物質を収納する容器	基本方針 設計方針（搬送設備における落下防止等）	V-1-1-10　搬送設備に関する説明書 1.　概要 2.　基本方針 3.1　搬送設備 (2)　搬送設備における落下防止等について (5)　各搬送設備に関する設計について	【1.　概要】 ・搬送設備に関する説明書の概要について記載する。 【2.　基本方針】 ・搬送設備は，MOX燃料加工施設における核燃料物質の工程内及び工程間の移動において，容器等を取り扱うことを考慮し，漏えい防止，臨界防止，落下防止，逸走防止及び転倒防止のための適切な設計を行う。 【3.1　搬送設備　(2)　搬送設備における落下防止等について】 ・搬送設備における落下防止，逸走防止及び転倒防止のための設計について記載する。 ・核燃料物質を収納する容器に対し，搬送設備で取り扱うことを考慮した落下防止等のための設計について記載する。 【3.1　搬送設備　(5)　各搬送設備に関する設計について】 ・各搬送設備における落下防止，逸走防止及び転倒防止のための設計について表にまとめる。 ・核燃料物質を収納する容器が搬送設備で取り扱うことを考慮した落下防止等の設計について表にまとめる。	○	スタック編成設備，スタック乾燥設備，燃料棒検査設備，燃料棒収容設備，燃料棒加工工程搬送設備，燃料集合体組立工程搬送設備，粉末一時保管設備，ペレット一時保管設備，スクラップ貯蔵設備，製品ペレット貯蔵設備，燃料棒貯蔵設備	挿入溶接設備，燃料棒検査設備，燃料棒解体設備，燃料集合体組立設備，燃料集合体組立工程搬送設備，梱包・出荷設備，原料MOX粉末缶一時保管設備，燃料棒貯蔵設備	－	V-1-1-10　搬送設備に関する説明書 1.　概要 2.　基本方針 3.1　搬送設備 (2)　搬送設備における落下防止等について (5)　各搬送設備に関する設計について	【1.　概要】 ・搬送設備に関する説明書の概要について記載する。 【2.　基本方針】 ・搬送設備は，MOX燃料加工施設における核燃料物質の工程内及び工程間の移動において，容器等を取り扱うことを考慮し，漏えい防止，臨界防止，落下防止，逸走防止及び転倒防止のための適切な設計を行う。 【3.1　搬送設備　(2)　搬送設備における落下防止等について】 ・搬送設備における落下防止，逸走防止及び転倒防止のための設計について記載する。 ・核燃料物質を収納する容器に対し，搬送設備で取り扱うことを考慮した落下防止等のための設計について記載する。 【3.1　搬送設備　(5)　各搬送設備に関する設計について】 ・各搬送設備における落下防止，逸走防止及び転倒防止のための設計について表にまとめる。 ・核燃料物質を収納する容器が搬送設備で取り扱うことを考慮した落下防止等の設計について表にまとめる。	機械装置・搬送設備	16条F①　核燃料物質を搬送する設備	構造設計	搬送設備の把持不良，ワイヤロープ及びつりチェーン破断，ラック/ピット/棚との取り合いを含む工程内又は工程間の容器等の移動による容器等の落下防止，容器等の逸走防止，容器等の移動時の転倒防止ができる構造であることを説明する。	【16条-2】説明Gr1 搬送設備の落下防止，逸走防止及び転倒防止の構造について，グローブボックスの閉じ込めの機能に係る設計であるためGr1にて説明する。	－	16条-1(構造設計）と同じ。
													運搬・製品容器	16条E①　機械装置・搬送設備	構造設計	核燃料物質を収納する容器等は，搬送設備で取り扱うことを考慮した構造とする。	【16条-2】説明Gr3 落下防止のための容器の構造設計については，グローブボックス以外の閉じ込め機能に係る設計であるためGr3にて説明する。	－	16条-1(構造設計）と同じ。
3	なお，グローブボックス内でMOX粉末及びペレットを取り扱う可動機器は，逸走，落下又は転倒によりグローブボックスの閉じ込めに影響を及ぼさないよう，逸走防止及び転倒防止の構造又は機構を設ける設計とする。また，可動機器の動作による容器の落下，逸走及び転倒を防止する構造又は機構を設ける設計とする。	機能要求①	成形施設，被覆施設，核燃料物質の貯蔵施設のうち，グローブボックス内においてMOX粉末及びペレットを直接に移動させる設備 施設共通　基本設計方針（グローブボックス内でMOX粉末及びペレットを取り扱う可動機器）	基本方針 設計方針（可動機器における落下防止等）	V-1-1-10　搬送設備に関する説明書 2.　基本方針 3.2　可動機器 (1)　可動機器の落下防止設計について	【2.　基本方針】 ・なお，グローブボックス内でMOX粉末及びペレットを取り扱う可動機器は，逸走，落下又は転倒によりグローブボックスの閉じ込めに影響を及ぼさないよう，逸走防止及び転倒防止の構造又は機構を設ける設計とする。また，可動機器の動作による容器の落下，逸走及び転倒を防止する構造又は機構を設ける設計とする。 【3.2　可動機器　(1)　可動機器の落下防止設計について】 ・可動機器の落下防止設計について記載する。	○	施設共通　基本設計方針（グローブボックス内でMOX粉末及びペレットを取り扱う可動機器）	施設共通　基本設計方針（グローブボックス内でMOX粉末及びペレットを取り扱う可動機器）	－	V-1-1-10　搬送設備に関する説明書 2.　基本方針 3.2　可動機器 (1)　可動機器の落下防止設計について	【2.　基本方針】 ・なお，グローブボックス内でMOX粉末及びペレットを取り扱う可動機器は，逸走，落下又は転倒によりグローブボックスの閉じ込めに影響を及ぼさないよう，逸走防止及び転倒防止の構造又は機構を設ける設計とする。また，可動機器の動作による容器の落下，逸走及び転倒を防止する構造又は機構を設ける設計とする。 【3.2　可動機器　(1)　可動機器の落下防止等の設計について】 ・可動機器の落下防止等の設計について，第2回申請では対象となる機器が無いことを記載する。	－	（第2回申請の対象となる可動機器はペレット単体を取り扱う機器であることから，グローブボックスの閉じ込め機能及びそれに伴う単一ユニットの臨界防止に影響を与えないため，本項目の要求を受けない。）			－	16条-1(構造設計）と同じ。
4	混合酸化物貯蔵容器，燃料棒及び燃料集合体を取り扱う搬送設備は，仮に混合酸化物貯蔵容器，燃料棒及び燃料集合体が落下しても破損しない高さ以下で取り扱う設計とする。	機能要求①	成形施設，被覆施設，組立施設，核燃料物質の貯蔵施設のうち，混合酸化物貯蔵容器，燃料棒及び燃料集合体を取り扱う設備	基本方針 設計方針（取扱高さに関する設計）	V-1-1-10　搬送設備に関する説明書 2.　基本方針 3.1　搬送設備 (3)　混合酸化物貯蔵容器，燃料棒及び燃料集合体の破損防止について	【2.　基本方針】 ・混合酸化物貯蔵容器，燃料棒及び燃料集合体を取り扱う搬送設備は，仮に混合酸化物貯蔵容器，燃料棒及び燃料集合体が落下しても破損しない高さ以下で取り扱う設計とする。 【3.1　搬送設備　(3)　混合酸化物貯蔵容器，燃料棒及び燃料集合体の破損防止について】 ・混合酸化物貯蔵容器，燃料棒及び燃料集合体の破損しない取扱高さについて記載する。また，その他の破損防止に関する設計として燃料集合体組立設備における燃料棒の破損防止の設計について記載する。	○	燃料棒検査設備，燃料棒収容設備，燃料棒加工工程搬送設備，燃料集合体組立工程搬送設備，燃料棒貯蔵設備	挿入溶接設備，燃料棒検査設備，燃料棒解体設備，燃料集合体組立設備，燃料集合体組立工程搬送設備，梱包・出荷設備，燃料棒貯蔵設備	－	V-1-1-10　搬送設備に関する説明書 2.　基本方針 3.1　搬送設備 (3)　混合酸化物貯蔵容器，燃料棒及び燃料集合体の破損防止について	【2.　基本方針】 ・混合酸化物貯蔵容器，燃料棒及び燃料集合体を取り扱う搬送設備は，仮に混合酸化物貯蔵容器，燃料棒及び燃料集合体が落下しても破損しない高さ以下で取り扱う設計とする。 【3.1　搬送設備　(3)　混合酸化物貯蔵容器，燃料棒及び燃料集合体の破損防止について】 ・混合酸化物貯蔵容器，燃料棒及び燃料集合体の破損しない取扱高さについて記載する。また，その他の破損防止に関する設計として燃料集合体組立設備における燃料棒の破損防止の設計について記載する。	機械装置・搬送設備	16条F①　核燃料物質を搬送する設備	構造設計	燃料棒及び燃料集合体が仮に落下しても破損しない取扱高さで取り扱う構造を説明する。	【16条-4】説明Gr1 燃料棒及び燃料集合体の取り扱い高さ制限について，グローブボックスの閉じ込めの機能に係る設計であるためGr1にて説明する。	－	16条-1(構造設計）と同じ。

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
5	搬送設備は，核燃料物質(人の安全に著しい支障を及ぼすおそれがないものとして，劣化ウランの粉末を除く。)を搬送するための動力の供給が停止した場合，核燃料物質の落下及び脱落を防止する機構により，搬送中の核燃料物質を安全に保持する設計とする。	機能要求①	成形施設，被覆施設，組立施設，核燃料物質の貯蔵施設，その他の加工施設(小規模試験設備)のうち，混合酸化物貯蔵容器，燃料棒及び燃料集合体等の核燃料物質を搬送する設備	基本方針 設計方針(動力供給停止時の落下防止)	V-1-1-10　搬送設備に関する説明書 2.　基本方針 3.1　搬送設備 (4)　動力供給停止時の落下防止について (5)　各搬送設備に関する設計について	【2.　基本方針】 ・搬送設備は，核燃料物質を搬送するための動力の供給が停止した場合，核燃料物質の落下及び脱落を防止する機構により，搬送中の核燃料物質を安全に保持する設計とする。 【3.1　搬送設備　(4)　動力供給停止時の落下防止について】 ・搬送設備の動力の供給が停止した場合の落下防止について記載する。 【3.1　搬送設備　(5)　各搬送設備に関する設計について】 ・搬送設備の動力の供給が停止した場合の落下防止について表にまとめる。	○	スタック編成設備，スタック乾燥設備，燃料棒検査設備，燃料棒収容設備，燃料棒加工工程搬送設備，燃料集合体組立工程搬送設備，粉末一時保管設備，ペレット一時保管設備，スクラップ貯蔵設備，製品ペレット貯蔵設備，燃料棒貯蔵設備	挿入溶接設備，燃料棒検査設備，燃料集合体組立設備，燃料集合体組立工程搬送設備，梱包・出荷設備，原料MOX粉末缶一時保管設備，燃料棒貯蔵設備	－	V-1-1-10　搬送設備に関する説明書 2.　基本方針 3.1　搬送設備 (4)　動力供給停止時の落下防止について (5)　各搬送設備に関する設計について	【2.　基本方針】 ・搬送設備は，核燃料物質を搬送するための動力の供給が停止した場合，核燃料物質の落下及び脱落を防止する機構により，搬送中の核燃料物質を安全に保持する設計とする。 【3.1　搬送設備　(4)　動力供給停止時の落下防止について】 ・搬送設備の動力の供給が停止した場合の落下防止について記載する。 【3.1　搬送設備　(5)　各搬送設備に関する設計について】 ・搬送設備の動力の供給が停止した場合の落下防止について表にまとめる。	機械装置・搬送設備	16条F①　核燃料物質を搬送する設備	構造設計	搬送設備における動力供給停止時に核燃料物質の落下及び脱落を防止できる構造を説明する。	【16条-5】説明Gr1 動力供給停止時の落下防止について，グローブボックスの閉じ込めの機能に係る設計であるためGr1にて説明する。	－	16条-1（構造設計）と同じ。

令和５年 12 月７日 R７

第 17 条　核燃料物質の貯蔵施設

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請											
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
1	4. 核燃料物質の貯蔵施設 核燃料物質の貯蔵施設の設計に係る共通的な設計方針については，第1章　共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」，「2. 地盤」，「3. 自然現象等」，「4. 閉じ込めの機能」，「5. 火災等による損傷の防止」，「6. 加工施設内における溢水による損傷の防止」，「7. 遮蔽」及び「8. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言【4条～8条，10条～12条，14条，16条，18条，22条】	－	－	－	－	第1回申請と同一						― （他条文の基本設計方針に係る冒頭宣言のため）					－	－
2	4. 1核燃料物質の貯蔵施設の設計 貯蔵施設は，原料粉末を受け入れてから成形，被覆，組立を経て燃料集合体とするまでの各工程間の貯蔵及び燃料集合体出荷までの貯蔵を行う設計とする。	冒頭宣言【17条-7，9～20】	基本方針	基本方針	Ⅴ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 2. 基本方針	【2. 基本方針】 ・貯蔵施設は，燃料集合体出荷までの各工程において，核燃料物質を貯蔵する設計とすることについて説明する。	○	基本方針	基本方針	－	Ⅴ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 2. 基本方針	【2. 基本方針】 ・貯蔵施設は，燃料集合体出荷までの各工程において，核燃料物質を貯蔵する設計とすることについて説明する。	― （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No. 7，9～20に展開する。）				－	－
3	貯蔵施設は，燃料加工建屋に収納する設計とする。	設置要求	貯蔵容器一時保管設備，ウラン貯蔵設備，原料MOX粉末缶一時保管設備，粉末一時保管設備，ペレット一時保管設備，スクラップ貯蔵設備，製品ペレット貯蔵設備，燃料棒貯蔵設備，燃料集合体貯蔵設備，ウラン貯蔵エリア，ウラン輸送容器一時保管エリア，燃料棒受入一時保管エリア，燃料集合体輸送容器一時保管エリア	基本方針	Ⅴ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 2. 基本方針	【2. 基本方針】 ・貯蔵施設をMOX燃料加工建屋の内部に設置することについて説明する。	○	貯蔵容器一時保管設備，粉末一時保管設備，ペレット一時保管設備，スクラップ貯蔵設備，製品ペレット貯蔵設備，燃料集合体貯蔵設備，燃料棒貯蔵設備	ウラン貯蔵設備，原料MOX粉末缶一時保管設備，燃料集合体貯蔵設備，燃料棒貯蔵設備	－	Ⅴ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 2. 基本方針	【2. 基本方針】 ・貯蔵施設をMOX燃料加工建屋の内部に設置することについて説明する。	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	17条A①　貯蔵施設のグローブボックス 17条E①　貯蔵施設の運搬・製品容器 17条F①　貯蔵施設の機械装置・搬送設備 17条I①　ラック／ピット／棚 17条P①　ウラン貯蔵設備，粉末一時保管設備	配置設計	貯蔵施設は，燃料加工建屋に収納する設計であることについて，配置設計にて説明する。	【17条-3】説明Gr4 ・貯蔵施設は，燃料加工建屋に収納する設計であることについては，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	－	－
4	貯蔵施設は，各工程における核燃料物質の形態に応じて貯蔵するために，ウラン貯蔵設備及び燃料集合体貯蔵設備は，原料ウラン粉末及び燃料集合体それぞれの輸送を考慮して，MOX燃料加工施設の年間最大処理能力1300tHMに対し必要な容量を有する設計とする。また，各工程間の一時保管設備及び貯蔵設備は，次工程への払出までに必要な検査等を考慮し，円滑な運転ができる容量を有する設計とする。	冒頭宣言【17条-7，9～20】	基本方針	基本方針 設計方針（容量）	Ⅴ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 2. 基本方針 3. 施設の詳細設計方針 3.1　核燃料物質の貯蔵施設の設計	【2. 基本方針】 ・各工程において核燃料物質の形態に合わせて貯蔵するために，必要な貯蔵容量を有する設計とすることについて説明する。 【3. 施設の詳細設計方針】 ・貯蔵するために必要な容量を確保するための構造であること及び詳細な構造・容量の設定については後段で記載することについて説明する。 【3.1　核燃料物質の貯蔵施設の設計】 ・貯蔵施設は，各工程において貯蔵するために運転又は最大処理能力を考慮し，貯蔵するために必要なピット等を設けること及びその構造を踏まえたPu量，貯蔵容量を設定をすることについて説明する。	○	基本方針	基本方針	－	Ⅴ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 2. 基本方針 3. 施設の詳細設計方針 3.1　核燃料物質の貯蔵施設の設計	【2. 基本方針】 ・各工程において核燃料物質の形態に合わせて貯蔵するために，必要な貯蔵容量を有する設計とすることについて説明する。 【3. 施設の詳細設計方針】 ・貯蔵するために必要な容量を確保するための構造であること及び詳細な構造・容量の設定については後段で記載することについて説明する。 【3.1　核燃料物質の貯蔵施設の設計】 ・貯蔵施設は，各工程において貯蔵するために運転又は最大処理能力を考慮し，貯蔵するために必要なピット等を設けること及びその構造を踏まえたPu量，貯蔵容量を設定をすることについて説明する。	― （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No. 7，9～20に展開する。）				－	－
5	貯蔵施設は，貯蔵容器一時保管設備，原料MOX粉末缶一時保管設備，ウラン貯蔵設備，ウラン貯蔵エリア，粉末一時保管設備，ペレット一時保管設備，スクラップ貯蔵設備，製品ペレット貯蔵設備，燃料棒貯蔵設備，燃料集合体貯蔵設備，ウラン輸送容器一時保管エリア，燃料棒受入一時保管エリア及び燃料集合体輸送容器一時保管エリアで構成する。	冒頭宣言【17条-7，9～20】	基本方針	基本方針	Ⅴ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針	【2. 基本方針】 ・貯蔵施設は，各工程間に設置された，貯蔵設備によって構成することについて説明する。	○	基本方針	基本方針	－	Ⅴ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針	【3. 施設の詳細設計方針】 ・貯蔵施設は，各工程間に設置された，貯蔵設備によって構成することについて説明する。	― （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No. 7，9～20に展開する。）				－	－
6	貯蔵施設で取り扱う核燃料物質の種類として，貯蔵施設のうち，貯蔵容器一時保管設備，原料MOX粉末缶一時保管設備及び粉末一時保管設備は，MOXのプルトニウム富化度60%以下，ペレット一時保管設備，スクラップ貯蔵設備，製品ペレット貯蔵設備，燃料棒貯蔵設備，燃料集合体貯蔵設備及び燃料集合体輸送容器一時保管エリアは，プルトニウム富化度18%以下とし，プルトニウム中のプルトニウム－240含有率17%以上及びウラン中のウラン－235含有率1.6%以下とする。 ウラン酸化物のウラン中のウラン－235含有率は，天然ウラン中の含有率以下及びウラン燃料棒として５%以下とする。	冒頭宣言【17条-7，9～16】 ※ （※17条-7，9～16における各貯蔵施設で取り扱う核燃料物質の形態等を説明する上で冒頭宣言として展開） 評価要求	主配管（建屋排気系） 建屋排風機 主配管（グローブボックス排気系） グローブボックス排風機	基本方針 設計方針（崩壊熱除去を考慮するPu量）	Ⅴ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 2. 基本方針 3. 施設の詳細設計方針 3.1　核燃料物質の貯蔵施設の設計 3.1.1，3.1.2， 3.1.4～3.1.10 (2)　保有するPu量及び最大貯蔵能力 3.2　貯蔵施設における崩壊熱除去の設計 3.2.2　崩壊熱除去に必要な換気風量で考慮する条件 (1)各貯蔵施設の崩壊熱除去を考慮する	【2. 基本方針】 ・貯蔵施設で取り扱う核燃料物質の種類について説明する。 【(2)　保有するPu量及び最大貯蔵能力】 ・取り扱う核燃料物質に応じたPu富化度を用いていること説明する。 【(1)各貯蔵施設の崩壊熱除去を考慮する】 ・「(2)　保有するPu量及び最大貯蔵能力」でのPu富化度及びPu量を用いて崩壊熱量を算出することについて説明する。	○	－	主配管（建屋排気系） 建屋排風機 主配管（グローブボックス排気系） グローブボックス排風機	－	Ⅴ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 2. 基本方針 3. 施設の詳細設計方針 3.1　核燃料物質の貯蔵施設の設計 3.1.1，3.1.2， 3.1.4～3.1.10 (2)　保有するPu量及び最大貯蔵能力 3.2　貯蔵施設における崩壊熱除去の設計 3.2.2　崩壊熱除去に必要な換気風量で考慮する条件 (1)各貯蔵施設の崩壊熱除去を考慮する	【2. 基本方針】 ・貯蔵施設で取り扱う核燃料物質の種類について説明する。 【(2)　保有するPu量及び最大貯蔵能力】 ・取り扱う核燃料物質に応じたPu富化度を用いていること説明する。 【(1)各貯蔵施設の崩壊熱除去を考慮する】 ・「(2)　保有するPu量及び最大貯蔵能力」でのPu富化度及びPu量を用いて崩壊熱量を算出することについて説明する。	換気設備	17条C①　建屋排気設備又はグローブボックス排気設備	評価（評価条件：貯蔵施設で取り扱う核燃料物質の富化度）（№21-1）	崩壊熱除去に必要な換気風量算出のための評価条件として，貯蔵施設で取り扱う核燃料物質のPu富化度を，資料4の解析・評価にて説明する。	【17条-6】説明Gr1 ・崩壊熱除去に必要な換気風量を算出するための評価条件については，グローブボックス等の閉じ込めに係る換気設備の設計にあたり前提とする内容であるため説明Gr1で説明する。また，本項は17条-21の評価（№21-1）の評価条件とする。	－	貯蔵施設が適切に崩壊熱除去されていることの評価として，富化度，発熱量等の評価条件及び適切に崩壊熱が除去できていることを説明する。 【貯蔵01：貯蔵施設の崩壊熱除去評価について】

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請												
							説明対象	申請対象設備 (2項変更②)	申請対象設備 (1項新規①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
7	（1）貯蔵容器一時保管設備 貯蔵容器一時保管設備は，再処理施設から受け入れた混合酸化物貯蔵容器及び再処理施設へ返却する混合酸化物貯蔵容器(再処理施設と共用(以下同じ。))並びに混合酸化物貯蔵容器に収納された容器（粉末缶）（再処理施設と共用(以下同じ。)）を保管する設計とする。 貯蔵容器一時保管設備は，一時保管ピットで構成する。また，一時保管ピットは，混合酸化物貯蔵容器及び容器(粉末缶)を貯蔵するために必要な数のピットを設ける設計とする。	設置要求 機能要求②	貯蔵容器一時保管設備	基本方針 設計方針（容量）	Ｖ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 3.施設の詳細設計方針 3.1　核燃料物質の貯蔵施設の設計 3.1.1　貯蔵容器一時保管設備 （1）　貯蔵容器一時保管設備の設計 （2）　保有するPu量及び最大貯蔵能力	【(1)　貯蔵容器一時保管設備の設計】 ・貯蔵容器一時保管設備の用途，保管物及び設備の構造について説明する。 【(2)　保有するPu量及び最大貯蔵能力】 ・保有するPu量及び最大貯蔵能力の考え方について説明する。	○	貯蔵容器一時保管設備	－	＜ラック/ピット/棚＞ ・容量 ＜運搬・製品容器＞ ・容量	Ｖ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 3.施設の詳細設計方針 3.1　核燃料物質の貯蔵施設の設計 3.1.1　貯蔵容器一時保管設備 （1）　貯蔵容器一時保管設備の設計 （2）　保有するPu量及び最大貯蔵能力	【(1)　貯蔵容器一時保管設備の設計】 ・貯蔵容器一時保管設備の用途，保管物及び設備の構造について説明する。 【(2)　保有するPu量及び最大貯蔵能力】 ・保有するPu量及び最大貯蔵能力の考え方について説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針№2,4,5を受けた設計						
													その他（被覆施設，組立施設等の設備構成） ※資料１別添に示す設計説明分類と異なるが，貯蔵施設においては各設備の構成等を説明していく観点から，その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）でまとめて説明する。（以下同じ）	17条I②　貯蔵容器一時保管設備のラック／ピット／棚	システム設計	容器等の保管に必要な貯蔵容器一時保管設備の設備構成について，システム設計にて説明する。	【17条-7】説明Gr4 ・容器等の保管に必要な貯蔵容器一時保管設備の設備構成については，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	－	－
													ラック/ピット/棚	17条I②　貯蔵容器一時保管設備のラック／ピット／棚	構造設計 (№7-1)	貯蔵容器一時保管設備に容器等が保管できる構造であることおよび貯蔵容器一時保管設備が必要な量の核燃料物質を貯蔵できる構造であることを構造設計にて説明する。 【仕様表】 ＜ラック/ピット/棚＞ ・容量	【17条-7】説明Gr3 ・貯蔵容器一時保管設備に容器等が保管できる構造であることおよび貯蔵容器一時保管設備が必要な容量を有していることについては，グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能な設計であるため説明Gr3にて説明する。	－	－
													ラック/ピット/棚	17条I②　貯蔵容器一時保管設備のラック／ピット／棚	評価 (№7-1)	貯蔵容器一時保管設備の構造から，必要な容量を有していることの考え方を説明する。 【仕様表】 ＜ラック/ピット/棚＞ ・容量	【17条-7】説明Gr3 上記と同じ。	－	－
8	混合酸化物貯蔵容器及び容器（粉末缶）は，再処理施設と共用する。共用する混合酸化物貯蔵容器及び容器（粉末缶）は，共用によって仕様（種類，容量及び主要材料），遮蔽設計，閉じ込め機能及び臨界安全の方法に変更はないため，共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。	機能要求①	粉末缶 混合酸化物貯蔵容器	設計方針（共用）	Ｖ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7.系統施設毎の設計上の考慮 7.4　核燃料物質の貯蔵施設 (3)共用	【(3)共用】 ・混合酸化物貯蔵容器及び粉末缶について再処理施設と共用することによって安全性を損なわないことについて説明する。	○	基本方針	－	－	－	－	－ （第2回申請対象外のため）					－	－
9	（2）原料MOX粉末缶一時保管設備 原料MOX粉末缶一時保管設備は，原料MOX粉末を収納した容器（粉末缶）を次工程へ払い出すまで保管する設計とする。 原料MOX粉末缶一時保管設備は，原料MOX粉末缶一時保管装置グローブボックス，ピットを有した原料MOX粉末缶一時保管装置及び原料MOX粉末缶一時保管搬送装置で構成する。また，原料MOX粉末缶一時保管装置は，容器（粉末缶）を保管するために，必要な数のピットを設ける設計とする。	設置要求 機能要求②	原料MOX粉末缶一時保管設備	基本方針 設計方針（容量）	Ｖ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 3.施設の詳細設計方針 3.1　核燃料物質の貯蔵施設の設計 3.1.2　原料MOX粉末缶一時保管設備 （1）　貯蔵容器一時保管設備の設計 （2）　保有するPu量及び最大貯蔵能力	【(1)　原料MOX粉末缶一時保管設備の設計】 ・原料MOX粉末缶一時保管設備の用途，保管物及び設備の構造について説明する。 【(2)　保有するPu量及び最大貯蔵能力】 ・保有するPu量及び最大貯蔵能力の考え方について説明する。	○	－	原料MOX粉末缶一時保管設備	＜ラック/ピット/棚＞ ・容量	Ｖ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 3.施設の詳細設計方針 3.1　核燃料物質の貯蔵施設の設計 3.1.2　原料MOX粉末缶一時保管設備 （1）　貯蔵容器一時保管設備の設計 （2）　保有するPu量及び最大貯蔵能力	【(1)　原料MOX粉末缶一時保管設備の設計】 ・原料MOX粉末缶一時保管設備の用途，保管物及び設備の構造について説明する。 【(2)　保有するPu量及び最大貯蔵能力】 ・保有するPu量及び最大貯蔵能力の考え方について説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針№2,4,5を受けた設計						
													その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	17条A②　原料MOX粉末缶一時保管設備のグローブボックス 17条I③　原料MOX粉末缶一時保管設備のラック／ピット／棚 17条F②　原料MOX粉末缶一時保管設備の機械装置・搬送設備	システム設計	容器等の保管に必要な原料MOX粉末缶一時保管設備の設備構成について，システム設計にて説明する。	【17条-9】説明Gr4 ・容器等を保管するために必要な原料MOX粉末缶一時保管設備の設備構成については，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	－	－
													ラック/ピット/棚	17条I③　原料MOX粉末缶一時保管設備のラック／ピット／棚	構造設計 (№9-1)	原料MOX粉末缶一時保管設備に容器等が保管できる構造であることおよび原料MOX粉末缶一時保管設備が必要な量の核燃料物質を貯蔵できる構造であることを構造設計にて説明する。 【仕様表】 ＜ラック/ピット/棚＞ ・容量	【17条-9】説明Gr3 ・原料MOX粉末缶一時保管設備に容器等が保管できる構造であることおよび原料MOX粉末缶一時保管設備が必要な容量を有していることについては，グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能な設計であるため説明Gr3にて説明する。	－	－
													ラック/ピット/棚	17条I③　原料MOX粉末缶一時保管設備のラック／ピット／棚	評価 (№9-1)	原料MOX粉末缶一時保管設備の構造から，必要な容量を有していることの考え方を説明する。 【仕様表】 ＜ラック/ピット/棚＞ ・容量	【17条-9】説明Gr3 上記と同じ。	－	－
10	（3）ウラン貯蔵設備 ウラン貯蔵設備は，原料ウラン粉末又は粉末混合のための未使用のウラン合金ボールを収納した容器（ウラン粉末缶）を次工程へ払い出すまで貯蔵する設計とする。また，試験に用いたウランを収納した容器（ウラン粉末缶）を貯蔵する設計とする。なお，容器（ウラン粉末缶）は収納パレットに積載し，収納パレットは676基設ける設計とする。 ウラン貯蔵設備は，ウラン貯蔵棚，ウラン粉末缶貯蔵容器及びウラン粉末缶入出庫装置で構成する。また，ウラン貯蔵棚は，容器（ウラン粉末缶）及び収納パレットを貯蔵するために，必要な数の棚を設ける設計とする。 ウラン貯蔵設備のうち，ウラン粉末缶入出庫装置は2台設置する設計とする。また，ウラン粉末缶貯蔵容器は容器（ウラン粉末缶）を収納しウラン貯蔵エリアで取り扱う設計とする。なお，ウラン粉末缶貯蔵容器の基数は最大128基設ける設計とする。	設置要求 運用要求 機能要求②	ウラン貯蔵設備	基本方針 設計方針（容量）	Ｖ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 3.施設の詳細設計方針 3.1　核燃料物質の貯蔵施設の設計 3.1.3　ウラン貯蔵設備 （1）　ウラン貯蔵設備の設計 （2）　保有するPu量及び最大貯蔵能力	【(1)　ウラン貯蔵設備の設計】 ・原料MOX粉末缶一時保管設備の用途，保管物及び設備の構造について説明する。 【(2)　保有するPu量及び最大貯蔵能力】 ・保有するPu量及び最大貯蔵能力の考え方について説明する。	○	－	ウラン貯蔵設備施設共通　基本設計方針	＜ラック/ピット/棚＞ ・容量	Ｖ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 3.施設の詳細設計方針 3.1　核燃料物質の貯蔵施設の設計 3.1.3　ウラン貯蔵設備 （1）　ウラン貯蔵設備の設計 （2）　保有するPu量及び最大貯蔵能力	【(1)　ウラン貯蔵設備の設計】 ・原料MOX粉末缶一時保管設備の用途，保管物及び設備の構造について説明する。 【(2)　保有するPu量及び最大貯蔵能力】 ・保有するPu量及び最大貯蔵能力の考え方について説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針№2,4,5を受けた設計						
													その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	17条E②　ウラン貯蔵設備の運搬・製品容器 17条I④　ウラン貯蔵設備のラック／ピット／棚 17条P②　ウラン貯蔵設備	システム設計	容器等を貯蔵するために必要なウラン貯蔵設備の設備構成について，システム設計にて説明する。	【17条-10】説明Gr4 ・容器等を保管するために必要なウラン貯蔵設備の設備構成については，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	－	－
													ラック/ピット/棚	17条I④　ウラン貯蔵設備のラック／ピット／棚	構造設計 (№10-1)	ウラン貯蔵設備が容器等を貯蔵できる構造であることおよびウラン貯蔵設備が必要な量の核燃料物質を貯蔵できる構造であることを構造設計にて説明する。 【仕様表】 ＜ラック/ピット/棚＞ ・容量	【17条-10】説明Gr3 ・ウラン貯蔵設備が容器等を貯蔵できる構造であることおよびウラン貯蔵設備が必要な容量を有していることについては，グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能な設計であるため説明Gr3にて説明する。 また，上記構造は，収納物である運搬・製品容器の構造設計と併せて説明するため，「ラック/ピット/棚」を代表に説明する。 ＜No10＞代表以外 ・運搬・製品容器	－	－

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請											
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
													ラック／ピット／棚	17条I④　ウラン貯蔵設備のラック／ピット／棚	評価（№10-1）	ウラン貯蔵設備の構造から，必要な容量を有していることの考え方を説明する。 【仕様表】 ＜ラック／ピット／棚＞ ・容量	【17条-10】説明Gr3 上記と同じ。	—	—
													運搬・製品容器	17条E②　ウラン貯蔵設備の運搬・製品容器	構造設計	ウラン貯蔵棚の1つの棚に対して決められた数を収納するための運搬・製品容器の構造であることを構造設計にて説明する。	＜17条-10　代表以外＞ ・容器を収納するための棚の構造設計と併せて説明するため，「ラック／ピット／棚」の17条-10を代表に説明する。	—	—
11	(4)粉末一時保管設備 粉末一時保管設備は，原料ウラン粉末，予備混合した粉末，一次混合した粉末，二次混合した粉末，均一化混合した粉末，造粒した粉末，添加剤混合した粉末又は回収粉末を次工程へ払い出すまで容器（J 60，J 85又はU 85）に収納し保管する設計とする。また，スクラップを収納したＣＳ・ＲＳ保管ポット，ＣＳ・ＲＳ回収ポット又は先行試験ポットを５缶パスケット又は１缶パスケットに積載し保管する設計とする。 粉末一時保管設備は，粉末一時保管装置グローブボックス，ピットを有した粉末一時保管装置及び粉末一時保管搬送装置で構成する。また，粉末一時保管装置は，容器（J 60，J 85，U 85，５缶パスケット，１缶パスケット，ＣＳ・ＲＳ保管ポット，ＣＳ・ＲＳ回収ポット及び先行試験ポット）を保管するために，必要な数のピットを設ける設計とする。	設置要求 機能要求②	粉末一時保管設備	基本方針 設計方針（容量）	Ⅴ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 3.施設の詳細設計方針 3.1　核燃料物質の貯蔵施設の設計 3.1.4　粉末一時保管設備 （1）　粉末一時保管設備の設計 （2）　保有するPu量及び最大貯蔵能力	【(1)　粉末一時保管設備の設計】 ・粉末一時保管設備の用途，保管物及び設備の構造について説明する。 【(2)　保有するPu量及び最大貯蔵能力】 ・保有するPu量及び最大貯蔵能力の考え方について説明する。	○	粉末一時保管設備	粉末一時保管設備	＜ラック／ピット／棚＞ ・容量	Ⅴ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 3.施設の詳細設計方針 3.1　核燃料物質の貯蔵施設の設計 3.1.4　粉末一時保管設備 （1）　粉末一時保管設備の設計 （2）　保有するPu量及び最大貯蔵能力	【(1)　粉末一時保管設備の設計】 ・粉末一時保管設備の用途，保管物及び設備の構造について説明する。 【(2)　保有するPu量及び最大貯蔵能力】 ・保有するPu量及び最大貯蔵能力の考え方について説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針№2，4，5を受けた設計						
													その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	17条A③　粉末一時保管設備のグローブボックス 17条E③　粉末一時保管設備の運搬・製品容器 17条F③　粉末一時保管設備の機械装置・搬送設備 17条I⑤　粉末一時保管設備のラック／ピット／棚 17条P③　粉末一時保管設備	システム設計	容器等を保管するために必要な粉末一時保管設備の設備構成について，システム設計にて説明する。	【17条-11】説明Gr4 ・容器等を保管するために必要な粉末一時保管設備の設備構成については，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	—	—
													ラック／ピット／棚	17条I⑤　粉末一時保管設備のラック／ピット／棚	構造設計（№11-1）	粉末一時保管設備が容器等を保管できる構造であることおよび粉末一時保管設備が核燃料物質を必要な量の核燃料物質を貯蔵できる構造設計にて説明する。 【仕様表】 ＜ラック／ピット／棚＞ ・容量	【17条-11】説明Gr3 ・粉末一時保管設備が容器等を保管できる構造であることおよび粉末一時保管設備が必要な容量を有していることについては，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能な設計であるため説明Gr3にて説明する。また，上記構造は，収納物である運搬・製品容器の構造設計と併せて説明するため，「ラック／ピット／棚」を代表に説明する。 ＜No11＞代表以外 ・運搬・製品容器	—	—
													ラック／ピット／棚	17条I⑤　粉末一時保管設備のラック／ピット／棚	評価（№11-1）	粉末一時保管設備の構造から，必要な容量を有していることの考え方を説明する。 【仕様表】 ＜ラック／ピット／棚＞ ・容量	【17条-11】説明Gr3 上記と同じ。	—	—
													運搬・製品容器	17条E③　粉末一時保管設備の運搬・製品容器	構造設計	粉末一時保管装置の1つのピットに対して決められた数を収納するための運搬・製品容器の構造であることを構造設計にて説明する。	＜17条-11　代表以外＞ ・容器を収納するための構造設計と併せて説明するため，「ラック／ピット／棚」の17条-11を代表に説明する。	—	—
12	(5)ペレット一時保管設備 ペレット一時保管設備は，グリーンペレット，焼結したペレット，ＣＳペレット又は規格外ペレットを収納した容器（焼結ボート，先行試験焼結ボート，スクラップ焼結ボート又は規格外ペレット保管容器）を次工程へ払い出すまで保管する設計とする。また，容器（焼結ボート，先行試験焼結ボート，スクラップ焼結ボート又は規格外ペレット保管容器）は収納ペレットに積載し貯蔵する設計とする。 ペレット一時保管設備は，ペレット一時保管棚グローブボックス，ペレット一時保管棚，焼結ボート入出庫装置，焼結ボート受渡装置グローブボックス及び焼結ボート受渡装置で構成する。また，ペレット一時保管棚は，容器（焼結ボート，先行試験焼結ボート，スクラップ焼結ボート及び規格外ペレット保管容器）及び収納ペレットを保管するために，必要な数の棚を設ける設計とする。	設置要求 機能要求②	ペレット一時保管設備	基本方針 設計方針（容量）	Ⅴ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 3.施設の詳細設計方針 3.1　核燃料物質の貯蔵施設の設計 3.1.5　ペレット一時保管設備 （1）　ペレット一時保管設備の設計 （2）　保有するPu量及び最大貯蔵能力	【(1)　ペレット一時保管設備の設計】 ・ペレット一時保管設備の用途，保管物及び設備の構造について説明する。 【(2)　保有するPu量及び最大貯蔵能力】 ・保有するPu量及び最大貯蔵能力の考え方について説明する。	○	ペレット一時保管設備	－	＜ラック／ピット／棚＞ ・容量	Ⅴ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 3.施設の詳細設計方針 3.1　核燃料物質の貯蔵施設の設計 3.1.5　ペレット一時保管設備 （1）　ペレット一時保管設備の設計 （2）　保有するPu量及び最大貯蔵能力	【(1)　ペレット一時保管設備の設計】 ・ペレット一時保管設備の用途，保管物及び設備の構造について説明する。 【(2)　保有するPu量及び最大貯蔵能力】 ・保有するPu量及び最大貯蔵能力の考え方について説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針№2，4，5を受けた設計						
													その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	17条A④　ペレット一時保管設備のグローブボックス 17条E④　ペレット一時保管設備の運搬・製品容器 17条F④　ペレット一時保管設備の機械装置・搬送設備 17条I⑥　ペレット一時保管設備のラック／ピット／棚	システム設計	容器等を保管するために必要なペレット一時保管設備の設備構成について，システム設計にて説明する。 また，ペレット一時保管設備の設備近傍に設置するSG設備及びFPP設備の「運転・検認等の観点」として，運転及び検認時の考慮（運転条件，検出方法等）について，システム設計にて説明する。	【17条-12】説明Gr4 ・ペレット一時保管設備の設備構成並びにSG設備及びFPP設備に関する運転及び検認時の考慮については，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	—	—
													ラック／ピット／棚	17条I⑥　ペレット一時保管設備のラック／ピット／棚	構造設計（№12-1）	ペレット一時保管設備が容器等を保管できる構造であることおよびペレット一時保管設備が必要な量の核燃料物質を貯蔵できる構造設計にて説明する。 【仕様表】 ＜ラック／ピット／棚＞ ・容量	【17条-12】説明Gr3 ・ペレット一時保管設備が容器等を保管できる構造であることおよびペレット一時保管設備が必要な容量を有していることについては，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能な設計であるため説明Gr3にて説明する。また，上記構造は，収納物である運搬・製品容器の構造設計と併せて説明するため，「ラック／ピット／棚」を代表に説明する。 ＜No12＞代表以外 ・運搬・製品容器	—	—
													ラック／ピット／棚	17条I⑥　ペレット一時保管設備のラック／ピット／棚	評価（№12-1）	ペレット一時保管設備の構造から，必要な容量を有していることの考え方を説明する。 【仕様表】 ＜ラック／ピット／棚＞ ・容量	【17条-12】説明Gr3 上記と同じ。	—	—
													運搬・製品容器	17条E④　ペレット一時保管設備の運搬・製品容器	構造設計	ペレット一時保管棚の1つの棚に対して決められた数を収納するための運搬・製品容器の構造であることを構造設計にて説明する。	＜17条-12　代表以外＞ ・容器を収納するための構造設計と併せて説明するため，「ラック／ピット／棚」の17条-12を代表に説明する。	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請											
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
13	（６）スクラップ貯蔵設備 スクラップ貯蔵設備は，ＣＳ粉末若しくはＣＳペレット又はＲＳ粉末若しくはＲＳペレットを収納した容器（ＣＳ・ＲＳ保管ポット）を９缶バスケットに積載し貯蔵する設計とする。また，規格外ペレットを収納した規格外ペレット保管容器を貯蔵する設計とする。さらに，試験に用いたウランを収納した容器（ＣＳ・ＲＳ保管ポット）を９缶バスケットに積載し貯蔵する設計とする。 容器（ペレット保管容器，９缶バスケット，規格外ペレット保管容器）は，収納パレットに積載し貯蔵する設計とする。 スクラップ貯蔵設備は，スクラップ貯蔵棚グローブボックス，スクラップ貯蔵棚，スクラップ保管容器入出庫装置，スクラップ保管容器受渡装置グローブボックス及びスクラップ保管容器受渡装置で構成する。また，スクラップ貯蔵棚は，容器（ペレット保管容器，９缶バスケット，規格外ペレット保管容器及びＣＳ・ＲＳ保管ポット）及び収納パレットを貯蔵するために，必要な数の棚を設ける設計とする。	設置要求 機能要求②	スクラップ貯蔵設備	基本方針 設計方針（容量）	Ⅴ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 3.施設の詳細設計方針 3.1　核燃料物質の貯蔵施設の設計 3.1.6　スクラップ貯蔵設備 （1）　スクラップ貯蔵設備の設計 （2）　保有するPu量及び最大貯蔵能力	【(1)　スクラップ貯蔵設備の設計】 ・スクラップ貯蔵設備の用途，保管物及び設備の構造について説明する。 【(2)　保有するPu量及び最大貯蔵能力】 ・保有するPu量及び最大貯蔵能力の考え方について説明する。	○	スクラップ貯蔵設備	－	＜ラック/ピット/棚＞ ・容量	Ⅴ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 3.施設の詳細設計方針 3.1　核燃料物質の貯蔵施設の設計 3.1.6　スクラップ貯蔵設備 （1）　スクラップ貯蔵設備の設計 （2）　保有するPu量及び最大貯蔵能力	【(1)　スクラップ貯蔵設備の設計】 ・スクラップ貯蔵設備の用途，保管物及び設備の構造について説明する。 【(2)　保有するPu量及び最大貯蔵能力】 ・保有するPu量及び最大貯蔵能力の考え方について説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針№2，4，5を受けた設計						
													その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	17条A⑤　スクラップ貯蔵設備のグローブボックス 17条E⑤　スクラップ貯蔵設備の運搬・製品容器 17条F⑤　スクラップ貯蔵設備の機械装置・搬送設備 17条I⑦　スクラップ貯蔵設備のラック／ピット／棚	システム設計	容器等を貯蔵するために必要なスクラップ貯蔵設備の設備構成について，システム設計にて説明する。 また，スクラップ貯蔵設備の設備近傍に設置するSG設備及びPP設備の「運転・検認等の観点」として，運転及び検認時の考慮（運転条件，検出方法等）について，システム設計にて説明する。	【17条-13】説明Gr4 ・容器等を貯蔵するために必要なスクラップ貯蔵設備の設備構成並びにSG設備及びPP設備に関する運転及び検認時の考慮については，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	—	—
													ラック/ピット/棚	17条I⑦　スクラップ貯蔵設備のラック／ピット／棚	構造設計 （№13-1）	スクラップ貯蔵設備が容器等を貯蔵できる構造であることおよびスクラップ貯蔵設備が必要な量の核燃料物質を貯蔵できる構造設計にて説明する。 【仕様表】 ＜ラック/ピット/棚＞ ・容量	【17条-13】説明Gr3 ・スクラップ貯蔵設備が容器等を貯蔵できる構造であることおよびスクラップ貯蔵設備が必要な容量を有していることについては，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能な設計であるため説明Gr3にて説明する。また，上記構造は，収納物である運搬・製品容器の構造設計と併せて説明するため，「ラック/ピット/棚」を代表に説明する。 ＜No13＞代表以外 ・運搬・製品容器	—	—
													ラック/ピット/棚	17条I⑦　スクラップ貯蔵設備のラック／ピット／棚	評価 （№13-1）	スクラップ貯蔵設備の構造から，必要な容量を有していることの考え方を説明する。 【仕様表】 ＜ラック/ピット/棚＞ ・容量	【17条-13】説明Gr3 上記と同じ。	—	—
													運搬・製品容器	17条E⑤　スクラップ貯蔵設備の運搬・製品容器	構造設計	スクラップ貯蔵棚の1つの棚に対して決められた数を収納するための運搬・製品容器の構造であることを構造設計にて説明する。	＜17条-13　代表以外＞ ・容器を収納するための構造設計と併せて説明するため，「ラック/ピット/棚」の17条-13を代表に説明する。	—	—
14	（７）製品ペレット貯蔵設備 製品ペレット貯蔵設備は，製品ペレット，規格外ペレット又はペレット保存試料を貯蔵する設計とする。それぞれのペレットは，ペレット保管容器又はペレット保存試料保管容器に収納し貯蔵する。また，容器（ペレット保管容器及びペレット保存試料保管容器）は，収納パレットに収納し貯蔵する設計とする。 製品ペレット貯蔵設備は，製品ペレット貯蔵棚グローブボックス，製品ペレット貯蔵棚，ペレット保管容器入出庫装置，ペレット保管容器受渡装置グローブボックス，ペレット保管容器受渡装置で構成する。また，製品ペレット貯蔵棚は，容器（ペレット保管容器及びペレット保存試料保管容器）及び収納パレットを貯蔵するために，必要な数の棚を設ける設計とする。	設置要求 機能要求②	製品ペレット貯蔵設備	基本方針 設計方針（容量）	Ⅴ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 3.施設の詳細設計方針 3.1　核燃料物質の貯蔵施設の設計 3.1.7　製品ペレット貯蔵設備 （1）　製品ペレット貯蔵設備の設計 （2）　保有するPu量及び最大貯蔵能力	【(1)　製品ペレット貯蔵設備の設計】 ・製品ペレット貯蔵設備の用途，保管物及び設備の構造について説明する。 【(2)　保有するPu量及び最大貯蔵能力】 ・保有するPu量及び最大貯蔵能力の考え方について説明する。	○	製品ペレット貯蔵設備	－	＜ラック/ピット/棚＞ ・容量	Ⅴ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 3.施設の詳細設計方針 3.1　核燃料物質の貯蔵施設の設計 3.1.7　製品ペレット貯蔵設備 （1）　製品ペレット貯蔵設備の設計 （2）　保有するPu量及び最大貯蔵能力	【(1)　製品ペレット貯蔵設備の設計】 ・製品ペレット貯蔵設備の用途，保管物及び設備の構造について説明する。 【(2)　保有するPu量及び最大貯蔵能力】 ・保有するPu量及び最大貯蔵能力の考え方について説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針№2，4，5を受けた設計						
													その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	17条A⑥　製品ペレット貯蔵設備のグローブボックス 17条E⑥　製品ペレット貯蔵設備の運搬・製品容器 17条F⑥　製品ペレット貯蔵設備の機械装置・搬送設備 17条I⑧　製品ペレット貯蔵設備のラック／ピット／棚	システム設計	容器等を貯蔵するために必要な製品ペレット貯蔵設備の設備構成について，システム設計にて説明する。	【17条-14】説明Gr4 ・容器等を貯蔵するために必要な製品ペレット貯蔵設備の設備構成については，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	—	—
													ラック/ピット/棚	17条I⑧　製品ペレット貯蔵設備のラック／ピット／棚	構造設計 （№14-1）	製品ペレット貯蔵設備が容器等を貯蔵できる構造であることおよび製品ペレット貯蔵が必要な量の核燃料物質を貯蔵できる構造設計にて説明する。 【仕様表】 ＜ラック/ピット/棚＞ ・容量	【17条-14】説明Gr3 ・製品ペレット貯蔵設備が容器等を貯蔵できる構造であることおよび製品ペレット貯蔵設備が必要な容量を有していることについては，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能な設計であるため説明Gr3にて説明する。また，上記構造は，収納物である運搬・製品容器の構造設計と併せて説明するため，「ラック/ピット/棚」を代表に説明する。 ＜No14＞代表以外 ・運搬・製品容器	—	—
													ラック/ピット/棚	17条I⑧　製品ペレット貯蔵設備のラック／ピット／棚	評価 （№14-1）	製品ペレット貯蔵設備の構造から，必要な容量を有していることの考え方を説明する。 【仕様表】	【17条-14】説明Gr3 上記と同じ。	—	—
													運搬・製品容器	17条E⑥　製品ペレット貯蔵設備の運搬・製品容器	構造設計	製品ペレット貯蔵棚の1つの棚に対して決められた数を収納するための運搬・製品容器の構造であることを構造設計にて説明する。	＜17条-14　代表以外＞ ・容器を収納するための構造設計と併せて説明するため，「ラック/ピット/棚」の17条-14を代表に説明する。	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請											
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
15	（８）燃料棒貯蔵設備 燃料棒貯蔵設備は，MOX燃料棒，ウラン燃料棒又は被覆管を貯蔵する設計とする。また，MOX燃料棒，ウラン燃料棒及び被覆管は，貯蔵マガジンに収納し貯蔵する。 燃料棒貯蔵設備は，燃料棒貯蔵棚，貯蔵マガジン入出庫装置及びウラン燃料棒収容装置で構成する。また，燃料棒貯蔵棚は，貯蔵マガジンを貯蔵するために，必要な数の棚を設ける設計とする。 なお，ウラン燃料棒は外部より受け入れ貯蔵する。	設置要求 機能要求②	燃料棒貯蔵設備	基本方針 設計方針（容量）	Ⅴ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 3.施設の詳細設計方針 3.1　核燃料物質の貯蔵施設の設計 3.1.8　燃料棒貯蔵設備 （1）　燃料棒貯蔵設備の設計 （2）　保有するPu量及び最大貯蔵能力	【(1)　燃料棒貯蔵設備の設計】 ・燃料棒貯蔵設備の用途，保管物及び設備の構造について説明する。 【(2)　保有するPu量及び最大貯蔵能力】 ・保有するPu量及び最大貯蔵能力の考え方について説明する。	○	燃料棒貯蔵設備	燃料棒貯蔵設備	＜ラック/ピット/棚＞ ・容量	Ⅴ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 3.施設の詳細設計方針 3.1　核燃料物質の貯蔵施設の設計 3.1.8　燃料棒貯蔵設備 （1）　燃料棒貯蔵設備の設計 （2）　保有するPu量及び最大貯蔵能力	【(1)　燃料棒貯蔵設備の設計】 ・燃料棒貯蔵設備の用途，保管物及び設備の構造について説明する。 【(2)　保有するPu量及び最大貯蔵能力】 ・保有するPu量及び最大貯蔵能力の考え方について説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針№2，4，5を受けた設計						
													その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	17条F(7)　燃料棒貯蔵設備の機械装置・搬送設備 17条I⑨　燃料棒貯蔵設備のラック／ピット／棚	システム設計	容器等を貯蔵するために必要な燃料棒貯蔵設備の設備構成について，システム設計にて説明する。 また，燃料棒貯蔵設備の設備近傍に設置するSG設備及びFPP設備の「運転・検認等の観点」として，運転及び検認時の考慮（運転条件，検出方法等）について，システム設計にて説明する。	【17条-15】説明Gr4 ・容器等を貯蔵するために必要な燃料棒貯蔵設備の設備構成並びにSG設備及びFPP設備に関する運転及び検認時の考慮については，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	―	―
													ラック/ピット/棚	17条I⑨　燃料棒貯蔵設備のラック／ピット／棚	構造設計 （№15-1）	燃料棒貯蔵設備が容器等を貯蔵できる構造であることおよび燃料棒貯蔵設備が必要な量の核燃料物質を貯蔵できる構造であることを構造設計にて説明する。 【仕様表】 ＜ラック/ピット/棚＞ ・容量	【17条-15　代表】説明Gr3 ・燃料棒貯蔵設備が必要な容量を有していることについては，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能な設計であるため説明Gr3にて説明する。また，上記構造は，収納物である運搬・製品容器の構造設計と併せて説明するため，「ラック/ピット/棚」を代表に説明する。 ＜№15＞代表以外 ・運搬・製品容器	―	―
													ラック/ピット/棚	17条I⑨　燃料棒貯蔵設備のラック／ピット／棚	評価 （№15-1）	燃料棒貯蔵設備の構造から，必要な容量を有していることの考え方を説明する。 【仕様表】 ＜ラック/ピット/棚＞ ・容量	【17条-15】説明Gr3 上記と同じ。	―	―
													運搬・製品容器	17条E(7)　燃料棒貯蔵設備で取り扱う運搬・製品容器	構造設計	燃料棒貯蔵棚の1つの棚に対して決められた数を収納するための運搬・製品容器の構造であることを構造設計にて説明する。	＜17条-15　代表以外＞ ・容器を収納するための構造設計と併せて説明するため，「ラック/ピット/棚」の17条-15を代表に説明する。	―	―
16	（９）燃料集合体貯蔵設備 燃料集合体貯蔵設備は，組立施設で組み立て，検査後の燃料集合体を組立施設の梱包出荷工程の梱包・出荷設備に供給するまで貯蔵する設計とする。燃料集合体は，燃料集合体貯蔵チャンネルに収納し貯蔵する。 燃料集合体貯蔵設備は，燃料集合体貯蔵チャンネルで構成する。また，燃料集合体貯蔵チャンネルは，燃料集合体を貯蔵するために，必要な数のチャンネルを設ける設計とする。	設置要求 機能要求②	燃料集合体貯蔵設備	基本方針 設計方針（容量）	Ⅴ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 3.施設の詳細設計方針 3.1　核燃料物質の貯蔵施設の設計 3.1.9　燃料集合体貯蔵設備 （1）　燃料集合体貯蔵設備の設計 （2）　保有するPu量及び最大貯蔵能力	【(1)　燃料集合体貯蔵設備の設計】 ・燃料集合体貯蔵設備の用途，保管物及び設備の構造について説明する。 【(2)　保有するPu量及び最大貯蔵能力】 ・保有するPu量及び最大貯蔵能力の考え方について説明する。	○	―	燃料集合体貯蔵設備	＜ラック/ピット/棚＞ ・容量	Ⅴ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 3.施設の詳細設計方針 3.1　核燃料物質の貯蔵施設の設計 3.1.9　燃料集合体貯蔵設備 （1）　燃料集合体貯蔵設備の設計 （2）　保有するPu量及び最大貯蔵能力	【(1)　燃料集合体貯蔵設備の設計】 ・燃料集合体貯蔵設備の用途，保管物及び設備の構造について説明する。 【(2)　保有するPu量及び最大貯蔵能力】 ・保有するPu量及び最大貯蔵能力の考え方について説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針№2，4，5を受けた設計						
													その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	17条I⑩　燃料集合体貯蔵設備のラック／ピット／棚	システム設計	容器等を貯蔵するために燃料集合体貯蔵設備の設備構成について，システム設計にて説明する。	【17条-16】説明Gr4 ・容器等を貯蔵するために燃料集合体貯蔵設備の設備構成については，他条文とは別個に説明が可能な内容であるため説明Gr4にて説明する。	―	―
													ラック/ピット/棚	17条I⑩　燃料集合体貯蔵設備のラック／ピット／棚	構造設計 （№16-1）	燃料集合体貯蔵設備が容器等を貯蔵できる構造であることおよび燃料集合体貯蔵設備が必要な量の核燃料物質を貯蔵できる構造設計にて説明する。 【仕様表】 ＜ラック/ピット/棚＞ ・容量	【17条-16】説明Gr3 ・燃料集合体貯蔵設備が容器等を貯蔵できる構造であることおよび燃料集合体貯蔵設備が必要な容量を有していることについては，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能な設計であるため説明Gr3にて説明する。	―	―
													ラック/ピット/棚	17条I⑩　燃料集合体貯蔵設備のラック／ピット／棚	評価 （№16-1）	燃料棒貯蔵設備の構造から，必要な容量を有していることの考え方を説明する。 【仕様表】 ＜ラック/ピット/棚＞ ・容量	【17条-16】説明Gr3 上記と同じ。	―	―

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請											
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
17	(10) ウラン貯蔵エリア ウラン貯蔵エリアは，原料ウラン粉末，ウラン合金ボール又は試験に用いたウランをウラン粉末缶に収納し，そのウラン粉末缶をウラン粉末缶貯蔵容器に収納した状態で貯蔵するために，必要な空間を有する設計とする。	設置要求 機能要求②	ウラン貯蔵エリア	基本方針 設計方針（容量）	Ⅴ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 3.施設の詳細設計方針 3.1　核燃料物質の貯蔵施設の設計 3.1.10　ウラン貯蔵エリア （1）　ウラン貯蔵エリアの設計 （2）　保有するPu量及び最大貯蔵能力	【(1)　ウラン貯蔵エリアの設計】 ・ウラン貯蔵エリアの用途及び保管物について説明する。 【(2)　保有するPu量及び最大貯蔵能力】 ・最大貯蔵能力の考え方について説明する。	○	－	基本方針	－	－	－	— （第2回申請対象外のため）				—	—
18	(11) ウラン輸送容器一時保管エリア ウラン輸送容器一時保管エリアは，原料ウラン粉末又はウラン合金ボールをウラン粉末缶に収納し，そのウラン粉末缶をウラン粉末缶輸送容器に収納した状態で保管するために，必要な空間を有する設計とする。	設置要求 機能要求②	ウラン輸送容器一時保管エリア	基本方針 設計方針（容量）	Ⅴ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 3.施設の詳細設計方針 3.1　核燃料物質の貯蔵施設の設計 3.1.11　ウラン輸送容器一時保管エリア （1）　ウラン輸送容器一時保管エリアの設計 （2）　保有するPu量及び最大貯蔵能力	【(1)　ウラン輸送容器一時保管エリアの設計】 ・ウラン輸送容器一時保管エリアの用途及び保管物について説明する。 【(2)　保有するPu量及び最大貯蔵能力】 ・最大貯蔵能力の考え方について説明する。	○	－	基本方針	－	－	－	— （第2回申請対象外のため）				—	—
19	(12) 燃料棒受入一時保管エリア 燃料棒受入一時保管エリアは，ウラン燃料棒をウラン燃料棒用輸送容器の内容器に収納し，その内容器をウラン燃料棒用輸送容器に収納した状態で保管するために，必要な空間を有する設計とする。	設置要求 機能要求②	燃料棒受入一時保管エリア	基本方針 設計方針（容量）	Ⅴ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 3.施設の詳細設計方針 3.1　核燃料物質の貯蔵施設の設計 3.1.12　燃料棒受入一時保管エリア （1）　燃料棒受入一時保管エリアの設計 （2）　保有するPu量及び最大貯蔵能力	【(1)　燃料棒受入一時保管エリアの設計】 ・燃料棒受入一時保管エリアの用途及び保管物について説明する。 【(2)　保有するPu量及び最大貯蔵能力】 ・最大貯蔵能力の考え方について説明する。	○	－	基本方針	－	－	－	— （第2回申請対象外のため）				—	—
20	(13) 燃料集合体輸送容器一時保管エリア 燃料集合体輸送容器一時保管エリアは，燃料集合体を燃料集合体用輸送容器に収納した状態で保管するために，必要な空間を有する設計とする。	設置要求 機能要求②	燃料集合体輸送容器一時保管エリア	基本方針 設計方針（容量）	Ⅴ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 3.施設の詳細設計方針 3.1　核燃料物質の貯蔵施設の設計 3.1.13　燃料集合体輸送容器一時保管エリア （1）　燃料集合体輸送容器一時保管エリアの設計 （2）　保有するPu量及び最大貯蔵能力	【(1)　燃料集合体輸送容器一時保管エリアの設計】 ・燃料集合体輸送容器一時保管エリアの用途及び保管物について説明する。 【(2)　保有するPu量及び最大貯蔵能力】 ・最大貯蔵能力の考え方について説明する。	○	－	基本方針	－	－	－	— （第2回申請対象外のため）				—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請											
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
21	4.2貯蔵施設における崩壊熱除去の設計 燃料集合体貯蔵設備等の貯蔵施設は，建屋排気設備又はグローブボックス排気設備で換気することにより崩壊熱を適切に除去する設計とする。 第2章　個別項目の「5.1.1　気体廃棄物の廃棄設備」の「5.1.1.1　設計基準対象の施設」にて記載した，排風機の冷気能力で考慮する要素のうち，「b. 機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量」の崩壊熱の除去に関する設計方針として，建屋排気設備及びグローブボックス排気設備は，燃料集合体貯蔵設備等の貯蔵施設の崩壊熱除去に必要な換気風量を確保する設計とする。	機能要求① 機能要求②	主配管（建屋排気系） 建屋排風機 主配管（グローブボックス排気系） グローブボックス排風機 貯蔵容器一時保管設備 原料MOX粉末缶一時保管設備 粉末一時保管設備 ペレット一時保管設備 スクラップ貯蔵設備 製品ペレット貯蔵設備 燃料棒貯蔵設備 燃料集合体貯蔵設備	基本方針 設計方針（崩壊熱除去に関する設計）	Ⅴ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 2. 基本方針 3.1　核燃料物質の貯蔵施設の設計 3.1.1　貯蔵容器一時保管設備 ～ 3.1.9　燃料集合体貯蔵設備 (2)　保有Pu量及び最大貯蔵能力 3.2　貯蔵施設における崩壊熱除去の設計 3.2.1　崩壊熱除去に必要な換気風量の算出方法 3.2.2　崩壊熱除去に必要な換気風量で考慮する条件 (1)各貯蔵施設の崩壊熱除去を考慮するPu量 (2)想定する崩壊熱量 (3)許容温度について 3.2.3　各貯蔵施設における崩壊熱除去に必要な換気風量 Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.1　気体廃棄物の廃棄設備の基本方針 2.1.1　設計基準対象の施設 3.1　気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1　設計基準対象の施設 (2)設計方針 d.貯蔵施設の崩壊熱除去 e.気体廃棄物の廃棄設備の換気風量	Ⅴ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 2. 基本方針 3.1　核燃料物質の貯蔵施設の設計 3.1.1　貯蔵容器一時保管設備 ～ 3.1.9　燃料集合体貯蔵設備 (2)　保有Pu量及び最大貯蔵能力 3.2　貯蔵施設における崩壊熱除去の設計 3.2.1　崩壊熱除去に必要な換気風量の算出方法 3.2.2　崩壊熱除去に必要な換気風量で考慮する条件 (1)各貯蔵施設の崩壊熱除去を考慮するPu量 (2)想定する崩壊熱量 (3)許容温度について 3.2.3　各貯蔵施設における崩壊熱除去に必要な換気風量 Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.1　気体廃棄物の廃棄設備の基本方針 2.1.1　設計基準対象の施設 3.1　気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1　設計基準対象の施設 (2)設計方針 d.貯蔵施設の崩壊熱除去 e.気体廃棄物の廃棄設備の換気風量	○	貯蔵容器一時保管設備 粉末一時保管設備 ペレット一時保管設備 スクラップ貯蔵設備 製品ペレット貯蔵設備 燃料棒貯蔵設備	主配管（建屋排気系） 建屋排風機 主配管（グローブボックス排気系） グローブボックス排風機 原料MOX粉末缶一時保管設備 粉末一時保管設備 燃料集合体貯蔵設備	＜ファン＞ ・容量	Ⅴ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 2. 基本方針 3.1　核燃料物質の貯蔵施設の設計 3.1.1　貯蔵容器一時保管設備 ～ 3.1.9　燃料集合体貯蔵設備 (2)　保有Pu量及び最大貯蔵能力 3.2　貯蔵施設における崩壊熱除去の設計 3.2.1　崩壊熱除去に必要な換気風量の算出方法 3.2.2　崩壊熱除去に必要な換気風量で考慮する条件 (1)各貯蔵施設の崩壊熱除去を考慮するPu量 (2)想定する崩壊熱量 (3)許容温度について 3.2.3　各貯蔵施設における崩壊熱除去に必要な換気風量 Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.1　気体廃棄物の廃棄設備の基本方針 2.1.1　設計基準対象の施設 3.1　気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1　設計基準対象の施設 (2)設計方針 d.貯蔵施設の崩壊熱除去 e.気体廃棄物の廃棄設備の換気風量	Ⅴ－１－３ 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 【2. 基本方針】 ・崩壊熱除去を必要とする貯蔵施設を明確にし，建屋排気設備等により崩壊熱を適切に除去する設計とすることについて説明する。 【3.1　核燃料物質の貯蔵施設の設計】 ・崩壊熱除去のための換気風量算出に用いるPu量を示すことについて説明する。また，そのPu量は保安規定にて管理する旨説明する。 【(2)　保有Pu量及び最大貯蔵能力】 ・崩壊熱量算出のためのPu量を説明する。 【3.2　貯蔵施設における崩壊熱除去の設計】 ・崩壊熱除去を考慮する対象施設及び対象施設に設置される換気設備の名称について説明する。 ・各貯蔵設備の効率的に崩壊熱を除去する設計について説明する。 【3.2.1　崩壊熱除去に必要な換気風量の算出方法】 ・崩壊熱除去に必要な換気風量の算出式について記載する。 【3.2.2　崩壊熱除去に必要な換気風量で考慮する条件】 【(1)各貯蔵施設の崩壊熱除去を考慮するPu量】 ・換気風量算出に用いる条件のうち，Pu量の数値について説明する。 【(2)想定する崩壊熱量】 ・換気風量算出に用いる条件のうち，崩壊熱量の数値について説明する。 【(3)許容温度について】 ・換気風量算出に用いる条件のうち，許容温度の数値について説明する。 【3.2.3　各貯蔵施設における崩壊熱除去に必要な換気風量】 ・崩壊熱除去に必要な換気風量を算出した結果について記載する。 Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 【2.1.1　設計基準対象の施設】 ・廃棄設備により冷却することについて説明する。 【d.貯蔵施設の崩壊熱除去】 ・各貯蔵設備の崩壊熱を排気設備により冷却することについて説明する。 【e.気体廃棄物の廃棄設備の換気風量】 ・核燃料物質の漏えい防止及び崩壊熱除去を達成するために，必要な換気風量を設けることについて説明する。	換気設備	17条C①　建屋排気設備又はグローブボックス排気設備	システム設計	貯蔵容器一時保管設備，燃料棒貯蔵設備および燃料集合体貯蔵設備が設置される窓の建屋排気設備は，貯蔵施設からの崩壊熱を除去できるような給排気系統及び給排気口の位置となっていることをしシステム設計にて説明する。	【17条-21】説明Gr1 ・建屋排気設備の系統については，グローブボックス等の閉じ込めに係る換気設備の設計にあたり前提とする内容であるため説明Gr1で説明する。	—	—
														17条C①　建屋排気設備又はグローブボックス排気設備	システム設計（№21-1）	貯蔵量，Pu富化度等から算出される崩壊熱を適切に除去するために設置される換気設備の系統について，システム設計にて説明する。 【仕様表】 ＜ファン＞ ・容量	【17条-21】説明Gr1 ・崩壊熱除去に必要な排気設備の系統については，グローブボックス等の閉じ込めに係る換気設備の設計にあたり前提とする内容であるため説明Gr1で説明する。	—	—
														17条C①　建屋排気設備又はグローブボックス排気設備	評価（№21-1）	建屋排風機が，崩壊熱を除去から要求される換気風量以上の容量を有していることを評価にて説明する。 なお，評価については，システム設計と合わせて説明する。 【仕様表】 ＜ファン＞ ・容量	【17条-21】説明Gr1 ・建屋排風機の風量が貯蔵施設の崩壊熱除去のために必要な風量以上の容量を有していることに評価について，グローブボックス等の閉じ込めに係る換気設備の設計にあたり前提とする内容であるため説明Gr1で説明する。 なお，評価のインプットとなるPu量の算出に当たっては，説明Gr3の ラック/ピット/棚及び容器の構造を踏まえて設定する最大貯蔵能力にて説明する。	—	貯蔵施設が適切に崩壊熱除去されていることの評価として，富化度、発熱量等の評価条件及び適切に崩壊熱が除去できていることを説明する。 【貯蔵01：貯蔵施設の崩壊熱除去評価について】
														17条C①　建屋排気設備又はグローブボックス排気設備	評価（№21-1）	グローブボックス排風機が，崩壊熱除去から要求される換気風量以上の容量を有していることを評価にて説明する。 なお，評価については，システム設計と合わせて説明する。 【仕様表】 ＜ファン＞ ・容量	【17条-21】説明Gr1 ・グローブボックス排風機の風量が貯蔵施設の崩壊熱除去のために必要な風量以上の容量を有していることの評価について，グローブボックス等の閉じ込めに係る換気設備の設計にあたり前提とする内容であるため説明Gr1で説明する。 なお，評価のインプットとなるPu量の算出に当たっては，説明Gr3の ラック/ピット/棚及び容器の構造を踏まえて設定する最大貯蔵能力にて説明する。	—	貯蔵施設が適切に崩壊熱除去されていることの評価として，富化度、発熱量等の評価条件及び適切に崩壊熱が除去できていることを説明する。 【貯蔵01：貯蔵施設の崩壊熱除去評価について】
													グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）	17条A⑦　崩壊熱除去設計のグローブボックス	構造設計	貯蔵施設のうち，原料MOX粉末缶一時保管設備，ペレット一時保管設備，スクラップ貯蔵設備および製品ペレット貯蔵設備のグローブボックスについて，効率的に崩壊熱を除去するための給排気口設置位置を構造設計にて説明する。	【17条-21】説明Gr1 ・効率的に崩壊熱を除去するためのグローブボックス内の給排気口の設置位置については，グローブボックス等の閉じ込めに係る換気設備の設計にあたり前提とする内容であるため説明Gr1で説明する。	—	—
														17条A⑦　崩壊熱除去設計のグローブボックス	構造設計	貯蔵施設のうち，粉末一時保管設備のグローブボックスについて，効率的に崩壊熱を除去するためのピット近傍のブロアの設置および排気口の設置位置を構造設計にて説明する。なお，粉末一時保管設備の構造については，ラック/ピット/棚の構造設計にて説明する。	【17条-21】説明Gr1 ・効率的に崩壊熱を除去するためのグローブボックス内の排気口の設置位置については，グローブボックス等の閉じ込めに係る換気設備の設計にあたり前提とする内容であるため説明Gr1で説明する。	—	—
													ラック/ピット/棚	17条I④　崩壊熱除去設計のラック／ピット／棚	構造設計	貯蔵施設のうち，粉末一時保管設備の粉末一時保管装置は，ピット近傍にブロアを設置し，ピット下部の通風口から送風することで空気を滞留させず効率的に崩壊熱を除去できる構造であることを構造設計にて説明する。	【17条-21】説明Gr1 ・効率的に崩壊熱を除去するためのピット近傍に設置されているブロアについては，グローブボックス等の閉じ込めに係る換気設備の設計にあたり前提とする内容であるため説明Gr1で説明する。	—	—
														17条I④　崩壊熱除去設計のラック／ピット／棚	構造設計（№21-2）	貯蔵施設のラック等は，空気が滞留しないよう空気が通過できる構造となっていることについて構造設計にて説明する。	【17条-21】説明Gr1 ・ラック等が，空気が流れる構造となっていることについては，グローブボックス等の閉じ込めに係る換気設備の設計にあたり前提とする内容であるため説明Gr1で説明する。	—	—
														17条I④　崩壊熱除去設計のラック／ピット／棚	評価（№21-2）	建屋又はグローブボックスに設けられた給排気口から給排気される空気が対流し，貯蔵施設の境界である建屋コンクリート及びグローブボックスの温度が許容温度以下となることを評価にて説明する。	【17条-21】説明Gr1 ・境界温度が適切であることの評価については，グローブボックス等の閉じ込めに係る換気設備の設計にあたり前提とする内容であるため説明Gr1で説明する。	—	貯蔵施設が適切に崩壊熱除去されていることの評価として，富化度、発熱量等の評価条件及び適切に崩壊熱が除去できていることを説明する。 【貯蔵01：貯蔵施設の崩壊熱除去評価について】

令和５年 12 月７日 R６

第 20 条　廃棄施設

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請						第２回申請						
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
1	5. 放射性廃棄物の廃棄施設 放射性廃棄物の廃棄施設の設計に係る共通的な設計方針については，第1章共通項目の「2. 地盤」，「3. 自然現象等」，「4. 閉じ込めの機能」，「5. 火災等による損傷の防止」，「6. 加工施設内における溢水による損傷の防止」及び「8. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言【5条～8条，10条～12条，14条，15条，17条，23条，26条～31条，33条】	－	－	－	－	第1回申請と同一						—						－
2	5.1 放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針 5.1.1 気体廃棄物の廃棄設備 5.1.1.1 設計基準対象の施設 放射性廃棄物の廃棄施設のうち，気体廃棄物の廃棄設備は，通常時において，周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度を十分に低減できるよう，「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」を参考に放射性物質の濃度に起因する線量を合理的に達成できる限り低くなるよう，放出する放射性物質を低減できる設計とする。	冒頭宣言【20条－3，16，18，20，21，22，24，25，28，30】	基本方針	設計方針（処理能力）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.　基本方針 2.1　気体廃棄物の廃棄設備の基本方針 2.1.1　設計基準対象の施設 3.　施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (a) 処理方法	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.1.1 設計基準対象の施設】 ・設計基準対象の施設として用いる気体廃棄物の廃棄設備に係る基本方針について説明する。 【3.1.1 設計基準対象の施設】 ・気体廃棄物の廃棄設備による，放射性物質の低減について説明する。 【3.1.1(2)a.(a)　処理方法】 ・気体廃棄物の処理方法について説明する。	○	－	基本方針	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.　基本方針 2.1　気体廃棄物の廃棄設備の基本方針 2.1.1　設計基準対象の施設 3.　施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (a) 処理方法	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.1.1 設計基準対象の施設】 ・設計基準対象の施設として用いる気体廃棄物の廃棄設備に係る基本方針について説明する。 【3.1.1 設計基準対象の施設】 ・気体廃棄物の廃棄設備による，放射性物質の低減について説明する。 【3.1.1(2)a.(a)　処理方法】 ・気体廃棄物の処理方法について説明する。	—	（冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No. 3，16，18，20，21，22，24，25，28，30に展開する。）					－
3	気体廃棄物の廃棄設備は，建屋排気設備，工程室排気設備，グローブボックス排気設備，給気設備，窒素循環設備及び排気筒で構成する。	機能要求①	建屋排気設備 工程室排気設備 グローブボックス排気設備 給気設備 窒素循環設備 排気筒	設計方針（処理能力）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.　基本方針 2.1　気体廃棄物の廃棄設備の基本方針 2.1.1　設計基準対象の施設 3.　施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (1)　設備構成	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.1.1 設計基準対象の施設】 ・設計基準対象の施設として用いる気体廃棄物の廃棄設備に係る基本方針について説明する。 【3.1.1(1)　設備構成】 ・気体廃棄物の廃棄設備の設備構成について説明する。	○	－	建屋排気設備 工程室排気設備 グローブボックス排気設備 給気設備 窒素循環設備 排気筒 ビストンダンパ 延焼防止ダンパ 避圧エリア形成用自動閉止ダンパ 防火ダンパ 工程室排気閉止ダンパ グローブボックス排気閉止ダンパ	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.　基本方針 2.1　気体廃棄物の廃棄設備の基本方針 2.1.1　設計基準対象の施設 3.　施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (1)　設備構成	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.1.1 設計基準対象の施設】 ・設計基準対象の施設として用いる気体廃棄物の廃棄設備に係る基本方針について説明する。 【3.1.1(1)　設備構成】 ・気体廃棄物の廃棄設備の設備構成について説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 2を受けた設計						－
													換気設備	20条C①　気体廃棄物の廃棄設備を構成する設備（建屋排気設備，工程室排気設備，グローブボックス排気設備，給気設備，窒素循環設備，排気筒及び火災防護設備のダンパ）	システム設計	・気体廃棄物の廃棄設備の系統構成について，システム設計にて説明する。	【20条-3】説明Gr1 気体廃棄物の廃棄設備の系統構成については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
4	建屋排気設備，工程室排気設備，グローブボックス排気設備，給気設備及び窒素循環設備は燃料加工建屋に収納する設計とする。	設置要求	建屋排気設備 工程室排気設備 グローブボックス排気設備 給気設備 窒素循環設備	設計方針（処理能力）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.　基本方針 2.1　気体廃棄物の廃棄設備の基本方針 2.1.1　設計基準対象の施設 3.　施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (1)　設備構成	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.1.1 設計基準対象の施設】 ・設計基準対象の施設として用いる気体廃棄物の廃棄設備に係る基本方針について説明する。 【3.1.1(1)　設備構成】 ・建屋排気設備，工程室排気設備，グローブボックス排気設備，給気設備及び窒素循環設備を燃料加工建屋に収納する設計について説明する。	○	－	建屋排気設備 工程室排気設備 グローブボックス排気設備 給気設備 窒素循環設備 ビストンダンパ 延焼防止ダンパ 避圧エリア形成用自動閉止ダンパ 防火ダンパ 工程室排気閉止ダンパ グローブボックス排気閉止ダンパ	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.　基本方針 2.1　気体廃棄物の廃棄設備の基本方針 2.1.1　設計基準対象の施設 3.　施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (1)　設備構成	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.1.1 設計基準対象の施設】 ・設計基準対象の施設として用いる気体廃棄物の廃棄設備に係る基本方針について説明する。 【3.1.1(1)　設備構成】 ・建屋排気設備，工程室排気設備，グローブボックス排気設備，給気設備及び窒素循環設備を燃料加工建屋に収納する設計について説明する。	換気設備	20条C②　気体廃棄物の廃棄設備のうち燃料加工建屋に収納する設備（建屋排気設備，工程室排気設備，グローブボックス排気設備，給気設備，窒素循環設備及び火災防護設備のダンパ）	配置設計	・建屋排気設備，工程室排気設備，グローブボックス排気設備，給気設備及び窒素循環設備を燃料加工建屋に収納する設計について，配置設計にて説明する。	【20条-4】説明Gr1 ・建屋排気設備，工程室排気設備，グローブボックス排気設備，給気設備及び窒素循環設備を燃料加工建屋に収納する設計ついては，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
5	気体廃棄物の廃棄設備は，MOX燃料加工施設から周辺環境へ放出される放射性物質を合理的に達成できる限り少なくするため，管理区域からの排気は，高性能エアフィルタで放射性物質を除去した後，放射性物質の濃度，排気風量及び放射能レベルを監視し，排気筒の排気口から放出する設計とする。	冒頭宣言【20条－16，20，21，24，25，30，34】	基本方針	設計方針（処理能力，経路外放出の防止，濃度の低減・監視）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.　基本方針 2.1　気体廃棄物の廃棄設備の基本方針 2.1.1　設計基準対象の施設 3.　施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (c) 放出管理と測定監視 ロ．測定監視	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.1.1 設計基準対象の施設】 ・設計基準対象の施設として用いる気体廃棄物の廃棄設備に係る基本方針について説明する。 【3.1.1(2)a.(c)ロ．測定監視】 ・排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定及び放射能レベルの監視について説明する。	○	－	基本方針	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.　基本方針 2.1　気体廃棄物の廃棄設備の基本方針 2.1.1　設計基準対象の施設 3.　施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (c) 放出管理と測定監視 ロ．測定監視	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.1.1 設計基準対象の施設】 ・設計基準対象の施設として用いる気体廃棄物の廃棄設備に係る基本方針について説明する。 【3.1.1(2)a.(c)ロ．測定監視】 ・排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定及び放射能レベルの監視について説明する。	—	（冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No. 16，20，21，24，25，30，34に展開する。）					－

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請						第２回申請						
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
6	放射性気体廃棄物の放出に当たっては，排気口において排気中の放射性物質の濃度が線量告示に定める周辺監視区域外の空気中の濃度限度以下となる設計とする。 なお，排気中の放射性物質の濃度の測定及び放射能レベルの監視に係る放射線管理施設の設計方針については，第2章　個別項目「6.　放射線管理施設」に基づくものとする。	冒頭宣言【20条−16, 20, 21, 24, 25, 30, 34】	基本方針	設計方針（処理能力，濃度の低減・監視）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.　基本方針 2.1　気体廃棄物の廃棄設備の基本方針 2.1.1　設計基準対象の施設 3.　施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (b) 気体廃棄物の放出量 (c) 放出管理と測定監視 ロ．測定監視	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.1.1 設計基準対象の施設】 ・設計基準対象の施設として用いる気体廃棄物の廃棄設備に係る基本方針について説明する。 【3.1.1(2)a.(b)　気体廃棄物の放出量】 ・平常時における公衆の線量が十分小さいことについて説明する。 【3.1.1(2)a.(c)イ．放出管理】 ・放射性気体廃棄物の放出管理について説明する。 【3.1.1(2)a.(c)ロ．測定監視】 ・放射性気体廃棄物の測定監視について説明する。 ・排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定及び放射能レベルの監視について説明する。	○	－	基本方針	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.　基本方針 2.1　気体廃棄物の廃棄設備の基本方針 2.1.1　設計基準対象の施設 3.　施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (b) 気体廃棄物の放出量 (c) 放出管理と測定監視 ロ．測定監視	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.1.1 設計基準対象の施設】 ・設計基準対象の施設として用いる気体廃棄物の廃棄設備に係る基本方針について説明する。 【3.1.1(2)a.(b)　気体廃棄物の放出量】 ・平常時における公衆の線量が十分小さいことについて説明する。 【3.1.1(2)a.(c)イ．放出管理】 ・放射性気体廃棄物の放出管理について説明する。 【3.1.1(2)a.(c)ロ．測定監視】 ・放射性気体廃棄物の測定監視について説明する。 ・排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定及び放射能レベルの監視について説明する。	－ （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No. 16, 20, 21, 24, 25, 30, 34に展開する。）				－
7	気体廃棄物の廃棄設備に設置する排風機は，下記のa. からf. を考慮した排気能力を有する設計とする。 a.　換気回数を満足するために必要な風量 燃料加工建屋，工程室，グローブボックス，オープンポートボックス及びフードの内部において，汚染が発生した場合の汚染した空気を希釈するために安全となる換気回数を設定することとし，建屋排気設備，工程室排気設備及びグローブボックス排気設備はこれを満足する排気風量を有する設計とする。 b.　機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量 建屋排気設備，工程室排気設備及びグローブボックス排気設備は，部屋及びグローブボックス内で生じる機器発熱及び崩壊熱を除去するために必要な排気風量を有する設計とする。 なお，燃料集合体貯蔵設備等の貯蔵施設の崩壊熱除去に必要な建屋排気設備及びグローブボックス排気設備の排気風量に関する設計方針については，第2章　個別項目の「4.2　貯蔵施設における崩壊熱除去の設計」に基づくものとする。 c.　負圧維持に必要な風量 建屋排気設備，工程室排気設備及びグローブボックス排気設備は，燃料加工建屋，工程室及びグローブボックス等の負圧維持に必要な排気風量を有する設計とする。 なお，負圧維持に必要な建屋排気設備，工程室排気設備及びグローブボックス排気設備の排気風量に関する設計方針については，第2章　個別項目の「5.2　換気設備」に基づくものとする。 d.　給排気バランス調整のために必要な風量 (a)　開口部の空気流入風速の維持に必要な風量 グローブボックス排気設備は，グローブボックスのグローブ破損時の空気流入風速の維持並びにオープンポートボックス及びフードの開口部からの空気流入風速の維持に必要な風量を有する設計とする。 開口部の空気流入風速の維持に必要なグローブボックス排気設備の排気風量に関する設計方針については，第2章　個別項目の「5.2　換気設備」に基づくものとする。 (b)　部屋の空気を吸入する機器からの排気に必要な風量 グローブボックス排気設備は，グローブボックス排気ダクトのバイパスラインに設置するカウンタバランスダンパが，工程室から吸入する空気を排気するために必要な排気風量を有する設計とする。 e.　炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量 建屋排気設備及び工程室排気設備は，人が立ち入るエリアの炭酸ガス濃度を所定レベルに抑えるため，必要な排気風量を有する設計とする。 f.　有害物質の希釈に必要な風量 建屋排気設備は，蓄電池を設置する部屋において発生が想定される有害物質を希釈するために必要な排気風量を有する設計とする。	冒頭宣言【20条−16, 17, 19, 21, 23, 25, 26, 29】	基本方針	設計方針（処理能力）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.　基本方針 2.1　気体廃棄物の廃棄設備の基本方針 2.1.1　設計基準対象の施設 3.　施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 e.　気体廃棄物の廃棄物の換気風量 (a)　換気風量の設計の考え方及び算出方法 イ．風量決定因子の考え方 (イ)　換気回数を満足するために必要な風量 (ロ)　機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量 (ハ)　負圧維持に必要な風量 (ニ)　給排気バランス調整のために必要な風量 (ホ)　炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量 (ヘ)　有害物質の希釈に必要な風量 (b)　各排気設備の換気風量 イ．建屋排気設備の換気風量 (イ)　考慮する因子 (ロ)　換気風量 ロ．工程室排気設備の換気風量 (イ)　考慮する因子 (ロ)　換気風量 ハ．グローブボックス排気設備の換気風量 (イ)　考慮する因子 (ロ)　換気風量	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.1.1 設計基準対象の施設】 ・設計基準対象の施設として用いる気体廃棄物の廃棄設備に係る基本方針について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ．風量決定因子の考え方】 ・風量決定因子の考え方について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(イ)　換気回数を満足するために必要な風量】 ・換気回数を満足するために必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ロ)　機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量】 ・機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ハ)　負圧維持に必要な風量】 ・負圧維持に必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ニ)　給排気バランス調整のために必要な風量】 ・給排気バランス調整のために必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ホ)　炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量】 ・炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ヘ)　有害物質の希釈に必要な風量】 ・有害物質の希釈に必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(b)イ.(イ)　考慮する因子】 【3.1.1(2)e.(b)ロ.(イ)　考慮する因子】 【3.1.1(2)e.(b)ハ.(イ)　考慮する因子】 ・換気風量の決定因子として考慮するものについて説明する。 【3.1.1(2)e.(b)イ.(ロ)　換気風量】 【3.1.1(2)e.(b)ロ.(ロ)　換気風量】 【3.1.1(2)e.(b)ハ.(ロ)　換気風量】 ・決定因子に基づいて算出した換気風量について説明する。	○	－	基本方針	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.　基本方針 2.1　気体廃棄物の廃棄設備の基本方針 2.1.1　設計基準対象の施設 3.　施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 e.　気体廃棄物の廃棄物の換気風量 (a)　換気風量の設計の考え方及び算出方法 イ．風量決定因子の考え方 (イ)　換気回数を満足するために必要な風量 (ロ)　機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量 (ハ)　負圧維持に必要な風量 (ニ)　給排気バランス調整のために必要な風量 (ホ)　炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量 (ヘ)　有害物質の希釈に必要な風量 (b)　各排気設備の換気風量 イ．建屋排気設備の換気風量 (イ)　考慮する因子 (ロ)　換気風量 ロ．工程室排気設備の換気風量 (イ)　考慮する因子 (ロ)　換気風量 ハ．グローブボックス排気設備の換気風量 (イ)　考慮する因子 (ロ)　換気風量	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.1.1 設計基準対象の施設】 ・設計基準対象の施設として用いる気体廃棄物の廃棄設備に係る基本方針について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ．風量決定因子の考え方】 ・風量決定因子の考え方について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(イ)　換気回数を満足するために必要な風量】 ・換気回数を満足するために必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ロ)　機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量】 ・機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ハ)　負圧維持に必要な風量】 ・負圧維持に必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ニ)　給排気バランス調整のために必要な風量】 ・給排気バランス調整のために必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ホ)　炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量】 ・炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ヘ)　有害物質の希釈に必要な風量】 ・有害物質の希釈に必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(b)イ.(イ)　考慮する因子】 【3.1.1(2)e.(b)ロ.(イ)　考慮する因子】 【3.1.1(2)e.(b)ハ.(イ)　考慮する因子】 ・換気風量の決定因子として考慮するものについて説明する。 【3.1.1(2)e.(b)イ.(ロ)　換気風量】 【3.1.1(2)e.(b)ロ.(ロ)　換気風量】 【3.1.1(2)e.(b)ハ.(ロ)　換気風量】 ・決定因子に基づいて算出した換気風量について説明する。	－ （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No. 16, 17, 19, 21, 23, 25, 26, 29に展開する。）				－

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請						第２回申請						
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
8	気体廃棄物の廃棄設備は，放射性廃棄物以外の廃棄物を廃棄する設備と区別し，核燃料物質等の逆流により核燃料物質等を拡散しない設計とする。 なお，気体廃棄物の逆流防止に係る設計方針については，第2章　個別項目の「5.2　換気設備」に基づくものとする。	冒頭宣言【23条-19】	基本方針	設計方針（系統の区別）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.　基本方針 2.1　気体廃棄物の廃棄設備の基本方針 2.1.1　設計基準対象の施設 3.　施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 b.　気体廃棄物の廃棄設備の逆流防止	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.1.1 設計基準対象の施設】 ・設計基準対象の施設として用いる気体廃棄物の廃棄設備に係る基本方針について説明する。 【3.1.1(2)b.　気体廃棄物の廃棄設備の逆流防止】 ・気体廃棄物の廃棄設備は，放射性廃棄物以外の廃棄物を廃棄する設備と区別し，核燃料物質等の逆流により放射性物質等を拡散させない設計とすることについて説明する。	○	－	基本方針	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.　基本方針 2.1　気体廃棄物の廃棄設備の基本方針 2.1.1　設計基準対象の施設 3.　施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 b.　気体廃棄物の廃棄設備の逆流防止	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.1.1 設計基準対象の施設】 ・設計基準対象の施設として用いる気体廃棄物の廃棄設備に係る基本方針について説明する。 【3.1.1(2)b.　気体廃棄物の廃棄設備の逆流防止】 ・気体廃棄物の廃棄設備は，放射性廃棄物以外の廃棄物を廃棄する設備と区別し，核燃料物質等の逆流により放射性物質等を拡散させない設計とすることについて説明する。	－ （冒頭宣言であり，具体の設計は23条基本設計方針No.19に展開する。）				－
9	燃料加工建屋及びグローブボックスを設置する部屋等は，建屋排気設備及び工程室排気設備により排気し，高性能エアフィルタ2段でろ過した後，排気筒の排気口から放出する設計とする。	冒頭宣言【20条-16, 20, 21, 24, 34】	基本方針	設計方針（処理能力）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3.　施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (a)　処理方法 イ.　建屋排気設備による気体廃棄物の処理 ロ.　工程室排気設備による気体廃棄物の処理	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.1.1 設計基準対象の施設】 ・設計基準対象の施設として用いる気体廃棄物の廃棄設備に係る基本方針について説明する。 【3.1.1(2)a.(a)イ.　建屋排気設備による気体廃棄物の処理】 ・建屋排風機による排気及び建屋排気フィルタユニットによる放射性物質の除去について説明する。 【3.1.1(2)a.(a)ロ.　工程室排気設備による気体廃棄物の処理】 ・工程室排風機による排気及び工程室排気フィルタユニットによる放射性物質の除去について説明する。	○	－	基本方針	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3.　施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (a)　処理方法 イ.　建屋排気設備による気体廃棄物の処理 ロ.　工程室排気設備による気体廃棄物の処理	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.1.1 設計基準対象の施設】 ・設計基準対象の施設として用いる気体廃棄物の廃棄設備に係る基本方針について説明する。 【3.1.1(2)a.(a)イ.　建屋排気設備による気体廃棄物の処理】 ・建屋排風機による排気及び建屋排気フィルタユニットによる放射性物質の除去について説明する。 【3.1.1(2)a.(a)ロ.　工程室排気設備による気体廃棄物の処理】 ・工程室排風機による排気及び工程室排気フィルタユニットによる放射性物質の除去について説明する。	－ （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No.16, 20, 21, 24, 34に展開する。）				－

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請						第２回申請						
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
10	グローブボックス等並びにオープンポートボックス及びフードは，グローブボックス排気設備により排気し，高性能エアフィルタ3段又は4段で放射性物質を除去した後，排気筒の排気口から放出する設計とする。	冒頭宣言【20条-25,30,34】	基本方針	設計方針（処理能力）	Ｖ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 a．　気体廃棄物の処理能力 (a)　処理方法 ハ．　グローブボックス排気設備による気体廃棄物の処理	【Ｖ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.1.1 設計基準対象の施設】 ・設計基準対象の施設として用いる気体廃棄物の廃棄設備に係る基本方針について説明する。 【3.1.1(2)a.(a)ハ．　グローブボックス排気設備による気体廃棄物の処理】 ・グローブボックス排風機による排気並びにグローブボックス排気フィルタ及びグローブボックス排気フィルタユニットによる放射性物質の除去について説明する。	○	－	基本方針	－	Ｖ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 a．　気体廃棄物の処理能力 (a)　処理方法 ハ．　グローブボックス排気設備による気体廃棄物の処理	【Ｖ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.1.1 設計基準対象の施設】 ・設計基準対象の施設として用いる気体廃棄物の廃棄設備に係る基本方針について説明する。 【3.1.1(2)a.(a)ハ．　グローブボックス排気設備による気体廃棄物の処理】 ・グローブボックス排風機による排気並びにグローブボックス排気フィルタ及びグローブボックス排気フィルタユニットによる放射性物質の除去について説明する。	－ （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No.25,30,34に展開する。）						－
11	気体廃棄物の廃棄設備に設置する高性能エアフィルタは，廃棄物を処理するために必要な捕集効率を有する設計とする。	冒頭宣言【20条-12,13,16,20,21,24,25,30】	基本方針	設計方針（処理能力）	Ｖ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2．　基本方針 2.1　気体廃棄物の廃棄設備の基本方針 2.1.1　設計基準対象の施設 3．施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 a．　気体廃棄物の処理能力 (a)　処理方法 イ．　建屋排気設備による気体廃棄物の処理 (イ)　建屋排気フィルタユニット ロ．　工程室排気設備による気体廃棄物の処理 (イ)　工程室排気フィルタユニット ハ．　グローブボックス排気設備による気体廃棄物の処理 (イ)　グローブボックス排気フィルタ (ロ)　グローブボックス排気フィルタユニット (ハ)　グローブボックス給気フィルタ	【Ｖ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.1.1 設計基準対象の施設】 ・設計基準対象の施設として用いる気体廃棄物の廃棄設備に係る基本方針について説明する。 【3.1.1(2)a.(a)イ.(イ)　建屋排気フィルタユニット】 ・建屋排気フィルタユニットの捕集効率について説明する。 【3.1.1(2)a.(a)ロ.(イ)　工程室排気フィルタユニット】 ・工程室排気フィルタユニットの捕集効率について説明する。 【3.1.1(2)a.(a)ハ.(イ)　グローブボックス排気フィルタ】 ・グローブボックス排気フィルタによる気体廃棄物の処理について説明する。 【3.1.1(2)a.(a)ハ.(ロ)　グローブボックス排気フィルタユニット】 ・グローブボックス排気フィルタユニットの捕集効率について説明する。 【3.1.1(2)a.(a)ハ.(ハ)　グローブボックス給気フィルタ】 ・グローブボックス給気フィルタによる気体廃棄物の処理について説明する。	○	－	基本方針	－	Ｖ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2．　基本方針 2.1　気体廃棄物の廃棄設備の基本方針 2.1.1　設計基準対象の施設 3．施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 a．　気体廃棄物の処理能力 (a)　処理方法 イ．　建屋排気設備による気体廃棄物の処理 (イ)　建屋排気フィルタユニット ロ．　工程室排気設備による気体廃棄物の処理 (イ)　工程室排気フィルタユニット ハ．　グローブボックス排気設備による気体廃棄物の処理 (イ)　グローブボックス排気フィルタ (ロ)　グローブボックス排気フィルタユニット (ハ)　グローブボックス給気フィルタ	【Ｖ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.1.1 設計基準対象の施設】 ・設計基準対象の施設として用いる気体廃棄物の廃棄設備に係る基本方針について説明する。 【3.1.1(2)a.(a)イ.(イ)　建屋排気フィルタユニット】 ・建屋排気フィルタユニットの捕集効率について説明する。 【3.1.1(2)a.(a)ロ.(イ)　工程室排気フィルタユニット】 ・工程室排気フィルタユニットの捕集効率について説明する。 【3.1.1(2)a.(a)ハ.(イ)　グローブボックス排気フィルタ】 ・グローブボックス排気フィルタによる気体廃棄物の処理について説明する。 【3.1.1(2)a.(a)ハ.(ロ)　グローブボックス排気フィルタユニット】 ・グローブボックス排気フィルタユニットの捕集効率について説明する。 【3.1.1(2)a.(a)ハ.(ハ)　グローブボックス給気フィルタ】 ・グローブボックス給気フィルタによる気体廃棄物の処理について説明する。	－ （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No.12,13,16,20,21,24,25,30に展開する。）						－

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請						第２回申請						
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
12	高性能エアフィルタは，捕集効率を適切に維持するために交換が可能な構造とし，高性能エアフィルタの周囲には，交換に必要な空間を有するとともに，必要に応じて梯子及び歩廊を設置し，取替が容易な設計とする。	機能要求①	建屋排気設備 工程室排気設備 グローブボックス排気設備	設計方針（ろ過装置の機能維持・保守性）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.　基本方針 2.1　気体廃棄物の廃棄設備の基本方針 2.1.1　設計基準対象の施設 3.　施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (d)　高性能エアフィルタの保守性 イ．高性能エアフィルタの交換方法 (イ)　密封交換型フィルタユニット (ロ)　箱型フィルタ (ハ)　枠型フィルタ ロ．高性能エアフィルタの交換時期の設定	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.1.1 設計基準対象の施設】 ・設計基準対象の施設として用いる気体廃棄物の廃棄設備に係る基本方針について説明する。 【3.1.1(2)a.(d)　高性能エアフィルタの保守性】 ・高性能エアフィルタの保守性について説明する。 【3.1.1(2)a.(d)イ.(イ)　密封交換型フィルタユニット】 ・密封交換型フィルタユニットの交換方法について説明する。 【3.1.1(2)a.(d)イ.(ロ)　箱型フィルタ】 ・箱型フィルタの交換方法について説明する。 【3.1.1(2)a.(d)イ.(ハ)　枠型フィルタ】 ・枠型フィルタの交換方法について説明する。 【3.1.1(2)a.(d)ロ.　高性能エアフィルタの交換時期の設定】 ・高性能エアフィルタの交換時期の設定について説明する。	○	－	建屋排気設備 　建屋排気フィルタユニット 工程室排気設備 　工程室排気フィルタユニット グローブボックス排気設備 　グローブボックス給気フィルタ 　グローブボックス排気フィルタ 　グローブボックス排気フィルタユニット	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.　基本方針 2.1　気体廃棄物の廃棄設備の基本方針 2.1.1　設計基準対象の施設 3.　施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (d)　高性能エアフィルタの保守性 イ．高性能エアフィルタの交換方法 (イ)　密封交換型フィルタユニット (ロ)　箱型フィルタ (ハ)　枠型フィルタ	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.1.1 設計基準対象の施設】 ・設計基準対象の施設として用いる気体廃棄物の廃棄設備に係る基本方針について説明する。 【3.1.1(2)a.(d)　高性能エアフィルタの保守性】 ・高性能エアフィルタの保守性について説明する。 【3.1.1(2)a.(d)イ.(イ)　密封交換型フィルタユニット】 ・密封交換型フィルタユニットの交換方法について説明する。 【3.1.1(2)a.(d)イ.(ロ)　箱型フィルタ】 ・箱型フィルタの交換方法について説明する。 【3.1.1(2)a.(d)イ.(ハ)　枠型フィルタ】 ・枠型フィルタの交換方法について説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.11を受けた設計 ※23条基本設計方針No.23で展開するとした高性能エアフィルタの保守性に係る設計を示す。						
													換気設備	20条C③　建屋排気設備，工程室排気設備及びグローブボックス排気設備の高性能エアフィルタ	システム設計	・高性能エアフィルタを交換する際にフィルタを系統から隔離するため，フィルタの出入口には仕切弁を設ける系統であることをシステム設計にて説明する。	【20条-12】説明Gr1 高性能エアフィルタの出入口に仕切弁を設けた系統については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
															配置設計	・高性能エアフィルタが，交換可能なスペースを確保していることを配置設計にて説明する。	【20条-12】説明Gr1 高性能エアフィルタ周囲の交換スペースについては，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
															構造設計	・高性能エアフィルタが，捕集効率を維持するために交換可能な構造であることを構造設計にて説明する。	【20条-12】説明Gr1 高性能エアフィルタの交換可能な構造については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
13	高性能エアフィルタは，必要に応じて試験及び検査ができる設計とする。	機能要求①	建屋排気設備 工程室排気設備 グローブボックス排気設備	設計方針（ろ過装置の機能維持・保守性）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.　基本方針 2.1　気体廃棄物の廃棄設備の基本方針 2.1.1　設計基準対象の施設 3.　施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (d)　高性能エアフィルタの保守性 ハ．高性能エアフィルタの検査方法	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.1.1 設計基準対象の施設】 ・設計基準対象の施設として用いる気体廃棄物の廃棄設備に係る基本方針について説明する。 【3.1.1(2)a.(d)　高性能エアフィルタの保守性】 ・高性能エアフィルタの保守性について説明する。 【3.1.1(2)a.(d)ハ.　高性能エアフィルタの検査方法】 ・高性能エアフィルタの検査方法について説明する。	○	－	建屋排気設備 　建屋排気フィルタユニット 工程室排気設備 　工程室排気フィルタユニット グローブボックス排気設備 　グローブボックス給気フィルタ 　グローブボックス排気フィルタ 　グローブボックス排気フィルタユニット	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.　基本方針 2.1　気体廃棄物の廃棄設備の基本方針 2.1.1　設計基準対象の施設 3.　施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (d)　高性能エアフィルタの保守性 ハ．高性能エアフィルタの検査方法	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.1.1 設計基準対象の施設】 ・設計基準対象の施設として用いる気体廃棄物の廃棄設備に係る基本方針について説明する。 【3.1.1(2)a.(d)　高性能エアフィルタの保守性】 ・高性能エアフィルタの保守性について説明する。 【3.1.1(2)a.(d)ハ.　高性能エアフィルタの検査方法】 ・高性能エアフィルタの検査方法について説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.11を受けた設計						
													換気設備	20条C③　建屋排気設備，工程室排気設備及びグローブボックス排気設備の高性能エアフィルタ	システム設計	・高性能エアフィルタ（枠型及び箱型）の検査として，差圧を計測する計器を設置できる系統であることをシステム設計にて説明する。	【20条-13】説明Gr1 高性能エアフィルタ（枠型及び箱型）の検査のために，差圧計を設置可能な系統については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
															構造設計	・高性能エアフィルタ（密封交換型）の試験又は検査が可能な構造について，構造設計にて説明する。	【20条-13】説明Gr1 高性能エアフィルタ（密封交換型）の試験又は検査が可能な構造については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請						第２回申請						
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
14	気体廃棄物の廃棄設備は，放射性物質を閉じ込めるため，グローブボックス等及び管理区域を換気し，負圧を維持する設計とする。また，オーブンポートボックス及びフードは排気により開口部を所定の風速以上に維持することで閉じ込めを維持する設計とする。また，グローブ1個が破損した場合でもグローブポートの開口部における空気流入風速を設定値以上に維持する設計とする。気体廃棄物の廃棄設備は，燃料加工建屋，工程室，グローブボックス等の順に負圧を低くする設計とする。 なお，核燃料物質等の漏えいの拡大の防止に係る設計方針については，第2章個別項目の「5.2　換気設備」に，基づくものとする。	冒頭宣言【20条- 16, 19, 21, 23, 25, 29, 23条- 3, 4, 5, 6】	基本方針		設計方針(漏えいの拡大防止)	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.　基本方針 2.1　気体廃棄物の廃棄設備の基本方針 2.1.1　設計基準対象の施設 3.　施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 c.　核燃料物質等の漏えいの拡大防止	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.1.1 設計基準対象の施設】 ・設計基準対象の施設として用いる気体廃棄物の廃棄設備に係る基本方針について説明する。 【3.1.1(2)c.　核燃料物質等の漏えいの拡大防止】 ・核燃料物質等の漏えいの拡大防止について説明する。	○	－	基本方針	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.　基本方針 2.1　気体廃棄物の廃棄設備の基本方針 2.1.1　設計基準対象の施設 3.　施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 c.　核燃料物質等の漏えいの拡大防止	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.1.1 設計基準対象の施設】 ・設計基準対象の施設として用いる気体廃棄物の廃棄設備に係る基本方針について説明する。 【3.1.1(2)c.　核燃料物質等の漏えいの拡大防止】 ・核燃料物質等の漏えいの拡大防止について説明する。	― （冒頭宣言であり，漏えいの拡大防止に係る系統構成及び必要風量に関する具体の設計は基本設計方針No. 16, 19, 21, 23, 25, 29に展開する。） （冒頭宣言であり，負圧維持及び開口部風速維持に関する具体の設計は23条基本設計方針No. 3, 4, 5, 6に展開する。）				－
15	気体廃棄物の廃棄設備は，燃料集合体貯蔵設備等の貯蔵施設を換気することにより崩壊熱を適切に除去できる設計とする。	冒頭宣言【20条- 17, 19, 26, 29】	基本方針		設計方針(貯蔵施設の冷却)	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.　基本方針 2.1　気体廃棄物の廃棄設備の基本方針 2.1.1　設計基準対象の施設 3.　施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 d.　貯蔵施設の崩壊熱除去	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.1.1 設計基準対象の施設】 ・設計基準対象の施設として用いる気体廃棄物の廃棄設備に係る基本方針について説明する。 【3.1.1(2)d.　貯蔵施設の崩壊熱除去】 ・燃料集合体貯蔵設備等の貯蔵施設にて発生する崩壊熱を冷却できる設計について説明する。	○	－	基本方針	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.　基本方針 2.1　気体廃棄物の廃棄設備の基本方針 2.1.1　設計基準対象の施設 3.　施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 d.　貯蔵施設の崩壊熱除去	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.1.1 設計基準対象の施設】 ・設計基準対象の施設として用いる気体廃棄物の廃棄設備に係る基本方針について説明する。 【3.1.1(2)d.　貯蔵施設の崩壊熱除去】 ・燃料集合体貯蔵設備等の貯蔵施設にて発生する崩壊熱を冷却できる設計について説明する。	― （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No. 17, 19, 26, 29に展開する。）				－
16	(1)　建屋排気設備 建屋排気設備は，燃料加工建屋管理区域のうち工程室外の室の負圧維持及び排気中に含まれる放射性物質の除去を行い，排気筒の排気口から外部へ放出する設計とする。	機能要求① 機能要求②	建屋排気設備 排気筒	設計方針(処理能力，気体状の放射性廃棄物の排出)	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3.　施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (a)　処理方法 イ.　建屋排気設備による気体廃棄物の処理 Ⅴ－１－１－３－４－１ 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書(気体廃棄物の廃棄設備) 2.1 ファン 2.2 フィルタ 2.3 主配管	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(2)a.(a)イ.　建屋排気設備による気体廃棄物の処理】 ・建屋排風機による排気及び建屋排気フィルタユニットによる放射性物質の除去について説明する。 【Ⅴ－１－１－３－４－１　2.1】 ファンの容量及び原動機出力の設定根拠 【Ⅴ－１－１－３－４－１　2.2】 フィルタの効率の設定根拠 【Ⅴ－１－１－３－４－１　2.3】 主配管の外径・厚さの設定根拠	○	－	排気筒 防火ダンパ 【機能要求②】 建屋排風機 建屋排気フィルタユニット 建屋排気ダクト	（ファン） ・容量 ・原動機 （フィルタ） ・効率 （主配管） ・外径・厚さ	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3.　施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (a)　処理方法 イ.　建屋排気設備による気体廃棄物の処理 Ⅴ－１－１－３－４－１ 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書(気体廃棄物の廃棄設備) 2.1 ファン 2.2 フィルタ 2.3 主配管	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(2)a.(a)イ.　建屋排気設備による気体廃棄物の処理】 ・建屋排風機による排気及び建屋排気フィルタユニットによる放射性物質の除去について説明する。 【Ⅴ－１－１－３－４－１　2.1】 ファンの容量及び原動機出力の設定根拠 【Ⅴ－１－１－３－４－１　2.2】 フィルタの効率の設定根拠 【Ⅴ－１－１－３－４－１　2.3】 主配管の外径・厚さの設定根拠	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 2, 5, 6, 7, 9, 11を受けた設計 ※10条基本設計方針No. 20で展開するとした高性能エアフィルタの段数に係る設計を示す。				－
													換気設備	20条C④　建屋排気設備の系統全般及び排気筒	システム設計 (No. 16-1)	・建屋排気設備は，燃料加工建屋管理区域のうち工程室外の室の負圧維持及び排気中に含まれる放射性物質の除去を行い，排気筒の排気口から外部へ放出する系統であることをシステム設計にて説明する。	【20条-16】説明Gr1 建屋排気設備の系統構成については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
															配置設計	・建屋排気設備のフィルタは圧力損失を踏まえた位置，ファンは排気筒の近傍，ダクトは各部屋から排気口までの経路に設置することを配置設計にて説明する。	【20条-16】説明Gr1 建屋排気設備のフィルタ，ファン及びダクトの設置場所については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
															構造設計	・建屋排気設備のダクトが，各部屋の必要風量，経路中の圧力損失，配置上のスペース並びに製作時及び施工時の形状保持を考慮した構造であることについては，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。	【20条-16】説明Gr1 建屋排気設備のダクトが，各部屋の必要風量，経路中の圧力損失，配置上のスペース並びに製作時及び施工時の形状保持を考慮した構造であることについては，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
															評価 (No. 16-1)	・建屋排気設備の系統設計としての仕様であるダクトの外径・厚さ，建屋排風機の原動機出力の設定根拠について評価にて説明する。 ・建屋排風機の容量の設定根拠は，No. 19で展開する。 ・建屋排気フィルタユニットの効率の設定根拠は，No. 20で展開する。 [仕様表] （ファン） ・原動機 （主配管） ・外径・厚さ	【20条-16】説明Gr1 建屋排風機の原動機等については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請						第２回申請						
							説明対象	申請対象設備(2項変更②)	申請対象設備(1項新規①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類(下線は代表)	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
17	建屋排気設備は，貯蔵容器一時保管設備，燃料棒貯蔵設備及び燃料集合体貯蔵設備を換気することにより，貯蔵する核燃料物質から発生する崩壊熱を適切に除去できる設計とする。	機能要求①	建屋排気設備	設計方針(貯蔵施設の冷却)	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 d.　貯蔵施設の崩壊熱除去	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(2)d.　貯蔵施設の崩壊熱除去】 ・燃料集合体貯蔵設備等の貯蔵施設にて発生する崩壊熱を冷却できる設計について説明する。	○	－	建屋排気設備 建屋排風機	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 d.　貯蔵施設の崩壊熱除去	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(2)d.　貯蔵施設の崩壊熱除去】 ・燃料集合体貯蔵設備等の貯蔵施設にて発生する崩壊熱を冷却できる設計について説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.7，15を受けた設計						－
													換気設備	20条C⑤　貯蔵施設の崩壊熱除去及び燃料加工建屋の負圧維持に係る建屋排風機	システム設計	・建屋排気設備は，貯蔵容器一時保管設備，燃料棒貯蔵設備及び燃料集合体貯蔵設備に貯蔵する核燃料物質等から発生する崩壊熱を除去するため，換気することにより適切に冷却できる系統であることをシステム設計にて説明する。	【20条-17】説明Gr1 崩壊熱を除去するために必要な建屋排気設備の系統構成については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
18	建屋排気設備は，建屋排気ダクト，建屋排気フィルタユニット及び建屋排風機で構成する。	機能要求①	建屋排気設備	設計方針(処理能力)	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (1)　設備構成 a.　建屋排気設備	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(1)a.　建屋排気設備】 ・建屋排気設備の設備構成について説明する。	○	－	建屋排気設備 防火ダンパ	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (1)　設備構成 a.　建屋排気設備	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(1)a.　建屋排気設備】 ・建屋排気設備の設備構成について説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.2を受けた設計						－
													換気設備	20条C⑥　建屋排気設備を構成する設備	システム設計	・建屋排気設備の設備構成についてシステム設計にて説明する。	【20条-18】説明Gr1 建屋排気設備の設備構成については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請						第２回申請						
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
19	建屋排風機は，下記のa.からf.を考慮した排気能力を有する設計とする。 a.　換気回数を満足するために必要な風量 b.　機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量 c.　負圧維持に必要な風量 d.　給排気バランス調整のために必要な風量 e.　炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量 f.　有害物質の希釈に必要な風量	機能要求②	建屋排気設備	設計方針（処理能力）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3.　施設の詳細設計方針 3.1　気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1　設計基準対象の施設 (2)　設計方針 e.　気体廃棄物の廃棄物の換気風量 (a)　換気風量の設計の考え方及び算出方法 イ.　風量決定因子の考え方 (イ)　換気回数を満足するために必要な風量 (ロ)　機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量 (ハ)　負圧維持に必要な風量 (ニ)　給排気バランス調整のために必要な風量 (ホ)　炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量 (ヘ)　有害物質の希釈に必要な風量 (b)　各排気設備の換気風量 イ.　建屋排気設備の換気風量 (イ)　考慮する因子 (ロ)　換気風量 Ⅴ－１－１－３－４－１ 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（気体廃棄物の廃棄設備） 2.1 ファン	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(2)e.(a)イ.　風量決定因子の考え方】 ・風量決定因子の考え方について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(イ)　換気回数を満足するために必要な風量】 ・換気回数を満足するために必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ロ)　機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量】 ・機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ハ)　負圧維持に必要な風量】 ・負圧維持に必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ニ)　給排気バランス調整のために必要な風量】 ・給排気バランス調整のために必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ホ)　炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量】 ・炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ヘ)　有害物質の希釈に必要な風量】 ・有害物質の希釈に必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(b)イ.(イ)　考慮する因子】 ・換気風量の決定因子として考慮するものについて説明する。 【3.1.1(2)e.(b)イ.(ロ)　換気風量】 ・決定因子に基づいて算出した換気風量について説明する。 【Ⅴ－１－１－３－４－１　2.1】 ファンの容量及び原動機出力の設定根拠	○	－	建屋排気設備 建屋排風機	（ファン） ・容量 ・原動機	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3.　施設の詳細設計方針 3.1　気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1　設計基準対象の施設 (2)　設計方針 e.　気体廃棄物の廃棄物の換気風量 (a)　換気風量の設計の考え方及び算出方法 イ.　風量決定因子の考え方 (イ)　換気回数を満足するために必要な風量 (ロ)　機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量 (ハ)　負圧維持に必要な風量 (ニ)　給排気バランス調整のために必要な風量 (ホ)　炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量 (ヘ)　有害物質の希釈に必要な風量 (b)　各排気設備の換気風量 イ.　建屋排気設備の換気風量 (イ)　考慮する因子 (ロ)　換気風量 Ⅴ－１－１－３－４－１ 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（気体廃棄物の廃棄設備） 2.1 ファン	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(2)e.(a)イ.　風量決定因子の考え方】 ・風量決定因子の考え方について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(イ)　換気回数を満足するために必要な風量】 ・換気回数を満足するために必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ロ)　機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量】 ・機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ハ)　負圧維持に必要な風量】 ・負圧維持に必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ニ)　給排気バランス調整のために必要な風量】 ・給排気バランス調整のために必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ホ)　炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量】 ・炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ヘ)　有害物質の希釈に必要な風量】 ・有害物質の希釈に必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(b)イ.(イ)　考慮する因子】 ・換気風量の決定因子として考慮するものについて説明する。 【3.1.1(2)e.(b)イ.(ロ)　換気風量】 ・決定因子に基づいて算出した換気風量について説明する。 【Ⅴ－１－１－３－４－１　2.1】 ファンの容量及び原動機出力の設定根拠	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 7, 8, 14, 15を受けた設計					－
													換気設備	20条C⑤　貯蔵施設の崩壊熱除去及び燃料加工建屋の負圧維持に係る建屋排風機	システム設計 (No. 19-1)	・建屋排気設備が，燃料加工建屋を必要風量で換気するために，ダクトを介してファンにより排気する系統であることをシステム設計にて説明する。	【20条-19】説明Gr1 建屋排気設備が，燃料加工建屋を必要風量で換気するために，ダクトを介してファンにより排気する系統であることについては，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
															構造設計 (No. 19-1)	・建屋排風機が，負圧維持，崩壊熱除去等から要求される換気風量以上の容量を有するための構造については構造設計にて説明する。	【20条-19】説明Gr1 建屋排風機が，負圧維持，崩壊熱除去等から要求される換気風量以上の容量を有するための構造については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
															評価 (No. 19-1) (No. 23条-5-1) (No. 23条-12-1) (No. 17条-21-1)	・建屋排風機が，負圧維持，崩壊熱除去等から要求される換気風量以上の容量を有していることを評価にて説明する。 ・排風機の運転に必要な原動機出力の設定根拠は，No. 16で展開する。 [仕様表] （ファン） ・容量	【20条-19】説明Gr1 建屋排風機が，負圧維持，崩壊熱除去等から要求される換気風量以上の容量を有していることの評価については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		＜排風機容量の考え方＞ ⇒建屋排風機の容量の設定根拠の考え方について補足説明する。 【補足廃棄01　建屋排風機，工程室排風機及びグローブボックス排風機の容量の設定根拠の考え方について】
20	建屋排気フィルタユニットは，必要な捕集効率を有する設計とする。	機能要求②	建屋排気設備	設計方針（処理能力）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3.　施設の詳細設計方針 3.1　気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1　設計基準対象の施設 (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (a)　処理方法 イ.　建屋排気設備による気体廃棄物の処理 (イ)　建屋排気フィルタユニット Ⅴ－１－１－３－４－１ 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（気体廃棄物の廃棄設備） 2.2 フィルタ	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(2)a.(a)イ.(イ)　建屋排気フィルタユニット】 ・建屋排気フィルタユニットの捕集効率について説明する。 【Ⅴ－１－１－３－４－１　2.2】 フィルタの効率の設定根拠	○	－	建屋排気設備 建屋排気フィルタユニット	（フィルタ） ・効率	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3.　施設の詳細設計方針 3.1　気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1　設計基準対象の施設 (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (a)　処理方法 イ.　建屋排気設備による気体廃棄物の処理 (イ)　建屋排気フィルタユニット Ⅴ－１－１－３－４－１ 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（気体廃棄物の廃棄設備） 2.2 フィルタ	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(2)a.(a)イ.(イ)　建屋排気フィルタユニット】 ・建屋排気フィルタユニットの捕集効率について説明する。 【Ⅴ－１－１－３－４－１　2.2】 フィルタの効率の設定根拠	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 2, 5, 6, 9, 11を受けた設計					－
													換気設備	20条C⑦　建屋排気フィルタユニット	システム設計	・ろ過機能を達成するために排気経路中にフィルタを設置する系統であることをシステム設計にて説明する。	【20条-20】説明Gr1 建屋排気フィルタユニットの系統中の位置については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
															構造設計	・核燃料物質等を除去するために必要な捕集効率を有するフィルタの構造であることを構造設計にて説明する。 [仕様表] （フィルタ） ・効率	【20条-20】説明Gr1 建屋排気フィルタユニットが，必要な捕集効率を有する構造であることについては，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第２回申請 添付書類 構成	第２回申請 添付書類 説明内容	第２回申請 説明対象	第２回申請 申請対象設備(2項変更②)	第２回申請 申請対象設備(1項新規①)	第２回申請 仕様表	第２回申請 添付書類	第２回申請 添付書類における記載	第２回申請 設計説明分類（下線は代表）	第２回申請 各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	第２回申請 設計項目	第２回申請 設計項目の考え方	第２回申請 説明グループの考え方	第２回申請 既認可からの変更点	第２回申請 関連する個別補足説明資料
21	(2)　工程室排気設備 工程室排気設備は，工程室の負圧維持及び排気中に含まれる放射性物質の除去を行い，排気筒の排気口から外部へ放出する設計とする。	機能要求① 機能要求②	工程室排気設備 排気筒	設計方針（処理能力，気体状の放射性廃棄物の排出）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (a)　処理方法 ロ．工程室排気設備による気体廃棄物の処理 Ⅴ－１－１－３－４－１ 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（気体廃棄物の廃棄設備） 2.1 ファン 2.2 フィルタ 2.3 主配管	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(2)a.(a)ロ．　工程室排気設備による気体廃棄物の処理】 ・工程室排風機による排気及び工程室排気フィルタユニットによる放射性物質の除去について説明する。 【Ⅴ－１－１－３－４－１　2.1】 ファンの容量及び原動機出力の設定根拠 【Ⅴ－１－１－３－４－１　2.2】 フィルタの効率の設定根拠 【Ⅴ－１－１－３－４－１　2.3】 主配管の外径・厚さの設定根拠	○	－	排気筒 避圧エリア形成用自動閉止ダンパ 工程室排気閉止ダンパ 工程室排風機入口手動ダンパ 【機能要求②】 工程室排風機 工程室排気フィルタユニット 工程室排気ダクト	（ファン） ・容量 ・原動機 （フィルタ） ・効率 （主配管） ・外径・厚さ	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (a)　処理方法 ロ．工程室排気設備による気体廃棄物の処理 Ⅴ－１－１－３－４－１ 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（気体廃棄物の廃棄設備） 2.1 ファン 2.2 フィルタ 2.3 主配管	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(2)a.(a)ロ．　工程室排気設備による気体廃棄物の処理】 ・工程室排風機による排気及び工程室排気フィルタユニットによる放射性物質の除去について説明する。 【Ⅴ－１－１－３－４－１　2.1】 ファンの容量及び原動機出力の設定根拠 【Ⅴ－１－１－３－４－１　2.2】 フィルタの効率の設定根拠 【Ⅴ－１－１－３－４－１　2.3】 主配管の外径・厚さの設定根拠	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 2, 5, 6, 7, 9, 11, 14を受けた設計 ※10条基本設計方針No. 20で展開するとした高性能エアフィルタの段数に係る設計を示す。					－
													換気設備	20条C⑧　工程室排気設備の系統全般及び排気筒	システム設計 (No. 21-1)	・工程室排気設備は，工程室の負圧維持及び排気中に含まれる放射性物質の除去を行い，排気筒の排気口から外部へ放出する系統であることをシステム設計にて説明する。	【20条-21】説明Gr1 工程室排気設備の系統構成については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
															配置設計	・工程室排気設備のフィルタは圧力損失を踏まえた位置，ファンは排気筒の近傍，ダクトは各部屋から排気口までの経路に設置することを配置設計にて説明する。	【20条-21】説明Gr1 工程室排気設備のフィルタ，ファン及びダクトの設置場所については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
															構造設計	・工程室排気設備が，工程室からの排気中に含まれる気体廃棄物を処理するために必要な構造を有することを構造設計にて説明する。	【20条-21】説明Gr1 気体廃棄物を処理するために必要な工程室排気設備の構造については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
															評価 (No. 21-1)	・工程室排気設備の系統設計としての仕様であるダクトの外径・厚さ，工程室排風機の原動機出力の設定根拠について評価にて説明する。 ・工程室排風機の容量の設定根拠は，No. 23で展開する。 ・工程室排気フィルタユニットの効率の設定根拠は，No. 24で展開する。 [仕様表] （ファン） ・原動機 （主配管） ・外径・厚さ	【20条-21】説明Gr1 工程室排風機の原動機等については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
22	工程室排気設備は，工程室排気ダクト，工程室排気フィルタユニット，工程室排風機及び工程室排風機入口手動ダンパ（外部放出抑制設備と兼用）で構成する。工程室排気設備のうち，工程室排風機入口手動ダンパを2基設置する設計とする。	機能要求①	工程室排気設備	設計方針（処理能力）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (1)　設備構成 b.　工程室排気設備	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(1)b.　工程室排気設備】 ・工程室排気設備の設備構成について説明する。	○	－	工程室排気設備 避圧エリア形成用自動閉止ダンパ 工程室排気閉止ダンパ	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (1)　設備構成 b.　工程室排気設備	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(1)b.　工程室排気設備】 ・工程室排気設備の設備構成について説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 2を受けた設計					－
													換気設備	20条C⑨　工程室排気設備を構成する設備	システム設計	・工程室排気設備の設備構成についてシステム設計にて説明する。	【20条-22】説明Gr1 工程室排気設備の設備構成については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請 説明対象	第２回申請 申請対象設備（2項変更②）	第２回申請 申請対象設備（1項新規①）	第２回申請 仕様表	第２回申請 添付書類	第２回申請 添付書類における記載	第２回申請 設計説明分類（下線は代表）	第２回申請 各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	第２回申請 設計項目	第２回申請 設計項目の考え方	第２回申請 説明グループの考え方	第２回申請 既認可からの変更点	第２回申請 関連する個別補足説明資料
23	工程室排風機は，下記のa.からe.を考慮した排気能力を有する設計とする。 a.　換気回数を満足するために必要な風量 b.　機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量 c.　負圧維持に必要な風量 d.　給排気バランス調整のために必要な風量 e.　炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量	機能要求②	工程室排気設備	設計方針（処理能力）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 e.　気体廃棄物の廃棄物の換気風量 (a) 換気風量の設計の考え方及び算出方法 イ.　風量決定因子の考え方 (イ)　換気回数を満足するために必要な風量 (ロ)　機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量 (ハ)　負圧維持に必要な風量 (ニ)　給排気バランス調整のために必要な風量 (ホ)　炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量 (ヘ)　有害物質の希釈に必要な風量 (b)　各排気設備の換気風量 ロ.　工程室排気設備の換気風量 (イ)　考慮する因子 (ロ)　換気風量	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(2)e.(a)イ.　風量決定因子の考え方】 ・風量決定因子の考え方について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(イ)　換気回数を満足するために必要な風量】 ・換気回数を満足するために必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ロ)　機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量】 ・機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ハ)　負圧維持に必要な風量】 ・負圧維持に必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ニ)　給排気バランス調整のために必要な風量】 ・給排気バランス調整のために必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ホ)　炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量】 ・炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ヘ)　有害物質の希釈に必要な風量】 ・有害物質の希釈に必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(b)ロ.(イ)　考慮する因子】 ・換気風量の決定因子として考慮するものについて説明する。 【3.1.1(2)e.(b)ロ.(ロ)　換気風量】 ・決定因子に基づいて算出した換気風量について説明する。 【Ⅴ－１－１－３－４－１　2.1】 ファンの容量及び原動機出力の設定根拠	○	－	工程室排気設備 工程室排風機	〈ファン〉 ・容量 ・原動機	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 e.　気体廃棄物の廃棄物の換気風量 (a) 換気風量の設計の考え方及び算出方法 イ.　風量決定因子の考え方 (イ)　換気回数を満足するために必要な風量 (ロ)　機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量 (ハ)　負圧維持に必要な風量 (ニ)　給排気バランス調整のために必要な風量 (ホ)　炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量 (ヘ)　有害物質の希釈に必要な風量 (b)　各排気設備の換気風量 ロ.　工程室排気設備の換気風量 (イ)　考慮する因子 (ロ)　換気風量 Ⅴ－１－１－３－４－１ 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（気体廃棄物の廃棄設備） 2.1 ファン	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(2)e.(a)イ.　風量決定因子の考え方】 ・風量決定因子の考え方について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(イ)　換気回数を満足するために必要な風量】 ・換気回数を満足するために必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ロ)　機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量】 ・機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ハ)　負圧維持に必要な風量】 ・負圧維持に必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ニ)　給排気バランス調整のために必要な風量】 ・給排気バランス調整のために必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ホ)　炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量】 ・炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ヘ)　有害物質の希釈に必要な風量】 ・有害物質の希釈に必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(b)ロ.(イ)　考慮する因子】 ・換気風量の決定因子として考慮するものについて説明する。 【3.1.1(2)e.(b)ロ.(ロ)　換気風量】 ・決定因子に基づいて算出した換気風量について説明する。 【Ⅴ－１－１－３－４－１　2.1】 ファンの容量及び原動機出力の設定根拠	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.7,14を受けた設計						－
													換気設備	20条C⑨　工程室の負圧維持に係る工程室排風機	システム設計 (No.23-1)	・工程室排気設備が，工程室を必要風量で換気するために，ダクトを介してファンにより排気する系統であることをシステム設計にて説明する。	【20条-23】説明Gr1 工程室排気設備が，工程室を必要風量で換気するために，ダクトを介してファンにより排気する系統であることについては，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
															構造設計 (No.23-1)	・工程室排風機における，負圧維持等から要求される換気風量以上の容量を有するための構造については構造設計にて説明する。	【20条-23】説明Gr1 工程室排風機が，負圧維持等から要求される換気風量以上の容量を有することのための構造についての説明Gr1にて説明する。		－
															評価 (No.23-1) (No.23条-4-1) (No.23条-11-1)	・工程室排風機が，負圧維持等から要求される換気風量以上の容量を有していることを評価にて説明する。 ・排風機の運転に必要な原動機出力の設定根拠は，No.21で展開する。 [仕様表] （ファン） ・容量	【20条-23】説明Gr1 工程室排風機が，負圧維持等から要求される換気風量以上の容量を有していることの評価については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるための説明Gr1にて説明する。		＜排風機容量の考え方＞ ⇒工程室排風機の容量の設定根拠の考え方について補足説明する。 【補足廃棄01　建屋排風機，工程室排風機及びグローブボックス排風機の容量の設定根拠の考え方について】
24	工程室排気フィルタユニットは，必要な捕集効率を有する設計とする。	機能要求②	工程室排気設備	設計方針（処理能力）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (a)　処理方法 ロ.　工程室排気設備による気体廃棄物の処理 (イ)　工程室排気フィルタユニット Ⅴ－１－１－３－４－１ 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（気体廃棄物の廃棄設備） 2.2 フィルタ	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(2)a.(a)ロ.(イ)　工程室排気フィルタユニット】 ・工程室排気フィルタユニットの捕集効率について説明する。 【Ⅴ－１－１－３－４－１　2.2】 フィルタの効率の設定根拠	○	－	工程室排気設備 工程室排気フィルタユニット	〈フィルタ〉 ・効率	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (a)　処理方法 ロ.　工程室排気設備による気体廃棄物の処理 (イ)　工程室排気フィルタユニット Ⅴ－１－１－３－４－１ 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（気体廃棄物の廃棄設備） 2.2 フィルタ	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(2)a.(a)ロ.(イ)　工程室排気フィルタユニット】 ・工程室排気フィルタユニットの捕集効率について説明する。 【Ⅴ－１－１－３－４－１　2.2】 フィルタの効率の設定根拠	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.2,5,6,9,11を受けた設計						－
													換気設備	20条C⑪　工程室排気フィルタユニット	システム設計	・ろ過機能を達成するために排気経路中にフィルタを設置する系統であることをシステム設計にて説明する。	【20条-24】説明Gr1 工程室排気フィルタユニットの系統中の位置については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
															構造設計	・核燃料物質等を除去するために必要な捕集効率を有するフィルタの構造であることを構造設計にて説明する。 [仕様表] （フィルタ） ・効率	【20条-24】説明Gr1 工程室排気フィルタユニットが，必要な捕集効率を有する構造であることについては，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請						第２回申請						
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
25	(3)　グローブボックス排気設備 グローブボックス排気設備は，グローブボックス等の負圧維持並びにオープンポートボックス及びフードの閉じ込めを維持するとともに排気中の放射性物質の除去を行い，排気筒の排気口から外部へ放出する設計とする。	機能要求① 機能要求②	グローブボックス排気設備 排気筒	設計方針（処理能力，気体状の放射性廃棄物の排出）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (a)　処理方法 ハ．グローブボックス排気設備による気体廃棄物の処理 Ⅴ－１－１－３－４－１ 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（気体廃棄物の廃棄設備） 2.1 ファン 2.2 フィルタ 2.3 主配管	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(2)a.(a)ハ．　グローブボックス排気設備による気体廃棄物の処理】 ・グローブボックス排風機による排気並びにグローブボックス排気フィルタ及びグローブボックス排気フィルタユニットによる放射性物質の除去について説明する。 【Ⅴ－１－１－３－４－１　2.1】ファンの容量及び原動機出力の設定根拠 【Ⅴ－１－１－３－４－１　2.2】フィルタの効率の設定根拠 【Ⅴ－１－１－３－４－１　2.3】主配管の外径・厚さの設定根拠	○	－	排気筒 ビストンダンパ 延焼防止ダンパ グローブボックス排気閉止ダンパ グローブボックス排風機入口手動ダンパ 【機能要求②】 グローボックス排風機 グローブボックス給気フィルタ グローブボックス排気フィルタ グローブボックス排気フィルタユニット グローブボックス排気ダクト	（ファン） ・容量 ・原動機 （フィルタ） ・効率 （主配管） ・外径・厚さ	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (a)　処理方法 ハ．グローブボックス排気設備による気体廃棄物の処理 Ⅴ－１－１－３－４－１ 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（気体廃棄物の廃棄設備） 2.1 ファン 2.2 フィルタ 2.3 主配管	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(2)a.(a)ハ．　グローブボックス排気設備による気体廃棄物の処理】 ・グローブボックス排風機による排気並びにグローブボックス排気フィルタ及びグローブボックス排気フィルタユニットによる放射性物質の除去について説明する。 【Ⅴ－１－１－３－４－１　2.1】ファンの容量及び原動機出力の設定根拠 【Ⅴ－１－１－３－４－１　2.2】フィルタの効率の設定根拠 【Ⅴ－１－１－３－４－１　2.3】主配管の外径・厚さの設定根拠	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 2, 5, 6, 7, 10, 11, 14を受けた設計 ※10条基本設計方針No. 20で展開するとした高性能エアフィルタの段数に係る設計を示す。				－
													換気設備	20条C⑫　グローブボックス排気設備の系統全般及び排気筒	システム設計 (No. 25-1)	・グローブボックス排気設備は，グローブボックス等の負圧維持並びにオープンポートボックス及びフードの閉じ込めを維持するとともに排気中の放射性物質の除去を行い，排気筒の排気口から外部へ放出する系統であることをシステム設計にて説明する。	【20条-25】説明Gr1 グローブボックス排気設備の系統構成については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
															配置設計	・グローブボックス排気設備のフィルタは汚染のリスク及び圧力損失を踏まえた位置，ファンは排気筒の近傍，ダクトはグローブボックスから排気口までの経路に設置することを配置設計にて説明する。	【20条-25】説明Gr1 グローブボックス排気設備のフィルタ，ファン及びダクトの設置場所については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
															構造設計	・グローブボックス排気設備が，グローブボックス等の負圧維持並びにオープンポートボックス及びフードの閉じ込めを維持するとともに排気中に含まれる気体廃棄物を処理するために必要な構造を有することを構造設計にて説明する。	【20条-25】説明Gr1 気体廃棄物を処理するために必要なグローブボックス排気設備の構造については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
															評価 (No. 25-1)	・グローブボックス排気設備の系統設計としての仕様であるダクトの外径・厚さ，グローブボックス排風機の原動機出力の設定根拠について評価にて説明する。 ・グローブボックス排風機の容量の設定根拠は，No. 29で展開する。 ・グローブボックス排気フィルタユニット，グローブボックス排気フィルタ及びグローブボックス給気フィルタの効率の設定根拠は，No. 30で展開する。 [仕様表] （ファン） ・原動機 （主配管） ・外径・厚さ	【20条-25】説明Gr1 グローブボックス排風機の原動機等については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
26	グローブボックス排気設備は，原料MOX粉末缶一時保管設備，粉末一時保管設備，ペレット一時保管設備，スクラップ貯蔵設備及び製品ペレット貯蔵設備を換気することにより，貯蔵する核燃料物質から発生する崩壊熱を適切に除去できる設計とする。	機能要求①	グローブボックス排気設備	設計方針（貯蔵施設の冷却）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 d.　貯蔵施設の崩壊熱除去	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(2)d.　貯蔵施設の崩壊熱除去】 ・燃料集合体貯蔵設備等の貯蔵施設にて発生する崩壊熱を冷却できる設計について説明する。	○	－	グローブボックス排気設備 グローブボックス排風機	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2)　設計方針 d.　貯蔵施設の崩壊熱除去	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(2)d.　貯蔵施設の崩壊熱除去】 ・燃料集合体貯蔵設備等の貯蔵施設にて発生する崩壊熱を冷却できる設計について説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 7, 15を受けた設計				－
													換気設備	20条C⑬　貯蔵施設の崩壊熱除去，グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの開口部流入風速維持に係るグローブボックス排風機	システム設計	・グローブボックス排気設備は，原料MOX粉末缶一時保管設備，粉末一時保管設備，ペレット一時保管設備，スクラップ貯蔵設備及び製品ペレット貯蔵設備に貯蔵する核燃料物質等から発生する崩壊熱を除去するため，換気により冷却できる系統であることをシステム設計にて説明する。	【20条-26】説明Gr1 崩壊熱を除去するために必要なグローブボックス排気設備の系統構成については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
27	気体廃棄物の廃棄設備の安全上重要な施設のグローブボックス排風機は，非常用所内電源設備と接続し，外部電源が喪失した場合でも安全機能が確保できる設計とする。 なお，電源供給に係る非常用所内電源設備の設計方針については，第2章　個別項目「7.3　所内電源設備」に基づくものとする。	機能要求①	グローブボックス排気設備	設計方針（外部電源喪失時における機能維持）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (1)　設備構成 c.　グローブボックス排気設備	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(1)c.　グローブボックス排気設備】 ・外部電源喪失時におけるグローブボックス排風機の機能維持について説明する。	○	－	グローブボックス排気設備 グローブボックス排風機	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (1)　設備構成 c.　グローブボックス排気設備	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(1)c.　グローブボックス排気設備】 ・外部電源喪失時におけるグローブボックス排風機の機能維持について説明する。	換気設備	20条C⑬　貯蔵施設の崩壊熱除去，グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの開口部流入風速維持に係るグローブボックス排風機	システム設計	・グローブボックス排風機は，外部電源喪失時には非常用所内電源設備から電力を自動的に供給できる設計であることをシステム設計にて説明する。 ※外部電源喪失時に電源供給する非常用所内電源設備については，第24条非常用電源設備にて展開する。	【20条-27】説明Gr1 グローブボックス排風機は，外部電源喪失時に非常用所内電源設備から電力を自動的に供給する系統であることについて，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1で説明する。		－

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請						第２回申請						
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
28	グローブボックス排気設備は，グローブボックス排気ダクト，グローブボックス給気フィルタ，グローブボックス排気フィルタ，グローブボックス排気フィルタユニット，グローブボックス排風機及びグローブボックス排風機入口手動ダンパ(外部放出抑制設備で兼用)で構成する。グローブボックス排気設備のうち，グローブボックス排風機入口手動ダンパを2基設置する設計とする。	機能要求①	グローブボックス排気設備	設計方針（処理能力）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (1) 設備構成 e. グローブボックス排気設備	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(1)e. グローブボックス排気設備】 ・グローブボックス排気設備の設備構成について説明する。	○	－	グローブボックス排気設備 ピストンダンパ 延焼防止ダンパ グローブボックス排気閉止ダンパ	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (1) 設備構成 e. グローブボックス排気設備	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(1)e. グローブボックス排気設備】 ・グローブボックス排気設備の設備構成について説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 7, 15を受けた設計						－
													換気設備	20条C⑭　グローブボックス排気設備を構成する設備	システム設計	・グローブボックス排気設備の設備構成についてシステム設計にて説明する。	【20条-28】説明Gr1 グローブボックス排気設備の設備構成については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
29	グローブボックス排風機は，下記のa. からd. を考慮した排気能力を有する設計とする。 a. 換気回数を満足するために必要な風量 b. 機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量 c. 負圧維持に必要な風量 d. 給排気バランス調整のために必要な風量	機能要求②	グローブボックス排気設備	設計方針（処理能力）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2) 設計方針 e. 気体廃棄物の廃棄物の換気風量 (a) 換気風量の設計の考え方及び算出方法 イ. 風量決定因子の考え方 (イ) 換気回数を満足するために必要な風量 (ロ) 機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量 (ハ) 負圧維持に必要な風量 (ニ) 給排気バランス調整のために必要な風量 (ホ) 炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量 (ヘ) 有害物質の希釈に必要な風量 (b) 各排気設備の換気風量 ハ. グローブボックス排気設備の換気風量 (イ) 考慮する因子 (ロ) 換気風量 Ⅴ－１－１－３－４－１ 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（気体廃棄物の廃棄設備） 2.1 ファン	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(2)e.(a)イ. 風量決定因子の考え方】 ・風量決定因子の考え方について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(イ) 換気回数を満足するために必要な風量】 ・換気回数を満足するために必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ロ) 機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量】 ・機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ハ) 負圧維持に必要な風量】 ・負圧維持に必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ニ) 給排気バランス調整のために必要な風量】 ・給排気バランス調整のために必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ホ) 炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量】 ・炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ヘ) 有害物質の希釈に必要な風量】 ・有害物質の希釈に必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(b)ハ.(イ) 考慮する因子】 ・換気風量の決定因子として考慮するものについて説明する。 【3.1.1(2)e.(b)ハ.(ロ) 換気風量】 ・決定因子に基づいて算出した換気風量について説明する。 【Ⅴ－１－１－３－４－１　2.1】 ファンの容量及び原動機出力の設定根拠	○	－	グローブボックス排気設備 グローブボックス排風機	（ファン） ・容量 ・原動機	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (2) 設計方針 e. 気体廃棄物の廃棄物の換気風量 (a) 換気風量の設計の考え方及び算出方法 イ. 風量決定因子の考え方 (イ) 換気回数を満足するために必要な風量 (ロ) 機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量 (ハ) 負圧維持に必要な風量 (ニ) 給排気バランス調整のために必要な風量 (ホ) 炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量 (ヘ) 有害物質の希釈に必要な風量 (b) 各排気設備の換気風量 ハ. グローブボックス排気設備の換気風量 (イ) 考慮する因子 (ロ) 換気風量 Ⅴ－１－１－３－４－１ 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（気体廃棄物の廃棄設備） 2.1 ファン	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(2)e.(a)イ. 風量決定因子の考え方】 ・風量決定因子の考え方について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(イ) 換気回数を満足するために必要な風量】 ・換気回数を満足するために必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ロ) 機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量】 ・機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ハ) 負圧維持に必要な風量】 ・負圧維持に必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ニ) 給排気バランス調整のために必要な風量】 ・給排気バランス調整のために必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ホ) 炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量】 ・炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(a)イ.(ヘ) 有害物質の希釈に必要な風量】 ・有害物質の希釈に必要な風量について説明する。 【3.1.1(2)e.(b)ハ.(イ) 考慮する因子】 ・換気風量の決定因子として考慮するものについて説明する。 【3.1.1(2)e.(b)ハ.(ロ) 換気風量】 ・決定因子に基づいて算出した換気風量について説明する。 【Ⅴ－１－１－３－４－１　2.1】 ファンの容量及び原動機出力の設定根拠	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 7, 14, 15を受けた設計						－
													換気設備	20条C⑬　貯蔵施設の崩壊熱除去，グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オーブンポートボックス及びフードの開口部流入風速維持に係るグローブボックス排風機	システム設計 (No. 29-1)	・グローブボックス排気設備が，グローブボックス等，オーブンポートボックス及びフードを必要風量で換気するために，ダクトを介してファンにより排気する系統であることをシステム設計にて説明する。	【20条-29】説明Gr1 グローブボックス排気設備が，グローブボックス等，オーブンポートボックス及びフードを必要風量で換気するために，ダクトを介してファンにより排気する系統であることについては，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
															構造設計 (No. 29-1)	・グローブボックス排風機が，負圧維持，崩壊熱除去等から要求される換気風量以上の容量を有するための構造については構造設計にて説明する。	【20条-29】説明Gr1 グローブボックス排風機が，負圧維持，崩壊熱除去等から要求される換気風量以上の容量を有するための構造については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
															評価 (No. 29-1) (No. 23条-3-1) (No. 23条-10-1) (No. 17条-21-1)	・グローブボックス排風機が，負圧維持，崩壊熱除去等から要求される換気風量以上の容量を有していることを評価にて説明する。 ・排風機の運転に必要な原動機出力の設定根拠は，No. 25で展開する。 [仕様表] （ファン） ・容量	【20条-29】説明Gr1 グローブボックス排風機が，負圧維持，崩壊熱除去等から要求される換気風量以上の容量を有していることの評価については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		＜排風機容量の考え方＞ ⇒グローブボックス排風機の容量の設定根拠の考え方について補足説明する。 【補足廃棄01　建屋排風機，工程室排風機及びグローブボックス排風機の容量の設定根拠の考え方について】

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請						第２回申請						
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
30	グローブボックス給気フィルタ，グローブボックス排気フィルタ及びグローブボックス排気フィルタユニットは，必要な捕集効率を有する設計とする。	機能要求②	グローブボックス排気設備	設計方針（処理能力）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3.　施設の詳細設計方針 3.１　気体廃棄物の廃棄設備 3.１.１　設計基準対象の施設 (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (a)　処理方法 ハ．グローブボックス排気設備による気体廃棄物の処理 (イ)　グローブボックス排気フィルタ (ロ)　グローブボックス排気フィルタユニット (ハ)　グローブボックス給気フィルタ Ⅴ－１－１－３－４－１ 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（気体廃棄物の廃棄設備） 2.2 フィルタ	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.１.１(2)a.(a)ハ.(イ)　グローブボックス排気フィルタ】 ・グローブボックス排気フィルタによる気体廃棄物の処理について説明する。 【3.１.１(2)a.(a)ハ.(ロ)　グローブボックス排気フィルタユニット】 ・グローブボックス排気フィルタユニットの捕集効率について説明する。 【3.１.１(2)a.(a)ハ.(ハ)　グローブボックス給気フィルタ】 ・グローブボックス給気フィルタによる気体廃棄物の処理について説明する。 【Ⅴ－１－１－３－４－１　2.2】 フィルタの効率の設定根拠	○	－	グローブボックス排気設備 　グローブボックス給気フィルタ 　グローブボックス排気フィルタ 　グローブボックス排気フィルタユニット	（フィルタ） ・効率	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3.　施設の詳細設計方針 3.１　気体廃棄物の廃棄設備 3.１.１　設計基準対象の施設 (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (a)　処理方法 ハ．グローブボックス排気設備による気体廃棄物の処理 (イ)　グローブボックス排気フィルタ (ロ)　グローブボックス排気フィルタユニット (ハ)　グローブボックス給気フィルタ Ⅴ－１－１－３－４－１ 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（気体廃棄物の廃棄設備） 2.2 フィルタ	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.１.１(2)a.(a)ハ.(イ)　グローブボックス排気フィルタ】 ・グローブボックス排気フィルタによる気体廃棄物の処理について説明する。 【3.１.１(2)a.(a)ハ.(ロ)　グローブボックス排気フィルタユニット】 ・グローブボックス排気フィルタユニットの捕集効率について説明する。 【3.１.１(2)a.(a)ハ.(ハ)　グローブボックス給気フィルタ】 ・グローブボックス給気フィルタによる気体廃棄物の処理について説明する。 【Ⅴ－１－１－３－４－１　2.2】 フィルタの効率の設定根拠	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.２,５,６,１０,１１を受けた設計				－
													換気設備	20条C⑬　グローブボックス排気設備の高性能エアフィルタ	システム設計	・ろ過機能を達成するために経路中にフィルタを設置する系統であることをシステム設計にて説明する。	【20条-30】説明Gr1 グローブボックス給気フィルタ，グローブボックス排気フィルタ及びグローブボックス排気フィルタユニットの系統中の位置については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にてAB58:AB59説明する。		－
															構造設計	・核燃料物質等を除去するために必要な捕集効率を有するフィルタの構造であることを構造設計にて説明する。 [仕様表] （フィルタ） ・効率	【20条-30】説明Gr1 グローブボックス給気フィルタ，グローブボックス排気フィルタ及びグローブボックス排気フィルタユニットが，必要な捕集効率を有する構造であることについては，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
31	(4)　給気設備 給気設備は，燃料加工建屋屋上の外気取入口から外気を取り入れ，取り入れた空気中の塵埃を給気フィルタユニットによって除去した後に，必要に応じて温度又は湿度を調整した後，燃料加工建屋の管理区域に供給する設計とする。	機能要求①	給気設備	設計方針（処理能力）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3.　施設の詳細設計方針 3.１ 気体廃棄物の廃棄設備 3.１.１ 設計基準対象の施設 (1)　設備構成 d.　給気設備	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.１.１(1)d.　給気設備】 ・給気設備の設計方針について説明する。	○	－	給気設備 防火ダンパ	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3.　施設の詳細設計方針 3.１ 気体廃棄物の廃棄設備 3.１.１ 設計基準対象の施設 (1)　設備構成 d.　給気設備	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.１.１(1)d.　給気設備】 ・給気設備の設計方針について説明する。	換気設備	20条C⑯　給気設備	システム設計	・給気設備は，燃料加工建屋屋上の外気取入口から外気を取り入れ，取り入れた空気中の塵埃を給気フィルタユニットによって除去した後に，必要に応じて温度又は湿度を調整した後，燃料加工建屋の管理区域に供給する系統についてシステム設計にて説明する。	【20条-31】説明Gr1 給気設備の系統構成については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
															配置設計	・給気設備は，外気取入口の近傍に設置することを配置設計にて説明する。	【20条-31】説明Gr1 給気設備の設置場所については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
32	(5)　窒素循環設備 窒素循環設備は，窒素ガス設備から供給された窒素ガスを窒素循環冷却機で冷却し，窒素循環ファン及び窒素循環ダクトで窒素雰囲気型グローブボックス（窒素循環型）内を循環させる設計とする。	機能要求①	窒素循環設備	設計方針（処理能力）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3.　施設の詳細設計方針 3.１ 気体廃棄物の廃棄設備 3.１.１ 設計基準対象の施設 (1)　設備構成 e.　窒素循環設備	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.１.１(1)e.　窒素循環設備】 ・窒素循環設備の設計方針について説明する。	○	－	窒素循環設備	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3.　施設の詳細設計方針 3.１ 気体廃棄物の廃棄設備 3.１.１ 設計基準対象の施設 (1)　設備構成 e.　窒素循環設備	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.１.１(1)e.　窒素循環設備】 ・窒素循環設備の設計方針について説明する。	換気設備	20条C⑰　窒素循環設備の系統全般及び窒素循環設備を構成する設備	システム設計	・窒素循環設備は，窒素ガス設備から供給された窒素ガスを窒素循環冷却機で冷却し，窒素循環ファン及び窒素循環ダクトで窒素雰囲気型グローブボックス（窒素循環型）内を循環させる系統についてシステム設計にて説明する。	【20条-32】説明Gr1 窒素循環設備の系統構成については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
															配置設計	・窒素循環設備は，新鮮窒素を供給する窒素ガス設備との取り合いの近傍に設置することを配置設計にて説明する。	【20条-32】説明Gr1 窒素循環設備の設置場所については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
															構造設計	・窒素循環冷却機の冷却機構について，構造設計にて説明する。	【20条-32】説明Gr1 窒素循環冷却機の冷却機構については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1で説明する。		－

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第２回申請 添付書類 構成	第２回申請 添付書類 説明内容	第２回申請 説明対象	第２回申請 申請対象設備(2項変更②)	第２回申請 申請対象設備(1項新規①)	第２回申請 仕様表	第２回申請 添付書類	第２回申請 添付書類における記載	第２回申請 設計説明分類(下線は代表)	第２回申請 各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	第２回申請 設計項目	第２回申請 設計項目の考え方	第２回申請 説明グループの考え方	第２回申請 既認可からの変更点	第２回申請 関連する個別補足説明資料
33	窒素循環設備は，窒素循環ダクト，窒素循環ファン及び窒素循環冷却機で構成する。	機能要求①	窒素循環設備	設計方針（処理能力）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (1) 設備構成 e. 窒素循環設備	【Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(1)e. 窒素循環設備】 ・窒素循環設備の設備構成について説明する。	○	－	窒素循環設備	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (1) 設備構成 e. 窒素循環設備	【Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(1)e. 窒素循環設備】 ・窒素循環設備の設備構成について説明する。	換気設備	20条C⑰ 窒素循環設備の系統全般及び窒素循環設備を構成する設備	システム設計	・窒素循環設備の設備構成についてシステム設計にて説明する。	【20条-33】説明Gr1 窒素循環設備の設備構成については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
34	(6) 排気筒 排気筒は，建屋排気設備，工程室排気設備及びグローブボックス排気設備で処理した放射性気体廃棄物を放出する設計とし，燃料加工建屋地上1階屋外に1基設置する設計とする。	機能要求①	排気筒	設計方針（処理能力，気体状の放射性廃棄物の排出）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (1) 設備構成 f. 排気筒	【Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(1)f. 排気筒】 ・排気筒の設計方針について説明する。	○	－	排気筒	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (1) 設備構成 f. 排気筒	【Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(1)f. 排気筒】 ・排気筒の設計方針について説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.5，6，9，10を受けた設計						－
													換気設備	20条C⑱ 排気筒	システム設計	・建屋排気設備，工程室排気設備及びグローブボックス排気設備で処理した放射性気体廃棄物が，排気筒から放出される設計であることをシステム設計にて説明する。	【20条-34】説明Gr1 建屋排気設備，工程室排気設備及びグローブボックス排気設備で処理した放射性気体廃棄物が，燃料加工建屋地上1階屋外の排気筒から放出される系統であることについては，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－
35	また，排気筒の排気口は，燃料加工建屋の北東，地上高さを約20m（標高約75m）とする設計とする。	機能要求①	排気筒	設計方針（処理能力，気体状の放射性廃棄物の排出）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (1) 設備構成 f. 排気筒	【Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(1)f. 排気筒】 ・排気筒の設計方針について説明する。	○	－	排気筒	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3.1 気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1 設計基準対象の施設 (1) 設備構成 f. 排気筒	【Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(1)f. 排気筒】 ・排気筒の設計方針について説明する。	換気設備	20条C⑱ 排気筒	システム設計	・排気筒の排気口の位置及び高さについてシステム設計にて説明する。	【20条-35】説明Gr1 排気筒の排気口を，燃料加工建屋の北東，地上高さを約20m（標高約75m）とする設計については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		－

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請						第２回申請						
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
36	5.1.2 液体廃棄物の廃棄設備 液体廃棄物の廃棄設備は，低レベル廃液処理設備，廃油保管室の廃油保管エリア及び海洋放出管理系で構成する。	機能要求①	低レベル廃液処理設備 廃油保管室の廃油保管エリア 海洋放出管理系	設計方針（系統構成）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.2 液体廃棄物の廃棄設備 (1) 設備構成	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.2(1)　設備構成】 ・液体廃棄物の廃棄設備の設備構成について説明する。	○	－	低レベル廃液処理設備 吸着処理オーブンポートボックス ろ過処理オーブンポートボックス イオン系廃液検査槽 イオン系廃液検査槽ポンプ 固体系廃液検査槽 固体系廃液検査槽ポンプ 吸着処理前槽 吸着処理前槽ポンプ 吸着処理塔 吸着処理後槽 吸着処理後槽ポンプ ろ過処理前槽 ろ過処理前槽ポンプ 第1ろ過処理装置 第2ろ過処理装置 精密ろ過装置 限外ろ過装置 ろ過処理後槽 ろ過処理後槽ポンプ 廃液貯槽 廃液貯槽ポンプ 主配管（低レベル廃液処理系）	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.2 液体廃棄物の廃棄設備 (1) 設備構成	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.2(1)　設備構成】 ・液体廃棄物の廃棄設備の設備構成について説明する。	液体の放射性物質を取り扱う設備	20条D① 低レベル廃液処理設備	システム設計	・液体廃棄物の廃棄設備の系統構成について，システム設計にて説明する。	【20条-36】説明Gr3 ・液体廃棄物の廃棄設備の系統構成については，液体の放射性物質を取り扱う設備の説明Gr3で説明する。		－
37	低レベル廃液処理設備及び廃油保管室の廃油保管エリアは，燃料加工建屋に収納する設計とする。	設置要求	低レベル廃液処理設備 廃油保管室の廃油保管エリア	設計方針（系統構成）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.2 液体廃棄物の廃棄設備 (1) 設備構成	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.2(1)　設備構成】 ・低レベル廃液処理設備，廃油保管室の廃油保管エリアは燃料加工建屋に収納する設計とすることを説明する。	○	－	低レベル廃液処理設備 吸着処理オーブンポートボックス ろ過処理オーブンポートボックス イオン系廃液検査槽 イオン系廃液検査槽ポンプ 固体系廃液検査槽 固体系廃液検査槽ポンプ 吸着処理前槽 吸着処理前槽ポンプ 吸着処理塔 吸着処理後槽 吸着処理後槽ポンプ ろ過処理前槽 ろ過処理前槽ポンプ 第1ろ過処理装置 第1ろ過処理装置 精密ろ過装置 限外ろ過装置 ろ過処理後槽 ろ過処理後槽ポンプ 廃液貯槽 廃液貯槽ポンプ 主配管（低レベル廃液処理系）	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.2 液体廃棄物の廃棄設備 (1) 設備構成	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.2(1)　設備構成】 ・低レベル廃液処理設備は燃料加工建屋に収納する設計とすることを説明する。	液体の放射性物質を取り扱う設備	20条D① 低レベル廃液処理設備	配置設計	・低レベル廃液処理設備及び廃油保管室の廃油保管エリアを燃料加工建屋に収納する設計について，配置設計にて説明する。	【20条-37】説明Gr3 ・液体廃棄物の廃棄設備を燃料加工建屋に収納する設計については，液体の放射性物質を取り扱う設備の説明Gr3で説明する。		－
38	放射性廃棄物の廃棄施設のうち，液体廃棄物の廃棄設備の低レベル廃液処理設備及び海洋放出管理系は，通常時において，周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度を十分に低減できるよう，「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」を参考に放射性物質の濃度に起因する線量を合理的に達成できる限り低くなるよう，放出する放射性物質を低減できる設計とする。	冒頭宣言【20条-47】	基本方針	設計方針（系統構成）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2. 基本方針 2.2 液体廃棄物の廃棄設備の基本方針 3. 施設の詳細設計方針 3.2 液体廃棄物の廃棄設備 (2) 設計方針 a. 液体廃棄物の処理能力及び保管廃棄能力 (a) 処理方法	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.2 液体廃棄物の廃棄設備の基本方針】 ・液体廃棄物の廃棄設備の基本方針について説明する。 【3.2　液体廃棄物の廃棄設備】 ・液体廃棄物の廃棄設備の設計方針について説明する。 【3.2(2)a.(a)　処理方法】 ・液体廃棄物の処理方法について説明する。	○	－	基本方針	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2. 基本方針 2.2 液体廃棄物の廃棄設備の基本方針 3. 施設の詳細設計方針 3.2 液体廃棄物の廃棄設備 (2) 設計方針 a. 液体廃棄物の処理能力及び保管廃棄能力 (a) 処理方法	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.2 液体廃棄物の廃棄設備の基本方針】 ・液体廃棄物の廃棄設備の基本方針について説明する。 【3.2　液体廃棄物の廃棄設備】 ・液体廃棄物の廃棄設備の設計方針について説明する。 【3.2(2)a.(a)　処理方法】 ・液体廃棄物の処理方法について説明する。	－						－

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請						第２回申請						
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
39	低レベル廃液処理設備は，MOX燃料加工施設で発生する放射性液体廃棄物を，廃液の性状，廃液の発生量及び放射性物質の濃度に応じて，廃液中に含まれて放出される放射性物質を合理的に達成できる限り少なくするため，必要に応じて，希釈，ろ過又は吸着の処理を行い，廃液中の放射性物質の濃度が線量告示に定められた周辺監視区域外の水中の濃度限度以下であることを排出の都度確認し，排水口から排出する設計とする。	冒頭宣言【20条-47】	基本方針	設計方針（系統構成）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.　基本方針 2.2 液体廃棄物の廃棄設備の基本方針 3. 施設の詳細設計方針 3.2 液体廃棄物の廃棄設備 (1) 設備構成 a. 低レベル廃液処理設備 (2) 設計方針 a. 液体廃棄物の処理能力及び保管廃棄能力 (c) 液体廃棄物の管理及び測定監視 イ. 液体廃棄物の管理 (イ) 液体廃棄物（油類廃棄物を除く。）の放出管理 ロ. 測定監視	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.2 液体廃棄物の廃棄設備の基本方針】 ・液体廃棄物の廃棄設備の基本方針について説明する。 【3.2(1)a. 低レベル廃液処理設備】 ・低レベル廃液処理設備の設備構成及び設備の概要について説明する。 【3.2(2)a.(c)イ.(イ) 液体廃棄物（油類廃棄物を除く。）の放出管理】 ・燃料加工建屋内の管理区域で発生する液体廃棄物を排水口から放出する際の管理方法について説明する。 【3.2(2)a.(c)ロ. 測定監視】 ・燃料加工建屋内の管理区域で発生する液体廃棄物を環境へ放出する際の測定監視について説明する。	○	－	基本方針	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.　基本方針 2.2 液体廃棄物の廃棄設備の基本方針 3. 施設の詳細設計方針 3.2 液体廃棄物の廃棄設備 (1) 設備構成 a. 低レベル廃液処理設備 (2) 設計方針 a. 液体廃棄物の処理能力及び保管廃棄能力 (c) 液体廃棄物の管理及び測定監視 イ. 液体廃棄物の管理 (イ) 液体廃棄物（油類廃棄物を除く。）の放出管理 ロ. 測定監視	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.2 液体廃棄物の廃棄設備の基本方針】 ・液体廃棄物の廃棄設備の基本方針について説明する。 【3.2(1)a. 低レベル廃液処理設備】 ・低レベル廃液処理設備の設備構成及び設備の概要について説明する。 【3.2(2)a.(c)イ.(イ) 液体廃棄物（油類廃棄物を除く。）の放出管理】 ・燃料加工建屋内の管理区域で発生する液体廃棄物を排水口から放出する際の管理方法について説明する。 【3.2(2)a.(c)ロ. 測定監視】 ・燃料加工建屋内の管理区域で発生する液体廃棄物を環境へ放出する際の測定監視について説明する。	— （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No.47に展開する。）				－
40	排水口から排出した排水は，海洋放出管理系から海洋へ放出する設計とする。	冒頭宣言【20条-52】	基本方針	設計方針（系統構成）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.　基本方針 2.2 液体廃棄物の廃棄設備の基本方針 3. 施設の詳細設計方針 3.2 液体廃棄物の廃棄設備 (1) 設備構成 c. 海洋放出管理系	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.2 液体廃棄物の廃棄設備の基本方針】 ・液体廃棄物の廃棄設備の基本方針について説明する。 【3.2(1)c. 海洋放出管理系】 ・海洋放出管理系の系統構成について説明する。 ・海洋放出管理系の設備構成について説明する。	○	－	基本方針	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.　基本方針 2.2 液体廃棄物の廃棄設備の基本方針	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.2 液体廃棄物の廃棄設備の基本方針】 ・液体廃棄物の廃棄設備の基本方針について説明する。	— （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No.52に展開する。）				－
41	保管廃棄施設である液体廃棄物の廃棄設備の廃油保管室の廃油保管エリアは，放射性廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有する設計とする。	冒頭宣言【20条-50】	基本方針	設計方針（保管廃棄エリアの容量，設置場所）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.　基本方針 2.2 液体廃棄物の廃棄設備の基本方針 3. 施設の詳細設計方針 3.2 液体廃棄物の廃棄設備 (1) 設備構成 b. 廃油保管室の廃油保管エリア (2) 設計方針 a. 液体廃棄物の処理能力及び保管廃棄能力 (a) 処理方法	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.2 液体廃棄物の廃棄設備の基本方針】 ・液体廃棄物の廃棄設備の基本方針について説明する。 【3.2(1) 設備構成】 ・液体廃棄物の廃棄設備の設備構成について説明する。 【3.2(1)b. 廃油保管室の廃油保管エリア】 ・廃油保管室の廃油保管エリアの保管能力，面積，高さについて説明する。 【3.2(2)a.(a) 処理方法】 ・液体廃棄物の処理方法について説明する。	○	－	基本方針	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.　基本方針 2.2 液体廃棄物の廃棄設備の基本方針	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.2 液体廃棄物の廃棄設備の基本方針】 ・液体廃棄物の廃棄設備の基本方針について説明する。	— （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No.50に展開する。）				－
42	廃油保管室の廃油保管エリアは，管理区域内において，機器の点検並びに交換及び装置の稼動に伴って発生する機械油又は分析作業に伴い発生する有機溶媒（以下「油類」という。）を油類廃棄物として保管廃棄する設計とする。 なお，油類は，固型化する油類と固型化しない油類に分類し，固型化しない油類については，油類廃棄物として廃油保管室の廃油保管エリアで保管廃棄する設計とする。 固型化した油類の取扱いについては，「5.1.3　固体廃棄物の廃棄設備」に基づくものとする。	冒頭宣言【20条-50】	基本方針	設計方針（保管廃棄エリアの容量，設置場所）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.　基本方針 2.2 液体廃棄物の廃棄設備の基本方針 3. 施設の詳細設計方針 3.2 液体廃棄物の廃棄設備 (2) 設計方針 a. 液体廃棄物の処理能力及び保管廃棄能力 (a) 処理方法 ロ. 管理区域内で発生する油類廃棄物の処理及び保管廃棄 (イ) 管理区域で発生する油類廃棄物 (b) 液体廃棄物の発生量及び放出量 ロ. 管理区域内で発生する油類廃棄物の発生量 (c) 液体廃棄物の管理及び測定監視 イ. 液体廃棄物の管理 (ロ) 油類廃棄物の保管廃棄の管理	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.2 液体廃棄物の廃棄設備の基本方針】 ・液体廃棄物の廃棄設備の基本方針について説明する。 【3.2(2)a.(a)ロ.(イ) 管理区域内で発生する油類廃棄物】 ・管理区域で発生する油類廃棄物について説明する。 ・油類の取扱いについて説明する。 【3.2(2)a.(b)ロ. 管理区域内で発生する油類廃棄物の発生量】 ・管理区域内で発生する油類廃棄物の発生量について説明する。 【3.2(2)a.(c)イ.(ロ) 油類廃棄物の保管廃棄の管理】 ・油類廃棄物の保管廃棄の管理について説明する。	○	－	基本方針	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.　基本方針 2.2 液体廃棄物の廃棄設備の基本方針 3. 施設の詳細設計方針 3.2 液体廃棄物の廃棄設備 (2) 設計方針 a. 液体廃棄物の処理能力及び保管廃棄能力 (a) 処理方法 ロ. 管理区域内で発生する油類廃棄物の処理及び保管廃棄 (イ) 管理区域で発生する油類廃棄物 (b) 液体廃棄物の発生量及び放出量 ロ. 管理区域内で発生する油類廃棄物の発生量 (c) 液体廃棄物の管理及び測定監視 イ. 液体廃棄物の管理 (ロ) 油類廃棄物の保管廃棄の管理	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.2 液体廃棄物の廃棄設備の基本方針】 ・液体廃棄物の廃棄設備の基本方針について説明する。 【3.2(2)a.(a)ロ.(イ) 管理区域内で発生する油類廃棄物】 ・管理区域で発生する油類廃棄物について説明する。 ・油類の取扱いについて説明する。 【3.2(2)a.(b)ロ. 管理区域内で発生する油類廃棄物の発生量】 ・管理区域内で発生する油類廃棄物の発生量について説明する。 【3.2(2)a.(c)イ.(ロ) 油類廃棄物の保管廃棄の管理】 ・油類廃棄物の保管廃棄の管理について説明する。	— （冒頭宣言であり，具体の設計は基本設計方針No.50に展開する。）				－

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請						第２回申請						
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
43	低レベル廃液処理設備及び海洋放出管理系は，放射性廃棄物以外の廃棄物を廃棄する設備と区別し，液体廃棄物を内包する容器又は管に放射性物質を含まない液体を導く管を接続する場合には，液体廃棄物が放射性物質を含まない液体を導く管へ逆流することを防止する設計とする。 なお，低レベル廃液処理設備における液体廃棄物の逆流防止に係る設計方針については，第1章　共通項目の「4.1　閉じ込め」に基づくものとする。	冒頭宣言【10条，20条-53】	基本方針	設計方針（系統構成）	Ⅴ－１－１－２－１ 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2.1　閉じ込め機能に関する基本方針 3.　施設の詳細設計方針 3.9　低レベル廃液処理設備 Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.　基本方針 2.2 液体廃棄物の廃棄設備の基本方針 3. 施設の詳細設計方針 3.2 液体廃棄物の廃棄設備 (2) 設計方針 b.　液体廃棄物の廃棄設備の逆流防止	【Ⅴ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【2.1　閉じ込め機能に関する基本方針】 ・安全機能を有する施設の閉じ込め機能に関する基本方針について説明する。 【3.　施設の詳細設計方針】 【3.9　低レベル廃液処理設備】 ・逆流防止対策について説明する。 【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.2 液体廃棄物の廃棄設備の基本方針】 ・液体廃棄物の廃棄設備の基本方針について説明する。 【3.2(2)b. 液体廃棄物の廃棄設備の逆流防止】 ・低レベル廃液処理設備の逆流防止対策について説明する。 ・海洋放出管理系の逆流防止対策について説明する。	○	－	基本方針	－	Ⅴ－１－１－２－１ 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2.1　閉じ込め機能に関する基本方針 3.　施設の詳細設計方針 3.9　低レベル廃液処理設備 Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.2 液体廃棄物の廃棄設備の基本方針 3. 施設の詳細設計方針 3.2 液体廃棄物の廃棄設備 (2) 設計方針 b.　逆流防止対策	【Ⅴ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【2.1　閉じ込め機能に関する基本方針】 ・安全機能を有する施設の閉じ込め機能に関する基本方針について説明する。 【3.　施設の詳細設計方針】 【3.9低レベル廃液処理設備】 ・逆流防止対策について説明する。 【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.2 液体廃棄物の廃棄設備の基本方針】 ・液体廃棄物の廃棄設備の基本方針について説明する。 【3.2(2)b. 逆流防止対策】 ・低レベル廃液処理設備の逆流防止対策について説明する。	―						－
44	低レベル廃液処理設備及び海洋放出管理系は，系統及び機器によって液体廃棄物を閉じ込める設計とし，液体廃棄物を内包する貯槽等から放射性物質を含む液体が漏えいした場合，検知できる設計とし，堰等により漏えいの拡大を防止する設計とする。また，液体廃棄物を内包する系統及び機器は，溶接，フランジ又は継手で接続する構造とし，核燃料物質等が漏えいしにくい設計とする。 なお，低レベル廃液処理設備における液体廃棄物の漏えいの防止及び漏えいの拡大の防止に係る設計方針については，第1章　共通項目の「4.1　閉じ込め」に基づくものとする。	冒頭宣言【10条，20条-52】	基本方針	設計方針（漏えいの拡大防止）	Ⅴ－１－１－２－１ 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2.1　閉じ込め機能に関する基本方針 3.　施設の詳細設計方針 3.9　低レベル廃液処理設備 Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.　基本方針 2.2 液体廃棄物の廃棄設備の基本方針 3. 施設の詳細設計方針 3.2 液体廃棄物の廃棄設備 (2) 設計方針 c.　液体廃棄物の廃棄設備の漏えいの拡大防止	【Ⅴ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【2.1　閉じ込め機能に関する基本方針】 ・安全機能を有する施設の閉じ込め機能に関する基本方針について説明する。 【3.　施設の詳細設計方針】 【3.9　低レベル廃液処理設備】 ・堰等により漏えいの拡大を防止すること及び溶接等により漏えいしにくい設計とすることについて説明する。 【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.2 液体廃棄物の廃棄設備の基本方針】 ・液体廃棄物の廃棄設備の基本方針について説明する。 【3.2(2)c.　液体廃棄物の廃棄設備の漏えいの拡大防止】 ・低レベル廃液処理設備の漏えいの拡大防止について説明する。 ・海洋放出管理系の漏えいの拡大防止について説明する。	○	－	基本方針	－	Ⅴ－１－１－２－１ 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2.1　閉じ込め機能に関する基本方針 3.　施設の詳細設計方針 3.9　低レベル廃液処理設備 Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 2.　基本方針 2.2 液体廃棄物の廃棄設備の基本方針 3. 施設の詳細設計方針 3.2 液体廃棄物の廃棄設備 (2) 設計方針 c.　液体廃棄物の廃棄設備の漏えいの拡大防止	【Ⅴ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【2.1　閉じ込め機能に関する基本方針】 ・安全機能を有する施設の閉じ込め機能に関する基本方針について説明する。 【3.　施設の詳細設計方針】 【3.9　低レベル廃液処理設備】 ・堰等により漏えいの拡大を防止すること及び溶接等により漏えいしにくい設計とすることについて説明する。 【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【2.2 液体廃棄物の廃棄設備の基本方針】 ・液体廃棄物の廃棄設備の基本方針について説明する。 【3.2(2)c.　液体廃棄物の廃棄設備の漏えいの拡大防止】 ・低レベル廃液処理設備の漏えいの拡大防止について説明する。	―						－
45	5.1.2.1 低レベル廃液処理設備 低レベル廃液処理設備は，検査槽，ろ過処理オープンポートボックス，ろ過処理装置，吸着処理オープンポートボックス，吸着処理装置及び廃液貯槽で構成する。	機能要求①	低レベル廃液処理設備	設計方針（系統構成） 設計方針（設備構成）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.2 液体廃棄物の廃棄設備 (1) 設備構成 a. 低レベル廃液処理設備	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.2(1)a. 低レベル廃液処理設備】 ・低レベル廃液処理設備の系統構成について説明する。 ・低レベル廃液処理設備の設備構成及び設備の概要について説明する。	○	－	低レベル廃液処理設備 吸着処理オープンポートボックス ろ過処理オープンポートボックス イオン系廃液検査槽 イオン系廃液検査槽ポンプ 固体系廃液検査槽 固体系廃液検査槽ポンプ 吸着処理前槽 吸着処理前槽ポンプ 吸着処理塔 吸着処理後槽 吸着処理後槽ポンプ ろ過処理前槽 ろ過処理前槽ポンプ 第1ろ過処理装置 第2ろ過処理装置 精密ろ過装置 限外ろ過装置 ろ過処理後槽 ろ過処理後槽ポンプ 廃液貯槽 廃液貯槽ポンプ 主配管（低レベル廃液処理系）	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.2 液体廃棄物の廃棄設備 (1) 設備構成 a. 低レベル廃液処理設備	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.2(1)a. 低レベル廃液処理設備】 ・低レベル廃液処理設備の系統構成について説明する。 ・低レベル廃液処理設備の設備構成及び設備の概要について説明する。	液体の放射性物質を取り扱う設備	20条D① 低レベル廃液処理設備	システム設計	・低レベル廃液処理設備の設備構成について，システム設計にて説明する。	【20条-45】説明Gr3 ・低レベル廃液処理設備の系統構成については，液体の放射性物質を取り扱う設備の説明Gr3で説明する。		－

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請						第２回申請							
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
46	低レベル廃液処理設備は，液体状の放射性廃棄物を処理するために必要な容量を有する設計とする。	機能要求②	低レベル廃液処理設備	設計方針（処理能力）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3.2 液体廃棄物の廃棄設備 (1) 設備構成 (2) 設計方針 a．液体廃棄物の処理能力及び保管廃棄能力 (a) 処理方法 Ⅴ－１－１－３－４－２ 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（液体廃棄物の廃棄設備） 2.1 容器 2.2 ろ過装置 2.3 ポンプ 2.4 主配管	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.2(1)　設備構成】 ・液体廃棄物の廃棄設備の設備構成について説明する。 【3.2(2)a.(a)　処理方法】 ・液体廃棄物の処理方法について説明する。 【Ⅴ－１－１－３－４－２　2.1】 容器の容量の設定根拠 【Ⅴ－１－１－３－４－２　2.2】 ろ過装置の容量の設定根拠 【Ⅴ－１－１－３－４－２　2.3】 ポンプの容量，吐出圧力，原動機出力の設定根拠 【Ⅴ－１－１－３－４－２　2.4】 主配管の外径・厚さの設定根拠	○	－	低レベル廃液処理設備 イオン系廃液検査槽 イオン系廃液検査槽ポンプ 固体系廃液検査槽 固体系廃液検査槽ポンプ 吸着処理前槽 吸着処理前槽ポンプ 吸着処理塔 吸着処理後槽 吸着処理後槽ポンプ ろ過処理前槽 ろ過処理前槽ポンプ 第1ろ過処理装置 第2ろ過処理装置 精密ろ過装置 限外ろ過装置 ろ過処理後槽 ろ過処理後槽ポンプ 廃液貯槽 廃液貯槽ポンプ 主配管（低レベル廃液処理系）	（容器） ・容量 （ろ過装置） ・容量 （ポンプ） ・容量 ・吐出圧力 ・原動機 （主配管） ・外径・厚さ	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3.2 液体廃棄物の廃棄設備 (1) 設備構成 (2) 設計方針 a．液体廃棄物の処理能力及び保管廃棄能力 (a) 処理方法 Ⅴ－１－１－３－４－２ 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（液体廃棄物の廃棄設備） 2.1 容器 2.2 ろ過装置 2.3 ポンプ 2.4 主配管	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.2(1)　設備構成】 ・液体廃棄物の廃棄設備の設備構成について説明する。 【3.2(2)a.(a)　処理方法】 ・液体廃棄物の処理方法について説明する。 【Ⅴ－１－１－３－４－２　2.1】 容器の容量の設定根拠 【Ⅴ－１－１－３－４－２　2.2】 ろ過装置の容量の設定根拠 【Ⅴ－１－１－３－４－２　2.3】 ポンプの容量，吐出圧力，原動機出力の設定根拠 【Ⅴ－１－１－３－４－２　2.4】 主配管の外径・厚さの設定根拠	液体の放射性物質を取り扱う設備	20条D① 低レベル廃液処理設備	システム設計 (No46-1)	・低レベル廃液処理設備は，管理区域内から発生する廃液を受け入れ続け，液体状の放射性廃棄物を処理するために，事業(変更)許可に示す必要な処理能力又は貯槽容量を有していることをシステム設計にて説明する。	【20条-46】説明Gr3 ・低レベル廃液処理設備の処理能力又は貯槽容量については，液体の放射性物質を取り扱う設備の説明Gr3で説明する。		－
															構造設計	・低レベル廃液処理設備は，管理区域内から発生する廃液を受け入れ続ける貯槽容量を有する容器，液体状の放射性廃棄物を処理するために必要な処理能力を有するろ過装置において事業(変更)許可に示す必要な容量を有すること及びそれらに接続するポンプ・主配管において廃液を送液できる容量を有していることを構造設計にて説明する。	【20条-46】説明Gr3 ・低レベル廃液処理設備の処理能力又は貯槽容量を有する構造については，液体の放射性物質を取り扱う設備の説明Gr3で説明する。		
															評価 (No46-1)	・低レベル廃液処理設備の系統設計として機能，性能を達成するための，主流路上の容器，ろ過装置，ポンプ，主配管の容量等の仕様の設定方針を説明する。なお，低レベル廃液処理設備の容器等の容量は，漏えい液受皿及び施設外漏えい防止堰の高さの閉じ込め機能に係る妥当性評価の評価条件のインプットとして用いる。 [仕様表] 〈容器〉 ・容量 〈ろ過装置〉 ・容量 〈ポンプ〉 ・容量 ・吐出圧力 ・原動機 〈主配管〉 ・外径・厚さ	【20条-46】説明Gr3 上記システム設計に同じ		
47	低レベル廃液処理設備は，分析設備から発生する廃液，放出管理分析設備から発生する廃液，管理区域内で発生する空調機器ドレン水等を受け入れ，必要に応じて，希釈，ろ過又は吸着の処理を行い放射性物質の濃度が線量告示に定められた周辺監視区域外の水中の濃度限度以下であることを確認した後，排水口から排出する設計とする。	機能要求①	低レベル廃液処理設備	設計方針（系統構成） 設計方針（処理能力）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3.2 液体廃棄物の廃棄設備 (1) 設備構成 a．低レベル廃液処理設備 (2) 設計方針 a．液体廃棄物の処理能力及び保管廃棄能力 (a) 処理方法 イ．管理区域内で発生する液体廃棄物（油類廃棄物を除く。）の処理 (イ) 燃料加工建屋内の管理区域で発生する液体廃棄物 (ロ) 低レベル廃液処理設備による液体廃棄物（油類廃棄物を除く。）の処理 (b) 液体廃棄物の発生量及び放出量 イ．管理区域内で発生する液体廃棄物（油類廃棄物を除く。）の発生量 (イ) 管理区域内で発生する液体廃棄物の発生量 (ロ) 液体廃棄物の年間放出量 (c) 液体廃棄物の管理及び測定監視 イ．液体廃棄物の管理 (イ) 液体廃棄物（油類廃棄物を除く。）の放出管理 ロ．測定監視	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.2(1)a.　低レベル廃液処理設備】 ・低レベル廃液処理設備の系統構成について説明する。 ・低レベル廃液処理設備の設備構成及び設備の概要について説明する。 【3.2(2)a.(a)イ.(イ)　燃料加工建屋内の管理区域で発生する液体廃棄物】 ・液体廃棄物の処理プロセスの概要を説明する。 ・分析設備の分析済液処理装置から発生する廃液等を説明する。 ・放出管理分析設備から発生する廃液を説明する。 ・管理区域内で発生する空調機器ドレン水等を説明する。 【3.2(2)a.(a)イ.(ロ)　低レベル廃液処理設備による液体廃棄物（油類廃棄物を除く。）の処理】 ・低レベル廃液処理設備による液体廃棄物（油類廃棄物を除く。）の処理方法について説明する。 【3.2(2)a.(b)イ.(イ)　管理区域内で発生する液体廃棄物の発生量】 ・放射性液体廃棄物の推定年間発生量について説明する。 【3.2(2)a.(b)イ.(ロ)　液体廃棄物の年間放出量】 ・放射性物質の推定条件，年間放出量の算定に用いる主要核種及び年間放出量について説明する。 【3.2(2)a.(c)イ.(イ)　液体廃棄物（油類廃棄物を除く。）の放出管理】 ・燃料加工建屋内の管理区域で発生する液体廃棄物を排水口から放出する際の管理方法について説明する。 【3.2(2)a.(c)ロ.　測定監視】 ・燃料加工建屋内の管理区域で発生する液体廃棄物を環境へ放出する際の測定監視について説明する。	○	－	低レベル廃液処理設備 吸着処理オープンポートボックス ろ過処理オープンポートボックス イオン系廃液検査槽 イオン系廃液検査槽ポンプ 固体系廃液検査槽 固体系廃液検査槽ポンプ 吸着処理前槽 吸着処理前槽ポンプ 吸着処理塔 吸着処理後槽 吸着処理後槽ポンプ ろ過処理前槽 ろ過処理前槽ポンプ 第1ろ過処理装置 第2ろ過処理装置 精密ろ過装置 限外ろ過装置 ろ過処理後槽 ろ過処理後槽ポンプ 廃液貯槽 廃液貯槽ポンプ 主配管（低レベル廃液処理系）	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3.2 液体廃棄物の廃棄設備 (1) 設備構成 a．低レベル廃液処理設備 (2) 設計方針 a．液体廃棄物の処理能力及び保管廃棄能力 (a) 処理方法 イ．管理区域内で発生する液体廃棄物（油類廃棄物を除く。）の処理 (イ) 燃料加工建屋内の管理区域で発生する液体廃棄物 (ロ) 低レベル廃液処理設備による液体廃棄物（油類廃棄物を除く。）の処理 (b) 液体廃棄物の発生量及び放出量 イ．管理区域内で発生する液体廃棄物（油類廃棄物を除く。）の発生量 (イ) 管理区域内で発生する液体廃棄物の発生量 (ロ) 液体廃棄物の年間放出量 (c) 液体廃棄物の管理及び測定監視 イ．液体廃棄物の管理 (イ) 液体廃棄物（油類廃棄物を除く。）の放出管理 ロ．測定監視	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.2(1)a.　低レベル廃液処理設備】 ・低レベル廃液処理設備の系統構成について説明する。 ・低レベル廃液処理設備の設備構成及び設備の概要について説明する。 【3.2(2)a.(a)イ.(イ)　燃料加工建屋内の管理区域で発生する液体廃棄物】 ・液体廃棄物の処理プロセスの概要を説明する。 ・分析設備の分析済液処理装置から発生する廃液等を説明する。 ・放出管理分析設備から発生する廃液を説明する。 ・管理区域内で発生する空調機器ドレン水等を説明する。 【3.2(2)a.(a)イ.(ロ)　低レベル廃液処理設備による液体廃棄物（油類廃棄物を除く。）の処理方法について説明する。 【3.2(2)a.(b)イ.(イ)　管理区域内で発生する液体廃棄物の発生量】 ・放射性液体廃棄物の推定年間発生量について説明する。 【3.2(2)a.(b)イ.(ロ)　液体廃棄物の年間放出量】 ・放射性物質の推定条件，年間放出量の算定に用いる主要核種及び年間放出量について説明する。 【3.2(2)a.(c)イ.(イ)　液体廃棄物（油類廃棄物を除く。）の放出管理】 ・燃料加工建屋内の管理区域で発生する液体廃棄物を排水口から放出する際の管理方法について説明する。 【3.2(2)a.(c)ロ.　測定監視】 ・燃料加工建屋内の管理区域で発生する液体廃棄物を環境へ放出する際の測定監視について説明する。	液体の放射性物質を取り扱う設備	20条D① 低レベル廃液処理設備	システム設計	・低レベル廃液処理設備は，分析設備から発生する廃液，放出管理分析設備から発生する廃液，管理区域内で発生する空調機器ドレン水等を受け入れ，必要に応じて，希釈，ろ過又は吸着の処理を行い放射性物質の濃度が線量告示に定められた周辺監視区域外の水中の濃度限度以下であることを確認した後，排水口から排出する系統について，システム設計にて説明する。	【20条-47】説明Gr3 ・低レベル廃液処理設備のシステムについては，液体の放射性物質を取り扱う設備の説明Gr3で説明する。		－
															冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 38, 39を受けた設計	低レベル廃液処理設備の系統性能としての容器等の容量等の設定根拠については，No. 46の評価にて説明する。			

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請						第２回申請						
							説明対象	申請対象設備(2項変更②)	申請対象設備(1項新規①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類(下線は代表)	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
48	排水口は，低レベル廃液処理設備の排水弁の出口であり，燃料加工建屋の南西に設置する設計とする。	設置要求	低レベル廃液処理設備(排水口)	設計方針(排水口の設置)	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3.2 液体廃棄物の廃棄設備 (1) 設備構成 a．低レベル廃液処理設備 (2) 設計方針 a．液体廃棄物の処理能力及び保管廃棄能力 (a) 処理方法 イ．管理区域内で発生する液体廃棄物(油類廃棄物を除く。)の処理 (イ) 燃料加工建屋内の管理区域で発生する液体廃棄物 (ロ) 低レベル廃液処理設備による液体廃棄物(油類廃棄物を除く。)の処理	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.2(1)a．低レベル廃液処理設備】 ・設置する排水口の位置について説明する。 【3.2(2)a．(a)イ．(ロ)　低レベル廃液処理設備による液体廃棄物(油類廃棄物を除く。)の処理】 ・排水口を設置する部屋について説明する。	○	－	低レベル廃液処理設備(排水口)	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3.2 液体廃棄物の廃棄設備 (1) 設備構成 a．低レベル廃液処理設備 (2) 設計方針 a．液体廃棄物の処理能力及び保管廃棄能力 (a) 処理方法 イ．管理区域内で発生する液体廃棄物(油類廃棄物を除く。)の処理 (イ) 燃料加工建屋内の管理区域で発生する液体廃棄物 (ロ) 低レベル廃液処理設備による液体廃棄物(油類廃棄物を除く。)の処理	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.2(1)a．低レベル廃液処理設備】 ・設置する排水口の位置について説明する。 【3.2(2)a．(a)イ．(ロ)　低レベル廃液処理設備による液体廃棄物(油類廃棄物を除く。)の処理】 ・排水口を設置する部屋について説明する。	液体の放射性物質を取り扱う設備	20条D②　低レベル廃液処理設備（排水口）	システム設計	・低レベル廃液処理設備の排水口は，燃料加工建屋の南西に設置することをシステム設計にて説明する。 ・排水口は燃料加工建屋地下3階液体廃棄物処理第3室に1基設置することをシステム設計にて説明する。	【20条-48】説明Gr3 ・低レベル廃液処理設備の排水口の設置場所については，液体の放射性物質を取り扱う設備の説明Gr3で説明する。		－
49	また，低レベル廃液処理設備を設ける燃料加工建屋の管理区域内には，分析設備から発生する廃液，放出管理分析設備から発生する廃液，管理区域内で発生する空調機器ドレン水等が管理されずに排出される排水が流れる排水路に通じる開口部を設けない設計とする。	機能要求①	低レベル廃液処理設備	設計方針(系統構成)	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3.2 液体廃棄物の廃棄設備 (1) 設備構成 a．低レベル廃液処理設備	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.2(1)a．低レベル廃液処理設備】 ・低レベル廃液処理設備の系統構成について説明する。 ・燃料加工建屋の管理区域内には，管理されずに排出される排水が流れる排水路に通じる開口部を設けない設計とすることを説明する。	○	－	低レベル廃液処理設備 吸着処理オープンポートボックス ろ過処理オープンポートボックス 低レベル廃液処理設備 イオン系廃液検査槽 イオン系廃液検査槽ポンプ 固体系廃液検査槽 固体系廃液検査槽ポンプ 吸着処理前槽 吸着処理前槽ポンプ 吸着処理塔 吸着処理後槽 吸着処理後槽ポンプ ろ過処理前槽 ろ過処理前槽ポンプ 第1ろ過処理装置 第2ろ過処理装置 精密ろ過装置 限外ろ過装置 ろ過処理後槽 ろ過処理後槽ポンプ 廃液貯槽 廃液貯槽ポンプ 主配管(低レベル廃液処理系)	－	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3.2 液体廃棄物の廃棄設備 (1) 設備構成 a．低レベル廃液処理設備	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.2(1)a．低レベル廃液処理設備】 ・低レベル廃液処理設備の系統構成について説明する。 ・燃料加工建屋の管理区域内には，管理されずに排出される排水が流れる排水路に通じる開口部を設けない設計とすることを説明する。	液体の放射性物質を取り扱う設備	20条D①　低レベル廃液処理設備	システム設計	・低レベル廃液処理設備を設ける燃料加工建屋の管理区域内には，分析設備から発生する廃液，放出管理分析設備から発生する廃液，管理区域内で発生する空調機器ドレン水等が管理されずに排出される排水が流れる排水路に通じる開口部を設けない系統について，システム設計にて説明する。	【20条-49】説明Gr3 ・低レベル廃液処理設備のシステム設計については，液体の放射性物質を取り扱う設備の説明Gr3で説明する。		－
50	5.1.2.2 廃油保管室の廃油保管エリア 廃油保管室の廃油保管エリアは，管理区域内において，油類を油類廃棄物として保管廃棄するために必要な容量を確保する設計とする。 廃油保管室の廃油保管エリアは，固型化しない油類のうち，ドラム缶又は金属製容器に封入した油類を油類廃棄物として保管廃棄する設計とする。	機能要求②	廃油保管室の廃油保管エリア	設計方針(保管廃棄エリアの容量，設置場所)	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3.2 液体廃棄物の廃棄設備 (1) 設備構成 b．廃油保管室の廃油保管エリア (2) 設計方針 a．液体廃棄物の処理能力及び保管廃棄能力 (a) 処理方法 ロ．管理区域内で発生する油類廃棄物の処理 (ロ) 廃油保管室の廃油保管エリアによる油類廃棄物の保管廃棄 (b) 液体廃棄物の発生量及び放出量 ロ．管理区域内で発生する油類廃棄物の発生量	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.2(1)b．廃油保管室の廃油保管エリア】 ・廃油保管室の廃油保管エリアを燃料加工建屋内に設置することについて説明する。 ・廃油保管室の廃油保管エリアの保管能力，面積，高さについて説明する。 【3.2(2)a．(a)ロ．(ロ) 廃油保管室の廃油保管エリアによる油類廃棄物の保管廃棄】 ・廃油保管室の廃油保管エリアによる液体廃棄物(油類廃棄物)の処理方法について説明する。 ・保管廃棄に係る保管方法（固縛等）の措置について説明する。 ・廃油保管エリアについて，場所を示す。 【3.2(2)a．(b)ロ．　管理区域内で発生する油類廃棄物の発生量】 ・管理区域内で発生する油類廃棄物の発生量について説明する。	○	－	基本方針	－	－	－	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 41, 42を受けた設計 ― （第2回申請対象外のため）					－

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請						第２回申請						
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
51	なお，油類廃棄物を封入する容器は，以下の事項を考慮した容器を使用することを保安規定に定めて，管理する。 (1)　水が浸透しにくく，腐食に耐え，及び放射性廃棄物が漏れにくい構造とする設計とする。 (2)　亀裂又は破損が生じるおそれがない構造とする設計とする。 (3)　容器の蓋が容易に外れないように固定可能な設計とする。	運用要求	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.2 液体廃棄物の廃棄設備 (2) 設計方針 a. 液体廃棄物の処理能力及び保管廃棄能力 (c) 液体廃棄物の管理及び測定監視 イ．液体廃棄物の管理 (ロ) 油類廃棄物の保管廃棄の管理	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.2(2)a.(c)イ.(ロ)　油類廃棄物の保管廃棄の管理】 ・油類廃棄物の保管廃棄の管理について説明する。	○	－	基本方針	－	－	－	－ （第2回申請対象外のため）					－	－
52	5.1.2.3 海洋放出管理系 海洋放出管理系は，液体状の放射性廃棄物を海洋へ放出するために必要な容量を有する設計とする。 海洋放出管理系は，MOX燃料加工施設の排水口から排出した排水を，MOX燃料加工施設の排水口から再処理施設までの配管，再処理施設の第1放出前貯槽(再処理施設と共用(以下同じ。))及び第1海洋放出ポンプ(再処理施設と共用(以下同じ。))を経由して海洋放出管(再処理施設と共用(以下同じ。))の海洋放出口から海洋へ放出する設計とする。	機能要求① 機能要求②	海洋放出管理系	設計方針(系統構成) 設計方針(経路維持) 設計方針(流量)	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.2 液体廃棄物の廃棄設備 (1) 設備構成 c. 海洋放出管理系 (2) 設計方針 a. 液体廃棄物の処理能力及び保管廃棄能力 (a) 処理方法 イ．管理区域内で発生する液体廃棄物(油類廃棄物を除く。)の処理 (ハ) 海洋放出管理系による液体廃棄物(油類廃棄物を除く。)の処理	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.2(1)　設備構成】 ・液体廃棄物の廃棄設備の設備構成について説明する。 【3.2(1)c.　海洋放出管理系】 ・海洋放出管理系の系統構成について説明する。 ・海洋放出管理系の設備構成について説明する。 【3.2(2)a.(a)　処理方法】 ・液体廃棄物の処理方法について説明する。 【3.2(2)a.(a)イ.(ハ)　海洋放出管理系による液体廃棄物(油類廃棄物を除く。)の処理】 ・海洋放出管理系による液体廃棄物(油類廃棄物を除く。)の処理方法について説明する。	○	－	基本方針	－	－	－	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 40, 44を受けた設計 － （第2回申請対象外のため）					－	－
53	海洋放出管理系のうち，MOX燃料加工施設から排出した排水が通過する再処理施設の経路を，再処理施設と共用する。再処理施設と共用する経路の境界には弁を設置し，MOX燃料加工施設への海洋放出管理系からの逆流を防止する設計とすることから，共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。	機能要求①	海洋放出管理系	設計方針(共用)	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.5放射性廃棄物の廃棄施設 Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.2 液体廃棄物の廃棄設備 (2) 設計方針 b. 逆流防止対策	【Ⅴ－１－１－４－１　安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書】 【7. 系統施設毎の設計上の考慮 7.5放射性廃棄物の廃棄施設】 ○悪影響防止 ○共用 ・海洋放出管理系のうち，MOX燃料加工施設から排出した排水が通過する再処理施設の経路を，再処理施設と共用するが，海洋放出管理系からの逆流を防止する設計とすることから，共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。 【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.2(2)b.　逆流防止対策】 ・海洋放出管理系の逆流防止対策について説明する。	○	－	基本方針	－	－	－	冒頭宣言に当たる基本設計方針No. 43を受けた設計 － （第2回申請対象外のため）					－	－

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請						第２回申請						
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
54	5.1.3 固体廃棄物の廃棄設備 保管廃棄施設である固体廃棄物の廃棄設備は，放射性廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有する設計とする。	機能要求②	廃棄物保管設備 （廃棄物保管第1室及び廃棄物保管第2室の廃棄物保管エリア） 再処理施設の第2低レベル廃棄物貯蔵建屋の低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2低レベル廃棄物貯蔵系	基本方針 （保管廃棄施設の容量，設置場所）	Ｖ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3.3　固体廃棄物の廃棄設備 (1) 設備構成 a．廃棄物保管設備 b．低レベル固体廃棄物貯蔵設備 (2) 設計方針 a．固体廃棄物の保管廃棄能力 (a) 保管廃棄 イ．管理区域内で発生する固体廃棄物（固型化した油類を含む。）の保管廃棄 (イ)廃棄物保管設備の保管廃棄 (ロ)低レベル固体廃棄物貯蔵設備の保管廃棄	【Ｖ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.3(1)　設備構成】 ・固体廃棄物の廃棄設備は廃棄物保管設備（廃棄物保管第1室及び廃棄物保管第2室の廃棄物保管エリア）及び低レベル固体廃棄物貯蔵設備で構成する旨を説明する。 【3.3(1)a．廃棄物保管設備】 ・廃棄物保管設備の概要について説明する。 ・廃棄物保管設備は燃料加工建屋に収納する設計について説明する。 ・廃棄物保管第1室及び廃棄物保管第2室の廃棄物保管エリアについて説明する。 【3.3(1)b．低レベル固体廃棄物貯蔵設備】 ・再処理施設の低レベル固体廃棄物貯蔵設備の概要について説明する。 【3.3(2)a.(a)イ.(イ)　廃棄物保管設備の保管廃棄】 ・当該設備の保管廃棄量を示す。 ・再処理施設で発生する固体廃棄物と同等の廃棄物特性であることを説明する。 ・固体廃棄物の保管廃棄は，線量当量率，廃棄物中のプルトニウム質量等を測定し、保安規定に定めて管理する旨を説明する。 【3.3(2)a.(a)イ.(ロ)　低レベル固体廃棄物貯蔵設備の保管廃棄】 ・低レベル固体廃棄物貯蔵設備内の固体廃棄物の保管廃棄に係る保管方法（固縛等）の措置について説明する。 ・当該設備の保管廃棄量を示す。	○	－	基本方針	－	－	－	－ （第2回申請対象外のため）						－
55	固体廃棄物の廃棄設備は，廃棄物保管設備（廃棄物保管第1室及び廃棄物保管第2室の廃棄物保管エリア）及び再処理施設の第2低レベル廃棄物貯蔵建屋の低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2低レベル廃棄物貯蔵系で構成する。	設置要求 機能要求①					○	－	基本方針	－	－	－	－ （第2回申請対象外のため）						－
56	廃棄物保管設備は燃料加工建屋に収納する設計とする。	設置要求	廃棄物保管設備 （廃棄物保管第1室及び廃棄物保管第２室の廃棄物保管エリア）				○	－	基本方針	－	－	－	－ （第2回申請対象外のため）						－
57	MOX燃料加工施設から発生する雑固体（固型化した油類を含む。）は，再処理施設で発生する雑固体と同等の廃棄物特性であることを確認して保管する。	運用要求	廃棄物保管設備 （廃棄物保管第1室及び廃棄物保管第２室の廃棄物保管エリア） 再処理施設の第2低レベル廃棄物貯蔵建屋の低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2低レベル廃棄物貯蔵系	施設共通　基本設計方針			○	－	基本方針	－	－	－	－ （第2回申請対象外のため）						－
58	放射性固体廃棄物の保管廃棄に当たっては，線量当量率，廃棄物中のプルトニウム質量等を測定することを保安規定に定めて，管理する。	運用要求					○	－	基本方針	－	－	－	－ （第2回申請対象外のため）						－
59	5.1.3.1　廃棄物保管設備 廃棄物保管設備は，ドラム缶又は金属製角型容器に封入した雑固体（固型化した油類を含む。）を固体廃棄物として保管廃棄する設計とする。	設置要求	廃棄物保管設備 （廃棄物保管第1室及び廃棄物保管第2室の廃棄物保管エリア）	基本方針 （保管エリアの保管方法，容量）	Ｖ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3.3　固体廃棄物の廃棄設備 (2) 設計方針 a．固体廃棄物の保管廃棄能力 (a) 保管廃棄 イ．管理区域内で発生する固体廃棄物（固型化した油類を含む。）の保管廃棄 (イ)廃棄物保管設備の保管廃棄 (b) 固体廃棄物の発生量 イ．管理区域内で発生する固体廃棄物（固型化した油類を含む。）の年間発生量	【Ｖ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.3(2)a.(a)イ.(イ)　廃棄物保管設備の保管廃棄】 ・燃料加工建屋内の管理区域で発生した固体廃棄物の保管廃棄に係る保管方法（固縛等）の措置について説明する。 【3.3(2)a.(b)イ.　管理区域内で発生する固体廃棄物の発生量】 ・管理区域内で発生する廃棄物保管設備の固体廃棄物の年間発生量について説明する。	○	－	基本方針	－	－	－	－ （第2回申請対象外のため）						－

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第２回申請						第２回申請						
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
60	なお，固体廃棄物を封入する容器は，以下の事項を考慮した容器を使用することを保安規定に定めて，管理する。 (1)水が浸透しにくく，腐食に耐え，及び放射性廃棄物が漏れにくい構造とする設計とする。 (2)亀裂又は破損が生じるおそれがない構造とする設計とする。 (3)容器の蓋が容易に外れないように固定可能な設計とする。	運用要求	施設共通　基本設計方針（廃棄物保管用容器に対する考慮事項）	施設共通　基本設計方針（廃棄物保管用容器に対する考慮事項）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3.3　固体廃棄物の廃棄設備 (2) 設計方針 a．固体廃棄物の保管廃棄能力 (a) 保管廃棄 イ．管理区域内で発生する固体廃棄物(固型化した油類を含む。)の保管廃棄 (イ)廃棄物保管設備の保管廃棄	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.3(2)a.(a)イ.(イ)　廃棄物保管設備の保管廃棄】 ・燃料加工建屋内の管理区域で発生した固体廃棄物の保管廃棄に係る保管方法（固縛等）の措置について説明する。	○	－	基本方針	－	－	－	－ （第2回申請対象外のため）						－
61	5.1.3.2　低レベル固体廃棄物貯蔵設備 第2低レベル廃棄物貯蔵系(再処理施設と共用(以下同じ。))は，ドラム缶又は金属製角型容器に封入した雑固体(固型化した油類を含む。)を固体廃棄物として保管廃棄する設計とする。	設置要求	再処理施設の第2低レベル廃棄物貯蔵建屋の低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2低レベル廃棄物貯蔵系	基本方針（保管廃棄施設の保管方法，容量）	Ⅴ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3.3　固体廃棄物の廃棄設備 (2) 設計方針 a．固体廃棄物の保管廃棄能力 (a) 保管廃棄 イ．管理区域内で発生する固体廃棄物(固型化した油類を含む。)の保管廃棄 (ロ)低レベル固体廃棄物貯蔵設備の保管廃棄	【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.3(2)a.(a)イ.(ロ)　低レベル固体廃棄物貯蔵設備の保管廃棄】 ・低レベル固体廃棄物貯蔵設備内の固体廃棄物の保管廃棄に係る保管方法（固縛等）の措置について説明する。	○	－	基本方針	－	－	－	－ （第2回申請対象外のため）						－
62	第2低レベル廃棄物貯蔵系は，MOX燃料加工施設と共用する。	運用要求		施設共通　基本設計方針		【Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.3(2)a.(a)イ.(ロ)　低レベル固体廃棄物貯蔵設備の保管廃棄】 ・燃料加工建屋との保管廃棄場所の共用について説明する。	○	－	基本方針	－	－	－	－ （第2回申請対象外のため）						－
63	第2低レベル廃棄物貯蔵系は，MOX燃料加工施設から発生する雑固体(固型化した油類を含む。)及び再処理施設で発生する低レベル廃棄物の推定年間発生量に対して必要な容量を有することとし，共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。	運用要求	廃棄物保管設備（廃棄物保管第1室及び廃棄物保管第2室の廃棄物保管エリア） 再処理施設の第2低レベル廃棄物貯蔵建屋の低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2低レベル廃棄物貯蔵系	設計方針(共用)	Ⅴ－１－１－４－１ 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7．系統施設毎の設計上の考慮 7.5放射性廃棄物の廃棄施設	【Ⅴ－１－１－４－１　安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書】 【7．系統施設毎の設計上の考慮 7.5放射性廃棄物の廃棄施設】 ○悪影響防止 ○共用 ・安全機能を有する施設のうち，再処理施設又は廃棄物管理施設と共用するものは，共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。	○	－	基本方針	－	－	－	－ （第2回申請対象外のため）						－

令和５年 12 月７日 R６

第 23 条　換気設備

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請						第２回申請						
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
1	MOX燃料加工施設の特徴を踏まえ，放射性物質の漏えいにより，燃料加工建屋外に放射性物質を放出するおそれのある事象が発生した場合又は当該事象の発生が想定される場合に，公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないよう可能な限り負圧維持，漏えい防止及び逆流防止ができる換気設備を設ける設計とする。	冒頭宣言【23条-2～23】	基本方針	設計方針（換気設備に関する基本設計）	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.7 換気設備 3.7.1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (2) 換気設備に対する要求事項	【V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3.7.1(2) 換気設備に対する要求事項】 ・換気設備に対する要求事項について説明する。	○	－	基本方針	－	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.7 換気設備 3.7.1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (2) 換気設備に対する要求事項	【V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3.7.1(2) 換気設備に対する要求事項】 ・換気設備に対する要求事項について説明する。	－ （基本設計方針No.2～23に係る冒頭宣言のため）						
2	換気設備は，気体廃棄物の廃棄設備のグローブボックス排気設備，工程室排気設備，建屋排気設備，給気設備及び窒素循環設備で構成する。	機能要求①	給気設備 建屋排気設備 工程室排気設備 グローブボックス排気設備 窒素循環設備	設計方針（系統構成）	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.7 換気設備 3.7.1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (1) 換気設備の系統構成 (2) 換気設備に対する要求事項	【V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3.7.1(1) 換気設備の系統構成】 ・換気設備は，グローブボックス排気設備，工程室排気設備，建屋排気設備，給気設備及び窒素循環設備で構成することについて説明する。 【3.7.1(2) 換気設備に対する要求事項】 ・換気設備に対する要求事項について説明する。	○	－	給気設備 主配管（建屋排気系） 建屋排気フィルタユニット 建屋排風機 主配管（工程室排気系） 工程室排気フィルタユニット 工程室排風機 工程室排風機入口手動ダンパ 主配管（グローブボックス排気系） グローブボックス給気フィルタ グローブボックス排気フィルタ グローブボックス排気フィルタユニット グローブボックス排風機 グローブボックス排風機入口手動ダンパ 主配管（窒素循環系） 窒素循環ファン 窒素循環冷却機 ピストンダンパ（安全上重要な施設のグローブボックスの排気系に設置するもの） ピストンダンパ（安全上重要な施設のグローブボックスの排気系に設置するもの以外） 避圧エリア形成用自動閉止ダンパ（ダンパ作動回路を含む。） 延焼防止ダンパ（ダンパ作動回路を含む。） （安全上重要な施設のグローブボックスの排気系に設置するもの） 延焼防止ダンパ（ダンパ作動回路を含む。） （安全上重要な施設のグローブボックスの排気	－	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.7 換気設備 3.7.1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (1) 換気設備の系統構成 (2) 換気設備に対する要求事項	【V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3.7.1(1) 換気設備の系統構成】 ・換気設備は，グローブボックス排気設備，工程室排気設備，建屋排気設備，給気設備及び窒素循環設備で構成することについて説明する。 【3.7.1(2) 換気設備に対する要求事項】 ・換気設備に対する要求事項について説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.1を受けた設計						
													換気設備	23条①　換気設備を構成する設備及び逆流防止に係る設備（給気設備，建屋排気設備，工程室排気設備，グローブボックス排気設備，窒素循環設備及び火災防護設備のダンパ）	システム設計	・換気設備の系統構成について，システム設計にて説明する。	【23条-2】説明Gr1 換気設備の系統構成については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1で説明する。		－

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請						第２回申請						
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
													冒頭宣言に当たる基本設計方針No.１を受けた設計 ※20条基本設計方針No.14で展開するとした負圧維持及び開口部風速維持に係る設計を示す。						—
3	グローブボックス排気設備は，グローブボックス等を負圧に維持することで，核燃料物質等の漏えいを防止する設計とする。グローブボックス排気設備は，オープンポートボックス及びフードの開口部からの空気流入風速を確保する設計とする。また，グローブ１個が破損した場合でもグローブボックスの開口部における空気流入風速を設定値以上に維持する設計とする。	機能要求①	グローブボックス排気設備	設計方針（グローブボックス等の負圧維持，空気流入風速の維持）	V－１－１－２－１ 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3．7 換気設備 3．7．1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 a．グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードの閉じ込め機能の維持に係る設計方針 (a) グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの空気流入風速の維持 ロ．焼結炉の負圧維持 ハ．スタック乾燥装置の負圧維持 ニ．小規模焼結処理装置の負圧維持 ホ．オープンポートボックスの空気流入風速の維持 ヘ．フードの空気流入風速の維持	【V－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3．7．1(3)a．(a) グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードの閉じ込め機能の維持に係る設計方針】 ・グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードの閉じ込め機能の維持について説明する。 【3．7．1(3)a．(a)ロ．焼結炉の負圧維持】 【3．7．1(3)a．(a)ハ．スタック乾燥装置の負圧維持】 【3．7．1(3)a．(a)ニ．小規模焼結処理装置の負圧維持】 ・グローブボックス，焼結炉，スタック乾燥装置及び小規模焼結処理装置の負圧維持に係る設計方針について説明する。 ・グローブボックスのグローブ１個が破損した場合のグローブポートの開口部における空気流入風速の維持に係る設計方針について説明する。 【3．7．1(3)a．(a)ホ．オープンポートボックスの空気流入風速の維持】 【3．7．1(3)a．(a)ヘ．フードの空気流入風速の維持】 ・オープンポートボックス及びフードの空気流入風速の維持に係る設計方針について説明する。	○	—	主配管（グローブボックス排気系） グローブボックス給気フィルタ グローブボックス排気フィルタ グローブボックス排気フィルタユニット グローブボックス排風機 グローブボックス排風機入口手動ダンパ ビストンダンパ (安全上重要な施設のグローブボックスの排気系に設置するもの) ビストンダンパ (安全上重要な施設のグローブボックスの排気系に設置するもの以外) 延焼防止ダンパ (ダンパ作動回路を含む。) (安全上重要な施設のグローブボックスの排気系に設置するもの) 延焼防止ダンパ (ダンパ作動回路を含む。) (安全上重要な施設のグローブボックスの排気系に設置するもの以外)	—	V－１－１－２－１ 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3．7 換気設備 3．7．1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 a．グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードの閉じ込め機能の維持に係る設計方針 (a) グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの空気流入風速の維持 ロ．焼結炉の負圧維持 ハ．スタック乾燥装置の負圧維持 ニ．小規模焼結処理装置の負圧維持 ホ．オープンポートボックスの空気流入風速の維持 ヘ．フードの空気流入風速の維持	【V－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3．7．1(3)a．(a) グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードの閉じ込め機能の維持に係る設計方針】 ・グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードの閉じ込め機能の維持について説明する。 【3．7．1(3)a．(a)ロ．焼結炉の負圧維持】 【3．7．1(3)a．(a)ハ．スタック乾燥装置の負圧維持】 【3．7．1(3)a．(a)ニ．小規模焼結処理装置の負圧維持】 ・グローブボックス，焼結炉，スタック乾燥装置及び小規模焼結処理装置の負圧維持に係る設計方針について説明する。 ・グローブボックスのグローブ1個が破損した場合のグローブポートの開口部における空気流入風速の維持に係る設計方針について説明する。 【3．7．1(3)a．(a)ホ．オープンポートボックスの空気流入風速の維持】 【3．7．1(3)a．(a)ヘ．フードの空気流入風速の維持】 ・オープンポートボックス及びフードの空気流入風速の維持に係る設計方針について説明する。	換気設備	23条C② グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの開口部流入風速の維持に係る設備（グローブボックス排気設備及び火災防護設備のダンパ）	システム設計 (No．3-1)	・グローブボックス等の負圧維持及びグローブ破損時の空気流入風速の維持並びにオープンポートボックス及びフードの開口部からの空気流入風速を確保するためのグローブボックス排気設備の系統設計（排風機による排気や風量調整ダンパの設置等）について，システム設計にて説明する。	【23条-3】説明Gr1 グローブボックス等を負圧維持し，グローブボックス，オープンポートボックス及びフードの開口部からの空気流入風速を確保するためのグローブボックス排気設備の系統設計（排風機による排気や風量調整ダンパの設置等）については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1で説明する。	—
															配置設計	・グローブボックス排気設備のフィルタ，ファン，ダクトはグローブボックスの負圧維持及び汚染の拡大防止を考慮した位置に設置することを配置設計にて説明する。 ・圧力損失及び換気風量を調整するため，ファン，フィルタ，グローブボックス及び室の前後に調整弁を設置することを配置設計にて説明する。 ・グローブボックスの負圧を目標値に維持できるよう，グローブボックスのダクトにはリリーフ弁及びバランスダンパを設置すると共に，これらを工程室内に配置することで逆流発生時の汚染の拡大範囲を限定することについて配置設計にて説明する。	【23条-3】説明Gr1 グローブボックス排気設備のフィルタ，ファン，ダクト，調整弁，リリーフ弁及びバランスダンパの設置場所については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。	—
															構造設計	・グローブボックスの負圧維持に係る風量調整ダンパ，リリーフ弁及びバランスダンパの構造について説明する。	【23条-3】説明Gr1 グローブボックスの負圧維持に係るダンパの構造については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。	—
4	工程室排気設備は，工程室を負圧に維持することで核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。	機能要求①	工程室排気設備	設計方針（工程室の負圧維持）	V－１－１－２－１ 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3．7 換気設備 3．7．1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 b．工程室及び燃料加工建屋の閉じ込め機能の維持に係る設計方針	【V－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3．7．1(3)b．工程室及び燃料加工建屋の閉じ込め機能の維持に係る設計方針】 ・工程室の閉じ込め機能の維持に係る設計方針について説明する。	○	—	主配管（工程室排気系） 工程室排気フィルタユニット 工程室排風機 工程室排風機入口手動ダンパ 遮圧エリア形成用自動閉止ダンパ(ダンパ作動回路を含む。)	—	V－１－１－２－１ 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3．7 換気設備 3．7．1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 b．工程室及び燃料加工建屋の閉じ込め機能の維持に係る設計方針	【V－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3．7．1(3)b．工程室及び燃料加工建屋の閉じ込め機能の維持に係る設計方針】 ・工程室の閉じ込め機能の維持に係る設計方針について説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.１を受けた設計 ※20条基本設計方針No.14で展開するとした負圧維持に係る設計を示す。						—
													換気設備	23条C③ 工程室の負圧維持に係る設備（工程室排気設備）	システム設計 (No．4-1)	・工程室を換気し，負圧維持するための工程室排気設備の系統設計(排風機による排気や風量調整ダンパの設置等)について，システム設計にて説明する。	【23条-4】説明Gr1 工程室を負圧維持するための工程室排気設備の系統設計(排風機による排気や風量調整ダンパの設置等)については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1で説明する。	—
															配置設計	・工程室排気設備のフィルタは圧力損失を踏まえた位置，ファンは排気筒の近傍，ダクトは各部屋から排気口までの経路に設置することを配置設計にて説明する。	【23条-4】説明Gr1 工程室排気設備のフィルタ，ファン及びダクトの設置場所については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。	—
															構造設計	・工程室の負圧維持に係る風量調整ダンパの構造について説明する。	【23条-4】説明Gr1 工程室の負圧維持に係るダンパの構造については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請						第２回申請						
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
5	建屋排気設備は，燃料加工建屋を負圧に維持することで核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。	機能要求①	建屋排気設備	設計方針（燃料加工建屋の負圧維持）	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.7 換気設備 3.7.1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 b. 工程室及び燃料加工建屋の閉じ込め機能の維持に係る設計方針	【V-1-1-2-1　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3.7.1(3)b. 工程室及び燃料加工建屋の閉じ込め機能の維持に係る設計方針】 ・燃料加工建屋の閉じ込め機能の維持に係る設計方針について説明する。	○	－	主配管（建屋排気系） 建屋排気フィルタユニット 建屋排風機 防火ダンパ(3時間耐火性能を有する物に限る。)	－	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.7 換気設備 3.7.1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 b. 工程室及び燃料加工建屋の閉じ込め機能の維持に係る設計方針	【V-1-1-2-1　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3.7.1(3)b. 工程室及び燃料加工建屋の閉じ込め機能の維持に係る設計方針】 ・燃料加工建屋の閉じ込め機能の維持に係る設計方針について説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.1を受けた設計 ※20条基本設計方針No.14で展開するとした負圧維持に係る設計を示す。						
													換気設備	23条④　燃料加工建屋の負圧維持に係る設備（建屋排気設備）	システム設計 (No.5-1)	・工程室以外の管理区域内を換気し，燃料加工建屋を負圧維持するための建屋排気設備の系統設計（排風機による排気や風量調整ダンパの設置等）について，システム設計にて説明する。	【23条-5】説明Gr1 燃料加工建屋を負圧維持するための建屋排気設備の系統設計(排風機による排気や風量調整ダンパの設置等)については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1で説明する。		—
															配置設計	・建屋排気設備のフィルタは圧力損失を踏まえた位置，ファンは排気筒の近傍，ダクトは各部屋から排気口までの経路に設置することを配置設計にて説明する。	【23条-5】説明Gr1 建屋排気設備のフィルタ，ファン及びダクトの設置場所については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		—
															構造設計	・燃料加工建屋の負圧維持に係る風量調整ダンパの構造について説明する。	【23条-5】説明Gr1 燃料加工建屋の負圧維持に係るダンパの構造については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		—
6	建屋排気設備は，貯蔵容器搬送用洞道のMOX燃料加工施設境界の扉開放時において，貯蔵容器搬送用洞道を負圧に維持する設計とする。	機能要求①	建屋排気設備	設計方針（貯蔵容器搬送用洞道の負圧維持）	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.7 換気設備 3.7.1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 b. 工程室及び燃料加工建屋の閉じ込め機能の維持に係る設計方針	【V-1-1-2-1　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3.7.1(3)b. 工程室及び燃料加工建屋の閉じ込め機能の維持に係る設計方針】 ・貯蔵容器搬送用洞道のMOX燃料加工施設境界の扉の開放時に，貯蔵容器搬送用洞道内を負圧に維持できる設計について説明する。	○	－	建屋排風機	－	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.7 換気設備 3.7.1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 b. 工程室及び燃料加工建屋の閉じ込め機能の維持に係る設計方針	【V-1-1-2-1　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3.7.1(3)b. 工程室及び燃料加工建屋の閉じ込め機能の維持に係る設計方針】 ・貯蔵容器搬送用洞道のMOX燃料加工施設境界の扉の開放時に，貯蔵容器搬送用洞道内を負圧に維持できる設計について説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.1を受けた設計 ※20条基本設計方針No.14で展開するとした負圧維持に係る設計を示す。						
													換気設備	23条⑤　貯蔵容器搬送用洞道の負圧維持に係る建屋排風機	システム設計	・貯蔵容器搬送用洞道を負圧に維持するための建屋排気設備の系統設計について，システム設計にて説明する。	【23条-6】説明Gr1 貯蔵容器搬送用洞道を負圧維持するための建屋排気設備の系統構成については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1で説明する。		—
7	給気設備は，燃料加工建屋屋上の外気取入口から外気を取り入れ，取り入れた空気中の塵埃を給気フィルタユニットによって除去した後に，必要に応じて温度又は湿度を調整した後，燃料加工建屋の管理区域に供給する設計とする。	機能要求①	給気設備	設計方針（給気設備に関する設計）	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.7 換気設備 3.7.1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 b. 工程室及び燃料加工建屋の閉じ込め機能の維持に係る設計方針	【V-1-1-2-1　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3.7.1(3)b. 工程室及び燃料加工建屋の閉じ込め機能の維持に係る設計方針】 ・給気設備の設計方針について説明する。	○	－	給気設備 防火ダンパ(3時間耐火性能を有する物に限る。)	－	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.7 換気設備 3.7.1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 b. 工程室及び燃料加工建屋の閉じ込め機能の維持に係る設計方針	【V-1-1-2-1　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3.7.1(3)b. 工程室及び燃料加工建屋の閉じ込め機能の維持に係る設計方針】 ・給気設備の設計方針について説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.1を受けた設計						
													換気設備	23条⑥　給気設備	システム設計	・燃料加工建屋外から外気を取り入れ，各部屋に温湿度調整した空気を供給するための給気設備の系統設計について，システム設計にて説明する。	【23条-7】説明Gr1 燃料加工建屋外から取り入れた外気の温度又は湿度を調整し，管理区域に供給するための給気設備の系統構成については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1で説明する。		—
															配置設計	・給気設備は，外気取入口の近傍に設置することを配置設計にて説明する。	【23条-7】説明Gr1 給気設備の設置場所については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請						第２回申請						
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
8	窒素循環設備は，窒素ガス設備から供給された窒素ガスを窒素循環冷却機で冷却し，窒素循環ファン及び窒素循環ダクトで窒素雰囲気型グローブボックス（窒素循環型）内を循環させる設計とする。	機能要求①	窒素循環設備	設計方針（窒素循環設備に関する設計）	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能 3. 施設の詳細設計方針 3.7 換気設備 3.7.1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 a. グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードの閉じ込め機能の維持に係る設計方針 (a) グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの空気流入風速の維持	【V-1-1-2-1　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3.7.1(3)a.(a) グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの空気流入風速の維持】 ・窒素循環設備による窒素雰囲気型グローブボックス（窒素循環型）の窒素ガスの循環及び冷却に係る設計方針について説明する。	○	－	主配管（窒素循環系） 窒素循環ファン 窒素循環冷却機	－	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能 3. 施設の詳細設計方針 3.7 換気設備 3.7.1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 a. グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードの閉じ込め機能の維持に係る設計方針 (a) グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの空気流入風速の維持	【V-1-1-2-1　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3.7.1(3)a.(a) グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの空気流入風速の維持】 ・窒素循環設備による窒素雰囲気型グローブボックス（窒素循環型）の窒素ガスの循環及び冷却に係る設計方針について説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.1を受けた設計						—
													換気設備	23条⑦　窒素循環設備	システム設計	・窒素雰囲気型グローブボックス（窒素循環型）内の窒素雰囲気を循環する窒素循環設備の系統設計について，システム設計にて説明する。	【23条-8】説明Gr1 窒素雰囲気型グローブボックス（窒素循環型）内の窒素雰囲気を循環させるための窒素循環設備の系統構成については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1で説明する。		—
															配置設計	・窒素循環設備は，新鮮窒素を供給する窒素ガス設備との取り合いの近傍に設置することを配置設計にて説明する。	【23条-8】説明Gr1 窒素循環設備の設置場所については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		—
															構造設計	・窒素循環冷却機の冷却機構について，構造設計にて説明する。	【23条-8】説明Gr1 窒素循環冷却機の冷却機構については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1で説明する。		—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請						第２回申請						
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
9	第2章　個別項目の「5.1.1　気体廃棄物の廃棄設備」の「5.1.1.1　設計基準対象の施設」にて記載した，排風機の排気能力で考慮する要素のうち，「c. 負圧維持に必要な風量」及び「d.(a)　開口部の空気流入風速の維持に必要な風量」に関する設計方針は以下のとおりとする。	冒頭宣言【23条-10～12】	基本方針	設計方針（排風機の排気能力）	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.7 換気設備 3.7.1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 a. グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードの閉じ込め機能の維持に係る設計方針 (a) グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの空気流入風速の維持 イ. グローブボックスの閉じ込め機能に係る換気風量の設定方針 (イ) グローブボックス内部を負圧に維持するために必要な風量について (ロ) グローブ1個が破損した場合のグローブボートの開口部における空気流入風速を設定値以上に維持するために必要な風量について ロ. 焼結炉の負圧維持 (イ) 焼結炉を負圧維持するために必要な風量について ハ. スタック乾燥装置の負圧維持 (イ) スタック乾燥装置を負圧維持するために必要な風量について ニ. 小規模焼結処理装置の負圧維持 (イ) 小規模焼結処理装置を負圧維持するために必要な風量について ホ. オープンポートボックスの空気流入風速の維持 (イ) オープンポートボックスの空気流入風速を維持するために必要な風量について ヘ. フードの空気流入風速の維持 (イ) フードの空気流入風速を維持するために必要な風量について (b) グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードの閉じ込め機能を維持するために必要なグローブボックス排風機の容量について b. 工程室及び燃料加工建屋の閉じ込め機能の維持に係る設計方針 (a) 工程室及び燃料加工建屋を負圧に維持するために必要な風量について (b) 工程室及び燃料加工建屋を負圧に維持するために必要な工程室排風機及び建屋排風機の容量について V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3.　施設の詳細設計方針 3.1　気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1　設計基準対象の施設 (2)　設計方針 e. 気体廃棄物の廃棄設備の換気風量 V－1－1－3－4－1 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（気体廃棄物の廃棄設備） 2.1 ファン	【V-1-1-2-1　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3.7.1(3)a.(a)イ.(ロ) グローブボックス内部を負圧に維持するために必要な風量について】 【3.7.1(3)a.(a)イ.(ロ) グローブボックスの閉じ込め機能に係る換気風量の設定方針】 【3.7.1(3)a.(a)イ.(イ) グローブボックス内部を負圧に維持するために必要な風量について】 【3.7.1(3)a.(a)イ.(ロ) グローブボックスの閉じ込め機能に係る換気風量の設定方針】 【3.7.1(3)a.(a)イ.(ロ) グローブ1個が破損した場合のグローブボートの開口部における空気流入風速を設定値以上に維持するために必要な風量について】 【3.7.1(3)a.(a)ロ.(イ) 焼結炉を負圧維持するために必要な風量について】 【3.7.1(3)a.(a)ハ.(イ) スタック乾燥装置を負圧維持するために必要な風量について】 【3.7.1(3)a.(a)ニ.(イ) 小規模焼結処理装置を負圧維持するために必要な風量について】 ・グローブボックス，焼結炉，スタック乾燥装置及び小規模焼結処理装置を負圧維持するために必要な風量について説明する。 ・グローブボックスのグローブ1個が破損した場合のグローブボートの開口部における空気流入風速を維持するために必要な風量について説明する。 【3.7.1(3)a.(a)ホ.(イ) オープンポートボックスの空気流入風速を維持するために必要な風量について】 ・オープンポートボックス及びフードの空気流入風速を維持するために必要な風量について説明する。 【3.7.1(3)a.(a)ヘ.(イ) フードの空気流入風速を維持するために必要な風量について】 ・オープンポートボックス及びフードの空気流入風速を維持するために必要な風量について説明する。 【3.7.1(3)a.(b) グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードの閉じ込め機能を維持するために必要なグローブボックス排風機の容量について】 (a)の各計算結果を踏まえたグローブボックス排風機の容量について説明する。 【3.7.1(3)b.(a) 工程室及び燃料加工建屋を負圧に維持するために必要な風量について】 ・工程室及び燃料加工建屋を負圧に維持するために必要な風量について説明する。 【3.7.1(3)b.(b) 工程室及び燃料加工建屋を負圧に維持するために必要な工程室排風機及び建屋排風機の容量について】 ・工程室及び燃料加工建屋を負圧に維持するために必要な工程室排風機及び建屋排風機の容量について説明する。 【V-1-4　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(2)e. 気体廃棄物の廃棄設備の換気風量】 ・閉じ込め機能の維持のために必要な換気風量を設けることについて説明する。 【V－1－1－3－4－1　2.1】 ファンの容量の設定根拠	○	－	基本方針	－	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.7 換気設備 3.7.1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 a. グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードの閉じ込め機能の維持に係る設計方針 (a) グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの空気流入風速の維持 イ. グローブボックスの閉じ込め機能に係る換気風量の設定方針 (イ) グローブボックス内部を負圧に維持するために必要な風量について (ロ) グローブ1個が破損した場合のグローブボートの開口部における空気流入風速を設定値以上に維持するために必要な風量について ロ. 焼結炉の負圧維持 (イ) 焼結炉を負圧維持するために必要な風量について ハ. スタック乾燥装置の負圧維持 (イ) スタック乾燥装置を負圧維持するために必要な風量について ニ. 小規模焼結処理装置の負圧維持 (イ) 小規模焼結処理装置を負圧維持するために必要な風量について ホ. オープンポートボックスの空気流入風速の維持 (イ) オープンポートボックスの空気流入風速を維持するために必要な風量について ヘ. フードの空気流入風速の維持 (イ) フードの空気流入風速を維持するために必要な風量について (b) グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードの閉じ込め機能を維持するために必要なグローブボックス排風機の容量について b. 工程室及び燃料加工建屋の閉じ込め機能の維持に係る設計方針 (a) 工程室及び燃料加工建屋を負圧に維持するために必要な風量について (b) 工程室及び燃料加工建屋を負圧に維持するために必要な工程室排風機及び建屋排風機の容量について V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3.　施設の詳細設計方針 3.1　気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1　設計基準対象の施設 (2)　設計方針 e. 気体廃棄物の廃棄設備の換気風量 V－1－1－3－4－1 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（気体廃棄物の廃棄設備） 2.1 ファン	【V-1-1-2-1　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3.7.1(3)a.(a)イ.(イ) グローブボックス内部を負圧に維持するために必要な風量について】 【3.7.1(3)a.(a)イ.(ロ) グローブボックスの閉じ込め機能に係る換気風量の設定方針】 【3.7.1(3)a.(a)イ.(ロ) グローブ1個が破損した場合のグローブボートの開口部における空気流入風速を設定値以上に維持するために必要な風量について】 【3.7.1(3)a.(a)ロ.(イ) 焼結炉を負圧維持するために必要な風量について】 【3.7.1(3)a.(a)ハ.(イ) スタック乾燥装置を負圧維持するために必要な風量について】 【3.7.1(3)a.(a)ニ.(イ) 小規模焼結処理装置を負圧維持するために必要な風量について】 ・グローブボックス，焼結炉，スタック乾燥装置及び小規模焼結処理装置を負圧維持するために必要な風量について説明する。 ・グローブボックスのグローブ1個が破損した場合のグローブボートの開口部における空気流入風速を維持するために必要な風量について説明する。 【3.7.1(3)a.(a)ホ.(イ) オープンポートボックスの空気流入風速を維持するために必要な風量について】 ・オープンポートボックス及びフードの空気流入風速を維持するために必要な風量について説明する。 【3.7.1(3)a.(a)ヘ.(イ) フードの空気流入風速を維持するために必要な風量について】 ・オープンポートボックス及びフードの空気流入風速を維持するために必要な風量について説明する。 【3.7.1(3)a.(b) グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードの閉じ込め機能を維持するために必要なグローブボックス排風機の容量について】 (a)の各計算結果を踏まえたグローブボックス排風機の容量について説明する。 【3.7.1(3)b.(a) 工程室及び燃料加工建屋を負圧に維持するために必要な風量について】 ・工程室及び燃料加工建屋を負圧に維持するために必要な風量について説明する。 【3.7.1(3)b.(b) 工程室及び燃料加工建屋を負圧に維持するために必要な工程室排風機及び建屋排風機の容量について】 ・工程室及び燃料加工建屋を負圧に維持するために必要な工程室排風機及び建屋排風機の容量について説明する。 【V-1-4　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(2)e. 気体廃棄物の廃棄設備の換気風量】 ・閉じ込め機能の維持のために必要な換気風量を設けることについて説明する。 【V－1－1－3－4－1　2.1】 ファンの容量の設定根拠	換気設備	23条⑧　グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの開口部流入風速の維持に係るグローブボックス排風機	システム設計 (No. 10-1)	・グローブボックス排気設備が，グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードを必要風量で換気するために，ダクトを介してファンにより排気する系統であることをシステム設計にて説明する。	【23条-10】説明Gr1 グローブボックス排気設備が，グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードを必要風量で換気するために，ダクトを介してファンにより排気する系統であることについては，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		—
															評価 (No. 3-1) (No. 10-1)	・グローブボックス排風機が，グローブボックス等の負圧維持及びグローブ破損時の空気流入風速の維持並びにオープンポートボックス及びフードの開口部からの空気流入風速の維持に必要な風量以上の容量を有していることを評価にて説明する。 [仕様表] 〈ファン〉 ・容量	【23条-10】説明Gr1 グローブボックス等の負圧維持及びグローブ破損時の空気流入風速の維持並びにオープンポートボックス及びフードの開口部からの空気流入風速の維持に必要な風量以上の容量を有することについての評価を，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		—
10	グローブボックス排気設備のグローブボックス排風機は，グローブボックス等の負圧維持及びグローブ破損時の空気流入風速の維持並びにオープンポートボックス及びフードの開口部からの空気流入風速の維持に必要な風量を有する設計とする。	機能要求②	グローブボックス排気設備	設計方針（排風機の排気能力）			○	－	グローブボックス排風機	〈ファン〉 ・容量									
11	工程室排気設備の工程室排風機は，工程室の負圧維持に必要な風量を有する設計とする。	機能要求②	工程室排気設備	設計方針（排風機の排気能力）			○	－	工程室排風機	〈ファン〉 ・容量			換気設備	23条⑨　工程室の負圧維持に係る工程室排風機	システム設計 (No. 11-1)	・工程室排気設備が，工程室を必要風量で換気するために，ダクトを介してファンにより排気する系統であることをシステム設計にて説明する。	【23条-11】説明Gr1 工程室排気設備が，工程室を必要風量で換気するために，ダクトを介してファンにより排気する系統であることについては，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		—
															評価 (No. 4-1) (No. 11-1)	・工程室排風機が，工程室の負圧維持に必要な風量以上の容量を有していることを評価にて説明する。 [仕様表] 〈ファン〉 ・容量	【23条-11】説明Gr1 工程室排風機が，工程室の負圧維持に必要な風量以上の容量を有することについての評価を，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1で説明する。		—
12	建屋排気設備の建屋排風機は，燃料加工建屋の負圧維持に必要な風量を有する設計とする。	機能要求②	建屋排気設備	設計方針（排風機の排気能力）			○	－	建屋排風機	〈ファン〉 ・容量			換気設備	23条⑩　燃料加工建屋の負圧維持に係る建屋排風機	システム設計 (No. 12-1)	・建屋排気設備が，燃料加工建屋を必要風量で換気するために，ダクトを介してファンにより排気する系統であることをシステム設計にて説明する。	【23条-12】説明Gr1 建屋排気設備が，燃料加工建屋を必要風量で換気するために，ダクトを介してファンにより排気する系統であることについては，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1にて説明する。		—
															評価 (No. 5-1) (No. 12-1)	・建屋排風機が，燃料加工建屋の負圧維持に必要な風量以上の容量を有していることを評価にて説明する。 [仕様表] 〈ファン〉 ・容量	【23条-12】説明Gr1 建屋排風機が，燃料加工建屋の負圧維持に必要な風量以上の容量を有することについての評価を，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1で説明する。		—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請						第２回申請						
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
13	燃料加工建屋は建屋排気設備，工程室は工程室排気設備，グローブボックス等はグローブボックス排気設備により，燃料加工建屋，工程室，グローブボックス等の順に負圧を低くすることで，核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。	機能要求①	建屋排気設備 工程室排気設備 グローブボックス排気設備	設計方針（負圧順序の設定）	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.7 換気設備 3.7.1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 c. 負圧順序の形成及び可能な限り負圧を維持するための設計方針 (a) 負圧順序の設定	【V-1-1-2-1　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3.7.1(3)c.(a) 負圧順序の設定】 ・負圧順序の設定の考え方について説明する。	○	－	主配管（建屋排気系） 建屋排気フィルタユニット 建屋排風機 主配管（工程室排気系） 工程室排気フィルタユニット 工程室排風機 工程室排風機入口手動ダンパ 主配管（グローブボックス排気系） グローブボックス給気フィルタ グローブボックス排気フィルタ グローブボックス排気フィルタユニット グローブボックス排風機 グローブボックス排風機入口手動ダンパ ピストンダンパ (安全上重要な施設のグローブボックスの排気系に設置するもの) ピストンダンパ (安全上重要な施設のグローブボックスの排気系に設置するもの以外) 避圧エリア形成用自動閉止ダンパ(ダンパ作動回路を含む。) 延焼防止ダンパ (ダンパ作動回路を含む。) (安全上重要な施設のグローブボックスの排気系に設置するもの) 延焼防止ダンパ (ダンパ作動回路を含む。) (安全上重要な施設のグローブボックスの排気系に設置するもの以外) 防火ダンパ(3時間耐火性能を有する物に限る。)	－	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.7 換気設備 3.7.1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 c. 負圧順序の形成及び可能な限り負圧を維持するための設計方針 (a) 負圧順序の設定	【V-1-1-2-1　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3.7.1(3)c.(a) 負圧順序の設定】 ・負圧順序の設定の考え方について説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.１を受けた設計						—
													換気設備	23条C① 負圧順序の形成に係る設備（グローブボックス排気設備，工程室排気設備，建屋排気設備及び火災防護設備のダンパ）	システム設計	・燃料加工建屋，工程室，グローブボックス等の順に負圧を低くする負圧順序の達成方法について，システム設計にて説明する。	【23条-13】説明Gr1 燃料加工建屋，工程室，グローブボックス等の順に負圧を低くするための建屋排気設備，工程室排気設備及びグローブボックス排気設備の系統構成について，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1で説明する。		—
14	換気設備は，負圧順序を形成するため，グローブボックス排風機，工程室排風機，建屋排風機，給気設備の送風機の順で起動する機構を設ける設計とする。	機能要求①	給気設備 建屋排気設備 工程室排気設備 グローブボックス排気設備	設計方針（起動順序）	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.7 換気設備 3.7.1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 c. 負圧順序の形成及び可能な限り負圧を維持するための設計方針 (b) 負圧順序を形成するための換気設備の起動順序	【V-1-1-2-1　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3.7.1(3)c.(b) 負圧順序を形成するための換気設備の起動順序】 ・負圧順序の形成に係る送・排風機の設計方針（起動順序）について説明する。	○	－	給気設備 建屋排風機 工程室排風機 グローブボックス排風機	－	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.7 換気設備 3.7.1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 c. 負圧順序の形成及び可能な限り負圧を維持するための設計方針 (b) 負圧順序を形成するための換気設備の起動順序	【V-1-1-2-1　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3.7.1(3)c.(b) 負圧順序を形成するための換気設備の起動順序】 ・負圧順序の形成に係る送・排風機の設計方針（起動順序）について説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.１を受けた設計 ※10条基本設計方針No.14で展開するとした排風機の起動順序に係る設計を示す。						—
													換気設備	23条C② ファンの起動順序に係る設備（グローブボックス排風機，工程室排風機及び建屋排風機）	システム設計	・燃料加工建屋，工程室，グローブボックス等の順に負圧を低くするためのグローブボックス排風機，工程室排風機，建屋排風機及び給気設備の送風機の起動順序に係る設計について，システム設計にて説明する。	【23条-14】説明Gr1 燃料加工建屋，工程室，グローブボックス等の順に負圧を低くするためのグローブボックス排風機，工程室排風機，建屋排風機及び給気設備の送風機の起動順序に係る設計については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1で説明する。		—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請						第２回申請						
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
15	なお，窒素循環設備の窒素循環ファンは，グローブボックス排風機の運転後に起動する機構を設ける設計とする。	機能要求①	窒素循環設備	設計方針（起動順序）	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.7 換気設備 3.7.1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 c. 負圧順序の形成及び可能な限り負圧を維持するための設計方針 (b) 負圧順序を形成するための換気設備の起動順序	【V-1-1-2-1　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3.7.1(3)c.(b) 負圧順序を形成するための換気設備の起動順序】 ・負圧順序の形成に係る送・排風機の設計方針（起動順序）について説明する。	○	－	窒素循環ファン	－	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.7 換気設備 3.7.1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 c. 負圧順序の形成及び可能な限り負圧を維持するための設計方針 (b) 負圧順序を形成するための換気設備の起動順序	【V-1-1-2-1　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3.7.1(3)c.(b) 負圧順序を形成するための換気設備の起動順序】 ・負圧順序の形成に係る送・排風機の設計方針（起動順序）について説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.1を受けた設計						—
													換気設備	23条C⑬　ファンの起動順序に係る設備（窒素循環ファン）	システム設計	・窒素循環設備の窒素循環ファンの起動順序に係る設計について，システム設計にて説明する。	【23条-15】説明Gr1 窒素循環設備の窒素循環ファンの起動順序に係る設計については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1で説明する。		—
16	グローブボックス内を常時負圧に維持するため，グローブボックス排風機には予備機を設け，運転中の当該排風機が故障した場合には，短時間で自動的に予備機に切り替わる設計とする。	機能要求①	グローブボックス排気設備	設計方針（予備機切り替え）	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.7 換気設備 3.7.1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 c. 負圧順序の形成及び可能な限り負圧を維持するための設計方針 (c) 可能な限り負圧を維持するための設計方針 イ. 排風機等の故障時における予備機切り替え	【V-1-1-2-1　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3.7.1(3)c.(c) 可能な限り負圧を維持するための設計方針】 ・負圧維持に係る送・排風機の設計方針（予備機切り替え及び外部電源喪失時の電源供給）について説明する。 【3.7.1(3)c.(c)イ. 排風機等の故障時における予備機切り替え】 ・負圧維持に係る送・排風機の設計方針（予備機切り替え）について説明する。	○	－	グローブボックス排風機	－	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.7 換気設備 3.7.1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 c. 負圧順序の形成及び可能な限り負圧を維持するための設計方針 (c) 可能な限り負圧を維持するための設計方針 イ. 排風機等の故障時における予備機切り替え	【V-1-1-2-1　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3.7.1(3)c.(c) 可能な限り負圧を維持するための設計方針】 ・負圧維持に係る送・排風機の設計方針（予備機切り替え及び外部電源喪失時の電源供給）について説明する。 【3.7.1(3)c.(c)イ. 排風機等の故障時における予備機切り替え】 ・負圧維持に係る送・排風機の設計方針（予備機切り替え）について説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.1を受けた設計 ※10条基本設計方針No.19で展開するとした排風機の予備機切り替えに係る設計を示す。						—
													換気設備	23条C⑧　グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オーブンポートボックス及びフードの開口部流入風速の維持に係るグローブボックス排風機	システム設計	・グローブボックス内を負圧に維持するためのグローブボックス排風機の予備機切り替えに係る設計について，システム設計で説明する。	【23条-16】説明Gr1 グローブボックス排風機の予備機切り替えに係る設計については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1で説明する。		—
17	また，工程室排風機，建屋排風機，窒素循環ファン及び送風機には予備機を設け，運転中の工程室排風機，建屋排風機，窒素循環ファン及び送風機が故障した場合には自動的に予備機に切り替わる設計とする。	機能要求①	給気設備 建屋排気設備 工程室排気設備 窒素循環設備	設計方針（予備機切り替え）	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.7 換気設備 3.7.1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 c. 負圧順序の形成及び可能な限り負圧を維持するための設計方針 (c) 可能な限り負圧を維持するための設計方針 イ. 排風機等の故障時における予備機切り替え	【V-1-1-2-1　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3.7.1(3)c.(c) 可能な限り負圧を維持するための設計方針】 ・負圧維持に係る送・排風機の設計方針（予備機切り替え及び外部電源喪失時の電源供給）について説明する。 【3.7.1(3)c.(c)イ. 排風機等の故障時における予備機切り替え】 ・負圧維持に係る送・排風機の設計方針（予備機切り替え）について説明する。	○	－	給気設備 建屋排風機 工程室排風機 窒素循環ファン	－	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.7 換気設備 3.7.1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 c. 負圧順序の形成及び可能な限り負圧を維持するための設計方針 (c) 可能な限り負圧を維持するための設計方針 イ. 排風機等の故障時における予備機切り替え	【V-1-1-2-1　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3.7.1(3)c.(c) 可能な限り負圧を維持するための設計方針】 ・負圧維持に係る送・排風機の設計方針（予備機切り替え及び外部電源喪失時の電源供給）について説明する。 【3.7.1(3)c.(c)イ. 排風機等の故障時における予備機切り替え】 ・負圧維持に係る送・排風機の設計方針（予備機切り替え）について説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.1を受けた設計 ※10条基本設計方針No.19で展開するとした排風機の予備機切り替えに係る設計を示す。						—
													換気設備	23条C⑭　ファン故障時の予備機切り替えに係る設備（グローブボックス排風機）	システム設計	・工程室排風機，建屋排風機，窒素循環ファン及び送風機の予備機切り替えに係る設計について，システム設計で説明する。	【23条-17】説明Gr1 工程室排風機，建屋排風機，窒素循環ファン及び送風機の予備機切り替えに係る設計については，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1で説明する。		—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第２回申請 添付書類　構成	第２回申請 添付書類　説明内容	第２回申請 説明対象	第２回申請 申請対象設備（2項変更②）	第２回申請 申請対象設備（1項新規①）	第２回申請 仕様表	第２回申請 添付書類	第２回申請 添付書類における記載	第２回申請 設計説明分類（下線は代表）	第２回申請 各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	第２回申請 設計項目	第２回申請 設計項目の考え方	第２回申請 説明グループの考え方	第２回申請 既認可からの変更点	第２回申請 関連する個別補足説明資料
18	グローブボックス排風機は，負圧を維持するため，外部電源喪失時には非常用所内電源設備から電力を自動的に供給し，グローブボックス排風機の運転によりグローブボックス等及び工程室の負圧を維持する設計とする。なお，外部電源喪失時におけるグローブボックス排風機の電源供給に係る非常用所内電源設備の設計方針については，第2章　個別項目の「7.3所内電源設備」に基づくものとする。	機能要求①	グローブボックス排気設備	設計方針（外部電源喪失時におけるグローブボックス排風機の設計）	V－1－1－2－1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.7 換気設備 3.7.1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 c. 負圧順序の形成及び可能な限り負圧を維持するための設計方針 (c) 可能な限り負圧を維持するための設計方針 ロ. 外部電源喪失時におけるグローブボックス排気設備への給電	【V－1－1－2－1　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3.7.1(3)c.(c) 可能な限り負圧を維持するための設計方針】 ・負圧維持に係る送・排風機の設計方針（予備機切り替え及び外部電源喪失時の電源供給）について説明する。 【3.7.1(3)c.(c)ロ. 外部電源喪失時におけるグローブボックス排気設備への給電】 ・負圧維持に係る送・排風機の設計方針（外部電源喪失時の電源供給）について説明する。	○	－	－	グローブボックス排風機	－	V－1－1－2－1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.7 換気設備 3.7.1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 c. 負圧順序の形成及び可能な限り負圧を維持するための設計方針 (c) 可能な限り負圧を維持するための設計方針 ロ. 外部電源喪失時におけるグローブボックス排気設備への給電	【V－1－1－2－1　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3.7.1(3)c.(c) 可能な限り負圧を維持するための設計方針】 ・負圧維持に係る送・排風機の設計方針（予備機切り替え及び外部電源喪失時の電源供給）について説明する。 【3.7.1(3)c.(c)ロ. 外部電源喪失時におけるグローブボックス排気設備への給電】 ・負圧維持に係る送・排風機の設計方針（外部電源喪失時の電源供給）について説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.1を受けた設計						—
													換気設備	23条C⑧　グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの開口部流入風速の維持に係るグローブボックス排風機	システム設計	・グローブボックス等及び工程室を負圧維持するために，グローブボックス排風機は，外部電源喪失時には非常用所内電源設備から電力を自動的に供給できる設計であることをシステム設計で説明する。 ※外部電源喪失時に電源供給する非常用所内電源設備については，第24条非常用電源設備にて展開する。	【23条-18】説明Gr1 グローブボックス排風機は，外部電源喪失時に非常用所内電源設備から電力を自動的に供給する系統であることについて，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1で説明する。		—
19	換気設備は，排気ダクトをフランジ又は溶接で接続する構造とし，高性能エアフィルタ，排風機及び逆止ダンパを設けて，核燃料物質等が漏えいしにくく，かつ逆流しにくい構造とすることにより核燃料物質等を拡散しない設計とする。	機能要求①	給気設備 建屋排気設備 工程室排気設備 グローブボックス排気設備 窒素循環設備	設計方針（逆流・漏えい防止）	V－1－1－2－1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.7 換気設備 3.7.1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 d. 核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏えい防止に係る設計方針	【V－1－1－2－1　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3.7.1(3)d. 核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏えい防止に係る設計方針】 ・核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏えい防止に係る設計方針について説明する。 地震時にMOX粉末を取り扱うグローブボックスを循環する経路を維持する設備の耐震設計については，「Ⅴ－１－２－１－１　地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備に係る耐震設計」にて説明することを記載する。	○	－	－	給気設備 主配管（建屋排気系） 建屋排気フィルタユニット 建屋排風機 主配管（工程室排気系） 工程室排気フィルタユニット 工程室排風機 工程室排風機入口手動ダンパ 主配管（グローブボックス排気系） グローブボックス給気フィルタ グローブボックス排気フィルタ グローブボックス排気フィルタユニット グローブボックス排風機 グローブボックス排風機入口手動ダンパ 主配管（窒素循環系） 窒素循環ファン 窒素循環冷却機 ピストンダンパ（安全上重要な施設のグローブボックスの排気系に設置するもの） ピストンダンパ（安全上重要な施設のグローブボックスの排気系に設置するもの以外） 避圧エリア形成用自動閉止ダンパ（ダンパ作動回路を含む。） 延焼防止ダンパ（ダンパ作動回路を含む。） （安全上重要な施設のグローブボックスの排気系に設置するもの） 延焼防止ダンパ（ダンパ作動回路を含む。） （安全上重要な施設のグローブボックスの排気系に設置するもの以外） 防火ダンパ（3時間耐火性能を有する物に限る。）	－	V－1－1－2－1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.7 換気設備 3.7.1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 d. 核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏えい防止に係る設計方針	【V－1－1－2－1　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3.7.1(3)d. 核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏えい防止に係る設計方針】 ・核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏えい防止に係る設計方針について説明する。 地震時にMOX粉末を取り扱うグローブボックスを循環する経路を維持する設備の耐震設計については，「Ⅴ－１－２－１－１　地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備に係る耐震設計」にて説明することを記載する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.1を受けた設計 ※10条基本設計方針No.10で展開するとした逆流防止に係る設計を示す。 ※20条基本設計方針No.8で展開するとした逆流防止に係る設計を示す。						—
													換気設備	23条C①　換気設備を構成する設備及び逆流防止に係る設備（給気設備，建屋排気設備，工程室排気設備，グローブボックス排気設備，窒素循環設備及び火災防護設備のダンパ）	システム設計	・漏えいしにくく，かつ逆流しにくい系統とするため，高性能エアフィルタ，排風機及び逆止ダンパを設ける設計であることをシステム設計で説明する。	【23条-19】説明Gr1 換気設備には，高性能エアフィルタ，排風機及び逆止ダンパを設ける設計であることについて，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1で説明する。		—
															配置設計	・送風機及び排風機の予備系統への逆流及び循環を防止するための逆止ダンパは，送風機及び排風機の下流へ設置することを配置設計で説明する。 ・異なる汚染区分への核燃料物質等の漏えい及び逆流を防止するため，汚染区分の境界に気密逆止ダンパを設置することを配置設計で説明する。	【23条-19】説明Gr1 逆止ダンパの設置位置について，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1で説明する。		—
															構造設計	・ファン，フィルタ，配管，ダクト，機械装置及び逆止ダンパは漏えいし難い構造であることを構造設計で説明する。	【23条-19】説明Gr1 換気設備が漏えいし難い構造であることについて，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1で説明する。		—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第２回申請						第２回申請						
					添付書類　構成	添付書類　説明内容	説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
20	また，グローブボックスの給気口には，高性能エアフィルタを設置し，グローブボックス内の核燃料物質等が室内に漏えいしにくい設計とする。	機能要求①	グローブボックス排気設備	設計方針（漏えい防止）	V－1－1－2－1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3．7 換気設備 3．7．1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 d．核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏い防止に係る設計方針	【V－1－1－2－1　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3．7．1(3)d．核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏い防止に係る設計方針】 ・核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏い防止に係る設計方針について説明する。 地震時にMOX粉末を取り扱うグローブボックスを循環する経路を維持する設備の耐震設計については，「V－1－1－2－1－1　地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備に係る耐震設計」にて説明することを記載する。	○	—	グローブボックス給気フィルタ	—	V－1－1－2－1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3．7 換気設備 3．7．1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 d．核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏い防止に係る設計方針	【V－1－1－2－1　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3．7．1(3)d．核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏い防止に係る設計方針】 ・核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏い防止に係る設計方針について説明する。 地震時にMOX粉末を取り扱うグローブボックスを循環する経路を維持する設備の耐震設計については，「V－1－1－2－1－1　地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備に係る耐震設計」にて説明することを記載する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No．1を受けた設計						—
													換気設備	23条C⑦　グローブボックス内の核燃料物質等の漏い防止に係る設備（グローブボックス給気フィルタ）	システム設計	・グローブボックスの給気口に高性能エアフィルタを設置する設計であることをシステム設計で説明する。	【23条-20】説明Gr1 グローブボックスの給気口に高性能エアフィルタを設置する設計について，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1で説明する。		—
21	MOX粉末を取り扱うグローブボックス内の窒素を循環させる窒素循環設備は，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して経路を維持する設計とすることにより，グローブボックス内の窒素雰囲気を維持することで火災によるMOX粉末の飛散及び漏えいの発生を防止する設計とする。	機能要求①	窒素循環設備	設計方針（漏えい防止）	V－1－1－2－1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3．7 換気設備 3．7．1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 d．核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏えい防止に係る設計方針 V－1－1－2－1－1　地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備に係る耐震設計 1．概要 2．閉じ込め機能の維持に関する基本方針 3．地震力の設定 4．地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備に要求される機能及び機能維持の方針 5．地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備のその他耐震設計に係る事項	【V－1－1－2－1　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3．7．1(3)d．核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏えい防止に係る設計方針】 ・核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏えい防止に係る設計方針について説明する。 地震時にMOX粉末を取り扱うグローブボックスを循環する経路を維持する設備の耐震設計については，「V－1－1－2－1－1　地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備に係る耐震設計」にて説明することを記載する。 【V－1－1－2－1－1　地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備に係る耐震設計】 【1．概要】 【2．閉じ込め機能の維持に関する基本方針】 【3．地震力の設定】 【4．地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備に要求される機能及び機能維持の方針】 【5．地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備のその他耐震設計に係る事項】 ・地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備に係る耐震設計について説明する。（詳細は別紙3②にて示す。）	○	—	主配管（窒素循環系） 窒素循環ファン 窒素循環冷却機	—	V－1－1－2－1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3．7 換気設備 3．7．1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 d．核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏えい防止に係る設計方針 V－1－1－2－1－1　地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備に係る耐震設計 1．概要 2．閉じ込め機能の維持に関する基本方針 3．地震力の設定 4．地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備に要求される機能及び機能維持の方針 5．地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備のその他耐震設計に係る事項	【V－1－1－2－1　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3．7．1(3)d．核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏えい防止に係る設計方針】 ・核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏えい防止に係る設計方針について説明する。 地震時にMOX粉末を取り扱うグローブボックスを循環する経路を維持する設備の耐震設計については，「V－1－1－2－1－1　地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備に係る耐震設計」にて説明することを記載する。 【V－1－1－2－1－1　地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備に係る耐震設計】 【3．地震力の設定】 【4．地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備に要求される機能及び機能維持の方針】 【5．地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備のその他耐震設計に係る事項】 ・地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備に係る耐震設計について説明する。（詳細は別紙3②にて示す。）	冒頭宣言に当たる基本設計方針No．1を受けた設計 ※10条基本設計方針No．12で展開するとした窒素循環設備の経路維持に係る設計を示す。						—
													換気設備	23条C⑦　窒素循環設備	システム設計	・基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，経路を維持する必要のある窒素循環設備の範囲について，システム設計にて説明する。	【23条-21】説明Gr1 基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，窒素循環設備の経路を維持する必要のある範囲について，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1で説明する。		—
															構造設計 （No．21-1）	・基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，窒素循環設備の経路を維持するために必要なファン，配管，ダクト及び機械装置の構造について，構造設計にて説明する。	【23条-21】説明Gr1 窒素循環設備が，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して経路を維持するための構造について，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1で説明する。		—
															評価 （No．21-1）	・基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，窒素循環設備の経路を維持するために必要なファン，配管，ダクト及び機械装置の耐震性について，評価にて説明する。	【23条-21】説明Gr1 窒素循環設備は，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して経路維持できることの評価について，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1で説明する。		—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請						第２回申請						
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
22	換気設備は，核燃料物質等の形態及び取扱量に応じた段数の高性能エアフィルタを設ける設計とすることで，周辺環境に放出される核燃料物質等の量を合理的に達成できる限り少なくし，放射線障害を防止する設計とする。	機能要求①	建屋排気設備 工程室排気設備 グローブボックス排気設備	設計方針（漏えい防止）	Ｖ－１－１－２－１ 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3.7 換気設備 3.7.1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 e．燃料加工建屋外への放射性物質等の漏えいの防止に係る設計方針 Ｖ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3.1　気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1　設計基準対象の施設 (2)　設計方針 a．気体廃棄物の処理能力 (a) 処理方法 (d) 高性能エアフィルタの保守性	【Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3.7.1(3)e．燃料加工建屋外への放射性物質等の漏えいの防止に係る設計方針】 ・高性能エアフィルタを用いた燃料加工建屋外への放射性物質等の漏えいの防止に係る設計方針について説明する。高性能エアフィルタの捕集効率，交換性については，「Ｖ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」にて説明することを記載する。 【Ｖ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(2)a.(a) 処理方法】 ・高性能エアフィルタの捕集効率及び段数について説明する。 【3.1.1(2)a.(d) 高性能エアフィルタの保守性】 ・高性能エアフィルタの保守性について説明する。	○	－	建屋排気フィルタユニット 工程室排気フィルタユニット グローブボックス給気フィルタ グローブボックス排気フィルタ グローブボックス排気フィルタユニット	－	Ｖ－１－１－２－１ 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3.7 換気設備 3.7.1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 e．燃料加工建屋外への放射性物質等の漏えいの防止に係る設計方針 Ｖ－１－４ 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3．施設の詳細設計方針 3.1　気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1　設計基準対象の施設 (2)　設計方針 a．気体廃棄物の処理能力 (a) 処理方法 (d) 高性能エアフィルタの保守性	【Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3.7.1(3)e．燃料加工建屋外への放射性物質等の漏えいの防止に係る設計方針】 ・高性能エアフィルタを用いた燃料加工建屋外への放射性物質等の漏えいの防止に係る設計方針について説明する。高性能エアフィルタの捕集効率，交換性については，「Ｖ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」にて説明することを記載する。 【Ｖ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(2)a.(a) 処理方法】 ・高性能エアフィルタの捕集効率及び段数について説明する。 【3.1.1(2)a.(d) 高性能エアフィルタの保守性】 ・高性能エアフィルタの保守性について説明する。	冒頭宣言に当たる基本設計方針No.1を受けた設計						－
													換気設備	23条C⑯ 核燃料物質の低減に係るフィルタ	システム設計	・建屋排気設備，工程室排気設備及びグローブボックス排気設備に高性能エアフィルタを設置する系統であることをシステム設計で説明する。	【23条-22】説明Gr1 建屋排気設備，工程室排気設備及びグローブボックス排気設備にそれぞれ高性能エアフィルタを設ける設計について，グローブボックス等の閉じ込めに関連する換気設備の設計であるため説明Gr1で説明する。		－

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類　構成	添付書類　説明内容	第２回申請						第２回申請						
							説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載	設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
23	また，換気設備の高性能エアフィルタは，捕集効率を適切に維持するために交換が可能な設計とする。なお，高性能エアフィルタの捕集効率，段数及び保守性に係る設計方針については，第2章　個別項目の「5.1　放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針」の「5.1.1　気体廃棄物の廃棄設備」に示す。	冒頭宣言【20条-12】	基本方針	設計方針（試験・検査性）	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.7 換気設備 3.7.1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 e. 燃料加工建屋外への放射性物質等の漏えいの防止に係る設計方針 V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.1　気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1　設計基準対象の施設 (2)　設計方針 a. 気体廃棄物の処理能力 (a) 処理方法 (d) 高性能エアフィルタの保守性	【V-1-1-2-1　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3.7.1(3)e. 燃料加工建屋外への放射性物質等の漏えいの防止に係る設計方針】 ・高性能エアフィルタを用いた燃料加工建屋外への放射性物質等の漏えいの防止に係る設計方針について説明する。高性能エアフィルタの捕集効率，交換性については，「V－1－4　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」にて説明することを記載する。 【V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(2)a.(a) 処理方法】 ・高性能エアフィルタの捕集効率及び段数について説明する。 【3.1.1(2)a.(d) 高性能エアフィルタの保守性】 ・高性能エアフィルタの保守性について説明する。	○	－	基本方針	－	V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.7 換気設備 3.7.1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 e. 燃料加工建屋外への放射性物質等の漏えいの防止に係る設計方針 V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.1　気体廃棄物の廃棄設備 3.1.1　設計基準対象の施設 (2)　設計方針 a. 気体廃棄物の処理能力 (a) 処理方法 (d) 高性能エアフィルタの保守性	【V-1-1-2-1　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書】 【3.7.1(3)e. 燃料加工建屋外への放射性物質等の漏えいの防止に係る設計方針】 ・高性能エアフィルタを用いた燃料加工建屋外への放射性物質等の漏えいの防止に係る設計方針について説明する。高性能エアフィルタの捕集効率，交換性については，「V－1－4　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」にて説明することを記載する。 【V-1-4 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書】 【3.1.1(2)a.(a) 処理方法】 ・高性能エアフィルタの捕集効率及び段数について説明する。 【3.1.1(2)a.(d) 高性能エアフィルタの保守性】 ・高性能エアフィルタの保守性について説明する。	－ （冒頭宣言であり，具体の設計は20条基本設計方針No.12に展開する。）						－

資料２

令和５年 12 月７日 R７

各条文の基本設計方針に対する設計説明分類の紐付整理結果

各条文の基本設計方針に対する設計説明分類の紐付整理結果

凡例　「○」，「●」：代表で説明する設計説明分類　「△」，「▲」：代表以外の設計説明分類

※1：黒塗りの記号は評価を含む項目を示す。

※2：記号の後の数字は説明グループを示す。

条文	基本設計方針番号		設計説明内容	構造設計等と対となる評価との紐付け	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）			グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備			換気設備			液体の放射性物質を取り扱う設備			運搬・製品容器			機械装置・搬送設備			施設外漏えい防止堰			洞道			ラック/ピット/棚			消火設備			火災防護設備（ダンパ）			火災防護設備（シャッタ）			警報設備等			遮蔽扉，遮蔽蓋			その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）			その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）		
					システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計
第5条，第26条 地盤 第6条，第27条 地震による損傷の防止	5条26条-2-3	(a)	耐震重要施設以外の施設の接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤への設置に係る配置設計	－																						○3																									
	5条26条-5-3	(a)	【施設共通 基本設計方針】 B，Cクラスの施設の建物・構築物の接地圧における許容限界	－																							●3																									
	6条27条-14	(a)	Sクラス設備の基準地震動Ｓｓによる地震力に対する構造設計	評価を含めて説明			●1						▲1																▲1			▲1			▲1																	
	6条27条-17	(a)	Sクラス設備の弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力に対する構造設計	評価を含めて説明			●1						▲1																▲1			▲1			▲1																	
	6条27条-21	(a)	【施設共通 基本設計方針】 B，Cクラスの耐震設計	－			○1			△1			△1			△1						△1			△1			△1			△1			△1			△1			△1			△1			△1			△1			△1			△1			△1
	6条27条-22	(a)	耐震重要施設への下位クラスからの波及的影響の考慮に対する構造設計（機器・配管系）	評価を含めて説明			●1						▲1										▲1									▲1									▲1									▲1				
		(b)	上位クラス施設の周辺に落下，転倒により波及影響を及ぼすおそれのある機器等を設置しないことに係る配置設計（機器・配管系）	－		○1						△1								△1								△1						△1																	
		(c)	耐震重要施設への下位クラスからの波及的影響の考慮に対する構造設計（建物・構築物）	評価を含めて説明									●3																																							
		(d)	上位クラス施設の周辺に落下，転倒により波及影響を及ぼすおそれのある機器等を設置しないことに係る配置設計（建物・構築物）	－								○3																																						
	6条27条-26	(a)	常設耐震重要重大事故等対処設備の構造設計（質点系モデル）	評価を含めて説明									●5																																						
		(b)	常設耐震重要重大事故等対処設備の構造設計（標準支持間隔）	評価を含めて説明									●5																																						
	6条27条-30	(a)	【施設共通 基本設計方針】 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の耐震設計	－									○5																																						
	6条27条-31	(a)	設耐震重要重大事故等対処設備への波及的影響評価の観点での構造設計	評価を含めて説明									●3																																						
		(b)	上位クラス施設の周辺に落下，転倒により波及影響を及ぼすおそれのある機器等を設置しないことに係る配置設計（建物・構築物）	－								○3																																						
	6条27条-45	(a)	【施設共通 基本設計方針】 建物・構築物の静的地震力	－									●3												▲3			▲3																									
	6条27条-46	(a)	【施設共通 基本設計方針】 機器・配管系の静的地震力	－			●1			▲1			▲1			▲1						▲1								▲1			▲1			▲1			▲1			▲1			▲1			▲1			▲1			▲1
	6条27条-53	(a)	【施設共通 基本設計方針】 建物・構築物の動的解析方法	－									●3															▲3																									
	6条27条-56	(a)	土木構造物の動的解析に関する構造設計	－																								●3																									
	6条27条-57	(a)	【施設共通 基本設計方針】 建物・構築物の動的地震力の組合せ方法	－									●3																																						

各条文の基本設計方針に対する設計説明分類の紐付整理結果

凡例　「○」，「●」：代表で説明する設計説明分類　「△」，「▲」：代表以外の設計説明分類

※1：黒塗りの記号は評価を含む項目を示す。

※2：記号の後の数字は説明グループを示す。

条文	基本設計方針番号		設計説明内容	構造設計等と対となる評価との紐付け	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）			グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備			換気設備			液体の放射性物質を取り扱う設備			運搬・製品容器			機械装置・搬送設備			施設外漏えい防止堰			洞道			ラック/ピット/棚			消火設備			火災防護設備（ダンパ）			火災防護設備（シャッタ）			警報設備等			遮蔽扉，遮蔽蓋			その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）			その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）		
					システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計
第5条，第26条 地盤 第6条，第27条 地震による損傷の防止	6条27条-59	(a)	【施設共通 基本設計方針】 機器・配管系の動的解析方法（解析モデル等の設定の考え方：有限要素モデル）	評価を含めて説明			●1															▲1							▲1			▲1						▲1									▲1					
		(b)	【施設共通 基本設計方針】 機器・配管系の動的解析方法（解析モデル等の設定の考え方：質点系モデル）	評価を含めて説明									●1																	▲1			▲1			▲1																
		(c)	【施設共通 基本設計方針】 機器・配管系の動的解析方法（解析モデル等の設定の考え方：標準支持間隔）	評価を含めて説明									●1																	▲1			▲1																
		(d)	【施設共通 基本設計方針】 機器・配管系の動的解析方法（機器の耐震支持方針又は固有周期・拘束条件の考え方：有限要素モデル）	評価を含めて説明			●1															▲1							▲1			▲1						▲1									▲1					
		(e)	【施設共通 基本設計方針】 機器・配管系の動的解析方法（機器の耐震支持方針又は固有周期・拘束条件の考え方：質点系モデル）	評価を含めて説明									●1																	▲1																				
		(f)	【施設共通 基本設計方針】 機器・配管系の動的解析方法（配管の耐震支持方針又は固有周期・拘束条件の考え方：標準支持間隔）	評価を含めて説明									●1																	▲1			▲1																
		(g)	【施設共通 基本設計方針】 機器・配管系の動的解析方法（ダクトの耐震支持方針又は固有周期・拘束条件の考え方：標準支持間隔）	評価を含めて説明									●1																				▲1																
		(h)	【施設共通 基本設計方針】 機器・配管系の動的解析方法（電路等の耐震支持方針及び固有周期・拘束条件の考え方：質点系モデル）	評価を含めて説明									●1																	▲1			▲1																
	6条27条-60	(a)	【施設共通 基本設計方針】 設計用減衰定数（機器・配管系）	評価を含めて説明			●1			▲1			▲1									▲1							▲1			▲1			▲1			▲1									▲1					
		(d)	【施設共通 基本設計方針】 設計用減衰定数（建物・構築物）	評価を含めて説明									●3																																						
	6条27条-61-1	(a)	【施設共通 基本設計方針】 機能維持の設計（構造強度：建物・構築物）	－									○3												△3			△3																						
		(b)	【施設共通 基本設計方針】 機能維持の設計（構造強度：機器・配管系：有限要素モデル又はB，Cクラス）	評価を含めて説明			●1			△1			△1			△1						▲1							▲1			▲1			△1			▲1			△1			▲1			△1			▲1			△1		
		(c)	【施設共通 基本設計方針】 機能維持の設計（構造強度：機器・配管系：質点系モデル）	評価を含めて説明									●1																	▲1			▲1																
		(d)	【施設共通 基本設計方針】 機能維持の設計（構造強度：機器・配管系：標準支持間隔）	評価を含めて説明									●1																	▲1			▲1																
		(e)	【施設共通 基本設計方針】 機能維持の設計（閉じ込め機能維持）	評価を含めて説明			●1																																										
		(f)	【施設共通 基本設計方針】 機能維持の設計（動的機能維持）	評価を含めて説明									●1																	▲1			▲1																
		(g)	【施設共通 基本設計方針】 機能維持の設計（電気的機能維持）	評価を含めて説明									●1																	▲1			▲1																

各条文の基本設計方針に対する設計説明分類の紐付整理結果

凡例　「○」，「●」：代表で説明する設計説明分類　「△」，「▲」：代表以外の設計説明分類

※1：黒塗りの記号は評価を含む項目を示す。

※2：記号の後の数字は説明グループを示す。

条文	基本設計方針番号		設計説明内容	構造設計等と対となる評価との紐付け	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）			グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備			換気設備			液体の放射性物質を取り扱う設備			運搬・製品容器			機械装置・搬送設備			施設外漏えい防止堰			洞道			ラック/ピット/棚			消火設備			火災防護設備（ダンパ）			火災防護設備（シャッタ）			警報設備等			遮蔽扉，遮蔽蓋			その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）			その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）		
					システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計
第5条，第26条 地盤 第6条，第27条 地震による損傷の防止	6条27条-69	(a)	【施設共通 基本設計方針】 安全機能を有する施設の建物・構築物の荷重の組合せ	－									●3												▲3			▲3																												
	6条27条-70	(a)	【施設共通 基本設計方針】 安全機能を有する施設の機器・配管系の荷重の組合せ（有限要素モデル又はB，Cクラス）	－			●1			▲1			▲1			▲1						▲1								▲1			▲1			▲1			▲1			▲1					▲1			▲1			▲1			▲1	
		(b)	【施設共通 基本設計方針】 安全機能を有する施設の機器・配管系の荷重の組合せ（質点系モデル）	－									●1																	▲1			▲1			▲1																				
		(c)	【施設共通 基本設計方針】 安全機能を有する施設の機器・配管系の荷重の組合せ（標準支持間隔）	－									●1																	▲1			▲1																				
	6条27条-71	(a)	【施設共通 基本設計方針】 荷重の組合せに関する構造設計（重大事故等対処設備の建物・構築物） ※6条27条-69(a)の「換気設備」を代表として資料4へ展開するため，6条27条-71(a)の行には○又は●となる分類はない。	－									▲3																																											
	6条27条-72	(a)	【施設共通 基本設計方針】 荷重の組合せに関する構造設計（重大事故等対処設備の機器・配管系） ※6条27条-70(b)及び(c)の「換気設備」を代表として資料4へ展開するため，6条27条-72(a)の行には○又は●となる分類はない。	－									▲1																																										
	6条27条-73	(a)	【施設共通 基本設計方針】 荷重の組合せ上の留意事項（建物・構築物）	－									●3												▲3			▲3																												
		(b)	【施設共通 基本設計方針】 荷重の組合せ上の留意事項（機器・配管系：有限要素モデル又はB，Cクラス）	－			●1			▲1			▲1			▲1						▲1								▲1			▲1			▲1			▲1			▲1					▲1			▲1			▲1			▲1	
		(c)	【施設共通 基本設計方針】 荷重の組合せ上の留意事項（機器・配管系：質点系モデル）	－									●1																	▲1			▲1																				
		(d)	【施設共通 基本設計方針】 荷重の組合せ上の留意事項（機器・配管系：標準支持間隔）	－									●1																	▲1			▲1																				
	6条27条-75	(a)	【施設共通 基本設計方針】 Sクラスの建物・構築物の許容限界	－									●3																																								
	6条27条-76	(a)	【施設共通 基本設計方針】 Bクラス及びCクラスの建物・構築物	－									●3												▲3			▲3																												
	6条27条-78	(a)	【施設共通 基本設計方針】 Sクラスの機器・配管系の許容限界（有限要素モデル）	－			●1															▲1								▲1			▲1							▲1			▲1												
		(b)	【施設共通 基本設計方針】 Sクラスの機器・配管系の許容限界（質点系モデル）	－									●1																	▲1			▲1																				
		(c)	【施設共通 基本設計方針】 Sクラスの機器・配管系の許容限界（標準支持間隔）	－									●1																	▲1			▲1																				
	6条27条-79	(a)	【施設共通 基本設計方針】 Bクラス及びCクラスの機器・配管系の許容限界	－			●1			▲1			▲1			▲1						▲1								▲1			▲1			▲1			▲1			▲1					▲1			▲1			▲1			▲1	
	6条27条-80	(a)	【施設共通 基本設計方針】 常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物の許容限界 ※6条27条-75(a)の「換気設備」を代表として資料4へ展開するため，6条27条-80(a)の行には○又は●となる分類はない。	－									▲3																																										
	6条27条-81	(a)	【施設共通 基本設計方針】 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物の許容限界 ※6条27条-76(a)の「換気設備」を代表として資料4へ展開するため，6条27条-81(a)の行には○又は●となる分類はない。	－									▲3																																										

各条文の基本設計方針に対する設計説明分類の紐付整理結果

凡例　「○」，「●」：代表で説明する設計説明分類　「△」，「▲」：代表以外の設計説明分類

※1：黒塗りの記号は評価を含む項目を示す。

※2：記号の後の数字は説明グループを示す。

条文	基本設計方針番号		設計説明内容	構造設計等と対となる評価との紐付け	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）			グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備			換気設備			液体の放射性物質を取り扱う設備			運搬・製品容器			機械装置・搬送設備			施設外漏えい防止堰			洞道			ラック/ピット/棚			消火設備			火災防護設備（ダンパ）			火災防護設備（シャッタ）			警報設備等			遮蔽扉，遮蔽蓋			その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）			その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）		
					システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計
第5条，第26条 地盤 第6条，第27条 地震による損傷の防止	6条27条-84	(a)	【施設共通 基本設計方針】 常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系の許容限界 ※6条27条-78(b)及び(c)の「換気設備」を代表として資料4へ展開するため，6条27条-84(a)の行には○又は●となる分類はない。	－									▲1																																							
	6条27条-85	(a)	【施設共通 基本設計方針】 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系の許容限界 ※6条27条-79(a)の「換気設備」を代表として資料4へ展開するため，6条27条-85(a)の行には○又は●となる分類はない。	－									▲1																																							
	6条27条-87	(a)	【施設共通 基本設計方針】 間接支持構造物の支持機能における評価方法	－																							○3																										
	6条27条-89	(a)	【施設共通 基本設計方針】 波及的影響に係る機器設置時の配慮事項等	－		●1																																													
	6条27条-90	(a)	耐震重要施設への下位クラスからの波及的影響の考慮に対する構造設計（機器・配管系）	評価を含めて説明			●1						▲1									▲1							▲1										▲1									▲1					
		(b)	上位クラス施設の周辺に落下，転倒により波及影響を及ぼすおそれのある機器等を設置しないことに係る配置設計（機器・配管系）	－		○1						△1								△1							△1							△1							△1									
		(c)	耐震重要施設への下位クラスからの波及的影響の考慮に対する構造設計（建物・構築物）	評価を含めて説明									●3																																						
		(d)	上位クラス施設の周辺に落下，転倒により波及影響を及ぼすおそれのある機器等を設置しないことに係る配置設計(建物・構築物)	－								○3																																						
	6条27条-91	(a)	設耐震重要重大事故等対処設備への波及的影響評価の観点での換気設備の構造設計	評価を含めて説明									●3																																						
		(b)	上位クラス施設の周辺に落下，転倒により波及影響を及ぼすおそれのある機器等を設置しないことに係る配置設計（建物・構築物）	－								○3																																						
	6条27条-93	(a)	【施設共通 基本設計方針】 一関東評価用地震動(機器・配管系)	評価を含めて説明			●1						▲1									▲1							▲1			▲1			▲1			▲1									▲1					

各条文の基本設計方針に対する設計説明分類の紐付整理結果

凡例　「○」，「●」：代表で説明する設計説明分類　「△」，「▲」：代表以外の設計説明分類

※1：黒塗りの記号は評価を含む項目を示す。

※2：記号の後の数字は説明グループを示す。

条文	基本設計方針番号	設計説明内容		構造設計等と対となる評価との紐付け	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）			グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備			換気設備			液体の放射性物質を取り扱う設備			運搬・製品容器			機械装置・搬送設備			施設外漏えい防止堰			洞道			ラック/ピット/棚			消火設備			火災防護設備（ダンパ）			火災防護設備（シャッタ）			警報設備等			遮蔽扉，遮蔽蓋			その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）			その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）		
					システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計
第10条 閉じ込めの機能 第21条 核燃料物質等による汚染の防止	10条-2	(a)	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）にて燃料加工のバッチ処理を行うことに係るシステム設計	－	○1																																												
		(b)	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）にて核燃料物質を取り扱う設計であることに係る配置設計	－		○1																																											
		(c)	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備にて核燃料物質を取り扱う設計であることに係る配置設計	－					○3																																								
		(d)	換気設備にて核燃料物質を取り扱う設計であることに係るシステム設計	－							○1																																							
		(e)	液体の放射性物質を取り扱う設備にて核燃料物質を取り扱う設計であることに係るシステム設計	－										○3																																				
		(f)	ウラン粉末缶の密封構造に係る構造設計	－														○3																															
	10条-3	(a)	グローブボックスの負圧維持，オーブンポートボックス及びフードの開口部風速維持に係る構造設計	－			○1																																									
		(b)	スタック乾燥装置の負圧維持に係る構造設計	－						○3																																							
		(c)	グローブボックス等の負圧維持，オーブンポートボックス及びフードの開口部風速維持に係る換気設備のシステム設計	－							○1																																						
		(d)	【施設共通 基本設計方針】 開口部風速の維持	－			○1																																									
		(e)	負圧管理単位境界に設置するシャッタ等の構造設計	－																		○1																											△1
	10条-4	(a)	グローブ1個の破損時における開口部風速維持に係る構造設計	－			○1																																									
		(b)	グローブ1個の破損時における開口部風速維持に係る換気設備のシステム設計	－							○1																																						
	10条-5	(a)	グローブボックスの核燃料物質等が漏えいし難い構造であることに係る構造設計	－			○1																																									
	10条-6	(a)	MOX粉末を取り扱うグローブボックスにおける粉末容器の落下，転倒防止に係る構造設計	－			○1																																									
		(b)	MOX粉末を取り扱うグローブボックスの内装機器における粉末容器の落下，転倒防止に係る構造設計	－																		○1																											
	10条-8	(a)	核燃料物質等による腐食対策に係る構造設計	－			○1			△1			△1					△1																															
	10条-9	(a)	液体の放射性物質を内包する系統及び機器の漏えいし難い系統であることに係るシステム設計	－										○3																																			
	10条-10	(a)	液体の放射性物質を取り扱う設備における核燃料物質等を含まない流体を取り扱う設備への逆流防止に係るシステム設計	－										○3																																			
	10条-11	(a)	グローブボックス及びオーブンポートボックスの漏えい液受皿構造における漏えいし難い構造，漏えい量を考慮した必要高さに係る構造設計及び評価	評価を含めて説明			●1																																									
	10条-13	(a)	非密封のMOXを取り扱う設備・機器を収納するグローブボックスの配置設計	－		○1																																										
		(b)	非密封のMOXを取り扱う設備・機器を収納するスタック乾燥装置の配置設計	－					○3																																								
	10条-14	(a)	燃料加工建屋，工程室，グローブボックス等の負圧順序に係るシステム設計	－							○1																																						
	10条-15	(a)	スタック乾燥装置の計器による負圧異常の感知に係るシステム設計	－				○3																																								
	10条-18	(a)	施設外漏えい防止堰の漏えいし難い構造，漏えい量を考慮した必要高さに係る構造設計及び評価	評価を含めて説明																						●3																							
	10条-23	(a)	洞道の核燃料物質等による汚染防止に係る構造設計	－																								○3																					

各条文の基本設計方針に対する設計説明分類の紐付整理結果

凡例　「○」,「●」：代表で説明する設計説明分類　「△」,「▲」：代表以外の設計説明分類

※1：黒塗りの記号は評価を含む項目を示す。

※2：記号の後の数字は説明グループを示す。

条文	基本設計方針番号		設計説明内容	構造設計等と対となる評価との紐付け	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）			グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備			換気設備			液体の放射性物質を取り扱う設備			運搬・製品容器			機械装置・搬送設備			施設外漏えい防止堰			洞道			ラック/ピット/棚			消火設備			火災防護設備（ダンパ）			火災防護設備（シャッタ）			警報設備等			遮蔽扉，遮蔽蓋			その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）			その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）		
					システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計
第14条 安全機能を有する施設	14条共通-6	(a)	露出した状態でMOX粉末を取り扱うグローブボックスの配置設計	－		○1																																														
	14条共通-9	(a)	【施設共通 基本設計方針】 安全機能を有する施設の環境圧力等に対する考慮	－																																																○4
	14条共通-10	(a)	【施設共通 基本設計方針】 安全機能を有する施設の電磁的障害に対する考慮	－																																																○4
	14条共通-11	(a)	【施設共通 基本設計方針】 安全機能を有する施設の周辺機器等からの悪影響に対する考慮	－																																																○4
	14条共通-12	(a)	【施設共通 基本設計方針】 設計基準事故対処における自動起動	－																																													○4		
	14条共通-13	(a)	【施設共通 基本設計方針】 安全機能を有する施設の操作性及び復旧作業に係る放射線の考慮	－																																													○4		
	14条共通-14	(a)	【施設共通 基本設計方針】 安全機能を有する施設に対する誤操作防止	－																																																○4
	14条共通-15	(a)	【施設共通 基本設計方針】 安全上重要な施設に対する誤操作防止	－																																																○4
	14条共通-18	(a)	【施設共通 基本設計方針】 安全機能を有する施設の試験，検査性の確保（空間及びアクセス性）	－																																															○4	
		(b)	【施設共通 基本設計方針】 安全機能を有する施設の試験，検査性の確保（構造）	－																																																○4
	14条共通-22	(a)	【施設共通 基本設計方針】 安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設の内部発生飛散物に対する運用上の措置	－						△1			△1			△1						○1												△1			△1			△1			△1						△1			
	14条共通-23	(a)	【施設共通 基本設計方針】 重量物の落下による飛散物，回転機器の損壊による飛散物を考慮した発生防止設計	－						△1			△1			△1						○1												△1			△1			△1			△1						△1			
	14条共通-24	(a)	【施設共通 基本設計方針】 MOX粉末を取り扱うグローブボックス内及びグローブボックス外側近傍における重量物の落下による閉じ込め機能への考慮	－		○1																																														
	14条個別-3	(a)	成形施設は燃料加工建屋に収納する設計であることに係る配置設計	－																																															○4	
	14条個別-5	(a)	燃料加工建屋の地下3階中2階及び再処理施設のウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋とエキスパンションジョイントにより接続する構造設計	－																								○3																								
	14条個別-6	(a)	貯蔵容器搬送用洞道における負圧管理のシステム設計	－																						○3																										
	14条個別-36	(a)	被覆施設は燃料加工建屋に収納する設計であることに係る配置設計	－																																															○4	
	14条個別-39	(a)	【施設共通 基本設計方針】 燃料棒加工工程の遠隔操作	－																																													○4		
	14条個別-41	(a)	スタック編成設備の設備構成に係るシステム設計	－																																													○4		
	14条個別-42	(a)	スタック乾燥設備の設備構成に係るシステム設計	－																																													○4		
	14条個別-43	(a)	挿入溶接設備の設備構成に係るシステム設計	－																																													○4		
	14条個別-44	(a)	燃料棒加工工程の設備構成並びにSG設備及びPP設備との相互影響に係るシステム設計	－																																													○4		
		(b)	燃料棒加工工程の設備の配置設計並びにSG設備及びPP設備の要求事項を踏まえた安全機能を有する施設の配置設計	－																																														○4	
		(c)	燃料棒加工工程の設備の構造設計並びにSG設備及びPP設備の要求事項を踏まえた安全機能を有する施設の構造設計	－																																																○4
	14条個別-45	(a)	燃料棒収容設備の設備構成に係るシステム設計	－																																													○4		
	14条個別-46	(a)	燃料棒解体設備の設備構成に係るシステム設計	－																																													○4		
	14条個別-47	(a)	燃料棒加工工程搬送設備の設備構成に係るシステム設計	－																																													○4		

各条文の基本設計方針に対する設計説明分類の紐付整理結果

凡例　「○」，「●」：代表で説明する設計説明分類　「△」，「▲」：代表以外の設計説明分類

※1：黒塗りの記号は評価を含む項目を示す。

※2：記号の後の数字は説明グループを示す。

条文	基本設計方針番号		設計説明内容	構造設計等と対となる評価との紐付け	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）			グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備			換気設備			液体の放射性物質を取り扱う設備			運搬・製品容器			機械装置・搬送設備			施設外漏えい防止堰			洞道			ラック/ピット/棚			消火設備			火災防護設備（ダンパ）			火災防護設備（シャッタ）			警報設備等			遮蔽扉，遮蔽蓋			その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）			その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）		
					システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計
第14条 安全機能を有する施設	14条個別-50	(a)	組立施設は燃料加工建屋に収納する設計であることに係る配置設計	－																																												○4	
	14条個別-53	(a)	【施設共通 基本設計方針】 燃料集合体組立工程の遠隔操作	－																																											○4	
	14条個別-55	(a)	燃料集合体組立工程の設備構成並びにSG設備及びPP設備との相互影響に係るシステム設計	－																																											○4	
		(b)	燃料集合体組立工程の設備の配置設計並びにSG設備及びPP設備の要求事項を踏まえた安全機能を有する施設の配置設計	－																																										○4	
		(c)	燃料集合体組立工程の設備の構造設計並びにSG設備及びPP設備の要求事項を踏まえた安全機能を有する施設の構造設計	－																																											○4
	14条個別-56	(a)	燃料集合体洗浄設備の設備構成に係るシステム設計	－																																										○4		
	14条個別-57	(a)	燃料集合体検査設備の設備構成に係るシステム設計	－																																										○4		
	14条個別-58	(a)	燃料集合体組立工程搬送設備の設備構成に係るシステム設計	－																																										○4		
	14条個別-60	(a)	【施設共通 基本設計方針】 梱包出荷工程の遠隔操作	－																																										○4		
	14条個別-62	(a)	梱包出荷工程の設備構成並びにSG設備及びPP設備との相互影響に係るシステム設計	－																																										○4		
		(b)	梱包出荷工程の設備の配置設計並びにSG設備及びPP設備の要求事項を踏まえた安全機能を有する施設の配置設計	－																																											○4	
		(c)	梱包出荷工程の設備の構造設計並びにSG設備及びPP設備の要求事項を踏まえた安全機能を有する施設の構造設計	－																																												○4
	14条個別-101	(a)	その他の加工施設は燃料加工建屋に収納する設計であることに係る配置設計	－																																											○4	
	14条個別-106	(a)	【施設共通 基本設計方針】 核燃料物質の検査設備の遠隔操作	－																																											○4	
	14条個別-108	(a)	分析設備の設備構成に係るシステム設計	－																																											○4	
	14条個別-109	(a)	分析設備の設備構成に係るシステム設計	－																																											○4	
	14条個別-110	(a)	分析設備の設備構成に係るシステム設計	－																																											○4	
	14条個別-111	(a)	分析設備の設備構成並びにSG設備及びPP設備との相互影響に係るシステム設計	－																																											○4	
		(b)	分析設備の配置設計並びにSG設備及びPP設備の要求事項を踏まえた安全機能を有する施設の配置設計	－																																											○4	
		(c)	分析設備の構造設計並びにSG設備及びPP設備の要求事項を踏まえた安全機能を有する施設の構造設計	－																																											○4
	14条個別-112	(a)	分析設備の設備構成に係るシステム設計	－																																										○4		
	14条個別-113	(a)	分析設備の設備構成に係るシステム設計	－																																										○4		
	14条個別-114	(a)	分析設備の設備構成に係るシステム設計	－																																										○4		
	14条個別-115	(a)	分析設備の設備構成に係るシステム設計	－																																										○4		
	14条個別-116	(a)	分析設備の設備構成に係るシステム設計及び分析済液処理装置の系統性能としての容器等の容量等の設定根拠についての評価	評価を含めて説明																																										●4		
	14条個別-117	(a)	分析設備の設備構成に係るシステム設計	－																																										○4		
	14条個別-141	(a)	冷却水設備の設備構成に係るシステム設計	－																																										○4		
	14条個別-143	(a)	給排水衛生設備の設備構成に係るシステム設計	－																																										○4		
	14条個別-144	(a)	給排水衛生設備の設備構成に係るシステム設計	－																																										○4		
	14条個別-148	(a)	空調用設備の設備構成に係るシステム設計	－																																										○4		
	14条個別-149	(a)	空調用設備の設備構成に係るシステム設計	－																																										○4		
	14条個別-153	(a)	空調用設備の設備構成に係るシステム設計	－																																										○4		
	14条個別-155	(a)	窒素循環関係設備の設備構成に係るシステム設計	－																																										○4		
	14条個別-156	(a)	窒素循環関係設備の設備構成に係るシステム設計	－																																										○4		
	14条個別-162	(a)	その他ガス設備の設備構成に係るシステム設計	－																																										○4		

各条文の基本設計方針に対する設計説明分類の紐付整理結果

凡例　「○」，「●」：代表で説明する設計説明分類　「△」，「▲」：代表以外の設計説明分類

※1：黒塗りの記号は評価を含む項目を示す。

※2：記号の後の数字は説明グループを示す。

条文	基本設計方針番号		設計説明内容	構造設計等と対となる評価との紐付け	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）			グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備			換気設備			液体の放射性物質を取り扱う設備			運搬・製品容器			機械装置・搬送設備			施設外漏えい防止堰			洞道			ラック/ピット/棚			消火設備			火災防護設備（ダンパ）			火災防護設備（シャッタ）			警報設備等			遮蔽扉，遮蔽蓋			その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）			その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）		
					システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計
第16条 搬送設備	16条-1	(a)	搬送設備の定格荷重に係る構造設計及び評価	評価を含めて説明																		●1																														
	16条-2	(a)	搬送設備の落下防止、逸走防止及び転倒防止に係る構造設計	－																		○1																														
		(b)	搬送設備で取り扱うことを考慮した容器等であることに係る構造設計	－															○1																																	
	16条-4	(a)	燃料棒及び燃料集合体の取り扱い高さ制限に係る構造設計	－																		○1																														
	16条-5	(a)	動力供給停止時の落下防止に係る構造設計	－																		○1																														
		(b)	搬送設備で取り扱うことを考慮した容器等であることに係る構造設計	－															○1																																	
第17条 核燃料物質の貯蔵施設	17条-3	(a)	貯蔵施設は燃料加工建屋に収納する設計であることに係る配置設計	－																																											○4		
	17条-6	(a)	崩壊熱除去の評価に係る貯蔵施設で取り扱う核燃料物質の種類，含有率等の評価条件	－							●1																																							
	17条-7	(a)	容器等の保管に必要な貯蔵容器一時保管設備の設備構成に係るシステム設計	－																																											○4		
		(b)	貯蔵容器一時保管設備の必要容量等に係る構造設計及び評価	評価を含めて説明																														●3															
	17条-9	(a)	容器等の保管に必要な原料MOX粉末缶一時保管設備の設備構成に係るシステム設計	－																																											○4		
		(b)	原料MOX粉末缶一時保管設備の必要容量等に係る構造設計及び評価	評価を含めて説明																														●3															
	17条-10	(a)	容器等の保管に必要なウラン貯蔵設備の設備構成に係るシステム設計	－																																											○4		
		(b)	ウラン貯蔵設備の必要容量等に係る構造設計及び評価	評価を含めて説明															△3															●3															
	17条-11	(a)	容器等の保管に必要な粉末一時保管設備の設備構成に係るシステム設計	－																																											○4		
		(b)	粉末一時保管設備の必要容量等に係る構造設計及び評価	評価を含めて説明															△3															●3															
	17条-12	(a)	容器等の保管に必要なペレット一時保管設備の設備構成に係るシステム設計	－																																											○4		
		(b)	ペレット一時保管設備の必要容量等に係る構造設計及び評価	評価を含めて説明															△3															●3															
	17条-13	(a)	容器等の保管に必要なスクラップ貯蔵設備の設備構成に係るシステム設計	－																																											○4		
		(b)	スクラップ貯蔵設備の必要容量等に係る構造設計及び評価	評価を含めて説明															△3															●3															
	17条-14	(a)	容器等の保管に必要な製品ペレット貯蔵設備の設備構成に係るシステム設計	－																																											○4		
		(b)	製品ペレット貯蔵設備の必要容量等に係る構造設計及び評価	評価を含めて説明															△3															●3															
	17条-15	(a)	容器等の保管に必要な燃料棒貯蔵設備の設備構成に係るシステム設計	－																																											○4		
		(b)	燃料棒貯蔵設備の必要容量に係る構造設計及び評価	評価を含めて説明															△3															●3															
	17条-16	(a)	容器等の保管に必要な燃料集合体貯蔵設備の設備構成に係るシステム設計	－																																											○4		
		(b)	燃料集合体貯蔵設備の必要容量等に係る構造設計及び評価	評価を含めて説明																														●3															
	17条-21	(a)	貯蔵容器一時保管設備，燃料棒貯蔵設備および燃料集合体貯蔵設備が設置される室の崩壊熱除去に係る建屋排気設備のシステム設計	－							○1																																							
		(b)	貯蔵施設の崩壊熱除去に必要な換気風量の確保に係るシステム設計及び評価	評価を含めて説明							●1																																							
		(c)	貯蔵施設のグローブボックスにおける崩壊熱の除去に係る構造設計	－			○1																																											
		(d)	貯蔵施設のラック等における崩壊熱の除去に係る構造設計及び評価	評価を含めて説明																														●1															

各条文の基本設計方針に対する設計説明分類の紐付整理結果

凡例　「○」，「●」：代表で説明する設計説明分類　「△」，「▲」：代表以外の設計説明分類

※1：黒塗りの記号は評価を含む項目を示す。

※2：記号の後の数字は説明グループを示す。

条文	基本設計方針番号		設計説明内容	構造設計等と対となる評価との紐付け	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）			グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備			換気設備			液体の放射性物質を取り扱う設備			運搬・製品容器			機械装置・搬送設備			施設外漏えい防止堰			洞道			ラック/ピット/棚			消火設備			火災防護設備（ダンパ）			火災防護設備（シャッタ）			警報設備等			遮蔽扉，遮蔽蓋			その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）			その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）		
					システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計
第20条 廃棄施設	20条-3	(a)	気体廃棄物の廃棄設備の系統構成に係るシステム設計	－							○1																																							
	20条-4	(a)	建屋排気設備，工程室排気設備，グローブボックス排気設備，給気設備及び窒素循環設備は燃料加工建屋に収納する設計であることに係る配置設計	－								○1																																					
	20条-12	(a)	高性能エアフィルタの交換に必要な仕切弁の設置に係るシステム設計	－							○1																																							
		(b)	高性能エアフィルタが交換可能なスペースを確保していることに係る配置設計	－								○1																																					
		(c)	高性能エアフィルタが捕集効率を維持するために交換可能な構造であることに係る構造設計	－									○1																																					
	20条-13	(a)	高性能エアフィルタの検査に必要な差圧計の設置に係るシステム設計	－							○1																																						
		(b)	高性能エアフィルタの試験又は検査が可能な構造設計	－									○1																																					
	20条-16	(a)	建屋排気設備の系統構成に係るシステム設計及び建屋排風機の原動機等の設定根拠に係る評価	評価を含めて説明							●1																																						
		(b)	建屋排気設備のフィルタ，ファン及びダクトの設置位置に関する配置設計	－								○1																																					
		(c)	建屋排気設備の気体廃棄物を処理するために必要な構造に係る構造設計	－									○1																																					
	20条-17	(a)	崩壊熱除去に必要な建屋排気設備の系統構成に係るシステム設計	－							○1																																						
	20条-18	(a)	建屋排気設備の設備構成に係るシステム設計	－							○1																																						
	20条-19	(a)	建屋排風機の負圧維持，崩壊熱除去等に必要な換気風量に係るシステム設計及び評価	評価を含めて説明							●1																																						
		(b)	建屋排風機の負圧維持，崩壊熱除去等に必要な換気風量に係る構造設計及び評価	評価を含めて説明									●1																																					
	20条-20	(a)	建屋排気設備はろ過機能を達成するために排気経路中にフィルタを設置する系統であることに係るシステム設計	－							○1																																						
		(b)	建屋排気フィルタユニットの捕集効率に係る構造設計	－									○1																																					
	20条-21	(a)	工程室排気設備の系統構成に係るシステム設計及び工程室排風機の原動機等の設定根拠に係る評価	評価を含めて説明							●1																																						
		(b)	工程室排気設備のフィルタ，ファン及びダクトの設置位置に関する配置設計	－								○1																																					
		(c)	工程室排気設備の気体廃棄物を処理するために必要な構造に係る構造設計	－									○1																																					
	20条-22	(a)	工程室排気設備の設備構成に係るシステム設計	－							○1																																						
	20条-23	(a)	工程室排風機の負圧維持等に必要な換気風量に係るシステム設計及び評価	評価を含めて説明							●1																																						
		(b)	工程室排風機の負圧維持等に必要な換気風量に係る構造設計及び評価	評価を含めて説明									●1																																					
	20条-24	(a)	工程室排気設備はろ過機能を達成するために排気経路中にフィルタを設置する系統であることに係るシステム設計	－							○1																																						
		(b)	工程室排気フィルタユニットの捕集効率に係る構造設計	－									○1																																					
	20条-25	(a)	グローブボックス排気設備の系統構成に係るシステム設計及びグローブボックス排風機の原動機等の設定根拠に係る評価	評価を含めて説明							●1																																						
		(b)	グローブボックス排気設備のフィルタ，ファン及びダクトの設置位置に関する配置設計	－								○1																																					
		(c)	グローブボックス排気設備の気体廃棄物を処理するために必要な構造に係る構造設計	－									○1																																					
	20条-26	(a)	崩壊熱除去に必要なグローブボックス排気設備の系統構成に係るシステム設計	－							○1																																						
	20条-27	(a)	グローブボックス排風機の非常用所内電源設備からの給電に係るシステム設計	－							○1																																						

各条文の基本設計方針に対する設計説明分類の紐付整理結果

凡例　「○」，「●」：代表で説明する設計説明分類　「△」，「▲」：代表以外の設計説明分類

※1：黒塗りの記号は評価を含む項目を示す。

※2：記号の後の数字は説明グループを示す。

| 条文 | 基本設計方針番号 | 設計説明内容 | | 構造設計等と対となる評価との紐付け | グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。） | | | グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備 | | | 換気設備 | | | 液体の放射性物質を取り扱う設備 | | | 運搬・製品容器 | | | 機械装置・搬送設備 | | | 施設外漏えい防止堰 | | | 洞道 | | | ラック/ピット/棚 | | | 消火設備 | | | 火災防護設備（ダンパ） | | | 火災防護設備（シャッタ） | | | 警報設備等 | | | 遮蔽扉，遮蔽蓋 | | | その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備） | | | その他（被覆施設，組立施設等の設備構成） | | |
|---|---|---

各条文の基本設計方針に対する設計説明分類の紐付整理結果

凡例　「○」,「●」：代表で説明する設計説明分類　「△」,「▲」：代表以外の設計説明分類

※1：黒塗りの記号は評価を含む項目を示す。

※2：記号の後の数字は説明グループを示す。

| 条文 | 基本設計方針番号 | | 設計説明内容 | 構造設計等と対となる評価との紐付け | グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。） | | | グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備 | | | 換気設備 | | | 液体の放射性物質を取り扱う設備 | | | 運搬・製品容器 | | | 機械装置・搬送設備 | | | 施設外漏えい防止堰 | | | 洞道 | | | ラック/ピット/棚 | | | 消火設備 | | | 火災防護設備（ダンパ） | | | 火災防護設備（シャッタ） | | | 警報設備等 | | | 遮蔽扉，遮蔽蓋 | | | その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備） | | | その他（被覆施設，組立施設等の設備構成） | | |
|---|---|---

各条文の基本設計方針に対する設計説明分類の紐付整理結果

凡例　「○」，「●」：代表で説明する設計説明分類　「△」，「▲」：代表以外の設計説明分類

※1：黒塗りの記号は評価を含む項目を示す。

※2：記号の後の数字は説明グループを示す。

条文	基本設計方針番号	設計説明内容		構造設計等と対となる評価との紐付け	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）			グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備			換気設備			液体の放射性物質を取り扱う設備			運搬・製品容器			機械装置・搬送設備			施設外漏えい防止堰			洞道			ラック/ピット/棚			消火設備			火災防護設備（ダンパ）			火災防護設備（シャッタ）			警報設備等			遮蔽扉，遮蔽蓋			その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）			その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）		
					システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計	システム設計	配置設計	構造設計
第23条 換気設備	23条-19	(a)	漏えい防止，逆流防止のための高性能エアフィルタ，排風機及びダンパに係るシステム設計	－							○1																																									
		(b)	送風機及び排風機の予備系統への逆流及び循環を防止するための逆止ダンパの設置並びに異なる汚染区分への核燃料物質等の漏えい及び逆流を防止するための気密逆止ダンパの設置に係る配置設計	－								○1																																						
		(c)	ファン，フィルタ，配管，ダクト，機械装置及び逆止ダンパの漏えいし難い構造に係る構造設計	－									○1																																						
	23条-20	(a)	グローブボックスの給気口への高性能エアフィルタの設置に係るシステム設計	－							○1																																									
	23条-21	(a)	基準地震動Ssによる地震力に対する経路維持の範囲に係るシステム設計	－							○1																																									
		(b)	基準地震動Ssによる地震力に対して経路を維持するために必要なファン，配管／ダクト及び機械装置の構造設計及び評価	評価を含めて説明									●1																																						
	23条-22	(a)	換気設備の高性能エアフィルタの設置に係るシステム設計	－							○1																																									

資料２

令和５年 11 月 16 日 R1

別　紙

複数の条文間で同様な要求事項がある
設計説明分類の展開整理

資料２別紙

（1）「第10条 閉じ込め」-「第20条 廃棄施設」-「第23条 換気設備」－「第17条 貯蔵施設」の条文間の展開方針

「第10条 閉じ込め」-「第20条 廃棄施設」-「第23条 換気設備」－「第17条 貯蔵施設」の条文間の要求事項のやり取りがあるのは，設計説明分類「換気設備」であるため，換気設備の要求事項について，各条文で，資料3で展開する設計内容を以下に示す。
[展開元：〇条]は，展開先の条文と同様な要求事項が展開元にあるため，具体設計の説明を展開先に預けている条文である。

換気設備のシステム設計

【「第23条 換気設備」 において展開する要求事項】
- ① 換気設備の設備構成 [展開元：20条]
- ② 負圧維持，開口部風速の維持に係る換気設備の系統構成 [展開元：10条，20条]
- ③ 気体状の放射性物質の漏えい，逆流防止の措置 [展開元：10条，20条]
- ④ 負圧順序，排風機等の起動順序、排風機の予備機の切り替えに係る設計方針 [展開元：10条，20条]
- ⑤ グローブボックス排風機が外部電源喪失時に非常用所内電源設備から給電を受ける設計 [展開元：20条]
- ⑥ MOX粉末を取り扱う窒素循環経路の基準地震動に対する機能維持設計の範囲 [展開元：10条]

【「第20条 廃棄施設」 において展開する要求事項】
- ⑦ 負圧維持，崩壊熱除去等に必要な換気風量に係るシステム設計 [展開元：10条，20条，17条]
- ⑧ 高性能エアフィルタに関する設計方針(設置，段数，交換(仕切弁)，試験・検査(差圧計)) [展開元：10条，23条]
- ⑨ 放射性気体廃棄物の放出を行う排気筒の設計方針 [展開元：－]
- ⑩ 給気設備の外部火災のばい煙等に対する給気系統上のダンパ設置 [展開元：－]

【「第17条 貯蔵施設」 において展開する要求事項】
- ⑪ 崩壊熱除去に係る換気設備の系統構成 [展開元：20条]

換気設備の配置設計

【「第23条 換気設備において展開する要求事項】
- ① 燃料加工建屋内での換気設備の配置設計 [展開元：20条]

【「第20条 廃棄施設」において展開する要求事項】
- ② 高性能エアフィルタが交換可能なスペースの確保 [展開元：23条]

換気設備の構造設計

【「第23条 換気設備」 において展開する要求事項】
- ① 基準地震動に対して経路を維持するために必要なファン，配管／ダクト及び機械装置の構造設計 [展開元：10条]
- ② 窒素循環冷却機の冷却機構を示す構造 [展開元：20条]
- ③ 負圧維持，逆流防止に係るダンパの構造 [展開元：－]

【「第20条 廃棄施設」 において展開する要求事項】
- ④ 高性能エアフィルタの，捕集効率に係る構造，交換，試験・検査が可能な構造 [展開元：23条]
- ⑤ 負圧維持，崩壊熱除去等の換気風量を有する系統とするための主配管，ファン(原動機を含む)の構造設計 [展開元：－]

換気設備の評価項目

【「第23条 換気設備」において展開する要求事項】
- ① 負圧維持，開口部風速の維持に係る換気設備の必要換気風量の評価 [展開元： 10条]
- ② 窒素循環経路の基準地震動に対して機能維持に係る耐震評価 [展開元： 10条]

【「第20条 廃棄施設」において展開する要求事項】
- ③ 負圧維持，崩壊熱除去等に必要な換気風量に係る評価（ファンの容量） [展開元：－]
- ④ 換気設備の主流路上に設置する各機器の系統設計の性能仕様（ファンの原動機出力，主配管の外径、厚さ）の設定根拠[展開元：－]

【「第17条 貯蔵施設」において展開する要求事項】
- ⑤ 崩壊熱除去に係る換気設備の必要換気風量の評価 [展開元：－]

第20条は，第23条の負圧維持等の必要換気風量，第17条の崩壊熱除去の必要換気風量をインプットに，排風機の容量の設定の妥当性を説明する。

（2）「第16条 搬送設備」－「第14条 安全機能を有する施設（内部発生飛散物）」の条文間の展開方針

「第16条 搬送設備」－「第14条 安全機能を有する施設（内部発生飛散物）」の条文間の要求事項のやり取りがあるのは，設計説明分類「機械装置・搬送設備」であるため，機械装置・搬送設備の要求事項について，各条文で，資料3で展開する設計内容を以下に示す。
[展開元：〇条]は，展開先の条文と同様な要求事項が展開元にあるため，具体設計の説明を展開先に預けている条文である。

機械装置・搬送設備の構造設計

【「第16条　搬送設備」において展開する要求事項】

① 搬送物の重量を上回る定格荷重を有する設計 [展開元：－]
② 核燃料物質の移動における落下防止対策（落下，逸走，転倒） [展開元：－]
③ 混合酸化物貯蔵容器，燃料棒及び燃料集合体の破損防止の措置 [展開元：－]
④ 動力供給停止時の落下防止対策 [展開元：－]

【「第14条　安有施設」において展開する要求事項】

⑤ 安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設に対する運用 [展開元：－]
⑥ 内部発生飛散物の発生防止対策（クレーンその他搬送機器からのつり荷の落下防止，クレーンその他搬送機器の落下） [展開元：－]
⑦ 内部発生飛散物の発生防止対策（電力駆動の回転機器の損壊防止に係る構造） [展開元：－]

内部発生飛散物の発生防止対策（クレーンその他搬送機器からのつり荷の落下防止，クレーンその他搬送機器の落下）は，「16条　搬送設備」の落下防止対策と同様のため，具体の構造設計の説明（資料３②）においては，16条　搬送設備の対策と合わせて説明する。

機械装置・搬送設備の評価

【「第16条　搬送設備」において展開する要求事項】

① 搬送物の重量を上回る定格荷重（容量）を有することの設定根拠 [展開元：－]

令和５年 12 月７日 R６

参考

個別補足説明資料一覧表

個別補足説明資料一覧表

条文	個別補足説明資料		
	資料番号	資料タイトル	第2回での説明内容及び共通12における説明との関係
第5条，第26条 地盤 第6条，第27条 地震による損傷の防止	耐震建物01	耐震設計の基本方針に関する耐震評価対象の網羅性について(建物，構築物・機器，配管系)	【第2回における補足内容】 共通12資料1で整理している申請対象設備について、評価対象部位の整理、整理した評価部位の評価内容に係る既設工認及び先行電力プラント評価実績との比較結果を補足説明する。 ※従来，本資料では既設工認との変更点の整理をした上で，今回設工認における主な説明項目を示す構成としていたが，既設工認との変更点については共通12で整理し，詳細な変更点は耐震建物21，耐震機電13で示すこと及び今回設工認における主な説明項目についても共通12で整理していることから，記載を一部削除し，本資料では評価対象施設，評価項目・部位の網羅性のみを説明するよう構成を見直している。なお、第1回において合意を得た時点の耐震建物01の内容は、最新版の耐震建物01に参考資料として付属させる。 【共通12における説明との関係】 共通12資料1にて「説明すべき項目」(各条文の要求事項等)と申請対象設備との紐づけによる類型において、今回の設工認における施設の特徴を踏まえるとともに、「説明すべき項目」と申請対象設備の関係、具体的な設備等の設計としての類似性を考慮し、申請対象設備に対し「設計説明分類」を設定する。
	耐震建物29	計算機プログラム(解析コード)の概要に係る補足説明資料	【第2回における補足内容】 設工認申請対象設備について解析コードを使用する対象設備、使用用途を示すとともに各解析コードの先行プラントを含む使用実績の有無を整理する。 また、使用実績のない解析コードに対して、検証及び妥当性確認の内容を示すことで、当該解析コードを使用することが妥当であることを示す。 【共通12における説明との関係】 耐震性に関する計算において、解析コードを用いており、使用している解析コードの検証及び妥当性確認等の概要について「Ⅲ－8 計算機プログラム(解析コード)の概要」にて説明している。 共通12においては構造設計等が要求を満足していることの確認に係る解析・評価等の説明を行うが、解析に用いるコードの説明は含まれていない。
	耐震機電03	下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物，機器・配管系)	【第2回における補足内容】 下位クラス施設の抽出方法については第1回設工認申請時の補足説明資料と同様である。 第2回申請では上記の抽出方法に基づいた下位クラス施設(PP、SG機器も含む)の抽出過程、抽出結果について補足説明資料に示す。抽出結果については影響評価の結果と合わせて共通12資料4で説明する。 【共通12における説明との関係】 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出結果について共通12資料1の耐震設計で示す。 下位クラス施設の設計(構造設計、配置設計)について共通12資料3で説明する。
	耐震機電10	水平2方向の組合せに関する設備の抽出及び考え方について	【第2回における補足内容】 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価に対する具体的な検討内容については第1回設工認で説明済み。 第2回申請対象設備のうち，水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響がある設備の検討結果を示す。 また、第2回申請対象設備のうち，水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響を軽微としている設備は構造上の観点又は解析結果から影響が軽微であることを示す。 【共通12における説明との関係】 機器・配管系の耐震解析で用いる解析モデルにおいて、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せ方法についてグループ1の共通12資料4で説明する。
	耐震機電11	地震応答解析における材料物性のばらつきに伴う影響評価について	【第2回における補足内容】 地震応答解析における材料物性のばらつきに伴う影響評価に対する具体的な検討内容については第1回設工認で説明済み。 第1回申請で説明した方針に基づき，第2回申請対象設備に対する影響評価結果を以下の資料で示す。 「別紙-○　燃料加工建屋における材料物性のばらつきに伴う影響評価結果」(別紙番号は追而) 【共通12における説明との関係】 機器・配管系の動的解析においては以下の方針で影響評価を行うことをグループ1の共通12資料4で説明する。 ・機器の動的解析においてスペクトルモーダル解析法を用いる場合は、地盤物性等のばらつきを考慮し周期軸方向に± 10 % の拡幅処理した応答を設計用床応答曲線として用いる。 ・配管系については，適切なモデルを作成し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法により応答を求める。

個別補足説明資料一覧表

条文	個別補足説明資料		
	資料番号	資料タイトル	第2回での説明内容及び共通12における説明との関係
第5条，第26条 地盤 第6条，第27条 地震による損傷の防止	耐震機電12	一関東評価用地震動（鉛直）に対する影響評価について（機器・配管系）	【第2回における補足内容】 一関東評価用地震動（鉛直）に対する影響評価に対する具体的な検討内容については第1回設工認で説明済み。 第1回申請で説明した方針に基づき，第2回申請対象設備に対する影響評価結果を以下の資料で示す。 「別紙−○　燃料加工建屋における一関東評価用地震動(鉛直)の影響評価結果」（別紙番号は追而） 【共通12における説明との関係】 機器・配管系の動的解析においては以下の方針で影響評価を行うことをグループ1の共通12資料4で説明する。 ・一関東評価用鉛直地震動は，水平方向の地震動のみであることから，水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響評価を行う場合には，工学的に水平方向の地震動から設定した鉛直方向の評価用地震動（以下「一関東評価用地震動（鉛直）」という。）による地震力を用いて，水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響が考えられる施設に対して，許容限界の範囲内に留まることを確認する。
	耐震機電13	耐震計算書に関する既設工認からの変更点について	【第2回における補足内容】 第2回申請対象設備について新規制基準による耐震補強等の既認可からの変更点、を評価結果の説明と合わせてグループ1の共通12資料4で示す。 【共通12における説明との関係】 ・既設工認からの設計変更の有無、設計変更がある場合は主な変更内容を共通12資料1で整理、設計説明分類毎に新規制基準による耐震補強等の既認可からの変更点の例を共通12資料3③で示し、設備毎の既認可からの変更点を評価結果の説明と合わせてグループ1の共通12資料4で示す。
	耐震機電14	動的機能維持評価手法の適用について	【補足の対象とする設計内容】 動的機能維持評価が必要な動的機器について必要な動的機能が維持できる構造とし，耐震重要度に応じた地震動による応答加速度が，動的機能確認済加速度以下であること又は応答加速度による解析等により機能維持を満足する設計とすることを説明グループ1の共通12資料3で、動的機能維持に係る機能確認済加速度を超えないことを説明グループ1の共通12資料4で示す。 【第2回における補足内容】 動的機能維持評価が必要な動的機器の考え方及び動的機能維持評価の考え方については第1回設工認で提出した補足説明資料の内容と同様である。 第2回申請対象設備のうち，動的機能加振試験により機能確認済加速度を設定している設備について，加振試験の概要を示した上で，設定した機能確認済加速度が妥当であることを以下の資料で示す。 「別紙−○　加振試験について」（別紙番号は追而）
	耐震機電16	配管系の評価手法（定ピッチスパン法）について	【第2回における補足内容】 ・第2回設工認においてダクトの標準支持間隔法を用いた設計手法について補足説明の記載を追加しているが、第1回設工認申請時に配管の標準支持間隔法を用いた設計手法として補足説明する内容と同等である。 ・標準支持間隔法として応力基準定ピッチスパン法を用いており、建物・構築物との共振をさけるため，原則建屋ごとに配管設計に用いる床応答スペクトルのピーク振動数より短周期側となるよう設計しており、標準支持間隔の振動数が建屋の床応答スペクトルのピーク振動数を回避していることをグループ1の共通12資料4と合わせて補足説明する。 【共通12における説明との関係】 第2回申請対象設備の配管系については，多質点系はりモデル解析を適用する「Sクラス設備の口径100A以上かつ最高使用温度151℃以上」に該当しないため，標準支持間隔法で算出された間隔以内で支持する設計とすることをグループ1の共通12資料3で説明する。
	耐震機電17	剛な設備の固有周期の算出について	【第2回における補足内容】 耐震評価において固有周期の算出を行わずに剛とみなす設備の考え方，その妥当性を示すため固有周期の算出を行わずに剛とみなしている設備の一部について固有周期の確認内容及び結果を以下の資料にて示す。 「別紙－2　横軸ポンプの固有周期の算出」 【共通12における説明との関係】 構造と重心位置の関係から一つの大きなブロック状の構造となるものは、固有周期が十分に小さい剛体とみなし、算出を省略することを説明グループ1の共通12資料4にて説明する。

個別補足説明資料一覧表

条文	個別補足説明資料		
	資料番号	資料タイトル	第2回での説明内容及び共通12における説明との関係
第5条，第26条 地盤 第6条，第27条 地震による損傷の防止	耐震機電18	新たに適用した減衰定数について	【第2回における補足内容】 配管系の標準支持間隔の算出にあたり、JEAG4601-1991追補版に基づいた減衰定数に加え、最新知見を踏まえ新たに適用した減衰定数を用いて評価を行っていることよりその内容を補足説明する。 「添付－2 Uボルト支持配管系の試験概要」 「添付－3 保温材による付加減衰定数の試験概要」 【共通12における説明との関係】 配管系の支持方針として標準支持間隔法で支持する設計とすることをグループ1の共通12資料3で説明する。
	耐震機電21	隣接建屋の影響に対する影響評価について	【第2回における補足内容】 隣接建屋の影響に対する影響評価に対する具体的な検討内容については第1回設工認の補足説明資料と同様である。 第1回申請で説明した方針に基づき，第2回申請対象設備に対する影響評価結果を以下の資料で示す。 「別紙-○ 燃料加工建屋における隣接建屋の影響を考慮した耐震性に関する影響評価の実施内容」（別紙番号は追而） 【共通12における説明との関係】 機器・配管系の動的解析においては以下の方針で影響評価を行うことをグループ1の共通12資料4で説明する。 ・隣接建屋の影響評価は，耐震設計での不確かさの考慮として含まれていないことから，隣接建屋の影響を考慮した地震力として，設計用地震力と同様の作成方針に準じた±10%の拡幅相当の床応答スペクトル及び1.2倍した最大床応答加速度の地震力(以下「隣接影響地震力」という。)を作成し，設計用地震力と隣接影響地震力の比較により，計用床応答曲線(FRS)又は最大床応答加速度(ZPA)を用いて評価している設備に対して，許容限界の範囲内に留まることを確認する。
	耐震機電23	機器と配管の相対変位に対する設計上の扱いについて	【第2回における補足内容】 機器と配管の相対変位が双方に影響を与えないよう、配管の配置及び配管経路、支持方法を考慮することにより変位を吸収する設計の内容については第1回設工認の補足説明資料の内容と同様である。 剛ではない機器に生じる変位に対する影響評価結果を以下の資料で示す。 「別紙-○ 剛でない機器に生じる変位に対する影響」（別紙番号は追而） 【共通12における説明との関係】 ・機器と配管の取り合い部の相対変位に対する設計上の考慮について設計グループ1の共通12資料3で示す。
	耐震機電24	電気的機能維持評価手法の適用について	【第2回における補足内容】 電気的機能維持評価が必要な機器の考え方及び電気的機能維持評価の考え方については第1回設工認で提出した補足説明資料の内容と同様。 第2回申請対象設備のうち，電気的機能維持評価が必要な電気盤等について，機能維持評価用加速度の設定方法が妥当であることを以下の資料で示す。 「別紙-○ 電気盤等の水平方向の機能維持評価用加速度の設定方法について」（別紙番号は追而） 【共通12における説明との関係】 電気的機能が維持が必要な機器について、応答加速度が，電気的機能確認済加速度以下であること又は解析による最大発生応力が許容応力以下であることにより，機能維持を満足する設計とすることをグループ1の共通12資料3で、電気的機能維持に係る電気的機能確認済加速度を超えないことを共通12資料4で示す。 ・電気計測制御装置等のうち、装置、器具及び電路については振動実験又は解析により構造健全性が確認されたものを用いる設計とすることをグループ1の共通12資料3で、電気的機能維持に係る機能確認済加速度を超えないことをグループ1の共通12資料4で示す。
	耐震機電26	屋内設備に対するアンカー定着部の評価について	【第2回における補足内容】 工程室排気フィルタユニットを例にアンカー定着部の耐震設計の妥当性（基礎ボルトよりもコンクリート部の方が高い耐震性を有する設計となっていること）を補足説明する。 【共通12における説明との関係】 共通12資料3で説明するアンカー定着部の耐震設計（原則として基礎ボルトよりもコンクリート部の方が高い耐震性）を前提とする設計方針について の で説明する。

個別補足説明資料一覧表

条文	個別補足説明資料		
	資料番号	資料タイトル	第2回での説明内容及び共通12における説明との関係
第5条，第26条 地盤 第6条，第27条 地震による損傷の防止	耐震機電30	ダクトの評価で用いる補正係数，安全係数の設定根拠について	【第2回における補足内容】 ダクトの標準支持間隔の算定を行う際、評価で用いる補正係数，安全係数の設定根拠についてグループ1の共通12資料4にて補足説明する。 【共通12における説明との関係】 ダクトについては標準支持間隔法で算出された間隔以内で支持する設計とすることグループ1の共通12資料3で説明する。
	耐震機電32	火災防護の耐震性に関する説明について	【第2回における補足内容】 火災防護設備における設計条件の選定及び耐震計算にて扱う設備の代表性について補足説明する。 【共通12における説明との関係】 ・設計プロセス条件となる解析モデル等の設定に係る構造について，説明グループ2の共通12資料3にて説明する。 ・Cクラスの消火設備のうち基準地震動Ssに対して機能維持が必要なものは，地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがないことを説明グループ2の共通12資料4にて説明する。
	耐震機電33 （仮番号）	グローブボックスの閉じ込め機能維持評価について（仮名称）	【第2回における補足内容】 グローブボックスの窓板部，ステンレスパネル部等、加振試験により機能確認済加速度を設定している設備について，加振試験の概要を示した上で，設定した機能確認済加速度が妥当であることを説明グループ1の共通12資料4と合わせて説明する。 【共通12における説明との関係】 ・グローブボックスの窓板部，ステンレスパネル部等は，強度評価により健全性評価ができない部位であることから，加振試験等により漏れ率が0.25vol%/h以下に維持されることを確認した構造を用いる設計をグループ1の共通12資料3で説明する。 ・グローブボックスのうち強度評価により健全性評価ができない部位の構造設計の妥当性確認として各部位の応答加速度が閉じ込め機能維持に係る機能確認済加速度を超えないことを確認することを説明グループ1の共通12資料4にて説明する。
第10条 閉じ込めの機能	閉込02	オープンポートボックス等の開口部について	【第2回における補足内容】 各オープンポートボックス及び各フードにおける開口部からの空気流入風速を確保するための開口部の制限について補足説明する。 【共通12における説明との関係】 以下の内容を説明グループ1の共通12資料3にて説明する。 ・オープンポートボックス及びフードの開口部からの空気流入風速を確保するための構造について，構造設計にて説明する。 ・オープンポートボックス及びフードの開口部からの空気流入風速を確保するための開放ポート数，開放扉高さに係る運用について説明する。
第14条 安全機能を有する施設	安有01	安全機能を有する施設の環境条件の設定について	【第2回における補足内容】 設計基準事故時に想定される圧力等各種の環境条件の設定について補足説明する。 【共通12における説明との関係】 安全機能を有する施設の環境条件の設定は，施設共通　基本設計方針としており，第2回で新たに申請対象とするグローブボックスの内部や貯蔵施設を設置する部屋内の条件を説明する必要がある。当該の施設共通　基本設計方針は共通12において説明グループ4にて説明する。
	安有02	安全機能を有する施設の環境条件における機器の健全性評価の手法について	【第2回における補足内容】 環境条件に対する健全性評価手法について補足説明する。 【共通12における説明との関係】 環境条件に対する健全性評価は，設備・機器・構成部品の設計値に関わる内容であり，当該の施設共通　基本設計方針をグループ4の共通12にて説明する。
	安有03	安全機能を有する施設の適合性について	【第2回における補足内容】 技術基準への適合性として，各安全機能を有する施設の環境条件等に対する設計，操作性に対する設計，試験・検査性，内部発生飛散物に関する設計，共用施設の適合性について補足説明する。 【共通12における説明との関係】 安全機能を有する施設の要求事項と適合性について，当該の施設共通　基本設計方針をグループ4の共通12にて説明する。

個別補足説明資料一覧表

条文	個別補足説明資料		
	資料番号	資料タイトル	第2回での説明内容及び共通12における説明との関係
	安有04	核物質防護，保障措置の設備等の安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備への波及的影響の防止について	【第2回における補足内容】 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備への波及的影響を考慮する観点について，技術基準規則の条文ごとに検討した結果を第1回申請において説明している。（第1回申請から追加事項なし） 【共通12における説明との関係】 ・安全機能を有する施設（第2回申請の重大事故等対処設備は安全機能を有する施設と兼用のためこれを含む）への核物質防護および保障措置の設備からの影響を考慮した設計については，各々の安全機能を有する施設の設備に関係する条文の基本設計方針への適合性説明の中で，関連する核物質防護及び保障措置の設備に対する設計上の考慮を各グループの共通12資料3にて説明する。
	安有07	共用施設について	【第2回における補足内容】 安全機能を有する施設のうち，再処理施設又は廃棄物管理施設と共用するものが，共用によって安全性を損なわないことを補足説明する。 第2回申請では，再処理施設との境界となる貯蔵容器搬送用洞道等（境界に設置する扉を含む）の項目を追記する。 【共通12における説明との関係】 第2回申請の共用施設では貯蔵容器搬送用洞道での施設間の境界における負圧管理の設計があり，これについて共通12では第14条(成形施設)の基本設計方針から換気設備のシステム設計としてグループ3の共通12資料3にて説明する。
第14条 安全機能を有する施設	安有09	内部発生飛散物に対する考慮について	【第2回における補足内容】 内部発生飛散物による悪影響への対策について，考慮が必要な事項を示し，設計の対象となる設備の選定の考え方を説明する。 MOX粉末を取り扱うグローブボックス内及びグローブボックス外側近傍で重量物の落下により閉じ込め機能に影響を及ぼさないことについては，配置設計の詳細を補足説明する。 【共通12における説明との関係】 重量物の落下による飛散物及び回転機器の損傷による飛散物の発生を防止するための構造設計について，説明グループ1の共通12資料3にて説明する。 MOX粉末を取り扱うグローブボックス内に粉末容器以外の重量物を取り扱うクレーン等の機器及びグローブボックス外側近傍に重量物を取り扱うクレーン等の機器を設置しない配置設計について，説明グループ1の共通12資料3にて説明する。
	安有10	申請対象設備とSG,PP設備との相互影響を考慮した設計方針について	【第2回における補足内容】 核物質防護及び保障措置の各分野の目的を達成するための要求事項を整理するとともに，第2回の申請対象設備について考慮すべきSG,PP設備との相互影響の詳細を補足する。 【共通12における説明との関係】 ・安全機能を有する施設（第2回申請の重大事故等対処設備は安全機能を有する施設と兼用のためこれを含む）への核物質防護及び保障措置の設備からの影響を考慮した設計については，各々の安全機能を有する施設の設備に関係する条文の基本設計方針への適合性説明の中で，関連する核物質防護及び保障措置の設備に対する設計上の考慮を各グループの共通12資料3にて説明する。 ・安全機能を有する施設（第2回申請の重大事故等対処設備は安全機能を有する施設と兼用のためこれを含む）から核物質防護及び保障措置の設備へ与えうる影響を考慮した設計については，「運転、検認等の観点」に関して，基本設計方針の個別項目における加工施設の各設備の構成とともにグループ4の共通12資料3にて説明し，「保守、点検の観点」に関して，14条の基本設計方針のうち試験・検査性の項目への適合説明に含めてグループ4の共通12資料3にて説明する。
第16条 搬送設備	搬送01	搬送設備の適合範囲及び容量の評価について	【第2回における補足内容】 設工認申請書添付書類に記載する搬送設備の対象選定の考え方及び搬送設備の対象外とする設備の安全性について補足する。 また、搬送設備の容量（定格荷重）についての設定根拠となる最大荷重に関する補足事項として，個々の搬送設備ごとに最大荷重の内訳を説明する。 【共通12における説明との関係】 ・搬送設備として選定する設備における落下防止等の構造設計を説明グループ1の共通12資料3にて説明する。 ・搬送設備の容量の設定根拠を説明グループ1の共通12資料4にて説明する。

個別補足説明資料一覧表

条文	個別補足説明資料		
	資料番号	資料タイトル	第2回での説明内容及び共通12における説明との関係
第17条 貯蔵施設	貯蔵01	貯蔵施設のグローブボックス等における熱除去のための考慮について	【第2回における補足内容】 貯蔵施設が適切に崩壊熱除去されていることについて，崩壊熱量の条件となる貯蔵量，Pu富化度及びPu1kg当たりの発熱量及び建屋又はグローブボックスに設けられた給排気口から給排気される空気が，室内又はグローブボックス内を対流することにより除熱され，許容温度として貯蔵施設の境界である建屋コンクリートの温度制限値及びグローブボックス最高使用温度以下となることを説明する。 【共通12における説明との関係】 以下の内容を説明グループ1の共通12資料4にて説明する。 ・崩壊熱除去に必要な換気風量算出のための評価条件として，貯蔵施設で取り扱う核燃料物質のPu富化度を説明する。 ・建屋又はグローブボックスに設けられた給排気口から給排気される空気が対流し，貯蔵施設の境界である建屋コンクリート及びグローブボックスの温度が許容温度以下となることを説明する。 ・建屋排風機及びグローブボックス排風機が，崩壊熱除去から要求される換気風量以上の容量を有していることを説明する。
第20条 廃棄施設	廃棄01	建屋排風機，工程室排風機及びグローブボックス排風機の容量の設定根拠の考え方について	【第2回における補足内容】 建屋排風機，工程室排風機及びグローブボックス排風機の容量の設定根拠の考え方について補足説明する。 【共通12における説明との関係】 以下の内容を説明グループ1の共通12資料4にて説明する。 ・建屋排風機が，負圧維持，崩壊熱除去等から要求される換気風量以上の容量を有していることを評価にて説明する。 ・工程室排風機が，負圧維持等から要求される換気風量以上の容量を有していることを評価にて説明する。 ・グローブボックス排風機が，負圧維持，崩壊熱除去等から要求される換気風量以上の容量を有していることを評価にて説明する。

資料３　設計説明分類のシステム設計、配置設計、構造設計

目次*1

（1） グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）
（2） グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備【追而】*3
（3） 換気設備
（4） 液体の放射性物質を取り扱う設備【追而】*3
（5） 運搬・製品容器【追而】*3
（6） 機械装置・搬送設備
（7） 施設外漏えい防止堰【追而】*3
（8） 洞道【追而】*3
（9） ラック／ピット／棚
(10) 消火設備【追而】*2
(11) 火災防護設備（ダンパ）【追而】*2
(12) 火災防護設備（シャッタ）【追而】*2
(13) 警報設備等【追而】*4
(14) 遮蔽扉，遮蔽蓋【追而】*4
(15) その他（非管理区域換気空調用設備，窒素ガス供給設備）【追而】*2
(16) その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）【追而】*4

注記 ＊１：目次は第 2 回設工認申請対象設備の設計説明分類を示す。
＊２：説明グループ２において説明するため，【追而】とする。
＊３：説明グループ３において説明するため，【追而】とする
＊４：説明グループ４において説明するため，【追而】とする

資料３（１）　グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）

目次

（1）－1　グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）のシステム設計
① 詳細設計展開表
② 詳細説明図
③ 既認可からの変更点【対象なし】

（1）－2　グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の配置設計
① 詳細設計展開表
② 詳細説明図
③ 既認可からの変更点【対象なし】

（1）－3　グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計
① 詳細設計展開表
② 詳細説明図
③ 既認可からの変更点

令和５年 12 月７日 R２

資料３（１）－１　グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）のシステム設計

①　詳細設計展開表

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	設計項目	設計上の配慮事項	システム設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
10条 閉じ込め	10条-2	核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物(以下「核燃料物質等」という。)は，混合酸化物貯蔵容器，燃料棒等に封入した状態で取り扱うか，MOX粉末，グリーンペレット，ペレットについてはグローブボックス又はグローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する焼結炉，スタック乾燥装置及び小規模焼結処理装置(以下「グローブボックス等」という。)で，ウラン粉末は取扱量，取扱形態に応じてグローブボックス又はオープンポートボックスで，放射性廃棄物のサンプリング試料等の汚染のおそれのある物品はフードで取り扱う設計とする。	— （代表以外の設計説明分類なし）	【V-1-1-2-1　2.1　閉じ込め機能に関する基本方針】 (1)　閉じ込めに係る基本方針 核燃料物質等は，混合酸化物貯蔵容器，燃料棒，ウラン粉末缶，系統及び機器(グローブボックス排気設備，窒素循環設備，経路上に設置する火災防護設備(延焼防止ダンパ及びピストンダンパ)，低レベル廃液処理設備，分析済液処理装置)に封入した状態で取り扱うか，MOX粉末，粉末を圧縮成形したペレット(以下「グリーンペレット」という。)，ペレットについてはグローブボックス又はグローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する焼結炉，スタック乾燥装置及び小規模焼結処理装置(以下「グローブボックス等」という。)で，ウラン粉末は取扱量，取扱形態に応じてグローブボックス又はオープンポートボックスで，放射性廃棄物のサンプリング試料等の汚染のおそれのある物品はフードで取り扱う設計とする。 また，挿入溶接後のMOX燃料棒の汚染検査を行う設備・機器等は，オープンポートボックスで取り扱う設計とする。(①)	システム設計	—	・MOX燃料加工施設は，以下の工程で製品を製造する設計とする。また，製品品質の確認のための検査及び製造条件の調整のための小規模試験を行うことができる設計とする。 ①成形施設：再処理施設からMOX粉末を受け入れ，外部から受け入れたウラン粉末と混合し，富化度を調整したMOX粉末を成形，焼結，研削し，焼結ペレットを製造する。 ②被覆施設：焼結ペレットをスタック編成，乾燥させ，燃料棒へ挿入し，燃料棒を製造する。 ④組立施設：燃料棒を燃料集合体に組み上げ，輸送容器に梱包し，出荷する。①-1 ・MOX燃料加工施設は，バッチ処理にて，各工程の加工を行う設計とする。粉末調整およびペレット加工では各処理間で加工品の頻繁な一時保管が必要となるため貯蔵設備を骨格とした系統とする。一方、貯蔵の頻度が比較的少なくなる研削以降は，ワンフローとし，それぞれの形態に応じ，貯蔵できる系統とする。①-2 ・原料MOX粉末，予備混合粉末，一次混合粉末，均一化混合粉末，グリーンペレット，焼結ペレットを取り扱う工程は，非密封の核燃料物質を取り扱うことから，グローブボックス及びオープンポートボックスにて核燃料物質を取り扱う設計とする。また，放射性廃棄物のサンプリング試料等の汚染のある物品は，フードで取り扱う設計とする。①-3	—	—	【資料３②詳細説明図】 10条(1) ①-1 10条(2) ①-2，①-3

②　詳細説明図

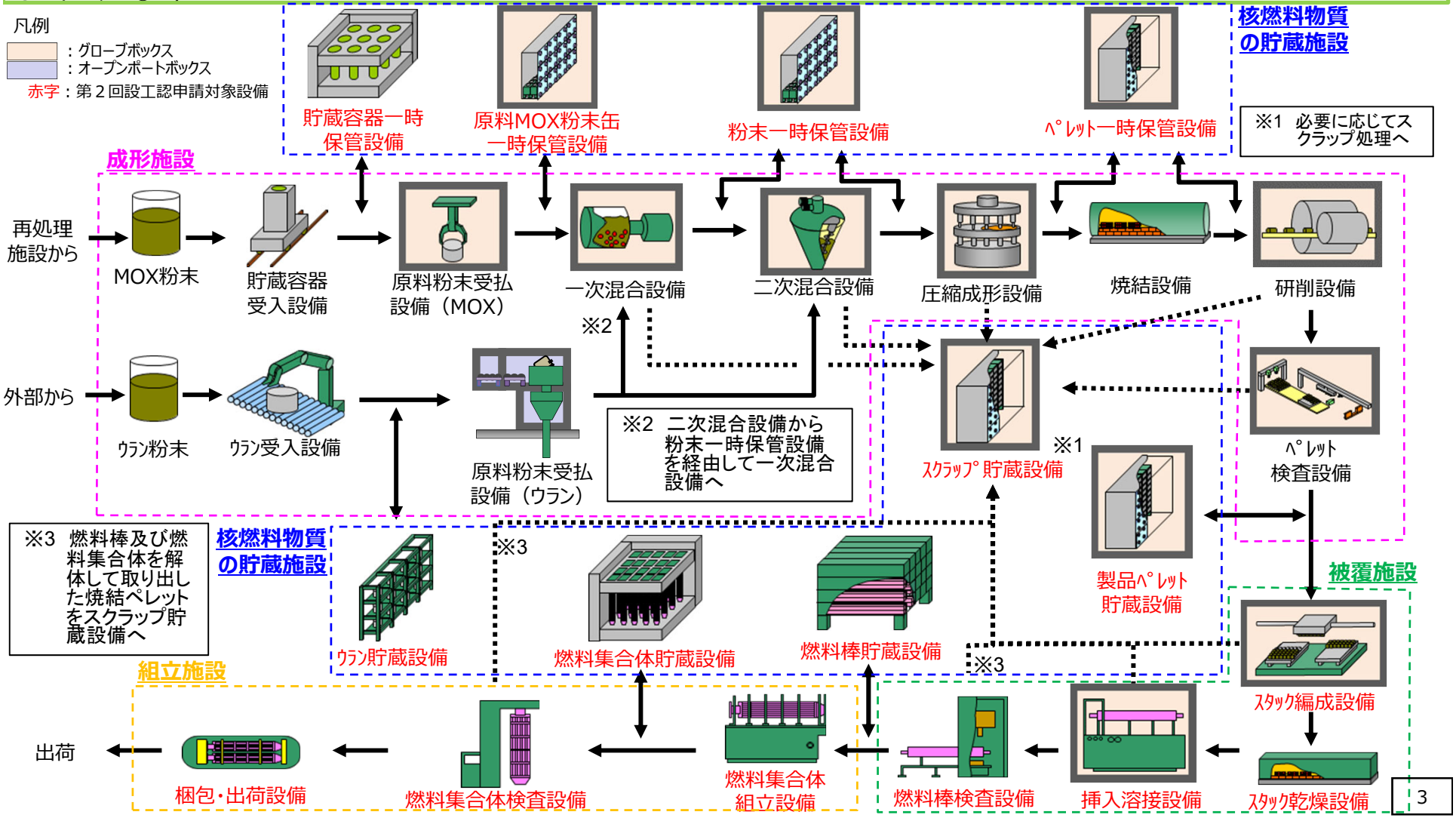
グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）のシステム設計(説明グループ１)

グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）のシステム設計
目次（1/6）

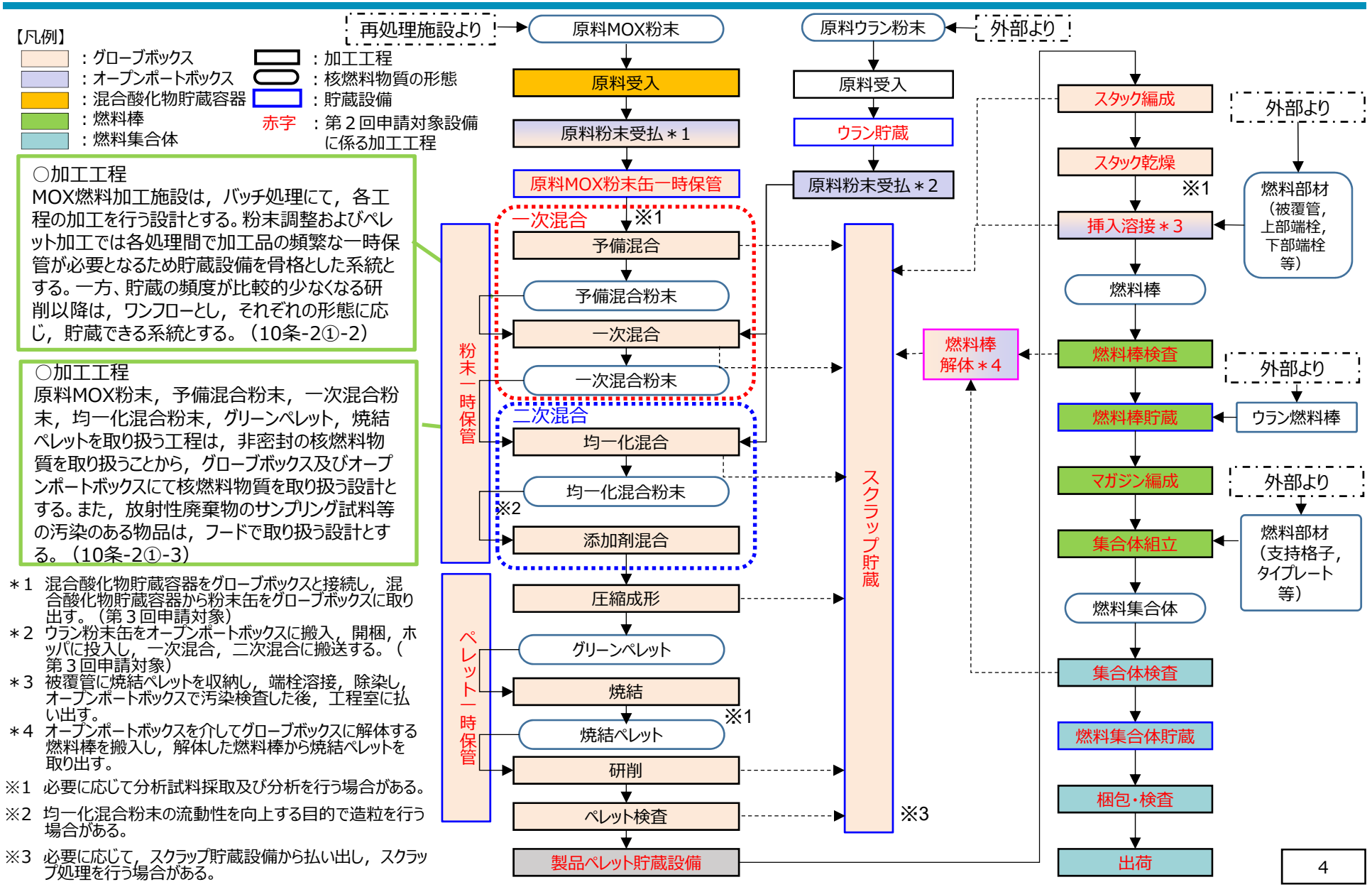
項目	説明内容（主条文）	説明内容（関連条文）	該当頁	関連する設計説明分類
1. 加工工程	（見出し）			
(1) 加工工程に係る設備	【10条(1)】（加工工程に係る設備） ・MOX燃料加工施設における加工工程及び関連する設備について，説明する。	—	—	—
(2) 加工工程に係る核燃料物質の形態	【10条(1)】（加工工程に係る核燃料物質の形態） ・MOX燃料加工施設における加工工程及び核燃料物質の形態の変化について，説明する。	—	—	—

1．加工工程
(1) 加工工程に係る設備 【主：第10条（1）】

○加工工程
MOX燃料加工施設は，以下の工程で製品を製造する設計とする。また，製品品質の確認のための検査及び製造条件の調整のための小規模試験を行うことができる設計とする。①成形施設：再処理施設からMOX粉末を受け入れ，外部から受け入れたウラン粉末と混合し，富化度を調整したMOX粉末を成形，焼結，研削し，焼結ペレットを製造する。②被覆施設：焼結ペレットをスタック編成，乾燥させ，燃料棒へ挿入し，燃料棒を製造する。④組立施設：燃料棒を燃料集合体に組み上げ，輸送容器に梱包し，出荷する。（10条-2①-1）



1．加工工程
(2) 加工工程に係る核燃料物質の形態 【主：第10条（2）】



令和５年 12 月７日 R７

資料３（１）－２　グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の配置設計

①　詳細設計展開表

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	設計項目	設計上の配慮事項	配置設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
10条 閉じ込め	10条-2	核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物(以下「核燃料物質等」という。)は，混合酸化物貯蔵容器，燃料棒等に封入した状態で取り扱うか，MOX粉末，グリーンペレット，ペレットについてはグローブボックス又はグローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する焼結炉，スタック乾燥装置及び小規模焼結処理装置(以下「グローブボックス等」という。)で，ウラン粉末は取扱量，取扱形態に応じてグローブボックス又はオープンポートボックスで，放射性廃棄物のサンプリング試料等の汚染のおそれのある物品はフードで取り扱う設計とする。	— （代表以外の設計説明分類なし）	【V-1-1-2-1　2.1　閉じ込め機能に関する基本方針】 (1)　閉じ込めに係る基本方針 核燃料物質等は，混合酸化物貯蔵容器，燃料棒，ウラン粉末缶，系統及び機器(グローブボックス排気設備，窒素循環設備，経路上に設置する火災防護設備(延焼防止ダンパ及びピストンダンパ)，低レベル廃液処理設備，分析済液処理装置)に封入した状態で取り扱うか，MOX粉末，粉末を圧縮成形したペレット(以下「グリーンペレット」という。)，ペレットについてはグローブボックス(①)又はグローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する焼結炉，スタック乾燥装置及び小規模焼結処理装置(以下「グローブボックス等」という。)で，ウラン粉末は取扱量，取扱形態に応じてグローブボックス又はオープンポートボックスで(②)，放射性廃棄物のサンプリング試料等の汚染のおそれのある物品はフードで取り扱う設計(③)とする。 また，挿入溶接後のMOX燃料棒の汚染検査を行う設備・機器等は，オープンポートボックスで取り扱う設計(④)とする。	配置設計	—	【グローブボックス】 ○核燃料物質等の閉じ込め ・取り扱う核燃料物質等の種類，形態，取扱量を考慮し，露出したウラン粉末，MOX粉末，グリーンペレット，ペレットを取り扱う場合は，グローブボックスを設置する設計とする。(①，②) 【オープンポートボックス】 ○核燃料物質等の閉じ込め ・取り扱う核燃料物質等の種類，形態，取扱量を考慮し，原料ウラン粉末の開梱やMOX燃料棒の汚染検査等を行う場合は，オープンポートボックスを設置する設計とする。(②，④) 【フード】 ○核燃料物質等の閉じ込め ・取り扱う核燃料物質等の種類，形態，取扱量を考慮し，放射性廃棄物のサンプリング試料及び作業環境の放射線管理用試料の放射能測定並びに汚染のおそれのある物品を取り扱う場合は，フードを設置する設計とする。(③)	—	—	【資料３②詳細説明図】 10条(1)，(3) ①，②，③，④ 10条(2) ①，②，④
	10条-13	(4)核燃料物質等の漏えい拡大防止に係る設計方針 核燃料物質等が漏えいした場合においても，工程室(非密封のMOXを取り扱う設備・機器を収納するグローブボックス等を直接収納する部屋及び当該部屋から廊下への汚染拡大防止を目的として設ける部屋並びにそれらの部屋を介してのみ出入りする部屋をいう。以下同じ。)及び燃料加工建屋内に保持することができる設計とする。	— （代表以外の設計説明分類なし）	【V-1-1-2-1　2.1　閉じ込め機能に関する基本方針】 (4)　核燃料物質等の漏えい拡大防止に係る設計方針 a.　核燃料物質等が漏えいした場合においても，工程室(非密封のMOXを取り扱う設備・機器を収納するグローブボックス等を直接収納する部屋及び当該部屋から廊下への汚染拡大防止を目的として設ける部屋並びにそれらの部屋を介してのみ出入りする部屋をいう。以下同じ。)及び燃料加工建屋内に保持することができる設計(①)とする。	配置設計	—	【グローブボックス】 ○核燃料物質等の漏えい拡大防止 ・グローブボックスから核燃料物質等が漏えいした場合においても核燃料物質等を工程室及び燃料加工建屋内に保持するため，グローブボックスを工程室に設置する設計とする。(①)	—	—	【資料３②詳細説明図】 10条(1) ①
14条 安有	14条-6	取り扱う核燃料物質のうち，MOX粉末が飛散しやすいという特徴を踏まえ，露出した状態でMOX粉末を取り扱うグローブボックスは，燃料加工建屋の地下3階に設置する設計とする。	— （代表以外の設計説明分類なし）	【V-1-1-4-1　3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計】 ・取り扱う核燃料物質のうち，MOX粉末が飛散しやすいという特徴を踏まえ，露出した状態でMOX粉末を取り扱うグローブボックスは，燃料加工建屋の地下3階に設置する設計(①)とする。	配置設計	—	【露出した状態でMOX粉末を取り扱うグローブボックス】 ○核燃料物質等の漏えい拡大防止 ・露出した状態でMOX粉末を取り扱うグローブボックスは，燃料加工建屋の地下3階に設置する設計とする。(①)	—	—	【資料３②　詳細説明図】 14条(1)，(2) ①
	14条-24	なお，MOX粉末を取り扱うグローブボックス内に粉末容器以外の重量物を取り扱うクレーン等の機器及び当該グローブボックス外側近傍に重量物を取り扱うクレーン等の機器を設置しないことにより，重量物の落下により閉じ込め機能に影響を及ぼさない設計とする。	— （代表以外の設計説明分類なし）	【V-1-1-4-1　5.内部発生飛散物に対する考慮】 ・なお，MOX粉末を取り扱うグローブボックス内に粉末容器以外の重量物を取り扱うクレーン等の機器及び当該グローブボックス外側近傍に重量物を取り扱うクレーン等の機器を設置しない①ことにより，重量物の落下により閉じ込め機能に影響を及ぼさない設計とする。	配置設計	—	【MOX粉末を取り扱うグローブボックス】 ○内部発生飛散物に対する考慮 ・MOX粉末を取り扱うグローブボックス内に設置される機器は，粉末容器を取り扱う機器のみ設置する設計とする。また，MOX粉末を取り扱うグローブボックスの直上及び近傍に重量物を取り扱うクレーン等の機器を設置しない設計とする。(①) （補足説明資料「安有09 内部発生飛散物に対する考慮について」にて詳細を説明する。） なお，グローブボックスの缶体をステンレス鋼とし，粉末容器の落下又は転倒により破損しない設計とすることについては，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）の構造設計にて説明する。	—	【グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）構造設計（説明Gr1）】 ・10条-6①（グローブボックスの缶体材質（ステンレス鋼））⇒①	【資料３②　詳細説明図】 14条(3) ①

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計項目	配置設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
6条27条 地震	6条27条-22	(f)　耐震重要施設は，耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって，その安全機能を損なわない設計とする。	(代表) ・グローブボックス：B-2	【Ⅲ-1-1　2.1(1)安全機能を有する施設】 f.　耐震重要施設は，耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって，その安全機能を損なわない設計とする。波及影響の考慮①	【Ⅲ-1-1-4　3.1　波及的影響を考慮した施設の設計の観点】 3.1　波及的影響を考慮した施設の設計の観点 波及的影響を考慮した施設の設計においては，「加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈別記３」（以下「別記３」という。）に記載の以下の4つの観点で実施する。① (1)　設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響 (2)　耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 (3)　建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響① (4)　建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 　また，原子力施設情報公開ライブラリ(NUCIA：ニューシア)から，原子力施設の地震被害情報を抽出し，その要因を整理する。地震被害の発生要因が別記３(1)～(4)の観点に分類されない要因については，その要因も設計の観点に追加する。 **　なお，常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設に対する波及的影響については，上記に示す(1)～(4)の4つの観点について，「耐震重要施設」を「常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設」に，「安全機能」を「重大事故等に対処するために必要な機能」に読み替えて適用する。** **　以上の(1)～(4)の具体的な設計方法を以下に示す。**① ※下線部以外は，第２回申請対象設備に対象はない。	—	(3)　建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響に係る上位クラス施設周辺に波及影響を及ぼすおそれのない機器を設置した設計について，6条27条-90にて示す。 なお，構造強度を確保することで波及的影響を及ぼさないよう設計する機器については，グローブボックスの構造設計にて説明する。			
			・ラック/ピット/棚：B-2 ・機械装置・搬送設備：B-2，C-1 ・遮蔽扉・遮蔽蓋：C-1 ・火災防護設備（シャッタ）：C-1	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）						
	6条27条-90	(a)　設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響 イ.　不等沈下 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して不等沈下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 ロ.　相対変位 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力による下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (b)　耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (c)　建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋内の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (d)　建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋外の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。	— （第2回申請に対象なし）	【Ⅲ-1-1　3.3　波及的影響に対する考慮】 「3.1 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類」においてＳクラスの施設に分類する施設である耐震重要施設及び「3.2　重大事故等対処施設の設備分類」に示した常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設は，耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって，その安全機能を損なわない設計とする。① 　この設計における評価に当たっては，以下の4つの観点をもとに，敷地全体及びその周辺を俯瞰した調査・検討を行い，各観点より選定した事象に対する波及的影響の評価により波及的影響を考慮すべき施設を抽出し，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 　波及的影響の評価に当たっては，耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用し，地震動又は地震力の選定は，施設の配置状況，使用時間を踏まえて適切に設定する。 　設定した地震動又は地震力について，動的地震力を用いる場合は，水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設，設備を選定し評価する。 　ここで，下位クラス施設とは，耐震重要施設の周辺にある耐震重要施設以外のMOX燃料加工施設内にある施設（安全機能を有する施設以外の施設及び資機材等含む）をいう。 　また，原子力施設の地震被害情報から新たに検討すべき事項が抽出された場合は，これを追加する。 (1) 設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響 a. 不等沈下 　耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う不等沈下による，耐震重要施設の安全機能への影響	【Ⅲ-1-1-4　3.2　不等沈下又は相対変位の観点による設計】 建屋外に設置する安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設を対象に，別記３(1)「設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する相対変位又は不等沈下による影響」の観点で，上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう設計する。 (1)　地盤の不等沈下による影響 下位クラス施設が設置される地盤の不等沈下により，上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう，以下のとおり設計する。 離隔による防護を講じて設計する場合には，下位クラス施設の不等沈下を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか，下位クラス施設と上位クラス施設の間に波及的影響を防止するために，衝突に対する強度を有する障壁を設置する。 下位クラス施設を上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性がある位置に設置する場合には，不等沈下を起こさない十分な支持性能をもつ地盤に下位クラス施設を設置する。下位クラス施設を上位クラス施設に要求される支持性能が十分でない地盤に設置する場合は，下位クラス施設が設置される地盤の不等沈下を想定し，上位クラス施設の有する機能を保持する設計とする。 上記の方針で設計しない場合は，下位クラス施設が設置される地盤の不等沈下を想定し，上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する。 以上の設計方針のうち，不等沈下を想定し，上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する下位クラス施設を「4.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に，その設計方針を「5.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。	—	配置設計（波及的影響（不等沈下）） 配置設計（波及的影響（相対変位）） 配置設計（波及的影響（接続部））	— （第2回申請において，不等沈下，相対変位により上位クラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設はない。） ※補足説明資料「耐震機電03　下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物，機器・配管系)」にて波及的影響の設計対象とする下位クラス施設について，設計図書類を用いた机上検討や現場調査等による抽出の考え方，抽出結果及び確認内容について説明する。	—	—	補足説明資料「耐震機電03　下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物，機器・配管系)」
			— （第2回申請に対象なし）	b. 相対変位 　耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位による，耐震重要施設の安全機能への影響	(2)　建屋間の相対変位による影響 下位クラス施設と上位クラス施設との相対変位により，上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう，以下のとおり設計する。 離隔による防護を講じて設計する場合には，下位クラス施設と上位クラス施設との相対変位を想定しても，下位クラス施設が上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか，下位クラス施設と上位クラス施設との間に波及的影響を防止するために，衝突に対する強度を有する障壁を設置する。 下位クラス施設と上位クラス施設との相対変位により，下位クラス施設が上位クラス施設に衝突する位置にある場合には，衝突部分の接触状況の確認，建屋全体評価又は局部評価を実施し，衝突に伴い，上位クラス施設について，それぞれその安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれのないよう設計する。 以上の設計方針のうち，建屋全体評価又は局部評価を実施して設計する下位クラス施設を「4.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に，その設計方針を「5.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。						
			— （第2回申請に対象なし）	(2) 耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 　耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う，耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷による，耐震重要施設の安全機能への影響	【Ⅲ-1-1-4　3.3　接続部の観点による設計】 　建屋内外に設置する安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設を対象に，別記３(2)「耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響」の観点で，上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう下位クラス施設を設計する。 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部には，原則，Ｓクラスの隔離弁等を設置することにより分離し，事故時等に隔離されるよう設計する。隔離されない接続部以降の下位クラス施設については，下位クラス施設が上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，内部流体の内包機能，機器・配管系の動的機能，構造強度等を確保するよう設計する。又は，これらが維持されなくなる可能性がある場合は，下位クラス施設の損傷と隔離によるプロセス変化により，上位クラス施設の内部流体の温度及び圧力に影響を与えても，支持構造物を含めて系統としての機能が設計の想定範囲内に維持されるよう設計する。 以上の設計方針のうち，内部流体の内包機能，機器・配管系の動的機能，構造強度を確保するよう設計する下位クラス施設を「4.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に，その設計方針を「5.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。						

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計項目	配置設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
6条27条 地震	6条27条-90	(a)　設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響 イ．　不等沈下 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して不等沈下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 ロ．　相対変位 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力による下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (b)　耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (c)　建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋内の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (d) 建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋外の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。	（代表） ・グローブボックス：B-2	(3) 建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う，建屋内の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による，耐震重要施設の安全機能への影響①	【Ⅲ-1-1-4　3.4　損傷，転倒及び落下の観点による建屋内施設の設計】 建屋内に設置する安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設を対象に，別記３(3)「建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響」の観点で，上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう設計する。① 離隔による防護を講じて設計する場合には，下位クラス施設の損傷，転倒及び落下を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか，下位クラス施設と上位クラス施設の間に波及的影響を防止するために衝突に対する強度を有する障壁を設置する。〈1〉 下位クラス施設を上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性がある位置に設置する場合には，上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，下位クラス施設が損傷，転倒及び落下に至らないよう構造強度設計を行う。**また，上位クラス施設の機器と下位クラス施設の機器が接続される場合は，下位クラス施設の変位により上位クラス施設に影響を及ぼさないよう，変位を制限する設計とする。**① 上記の方針で設計しない場合は，下位クラス施設の損傷，転倒及び落下を想定し，上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する。〈2〉 以上の設計方針のうち，構造強度設計を行う，又は下位クラス施設の損傷，転倒及び落下を想定し，上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する下位クラス施設を「4.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に，その設計方針を「5.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。 〈1〉，〈2〉：第２回に対象となる設備はない。	—	配置設計（波及的影響（屋内落下転倒）） 配置設計（波及的影響（屋外落下転倒））	【グローブボックス】 ○波及的影響（屋内における損傷，転倒及び落下） ・下位クラス施設は，上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性がある位置に設置しないよう，上位クラス施設の直上に設置しない及び下位クラス施設の転倒範囲が上位クラス施設に被らないよう設置する設計とする。なお，対象となる上位クラス施設に対して，下位クラス施設が明らかに影響を及ぼさない程度の大きさ，重量等である場合（小口径配管，照明器具等）は影響無しと判断する。（(1)） ※波及的影響を及ぼすおそれのある場所に設置する場合には，上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，下位クラス施設の損傷モードに応じて評価対象部位を選定し，損傷，転倒及び落下に至らないような構造強度を有する設計とすることをグローブボックスの構造設計にて説明する。 ※補足説明資料「耐震機電03　下位クラス施設の波及的影響の検討について（建物・構築物，機器・配管系）」にて波及的影響の設計対象とする下位クラス施設について，設計図書類を用いた机上検討や現場調査等による抽出の考え方，抽出結果及び確認内容について説明する。	—	—	【資料3②詳細説明図】 6条27条(1) ① 補足説明資料「耐震機電03　下位クラス施設の波及的影響の検討について（建物・構築物，機器・配管系）」
			・ラック/ピット/棚：B-2 ・機械装置・搬送設備：B-2，C-1 ・遮蔽扉・遮蔽蓋：C-1 ・火災防護設備（シャッタ）：C-1	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）	—	配置設計（波及的影響（屋内落下転倒））	— （代表の設計説明分類の説明内容①と同様のため，差分なし）	—	—	補足説明資料「耐震機電03　下位クラス施設の波及的影響の検討について（建物・構築物，機器・配管系）」 ※既認可からの変更点は「機械装置・搬送設備」の資料３③（(1)-1）で示す。（追而）
			— （第2回申請の機器・配管系に対象なし）	(4) 建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う，建屋外の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による，耐震重要施設の安全機能への影響 波及的影響を考慮すべき下位クラス施設及びそれに適用する地震動を「Ⅲ－１－１－３　重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類の基本方針」の第2.4-1表及び第2.4-2表に示す，これらの波及的影響を考慮すべき下位クラス施設は，耐震重要施設の有する安全機能を保持するよう設計する。 また，工事段階においても，耐震重要施設の設計段階の際に検討した配置・補強等が設計どおりに施されていることを，敷地全体及びその周辺を俯瞰した調査・検討を行うことで確認する。また，仮置資材等，現場の配置状況等の確認を必要とする下位クラス施設についても合わせて確認する。	【Ⅲ-1-1-4　3.5　損傷，転倒及び落下の観点による建屋外施設の設計】 建屋外に設置する安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設を対象に，別記３(4)「建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響」の観点で，上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう設計する。 離隔による防護を講じて設計する場合には，下位クラス施設の損傷，転倒及び落下を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか，下位クラス施設と上位クラス施設の間に波及的影響を防止するために衝突に対する強度を有する障壁を設置する。 下位クラス施設を上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性がある位置に設置する場合には，上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，下位クラス施設が損傷，転倒及び落下に至らないよう構造強度設計を行う。 上記の方針で設計しない場合は，下位クラス施設の損傷，転倒及び落下を想定し，上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する。 以上の設計方針のうち，構造強度設計を行う，又は下位クラス施設の損傷，転倒及び落下を想定し，上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する下位クラス施設を「4.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に，その設計方針を「5.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。	—	配置設計（波及的影響（屋外落下転倒））	— （第2回申請において，屋外の機器・配管系で上位クラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設はない。なお，屋外に設置する下位クラス施設の建物・構築物の対象となる排気筒については，換気設備の構造設計にて説明する。） ※補足説明資料「耐震機電03　下位クラス施設の波及的影響の検討について（建物・構築物，機器・配管系）」にて波及的影響の設計対象とする下位クラス施設について，設計図書類を用いた机上検討や現場調査等による抽出の考え方，抽出結果及び確認内容について説明する。	—	—	補足説明資料「耐震機電03　下位クラス施設の波及的影響の検討について（建物・構築物，機器・配管系）」

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計項目	配置設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
6条27条 地震	6条27条-90	(a)　設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響 イ．　不等沈下 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，不等沈下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 ロ．　相対変位 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力による下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (b)　耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (c)　建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋内の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (d)　建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋外の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。	— （第2回申請に対象なし）	なお，常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設に対する波及的影響については，「耐震重要施設」を「常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設」に，「耐震重要度の下位のクラスに属する施設」を「常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設以外の施設」に，「安全機能」を「重大事故等に対処するために必要な機能」に読み替えて適用する。 以上の詳細な方針は，「Ⅲ－１－１－４　波及的影響に係る基本方針」に示す。	—	常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設に対する波及的影響については，設計基準対象設備と併せて説明する。					
			— （6条27条-59にて展開）	—	【Ⅲ-1-1-4　5.1　耐震評価部位】 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の評価対象部位は，それぞれの損傷モードに応じて選定する。 すなわち，評価対象下位クラス施設の不等沈下，相対変位，接続部における相互影響，損傷，転倒及び落下を防止するよう，主要構造部材，支持部及び固定部等を対象とする。 また，地盤の不等沈下又は下位クラス施設の転倒を想定して設計する施設については，上位クラス施設の機能に影響がないよう評価部位を選定する。 各施設の耐震評価部位は，「Ⅲ－２－２－１　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.1　耐震評価部位」に示す。	グローブボックスの構造設計にて説明する。				
			— （6条27条-59にて展開）	—	【Ⅲ-1-1-4　5.2　地震応答解析】 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計において実施する地震応答解析については，「Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針」の「10.　耐震計算の基本方針」に従い，既設工認で実績があり，かつ最新の知見に照らしても妥当な手法及び条件を基本として行う。 各施設の設計に適用する地震応答解析は，「Ⅲ－２－２－１　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.2　地震応答解析」に示す。					
			— （「2-2　解析・評価等」にて説明する。）	—	【Ⅲ-1-1-4　5.3　設計用地震動又は地震力】 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設においては，上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。 各施設の設計に適用する地震動又は地震力は，「Ⅲ－２－２－１　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.3　設計用地震動又は地震力」に示す。					
			— （No.61-1にて展開）	—	【Ⅲ-1-1-4　5.4　荷重の種類及び荷重の組合せ】 波及的影響の防止を目的とした設計において用いる荷重の種類及び荷重の組合せについては，波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設と同じ運転状態において下位クラス施設に発生する荷重を組み合わせる。 なお，上位クラス施設にMOX燃料加工施設内にある施設（安全機能を有する施設以外の施設及び資機材等含む）を設置する場合は，その施設の荷重も考慮する。 また，地盤の不等沈下又は転倒を想定し，上位クラス施設の機能に影響がないよう設計する場合は，転倒等に伴い発生する荷重を組み合わせる。 荷重の設定においては，実運用・実事象上定まる範囲を考慮して設定する。 各施設の設計に適用する荷重の種類及び組み合わせは，「Ⅲ－２－２－１　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.4　荷重の種類及び荷重の組合せ」に示す。					
			— （No.61-1にて展開）	—	【Ⅲ-1-1-4　5.5.2　機器・配管系】 機器・配管系について，施設の構造を保つことで，下位クラス施設の接続部における相互影響並びに損傷，転倒及び落下を防止する場合は，評価部位に塑性ひずみが生じる場合であっても，その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有していることに相当する許容限界を設定する。 機器・配管系の動的機能維持を確保することで，下位クラス施設の接続部における相互影響を防止する場合は，機能確認済加速度を許容限界として設定する。 配管については，配管耐震評価上影響のある下位クラス配管を上位クラス配管に含めて構造強度設計を行う。 また，地盤の不等沈下又は転倒を想定する場合は，下位クラス施設の転倒等に伴い発生する荷重により，上位クラス施設の評価部位に塑性ひずみが生じる場合であっても，その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有していること，また，転倒した下位クラス施設と上位クラス施設との距離を許容限界として設定する。					

②　詳細説明図

グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の配置設計（説明グループ１）

グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の配置設計
目次

項目	説明内容（主条文）	説明内容（関連条文）	該当頁	関連する設計説明分類
1．グローブボックス，オープンポートボックス，フードの設置及び配置場所	（見出し）			
（1）地下3階	【10条（1），（2）】（核燃料物質等の閉じ込め，核燃料物質等の漏えい拡大防止） ・取り扱う核燃料物質等の種類，形態，取扱量を考慮し，グローブボックス，オープンポートボックスを設置することを説明する。 ・グローブボックスから核燃料物質等が漏えいした際の漏えい拡大防止として，工程室にグローブボックスを設置することを説明する。	【14条（1），（2）】（核燃料物質等の漏えい拡大防止） ・MOX粉末の飛散を考慮したグローブボックスの配置について説明する。	P3,5	—
（2）地下2階	【10条（1），（3）】（核燃料物質等の閉じ込め，核燃料物質等の漏えい拡大防止） ・取り扱う核燃料物質等の種類，形態，取扱量を考慮し，グローブボックス，オープンポートボックス，フードを設置することを説明する。 ・グローブボックスから核燃料物質等が漏えいした際の漏えい拡大防止として，工程室にグローブボックスを設置することを説明する。	—	P4,5	—
2．グローブボックス内外の機器配置	—	【14条（3）】（内部発生飛散物に対する考慮） ・グローブボックス内外における重量物を取り扱うクレーン等の機器配置について説明する。 【6条27条（1）】（波及的影響） ・下位クラス施設は，上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性がある位置に設置しないようにする設計について説明する。	P5	【説明Gr1】粉末容器によるグローブボックスの損傷を防止するための機械装置・搬送設備の構造設計（10条-6，14条-24，16条-2,5）

1．グローブボックス，オープンポートボックス，フードの設置及び配置場所
（1）地下3階，地下2階（断面図） 【主：10条（1） 関連：14条（1）】

○核燃料物質等の閉じ込め
取り扱う核燃料物質等の種類，形態，取扱量を考慮し，ウラン粉末を取り扱う場合，燃料棒の汚染検査する場合等は，オープンポートボックスを設置する。（10条-2②，④）

⇒ 個々のオープンポートボックスの配置を平面図に表したものをP4,5に示す。

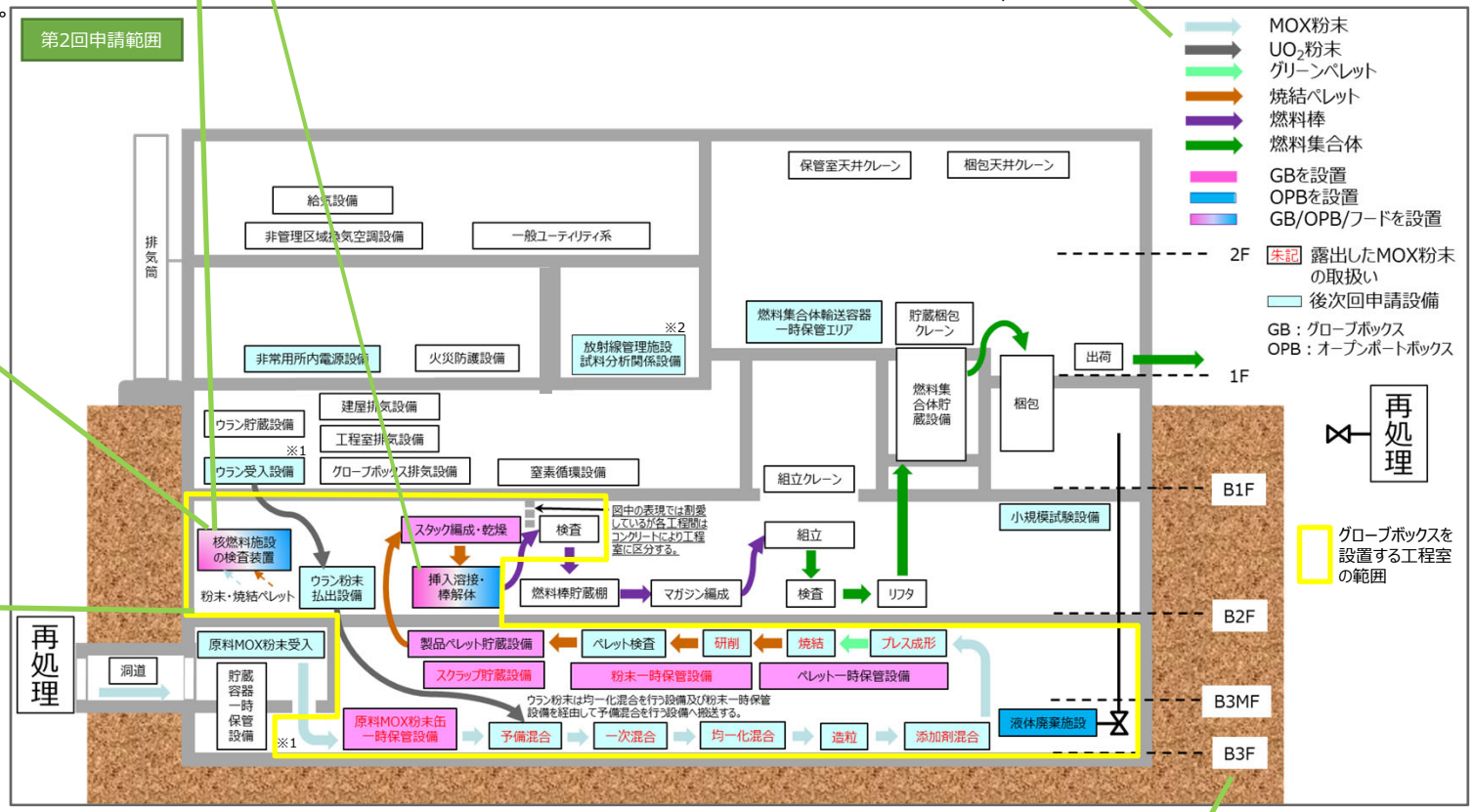
○核燃料物質等の閉じ込め
取り扱う核燃料物質等の種類，形態，取扱量を考慮し，露出したウラン粉末，MOX粉末，グリーンペレット，ペレットを取り扱う場合は，グローブボックスを設置する設計とする。（10条-2①，②）

⇒ 個々のグローブボックスの配置を平面図に表したものをP4,5に示す。

○核燃料物質等の閉じ込め
取り扱う核燃料物質等の種類，形態，取扱量を考慮し，放射性廃棄物のサンプリング試料及び作業環境の放射線管理用試料の放射能測定並びに汚染のおそれのある物品の汚染検査を行う場合は，フードを設置する設計とする。（10条-2③）

⇒ 個々のフードの配置を平面図に表したものをP5に示す。

○核燃料物質等の漏えい拡大防止
グローブボックスから核燃料物質等が漏えいした場合においても核燃料物質等を工程室及び燃料加工建屋内に保持するため，グローブボックスを工程室に設置する設計とする。（10条-13①）



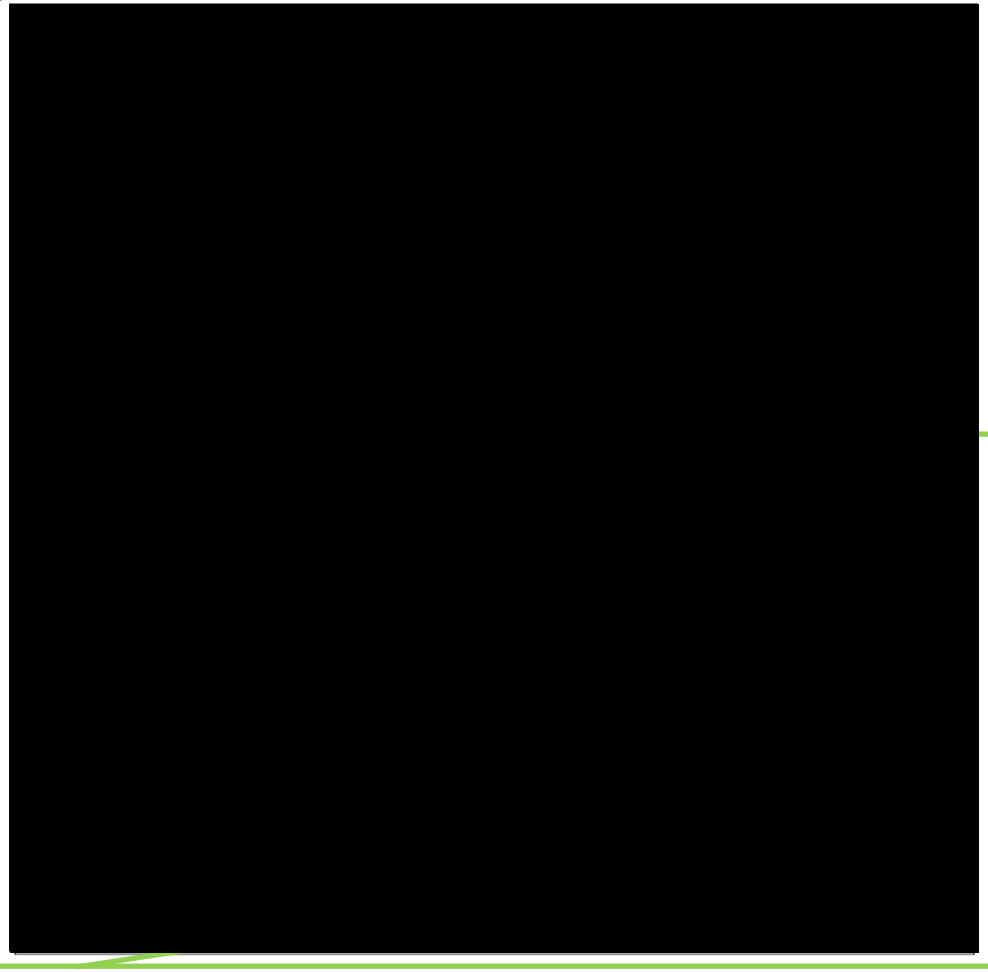
※1 第3回申請対象のオープンポートボックスを設置する
※2 第3回申請対象のフードを設置する

○核燃料物質等の漏えい拡大防止
露出した状態でMOX粉末を取り扱うグローブボックスは，燃料加工建屋の地下3階に設置する設計とする。（14条-6①）

1．グローブボックス，オープンポートボックス，フードの設置及び配置場所
（1）地下3階 【主：10条（2） 関連：14条（2）】

PN

燃料加工建屋地下3階



○核燃料物質等の閉じ込め
取り扱う核燃料物質等の種類，形態，取扱量を考慮し，露出したウラン粉末，MOX粉末，グリーンペレット，ペレットを取り扱う場合は，グローブボックスを設置する設計とする。（10条-2①，②）

：工程室
○グローブボックス
①原料MOX粉末缶一時保管装置グローブボックス（粉末）
②粉末一時保管装置グローブボックス（粉末，ペレット）
③ペレット一時保管棚グローブボックス（ペレット）
④焼結ボート受渡装置グローブボックス（ペレット）
⑤スクラップ貯蔵棚グローブボックス（粉末，ペレット）
⑥スクラップ保管容器受渡装置グローブボックス（粉末，ペレット）
⑦製品ペレット貯蔵棚グローブボックス（ペレット）
⑧ペレット保管容器受渡装置グローブボックス（ペレット）

○オープンポートボックス
⑨ろ過処理オープンポートボックス
⑩吸着処理オープンポートボックス

○核燃料物質等の閉じ込め
取り扱う核燃料物質等の種類，形態，取扱量を考慮し，ウラン粉末を取り扱う場合，燃料棒の汚染検査する場合等は，オープンポートボックスを設置する。（10条-2②，④）

1．グローブボックス，オープンポートボックス，フードの設置及び配置場所
（2）地下2階 【主：10条（3）】

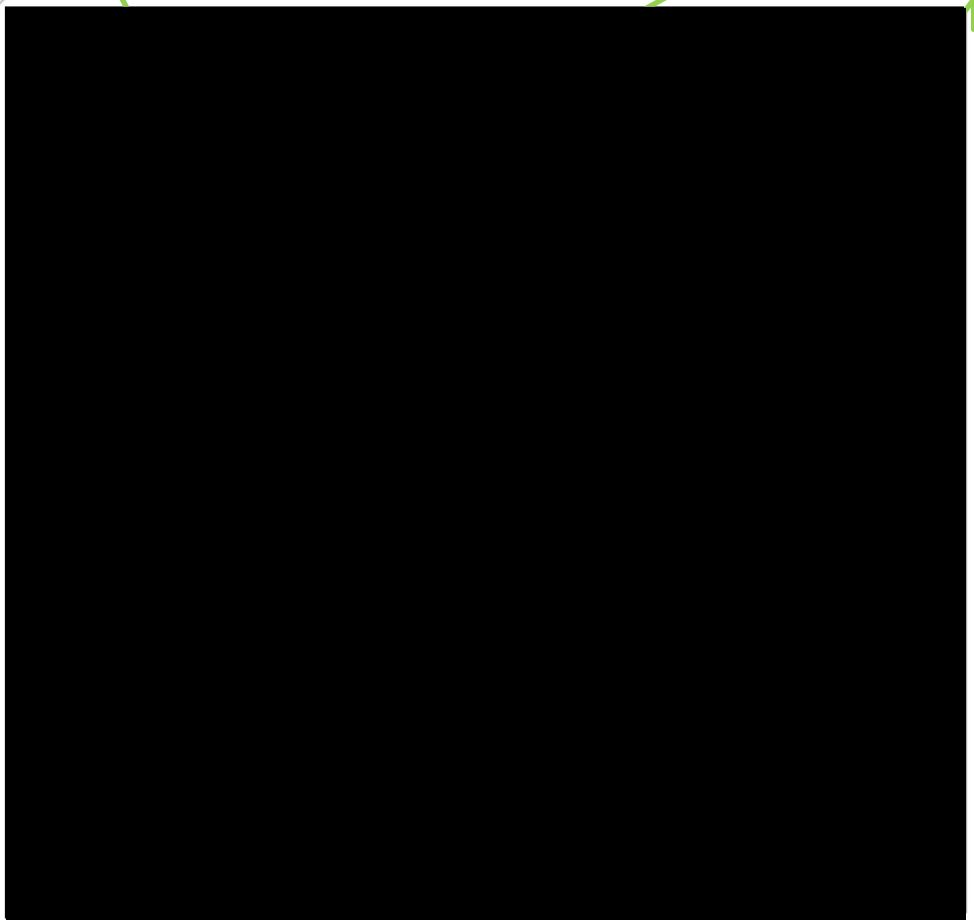
○核燃料物質等の閉じ込め
取り扱う核燃料物質等の種類，形態，取扱量を考慮し，放射性廃棄物のサンプリング試料及び作業環境の放射線管理用試料の放射能測定並びに汚染のおそれのある物品の汚染検査を行う場合は，フードを設置する設計とする。（10条-2③）

○核燃料物質等の閉じ込め
取り扱う核燃料物質等の種類，形態，取扱量を考慮し，ウラン粉末を取り扱う場合，燃料棒の汚染検査する場合等は，オープンポートボックスを設置する。（10条-2②，④）

○核燃料物質等の閉じ込め
取り扱う核燃料物質等の種類，形態，取扱量を考慮し，露出したウラン粉末，MOX粉末，グリーンペレット，ペレットを取り扱う場合は，グローブボックスを設置する設計とする。（10条-2①，②）

PN

燃料加工建屋地下2階



：工程室

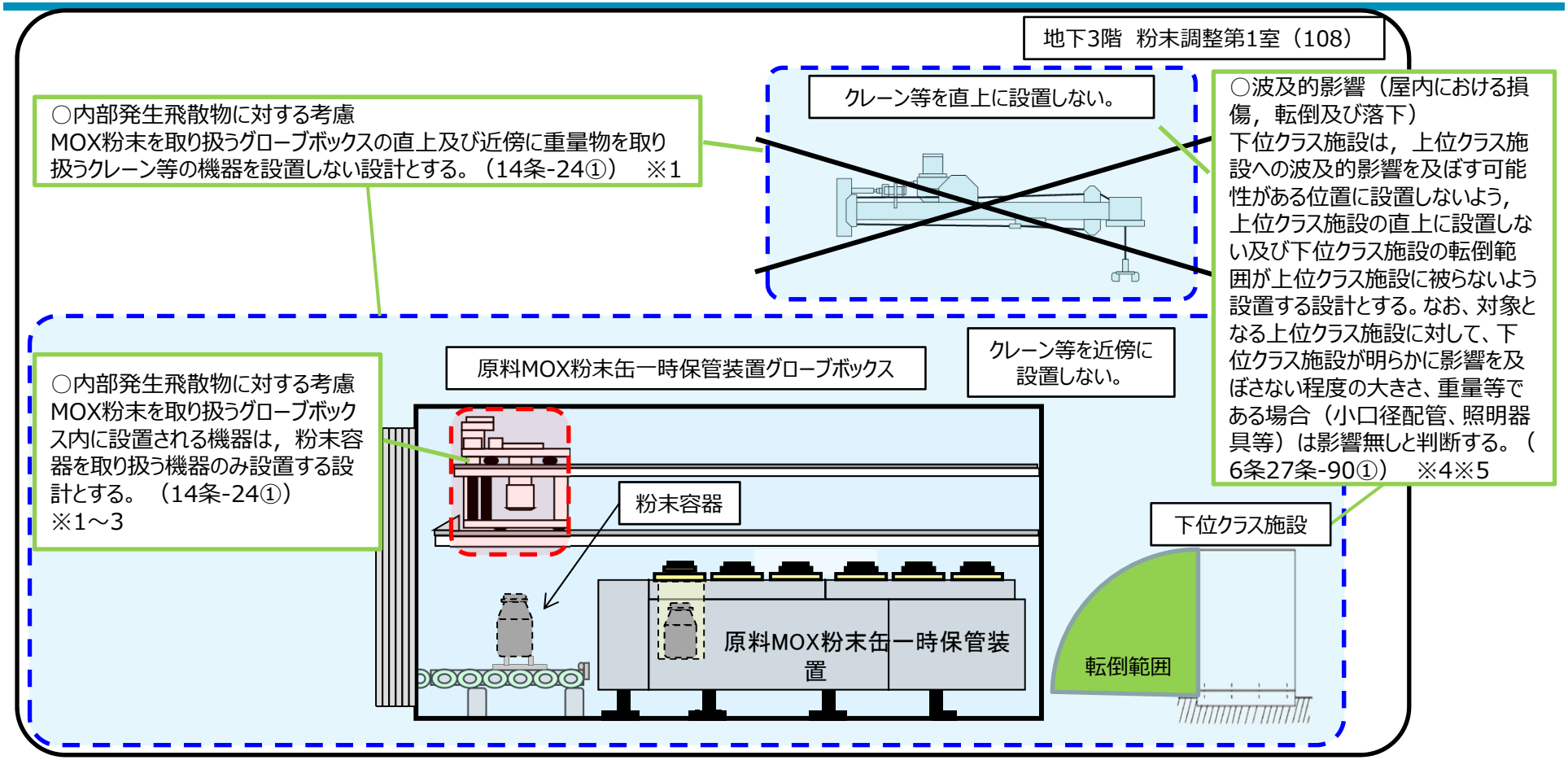
○グローブボックス
①スタック編成設備グローブボックス
②空焼結ボート取扱装置グローブボックス
③乾燥ボート供給装置グローブボックス
⑤乾燥ボート取出装置グローブボックス
⑥スタック供給装置グローブボックス
⑦挿入溶接装置（被覆管取扱部）グローブボックス
挿入溶接装置（スタック取扱部）グローブボックス
挿入溶接装置（燃料棒溶接部）グローブボックス
⑧除染装置グローブボックス
⑨燃料棒解体装置グローブボックス
⑩溶接試料前処理装置グローブボックス
⑪ペレット保管容器搬送装置グローブボックス
⑫乾燥ボート搬送装置グローブボックス
⑬受払装置グローブボックス
⑭受払・分配装置グローブボックス
⑮試料溶解・調製装置-1グローブボックス
⑯試料溶解・調製装置-2グローブボックス
⑰スパイク試料調製装置-1グローブボックス
⑱スパイク試料調製装置-2グローブボックス
⑲スパイク試料調製装置-3グローブボックス
⑳スパイキング装置グローブボックス
㉑イオン交換装置グローブボックス
㉒試料塗布装置グローブボックス
㉓α線測定装置グローブボックス
㉔γ線測定装置グローブボックス
㉕蛍光X線分析装置グローブボックス
㉖プルトニウム含有率分析装置グローブボックス
㉗質量分析装置Bグローブボックス
㉘質量分析装置Cグローブボックス
㉙質量分析装置Dグローブボックス
㉚質量分析装置Eグローブボックス
㉛収去試料受払装置グローブボックス
㉜収去試料調製装置グローブボックス
㉝分配装置グローブボックス

○グローブボックス
㉞塩素・フッ素分析装置グローブボックス
㉟O/M比測定装置グローブボックス
㊱水分分析装置グローブボックス
㊲炭素・硫黄・窒素分析装置グローブボックス
㊳EPMA分析装置グローブボックス
㊴ICP-発光分光分析装置グローブボックス
㊵ICP-質量分析装置グローブボックス
㊶水素分析装置グローブボックス
㊷蒸発性不純物測定装置Aグローブボックス
㊸粉末物性測定装置グローブボックス
㊹金相試験装置グローブボックス
㊺プルトニウムスポット検査装置グローブボックス
㊻液浸密度測定装置グローブボックス
㊼熱分析装置グローブボックス
㊽ペレット溶解性試験装置グローブボックス
㊾X線回折測定装置グローブボックス
㊿搬送装置-1グローブボックス
(51)搬送装置-2グローブボックス
(52)搬送装置-3グローブボックス
(53)分析済液中和固液グローブボックス
(54)放射能濃度分析グローブボックス
(55)ろ過・第1活性炭処理グローブボックス
(56)第2活性炭・吸着処理グローブボックス

○オープンポートボックス
(57)被覆管供給装置オープンポートボックス
(58)部材供給装置（部材供給部）オープンポートボックス
(59)部材供給装置（部材搬送部）オープンポートボックス
汚染検査装置オープンポートボックス
(60)燃料棒搬入オープンポートボックス
(61)溶接試料前処理装置オープンポートボックス
(62)プルトニウムスポット検査装置オープンポートボックス

○フード
(63)分析設備フード

2. グローブボックス内外の機器配置
【関連：14条（3），6条27条（1）】



※1　補足説明資料「安有09 MOX粉末を取り扱うグローブボックスに対する重量物の落下による損傷防護を考慮した配置設計について」にて詳細を説明する。
※2　グローブボックス内の機械装置・搬送装置における容器の落下及び転倒防止機構に係る設計については，機械装置・搬送設備の16条（搬送装置）に係る構造設計にて説明する。（機械装置・搬送設備の構造設計の資料３①②は，説明グループ1において提出する。）
※3　グローブボックス缶体をステンレス鋼とし粉末容器の落下又は転倒により破損しない設計については，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）の10条（閉じ込めの機能）に係る構造設計にて説明する。
※4　波及的影響を及ぼす可能性がある位置に設置する場合は，構造強度を確保した設計とすることとし，設計方針について，グローブボックスの構造設計にて説明する。
※5　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設について，抽出の考え方及び抽出結果について，補足説明資料「耐震機電03：下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物，機器・配管系)」にて説明する。

令和５年 12 月７日 R7

資料３（１）－３　グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計

①　詳細設計展開表

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	仕様表記載項目	設計項目	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
10条 閉じ込め	10条-3	(2)グローブボックス等の閉じ込めに係る設計方針 グローブボックス等は，グローブボックス排気設備により負圧に維持し，オープンポートボックス及びフードは，グローブボックス排気設備により開口部からの空気流入風速を確保する設計とする。	— (代表以外の設計説明分類なし)	【V-1-1-2-1　3.1.1　グローブボックス，オープンポートボックス，フードの詳細設計方針】 (1)　概要 a.　グローブボックス **MOX燃料加工施設は，加工工程において，非密封の核燃料物質のMOX粉末，ペレット等を取り扱うことから，作業環境中に核燃料物質が飛散又は漏えいを防止するため，グローブボックス内で加工機器，容器等を取り扱う設計とする。**（①） **グローブボックスは，グローブボックス内に設置する加工機器等による運転，保守を考慮し，操作面にグローブポートを有する視認性を確保したパネル等を缶体にガスケットを介して取り付ける構造とする。**（②，③，④）**また，グローブボックスは負圧維持のための給気口及び排気口，消火に必要となる消火配管等の管台，運転に必要となるコネクタ部等を取り付ける構造とする。**（⑤）**グローブボックスは，グローブボックス全体の漏れ率を0.25vol%/h以下の核燃料物質等が漏えいし難い構造とし**（①）**，換気設備により漏れ率を考慮した換気及び負圧を維持することにより密閉性を確保する設計とする。**⑥ **(2)　漏えいし難い構造，負圧維持及び空気流入風速の維持** **a.　グローブボックス** **(a) 漏えいし難い構造** **グローブボックスは，ステンレス鋼製の本体を溶接及びボルト締結により加工し，(①)その操作面にグローブポートを有する透明なパネル等をガスケットを介して取り付ける。(②)また，グローブポートには継ぎ目がないように製作したグローブを取り付けること(④)で，給気口及び排気口を除き密閉でき，漏れ率＊＊を日本産業規格に基づく多量な放射性物質を取り扱うグローブボックスの漏れ率と同じである0.25vol%/h以下とすることにより，核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。①また，給気口及び排気口は，グローブボックス内の核燃料物質の舞い上がりを防止するため，グローブボックス上部に原則取り付け，グローブボックスの換気系統としての上流，下流を考慮して設置する設計とし(⑤)，換気設備によりグローブボックスの漏れ率を考慮した換気及びグローブボックス内を負圧にすることで，密閉性を確保する設計とする。（⑥）なお，グローブボックスの負圧維持及び空気流入風速の維持に係る換気設備の詳細設計方針については，「3.12　換気設備」に示す。** (b)　負圧維持 **グローブボックスは，生産管理上の観点から，MOX粉末，グリーンペレット，燃料棒加工として乾燥させたペレットを取り扱うグローブボックス，小規模試験設備を収納するグローブボックス，分析設備を収納する一部のグローブボックスを窒素雰囲気型グローブボックスとする。** **窒素雰囲気型グローブボックスのうち，窒素循環設備により窒素ガスを循環させるグローブボックスを窒素循環型グローブボックス，窒素ガス供給設備により窒素ガスを供給するグローブボックスを窒素貫流型グローブボックスとし，グローブボックス排気設備により，グローブボックスの負圧を維持する設計とする。**⑥ **空気雰囲気のグローブボックスは，空気雰囲気型グローブボックスとし，グローブボックス排気設備により，グローブボックスの給気側に設置するフィルタを介して工程室の空気を取り入れ，排気することによりグローブボックスの負圧を維持する設計とする。**⑥ **窒素循環型，窒素貫流型，空気雰囲気型の区分を踏まえ，負圧を管理するための負圧管理単位の境界には，隔離するためのシャッタまたは弁を設置する設計とする。**(⑥) **シャッタ及び弁は，隣接する異なる負圧管理区分への雰囲気の流入，逆流を防止するため，シール材により，気密性を確保する設計とする。**（1） **なお，グローブボックスの負圧維持に係る換気設備の詳細設計方針については，「3.12　換気設備」に示す。** **また，負圧異常時の警報発報に係る詳細設計方針については，グローブボックス負圧・温度監視設備の申請に合わせて次回以降に「Ｖ－１－１－11警報設備等に関する説明書」に示す。** 〈1〉負圧管理単位の境界に設置するシャッタ，弁の構造については，機械装置・搬送設備の構造設計にて説明する。	＜核物質等取扱ボックス＞ ・漏れ率 ＜核物質等取扱ボックス＞ ・漏れ率	構造設計 構造設計	【グローブボックス】 ○漏えいし難い構造，負圧維持 ・MOX燃料加工施設は，加工工程において，非密封の核燃料物質のMOX粉末，ペレット等を取り扱うことから，作業環境中に核燃料物質が飛散又は漏えいを防止するため，グローブボックス内で加工機器，容器等を取り扱う設計とする。グローブボックスは，グローブボックス内に設置する加工機器等による運転，保守を考慮し，操作面にグローブポートを有する視認性を確保したパネル等を缶体にガスケットを介して取り付ける構造とする。また，グローブボックスは負圧維持のための給気口及び排気口，消火に必要となる消火配管等の管台，運転に必要となる窓板部，コネクタ部等を取り付ける構造とする。グローブボックスは，グローブボックス全体の漏れ率を0.25vol%/h以下の核燃料物質等が漏えいし難い構造とし，換気設備により漏れ率を考慮した換気及び負圧を維持することにより密閉性を確保する設計とする。（①-1，②-1，③-1，④-1，⑤-1，⑥-1） 【グローブボックス（缶体）】 ○漏えいし難い構造 ・グローブボックスの缶体は胴板等の板状の部材，柱及びはりで構成し，溶接及びガスケットを介したボルト締結とすることで隙間を塞ぐ構造とし，核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（①-2） ○負圧維持 ・グローブボックスは，各部位が取り付いた状態において，グローブボックス全体の漏れ率が0.25vol%/h以下の核燃料物質等が漏えいし難い構造となる設計とし，換気設備により漏れ率を考慮した換気及び負圧を維持することにより密閉性を確保する設計とする。（①-3，⑥-2） ○内装機器の考慮（内装機器の取付） ・グローブボックスは，グローブボックス内に機器を設置するため，機器を缶体と溶接又はボルト締結にて支持する又は缶体内に内装機器の支持構造物をボルトにて取り付け，缶体内の支持構造物から機器を溶接又はボルト締結にて支持する設計とする（①-4） ○内装機器の考慮（缶体寸法） ・缶体は内装機器の保守性を考慮し，グローブによる保守及び治具による保守が可能な幅を有した寸法とする。また，缶体は設置する内装機器の大きさ，製作及び運搬上の制限を考慮した寸法とする。（①-5） ○負圧管理単位の境界のシャッタ等の設置 ・グローブボックスは，生産管理上の観点から，MOX粉末，グリーンペレット，燃料棒加工として乾燥させたペレットを取り扱うグローブボックス，小規模試験設備を収納するグローブボックス，分析設備を収納する一部のグローブボックスを窒素雰囲気型グローブボックスとする。窒素雰囲気型グローブボックスのうち，窒素循環設備により窒素ガスを循環させるグローブボックスを窒素循環型グローブボックス，窒素ガス供給設備により窒素ガスを供給するグローブボックスを窒素貫流型グローブボックスとし，グローブボックス排気設備により，グローブボックスの負圧を維持する設計とする。空気雰囲気のグローブボックスは，空気雰囲気型グローブボックスとし，グローブボックス排気設備により，グローブボックスの給気側に設置するフィルタを介して工程室の空気を取り入れ，排気することによりグローブボックスの負圧を維持する設計とする。負圧管理単位の境界には，隣接する異なる負圧管理区分への雰囲気の流入，逆流を防止するため，シャッタまたは弁を設置できる設計とする。（⑥-3） なお，負圧管理単位の境界のシャッタに係る構造については，機械装置・搬送設備の構造設計にて説明する。 【グローブボックス（窓板部及びステンレスパネル部）】 ○漏えいし難い構造 ・グローブボックスは，　内装機器の運転，保守により人による作業が発生する個所については，視認性を確保した透明なパネルに操作するためのグローブポートを取り付けた窓板部を取り付ける構造とする。それ以外の箇所については，ステンレスパネル部を缶体に取り付ける設計とする。なお，ステンレスパネル部に人による作業が発生する可能性がある箇所については，視認性を確保するための点検窓及びグローブポートを設ける設計とする。（②-2） ・グローブボックスは，グローブボックス内の視認，操作のために必要な窓板部及びステンレスパネル部を缶体にガスケットを介して取り付ける構造とし，核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（②-3） ・窓板部及びステンレスパネル部に取り付けるグローブポート並びにステンレスパネル部に取り付ける点検窓は，窓板部又はステンレスパネル部とガスケットを介して取り付ける構造とし，核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（②-4） ・グローブボックスのグローブポートは，継ぎ目のないように製作したグローブを取り付け，核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（④-2） 【グローブボックス（管台部）】 ○漏えいし難い構造 ・グローブボックスは，負圧を維持するための給気口及び排気口並びにグローブボックス内の消火をするための配管等を接続するための管台部を缶体に溶接にて取り付ける構造とし，取付部から核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（⑤-2） ○負圧維持 ・給気口及び排気口は，必要風量から設定した口径の配管，ダクトが接続できる口径を有した設計とする。（⑤-3） ・給気口及び排気口は，グローブボックス内での粉末等の核燃料物質の舞い上がりを防止するため，グローブボックスの上部に取り付け，グローブボックスの換気系統としての上流，下流を考慮して，給気口及び排気口を設置する。（⑤-4） 【グローブボックス（搬出入口，コネクタ，磁性流体シール）】 ○漏えいし難い構造 ・グローブボックスは，物品の搬出入を行うための搬出入口，内装する機械装置・搬送設備の運転に必要となるコネクタ部及び磁性流体シールを缶体にガスケットを介して取り付ける構造とし，取付部から核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。なお，搬出入口（大）については，溶接にて缶体と接続する構造とする。（①-6，③-2） ・搬出入口部は，閉止蓋が取り付けられる構造とし，閉止蓋とガスケットを介して搬出入口と密着することにより密閉する構造とする。また，閉止蓋の開閉時の汚染拡大防止の観点で，搬出入口にビニルバッグを取り付けられる構造とする。（①-7，③-3） ○内装機器の考慮（遮蔽扉の設置） ・グローブボックスは，遮蔽扉を内部に設置できる構造とし，運転に必要となる磁性流体シールをガスケットを介して取り付ける構造ととする。（①-16） ・遮蔽扉は，グローブボックス外に設置する駆動モータの回転により，磁性流体シール部の軸部を介して，遮蔽扉を開閉させる構造とする。（①-17） ・遮蔽扉は，落下，転倒を防止するため，軸部により固定する設計とする。（①-18） 【グローブボックス（伸縮継手（ベローズ））】 ○漏えいし難い構造 ・グローブボックスは，保守性，製作及び運搬上の制限を考慮した単位で製作し，他のグローブボックスと接続するため，ステンレス鋼製の伸縮継手（ベローズ）を缶体にガスケットを介してボルト締結にて取り付ける構造とし，取付部から核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（①-8） ・伸縮継手（ベローズ）は，ステンレス鋼とし，閉じ込め境界となる内面部は溶接構造とすることで，伸縮継手（ベローズ）から核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（①-9）	— —	【換気設備システム設計】 ・23条-3①～⑪（負圧維持）⇒①-1，①-3，②-1，③-1，④-1，⑤-1，⑤-3，⑤-4，⑥-1，⑥-2，⑥-3 【グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）構造設計】 ・6条27条-14①（Ｓクラス施設） ⇒①-1，②-1，③-1，④-1，⑤-1，⑥-1 ・6条27条-21①②（B，Cクラス） ⇒①-1，②-1，③-1，④-1，⑤-1，⑥-1 ・6条27条-61-1機能維持① ⇒①-1，②-1，③-1，④-1，⑤-1，⑥-1 ・6条27条-61-1閉じ込め機能維持① ⇒①-6，①-7，①-12，①-15，②-3，②-4，③-2，③-3，③-4 ・6条27条-61-1変位変形①⇒①-8，①-9 ・6条27条-61-1構造強度④ ⇒①-2，①-10，①-11 ・6条27条-61-1構造強度⑤ ⇒①，①-2，①-11 ・6条27条-61-1構造強度⑦ ⇒⑤-2 ・6条27条-90① ⇒①-4，①-18，①-14	【資料3②詳細説明図】 10条（1） ①-1，①-2，②-1，②-2，③-1，④-1，⑤-1，⑥-1 10条（2） ①-1，①-3，②-1，③-1，④-1，⑤-1，⑥-1，⑥-2 10条（3） ①，①-2 10条（4） ①-4，①-5 10条（5） ⑥-3 10条（6） ①，①-1，②-1，②-2，②-3，③-1，④-1，④-2，⑤-1，⑥-1 10条（7） ②-3 10条（8） ①，②-4 10条（9） ①-1，②-1，③-1，④-1，⑤-1，⑤-2，⑥-1 10条（10） ⑤-2，⑤-3，⑤-4 10条（11） ①-1，①-6，②-1，③-1，③-2，④-1，⑤-1，⑥-1 10条（12） ①-6，①-7，③-2，③-3 10条（13） ①-6，①-7，③-2，③-3 10条（14） ①-1，①-6，②-1，③-1，④-1，⑤-1，⑥-1 10条（15） ①-6 10条（16） ①-6 10条（17） ①-6，①-16，①-17 10条（18） ①-17，①-18 10条（19） ①-1，①-8，②-1，③-1，④-1，⑤-1，⑥-1 10条（20） ①-8，①-9 10条（21） ①-1，①-3，①-10，①-11，②-1，③-1，④-1，⑤-1，⑥-1，⑥-2 10条（22） ①，①-10，①-11 10条（23） ①-12，①-13 10条（24） ①-14 10条（25） ①-12，①-15，③-4 10条（26） ①-10 ※⑥-3については，機械装置・搬送設備の構造設計にて説明する。

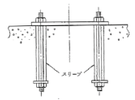
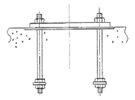
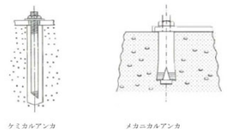
条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	仕様表記載項目	設計項目	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
10条 閉じ込め	（つづき）	（つづき）	（つづき）	（つづき）	（つづき）	（つづき）	【グローブボックス（防火シャッタ取付部，分析装置取付部）】 ○漏えいし難い構造 ・缶体，防火シャッタ取付部及び分析装置取付部は，ガスケットを介してボルトで接続する構造とし，接続部から核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（①-10） ○漏えいし難い構造 ・防火シャッタ取付部は，ステンレス製の胴板等の板状の部材で構成し，溶接及びガスケットを介したボルト締結により加工された構造とし，核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（①-11） ○漏えいし難い構造，内装機器の考慮（防火シャッタの設置） ・防火シャッタ取付部は，防火シャッタを内部に設置できる構造とし，防火シャッタをメンテナンスするためのメンテナンスポート，運転に必要となる磁性流体シールをガスケットを介して取り付ける構造とし，取付部から核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（①-12） ・防火シャッタは，グローブボックス外に設置する駆動モータの回転により，磁性流体シール部の軸部を介して，駆動アームを駆動させ，防火シャッタを開閉させる構造とする。（①-13） ・防火シャッタは，落下，転倒を防止するため，開時及び閉時に浮き上がり防止フック，振れ止めローラ，ロック機構により固定する設計とする。（①-14） ・メンテナンスポートの開口部は，閉止蓋が取り付けられる構造とし，閉止蓋とガスケットを介してメンテナンスポートと密着することにより密閉する構造とする。また，閉止蓋の開閉時の汚染拡大防止の観点で，メンテナンスポートにビニルバッグを取り付けられる構造とする。（①-15，③-4） ※防火シャッタは，スライド方式のほか，ハッチ式については，第３回申請対象であるため，第3回にて詳細を示す。	（つづき）	（つづき）	（つづき）
				【V-1-1-2-1　3.1.1　グローブボックス，オープンポートボックス，フードの詳細設計方針】 （1）概要 b.　オープンポートボックス **非密封のウランを取り扱う設備・機器，挿入溶接後のMOX燃料棒の汚染検査を行う設備・機器等は，オープンポートボックスに収納する設計とする。** **オープンポートボックスは，基本的にグローブボックスと同じ構造であるが，一部が開口状態となっており，開口部から空気が流入することによって，核燃料物質等が外部へ飛散することを防止する設計とする。**⑦ （2）漏えいし難い構造，負圧維持及び空気流入風速の維持 b.　オープンポートボックス （a）空気流入風速の維持 **オープンポートボックスは，グローブボックス排気設備により開口部からの空気流入風速を日本産業規格に基づく放射性物質取扱作業用グローブボックスの要求にあるグローブポート1個を開放したときの開口部における通過風速を参考に0.5m/s以上に維持する設計とする。**〈1〉 **また，オープンポートボックス内における作業内容を踏まえ，開放するポート数を制限し**（⑧），**最大開口状態においても，各開口部からの空気流入風速を0.5m/s以上に維持する設計とする。**〈2〉 **なお，オープンポートボックスの空気流入風速の維持に係る換気設備の詳細設計方針については，「3.12　換気設備」に示す。**	＜核物質等取扱ボックス＞ ・開口部風速※ ※開口部風速を維持するための運用上の制限であるオープンポートボックスのポートの開口数については仕様表注記にて示す。	構造設計 (No3-1)	【オープンポートボックス】 ○開口部風速維持 ・原料ウラン粉末の開梱やMOX燃料棒の汚染検査等を行うために，非密封のウランを取り扱う設備，挿入溶接後のMOX燃料棒の汚染検査を行う設備・機器等をオープンポートボックスに収納する設計とし，開口部から空気を流入することで，核燃料物質等が外部へ飛散することを防止する設計とする。（⑦-1） ・オープンポートボックスは，通常運転時の作業に必要な開口部を有する構造とする。（⑦-2） (各オープンポートボックスにおける開放ポート数の制限について『【閉込02】オープンポートボックス等の開口部について』で補足説明する。)	—	【換気設備システム設計（説明Gr1）】 ・23条-3⑮（オープンポートボックス開口部風速維持）⇒⑦-1，⑦-2	【資料3②詳細説明☒】 10条（27） ⑦-1，⑦-2
						構造設計 (運用) (No3-1)	【オープンポートボックス】 ○開口部風速維持(運用) ・オープンポートボックスは，開口部風速を維持するため，通常運転時の作業に必要な開放ポート数以下となるよう，ポートの開放を制限する運用とする。（⑧） (各オープンポートボックスにおける開放ポート数の制限について『【閉込02】オープンポートボックス等の開口部について』で補足説明する。)	—	【換気設備システム設計（説明Gr1）】 ・23条-3⑮（オープンポートボックス開口部風速維持）⇒⑧	【資料3②詳細説明☒】 10条（27） ⑧
				【V-1-1-2-1　3.1.1　グローブボックス，オープンポートボックス，フードの詳細設計方針】 （1）概要 c.　フード **放射性廃棄物のサンプリング試料及び作業環境の放射線管理用試料の放射能測定並びに汚染のおそれのある物品の汚染検査を行うためにフードを設ける設計とする。** **フードは，金属製の箱形で開口窓を調整できる構造とし，開口部から空気が流入することによって，核燃料物質等が外部へ飛散することを防止する設計とする。**⑨ （2）漏えいし難い構造，負圧維持及び空気流入風速の維持 c.　フード （a）空気流入風速の維持 **フードは，開口窓の開口高さを制限する**（⑩）**とともに，グローブボックス排気設備により，開口高さにおける開口部からの空気流入風速を日本産業規格に基づく放射性物質取扱作業用グローブボックスの要求にあるグローブポート1個を開放したときの開口部における通過風速を参考に0.5m/s以上に維持する設計とする。**〈3〉 **なお，フードの空気流入風速の維持に係る換気設備の詳細設計方針については，「3.12　換気設備」に示す。** 〈1〉，〈2〉，〈3〉：換気設備のシステム設計の23条-3にて展開	＜核物質等取扱ボックス＞ ・開口部風速※ ※開口部風速を維持するための運用上の制限であるフードの開口高さについては仕様表注記にて示す。	構造設計 (No3-2)	【フード】 ○開口部風速維持 ・放射性廃棄物のサンプリング試料及び作業環境の放射線管理用試料の放射能測定並びに汚染のおそれのある物品の汚染検査を行うためにフードを設ける設計とし，開口部から空気を流入することで，核燃料物質等が外部へ飛散することを防止する設計とする。（⑨-1） ・フードは，金属製の箱形で開口窓にて開口高さを調整できる構造とする。（⑨-2） (各フードにおける開口窓の開口高さの制限について『【閉込02】オープンポートボックス等の開口部について』で補足説明する。)	—	【換気設備システム設計（説明Gr1）】 ・23条-3⑯（フード開口部風速維持）⇒⑨-1，⑨-2	【資料3②詳細説明☒】 10条（28） ⑨-1，⑨-2
						構造設計 (運用) (No3-2)	【フード】 ○開口部風速維持(運用) ・フードは，開口部風速を維持するため，開口部面積を制限するためのストッパを開口窓に設け，開口高さを制限する運用とする。（⑩） (各フードにおける開口窓の開口高さの制限について『【閉込02】オープンポートボックス等の開口部について』で補足説明する。)	—	【換気設備システム設計（説明Gr1）】 ・23条-3⑯（フード開口部風速維持）⇒⑩	【資料3②詳細説明☒】 10条（28） ⑩
10条-4	また，グローブボックスは，グローブ１個が破損した場合でもグローブポートの開口部における空気流入風速を設定値以上に維持する設計とする。	— （代表以外の設計説明分類なし）		【V-1-1-2-1　3.1.1　グローブボックス，オープンポートボックス，フードの詳細設計方針】 （2）　漏えいし難い構造，負圧維持及び空気流入風速の維持 a.　グローブボックス （c）空気流入風速の維持 **グローブボックスは，グローブ1個が破損した場合でも，日本産業規格に基づく放射性物質取扱作業用グローブボックスの要求にあるグローブポートの開口部における空気流入風速を0.5m/ｓ以上に維持する設計とする。**〈1〉 **また，グローブボックスのパネル面に取り付くグローブポートを全て同じ構造とすることで，グローブポートに取り付くグローブのうち，どのグローブが破損したとしても，空気流入風速を0.5m/ｓ以上に維持できる設計とする。**① **なお，グローブボックスの空気流入風速の維持に係る換気設備の詳細設計方針については，「3.12　換気設備」に示す。** 〈1〉：換気設備のシステム設計の10条-4にて展開	＜核物質等取扱ボックス＞ ・開口部風速	構造設計	【グローブボックス】 ○開口部面速維持 ・グローブボックスのグローブポートは，全て同一の口径の構造とし，グローブポートに取り付くグローブのうち，どのグローブが破損したとしても換気設備による排気により空気流入風速を維持できる設計とする。（(①)）	—	【換気設備システム設計（説明Gr1）】 ・23条-3①⑪（グローブボックスポート破損における空気流入風速維持）⇒①	【資料3②詳細説明☒】 10条（6） ① 10条（8） ①
10条-5	グローブボックスは，給気口及び排気口を除き密閉できる設計とする。	10条-3のグローブボックスの構造設計と合わせて示す。								

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	仕様表記載項目	設計項目	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
10条 閉じ込め	10条-8	(3)核燃料物質等の漏えいに対する措置等に係る設計方針 核燃料物質等を限定された区域に適切に閉じ込めるため，核燃料物質等の漏えいに対する措置等として，以下の設計を講じる。 (a)核燃料物質等を取り扱う設備は，内包する物質の種類に応じて適切な腐食対策を講じる設計とする。	(代表)	【V-1-1-2-1　3.1.1　グローブボックス，オープンポートボックス，フードの詳細設計方針】 (3) 腐食対策 **グローブボックス及びオープンポートボックスは，本体をステンレス鋼とすることで，内包する核燃料物質等による腐食を防止する設計とする。**① **フードは，本体の内装部分をステンレス鋼とすることで，内包する核燃料物質等による腐食を防止する構造とする。**②	＜核物質等取扱ボックス＞ ・主要材料	構造設計	【グローブボックス】【オープンポートボックス】 ○腐食対策 ・グローブボックス及びオープンポートボックスの缶体は，内包する核燃料物質等による腐食を防止するため，ステンレス鋼とする設計とする。（①） 【フード】 ・フードは，内包する核燃料物質等による腐食を防止するため，内装部分をステンレス鋼とする設計とする。（②）	—	【グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）構造設計】 ・6条27条-61-1構造強度⑤⇒①	【資料3②詳細説明図】 10条（3） ① 10条（22） ① 10条（27） ① 10条（28） ②
			・グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備 ・換気設備 ・液体の放射性物質を取り扱う設備	【V-1-1-2-1　3.2 グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備】 (3) 腐食対策 **グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備のうち，スタック乾燥装置は，本体をステンレス鋼とすることで，内包する核燃料物質等による腐食を防止する構造とする。** 【V-1-1-2-1　3.4 液体の放射性物質を取り扱う設備】 (4)　腐食対策 **液体の放射性物質を取り扱う設備は，主要な構造材をステンレス鋼とすることで，内包する液体廃棄物による腐食を防止する設計とする。** 【V-1-1-2-1　3.7　換気設備】 g.　換気設備の腐食対策 (a)　ファン **核燃料物質等による腐食を防止するため，窒素循環ファンのケーシングはステンレス鋼とする。** (b)　フィルタ **核燃料物質等による腐食を防止するため，グローブボックス排気フィルタ，グローブボックス排気フィルタユニット及びグローブボックス給気フィルタのケーシングはステンレス鋼とする。** (c)　ダクト **核燃料物質等による腐食を防止するため，グローブボックス排気フィルタユニットより上流のダクトはステンレス鋼とする。** (d)　ダンパ **核燃料物質等による腐食を防止するため，グローブボックス排気フィルタユニットより上流に設置するダンパのケーシング及び弁箱はステンレス鋼とする。** (e)　機械装置 **核燃料物質等による腐食を防止するため，窒素循環冷却機のケーシングはステンレス鋼とする。**	＜ファン＞ ＜フィルタ＞ ＜主配管＞ ＜機械装置＞ ＜焼結・乾燥装置＞ ＜ろ過装置＞ ＜容器＞ ＜ポンプ＞ ＜主要弁＞ ・主要材料	構造設計	— （代表設備と構造は異なるものの，代表の設計説明分類と設計方針内容（①，②，③）は同様であるため，差分なし）	—	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）
	10条-11	(d)放射性物質を含む液体を取り扱うグローブボックス及びオープンポートボックスは，貯槽等から放射性物質を含む液体が漏えいした場合においても漏えい検知器により検知し，警報を発する設計とするとともに，グローブボックス及びオープンポートボックス底部を漏えい液受皿構造とすることにより，グローブボックス及びオープンポートボックスに放射性物質を含む液体を閉じ込めることで，放射性物質を含む液体がグローブボックス及びオープンポートボックス外に漏えいし難い設計とする。 なお，グローブボックス及びオープンポートボックスからの漏えい防止に係る漏えい検知器の設計方針については，第2章　個別項目の「7.4その他の主要な事項」の「7.4.2警報関連設備」に示す。	— （代表以外の設計説明分類なし）	【V-1-1-2-1　3.1.1　グローブボックス，オープンポートボックス，フードの詳細設計方針】 (4)　液体の放射性物質等の漏えい防止 **液体の放射性物質を取り扱う設備を内部に設置するグローブボックス及びオープンポートボックスは，設置される貯槽等から放射性物質を含む液体が漏えいした場合に漏えい検知器により漏えいを検知し，警報を発する設計とする。また，グローブボックス及びオープンポートボックスの底部を漏えい液受皿構造**（①）**とし，漏えい液受皿は想定される最大漏えい量を保持できる高さとする**（②）**とともに，放射性物質を含む液体による腐食を考慮して，漏えい液受皿の材質をステンレス鋼とすることで，放射性物質を含む液体をグローブボックス内又はオープンポートボックス内に閉じ込める設計とする。**（③） **なお，貯槽等からの漏えい液の全量を漏えい液受皿で保持できることを「3.1.2 液体の放射性物質等の漏えい防止に係る評価（漏えい液受皿）」に示す。**（④）**また，グローブボックス及びオープンポートボックスからの漏えい防止に係る漏えい検知器の詳細設計方針については，「V－１－１－11　警報設備等に関する説明書」に示す。**	＜核物質等取扱ボックス(漏えい液受皿)＞ ・主要寸法(たて，横，高さ，厚さ) ・主要材料	構造設計 (No11-1) ＜関連する評価条件＞ ・許容限界（漏えい液受皿高さ）	【グローブボックス】【オープンポートボックス】 ○液体状の放射性物質の漏えい防止 ・放射性物質を含む液体を取り扱うグローブボックス及びオープンポートボックスの底部を漏えい液受皿構造とする。（①-1） ・漏えい液受皿は，想定される漏えい液の量，漏えい液受皿の面積，内装機器等の欠損部の体積を考慮し，想定される漏えい液の全量が受けられる高さを有した構造とする。（②） ・漏えい液受皿は，液体状の放射性物質等の腐食を考慮して，ステンレス鋼とし，溶接した構造とする。（③） ・漏えい液受皿は，漏えい検知するための漏えい検知ポットを設け，検知器が設置できる構造とする。（①-2）	—	【液体の放射性物質を取り扱う設備構造設計（説明Gr4）】 ・15条-2，3（材料，構造）⇒①-1 【警報設備等システム設計（説明Gr4）】 ・18条-6，18，24（漏えい検知）⇒①-2	【資料3②詳細説明図】 10条（29） ①-1，①-2，②，③
					＜核物質等取扱ボックス(漏えい液受皿)＞ ・主要寸法(たて，横，高さ，厚さ) ・主要材料	評価 （評価対象の設定，評価条件（漏えい量の設定，漏えい液受皿面積，欠損部の容積），許容限界） (No11-1)	【グローブボックス】【オープンポートボックス】 ・想定される漏えい液を受けられる高さを有していることを評価する。	—	【液体の放射性物質を取り扱う設備構造設計（説明Gr4）】 ・20条-46（低レベル廃液処理設備の容量）⇒② ・14条個別-116（分析済液処理設備の容量）⇒②	【V-1-1-2-1】 3.1.2　液体の放射性物質の漏えい防止に係る評価(漏えい液受皿)

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	仕様表記載項目	設計項目	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
17条 核燃料物質の貯蔵施設	17条-21	4.2貯蔵施設における崩壊熱除去の設計 燃料集合体貯蔵設備等の貯蔵施設は，建屋排気設備又はグローブボックス排気設備で換気することにより崩壊熱を適切に除去する設計とする。 第2章　個別項目の「5.1.1　気体廃棄物の廃棄設備」の「5.1.1.1　設計基準対象の施設」にて記載した，排風機の排気能力で考慮する要素のうち，「b.　機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量」の崩壊熱の除去に関する設計方針として，建屋排気設備及びグローブボックス排気設備は，燃料集合体貯蔵設備等の貯蔵施設の崩壊熱除去に必要な換気風量を確保する設計とする。	— （代表以外の設計説明分類なし）	【V-1-3　3.2貯蔵施設における崩壊熱除去の設計】 **貯蔵施設の各設備に貯蔵する核燃料物質の崩壊熱は気体廃棄物の廃棄設備の建屋排気設備又はグローブボックス排気設備で換気することにより除去する設計とする。** **また，崩壊熱は，貯蔵施設での貯蔵量及び貯蔵する核燃料物質の形態を考慮したPu量から算出する。** **なお，崩壊熱除去を考慮する貯蔵施設及び各貯蔵施設に設置する排気設備については第3.2-1表に示す。** **上記の排気設備は，貯蔵量及び核燃料物質の形態を考慮して算出したPu量の崩壊熱を除去し，コンクリート又はグローブボックスが破損しないよう必要な換気風量を設定する。＜1＞** **建屋排気設備により換気する貯蔵施設のうち，人の出入りが定期的に発生する貯蔵容器一時保管設備及び燃料棒貯蔵設備は，作業性確保の観点で給排気口を上部に設置し，人の出入りが少ない燃料集合体貯蔵設備は，給気口を下部，排気口を上部に設置することで崩壊熱を除去する設計とする。＜2＞** **また，コンクリートの許容温度は，建屋の耐震性及びその他の安全機能が損なわれないよう，コンクリートの長期的な劣化温度の65℃を許容温度として設定する。＜1＞** **グローブボックス排気設備により換気し，核燃料物質を密封状態及び成形された状態で取扱う貯蔵施設のうち，原料MOX粉末缶一時保管設備，ペレット一時保管設備，スクラップ貯蔵設備及び製品ペレット貯蔵設備は，熱が上部に向かう性質を利用し，グローブボックス内のピット又は棚近傍に給気口を設置し，グローブボックス上部に排気口を設置する。また，グローブボックスの容積が大きい粉末一時保管設備は，グローブボックス下部に給気口が無いことからピット近傍にブロアを設置しピット下部の通風口から送風するとともに＜3＞，グローブボックス上部に排気口を設置することで崩壊熱を除去する設計とする。①** **また，グローブボックスの許容温度は，通常運転を考慮し，搬出入口及びメンテナンスポートの閉止蓋開閉時の汚染拡大防止のために取り付けるビニルバッグの耐熱温度60℃を許容温度として設定する。＜1＞** **貯蔵施設は空気が滞留しないよう空気が通過できる設計とする。＜4＞** **なお，換気設備は，グローブボックス内の通常時の環境温度を一定にするため，グローブボックス排気設備の排気量，給気設備及び窒素循環設備からの入気温度，換気設備の付属設備による冷却により40℃以下となるよう設計する。①** ＜1＞：換気設備のシステム設計の17条-21②-1，2にて展開 ＜2＞：換気設備のシステム設計の17条-21①-1，2にて展開 ＜3＞：ラック/ピット/棚の構造設計の17条-21①にて展開 ＜4＞：ラック/ピット/棚の構造設計の17条-21②にて展開	—	構造設計	【グローブボックス】 ○給排気口の設置位置 原料MOX粉末缶一時保管設備，ペレット一時保管設備，スクラップ貯蔵設備および製品ペレット貯蔵設備のグローブボックスは，効率的に崩壊熱を除去するために，上部に設置した給気口から給気した空気をグローブボックス缶体の柱を利用してピット又は棚近傍の下部から取り込み，グローブボックス上部に排気口を設置することで上向きに空気が流れるような構造とする。①-1 貯蔵施設のうち，粉末一時保管設備のグローブボックスは，容積が大きいグローブボックスのため，効率的に崩壊熱を除去するためグローブボックス内のピット近傍に空気循環用のブロアを設置し，グローブボックス上部に排気口を設置することで，ブロワによりピット下部の通風口から送風するとともに，上向きに空気が流れるような構造とする。①-2 なお，崩壊熱除去に係る給気口及び排気口に係る構造設計については，ラック/ピット/棚の崩壊熱除去に係る構造設計と併せて説明する。	—	—	— （ラック/ピット/棚の構造設計にて説明する。）

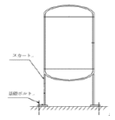
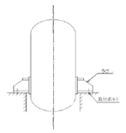
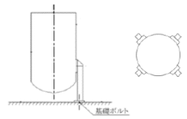
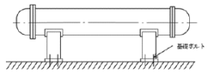
条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計項目	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
6条27条 地震	6条27条-14	(c)　Ｓクラスの施設は，基準地震動Ｓｓによる地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。	（代表） グローブボックス：S	【Ⅲ-1-1　2.1(1)安全機能を有する施設】 c．Ｓクラスの施設は，基準地震動Ｓｓによる地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。① 建物・構築物については，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，建物・構築物全体としての変形能力(耐震壁のせん断ひずみ等)が終局耐力時の変形に対して十分な余裕を有し，部材・部位ごとのせん断ひずみ・応力等が終局耐力時のせん断ひずみ・応力等に対して，妥当な安全余裕を有する設計とする。 機器・配管系については，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，塑性域に達するひずみが生じる場合であっても，その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し，その施設の機能を保持できるように設計する。 動的機器等については，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，当該機器に要求される機能を維持する設計とする。このうち，動的機能が要求される機器については，当該機器の構造，動作原理等を考慮した評価を行い，既往の研究等で機能維持の確認がなされた機能確認済加速度等を超えないことを確認する。① また，Ｓクラスの施設は，事業(変更)許可を受けた弾性設計用地震動（以下「弾性設計用地震動Ｓｄ」という。）による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐える設計とする。 建物・構築物については，弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力により発生する応力に対して，建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。 機器・配管系については，弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力による応答が全体的におおむね弾性状態に留まる設計とする。① d．Ｓクラスの施設について，静的地震力は，水平方向地震力と鉛直方向地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。 また，基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力は，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。① ※下線部以外は建物・構築物に係る設計方針のため，建物・構築物にて展開する。	—	—	構造設計（耐震クラス） (No.14)	【グローブボックス】 ○耐震クラス（Ｓクラス） ・Ｓクラスの施設は，基準地震動Ssに対して，その安全機能が維持できる設計とする。また，Ｓクラスの施設は，弾性設計用地震動Sd又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して，おおむね弾性設計に留まる範囲で耐える設計とする。（①）	・基準地震動の見直し，耐震重要度の見直しに伴い，支持構造物のサポート部材厚さ，取付ボルト等の構造変更（①） ・閉じ込め機能維持に係るグローブボックスのパネルの部材変更①）	・10条-3①-1，②-1，③-1，④-1，⑤-1，⑥-1（グローブボックスの漏えいし難い構造及び負圧維持による密閉性の確保）⇒①	【資料3②詳細説明図】 6条27条(1) ① 【資料3③既認可からの変更点】 (1) ①-1，①-2
							評価 (No.14)	上記条件において，安全機能が維持されることを評価する。	・基準地震動の見直しに伴う設計用地震力の設定の見直し ・支持構造物のサポート部材厚さ，取付ボルトの構造変更に伴う解析モデルの設定条件の見直し ・伸縮継手の健全性確認に係る累積疲労係数の許容限界を追加 ・グローブボックスパネルの部材変更に伴い，閉じ込め機能維持加速度の見直し ※耐震設計に係る既認可からの変更点の詳細については，補足説明資料「耐震機電13　耐震計算書に関する既設工認からの変更点について」にて詳細を説明する。		Ⅲ-2-1-2-2-1　グローブボックスの耐震計算書 補足説明資料「耐震機電13　耐震計算書に関する既設工認からの変更点について」
			・換気設備：S，B-4 ・ラック/ピット/棚：B-3 ・消火設備：S，C-2 ・火災防護設備（ダンパ）：S	— （代表の設計説明分類から差分なし）	—		構造設計（耐震クラス） (No.14)	— （代表の設計説明分類の説明内容①と同様のため，差分なし）	—	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）
							評価 (No.14)				
	6条27条-17	また，Ｓクラスの施設は，事業(変更)許可を受けた弾性設計用地震動（以下「弾性設計用地震動Ｓｄ」という。）による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。	6条27条-14のグローブボックスの構造設計と併せて示す。								
	6条27条-21	(e)　Ｂクラス及びＣクラスの施設は，静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。また，Ｂクラスの施設のうち，共振のおそれのある施設については，その影響についての検討を行う。検討に用いる地震動は，弾性設計用地震動Ｓｄに２分の１を乗じたものとする。当該地震動による地震力は，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。	（代表） グローブボックス：B，B-1，C オープンポートボックス：C フード：C	【Ⅲ-1-1　2.1(1)安全機能を有する施設】 e．Ｂクラス及びＣクラスの施設は，静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。① また，Ｂクラスの施設のうち，共振のおそれのある施設については，その影響についての検討を行う。検討に用いる地震動は，弾性設計用地震動Ｓｄに2分の1を乗じたものとする。当該地震動による地震力は，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。②	—	—	構造設計（耐震クラス）	【グローブボックス】 ○耐震クラス（Ｂクラス） ・Ｂクラスの施設は，静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。また，共振のおそれのあるＢクラスの施設は，弾性設計用地震動Sdに2分の1を乗じたものに対して，おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。（①②） ○耐震クラス（Ｃクラス） ・Ｃクラスの施設は，静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。（①） ※B，Cクラスのグローブボックスの適合性説明としては「本文　基本設計方針」を充てるものとするため評価は示さず，基本設計方針に基づく設計であることは構造設計にて説明する。	—	・10条-3①-1，②-1，③-1，④-1，⑤-1，⑥-1（グローブボックスの漏えいし難い構造及び負圧維持による密閉性の確保）⇒①② —	【資料3②詳細説明図】 6条27条(1) ①，②
			・グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備：B-1 ・換気設備：B，B-1，B-4，C ・液体の放射性物質を取り扱う設備：C※ ※二重配管の外配管はB ・機械装置・搬送設備：B，B-1，C ・施設外漏えい防止堰：C ・洞道：B，C ・ラック/ピット/棚：B，B-1，B-3 ・消火設備：C ・火災防護設備(ダンパ)：C ・火災防護設備(シャッタ)：C ・警報設備等：C ・遮蔽扉・遮蔽蓋：B，B-1，C ・その他(非管理区域換気空調設備，窒素ガス供給設備)：C ・その他(被覆施設，組立施設等の設備構成)：C	— （代表の設計説明分類から差分なし）	—	—	構造設計（耐震クラス）	— （代表の設計説明分類の説明内容①，②と同様のため，差分なし）	—	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計項目	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
	6条27条-59	機器については，形状，構造特性等を考慮して，代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル，有限要素モデル等に置換し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 また，時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。 配管系については，適切なモデルを作成し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法により応答を求める。 スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては，衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で，建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等，解析対象とする現象，対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。 また，設備の3次元的な広がりを踏まえ，適切に応答を評価できるモデルを用い，水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。 なお，剛性の高い機器・配管系は，その設置床面の最大床応答加速度の1.2倍の加速度を静的に作用させて地震力を算定する。	（代表） グローブボックス：S,B-1,B-2	【Ⅲ-1-1　9.　機器・配管系の支持方針】 機器・配管系本体については「5.　機能維持の基本方針」に基づいて耐震設計を行う。それらの支持構造物の**設計方針**については，**機器は形状，配置等に応じて個別に支持構造物の設計を行うこと，配管系，電気計測制御装置等は設備の種類，配置に応じて各々標準化された支持構造物の中から選定することから，それぞれ**「Ⅲ－１－１－10　機器の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－１　配管の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－２　ダクトの耐震支持方針」及び「Ⅲ－１－１－12　電気計測制御装置等の耐震支持方針」に示す。支持構造物①～④ ※下線部以外は，配管系，電気計測制御装置等の耐震支持方針の展開先を示す内容のため，対象外とする。	【Ⅲ-1-1-10　4.1　支持構造物の設計】 **(1) 設計方針** **支持構造物の設計は，機器を剛に支持することを原則とし，機器の重心位置をできる限り低くするとともに，偏心荷重をおさえるよう設計する。** **また，熱膨張変位の大きいものについては，その変位を拘束することなく，自重，地震荷重等に対し，有効な支持機能を有するよう設計する。**支持構造物①～④ なお，**移動式設備の設計は，レールからの転倒等による落下を防止するよう設計する。** **(2) 荷重条件** **支持構造物の設計に当たっては機器の自重，積載荷重，運転荷重等通常時荷重の他に，地震時荷重及び事故時荷重を考慮する。** **また，屋外機器については積雪荷重及び風荷重の屋外特有の荷重を考慮する。** **荷重の種類及び組合せについては，「Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針」に従う。** **<1>** **(3) 種類及び選定** **支持構造物は大別して，機能材と構造材とに分け設計を行い，下記に従い選定する。** **a.　機能材** **耐圧母材の機能維持に必須のもので，母材に直接接合されており構造物境界が明瞭でなく，当該支持構造材の部分的損傷が直接母材の機能低下をもたらすおそれのある重要なものに使用する。** **また，部材については，容器と同等の応力算定を行い，十分な強度を有するよう設計する。** **(代表例) 容器の支持構造物取付用ラグ，ブラケット等** **b.　構造材** **当該支持構造体が単に耐圧母材を支持することのみを目的とするものであり，当該材と母材との構造物境界が明瞭で，当該材の部分的損傷は直接母材の機能低下をもたらさないようなものに使用する。** **また，部材については，鋼構造設計規準等に準拠して設計する。** **(代表例) 支持脚，支持柱，支持架構，ボルト，スナバ<2>** <1>：資料４にて説明する内容のため <2>：換気設備(機器)の構造設計6条27条-59支持構造物(機器)③，④，⑤にて展開	—	構造設計（支持構造物）	【グローブボックス（支持構造物）】 ○支持構造物 ・支持構造物の設計は，機器を剛に支持することを原則とし，機器の重心位置をできる限り低くするとともに，偏心荷重をおさえるよう設計する。剛性を十分に確保できない場合は，建物・構築物の共振領域からできるだけ外れた固有周期を持つよう考慮し，機器の振動特性に応じた地震応答解析により，応力評価に必要な荷重等を算定し，その荷重等に耐えるよう十分な強度余裕を持つように設計する。（支持構造物①） ・支持構造物は，必要に応じて耐震補強のための耐震サポートを設け，機器に加わる地震時荷重が軽減するように設計する。（支持構造物②） ・支持構造物は，地震時荷重の方向を踏まえ，部材の強軸，弱軸等の向きを考慮した形状となる構造とする。（支持構造物③） ・支持構造物は，一般的に構造材料として用いられるJSME S NC1の付録材料図表に示す規格に適合する材料を使用する設計とする。（支持構造物④）	—	—	【資料3②詳細説明図】 6条27条(25) 支持構造物①，②，③，④
			・機械装置・搬送設備：B-1,B-2,C-1	— （代表の設計説明分類から差分なし）	【Ⅲ-1-1-10　4.1　支持構造物の設計】 **(1) 設計方針** **なお，移動式設備の設計は，レールからの転倒等による落下を防止するよう設計する。**支持構造物⑥，⑦		構造設計（支持構造物）	【機械装置・搬送設備】 ○支持構造物 ・移動式設備は，レールから脱落しないようガイドローラ，落下防止のラグ等を設け，脱落を防止する設計とする。また，走行方向の移動を踏まえ，固定するための固定装置等を設ける設計とする。（支持構造物⑥） ・内装機器は，グローブボックス本体の底板に設置，または，本体底板より設ける内装架台に設置し，自立又は必要に応じて耐震サポートにより支持する。また，各構成部材は，ボルト又は溶接で固定する。（支持構造物⑦）	—	— （代表の設計説明分類から差分なし）	【資料3②詳細説明図】 6条27条(31) 支持構造物⑥ 6条27条(4) 支持構造物⑦
			・ラック/ピット/棚：B-1,B-2,B-3 ・消火設備（容器ユニット，選択弁ユニット，減圧装置ユニット）：S ・火災防護設備（シャッタ）：C-1 ・遮蔽扉・遮蔽蓋：B-1,B-2	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）		構造設計（支持構造物）	— （代表設備と構造は違うものの，代表の設計説明分類と支持構造物の設計方針は同様であるため，差分なし）	—	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計項目	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
6条27条 地震	6条27条-59	機器については，形状，構造特性等を考慮して，代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル，有限要素モデル等に置換し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 また，時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。 配管系については，適切なモデルを作成し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法により応答を求める。 スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては，衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で，建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等，解析対象とする現象，対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。 また，設備の3次元的な広がりを踏まえ，適切に応答を評価できるモデルを用い，水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。 なお，剛性の高い機器・配管系は，その設置床面の最大床応答加速度の1.2倍の加速度を静的に作用させて地震力を算定する。	（代表） グローブボックス：S,B-1,B-2	【Ⅲ-1-1　9.　機器・配管系の支持方針】 機器・配管系本体については「5.　機能維持の基本方針」に基づいて耐震設計を行う。それらの支持構造物の**設計方針**については，**機器は形状，配置等に応じて個別に支持構造物の設計を行うこと，配管系，電気計測制御装置等は設備の種類，配置に応じて各々標準化された支持構造物の中から選定することから，それぞれ**「Ⅲ－１－１－10　機器の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－１　配管の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－２　ダクトの耐震支持方針」及び「Ⅲ－１－１－12　電気計測制御装置等の耐震支持方針」に示す。埋込金物① ※下線部以外は，配管系，電気計測制御装置等の耐震支持方針の展開先を示す内容のため，対象外とする。	【Ⅲ-1-1-10　4.2 埋込金物の設計】 (1) 設計方針 機器の埋込金物は，支持構造物から加わる荷重を基礎に伝え，支持構造物と一体となって支持機能を満たすように設計する。 埋込金物の選定は，機器の支持方法，支持荷重及び配置を考慮して行う。このとき，定着部は，原則としてボルトの限界引き抜き力に対して，コンクリート設計基準強度及びせん断力算定断面積による引き抜き耐力が上回るよう埋込深さを算定することで，基礎ボルトに対して十分な余裕を持つように設計する。埋込金物①～⑤ (2) 荷重条件 埋込金物の設計は，機器から伝わる荷重に対し，その荷重成分の組合せを考慮して行う。荷重の種類及び組合せについては，「Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針」に従う。埋込金物①～⑤ (3) 種類及び選定 埋込金物には下記の種類があり，それぞれ使用用途に合わせて選定する。 a.　基礎ボルト形式(スリーブ付) タンク，ポンプ等，基礎ボルト本数が多く，高い据付け精度が必要な機器に使用する。埋込金物①，②，③ (代表例) 貯槽  b.　基礎ボルト形式(スリーブ無し) 基礎ボルト本数が少ない機器の支持構造物，あるいは高い据付け精度が必要でない機器，タンク等に多く使用する。埋込金物①，②，③ (代表例) ポンプ  c.　後打アンカ 打設後のコンクリートに穿孔機で孔をあけて設置するもので，ケミカルアンカ又はメカニカルアンカを適用する。ただし，ケミカルアンカは，要求される支持機能が維持できる温度条件で使用する。メカニカルアンカは振動が大きい箇所に使用しない。 後打アンカの設計は，JEAG4601・補-1984又は「各種合成構造設計指針・同解説」((社)日本建築学会，2010改定)に基づき設計する。また，アンカメーカが定める施工要領に従い設置する。埋込金物④ (代表例) 火災防護設備  	―	構造設計（支持構造物）	【グローブボックス（支持構造物）】 ○埋込金物 ・機器の埋込金物（基礎ボルト型式（スリーブ付）及び基礎ボルト型式(スリーブ無し)）は，基礎ボルトに対する荷重が，せん断荷重，さらに，転倒モーメントの大きな場合は引張荷重が許容荷重以下となるように埋め込み深さ，ボルト材質，ボルト径，ボルト本数を設計する。なお，埋込深さは，JSMEに規定される温度40℃における許容応力より求まるボルトの限界引き抜き力に対して，コンクリート設計基準強度及びせん断力算定断面積による引き抜き耐力が上回るように設定することで，コンクリートが基礎ボルトに対して十分な余裕を持つように設計する。(埋込金物①) ・基礎ボルトは，上記の通り機器に生じる荷重に応じて材質，径，本数，配置を設定する。さらに，コンクリートが基礎ボルトに対して十分な余裕を持つように，基礎台と基礎ボルト間の寸法や，隣り合う基礎ボルトとの位置関係による有効投影面積への影響を考慮した上で，埋め込み深さを設定する。(埋込金物②) ・基礎台部に設置する場合は，基礎ボルトが基礎台鉄筋の内側に収まり，且つ鉄筋のコンクリートかぶり必要厚さが確保できるよう設計することを考慮に入れ，原則として基礎ボルトの中心から基礎台の外面までの寸法が150㎜以上の配置となるように設計する。(埋込金物③) ・コンクリート打設後の場合は，後打アンカを採用することとし，使用場所の環境温度及び機器の振動を考慮しケミカルアンカ又はメカニカルアンカを採用する。なお，後打アンカの設計は，JEAG4601・補-1984又は「各種合成構造設計指針・同解説」((社)日本建築学会，2010改定)に基づき，基礎ボルトに対する荷重が，せん断荷重，さらに，転倒モーメントの大きな場合は引張荷重が許容荷重以下となるように埋め込み深さ，ボルト材質，ボルト径，ボルト本数を設定する。(埋込金物④) ・機器を埋込金物を介して壁から支持する場合は，地震力により壁面に生じるせん断ひずみの状態を考慮し，発生する応力に対して機器が支持できるようJEAG4601-1991に基づき設計する。(埋込金物⑤)	―	―	【資料3②詳細説明図】 6条27条(29) 埋込金物①，②，⑤ 6条27条(30) 埋込金物③，④
			・機械装置・搬送設備：B-1,B-2,C-1 ・ラック/ピット/棚：B-1,B-2,B-3 ・消火設備（容器ユニット，選択弁ユニット，減圧装置ユニット）：S ・火災防護設備（シャッタ）：C-1 ・遮蔽扉・遮蔽蓋：B-1,B-2	― （代表の設計説明分類から差分なし）	― （代表の設計説明分類から差分なし）		構造設計（支持構造物）	― （代表設備と構造は違うものの，代表の設計説明分類と埋込金物の設計は同様であるため，差分なし）	―	― （代表の設計説明分類から差分なし）	― （代表の設計説明分類から差分なし）
			（代表） グローブボックス：S,B-1,B-2	【Ⅲ-1-1　9.　機器・配管系の支持方針】 機器・配管系本体については「5.　機能維持の基本方針」に基づいて耐震設計を行う。それらの支持構造物の**設計方針**については，**機器は形状，配置等に応じて個別に支持構造物の設計を行うこと，配管系，電気計測制御装置等は設備の種類，配置に応じて各々標準化された支持構造物の中から選定することから，それぞれ**「Ⅲ－１－１－10　機器の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－１　配管の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－２　ダクトの耐震支持方針」及び「Ⅲ－１－１－12　電気計測制御装置等の耐震支持方針」に示す。基礎① ※下線部以外は，配管系，電気計測制御装置等の耐震支持方針の展開先を示す内容のため，対象外とする。	【Ⅲ-1-1-10　4.3　基礎の設計】 (1) 設計方針 機器の基礎は，支持構造物から加わる自重及び地震荷重に対し，有効な支持機能を有するよう設計する。基礎の選定は，機器の支持方法，支持荷重及び配置を考慮して行う。 (2) 荷重条件 基礎の設計は，機器から伝わる荷重に対し，荷重成分の組合せを考慮して行う。 荷重の種類及び組合せについては，「Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針」に従う。 (3) 種類及び選定 基礎は機器の種類及び設置場所により，下記に従い選定する。 a.　屋内の基礎 屋内に設置される機器の支持構造物は，建屋の床壁あるいは天井を基礎として設置される。したがって建屋設計に際しては，これら機器からの荷重を十分考慮した堅固な鉄筋コンクリート造とする。 機器を床に設置する場合，一般に基礎は水はけをよくするため，かさ上げする。支持構造物は，鉄筋コンクリート造に十分深く埋め込んだ基礎ボルトにより基礎に固定する。 機器を壁あるいは天井から支持する場合は，一般にあらかじめ壁あるいは天井の鉄筋コンクリート造に埋込金物を埋め込み，支持構造物を溶接あるいはボルトにより固定する。基礎① b.　屋外の基礎 屋外に設置される機器は岩盤上の鉄筋コンクリート造上に設置される。 基礎は基礎自身の自重及び地震荷重の他に基礎上に設置される機器からの通常時荷重，地震時荷重，積雪荷重及び風荷重を考慮して十分強固であるよう設計する。 機器支持構造物は一般に基礎中に埋め込んだ基礎ボルトにより固定する。 ※下線部以外は，屋外に関する記載のため，他の設備にて展開する。	―	構造設計（支持構造物）	【グローブボックス（支持構造物）】 ○基礎 ・機器の基礎は，機器の支持構造物から加わる自重及び地震荷重に対し，有効な支持機能を有するよう設計する。グローブボックスの機器の支持構造物は，建屋の床壁あるいは天井を基礎として設置される。したがって建屋設計に際しては，これら機器からの荷重を十分考慮した堅固な鉄筋コンクリート造とする。グローブボックスの基礎は主にあらかじめ床壁あるいは天井の鉄筋コンクリート造に埋込金物を埋め込み，支持構造物を溶接あるいはボルトにより固定する。(基礎①)	―	―	【資料3②詳細説明図】 6条27条(29) 基礎①

① 詳細設計展開表（グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）の構造設計）
（耐震設計）

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計項目	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
（つづき）	（つづき）	（つづき）	・機械装置・搬送設備：B-1，B-2，C-1 ・ラック/ピット/棚：B-1，B-2，B-3 ・消火設備（容器ユニット，選択弁ユニット，減圧装置ユニット）：S ・火災防護設備（シャッタ）：C-1 ・遮蔽扉・遮蔽蓋：B-1，B-2	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）	（つづき）	構造設計（支持構造物）	— （代表設備と構造は違うものの，代表の設計説明分類と基礎の設計は同様であるため，差分なし）	—	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類 詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1 耐震設計の基本方針）	添付書類 詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計項目	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
6条27条 地震	6条27条-59	機器については，形状，構造特性等を考慮して，代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル，有限要素モデル等に置換し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 また，時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。 配管系については，適切なモデルを作成し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法により応答を求める。 スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては，衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で，建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等，解析対象とする現象，対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。 また，設備の3次元的な広がりを踏まえ，適切に応答を評価できるモデルを用い，水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。 なお，剛性の高い機器・配管系は，その設置床面の最大床応答加速度の1.2倍の加速度を静的に作用させて地震力を算定する。	（代表） グローブボックス：S,B-1,B-2	【Ⅲ-1-1 9. 機器・配管系の支持方針】 機器・配管系本体については「5. 機能維持の基本方針」に基づいて耐震設計を行う。それらの支持構造物の**設計方針**については，**機器は形状，配置等に応じて個別に支持構造物の設計を行うこと，配管系，電気計測制御装置等は設備の種類，配置に応じて各々標準化された支持構造物の中から選定すること**から，それぞれ「Ⅲ－１－１－10 機器の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－１ 配管の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－２ ダクトの耐震支持方針」及び「Ⅲ－１－１－12 電気計測制御装置等の耐震支持方針」に示す。支持構造物② 拘束条件① ※下線部以外は，配管系，電気計測制御装置等の耐震支持方針の展開先を示す内容のため，対象外とする。	【Ⅲ-1-1-10 4.4 機器の支持方法】 **(1) たて置の機器** **a. スカートによる支持** **スカートはその外周下端に取り付けられたリブ及びベースプレートを介して基礎ボルトにより基礎に固定する。スカート剛性及び基礎ボルトサイズは，容器重量及び地震力による転倒モーメント等に対し十分な強度を有する設計とする。** **この形式の支持構造はたて型のタンク類で比較的容量が大きいものに採用する。〈1〉** **(代表例) 貯槽**  **b. ラグによる支持** **下図の様に機器本体に取り付けられたラグにより支持する形式のものである。この形式は機器本体の半径方向の熱膨張を自由にし，円周方向及び鉛直方向のラグ剛性で支持するものとする。** **この形式の支持構造は熱膨張を拘束しない機器に採用する。〈1〉** **(代表例) ボット類**  **c. 支持脚による支持** **下図のとおり，形鋼を胴周囲対角線上の4箇所に取り付けベースプレートを基礎ボルト又は溶接により基礎に固定する。脚剛性及び基礎ボルトサイズは，容器重量及び地震力による転倒モーメント等に対し十分な強度を有する設計とする。** **この形式の支持構造は比較的軽中量のタンクに採用する。〈1〉** **(代表例) 膨張槽**  **(2) 横置の機器** **a. 支持脚による支持** **支持脚は鋼板製の溶接構造とし，多数の基礎ボルトで基礎に固定する。支持脚は十分な剛性及び強度を持たせ，基礎ボルトは，地震力による転倒モーメント等に対し十分な強度を有する設計とする。** **この形式の支持構造は容量の大きい横置の熱交換器，タンク類に採用する。〈1〉** **(代表例) 貯槽**  **(3) 内部構造物** **a. 熱交換器** **熱交換器は，シェル&チューブ形とプレート形に分類される。シェル&チューブ形の伝熱管は，U字管式のものと直管式のものとがあり，いずれもじゃま板によって伝熱管を剛に支持し，地震及び流体による振動を防止する。またプレート形の伝熱板は締付ボルトにて側板に固定することで，伝熱板の地震及び流体による振動を防止する。〈1〉** **b. タンク類** **タンク類でその内部にスプレイノズル，冷却コイル，加熱コイル等が設けられるものについては，それらを機器本体からのサポートにより取り付ける。〈1〉** **(4) 移動式設備** **建物・構築物内の基礎上に固定されていない移動式設備については，転倒による落下を防止するための措置を講じる。〈2〉** **(5) グローブボックス** **a. グローブボックス** **グローブボックスは，本体，窓板，本体支持架台等から構成される箱型構造であり，本体支持架台に本体が設置され，必要に応じて床，壁又は天井から耐震サポートで支持する。また，各構成部材は，ボルト又は溶接で固定する。支持構造物⑤** **b. 内装機器類** **内装機器は，グローブボックス本体の底板に設置，または，本体底板より設ける内装架台に設置し，自立又は必要に応じて耐震サポートにより支持する。また，各構成部材は，ボルト又は溶接で固定する。** **内装機器（内装架台を含む）は，1質点又は多質点はりモデルによりモデル化し，その剛性と質量を考慮する。〈2〉** **(6) 剛体設備** **剛な機器は，基礎又は剛な架台等に設置され，ボルトは，地震力による転倒モーメント等に対し十分な強度を有する設計とする。〈1〉** **〈1〉：換気設備の構造設計にて説明する。** **〈2〉：差分として，機械装置・搬送設備の構造設計にて説明する。**	—	構造設計（支持構造物）	【グローブボックス（支持構造物）】 ○支持構造物 ・グローブボックスは，缶体及び防火シャッタ取付部を支持するための支持構造物を設け，必要に応じて床，壁又は天井から耐震サポートで支持する。また，各構成部材は，ボルト又は溶接で固定する構造とする。グローブボックスは，作業性を考慮し、原則本体支持架台を床置きとし，本体支持架台は床面から支持する構造とする。操作性やグローブボックス間の核燃料物質の搬送等の観点より、脚を設ける場合や，グローブボックスを壁又は天井付近に設置する場合、脚部、耐震サポートを介して床、壁又は天井に支持する構造とする。（支持構造物⑤）	—	—	【資料3②詳細説明図】 6条27条(27),(28) 支持構造物⑤

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計項目	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
（つづき）	（つづき）	（つづき）	・機械装置・搬送設備：B-1，B-2，C-1	— （代表の設計説明分類から差分なし）	**(4) 移動式設備** **建物・構築物内の基礎上に固定されていない移動式設備については，転倒による落下を防止するための措置を講じる。支持構造物⑧** **(5) グローブボックス** **b. 内装機器類** **内装機器は，グローブボックス本体の底板に設置，または，本体底板より設ける内装架台に設置し，自立又は必要に応じて耐震サポートにより支持する。また，各構成部材は，ボルト又は溶接で固定する。支持構造物⑦**	（つづき）	構造設計（支持構造物）	【機械装置・搬送設備】 ○支持構造物 ・移動式設備は，レールから脱落しないようガイドローラ，落下防止のラグ等を設け，脱落を防止する設計とする。また，走行方向の移動を踏まえ，固定するための固定装置等を設ける設計とする。（支持構造物⑥） ・内装機器は，グローブボックス本体の底板に設置，または，本体底板より設ける内装架台に設置し，自立又は必要に応じて耐震サポートにより支持する。また，各構成部材は，ボルト又は溶接で固定する。（支持構造物⑦）	・補強材（サポート部材厚さ）等を変更（支持構造物⑦）	— （代表の設計説明分類から差分なし）	【資料3②詳細説明図】 6条27条(31) 支持構造物⑥ 6条27条(4) 支持構造物⑦ 【資料3③既認可からの変更点】 (1) 支持構造物⑦
			・ラック/ピット/棚：B-1，B-2，B-3 ・消火設備（容器ユニット，選択弁ユニット，減圧装置ユニット）：S ・火災防護設備（シャッタ）：C-1 ・遮蔽扉・遮蔽蓋：B-1，B-2	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）		構造設計（支持構造物）	— （代表設備と構造は違うものの，代表の設計説明分類と支持構造物の設計方針は同様であるため，差分なし）	—	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）

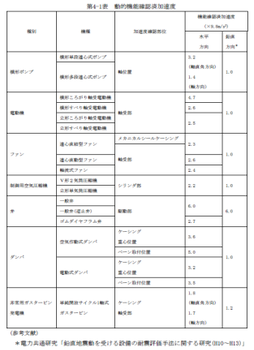
条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類 詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1 耐震設計の基本方針）	添付書類 詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計項目	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
6条27条 地震	6条27条-59	機器については，形状，構造特性等を考慮して，代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル，有限要素モデル等に置換し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 また，時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。 配管系については，適切なモデルを作成し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法により応答を求める。 スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては，衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で，建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等，解析対象とする現象，対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。 また，設備の3次元的な広がりを踏まえ，適切に応答を評価できるモデルを用い，水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。 なお，剛性の高い機器・配管系は，その設置床面の最大床応答加速度の1.2倍の加速度を静的に作用させて地震力を算定する。	（代表） グローブボックス：S,B-1,B-2	【Ⅲ-1-1 9. 機器・配管系の支持方針】 機器・配管系本体については「5. 機能維持の基本方針」に基づいて耐震設計を行う。それらの支持構造物の設計方針については，**機器は形状，配置等に応じて個別に支持構造物の設計を行うこと，配管系，電気計測制御装置等は設備の種類，配置に応じて各々標準化された支持構造物の中から選定すること**から，それぞれ「Ⅲ－１－１－10 機器の耐震支持方針」支持構造物①），「Ⅲ－１－１－11－１ 配管の耐震支持方針」），「Ⅲ－１－１－11－２ ダクトの耐震支持方針」及び「Ⅲ－１－１－12 電気計測制御装置等の耐震支持方針」〈1〉に示す。 〈1〉：換気設備の構造設計にて説明する。 ※下線部以外は，配管系，電気計測制御装置等の耐震支持方針の展開先を示す内容のため，対象外とする。	【Ⅲ-1-1-10 5.その他特に考慮すべき事項】 **(1) 機器と配管の相対変位に対する考慮** **機器と配管との相対変位に対しては，配管側のフレキシビリティでできる限り変位を吸収することとし，機器側管台部又は支持構造物に過大な反力を生じさせないよう配管側のサポート設計において考慮する。〈1〉** **(2) 動的機器の支持に対する考慮** **ポンプ，ファン等の動的機器に対しては地震力の他に機器の振動を考慮して支持構造物の強度設計を行う，また，振動による軸芯のずれを起こさないよう，据付台の基礎へのグラウト固定，取付ボルトの回り止め等の処置を行う。〈1〉** **(3) 建物・構築物との共振の防止** **支持に当たっては据付場所に応じ，建物・構築物の共振領域からできるだけ外れた固有振動数を持つよう考慮する。また，共振領域近くで設計する場合は地震応答に対して十分な強度余裕を持つようにする。支持構造物①** **(4) 波及的影響の防止** **耐震重要度分類における下位クラスの機器の破損によって上位クラスの機器に波及的影響を及ぼすことがないよう配慮等を考慮して設計するが，波及的影響が考えられる場合には，下位クラス機器の支持構造物は上位クラスに適用される地震動に対して設計する。** 〈2〉 〈1〉：換気設備(機器)の構造設計6条27条-59支持構造物(機器)⑥，⑦にて展開 〈2〉：6条27条-90で併せて示す。	—	構造設計（支持構造物）	6条27条-59支持構造物①と併せて示す。			
			・ラック/ピット/棚：B-1,B-2,B-3 ・機械装置・搬送設備：B-1,B-2,C-1 ・消火設備（容器ユニット，選択弁ユニット，減圧装置ユニット）：S ・火災防護設備（シャッタ）：C-1 ・遮蔽扉・遮蔽蓋：B-1,B-2	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）		構造設計（支持構造物）	— （代表設備と構造は違うものの，代表の設計説明分類と支持構造物の設計方針は同様であるため，差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）
	6条27条-61-1	(4) 荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は，以下によるものとする。 耐震設計においては，安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，遮蔽機能，気密性，換気機能，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能，核燃料物質等の取扱機能，地下水排水機能，漏えい検知機能，止水機能，分析済液処理機能，分析機能，ユーティリティ機能，廃棄機能，貯水機能等を維持する設計とする。 上記の機能のうち，遮蔽機能，気密性，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等については，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで，機能が維持できる設計とする。 閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能等については，構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて許容限界を適切に設定する。	（代表） グローブボックス：S,B,B-1,B-2，C オープンポートボックス：C フード：C	【Ⅲ-1-1 5.機能維持の基本方針】 グローブボックス：S,B,B-1,B-2，C オープンポートボックス：C フード：C 耐震設計においては，安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，遮蔽機能，気密性，換気機能，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能，核燃料物質等の取扱機能，地下水排水機能，漏えい検知機能，止水機能，分析済液処理機能，分析機能，ユーティリティ機能，廃棄機能，貯水機能を維持する設計とする。機能維持① 上記の機能のうち，遮蔽機能，気密性，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能，核燃料物質等の取扱機能，止水機能，分析機能，貯水機能については，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで，機能が維持できる設計とする。 閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能，地下水排水機能，漏えい検知機能，分析済液処理機能，ユーティリティ機能，廃棄機能については，構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて評価項目を追加することで，機能維持設計を行う。① ここでは，上記を考慮し，各機能維持の方針を示す。	—	—	構造設計（機能維持）	【グローブボックス】 〇機能維持 ・グローブボックスは，「閉じ込め機能（放射性物質の放出経路の維持機能）」が維持できるよう，構造強度を確保するとともに，閉じ込め機能の維持に必要な許容限界を設定する設計とする。（機能維持①）	—	・10条-3①-1，②-1，③-1，④-1，⑤-1，⑥-1（グローブボックスの漏えいし難い構造及び負圧維持による密閉性の確保） ⇒①	【資料3②詳細説明図】 6条27条(1) 機能維持①
			・グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備：B-1 ・換気設備：B，C ・液体の放射性物質を取り扱う設備：C※ ※二重配管の外配管はB ・機械装置・搬送設備：B,B-1,B-2，C,C-1 ・ラック/ピット/棚：B,B-1,B-2,B-3 ・消火設備：C ・火災防護設備（ダンパ）：C ・火災防護設備（シャッタ）：C，C-1 ・警報設備等：C ・遮蔽扉・遮蔽蓋：B，B-1，B-2，C ・その他（非管理区域換気空調設備，窒素ガス供給設備）：C ・その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）：C	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）		構造設計（機能維持）	— （代表設備と要求される機能は違うものの，代表の設計説明分類と機能維持の考え方は同様であるため，差分なし）	—	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計項目	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
6条27条 地震	6条27条-61-1	(4)　荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は，以下によるものとする。 耐震設計においては，安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，遮蔽機能，気密性，換気機能，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等を維持する設計とする。 上記の機能のうち，遮蔽機能，気密性，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等については，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで，機能が維持できる設計とする。 閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能等については，構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて許容限界を適切に設定する。	（代表） グローブボックス：S,B,B-1,B-2，C オープンポートボックス：C フード：C	【Ⅲ-1-1　5.1 構造強度】 MOX燃料加工施設は，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力による荷重と地震力以外の荷重の組合せを適切に考慮した上で，構造強度を確保する設計とする構造強度①～⑦また，変位及び変形に対し，設計上の配慮を行う。 <1> <1>：変位及び変形にて展開する。	【Ⅲ-1-1-8　3.1　構造強度上の制限】 MOX燃料加工施設の耐震設計については，「Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針」のうち「5.1　構造強度」に示す考え方に基づき，安全機能を有する施設における各耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた設計用地震力が加わった場合，これらに生じる応力とその他の荷重によって生じる応力の合計値等を許容限界以下とする。 許容限界は，施設の種類及び用途を考慮し，安全機能が維持できるように十分に余裕を見込んだ値又は重大事故等に対処するための機能が維持できる値とする。 地震力による応力とその他の荷重による応力の組合せに対する許容値は，第3.1-1表及び第3.1-2表に示すとおりとする。 機器・配管系の基準地震動Ｓｓ又は弾性設計用地震動Ｓｄのみによる疲労解析に用いる等価繰返し回数は，設備ごとに個別に設定した値を用いる。 弾性設計用地震動Ｓｄの疲労解析は，設備ごとに個別に設定した弾性設計用地震動Ｓｄの等価繰返し回数が基準地震動Ｓｓの疲労解析に用いた等価繰返し回数以下であれば省略しても良いものとする。構造強度①～⑦ また，建物・構築物（土木構造物を除く）の保有水平耐力は，必要保有水平耐力に対して，妥当な安全余裕を有する設計とする。支持性能が必要となる施設の基礎地盤については，接地圧が安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の支持力又は支持力度と比べて妥当な安全余裕を有する設計とし，安全機能を有する施設における耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた許容限界を設定する。 耐震設計においては，地震力に加えて，自然条件として積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。積雪荷重及び風荷重の設定フローを第3.1-1図に示す。積雪荷重については，屋外に設置されている施設のうち，積雪による受圧面積が小さい施設又は埋設構造物等通常時の荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除き，地震力と組み合わせる。また，風荷重については，屋外に設置されている施設のうち，コンクリート構造物等の自重が大きい施設を除いて，風荷重の影響が地震力と比べて相対的に無視できないような構造，形状及び仕様の施設においては，地震力と組み合わせる。第3.1-3表に施設の区分ごとの，積雪荷重及び風荷重の組合せを示す。	—	構造設計（機能維持（構造強度）） (No.61-1)	【グローブボックス】 ○機能維持（構造強度） ・グローブボックスの缶体，管台部，防火シャッタ取付部及び支持構造物は，主要部材が胴板等の板状の部材，柱及びはりから構成されており，JEAG4601の支持構造（架構構造）に該当することから，許容限界として支持構造物の許容限界を適用し，要求される耐震重要度に応じた設計用地震力に対して閉じ込め機能として核燃料物質等が漏えいし難い構造を維持するために必要な構造強度を有する設計とする。（構造強度①） ・グローブボックス缶体は，支持構造物を含め，剛構造とすることを基本とするが，構造上の制約等により剛構造とすることが困難な場合は，固有振動数が建屋の共振領域（JEAG4601-1970を参考に、建屋の一次固有振動数の2倍以内の範囲を目安として設定）から外れるよう材料，形状を考慮した構造とし，発生する荷重等に耐えるよう十分な構造強度を持つように設計する。（構造強度②） ・グローブボックスは，内部に設置する機器の影響を考慮し，発生する荷重等に耐えるよう十分な構造強度を持つように設計する。（構造強度③） ・グローブボックスの缶体，防火シャッタ取付部は，地震時荷重の方向を踏まえ，部材の強軸，弱軸等の向きを考慮した形状となる構造とする。（構造強度④） ・グローブボックス缶体，防火シャッタ取付部は，一般的に構造材料として用いられる，JSME S NC1の付録材料図表に示す規格に適合する材料を使用する設計とする。（構造強度⑤） ・グローブボックス缶体及び防火シャッタ取付部は，支持構造物を含め，原則剛構造となるよう材料，形状を考慮した構造で設計する。 しかし，グローブボックスは，グローブボックス内に搬送設備等を有し，それらのメンテナンス等を行えるように外部からアクセスするための開口部を設けた構造としており，アクセスできるようにするため奥行きに制限があること，また，内部に機器を設置することから柱・梁の設置にも制限を受けることから，剛構造を達成することができない場合がある。　固有値解析により剛構造を達成できないことが確認された場合においても，建屋の共振領域から外れるように，以下①～⑤に示す対応等を行い，可能な限り剛性を高める設計とする。 ①缶体部（板材，鋼管）の部材をより剛性の高いものにする。 ②缶体部（板材，鋼管）の振動を抑えるように耐震サポート等の支持構造物を追加する。 ③ボルトの材質をより強度の高いものに変更する。 ④ボルト径をより大きいものに変更する。 ⑤ボルト本数を増やす。 また，剛構造が達成できない場合には，建屋の共振領域の範囲にあるかないかにかかわらず，内部に設置する機器の影響も考慮した地震応答解析を行い，応力評価に必要な荷重等を算定し，その荷重等に耐える構造とする。（構造強度⑥） ・管台部は配管反力に耐えられるよう、接続される配管と同等以上の肉厚を有するよう設計とする。なお，管台を支持する缶体（板材）も荷重に耐えるよう十分な構造強度を持つように設計する。（構造強度⑦）	—	・10条-3①-2（缶体部の漏えいし難い構造） ⇒構造強度④⑤ ・10条-3①-10，11（防火シャッタ取付部の漏えいし難い構造） ⇒構造強度④⑤ ・10条-3⑤-2（管台部の漏えいし難い構造） ⇒構造強度⑦ ・10条-8①（グローブボックス缶体の腐食対策） ⇒構造強度⑤	【資料3②詳細説明図】 6条27条(2)，(21) 構造強度① 6条27条(3)，(22) 構造強度②，④，⑤，⑥ 6条27条(4) 構造強度③ 6条27条(9)，(10) 構造強度⑦
							評価 (No.61-1)	Sクラスのグローブボックスにおける構造強度が許容限界を満足することを評価する。	—	—	【Ⅲ-2-1-2-2-1 グローブボックスの耐震計算書】
			・機械装置・搬送設備：B-2 ・ラック/ピット/棚：B-2，B-3 ・消火設備：S，C-2 ・遮蔽扉・遮蔽蓋：B-2 ・火災防護設備（シャッタ）：C-1	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）		構造設計（機能維持（構造強度）） (No.61-1)	— （代表設備と構造は違うものの，代表の設計説明分類と許容限界の設定の考え方は同様であるため，差分なし）	—	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）
							評価 (No.61-1)	— （代表設備と構造は違うものの，代表の設計説明分類と評価内容は同様であるため，差分なし）	—	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）
			・グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備：B-1 ・換気設備：B，C ・液体の放射性物質を取り扱う設備：C※ ※二重配管の外配管はB ・機械装置・搬送設備：B,B-1,C,C-1 ・ラック/ピット/棚：B,B-1 ・消火設備：C ・火災防護設備（ダンパ）：C ・警報設備等：C ・遮蔽扉・遮蔽蓋：B，B-1，C ・その他（非管理区域換気空調設備，窒素ガス供給設備）：C ・その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）：C	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）		構造設計（機能維持（構造強度）） — （代表設備と構造は違うものの，代表の設計説明分類と許容限界の設定の考え方は同様であるため，差分なし）	—	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計項目	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
6条27条 地震	6条27条-61-1	(4)　荷重の組合せと許容限界 　耐震設計における荷重の組合せと許容限界は，以下によるものとする。 　耐震設計においては，安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，遮蔽機能，気密性，換気機能，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等を維持する設計とする。 　上記の機能のうち，遮蔽機能，気密性，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等については，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで，機能が維持できる設計とする。 　閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能等については，構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて許容限界を適切に設定する。	（代表） グローブボックス：S,B,B-1,B-2，C オープンポートボックス：C フード：C	【Ⅲ-1-1　5.1 構造強度】 　MOX燃料加工施設は，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力による荷重と地震力以外の荷重の組合せを適切に考慮した上で，構造強度を確保する設計とする。また，変位及び変形に対し，設計上の配慮を行う。変位変形① ※下線部以外は，構造強度にて展開する。	【Ⅲ-1-1-8　3.2　変位，変形の制限】 　MOX燃料加工施設として設置される建物・構築物，機器・配管系の設計に当たっては，剛構造とすることを原則としており，地震時にこれらに生じる応力を許容応力値以内に抑えることにより，変位，変形に対しては特に制限を設けなくても機能は十分維持されると考えられる。 　しかしながら，地震により生起される変位，変形に対し設計上の注意を要する部分については以下のような配慮を行い，設備の機能維持が十分果たされる設計とする。変位変形① (1)　建物間相対変位に対する配慮 異なる施設間を渡る配管系の設計においては，施設から生じる変位に対して，十分安全側に算定された建物間相対変位に対し配管ルート，支持方法又は伸縮継手の採用等でこれを吸収できるように考慮する。(1) (2)　**単一ユニット間距離**に対する配慮 **複数ユニットにおける単一ユニット間距離を設定している設備**のうち，地震時において発生する変位及び変形を制限する必要がある設備は，これを配慮した設計とする。(2) **(3)　隣接するグローブボックス間の変位に対する考慮** **隣接するグローブボックス間の変位が，その変位に伴って接続部に設置される伸縮継手（ベローズ）に生じる繰り返し荷重に対し，伸縮継手が健全性を維持できる許容変位を超えないよう，当該グローブボックス及び隣接するグローブボックスの変位を制限する設計とする。**変位変形① (1)：第２回申請対象設備に対象はない。 (2)：差分としてラック/ピット/棚の構造設計にて説明する。	—	構造設計（機能維持（変位・変形）） (No.61-1)	【グローブボックス】 ○機能維持（変位，変形）） ・グローブボックスの変位により隣接グローブボックス間に設置される伸縮継手（ベローズ）において許容される変位を超えないよう，グローブボックスは，構造強度を確保する若しくは振れ止めのための天井又は壁からの支持構造物により，地震時の変位を制限する構造とする。（変位変形①）	— （変位，変形の制限が必要な設備はない）	・10条-3①-8，9（伸縮継手（ベローズ）の漏えいし難い構造） ⇒変位変形①	【資料3②詳細説明図】 6条27条(19)，(20) 変位変形①
							評価 (No.61-1)	地震時に各グローブボックスに生じる変位が，許容変位以内であることを評価する。	・隣接グローブボックス間の変位に対する許容限界を追加 ※耐震設計に係る既認可からの変更点の詳細については、補足説明資料「耐震機電13　耐震計算書に関する既設工認からの変更点について」にて詳細を説明する。	—	【Ⅲ-2-1-2-2-1 グローブボックスの耐震計算書】 補足説明資料 「耐震機電13　耐震計算書に関する既設工認からの変更点について」
			・ラック/ピット/棚：B-3	— （代表の設計説明分類から差分なし）	【Ⅲ-1-1-8　3.2　変位，変形の制限】 (2)　単一ユニット間距離に対する配慮 複数ユニットにおける単一ユニット間距離を設定している設備のうち，地震時において発生する変位及び変形を制限する必要がある設備は，これを配慮した設計とする。	—	構造設計（機能維持（変位・変形）） (No.61-1)	説明グループ3のラック/ピット/棚の第４条臨界の複数ユニットに係る構造設計と併せて説明する。			
							評価 (No.61-1)				
			・グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備：B-1 ・換気設備：B，C ・機械装置・搬送設備：B-2 ・液体の放射性物質を取り扱う設備：C※ ※二重配管の外配管はB ・機械装置・搬送設備：B,B-1,C,C-1 ・ラック/ピット/棚：B,B-1,B-2 ・消火設備：S，C，C-2 ・火災防護設備（シャッタ）：C-1 ・火災防護設備（ダンパ）：C ・警報設備等：C ・遮蔽扉・遮蔽蓋：B，B-1，B-2，C ・その他（非管理区域換気空調設備，窒素ガス供給設備）：C ・その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）：C	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）	—	構造設計（機能維持（変位・変形）） 評価 (No.61-1)	— （変位，変形の制限が必要な設備はない）	—	—	—

① 詳細設計展開表（グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）の構造設計）
（耐震設計）

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計項目	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
6条27条 地震	6条27条-61-1	(4)　荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は，以下によるものとする。 耐震設計においては，安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，遮蔽機能，気密性，換気機能，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等を維持する設計とする。 上記の機能のうち，遮蔽機能，気密性，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等については，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで，機能が維持できる設計とする。 閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能等については，構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて許容限界を適切に設定する。	（代表） グローブボックス：S,B,B-1,B-2，C オープンポートボックス：C フード：C	【Ⅲ-1-1　5.2 機能維持】 (2)　機器・配管系 a.　安全機能を有する施設 (a)　動的機能維持 動的機能が要求される設備は，地震時及び地震後において，その設備に要求される安全機能を維持するため，安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して，要求される動的機能が維持できることを実証試験又は解析により確認することで，動的機能を維持する設計とする。実証試験等により確認されている機能維持加速度を超える場合には，詳細検討により機能維持を満足する設計とする。 動的機能が要求される弁等の機器の地震応答解析結果の応答加速度が当該機器を支持する配管の地震応答により増加すると考えられるときは，当該配管の地震応答の影響を考慮し，一定の余裕を見込むこととする。〈1〉	【Ⅲ-1-1-8　4.　機能維持】 (2)　機器・配管系 「Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針」のうち「5.2(2)　機器・配管系」の考え方に基づき，機器・配管系における機能維持の方針を以下に示す。 a.　安全機能を有する施設 (a)　動的機能維持 動的機能が要求される設備は，「Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針」のうち「5.2(2)a.(a)　動的機能維持」の考え方に基づき，地震時及び地震後において，その設備に要求される安全機能を維持するため，安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して，その機能種別により回転機器及び弁について，以下の方法により機能維持を満足する設計とする。 イ.　回転機器及び弁 地震時及び地震後に動作機能の維持が要求される回転機器及び弁については，安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動による応答加速度が，加振試験等の既往の研究によって機能維持を確認した加速度(以下「動的機能確認済加速度」という。)以下であること又は応答加速度による解析等により機能維持を満足する設計とする。動的機能確認済加速度を超える場合には，詳細検討により機能維持を満足する設計とする。標準的な機種の動的機能確認済加速度(JEAG4601)を第4-1表に示す。 第4-1表の適用形式を外れる場合は，地震時の応答加速度が地震動を模擬した加振試験又は設備が十分に剛であることを踏まえ，地震動による応答を模擬した静的荷重試験によって得られる，機能維持を確認した加速度以下であること又は既往知見に基づいた解析により機能維持を満足する設計とする。 具体的な動的機能維持評価について，以下に示す。 (イ)　回転機器(ポンプ，ブロワ類) 地震時及び地震後に動的機能維持を要求されるポンプについては，次のいずれかにより，必要な機能を有することを確認する。 i.　計算による機能維持の評価 静的又は動的解析により地震荷重を求め，軸受に負荷する荷重が，軸受の許容荷重以内であることを確認する。また，その他の必要な機能についても計算により確認する。 ii.　実験による機能維持の評価 地震を模擬した加振試験又は地震時に作用する相当荷重を模擬した静的実験により，機能維持の確認をする。 (ロ)　弁 地震時及び地震後に動的機能維持を要求される弁については，次のいずれかにより，必要な機能を有することを確認する。 i.　計算による機能維持の評価 次のいずれかにより，弁の設計荷重を決める。 (i)　配管系の解析により，弁の最大加速度を求める。 (ii)　あらかじめ弁に対して許容設計加速度を定める。 これらのいずれかによって，与えられた設計荷重により，ヨーク，弁本体，ステム等のうち，もっとも機能に影響の強い部分(一般にはボンネット付根部)の応力等が降伏点又は機能維持に必要な限界値を超えないことを確認する。 ii.　実験による機能維持の評価 地震を模擬した加振試験又は地震時に作用する相当荷重を模擬した静的実験により，機能維持の確認をする。〈1〉 第4-1表　動的機能確認済加速度 <table><tr><th rowspan="2">種別</th><th rowspan="2">機種</th><th rowspan="2">加速度確認部位</th><th colspan="2">機能確認済加速度 (×9.8m/s²)</th></tr><tr><th>水平方向</th><th>鉛直方向*</th></tr><tr><td rowspan="2">横形ポンプ</td><td>横形単段遠心式ポンプ</td><td rowspan="2">軸受部</td><td>3.2 (軸直角方向) 1.4 (軸方向)</td><td rowspan="2">1.0</td></tr><tr><td>横形多段遠心式ポンプ</td></tr><tr><td rowspan="4">電動機</td><td>横形ころがり軸受電動機</td><td rowspan="4">軸受部</td><td>4.7</td><td rowspan="4">1.0</td></tr><tr><td>横形すべり軸受電動機</td><td>2.6</td></tr><tr><td>立形ころがり軸受電動機</td><td>2.5</td></tr><tr><td>立形すべり軸受電動機</td></tr><tr><td rowspan="3">ファン</td><td>遠心直結型ファン</td><td>メカカカルシールケーシング</td><td>2.3</td><td rowspan="3">1.0</td></tr><tr><td>遠心直動型ファン</td><td rowspan="2">軸受部</td><td>2.6</td></tr><tr><td>軸流式ファン</td><td>2.4</td></tr><tr><td rowspan="2">制御用空気圧縮機</td><td>V形2気筒圧縮機</td><td rowspan="2">シリンダ部</td><td>2.2</td><td rowspan="2">1.0</td></tr><tr><td>立形単気筒圧縮機</td></tr><tr><td rowspan="3">弁</td><td>一般弁</td><td rowspan="3">駆動部</td><td>6.0</td><td rowspan="3">6.0</td></tr><tr><td>一般弁(逆止弁)</td></tr><tr><td>ダムダイヤフラム弁</td><td>2.7</td></tr><tr><td rowspan="3">ダンパ</td><td rowspan="2">空気圧動式ダンパ</td><td>ケーシング 重心位置</td><td>3.6</td><td rowspan="3">1.0</td></tr><tr><td>ベーン取付位置</td><td>5.0</td></tr><tr><td rowspan="2">電動式ダンパ</td><td>ケーシング 重心位置</td><td>3.2</td></tr><tr><td>ベーン取付位置</td><td>3.5</td></tr><tr><td rowspan="2">非常用ガスタービン 発電機</td><td rowspan="2">単純開放サイクル(軸式 ガスタービン</td><td>ケーシング 軸受部</td><td>1.8 (軸直角方向) 1.7 (軸方向)</td><td rowspan="2">1.2</td></tr><tr><td colspan="3">(参考文献) ＊電力共通研究「鉛直地震動を受ける設備の耐震評価手法に関する研究(S10～S13)」</td></tr></table>						
				(b)　電気的機能維持 電気的機能が要求される設備は，地震時及び地震後において，その設備に要求される安全機能を維持するため，安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して，要求される電気的機能が維持できることを実証試験又は解析により確認することで，電気的機能を維持する設計とする。〈1〉 (c)　閉じ込め機能の維持 閉じ込め機能の維持が要求される設備のうち，グローブボックスは，地震時及び地震後において，グローブボックスに要求される安全機能を維持するため，安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して，要求される閉じ込め機能が維持できることを試験又は解析により確認し，閉じ込め機能が維持できる設計とする。閉じ込め機能維持①② (d)　臨界防止機能の維持 臨界防止機能の維持が要求される設備は，地震時及び地震後において，臨界の発生を防止するため，安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して，地震時において発生する変位及び変形を制限することで，臨界防止機能が維持できる設計とする。〈2〉 〈1〉：換気設備の構造設計にて説明する。 〈2〉：構造強度評価により機能維持を確認する機能であるため，6条27条-61-1における【Ⅲ-1-1　5.1 構造強度】からの展開として説明する。	(b)　電気的機能維持 電気的機能が要求される設備は，「Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針」のうち「5.2(2)a.(b)　電気的機能維持」の考え方に基づき，地震時及び地震後において，その設備に要求される安全機能を維持するため，安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動による応答加速度が各々の盤，器具等に対する加振試験等により機能維持を確認した加速度(以下「電気的機能確認済加速度」という。)以下であること又は解析による最大発生応力が許容応力以下であることにより，機能維持を満足する設計とする。 上記加振試験では，まず，掃引試験により固有振動数を確認する。その後，加振試験を実施し，当該機器が設置される床における加速度以上での動作確認を実施する。又は，実機を模擬した機器を当該機器が設置される床における模擬地震波により加振して，動作確認を実施する。〈1〉 (c)　閉じ込め機能の維持 閉じ込め機能の維持が要求される設備のうち，グローブボックスは，「Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針」のうち「5.2(2)a.(c)　閉じ込め機能の維持」の考え方に基づき，地震時及び地震後において，グローブボックスに要求される安全機能を維持するため，安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動による応答加速度が樹脂製パネル等に対する加振試験等により**加振中及び加振後に各部位の漏れ率が0.25vol%/h以下となることを確認した加速度**以下であること又は解析により，機能維持を満足する設計とする。閉じ込め機能維持①② 〈1〉：換気設備の構造設計にて説明する。		評価 (No.61-1)	窓板部（グローブポート含む），ステンレスパネル部，搬出入口，コネクタ部，防火シャッタ取付部のメンテナンスポート及び磁性流体シールの取付箇所の応答加速度が閉じ込め機能維持に係る機能確認済加速度以下であることを評価する。	グローブボックスパネルの部材変更に伴う閉じ込め機能維持加速度の見直し ※耐震設計に係る既認可からの変更点の詳細については、補足説明資料「耐震機電13　耐震計算書に関する既設工認からの変更点について」にて詳細を説明する。	—	【Ⅲ-2-1-2-2-1　グローブボックスの耐震計算書】 補足説明資料「耐震機電13　耐震計算書に関する既設工認からの変更点について」 補足説明資料「耐震機電33（仮番号）　グローブボックスの閉じ込め機能維持評価について（仮名称）」



① 詳細設計展開表（グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）の構造設計）
（耐震設計）

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計項目	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
（つづき）	（つづき）	（つづき）	・消火設備：S，C-2	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）	—	構造設計（機能維持（動的機能維持）） (No.61-1) 評価 (No.61-1)	説明グループ1の換気設備の動的機能維持に係る構造設計にて説明する。			
			・グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備：B-1 ・換気設備：B，C ・液体の放射性物質を取り扱う設備：C※ ※二重配管の外配管はB ・機械装置・搬送設備：B，B-1，B-3，C，C-1 ・ラック/ピット/棚：B，B-1 ・消火設備：C ・火災防護設備（ダンパ）：C ・警報設備等：C ・遮蔽扉・遮蔽蓋：B，B-1，C ・その他（非管理区域換気空調設備，窒素ガス供給設備）：C ・その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）：C	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）	—	構造設計（機能維持（動的機能維持，電気的機能維持，閉じ込め機能の維持）） (No.61-1) 評価 (No.61-1)	— （強度評価により健全性評価ができない部位はない）	—	—	—

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計項目	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
6条27条 地震	6条27条-22	(f)　耐震重要施設は，耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって，その安全機能を損なわない設計とする。	(代表) ・グローブボックス：B-2	【Ⅲ-1-1　2.1(1)安全機能を有する施設】 f.　耐震重要施設は，耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって，その安全機能を損なわない設計とする。波及影響の考慮①	【Ⅲ-1-1-4　3.1　波及的影響を考慮した施設の設計の観点】 3.1　波及的影響を考慮した施設の設計の観点 波及的影響を考慮した施設の設計においては，「加工施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則の解釈別記３」（以下「別記３」という。）に記載の以下の4つの観点で実施する。 波及影響の考慮① (1)　設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響 (2)　耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 (3)　建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 波及影響の考慮① (4)　建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 　また，原子力施設情報公開ライブラリ(NUCIA：ニューシア)から，原子力施設の地震被害情報を抽出し，その要因を整理する。地震被害の発生要因が別記３(1)～(4)の観点に分類されない要因については，その要因も設計の観点に追加する。 **　なお，常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設に対する波及的影響については，上記に示す(1)～(4)の4つの観点について，「耐震重要施設」を「常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設」に，「安全機能」を「重大事故等に対処するために必要な機能」に読み替えて適用する。** **　以上の(1)～(4)の具体的な設計方法を以下に示す。**波及影響の考慮① ※下線部以外は，第２回申請対象設備に対象はない。	—	6条27条-90にて示す。			
			・ラック/ピット/棚：B-2 ・機械装置・搬送設備：B-2，C-1 ・遮蔽扉・遮蔽蓋：C-1 ・火災防護設備（シャッタ）：C-1	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）						
	6条27条-90	(a)　設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響 イ.　不等沈下 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して不等沈下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 ロ.　相対変位 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力による下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (b)　耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (c)　建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋内の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (d) 建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋外の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。	— （第2回申請に対象なし）	【Ⅲ-1-1　3.3　波及的影響に対する考慮】 「3.1 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類」においてＳクラスの施設に分類する施設である耐震重要施設及び「3.2　重大事故等対処施設の設備分類」に示した常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設は，耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって，その安全機能を損なわない設計とする。① 　この設計における評価に当たっては，以下の4つの観点をもとに，敷地全体及びその周辺を俯瞰した調査・検討を行い，各観点より選定した事象に対する波及的影響の評価により波及的影響を考慮すべき施設を抽出し，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 　波及的影響の評価に当たっては，耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用し，地震動又は地震力の選定は，施設の配置状況，使用時間を踏まえて適切に設定する。 　設定した地震動又は地震力について，動的地震力を用いる場合は，水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設，設備を選定し評価する。 　ここで，下位クラス施設とは，耐震重要施設の周辺にある耐震重要施設以外のMOX燃料加工施設内にある施設（安全機能を有する施設以外の施設及び資機材等含む）をいう。 　また，原子力施設の地震被害情報から新たに検討すべき事項が抽出された場合は，これを追加する。 (1) 設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響 a. 不等沈下 　耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う不等沈下による，耐震重要施設の安全機能への影響	【Ⅲ-1-1-4　3.2　不等沈下又は相対変位の観点による設計】 建屋外に設置する安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設を対象に，別記３(1)「設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する相対変位又は不等沈下による影響」の観点で，上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう設計する。 (1)　地盤の不等沈下による影響 下位クラス施設が設置される地盤の不等沈下により，上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう，以下のとおり設計する。 離隔による防護を講じて設計する場合には，下位クラス施設の不等沈下を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか，下位クラス施設と上位クラス施設の間に波及的影響を防止するために，衝突に対する強度を有する障壁を設置する。 下位クラス施設を上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性がある位置に設置する場合には，不等沈下を起こさない十分な支持性能をもつ地盤に下位クラス施設を設置する。下位クラス施設を上位クラス施設に要求される支持性能が十分でない地盤に設置する場合は，下位クラス施設が設置される地盤の不等沈下を想定し，上位クラス施設の有する機能を保持する設計とする。 上記の方針で設計しない場合は，下位クラス施設が設置される地盤の不等沈下を想定し，上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する。 以上の設計方針のうち，不等沈下を想定し，上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する下位クラス施設を「4.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に，その設計方針を「5.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。	—	構造設計（波及的影響（不等沈下）） 構造設計（波及的影響（相対変位）） 構造設計（波及的影響（接続部））	— （第2回申請において，不等沈下，相対変位により上位クラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設はない。） ※補足説明資料「耐震機電03　下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物，機器・配管系)」にて波及的影響の検討対象とする下位クラス施設について，設計図書類を用いた机上検討や現場調査等による抽出の考え方，抽出結果及び確認内容について説明する。	—	—	補足説明資料「耐震機電03　下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物，機器・配管系)」
			— （第2回申請に対象なし）	b. 相対変位 　耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位による，耐震重要施設の安全機能への影響	(2)　建屋間の相対変位による影響 下位クラス施設と上位クラス施設との相対変位により，上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう，以下のとおり設計する。 離隔による防護を講じて設計する場合には，下位クラス施設と上位クラス施設との相対変位を想定しても，下位クラス施設が上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか，下位クラス施設と上位クラス施設との間に波及的影響を防止するために，衝突に対する強度を有する障壁を設置する。 下位クラス施設と上位クラス施設との相対変位により，下位クラス施設が上位クラス施設に衝突する位置にある場合には，衝突部分の接触状況の確認，建屋全体評価又は局部評価を実施し，衝突に伴い，上位クラス施設について，それぞれその安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれのないよう設計する。 以上の設計方針のうち，建屋全体評価又は局部評価を実施して設計する下位クラス施設を「4.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に，その設計方針を「5.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。	—					
			— （第2回申請に対象なし）	(2) 耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 　耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う，耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷による，耐震重要施設の安全機能への影響	【Ⅲ-1-1-4　3.3　接続部の観点による設計】 　建屋内外に設置する安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設を対象に，別記３(2)「耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響」の観点で，上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう下位クラス施設を設計する。 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部には，原則，Ｓクラスの隔離弁等を設置することにより分離し，事故時等に隔離されるよう設計する。隔離されない接続部以降の下位クラス施設については，下位クラス施設が上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，内部流体の内包機能，機器・配管系の動的機能，構造強度等を確保するよう設計する。又は，これらが維持されなくなる可能性がある場合は，下位クラス施設の損傷と隔離によるプロセス変化により，上位クラス施設の内部流体の温度及び圧力に影響を与えても，支持構造物を含めて系統としての機能が設計の想定範囲内に維持されるよう設計する。 以上の設計方針のうち，内部流体の内包機能，機器・配管系の動的機能，構造強度を確保するよう設計する下位クラス施設を「4.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に，その設計方針を「5.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。	—					

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計項目	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
6条27条 地震	6条27条-90	(a)　設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響 イ．　不等沈下 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して不等沈下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 ロ．　相対変位 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力による下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (b)　耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (c)　建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋内の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (d)　建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋外の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。	(代表) ・グローブボックス：B-2	(3)　建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う，建屋内の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による，耐震重要施設の安全機能への影響①	【Ⅲ-1-1-4　3.4　損傷，転倒及び落下の観点による建屋内施設の設計】 建屋内に設置する安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設を対象に，別記３(3)「建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響」の観点で，上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう設計する。① 離隔による防護を講じて設計する場合には，下位クラス施設の損傷，転倒及び落下を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか，下位クラス施設と上位クラス施設の間に波及的影響を防止するために衝突に対する強度を有する障壁を設置する。〈1〉 下位クラス施設を上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性がある位置に設置する場合には，上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，下位クラス施設が損傷，転倒及び落下に至らないよう構造強度設計を行う。 **柔構造である上位クラス施設のグローブボックスと接続する柔構造の下位クラス施設のグローブボックスが接続される場合は，下位クラス施設の変位により上位クラス施設に影響を及ぼさないよう，変位を制限する設計とする。**② **また，上位クラス施設のグローボックス内に設置する搬送機器等は，地震による容器の落下，転倒により上位クラス施設のグローブボックスに影響を及ぼさないよう，容器の落下及び転倒防止対策の措置を行い，地震時において，当該部位等が損傷しないよう強度を有する設計とする。〈3〉** 上記の方針で設計しない場合は，下位クラス施設の損傷，転倒及び落下を想定し，上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する。〈2〉 以上の設計方針のうち，構造強度設計を行う，又は下位クラス施設の損傷，転倒及び落下を想定し，上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する下位クラス施設を「4.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に，その設計方針を「5.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。 〈1〉，〈2〉：第２回に対象となる設備はない。 〈3〉：機械装置・搬送設備の差分として説明する。	—	構造設計（波及的影響（屋内落下転倒））	【グローブボックス】 ○波及的影響（屋内における損傷，転倒及び落下） ・下位クラス施設は，上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性がある位置に設置する場合には，上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，下位クラス施設の損傷モードに応じて評価対象部位を選定し，損傷，転倒及び落下に至らないような構造強度を有する設計とする。（(1)） ・上位クラス施設のグローブボックスと接続する下位クラス施設のグローブボックスは，変位により上位クラスのグローブボックスに波及的影響を及ぼさないよう，グローブボックスは，構造強度を確保する若しくは振れ止めのための天井又は壁からの支持構造物により，地震時の変位を制限することで伸縮継手（ベローズ）の許容変位を超えない構造とする。なお，第２回申請において対象はない。（(2)） ※補足説明資料「耐震機電03　下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物，機器・配管系)」にて波及的影響の設計対象とする下位クラス施設について，設計図書類を用いた机上検討や現場調査等による抽出の考え方，抽出結果及び確認内容について説明する。	—	—	【資料3②詳細説明図】 6条27条 (1)，(4)，(18)，(24) ① 6条27条(20) ② 補足説明資料「耐震機電03　下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物，機器・配管系)」
			・機械装置・搬送設備：B-2，C-1	—	【Ⅲ-1-1-4　3.4　損傷，転倒及び落下の観点による建屋内施設の設計】 **また，上位クラス施設のグローボックス内に設置する搬送機器等は，地震による容器の落下，転倒により上位クラス施設のグローブボックスに影響を及ぼさないよう，容器の落下及び転倒防止対策の措置を行い，地震時において，当該部位等が損傷しないよう強度を有する設計とする。⑵**	—	構造設計（波及的影響（屋内落下転倒））	【機械装置・搬送設備】 ・上位クラス施設のグローブボックス内に設置する搬送装置等は，地震による容器の落下，転倒により上位クラス施設のグローブボックスに波及的影響を及ぼさないよう，以下の装置等を設ける設計とし，地震時においても当該部位等が損傷しない構造とする。 ①容器の搬送に用いる搬送板から容器が落下、転倒しないような高さ、強度を有するピンを設ける。 ②搬送板が搬送設備から落下、転倒しないよう十分な強度を有するガイドを設ける。 ③容器を把持し搬送する設備から容器が落下しないよう把持部は十分な強度を有する寸法とする。（(3)） ※補足説明資料「耐震機電03　下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物，機器・配管系)」にて波及的影響の設計対象とする下位クラス施設について，設計図書類を用いた机上検討や現場調査等による抽出の考え方，抽出結果及び確認内容について説明する。	【機械装置・搬送設備】 ・支持構造物（サポートの追加）の構造変更(⑶)	・16条-2　搬送設備の落下防止，逸走防止及び転倒防止の構造 ①-3，①-4，①-5，①-18，③-3	補足説明資料「耐震機電03　下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物，機器・配管系)」 ※既認可からの変更点は「機械装置・搬送設備」の資料３③（⑶）で示す。
			・ラック/ピット/棚：B-2 ・遮蔽扉・遮蔽蓋：C-1 ・火災防護設備（シャッタ）：C-1	—	—	—	構造設計（波及的影響（屋内落下転倒））	—	—	—	—
			—	—	—	—	構造設計（波及的影響（屋外落下転倒））	—	—	—	補足説明資料「耐震機電03　下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物，機器・配管系)」

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計項目	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
6条27条 地震	6条27条-90	(a)　設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響 イ．　不等沈下 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，不等沈下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 ロ．　相対変位 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力による下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (b)　耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (c)　建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋内の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (d)　建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋外の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。	— （第2回申請に対象なし）	なお，常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設に対する波及的影響については，「耐震重要施設」を「常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設」に，「耐震重要度の下位のクラスに属する施設」を「常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設以外の施設」に，「安全機能」を「重大事故等に対処するために必要な機能」に読み替えて適用する。 以上の詳細な方針は，「Ⅲ－１－１－４　波及的影響に係る基本方針」に示す。	—	常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設に対する波及的影響については，設計基準対象設備と併せて説明する。				
			— （6条27条-59にて展開）	—	【Ⅲ-1-1-4　5.1　耐震評価部位】 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の評価対象部位は，それぞれの損傷モードに応じて選定する。 すなわち，評価対象下位クラス施設の不等沈下，相対変位，接続部における相互影響，損傷，転倒及び落下を防止するよう，主要構造部材，支持部及び固定部等を対象とする。 また，地盤の不等沈下又は下位クラス施設の転倒を想定して設計する施設については，上位クラス施設の機能に影響がないよう評価部位を選定する。 各施設の耐震評価部位は，「Ⅲ－２－２－１　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.1　耐震評価部位」に示す。	6条27条-90の【波及的影響（屋内における損傷，転倒及び落下）】において，併せて説明する。				
			— （6条27条-59にて展開）	—	【Ⅲ-1-1-4　5.2　地震応答解析】 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計において実施する地震応答解析については，「Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針」の「10.　耐震計算の基本方針」に従い，既設工認で実績があり，かつ最新の知見に照らしても妥当な手法及び条件を基本として行う。 各施設の設計に適用する地震応答解析は，「Ⅲ－２－２－１　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.2　地震応答解析」に示す。	地震応答解析については，資料４にて説明する なお，設計基準対象設備の説明と併せて説明する。				
			— （「2-2　解析・評価等」にて説明する。）	—	【Ⅲ-1-1-4　5.3　設計用地震動又は地震力】 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設においては，上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。 各施設の設計に適用する地震動又は地震力は，「Ⅲ－２－２－１　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.3　設計用地震動又は地震力」に示す。	設計用地震動及び地震力については，資料４にて説明する。				
			— （No.61-1にて展開）	—	【Ⅲ-1-1-4　5.4　荷重の種類及び荷重の組合せ】 波及的影響の防止を目的とした設計において用いる荷重の種類及び荷重の組合せについては，波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設と同じ運転状態において下位クラス施設に発生する荷重を組み合わせる。 なお，上位クラス施設にMOX燃料加工施設内にある施設（安全機能を有する施設以外の施設及び資機材等含む）を設置する場合は，その施設の荷重も考慮する。 また，地盤の不等沈下又は転倒を想定し，上位クラス施設の機能に影響がないよう設計する場合は，転倒等に伴い発生する荷重を組み合わせる。 荷重の設定においては，実運用・実事象上定まる範囲を考慮して設定する。 各施設の設計に適用する荷重の種類及び組み合わせは，「Ⅲ－２－２－１　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.4　荷重の種類及び荷重の組合せ」に示す。	荷重の種類及び荷重の組合せについては，資料４にて説明する なお，設計基準対象設備の説明と併せて説明する。				
			— （No.61-1にて展開）	—	【Ⅲ-1-1-4　5.5.2　機器・配管系】 機器・配管系について，施設の構造を保つことで，下位クラス施設の接続部における相互影響並びに損傷，転倒及び落下を防止する場合は，評価部位に塑性ひずみが生じる場合であっても，その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有していることに相当する許容限界を設定する。 機器・配管系の動的機能維持を確保することで，下位クラス施設の接続部における相互影響を防止する場合は，機能確認済加速度を許容限界として設定する。 配管については，配管耐震評価上影響のある下位クラス配管を上位クラス配管に含めて構造強度設計を行う。 また，地盤の不等沈下又は転倒を想定する場合は，下位クラス施設の転倒等に伴い発生する荷重により，上位クラス施設の評価部位に塑性ひずみが生じる場合であっても，その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有していること，また，転倒した下位クラス施設と上位クラス施設との距離を許容限界として設定する。	6条27条-61-1の許容限界の説明と併せて説明する。				

②　詳細説明図

グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計(説明グループ１)

グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計
目次（1/6）

項目	説明内容（主条文）	説明内容（関連条文）	該当頁	関連する設計説明分類
1. グローブボックスの閉じ込めに係る構造	（見出し）			
(1) 缶体，窓板部及びステンレスパネル部	【10条(1)】（漏えいし難い構造，負圧維持） ・グローブボックスの缶体，窓板部及びステンレスパネル部の閉じ込め要求を踏まえた核燃料物質等が漏えいし難い構造とすること及び換気設備による漏れ率を考慮した換気及び負圧維持により密閉性を確保することの考え方を説明する。	【6条27条(1)】（耐震重要度分類，機能維持，波及的影響） ・グローブボックスに要求される耐震重要度分類，機能維持，波及的影響に係る要求事項を踏まえた設計方針について説明する。	P8	【説明Gr1】負圧維持に係る換気設備のシステム設計（23条-3）
a．缶体の詳細構造	【10条(2)(3)(4)(5)】（漏えいし難い構造，負圧維持，腐食対策，内装機器の考慮） ○缶体の構成，取付部位について（10条(2)） ・グローブボックスの缶体，窓板部及びステンレスパネル部の閉じ込め要求を踏まえた核燃料物質等が漏えいし難い構造とすること及び換気設備による漏れ率を考慮した換気及び負圧維持により密閉性を確保することの考え方を説明する。 ○缶体の部材並びに溶接及びボルト構造（10条(3)） ・缶体の構成する部材（板材，柱，はり）の材料並びに部材の接続部の構造（溶接構造又はボルトの締結構造）について説明し，漏えいし難い構造について説明する。 ○内装機器の考慮（10条(4)） ・グローブボックス内に機器を設置することを考慮した設計方針について説明する。	【6条27条(2) (3) (4)】（構造強度，閉じ込め機能維持） ○缶体の構成及び取付部位について（6条27条(2)） ・グローブボックスの閉じ込め機能を維持するため，缶体の構造を踏まえて許容限界を設定し，必要な強度確保する設計とすることを説明する。また，缶体に取り付ける窓板部等の閉じ込め機能を維持するため，部材の取付部に生じる加速度が低減するよう耐震サポート等を取り付ける構造とすることを説明する。 ○缶体の部材並びに溶接及びボルト構造（6条27条(3)） ・グローブボックスは，剛構造とすることを基本とするが，構造上の制約等により剛構造とすることが困難なグローブボックスが多くあることを踏まえ，材料，形状を考慮し，建屋の共振領域から外れるような構造であることを説明する。 ○内装機器の考慮（6条27条(4)(5)）〈差分：機械装置・搬送設備〉 ・内装機器による相互影響を考慮し，発生する荷重を考慮した構造強度を有する設計であることを説明する。また，差分として内装機器の支持方針，地震時における容器落下，転倒の防止に係る設計方針について説明する。	P9 ~12	【説明Gr1】負圧維持に係る換気設備のシステム設計（23条-3） 【説明Gr1】接続部の相対変位に係る換気設備(配管系)の構造設計（6条27条-61-1） 【説明Gr1】負圧管理単位の境界に設置するシャッタ等の構造に係る機械装置・搬送設備の構造設計（10条-3）※1
b．窓板部及びステンレスパネル部の詳細構造	【10条(6)】（漏えいし難い構造，開口部風速維持） ・内装機器の運転，保守性を考慮した，缶体への窓板部及びステンレスパネル部の取り付け及び核燃料物質等が漏えいし難い設計並びにグローブポートの開口部風速維持について説明する。	【6条27条(6)】（機能維持） ・地震時において，窓板部及びステンレスパネル部の構造の核燃料物質等が漏えいし難い構造を維持するため，加振試験等により漏れ率が維持されることが確認された構造の設計とすることを説明する。	P13	—
(a) 窓板部及びステンレスパネル部の缶体との取付構造	【10条(7)】（漏えいし難い構造） ・窓板部及びステンレスパネル部の缶体との取付構造を説明し，核燃料物質等が漏えいし難い構造であることを具体構造を示して説明する。	【6条27条(7)】（機能維持） ・地震時において，窓板部及びステンレスパネル部の缶体との取付構造の核燃料物質等が漏えいし難い構造を維持するため，加振試験等により漏れ率が維持されることが確認された構造の設計とすることを説明する。	P14	—
(b) 窓板部及びステンレスパネル部のグローブポート等の取付構造	【10条(8)】（漏えいし難い構造，開口部風速維持） ・窓板部及びステンレスパネル部のグローブポート等の具体構造を示し，核燃料物質等が漏えいし難い構造であること，開口部風速を維持できる構造であることを説明する。	【6条27条(8)】（機能維持） ・地震時において，窓板部及びステンレスパネル部のグローブポート等の取付構造の核燃料物質等が漏えいし難い構造を維持するため，加振試験等により漏れ率が維持されることが確認された構造の設計とすることを説明する。	P15	—

※1　負圧管理単位の境界に設置するシャッタ等の構造設計については，機械装置・搬送設備の構造設計にて構造，動作を含めて説明する。

グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計
目次（2/6）

項目	説明内容（主条文）	説明内容（関連条文）	該当頁	関連する設計説明分類
1．グローブボックスの閉じ込めに係る構造	（見出し）			
(2) 管台部	【10条（9）】（漏えいし難い構造，負圧維持） ・グローブボックスの缶台部の閉じ込め要求を踏まえた核燃料物質等が漏えいし難い構造とすること及び換気設備による漏れ率を考慮した換気及び負圧維持により密閉性を確保することの考え方を説明する。	【6条27条（9）】（構造強度） ・グローブボックスの閉じ込め機能を維持するため，管台部の構造強度を確保する設計とすることを説明する。	P16	【説明Gr1】負圧維持に係る換気設備のシステム設計（23条-3）
a．管台部の詳細構造	（見出し）			
(a) 給気口，排気口等の管台部の缶体との取付構造	【10条（10）】（漏えいし難い構造，負圧維持） ・管台部の缶体との取付構造は溶接構造とし，核燃料物質等が漏えいし難い構造となっていることを説明する。また，給気口及び排気口の口径，取付位置に係る設計方針について説明する。	【6条27条（10）】（構造強度） ・管台部は，配管反力に耐えられるよう十分な剛性を確保するため，接続する配管と同等以上の肉厚を有する設計とするについて説明する。	P17	【説明Gr1】負圧維持に係る換気設備のシステム設計（23条-3） 【説明Gr1】ダクトの口径の設定に係る換気設備の構造設計（20条-16） 【説明Gr1】崩壊熱除去に係るラック/ピット/棚の構造設計（17条-21）※1
(3) 搬出入口	【10条（11）】（漏えいし難い構造，負圧維持） ・グローブボックスの搬出入口の閉じ込め要求を踏まえた核燃料物質等が漏えいし難い構造とすること及び換気設備による漏れ率を考慮した換気及び負圧維持により密閉性を確保することの考え方を説明する。	【6条27条（11）】（機能維持） ・グローブボックスの閉じ込め機能を維持するため，搬出入口の閉じ込め機能を維持するための構造設計について説明する。	P18	【説明Gr1】負圧維持に係る換気設備のシステム設計（23条-3）
a．搬出入口（小）の詳細構造	【10条（12）】（漏えいし難い構造） ・搬出入口のうち搬出入口（小）の缶体との取付構造は，ガスケットを介してボルトで締結した構造とし，核燃料物質等が漏えいし難い構造であることを説明する。また，物品の搬出入を行うための閉止蓋をガスケットを介して取り付けられる構造とし，核燃料物質等が漏えいし難い構造であることを説明する。	【6条27条（12）】（機能維持） ・地震時において，搬出入口（小）の缶体との取付構造及び閉止蓋の取付構造の核燃料物質等が漏えいし難い構造を維持するため，加振試験等により漏れ率が維持されることが確認された構造の設計とすることを説明する。	P19	—
b．搬出入口（大）の詳細構造	【10条（13）】（漏えいし難い構造） ・搬出入口のうち搬出入口（大）の缶体との取付構造は，溶接構造とし，核燃料物質等が漏えいし難い構造であることを説明する。また，物品の搬出入を行うための閉止蓋をガスケットを介して取り付けられる構造とし，核燃料物質等が漏えいし難い構造であることを説明する。	【6条27条（13）】（機能維持） ・地震時において，搬出入口（大）の缶体との取付構造及び閉止蓋の取付構造の核燃料物質等が漏えいし難い構造を維持するため，加振試験等により漏れ率が維持されることが確認された構造の設計とすることを説明する。	P20	—

※1　崩壊熱除去に係る給気口及び排気口の構造設計については，ラック/ピット/棚にて，給気口及び排気口の設計及び崩壊熱除去するための構造と併せて説明する。

グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計
目次（3/6）

項目	説明内容（主条文）	説明内容（関連条文）	該当頁	関連する設計説明分類
1. グローブボックスの閉じ込めに係る構造	（見出し）			
(4) コネクタ部及び磁性流体シール	【10条（14）】（漏えいし難い構造，負圧維持） ・グローブボックスのコネクタ部及び磁性流体シールの閉じ込め要求を踏まえた核燃料物質等が漏えいし難い構造とすること及び換気設備による漏れ率を考慮した換気及び負圧維持により密閉性を確保することの考え方を説明する。	【6条27条（14）】（機能維持） ・グローブボックスの閉じ込め機能を維持するため，コネクタ部及び磁性流体シールの閉じ込め機能を維持するための構造設計について説明する。	P21	【説明Gr1】負圧維持に係る換気設備のシステム設計（23条-3）
ａ．コネクタ部の詳細構造	（見出し）			
(ａ)コネクタ部（ハーメチックシールタイプ）の詳細構造	【10条（15）】（漏えいし難い構造） ・コネクタ部のうちハーメチックシールタイプの缶体との取付構造は，ガスケットを介してボルトで締結した構造とし，核燃料物質等が漏えいし難い構造であることを説明する。	【6条27条（15）】（機能維持） ・地震時においてコネクタ部のうちハーメチックシールタイプの缶体との取付構造の核燃料物質等が漏えいし難い構造を維持するため，加振試験等により漏れ率が維持されることが確認された構造の設計とすることを説明する。	P22	—
（ｂ）コネクタ部（挟み込み型）の詳細構造	【10条（16）】（漏えいし難い構造） ・コネクタ部のうち挟み込み型の缶体との取付構造は，ガスケットを介して取り付ける構造とし，核燃料物質等が漏えいし難い構造であることを説明する。	【6条27条（16）】（機能維持） ・地震時においてコネクタ部のうち挟み込み型の缶体との取付構造の核燃料物質等が漏えいし難い構造を維持するため，加振試験等により漏れ率が維持されることが確認された構造の設計とすることを説明する。	P23	—
ｂ磁性流体シールの詳細構造	【10条（17）（18）】（漏えいし難い構造，内装機器の考慮（遮蔽扉の設置）） ○遮蔽扉の設置，駆動及び漏えいし難い構造(10条(17)) ・遮蔽扉の設置できる構造について説明する。また，遮蔽扉の駆動に係る構造として，駆動モータにより開閉する構造とし，漏えいし難い構造とするため，磁性流体シールを設ける構造について説明する。磁性流体シールの取付構造は，ガスケットを介してボルトで締結した構造とし，核燃料物質等が漏えいし難い構造であることを説明する。 ○遮蔽扉の落下防止(10条(18)) ・遮蔽扉は，落下によりグローブボックスを損傷させないよう，軸部により固定する構造とすることを説明する。	【6条27条（17）（18）】（機能維持） ○磁性流体シールの閉じ込め機能 ・地震時において磁性流体シールの缶体との取付構造の核燃料物質等が漏えいし難い構造を維持するため，加振試験等により漏れ率が維持されることが確認された構造の設計とすることを説明する。 ○遮蔽扉の波及的影響の防止（6条27条(18)） ・防火シャッタは，上位クラス室となるグローブボックスに波及的影響を及ぼさないよう，落下防止対策を講ずる設計とすることを説明する。	P24，25	—

グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計
目次（4/6）

項目	説明内容（主条文）	説明内容（関連条文）	該当頁	関連する設計説明分類
1．グローブボックスの閉じ込めに係る構造	（見出し）			
(5) 伸縮継手（ベローズ）	【10条（19）】（漏えいし難い構造，負圧維持） ・グローブボックスの伸縮継手の閉じ込め要求を踏まえた核燃料物質等が漏えいし難い構造とすること及び換気設備による漏れ率を考慮した換気及び負圧維持により密閉性を確保することの考え方を説明する。	【6条27条（19）】（機能維持） ・グローブボックスの閉じ込め機能を維持するため，伸縮継手の閉じ込め機能を維持するための構造設計について説明する。	P26	【説明Gr1】負圧維持に係る換気設備のシステム設計（23条-3）
ａ．伸縮継手（ベローズ）の詳細構造	【10条（20）】（漏えいし難い構造） ・伸縮継手（ベローズ）は核燃料物質等が漏えいし難い構造とするため，ステンレスを用いた構造とし，缶体とガスケットを介してボルトで締結した構造とすることで核燃料物質等が漏えいし難い構造であること説明する。	【6条27条（20）】（構造強度（変位，変形）） ・伸縮継手の閉じ込め機能維持するため，接続するグローブボックスの変位及び変形においても核燃料物質等が漏えいし難い構造を維持するための構造について説明する。また，上位クラス施設のグローブボックスと下位クラス施設のグローブボックスの接続における波及的影響に係る設計方針について説明する。	P27	—
(6) 防火シャッタ取付部及び分析装置接続部	【10条（21）】（漏えいし難い構造，負圧維持） ・グローブボックスの防火シャッタ取付部及び分析装置接続部の閉じ込め要求を踏まえた核燃料物質等が漏えいし難い構造とすること及び換気設備による漏れ率を考慮した換気及び負圧維持により密閉性を確保することの考え方を説明する。	【6条27条（21）】（機能維持） ・グローブボックスの閉じ込め機能を維持するため，防火シャッタ取付部の構造強度を確保するための構造設計及び防火シャッタ取付部に取り付けるメンテナンスポート等の閉じ込め機能を維持するための構造設計について説明する。	P28	【説明Gr1】負圧維持に係る換気設備のシステム設計（23条-3）
ａ．防火シャッタ取付部の詳細構造	（見出し）			
（ａ）防火シャッタ取付部（ケーシング）の詳細構造	【10条（22）】（漏えいし難い構造，内装機器の考慮（防火シャッタの設置），腐食対策） ・防火シャッタ取付部の構成する部材（板材）の材料並びに部材の接続部の構造（溶接構造又はボルトの締結構造）について説明し，漏えいし難い構造について説明する。	【6条27条（22）】（構造強度，閉じ込め機能維持） ・閉じ込め機能を維持するため，防火シャッタ取付部の構造を踏まえて，許容限界を設定し，必要な構造強度を確保する設計とすることを説明する。また，防火シャッタ取付部に取り付けるメンテナンスポートの閉じ込め機能を維持するため，部材の取付部に生じる加速度が低減するよう耐震サポート等を取り付ける構造とすることを説明する。 ・グローブボックスは，剛構造とすることを基本とするが，構造の制限等により剛構造とすることが困難なグローブボックスが多くあることを踏まえ，材料，形状を考慮し，建屋の共振領域から外れるような構造であることを説明する。	P29	【説明Gr2】防火シャッタの落下防止に係る火災防護設備（シャッタ）の構造設計（6条27条-22） 【説明Gr2】防火シャッタの3時間耐火性能に係る火災防護設備（シャッタ）の構造設計（11条29条-111）

グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計
目次（5/6）

項目	説明内容（主条文）	説明内容（関連条文）	該当頁	関連する設計説明分類
1．グローブボックスの閉じ込めに係る構造	（見出し）			
(6) 防火シャッタ取付部及び分析装置接続部	（見出し）			
a．防火シャッタ取付部の詳細構造	（見出し）			
（b）防火シャッタ取付部の磁性流体シールの取付構造	【10条（23）（24）】（漏えいし難い構造，内装機器の考慮（防火シャッタの設置）） ○防火シャッタの設置，駆動及び漏えいし難い構造(10条(23)) ・防火シャッタの設置できる構造について説明する。また，防火シャッタを駆動に係る構造として，駆動モータにより開閉する構造とし，漏えいし難い構造とするため，磁性流体シールを設ける設計について説明する。磁性流体シールの取付構造は，ガスケットを介してボルトで締結した構造とし，核燃料物質等が漏えいし難い構造であることを説明する。 ○防火シャッタの落下防止(10条(24)) ・防火シャッタは，落下により防火シャッタ取付部を損傷させないよう，ロック機構，振れ止めローラ，浮き上がり防止フックを設ける構造とすることを説明する。	【6条27条（23）(24)】（機能維持） ○磁性流体シールの閉じ込め機能（6条27条(23)) ・地震時において防火シャッタ取付部に取り付ける磁性流体シールの取付構造の核燃料物質等が漏えいし難い構造を維持するため，加振試験等により漏れ率が維持されることが確認された構造の設計とすることを説明する。 ○防火シャッタの波及的影響の防止（6条27条(24)) ・防火シャッタは，上位クラス室となるグローブボックスの防火シャッタ取付部に波及的影響を及ぼさないよう，落下防止対策を講ずる設計とすることを説明する。	P30，31	—
（c）防火シャッタ取付部のメンテナンスポートの取付構造	【10条（25）】（漏えいし難い構造，内装機器の考慮（防火シャッタの設置）） ・防火シャッタ取付部に取り付けるメンテナンスポートの取付構造は，ガスケットを介してボルトで締結した構造とし，メンテナンスポートは閉止蓋をガスケットを介して取り付けられる構造とすることで，核燃料物質等が漏えいし難い構造であることを説明する。	【6条27条（25）】（機能維持） ・地震時において防火シャッタ取付部に取り付けるメンテナンスポートの取付構造の核燃料物質等が漏えいし難い構造を維持するため，加振試験等により漏れ率が維持されることが確認された構造の設計とすることを説明する。	P32	—
b．分析装置取付部の詳細構造	【10条（26）】（漏えいし難い構造） ・分析装置と缶体との取り合いの構造が核燃料物質等が漏えいし難い構造であることを具体構造を示して説明する。	—	P33	—

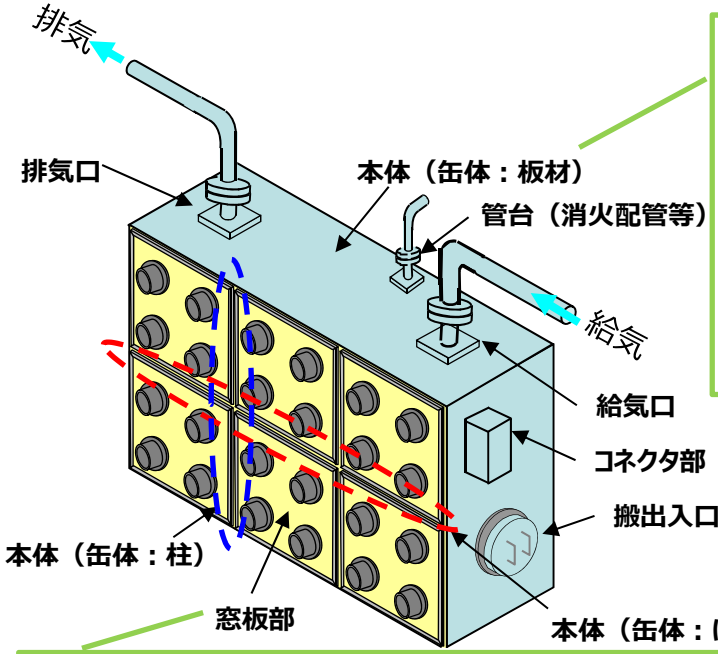
グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計
目次（6/6）

項目		説明内容（主条文）	説明内容（関連条文）	該当頁	関連する 設計説明分類
(7) 支持構造物		（見出し）			
	a．支持構造物の構造	—	【6条27条（26）（27）（28）（29）（30）（31）】（支持構造物） ○支持構造物の形状，材料（6条27条（26）） ・機器を支持するための支持構造物の形状，材料等に係る設計方針について説明する。 ○本体支持架台の構造（6条27条（27）） ・缶体を支持する本体支持架台の構造について説明する。 ○脚部，耐震サポートの構造（6条27条（28）） ・缶体を支持する脚部，耐震サポートの構造について説明する。 ○基礎及び埋込金物の構造（6条27条（29）(30)） ・基礎及び埋込金物の構造について説明する。 ○移動式設備の落下防止（6条27条（31）） <差分：機械装置・搬送設備> ・移動式設備の落下防止対策として，落下防止のラグ，ガイドローラ，固定機構等を設けることを説明する	P34 ～39	—
2．オープンポートボックスの閉じ込めに係る構造		【10条（27）】（開口部風速維持，腐食対策） ・オープンポートボックスの開口部風速を維持するための構造について説明する。また，腐食対策としてステンレス鋼を用いることを説明する。	—	P40	【説明Gr1】開口部風速維持に係る換気設備のシステム設計（23条-3）
3．フードの閉じ込めに係る構造		【10条（28）】（開口部風速維持，腐食対策） ・フードの開口部風速を維持するための構造について説明する。また，腐食対策としてステンレス鋼を用いることを説明する。	—	P41	【説明Gr1】開口部風速維持に係る換気設備のシステム設計（23条-3）
4．グローブボックス及びオープンポートボックスの漏えい液受皿の構造		【10条（29）】（液体状の放射性物質の漏えい防止） ・液体状の放射性物質の漏えいを防止するための漏えい液受皿の構造について説明する。	—	P42	【説明Gr4】液体状の放射性物質の漏えい検知に係る警報設備等のシステム設計（18条-6，24）

1．グローブボックスの閉じ込めに係る構造
(1) 缶体，窓板部及びステンレスパネル 【主：第10条（1） 関連：第6条27条（1）】

○漏えいし難い構造，負圧維持
ＭＯＸ燃料加工施設は，加工工程において，非密封の核燃料物質のＭＯＸ粉末，ペレット等を取り扱うことから，作業環境中に核燃料物質が飛散又は漏えいを防止するため，グローブボックス内で加工機器，容器等を取り扱う設計とする。グローブボックスは，グローブボックス内に設置する加工機器等による運転，保守を考慮し，操作面にグローブポートを有する視認性を確保したパネル等を缶体にガスケットを介して取り付ける構造とする。また，グローブボックスは負圧維持のための給気口及び排気口，消火に必要となる消火配管等の管台，運転に必要となるコネクタ部等を取り付ける構造とする。グローブボックスは，グローブボックス全体の漏れ率を0.25vol%/h以下の核燃料物質等が漏えいし難い構造とし，換気設備により漏れ率を考慮した換気及び負圧を維持することにより密閉性を確保する設計とする。（10条-3①-1，②-1，③-1，④-1，⑤-1，⑥-1）※1

⇒缶体の具体構造については，P9からP11に示す。窓板部の具体構造については，P13 からP15に示す。
なお，その他缶体に取り付ける各部位（管台部，搬出入口等）の具体構造については，1.(2)から(7)の各項で示す。



○漏えいし難い構造（缶体）
グローブボックスの缶体は胴板等の板状の部材，柱及びはりで構成し，溶接及びガスケットを介したボルト締結とすることで隙間を塞ぐ構造とし，核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（10条-3①-2 ）

○漏えいし難い構造（窓板部，ステンレスパネル部）
グローブボックスは，グローブボックス内の視認，操作のために必要な窓板部及びステンレスパネル部を缶体にガスケットを介して取り付ける構造とし，核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（10条-3②-3）

○耐震クラス
・Sクラスの施設は，基準地震動Ssに対して，その安全機能が維持できる設計とする。また，Sクラスの施設は，弾性設計用地震動Sd又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して，おおむね弾性設計に留まる範囲で耐える設計とする。（6条27条-14 ① ）※2※4
・Bクラスの施設は，静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。また，共振のおそれのあるBクラスの施設は，弾性設計用地震動Sdに2分の1を乗じたものに対して，おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。（6条27条-21①，②）
・Cクラスの施設は，静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。（6条27条-21①）

○機能維持
グローブボックスは，「閉じ込め機能（放射性物質の放出経路の維持機能）」が維持できるよう，構造強度を確保するとともに，閉じ込め機能の維持に必要な許容限界を設ける設計とする。（6条27条-61-1機能維持①） ※2

○波及的影響
下位クラス施設は，上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性がある位置に設置する場合には，上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，下位クラス施設の損傷モードに応じて評価対象部位を選定し，損傷，転倒及び落下に至らないような構造強度を有する設計とする。（6条27条-90①）※3※5

⇒要求される耐震クラス，機能維持，波及的影響を考慮した設計を達成するための各部材の具体構造については(1)～(7)の各部位の構造にて示す。

※1 換気設備による負圧維持については，説明グループ1の換気設備のシステム設計にて説明する。
※2 構造強度に係る許容限界，閉じ込め機能維持に係る機能確認済加速度を超えないことを資料4にて説明する。（Ⅲ-2-1-2-2-1 グローブボックスの耐震計算書）
※3 下位クラス施設が上位クラス施設に波及的影響を及ぼさないことを資料4にて説明する。（Ⅲ-2-2-2-2-2-1 グローブボックスの耐震計算書）
※4 基準地震動の見直し，耐震重要度の見直しに伴い，支持構造物のサポート部材厚さ,取付ボルト等の構造変更。グローブボックスの難燃化に伴うパネルの部材変更。詳細は資料3③に示す。
※5 代表以外の設計説明分類として，機械装置・搬送設備の支持構造物（サポートの追加）の構造変更。詳細は「機械装置・搬送設備」の資料３③ で示す。

1．グローブボックスの閉じ込めに係る構造
(1) 缶体，窓板部及びステンレスパネル
a．缶体の詳細構造（缶体の構成，取付部位について） 【主：第10条（２） 関連：第6条27条（２）】

○漏えいし難い構造，負圧維持
ＭＯＸ燃料加工施設は，加工工程において，非密封の核燃料物質のＭＯＸ粉末，ペレット等を取り扱うことから，作業環境中に核燃料物質が飛散又は漏えいを防止するため，グローブボックス内で加工機器，容器等を取り扱う設計とする。グローブボックスは，グローブボックス内に設置する加工機器等による運転，保守を考慮し，操作面にグローブポートを有する視認性を確保したパネル等を缶体にガスケットを介して取り付ける構造とする。また，グローブボックスは負圧維持のための給気口及び排気口，消火に必要となる消火配管等の管台，運転に必要となるコネクタ部等を取り付ける構造とする。グローブボックスは，グローブボックス全体の漏れ率を0.25vol%/h以下の核燃料物質等が漏えいし難い構造とし，換気設備により漏れ率を考慮した換気及び負圧を維持することにより密閉性を確保する設計とする。（10条-3①-1，②-1，③-1，④-1，⑤-1，⑥-1）※1

⇒缶体の漏えいし難い構造について，P10に示す。

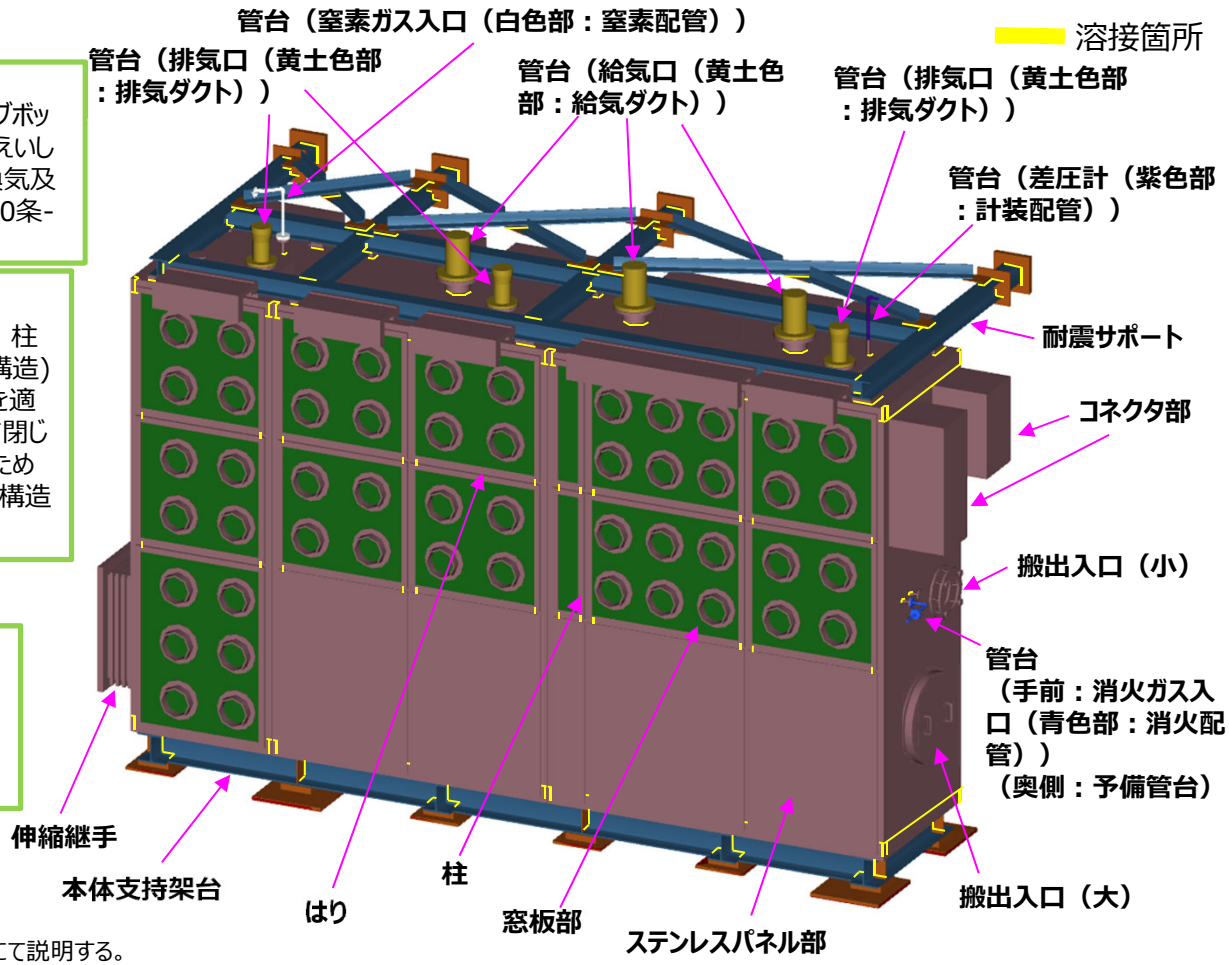
○負圧維持
グローブボックスは，各部位が取り付いた状態において，グローブボックス全体の漏れ率が0.25vol%/h以下の核燃料物質等が漏えいし難い構造となる設計とし，換気設備により漏れ率を考慮した換気及び負圧を維持することにより密閉性を確保する設計とする。（10条-3①-3 ，⑥-2）※1

○機能維持（構造強度）
グローブボックスの缶体は，主要部材が胴板等の板状の部材，柱及びはりから構成されており、JEAG4601の支持構造（架構構造）に該当することから，許容限界として支持構造物の許容限界を適用し，要求される耐震重要度に応じた設計用地震力に対して閉じ込め機能として核燃料物質等が漏えいし難い構造を維持するために必要な構造強度を有する設計とする。（6条27条-61-1　構造強度①）※2※3

⇒構造強度を確保するための構造については，P10に示す。

○機能維持（閉じ込め機能維持）
缶体は，構造強度により健全性評価ができない部位の閉じ込め機能を維持するため，必要に応じて機器の耐震補強，耐震サポートを設け，当該部位の加速度が低減するように設計する。（6条27条-61-1　閉じ込め機能維持②） ※2

⇒加速度低減に係る缶体の構造のうち，耐震サポートについては，1.(7)支持構造物にて説明する。また耐震補強については，構造強度を確保するための構造の設計方針に基づき設計する。

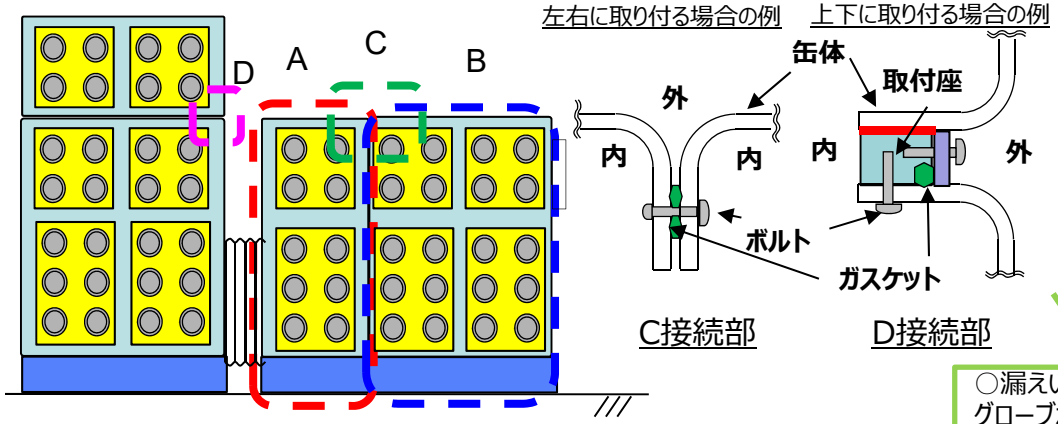


※1 換気設備による負圧維持については，換気設備のシステム設計にて説明する。
※2 構造強度に係る許容限界，閉じ込め機能維持に係る機能確認済加速度を超えないことを資料4にて説明する。（Ⅲ-2-1-2-2-1 グローブボックスの耐震計算書）
※3 耐震計算の解析モデルの条件（質量），固有周期の設定に関連する構造設計であり，当該設計を踏まえた解析モデルの条件の設定の考え方について資料4にて説明する。

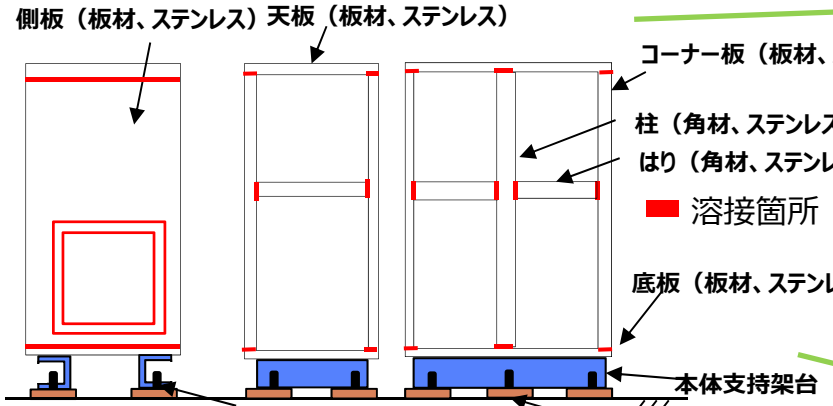
1．グローブボックスの閉じ込めに係る構造

(1) 缶体，窓板部及びステンレスパネル

ａ．缶体の詳細構造（缶体の部材並びに溶接及びボルト構造） 【主：第10条（３） 関連：第6条27条（３）】



C接続部　D接続部



A部側面図　A部正面図　B部正面図

○機能維持（構造強度）
グローブボックス缶体は，支持構造物を含め、剛構造とすることを基本とするが，構造上の制約等により剛構造とすることが困難な場合は， 固有振動数が建屋の共振領域（JEAG4601-1970を参考に、建屋の一次固有振動数の2倍以内の範囲を目安として設定）から外れるよう材料，形状を考慮した構造とし，発生する荷重等に耐えるよう十分な構造強度を持つように設計する。（6条27条-61-1　構造強度②） ※1※3

○機能維持（構造強度）
グローブボックスの缶体は，地震時荷重の方向を踏まえ，部材の強軸，弱軸等の向きを考慮した形状となる構造とする。（6条27条-61-1　構造強度④） ※1※2

○漏えいし難い構造
グローブボックスの缶体は胴板等の板状の部材，柱及びはりで構成し，溶接及びガスケットを介したボルト締結とすることで隙間を塞ぐ構造とし，核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（10条-3①-2） ※2

○腐食対策
グローブボックス缶体は，内包する核燃料物質等による腐食を防止するため，ステンレス鋼とする設計とする。（10条-8① ）

○機能維持（構造強度）
グローブボックス缶は、一般的に構造材料として用いられる，JSME S NC1の付録材料図表に示す規格に適合する材料を使用する設計とする。（6条27条-61-1　構造強度⑤） ※1※2

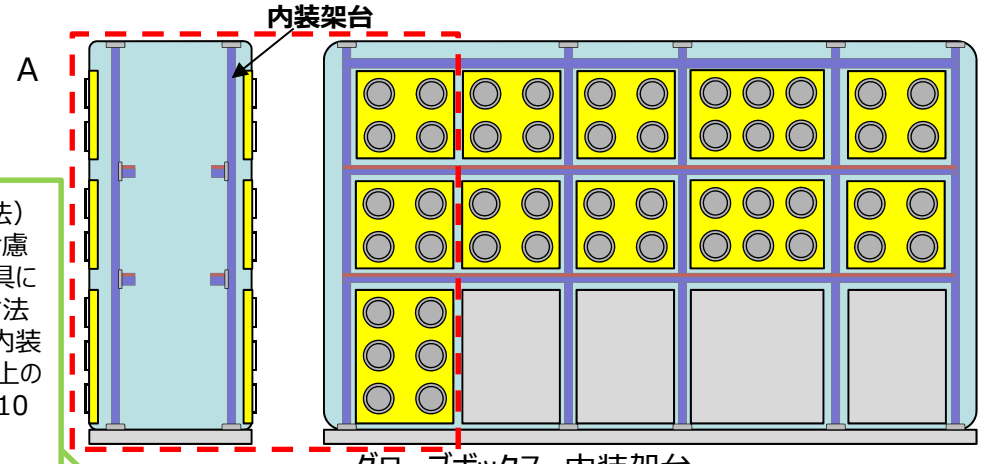
○機能維持（構造強度）
グローブボックス缶体は，支持構造物を含め，原則剛構造となるよう材料，形状を考慮した構造で設計する。しかし，グローブボックスは，グローブボックス内に搬送設備等を有し，それらのメンテナンス等を行えるように外部からアクセスするための開口部を設けた構造としており，アクセスできるようにするため奥行きに制限があること，また，内部に機器を設置することから柱・梁の設置にも制限を受けることから，剛構造を達成することができない場合がある。 固有値解析により剛構造を達成できないことが確認された場合においても，建屋の共振領域から外れるように，以下①～⑤に示す対応等を行い，可能な限り剛性を高める設計とする。①缶体部（板材，鋼管）の部材をより剛性の高いものにする。②缶体部（板材，鋼管）の振動を抑えるように耐震サポート等の支持構造物を追加する。③ボルトの材質をより強度の高いものに変更する。④ボルト径をより大きいものに変更する。⑤ボルト本数を増やす。
　また，剛構造が達成できない場合には，建屋の共振領域の範囲にあるかないかにかかわらず，内部に設置する機器の影響も考慮した地震応答解析を行い，応力評価に必要な荷重等を算定し，その荷重等に耐える構造とする。 （6条27条-61-1　構造強度⑥） ※1※3

※1　構造強度に係る許容限界を超えないことを資料4にて説明する。（Ⅲ-2-1-2-2-1　グローブボックスの耐震計算書）

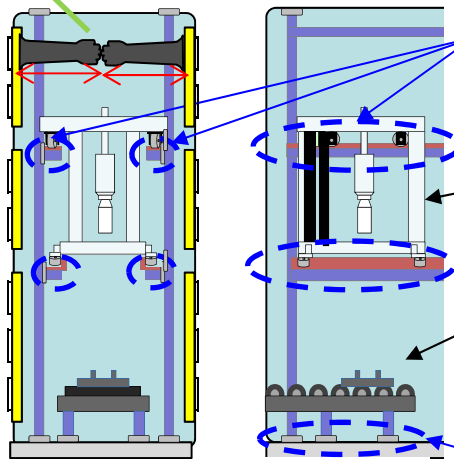
※2　耐震計算の解析モデルの条件（材料特性，断面特性，質量），固有周期の設定，設計用地震力の設定（減衰定数）に関連する構造設計であり，当該設計を踏まえた解析モデルの条件の設定の考え方について資料4にて説明する。

※3　グローブボックスの接続部の考慮として，隣接するグローブボックスとの接続部の考慮については，「(5)伸縮継手（ベローズ）」にて説明する。また，換気設備等の配管・ダクト の接続部については，配管・ダクトにフレキシビリティを持たせ，グローブボックスの相対変位による影響を与えない設計とすることを換気設備の構造設計を代表に説明する。

1．グローブボックスの閉じ込めに係る構造
(1) 缶体，窓板部及びステンレスパネル
a．缶体の詳細構造（内装機器の考慮） 【主：第10条（４） 関連：第6条27条（４）】
【代表以外の設計説明分類：[機械装置・搬送設備]】



グローブボックス 内装架台



A部 内装機器取付図

○内的機器の考慮（缶体寸法）
缶体は内装機器の保守性を考慮し，グローブによる保守及び治具による保守が可能な幅を有した寸法とする。また，缶体は設置する内装機器の大きさ，製作及び運搬上の制限を考慮した寸法とする。（10条-3①-5 ）※4

○機能維持（構造強度）
グローブボックスは，内部に設置する機器の影響を考慮し，発生する荷重等に耐えるよう十分な構造強度を持つように設計する。（6条27条-61-1 構造強度③ ） ※1※4

○波及的影響
下位クラス施設は，上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性がある位置に設置する場合には，上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，下位クラス施設の損傷モードに応じて評価対象部位を選定し，損傷，転倒及び落下に至らないような構造強度を有する設計とする。（6条27条-90①）※2※3

○内的機器の考慮（内装機器の取付）
グローブボックスは，グローブボックス内に機器を設置するため，機器を缶体と溶接又はボルト締結にて支持する又は缶体内に内装機器の支持構造物をボルトにて取り付け，缶体内の支持構造物から機器を溶接又はボルト締結にて支持する設計とする。（10条-3①-4 ）

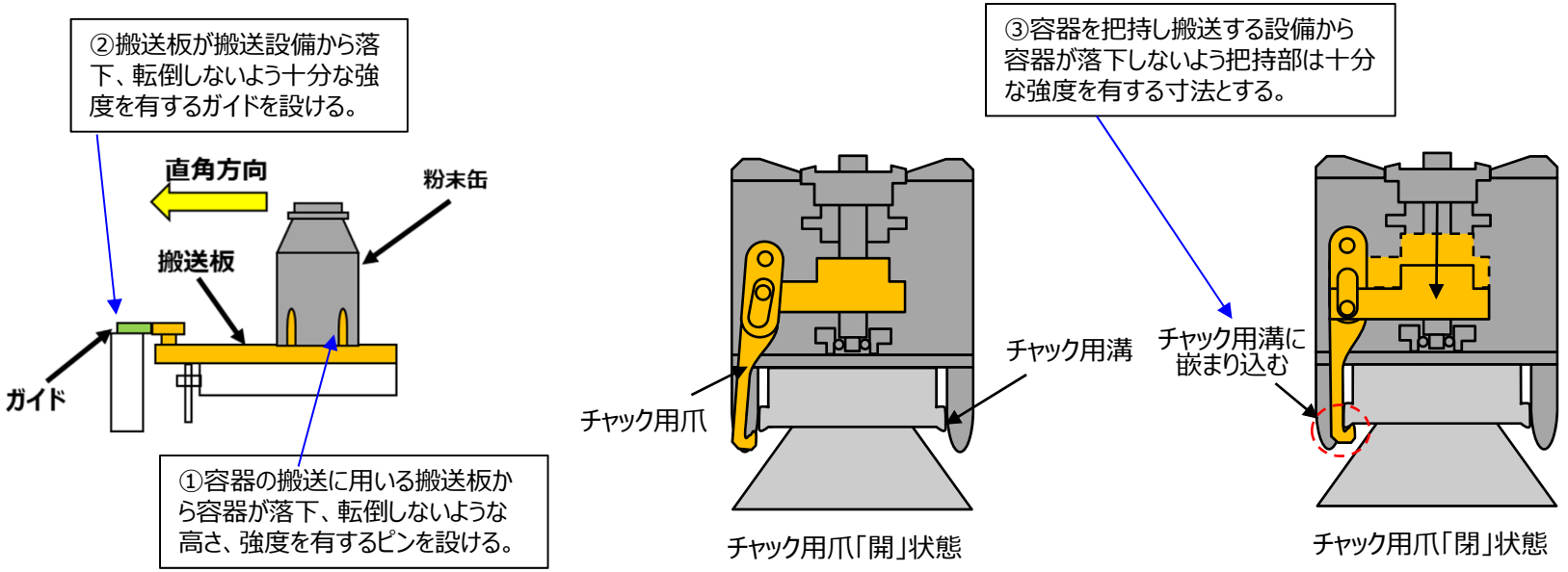
【差分：機械装置・搬送設備】
○支持構造物
内装機器は，グローブボックス本体の底板に設置，または，本体底板より設ける内装架台に設置し，自立又は必要に応じて耐震サポートにより支持する。また，各構成部材は，ボルト又は溶接で固定する。（6条27条-59 支持構造物⑦）

※1 構造強度に係る許容限界を超えないことを資料4にて説明する。（Ⅲ-2-1-2-2-1 グローブボックスの耐震計算書）
※2 下位クラス施設が上位クラス施設に波及的影響を及ぼさないことを資料4にて説明する。（Ⅲ-2-2-2-2-2-1 グローブボックスの耐震計算書）
※3 代表以外の設計説明分類として，機械装置・搬送設備の支持構造物（サポートの追加）の構造変更。詳細は「機械装置・搬送設備」の資料３③ で示す。
（「機械装置・搬送設備」の資料３③は、説明グループ1の機械装置・搬送設備の資料３①②の提出と合わせて提出とする。）
※4 耐震計算の解析モデルの条件（寸法，質量），固有周期の設定に関連する構造設計であり，当該設計を踏まえた解析モデルの条件の設定の考え方について資料4にて説明する。

1．グローブボックスの閉じ込めに係る構造
(1) 缶体，窓板部及びステンレスパネル
a．缶体の詳細構造（差分：容器の落下，転倒防止） 【関連：第6条27条（5）】
【代表以外の設計説明分類：[機械装置・搬送設備]】

＜差分の考え方＞
上位クラス施設のグローブボックス内に設置する下位クラス施設の内装機器は，地震による容器の落下，転倒により上位クラス施設のグローブボックスに波及的影響を及ぼさないよう設計することから，差分として説明する。

【差分：機械装置・搬送設備】
〇波及的影響
上位クラス施設のグローブボックス内に設置する搬送装置等は，地震による容器の落下，転倒により上位クラス施設のグローブボックスに波及的影響を及ぼさないよう，以下の装置等を設ける設計とし、地震時においても当該部位等が損傷しない構造とする。
①容器の搬送に用いる搬送板から容器が落下、転倒しないような高さ、強度を有するピンを設ける。
②搬送板が搬送設備から落下、転倒しないよう十分な強度を有するガイドを設ける。
③容器を把持し搬送する設備から容器が落下しないよう把持部は十分な強度を有する寸法とする。
（ 6条27条-59 波及的影響①-3）※1

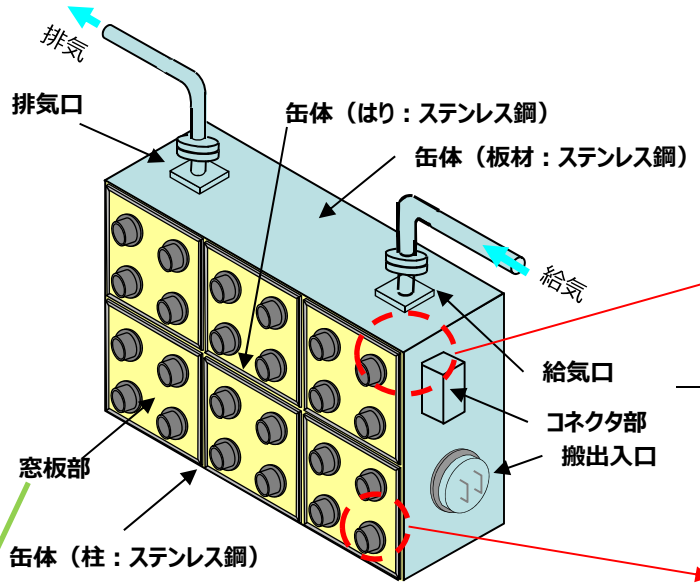


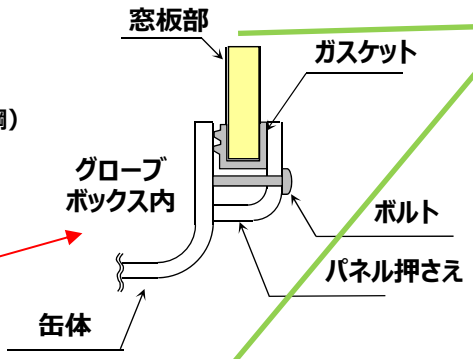
※1 下位クラス施設が上位クラス施設に波及的影響を及ぼさないことを資料4にて説明する。（Ⅲ-2-2-2-2-2-3 搬送装置の耐震計算書）

1．グローブボックスの閉じ込めに係る構造
(1) 缶体，窓板部及びステンレスパネル
b．窓板部及びステンレスパネル部の詳細構造【主：第10条（６）　関連：第6条27条（６）】

○漏えいし難い構造，負圧維持
ＭＯＸ燃料加工施設は，加工工程において，非密封の核燃料物質のＭＯＸ粉末，ペレット等を取り扱うことから，作業環境中に核燃料物質が飛散又は漏えいを防止するため，グローブボックス内で加工機器，容器等を取り扱う設計とする。グローブボックスは，グローブボックス内に設置する加工機器等による運転，保守を考慮し，操作面にグローブポートを有する視認性を確保したパネル等を缶体にガスケットを介して取り付ける構造とする。また，グローブボックスは負圧維持のための給気口及び排気口，消火に必要となる消火配管等の管台，運転に必要となるコネクタ部等を取り付ける構造とする。グローブボックスは，グローブボックス全体の漏れ率を0.25vol%/h以下の核燃料物質等が漏えいし難い構造とし，換気設備により漏れ率を考慮した換気及び負圧を維持することにより密閉性を確保する設計とする。（10条-3①-1，②-1，③-1，④-1，⑤-1，⑥-1）※1

⇒窓板部の取付構造に係る漏えいし難い構造についてP14に示す。グローブポートの取付構造に係る漏えいし難い構造についてP15に示す。



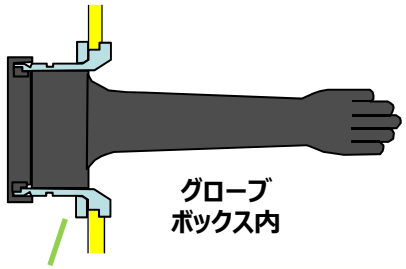


○漏えいし難い構造
グローブボックスは，グローブボックス内の視認，操作のために必要な窓板部及びステンレスパネル部を缶体にガスケットを介して取り付ける構造とし，核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（10条-3②-3）

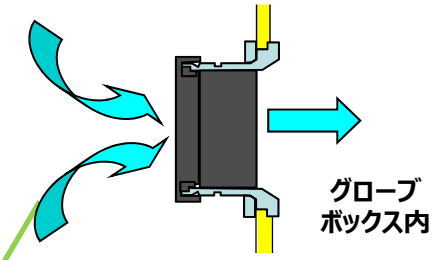
○機能維持（閉じ込め機能維持）
窓板部，ステンレスパネル部は，強度評価により健全性評価ができない部位であることから，加振試験等により漏れ率が0.25vol%/h以下に維持されることを確認した構造を用いる設計とする。（6条27条-61-1閉じ込め機能維持①）※1※2

⇒窓板部に係る漏えいし難い構造及び閉じ込め機能維持について，P14に窓板部の構造，P15にグローブポート構造を示す。

○漏えいし難い構造
グローブボックスは，内装機器の運転，保守により人による作業が発生する個所については，視認性を確保した透明なパネルに操作するためのグローブポートを取り付けた窓板部を取り付ける構造とする。それ以外の箇所については，ステンレスパネル部を缶体に取り付ける設計なお，ステンレスパネル部に人による作業が発生する可能性がある箇所については，視認性を確保するための点検窓及びグローブポートを設ける設計とする。（10条-3②-2）



○漏えいし難い構造
グローブボックスのグローブポートは，継ぎ目のないように製作したグローブを取り付け，核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（10条-3④-2）



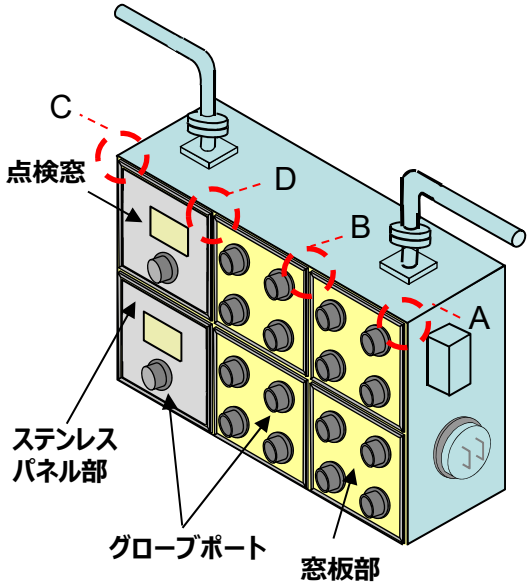
○開口部風速維持
グローブボックスのグローブポートは，全て同一の口径の構造とし，グローブポートに取り付くグローブのうち，どのグローブが破損したとしても換気設備による排気により空気流入風速を維持できる設計とする。（10条-4①）

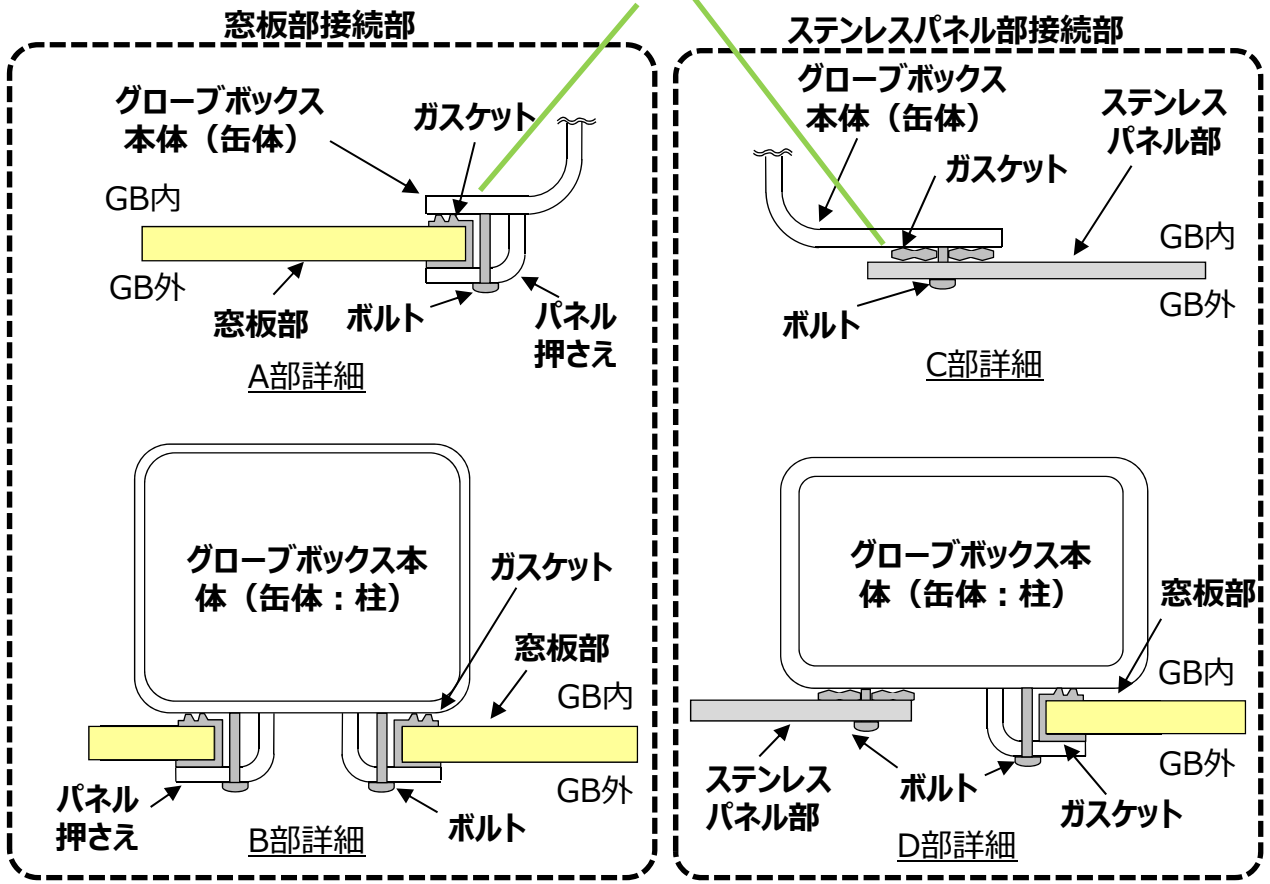
※1　閉じ込め機能維持に係る機能確認済加速度を超えないことを資料4にて説明する。（Ⅲ-2-1-2-2-1　グローブボックスの耐震計算書）
※2　閉じ込め機能維持に係るグローブボックスのパネルの部材変更。詳細は資料3③に示す。

1．グローブボックスの閉じ込めに係る構造
(1) 缶体，窓板部及びステンレスパネル
b．窓板部及びステンレスパネル部の詳細構造
(a) 窓板部及びステンレスパネル部の缶体との取付構造【主：第10条（7）　関連：第6条27条（7）】

○漏えいし難い構造
グローブボックスは，グローブボックス内の視認，操作のために必要な窓板部及びステンレスパネル部を缶体にガスケットを介して取り付ける構造とし，核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（10条-3②-3）

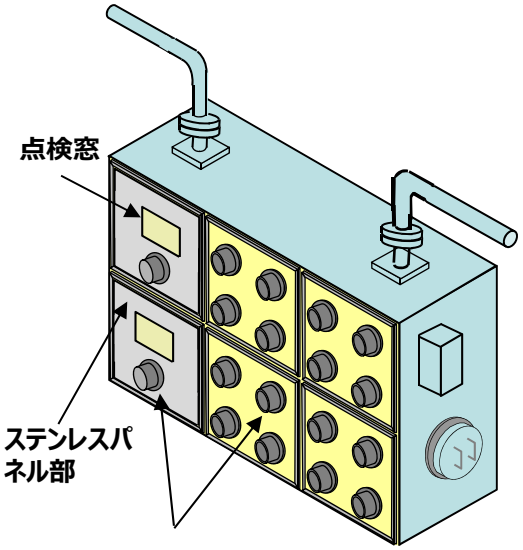
○機能維持（閉じ込め機能維持）
窓板部，ステンレスパネル部は，強度評価により健全性評価ができない部位であることから，加振試験等により漏れ率が0.25vol%/h以下に維持されることを確認した構造を用いる設計とする。（6条27条-61-1閉じ込め機能維持①）
※1※2

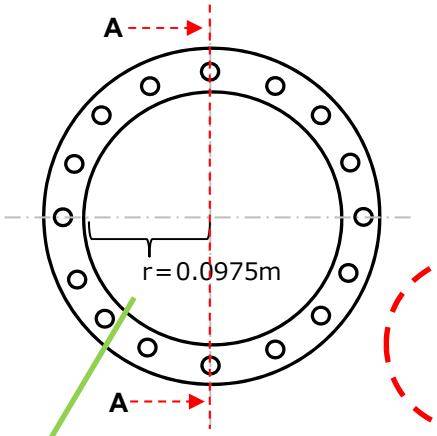




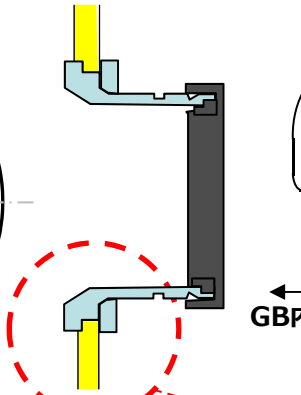
※1　閉じ込め機能維持に係る機能確認済加速度を超えないことを資料4にて説明する。（Ⅲ-2-1-2-2-1　グローブボックスの耐震計算書）
※2　閉じ込め機能維持に係るグローブボックスのパネルの部材変更。詳細は資料3③に示す。

1．グローブボックスの閉じ込めに係る構造
(1) 缶体，窓板部及びステンレスパネル
ｂ．窓板部及びステンレスパネル部の詳細構造
（ｂ）窓板部及びステンレスパネル部のグローブポート等の取付構造【主：第10条（８） 関連：第6条27条（８）】

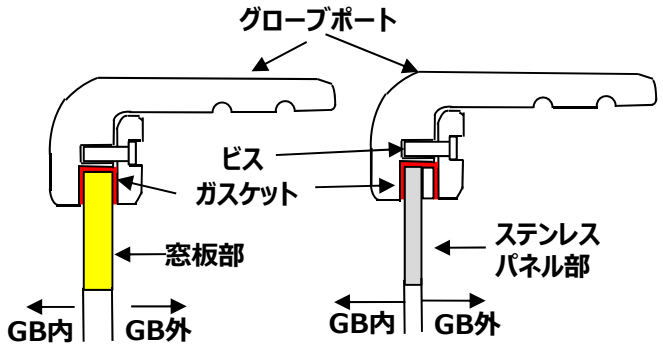




グローブポート



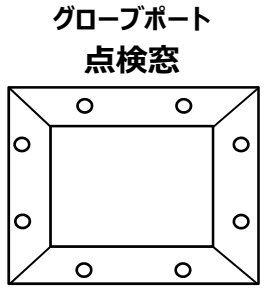
A部断面図

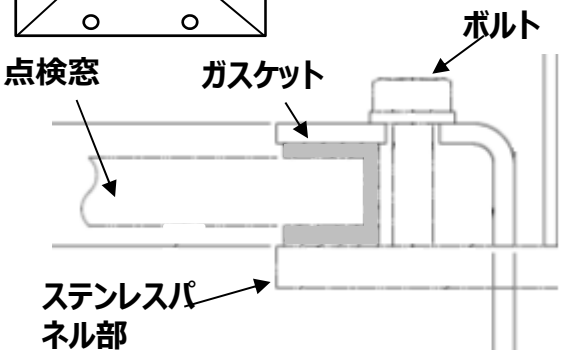


B部詳細

○開口部風速維持
グローブボックスのグローブポートは，全て同一の口径の構造とし，グローブポートに取り付くグローブのうち，どのグローブが破損したとしても換気設備による排気により空気流入風速を維持できる設計とする。（10条-4①）

○漏えいし難い構造
窓板部及びステンレスパネル部に取り付けるグローブポート並びにステンレスパネル部に取り付ける点検窓は，窓板部又はステンレスパネル部とガスケットを介して取り付ける構造とし，核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（10条-3②-4 ）





○機能維持（閉じ込め機能維持）
窓板部，ステンレスパネル部は，強度評価により健全性評価ができない部位であることから，加振試験等により漏れ率が0.25vol%/h以下に維持されることを確認した構造を用いる設計とする。（6条27条-61-1閉じ込め機能維持①）※1※2

※1 閉じ込め機能維持に係る機能確認済加速度を超えないことを資料4にて説明する。（Ⅲ-2-1-2-2-1 グローブボックスの耐震計算書）
※2 閉じ込め機能維持に係るグローブボックスのパネルの部材変更。詳細は資料3③に示す。

1．グローブボックスの閉じ込めに係る構造
(2) 管台部【主：第10条（9） 関連：第6条27条（９）】

○漏えいし難い構造，負圧維持
ＭＯＸ燃料加工施設は，加工工程において，非密封の核燃料物質のＭＯＸ粉末，ペレット等を取り扱うことから，作業環境中に核燃料物質が飛散又は漏えいを防止するため，グローブボックス内で加工機器，容器等を取り扱う設計とする。グローブボックスは，グローブボックス内に設置する加工機器等による運転，保守を考慮し，操作面にグローブポートを有する視認性を確保したパネル等を缶体にガスケットを介して取り付ける構造とする。また，グローブボックスは負圧維持のための給気口及び排気口，消火に必要となる消火配管等の管台，運転に必要となるコネクタ部等を取り付ける構造とする。グローブボックスは，グローブボックス全体の漏れ率を0.25vol%/h以下の核燃料物質等が漏えいし難い構造とし，換気設備により漏れ率を考慮した換気及び負圧を維持することにより密閉性を確保する設計とする。（10条-3①-1，②-1，③-1，④-1，⑤-1，⑥-1）※1

⇒管台の負圧維持に係る構造及び漏えいし難い構造について，P17に示す。

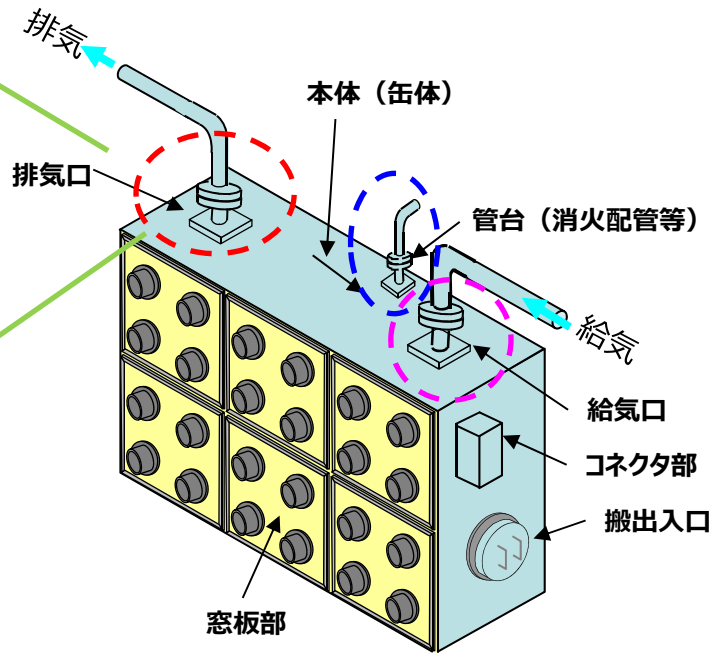
○漏えいし難い構造
グローブボックスは，負圧を維持するための給気口及び排気口並びにグローブボックス内の消火をするための配管等を接続するための管台部を缶体に溶接にて取り付ける構造とし，取付部から核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（10条-3⑤-2）

⇒管台の漏えいし難い構造について，P17に示す。

○機能維持（構造強度）
管台部は配管反力に耐えられるよう、接続される配管と同等以上の肉厚を有するよう設計する。なお，管台を支持する缶体（板材）も荷重に耐えるよう十分な構造強度を持つように設計する。（6条27条-61-1 構造強度⑦）※2

○崩壊熱除去
・貯蔵施設のグローブボックスは，換気設備の換気により，崩壊熱を除去するため，給気口及び排気口を設け，崩壊熱によりグローブボックスの許容温度を超えないよう設計する。（17条-21①-1）

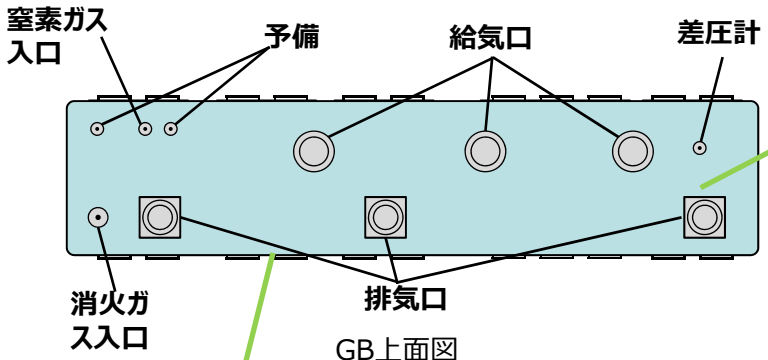
⇒崩壊熱除去に係る給気口及び排気口の設計について，P17に示す。



※1 換気設備による負圧維持については，換気設備のシステム設計にて説明する。
※2 配管及びダクトに係るフレキシビリティを持たせた設計方針等については，換気設備の構造設計にて説明する。

1．グローブボックスの閉じ込めに係る構造
(2) 管台部
a．管台部の詳細構造
（a）給気口，排気口等の管台部の缶体との取付構造【主：第10条（10）　関連：第6条27条（10）】

グローブボックス缶体との溶接箇所：○部



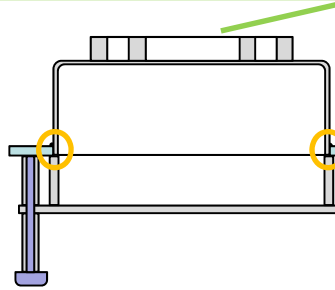
GB上面図

○負圧維持
給気口及び排気口は，グローブボックス内での粉末等の核燃料物質の舞い上がりを防止するため，グローブボックスの上部に取り付け，グローブボックスの換気系統としての上流，下流を考慮して，給気口及び排気口を設置する。（10条-3⑤-4）※1

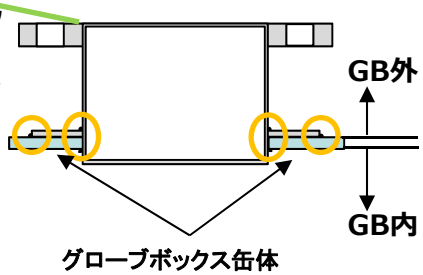
○負圧維持
給気口及び排気口は，必要風量から設定した口径の配管，ダクトが接続できる口径を有した設計とする。（10条-3⑤-3 ）※2

○漏えいし難い構造
グローブボックスは，負圧を維持するための給気口及び排気口並びにグローブボックス内の消火をするための配管等を接続するための管台部を缶体に溶接にて取り付ける構造とし，取付部から核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（10条-3⑤-2）

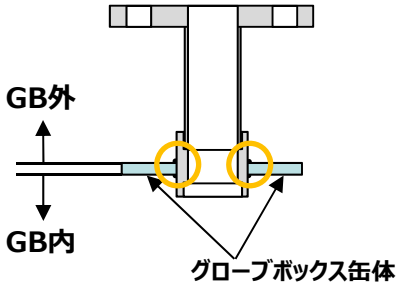
○機能維持（構造強度）
管台部は配管反力に耐えられるよう、接続される配管と同等以上の肉厚を有するよう設計する。なお，管台を支持する缶体（板材）も荷重に耐えるよう十分な構造強度を持つように設計する。（6条27条-61-1　構造強度⑦）※3



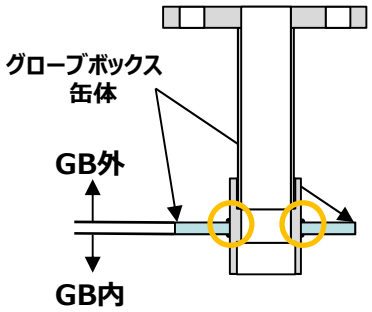
排気口詳細



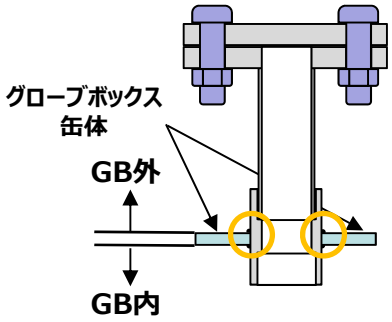
給気口詳細



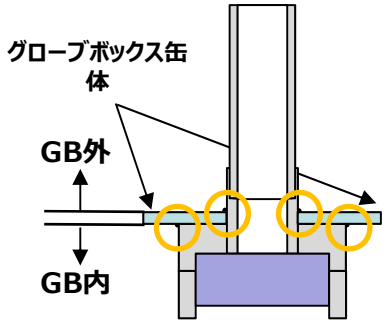
消火ガス入口詳細



窒素ガス入口詳細



予備詳細



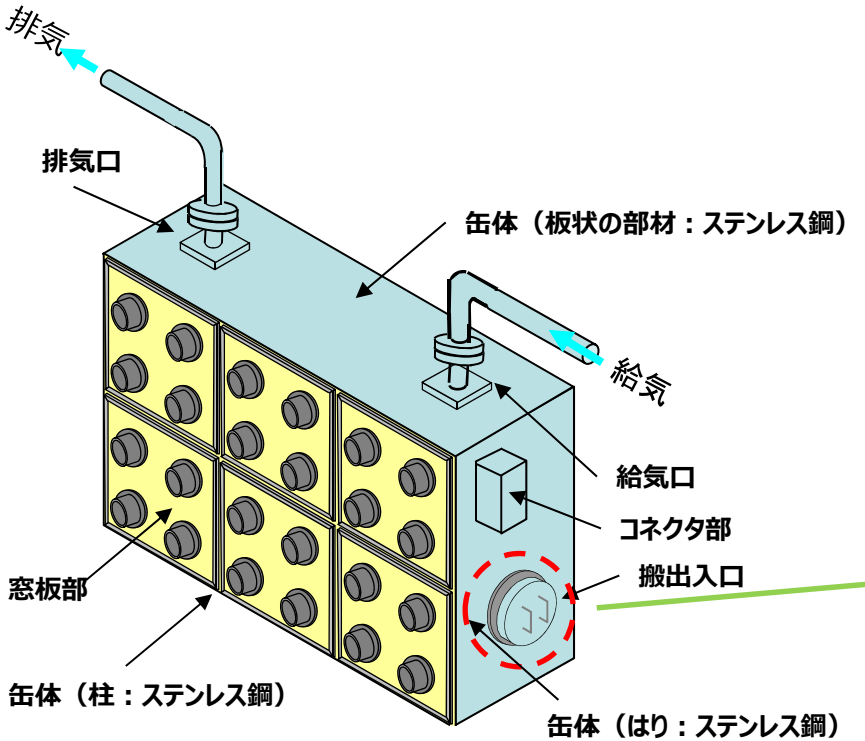
差圧計詳細

※1　換気設備による負圧維持については，換気設備のシステム設計にて説明する。
※2　必要風量から設定したダクトの口径の設定の考え方については，換気設備の構造設計にて説明する。
※3　配管及びダクトに係るフレキシビリティを持たせた設計方針等については，換気設備の構造設計にて説明する。

1．グローブボックスの閉じ込めに係る構造
(3) 搬出入口【主：第10条（11）　関連：第6条27条（11）】

○漏えいし難い構造，負圧維持
ＭＯＸ燃料加工施設は，加工工程において，非密封の核燃料物質のＭＯＸ粉末，ペレット等を取り扱うことから，作業環境中に核燃料物質が飛散又は漏えいを防止するため，グローブボックス内で加工機器，容器等を取り扱う設計とする。グローブボックスは，グローブボックス内に設置する加工機器等による運転，保守を考慮し，操作面にグローブポートを有する視認性を確保したパネル等を缶体にガスケットを介して取り付ける構造とする。また，グローブボックスは負圧維持のための給気口及び排気口，消火に必要となる消火配管等の管台，運転に必要となるコネクタ部等を取り付ける構造とする。グローブボックスは，グローブボックス全体の漏れ率を0.25vol%/h以下の核燃料物質等が漏えいし難い構造とし，換気設備により漏れ率を考慮した換気及び負圧を維持することにより密閉性を確保する設計とする。（10条-3①-1，②-1，③-1，④-1，⑤-1，⑥-1）※1

⇒搬出入口の漏えいし難い構造について，P19に搬出入口（小）の構造を示す。P20搬出入口（大）の構造を示す。



○漏えいし難い構造
グローブボックスは，物品の搬出入を行うための搬出入口を缶体にガスケットを介して取り付ける構造とし，取付部から核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。なお，搬出入口（大）については，溶接にて缶体と接続する構造とする。（10条-3①-6，③-2）

○機能維持（閉じ込め機能維持）
搬出入口は，強度評価により健全性評価ができない部位であることから，加振試験等により漏れ率が0.25vol%/h以下に維持されることを確認した構造を用いる設計とする。（6条27条-61-1閉じ込め機能維持①）　※2

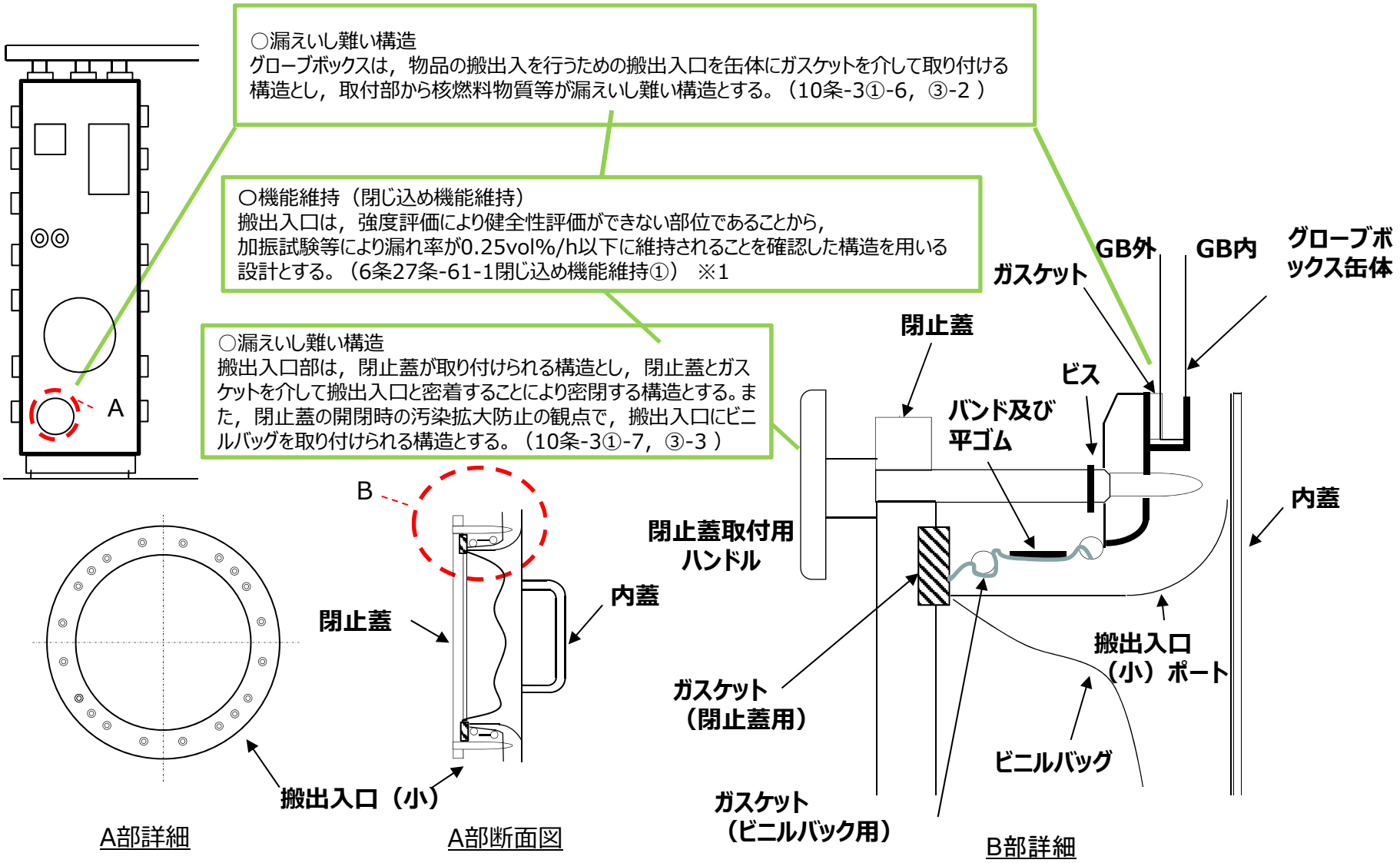
⇒搬出入口に係る漏えいし難い構造及び閉じ込め機能維持について，P19，20に示す。

※1　換気設備による負圧維持については，換気設備のシステム設計にて説明する。
※2　閉じ込め機能維持に係る機能確認済加速度を超えないことを資料4にて説明する。（Ⅲ-2-1-2-2-1　グローブボックスの耐震計算書）

1．グローブボックスの閉じ込めに係る構造

(3) 搬出入口

ａ．搬出入口（小）の詳細構造 【主：第10条（12） 関連：第6条27条（12）】



※1 閉じ込め機能維持に係る機能確認済加速度を超えないことを資料4にて説明する。（Ⅲ-2-1-2-2-1 グローブボックスの耐震計算書）

1．グローブボックスの閉じ込めに係る構造

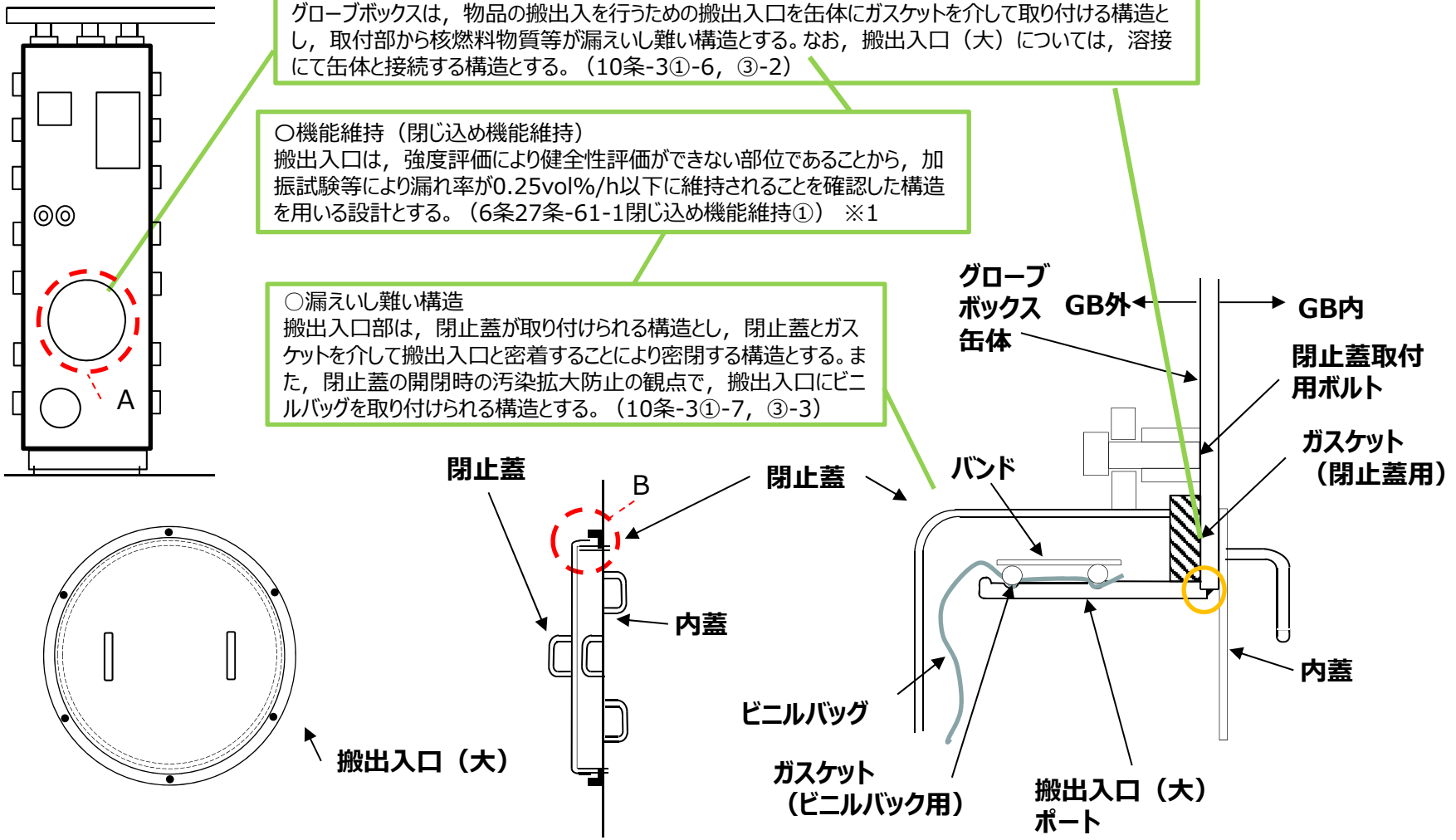
(3) 搬出入口

b．搬出入口（大）の詳細構造 【主：第10条（13） 関連：第6条27条（13）】

○漏えいし難い構造
グローブボックスは，物品の搬出入を行うための搬出入口を缶体にガスケットを介して取り付ける構造とし，取付部から核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。なお，搬出入口（大）については，溶接にて缶体と接続する構造とする。（10条-3①-6，③-2）

○機能維持（閉じ込め機能維持）
搬出入口は，強度評価により健全性評価ができない部位であることから，加振試験等により漏れ率が0.25vol%/h以下に維持されることを確認した構造を用いる設計とする。（6条27条-61-1閉じ込め機能維持①） ※1

○漏えいし難い構造
搬出入口部は，閉止蓋が取り付けられる構造とし，閉止蓋とガスケットを介して搬出入口と密着することにより密閉する構造とする。また，閉止蓋の開閉時の汚染拡大防止の観点で，搬出入口にビニルバッグを取り付けられる構造とする。（10条-3①-7，③-3）



A部詳細

B部詳細

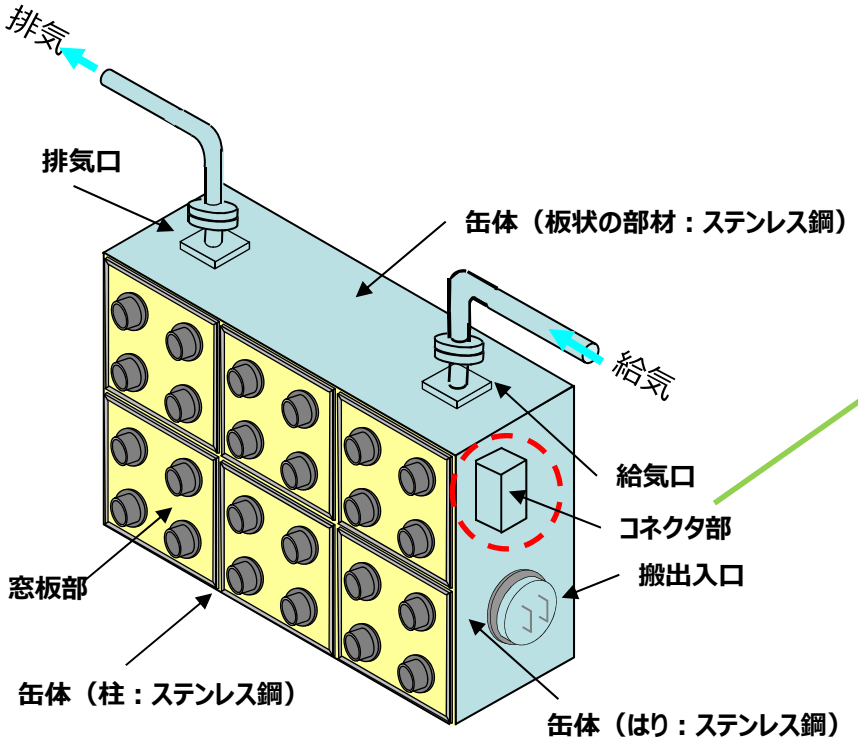
グローブボックス缶体との溶接箇所：○部

※1 閉じ込め機能維持に係る機能確認済加速度を超えないことを資料4にて説明する。（Ⅲ-2-1-2-2-1 グローブボックスの耐震計算書）

1．グローブボックスの閉じ込めに係る構造
(4) コネクタ部及び磁性流体シール【主：第10条（14）　関連：第6条27条（14）】

○漏えいし難い構造，負圧維持
ＭＯＸ燃料加工施設は，加工工程において，非密封の核燃料物質のＭＯＸ粉末，ペレット等を取り扱うことから，作業環境中に核燃料物質が飛散又は漏えいを防止するため，グローブボックス内で加工機器，容器等を取り扱う設計とする。グローブボックスは，グローブボックス内に設置する加工機器等による運転，保守を考慮し，操作面にグローブポートを有する視認性を確保したパネル等を缶体にガスケットを介して取り付ける構造とする。また，グローブボックスは負圧維持のための給気口及び排気口，消火に必要となる消火配管等の管台，運転に必要となるコネクタ部等を取り付ける構造とする。グローブボックスは，グローブボックス全体の漏れ率を0.25vol%/h以下の核燃料物質等が漏えいし難い構造とし，換気設備により漏れ率を考慮した換気及び負圧を維持することにより密閉性を確保する設計とする。（10条-3①-1，②-1，③-1，④-1，⑤-1，⑥-1）※1

⇒コネクタ部及び磁性流体シールの漏えいし難い構造について，P22にハーメチックシールタイプの構造を示す。P23に挟み込み型の構造を示す。P24，25に磁性流体シールの構造を示す。



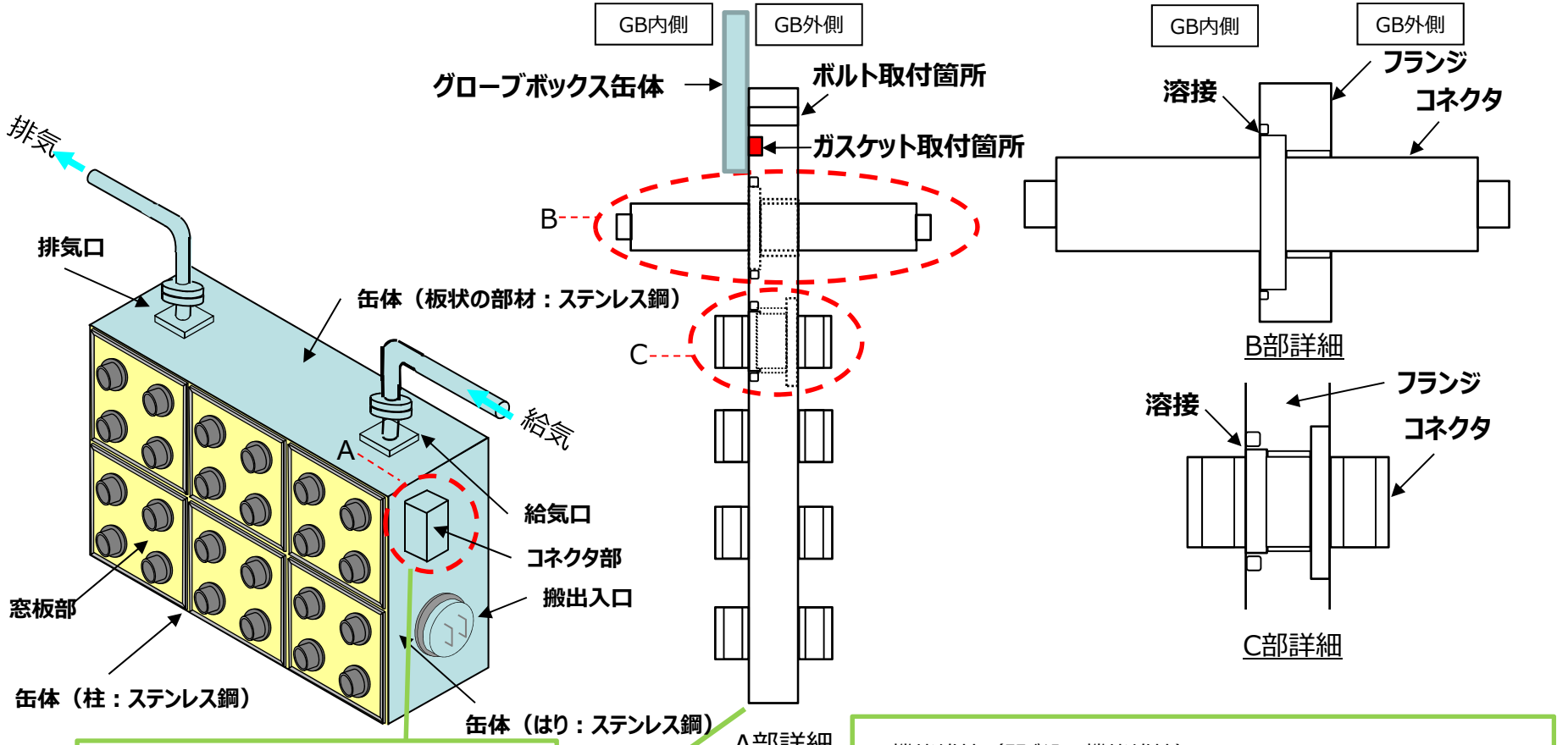
グローブボックスは，内装する機械装置・搬送設備の運転に必要となるコネクタ部及び磁性流体シールを缶体にガスケットを介して取り付ける構造とし，取付部から核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（10条-3①-6 ）

○機能維持（閉じ込め機能維持）
コネクタ部，磁性流体シールは，強度評価により健全性評価ができない部位であることから，加振試験等により漏れ率が0.25vol%/h以下に維持されることを確認した構造を用いる設計とする。（6条27条-61-1閉じ込め機能維持①） ※2

⇒コネクタ部に係る漏えいし難い構造及び閉じ込め機能維持について，P22，23に示す。 磁性流体シールに係る漏えいし難い構造及び閉じ込め機能維持について，P24，25に示す。

※1 換気設備による負圧維持については，換気設備のシステム設計にて説明する。
※2 閉じ込め機能維持に係る機能確認済加速度を超えないことを資料4にて説明する。（Ⅲ-2-1-2-2-1 グローブボックスの耐震計算書）

1．　グローブボックスの閉じ込めに係る構造
(4) コネクタ部及び磁性流体シール
　a．コネクタ部の詳細構造
（a）コネクタ部（ハーメチックシールタイプ）の詳細構造 【主：第10条（15）　関連：第6条27条（15）】



○漏えいし難い構造
グローブボックスは，内装する機械装置・搬送設備の運転に必要となるコネクタ部を缶体にガスケットを介して取り付ける構造とし，取付部から核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（10条-3①-6）

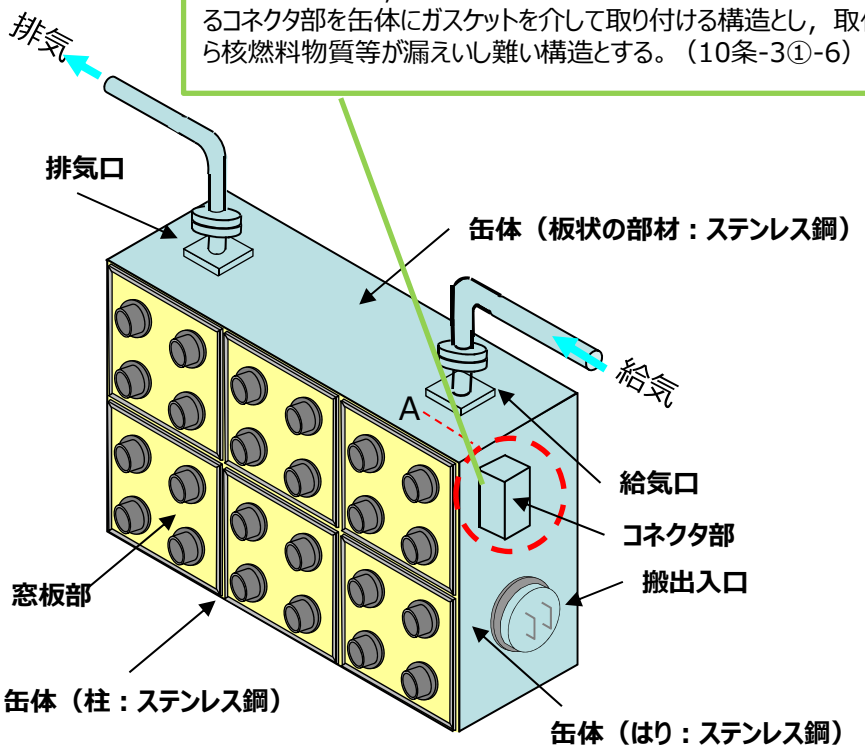
○機能維持（閉じ込め機能維持）
コネクタ部は，強度評価により健全性評価ができない部位であることから，加振試験等により漏れ率が0.25vol%/h以下に維持されることを確認した構造を用いる設計とする。（6条27条-61-1閉じ込め機能維持①）　※1

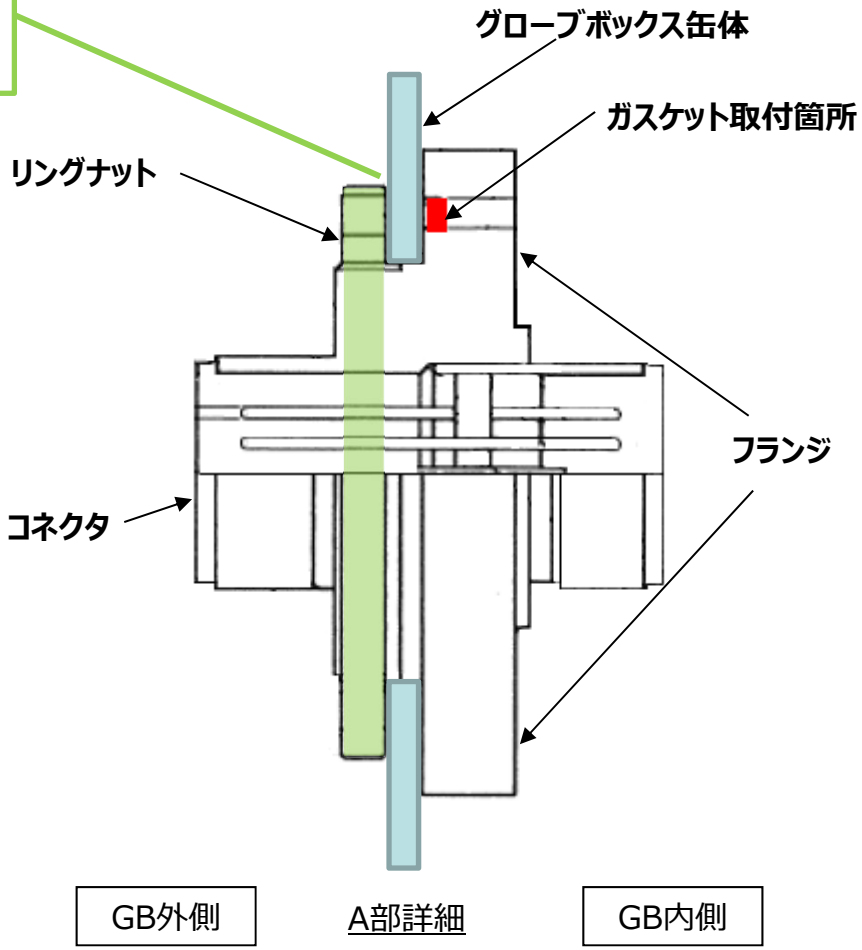
※1　閉じ込め機能維持に係る機能確認済加速度を超えないことを資料4にて説明する。（Ⅲ-2-1-2-2-1　グローブボックスの耐震計算書）

1．　グローブボックスの閉じ込めに係る構造
(4) コネクタ部及び磁性流体シール
　a．コネクタ部の詳細構造
　(b) コネクタ部（挟み込み型）の詳細構造 【主：第10条（16）　関連：第6条27条（16）】

○漏えいし難い構造
グローブボックスは，内装する機械装置・搬送設備の運転に必要となるコネクタ部を缶体にガスケットを介して取り付ける構造とし，取付部から核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（10条-3①-6）

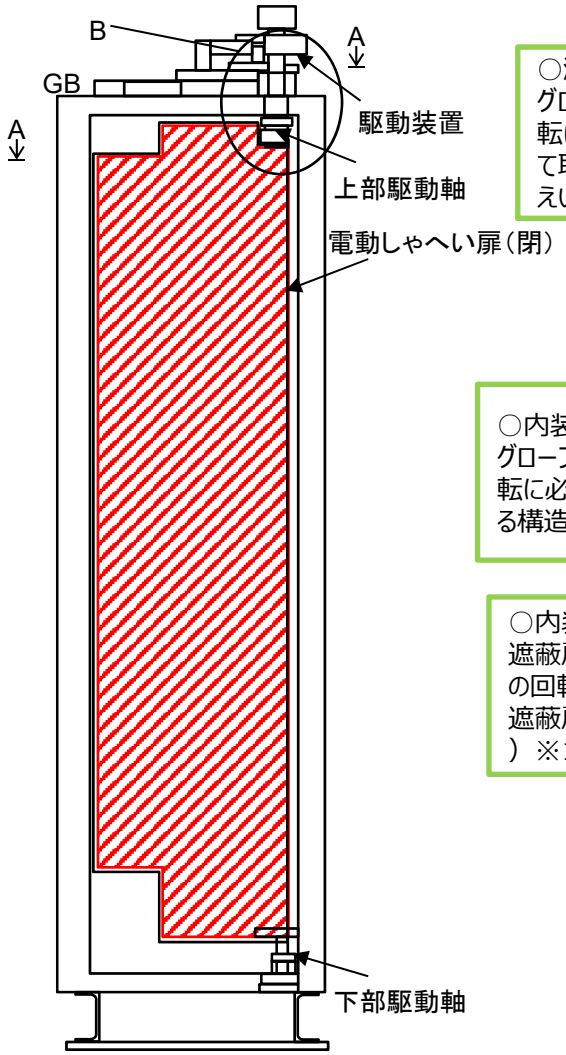
○機能維持（閉じ込め機能維持）
コネクタ部は，強度評価により健全性評価ができない部位であることから，加振試験等により漏れ率が0.25vol%/h以下に維持されることを確認した構造を用いる設計とする。（6条27条-61-1閉じ込め機能維持①）　※1





※1　閉じ込め機能維持に係る機能確認済加速度を超えないことを資料4にて説明する。（Ⅲ-2-1-2-2-1　グローブボックスの耐震計算書）

1. グローブボックスの閉じ込めに係る構造
(4) コネクタ部及び磁性流体シール
b. 磁性流体シールの詳細構造（遮蔽扉の設置，駆動及び漏えいし難い構造）
【主：第10条（17）　関連：第6条27条（17）】

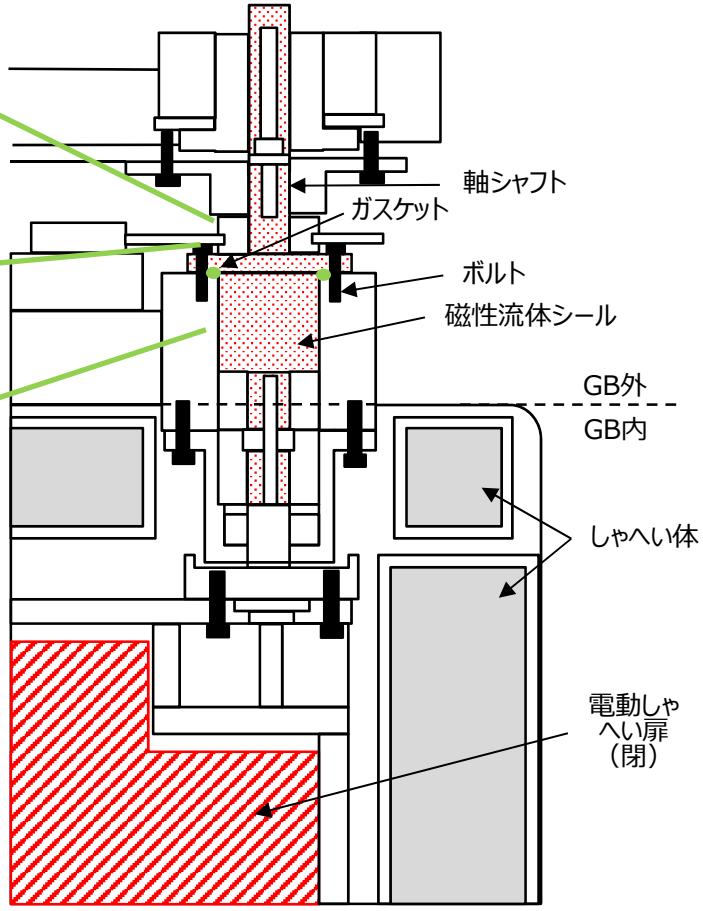


○漏えいし難い構造
グローブボックスは，内装する機械装置・搬送設備の運転に必要となる磁性流体シールを缶体にガスケットを介して取り付ける構造とし，取付部から核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（10条-3①-6 ）

○機能維持（閉じ込め機能維持）
磁性流体シールは，強度評価により健全性評価ができない部位であることから，加振試験等により漏れ率が0.25vol%/h以下に維持されることを確認した構造を用いる設計とする。（6条27条-61-1閉じ込め機能維持①） ※1

○内装機器の考慮（遮蔽扉の設置）
グローブボックスは，遮蔽扉を内部に設置できる構造とし，運転に必要となる磁性流体シールをガスケットを介して取り付ける構造とする。（10条-3①-16）

○内装機器の考慮（遮蔽扉の設置）
遮蔽扉は，グローブボックス外に設置する駆動モータの回転により，磁性流体シール部の軸部を介して，遮蔽扉を開閉させる構造とする。（10条-3①-17 ） ※1



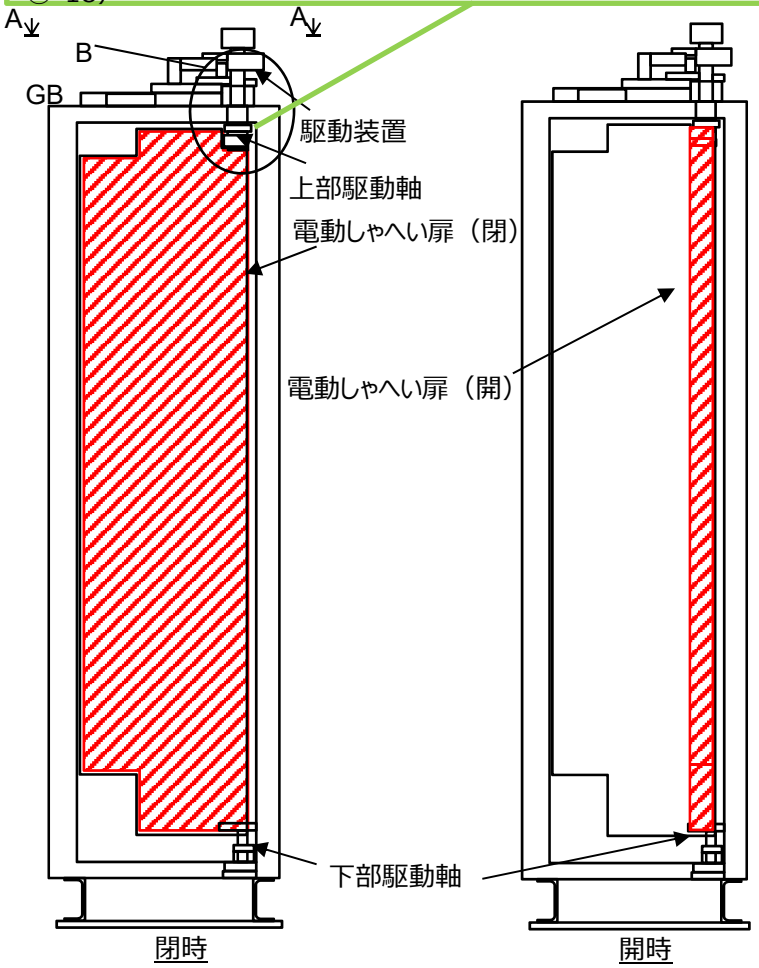
B（駆動装置）詳細図

※1　遮蔽扉の設置に係る構造設計は，「1.(1)a.缶体の詳細構造(内装機器の考慮)」及び「1.(7)a.支持構造物の構造(差分：移動式設備の落下防止)」に示す設計方針と同じであることから，グローブボックスの差分として説明する機械装置・搬送設備で説明する。

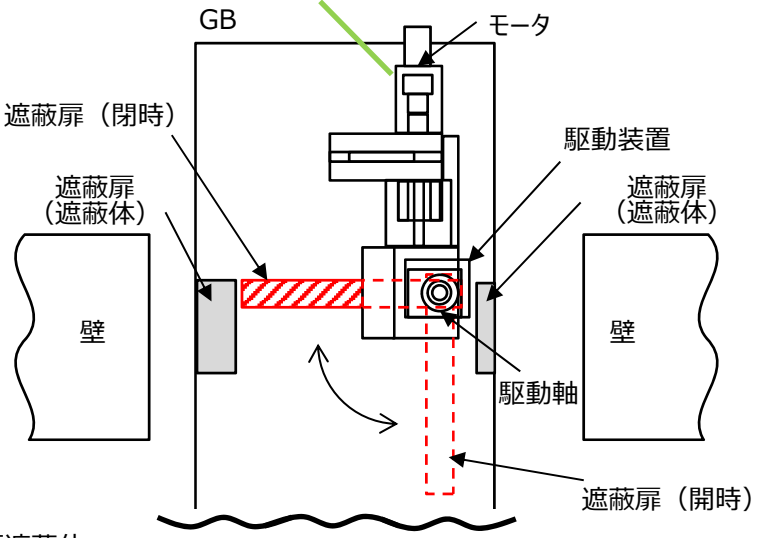
1. グローブボックスの閉じ込めに係る構造
(4) コネクタ部及び磁性流体シール
b. 磁性流体シールの詳細構造（遮蔽扉の落下防止） 【主：第10条（18） 関連：第6条27条（18）】

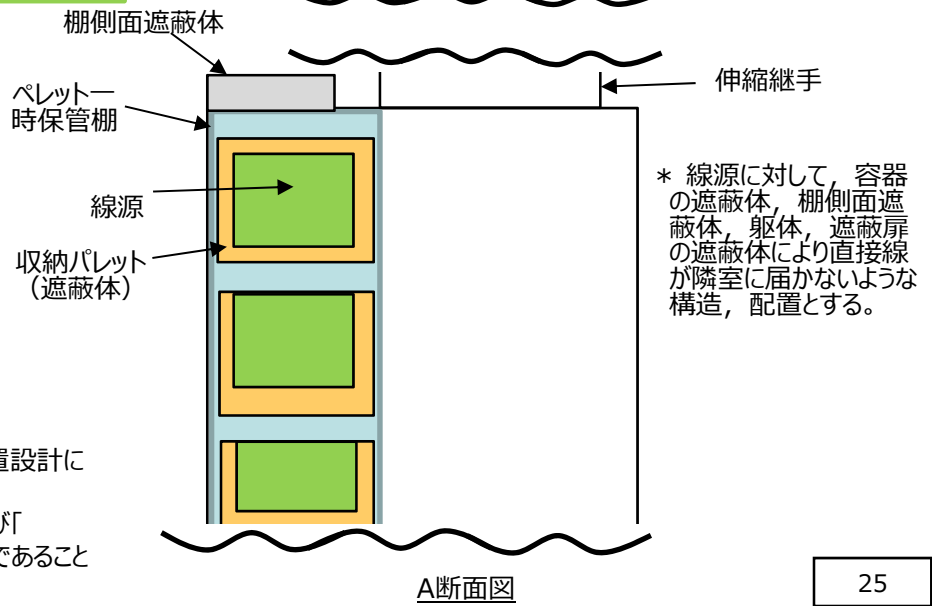
○内装機器の考慮（遮蔽扉の設置）
遮蔽扉は，落下，転倒を防止するため，軸部により固定する設計とする。（10条-3①-18）

○内装機器の考慮（遮蔽扉の設置）
遮蔽扉は，グローブボックス外に設置する駆動モータの回転により，磁性流体シール部の軸部を介して，遮蔽扉を開閉させる構造とする。（10条-3①-17）※1



○波及的影響
下位クラス施設は，上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性がある位置に設置する場合には，上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，下位クラス施設の損傷モードに応じて評価対象部位を選定し，損傷，転倒及び落下に至らないような構造強度を有する設計とする。（6条27条-90①）※2





A断面図

※1 遮蔽扉の遮蔽性能については，説明グループ４の遮蔽蓋・遮蔽扉の構造設計及び配置設計にて説明する。

※2 遮蔽扉の設置に係る構造設計は，「1.(1)a.缶体の詳細構造(内装機器の考慮)」及び「1.(7)a.支持構造物の構造(差分：移動式設備の落下防止)」に示す設計方針と同じであることから，グローブボックスの差分として説明する機械装置・搬送設備で説明する。

1．グローブボックスの閉じ込めに係る構造
(5) 伸縮継手（ベローズ）【主：第10条（19）　関連：第6条27条（19）】

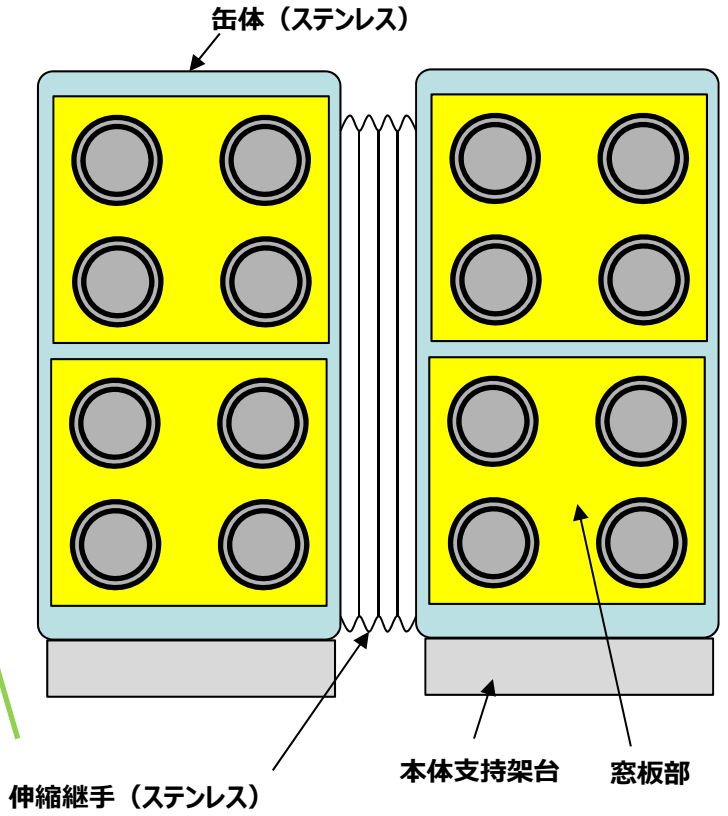
○漏えいし難い構造，負圧維持
ＭＯＸ燃料加工施設は，加工工程において，非密封の核燃料物質のＭＯＸ粉末，ペレット等を取り扱うことから，作業環境中に核燃料物質が飛散又は漏えいを防止するため，グローブボックス内で加工機器，容器等を取り扱う設計とする。グローブボックスは，グローブボックス内に設置する加工機器等による運転，保守を考慮し，操作面にグローブポートを有する視認性を確保したパネル等を缶体にガスケットを介して取り付ける構造とする。また，グローブボックスは負圧維持のための給気口及び排気口，消火に必要となる消火配管等の管台，運転に必要となるコネクタ部等を取り付ける構造とする。グローブボックスは，グローブボックス全体の漏れ率を0.25vol%/h以下の核燃料物質等が漏えいし難い構造とし，換気設備により漏れ率を考慮した換気及び負圧を維持することにより密閉性を確保する設計とする。（10条-3①-1，②-1，③-1，④-1，⑤-1，⑥-1）※1

⇒伸縮継手の漏えいし難い構造について，P27に示す。

○漏えいし難い構造
グローブボックスは，保守性，製作及び運搬上の制限を考慮した単位で製作し，他のグローブボックスと接続するため，ステンレス鋼製の伸縮継手（ベローズ）を缶体にガスケットを介してボルト締結にて取り付ける構造とし，取付部から核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（10条-3①-8）

○構造強度（変位，変形）
グローブボックスの変位により隣接グローブボックス間に設置される伸縮継手（ベローズ）において許容される変位を超えないよう，グローブボックスは，構造強度を確保する若しくは振れ止めのための天井又は壁からの支持構造物により，地震時の変位を制限する構造とする。（6条27条-61-1変位変形①）※2

⇒グローブボックスの変位変形を考慮した設計については，伸縮継手の漏えいし難い構造と合わせてP27に示す。



※1　換気設備による負圧維持については，換気設備のシステム設計にて説明する。
※2　地震時に各グローブボックスに生じる変位が、許容変位以内であることを資料4にて説明する。（Ⅲ-2-1-2-2-1　グローブボックスの耐震計算書に今後反映）

1．グローブボックスの閉じ込めに係る構造

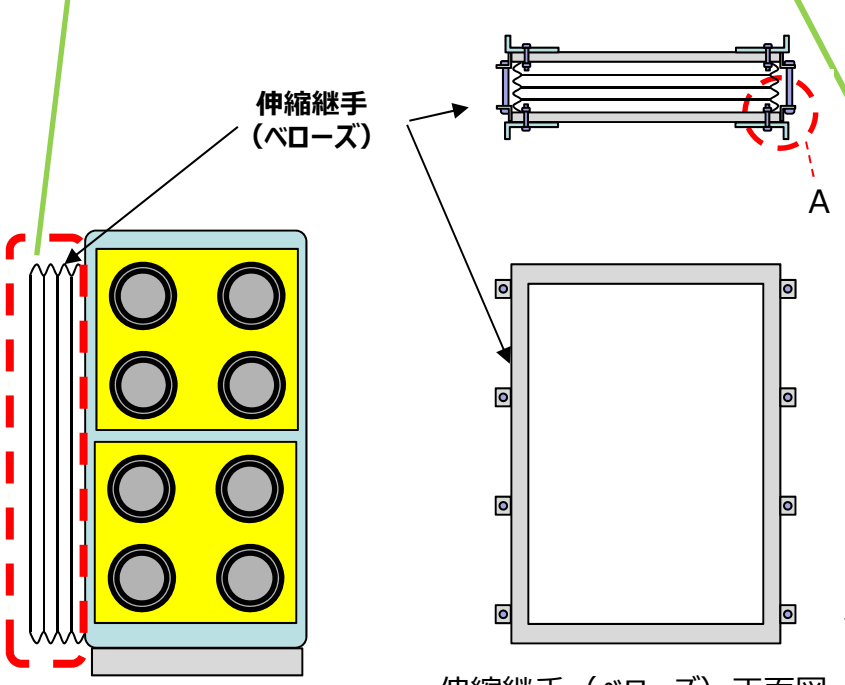
(5) 伸縮継手（ベローズ）

ａ．伸縮継手（ベローズ）の詳細構造 【主：第10条（20） 関連：第6条27条（20）】

○漏えいし難い構造
グローブボックスは，保守性，製作及び運搬上の制限を考慮した単位で製作し，製作単位で作成したグローブボックスと接続するため，ステンレス鋼製の伸縮継手（ベローズ）を缶体にガスケットを介してボルト締結にて取り付ける構造とし，取付部から核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（10条-3①-8）

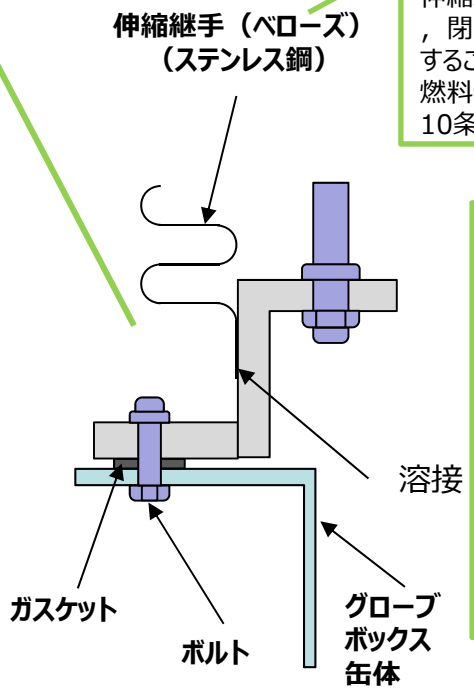
○構造強度（変位，変形）
グローブボックスの変位により隣接グローブボックス間に設置される伸縮継手（ベローズ）において許容される変位を超えないよう，グローブボックスは，構造強度を確保する若しくは振れ止めのための天井又は壁からの支持構造物により，地震時の変位を制限する構造とする。（6条27条-61-1変位変形①）※1

○漏えいし難い構造
伸縮継手（ベローズ）は，ステンレス鋼とし，閉じ込め境界となる内面部は溶接構造とすることで，伸縮継手（ベローズ）から核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（10条-3①-9）



GB側面図

伸縮継手（ベローズ）正面図



A部詳細

○波及的影響
上位クラス施設のグローブボックスと接続する下位クラス施設のグローブボックスは，変位により上位クラスのグローブボックスに波及的影響を及ぼさないよう，グローブボックスは，構造強度を確保する若しくは振れ止めのための天井又は壁からの支持構造物により，地震時の変位を制限することで伸縮継手（ベローズ）の許容変位を超えない構造とする。なお，第２回申請において対象はない。（6条27条-90②）※2

※1 地震時に各グローブボックスに生じる変位が、許容変位以内であることを資料4にて説明する。（Ⅲ-2-1-2-2-1 グローブボックスの耐震計算書に今後反映）
※2 下位クラス施設が上位クラス施設に波及的影響を及ぼさないことを資料4にて説明する。（第２回設工認申請に対象なし）

1．グローブボックスの閉じ込めに係る構造
(6) 防火シャッタ取付部及び分析装置接続部【主：第10条（21）　関連：第6条27条（21）】

○漏えいし難い構造，負圧維持
ＭＯＸ燃料加工施設は，加工工程において，非密封の核燃料物質のＭＯＸ粉末，ペレット等を取り扱うことから，作業環境中に核燃料物質が飛散又は漏えいを防止するため，グローブボックス内で加工機器，容器等を取り扱う設計とする。グローブボックスは，グローブボックス内に設置する加工機器等による運転，保守を考慮し，操作面にグローブポートを有する視認性を確保したパネル等を缶体にガスケットを介して取り付ける構造とする。また，グローブボックスは負圧維持のための給気口及び排気口，消火に必要となる消火配管等の管台，運転に必要となるコネクタ部等を取り付ける構造とする。グローブボックスは，グローブボックス全体の漏れ率を0.25vol%/h以下の核燃料物質等が漏えいし難い構造とし，換気設備により漏れ率を考慮した換気及び負圧を維持することにより密閉性を確保する設計とする。（10条-3①-1，②-1，③-1，④-1，⑤-1，⑥-1）※1

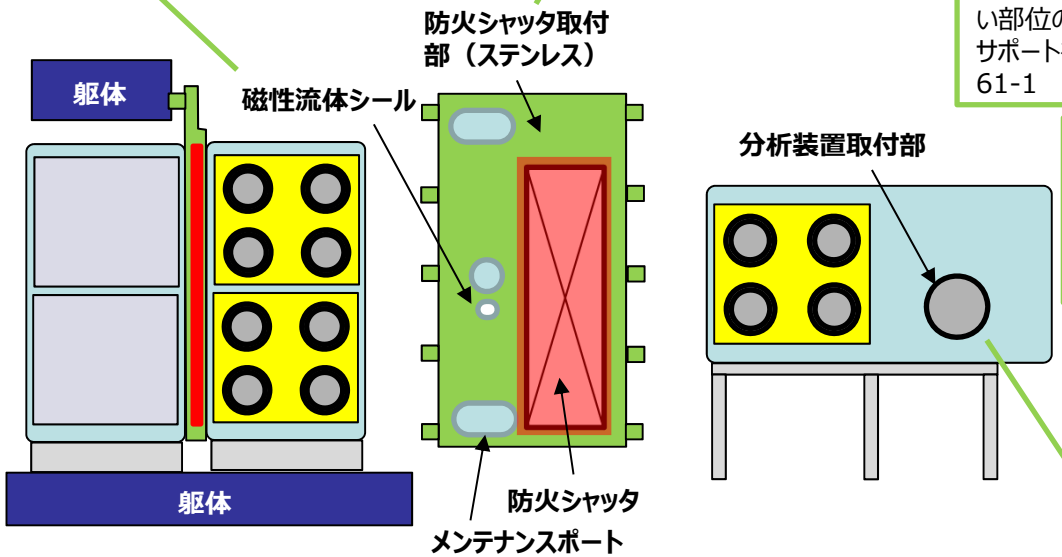
⇒防火シャッタ取付部の漏えいし難い構造について，P29に防火シャッタ取付部の構造，P30に駆動部の構造及び磁性流体シールの取付構造，P31に防火シャッタの落下防止に係る構造，P32にメンテナンスポートの取付構造を示す。分析装置接続部の漏えいし難い構造についてP33に示す。

○負圧維持
グローブボックスは，各部位が取り付いた状態において，グローブボックス全体の漏れ率が0.25vol%/h以下の核燃料物質等が漏えいし難い構造となる設計とし，換気設備により漏れ率を考慮した換気及び負圧を維持することにより密閉性を確保する設計とする。（10条-3①-3，⑥-2）※1

○漏えいし難い構造
防火シャッタ取付部は，ステンレス製の胴板等の板状の部材で構成し，溶接及びガスケットを介したボルト締結により加工された構造とし，核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（10条-3①-11）

○機能維持（構造強度）
グローブボックスの防火シャッタ取付部及び支持構造物は，主要部材が胴板等の板状の部材，柱及びはりから構成されており、JEAG4601の支持構造（架構構造)に該当することから，許容限界として支持構造物の許容限界を適用し，要求される耐震重要度に応じた設計用地震力に対して閉じ込め機能として核燃料物質等が漏えいし難い構造を維持するために必要な構造強度を有する設計とする。（6条27条-61-1　構造強度①）※2

○機能維持（閉じ込め機能維持）
防火シャッタ取付部及び支持構造物は，構造強度により健全性評価ができない部位の閉じ込め機能を維持するため，必要に応じて機器の耐震補強，耐震サポートを設け，当該部位の加速度が低減するように設計する。（6条27条-61-1　閉じ込め機能維持②）　※2



○機能維持（閉じ込め機能維持）
防火シャッタ取付部のメンテナンスポート及び磁性流体シールは，強度評価により健全性評価ができない部位であることから，加振試験等により漏れ率が0.25vol%/h以下に維持されることを確認した構造を用いる設計とする。（6条27条-61-1閉じ込め機能維持①）　※2

⇒構造強度を確保するための構造，加速度低減に係る缶体の構造，閉じ込め機能維持に係る構造については，防火シャッタ取付部の漏えいし難い構造と合わせてP29からP32に示す。

○漏えいし難い構造
缶体，防火シャッタ取付部及び分析装置取付部は，ガスケットを介してボルトで接続する構造とし，接続部から核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（10条-3①-10 ）

※1　換気設備による負圧維持については，換気設備のシステム設計にて説明する。
※2　構造強度に係る許容限界，閉じ込め機能維持に係る機能確認済加速度を超えないことを資料4にて説明する。
（Ⅲ-2-1-2-2-1　グローブボックスの耐震計算書）

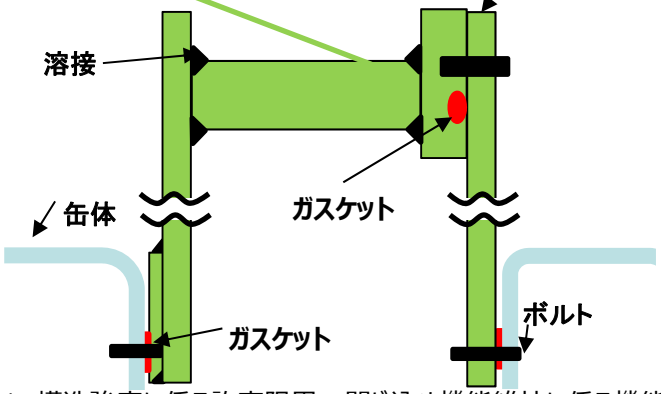
1.　グローブボックスの閉じ込めに係る構造
(6) 防火シャッタ取付部及び分析装置接続部
　a．防火シャッタ取付部の詳細構造
（a）防火シャッタ取付部（ケーシング）の詳細構造【主：第10条（22）　関連：第6条27条（22）】

○機能維持（構造強度）
防火シャッタ取付部は，地震時荷重の方向を踏まえ，部材の強軸，弱軸等の向きを考慮した形状となる構造とする。（6条27条-61-1　構造強度④）　※1※2

○機能維持（構造強度）
防火シャッタ取付部は、一般的に構造材料として用いられる，JSME S NC1の付録材料図表に示す規格に適合する材料を使用する設計とする。（6条27条-61-1　構造強度⑤）　※1※2

○漏えいし難い構造
防火シャッタ取付部は，ステンレス製の胴板等の板状の部材で構成し，溶接及びガスケットを介したボルト締結により加工された構造とし，核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（10条-3①-11）※2

○漏えいし難い構造
缶体，防火シャッタ取付部及び分析装置取付部は，ガスケットを介してボルトで接続する構造とし，接続部から核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（10条-3①-10）

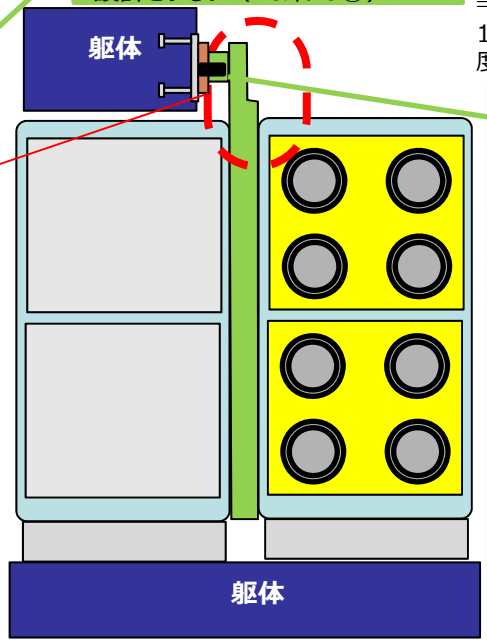


○機能維持（構造強度）
グローブボックス缶体は，支持構造物を含め、剛構造とすることを基本とするが，構造上の制約等により剛構造とすることが困難な場合は，固有振動数が建屋の共振領域（JEAG4601-1970を参考に、建屋の一次固有振動数の2倍以内の範囲を目安として設定）から外れるよう材料，形状を考慮した構造とし，発生する荷重等に耐えるよう十分な構造強度を持つように設計する。（6条27条-61-1　構造強度②）　※1※3

○腐食対策
グローブボックス缶体は，内包する核燃料物質等による腐食を防止するため，ステンレス鋼とする設計とする。（10条-8①）

○機能維持（閉じ込め機能維持）
防火シャッタ取付部及び支持構造物は，構造強度により健全性評価ができない部位の閉じ込め機能を維持するため，必要に応じて機器の耐震補強，耐震サポートを設け，当該部位の加速度が低減するように設計する。（6条27条-61-1　閉じ込め機能維持②）　※1 ※2

⇒加速度低減に係る缶体の構造のうち，耐震サポートについては，1.(7)支持構造物にて説明する。また耐震補強については，構造強度を確保するための構造の設計方針に基づき設計する。



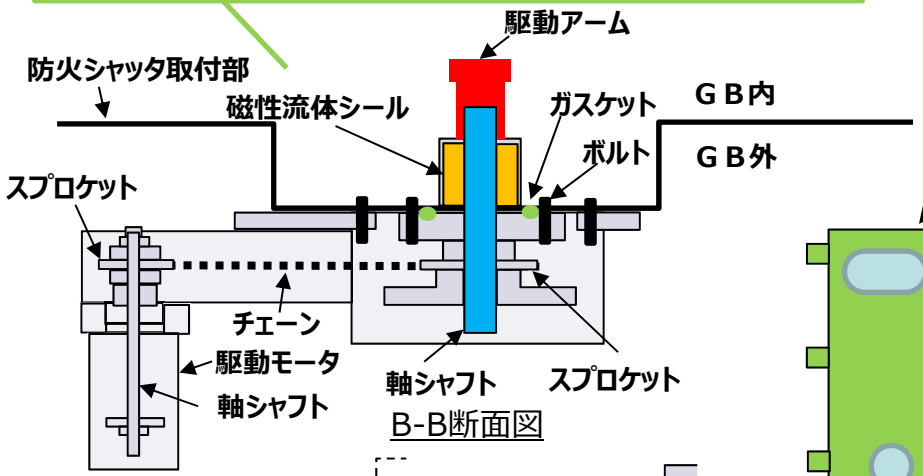
○機能維持（構造強度）
防火シャッタ取付部は，支持構造物を含め，原則剛構造となるよう材料，形状を考慮した構造で設計する。しかし，グローブボックスは，グローブボックス内に搬送設備等を有し，それらのメンテナンス等を行えるように外部からアクセスするための開口部を設けた構造としており，アクセスできるようにするため奥行きに制限があること，また，内部に機器を設置することから柱・梁の設置にも制限を受けることから，剛構造を達成することができない場合がある。 固有値解析により剛構造を達成できないことが確認された場合においても，建屋の共振領域から外れるように，以下①～⑤に示す対応等を行い，可能な限り剛性を高める設計とする。①缶体部（板材，鋼管）の部材をより剛性の高いものにする。②缶体部（板材，鋼管）の振動を抑えるように耐震サポート等の支持構造物を追加する。③ボルトの材質をより強度の高いものに変更する。④ボルト径をより大きいものに変更する。⑤ボルト本数を増やす。
　また，剛構造が達成できない場合には，建屋の共振領域の範囲にあるかないかにかかわらず，内部に設置する機器の影響も考慮した地震応答解析を行い，応力評価に必要な荷重等を算定し，その荷重等に耐える構造とする。　（6条27条-61-1　構造強度⑥）　※1※3

※1　構造強度に係る許容限界，閉じ込め機能維持に係る機能確認済加速度を超えないことを資料4にて説明する。（Ⅲ-2-1-2-2-1　グローブボックスの耐震計算書）
※2　耐震計算の解析モデルの条件（材料特性，断面特性，質量），固有周期の設定，設計用地震力の設定（減衰定数）に関連する構造設計であり，当該設計を踏まえた解析モデルの条件の設定の考え方について資料4にて説明する。

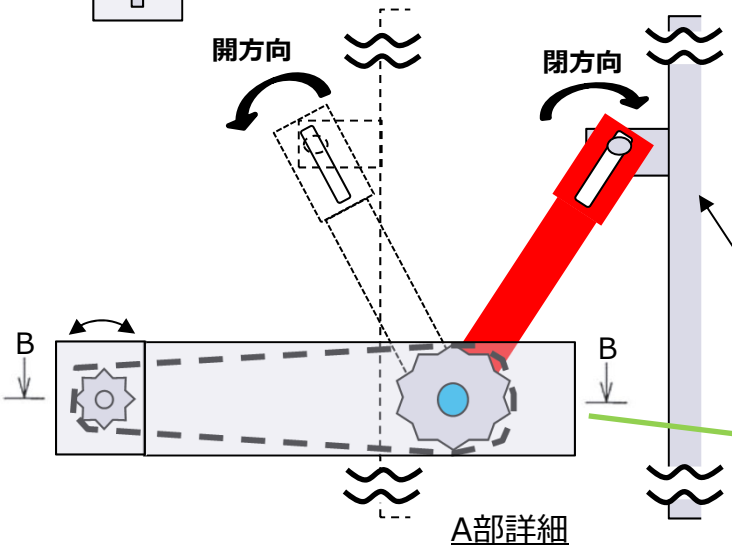
1.　グローブボックスの閉じ込めに係る構造
(6) 防火シャッタ取付部及び分析装置接続部
　a．防火シャッタ取付部の詳細構造
（b）防火シャッタ取付部の磁性流体シールの取付構造（防火シャッタの設置，駆動及び漏えいし難い構造）
【主：第10条（23）　関連：第6条27条（23）】

○漏えいし難い構造，内装機器の考慮（防火シャッタの設置）
防火シャッタ取付部は，防火シャッタを内部に設置できる構造とし運転に必要となる磁性流体シールをガスケットを介して取り付ける構造とし，取付部から核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（10条-3①-12）

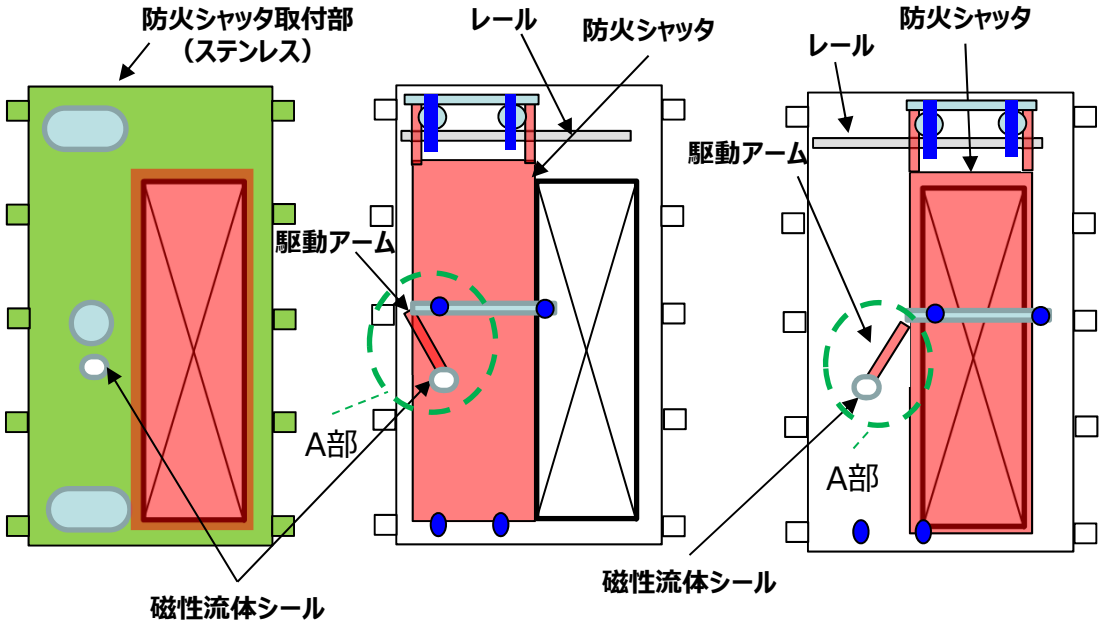
○機能維持（閉じ込め機能維持）
窓板部（グローブポート含む），ステンレスパネル部，搬出入口，コネクタ部，防火シャッタ取付部のメンテナンスポート及び磁性流体シールは，強度評価により健全性評価ができない部位であることから，加振試験等により漏れ率が0.25vol%/h以下に維持されることを確認した構造を用いる設計とする。（6条27条-61-1閉じ込め機能維持①）　※1



B-B断面図



A部詳細



シャッタ開状態　　シャッタ閉状態

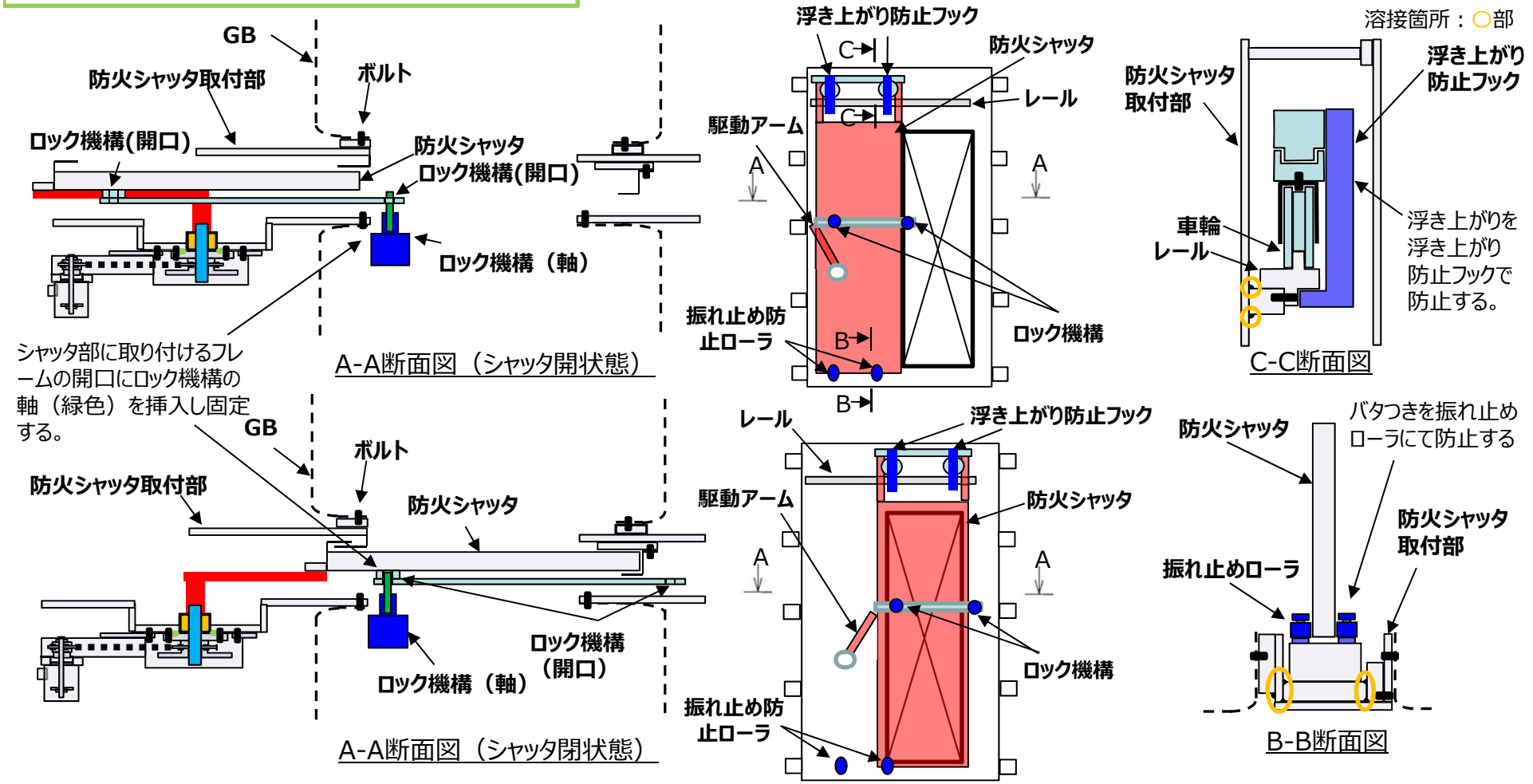
○漏えいし難い構造，内装機器の考慮（防火シャッタの設置）
防火シャッタは，グローブボックス外に設置する駆動モータの回転により，磁性流体シール部の軸部を介して，駆動アームを駆動させ，防火シャッタを開閉させる構造とする。（10条-3①-13）※2

※1　閉じ込め機能維持に係る機能確認済加速度を超えないことを資料4にて説明する。（Ⅲ-2-1-2-2-1　グローブボックスの耐震計算書）
※2　防火シャッタはスライド式のほか，ハッチ式があるが，ハッチ式は第３回申請対象であることから，第３回申請にて説明する。

1.　グローブボックスの閉じ込めに係る構造
(6) 防火シャッタ取付部及び分析装置接続部
　a．防火シャッタ取付部の詳細構造
（b）防火シャッタ取付部の磁性流体シールの取付構造（防火シャッタの落下防止）　【主：第10条（24）　関連：第6条27条（24）】

○漏えいし難い構造，内装機器の考慮（防火シャッタの設置）
防火シャッタは，落下，転倒を防止するため，開時及び閉時に浮き上がり防止フック，振れ止めローラ，ロック機構により固定する設計とする。（10条-3①-14 ）※1

○波及的影響
下位クラス施設は，上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性がある位置に設置する場合には，上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，下位クラス施設の損傷モードに応じて評価対象部位を選定し，損傷，転倒及び落下に至らないような構造強度を有する設計とする。（6条27条-90①）※2



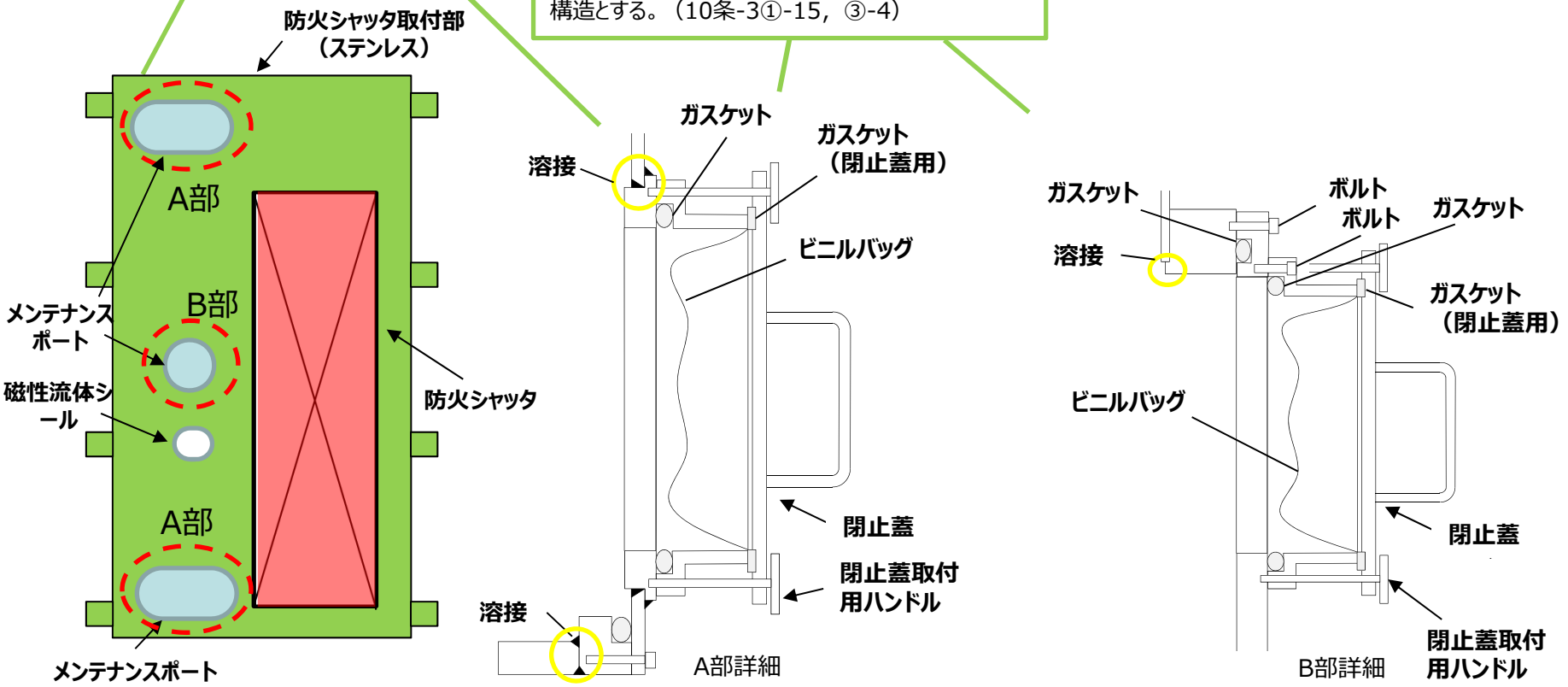
※1　火災防護設備（防火シャッタ）を含めた，グローブボックス貫通部の3時間耐火性能について，説明グループ２の火災防護設備（シャッタ）の構造設計にて説明する。
※2　防火シャッタの設置に係る構造設計は，「1.(1)a.缶体の詳細構造(内装機器の考慮)」及び「1.(7)a.支持構造物の構造(差分：移動式設備の落下防止)」に示す設計方針と同じであることから，グローブボックスの差分として説明する機械装置・搬送設備で説明する。

1．　グローブボックスの閉じ込めに係る構造
(6)　防火シャッタ取付部及び分析装置接続部
　a．　防火シャッタ取付部の詳細構造
（c）　防火シャッタ取付部のメンテナンスポートの取付構造　【主：第10条（25）　関連：第6条27条（25）】

○漏えいし難い構造，内装機器の考慮（防火シャッタの設置）
防火シャッタ取付部は，防火シャッタを内部に設置できる構造とし，防火シャッタをメンテナンスするためのメンテナンスポートをガスケットを介して取り付ける構造とし，取付部から核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（10条-3①-12）

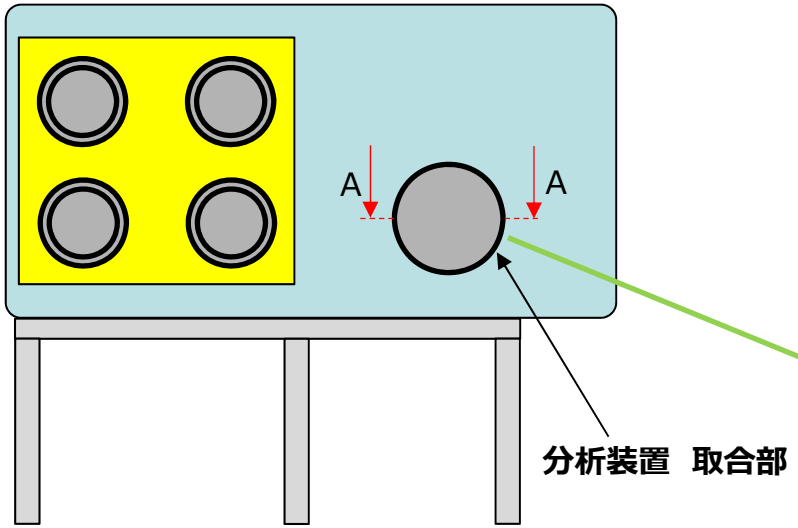
○漏えいし難い構造
メンテナンスポートの開口部は，閉止蓋が取り付けられる構造とし，閉止蓋に取り付くガスケットを介してメンテナンスポートと密着することにより密閉する構造とする。また，閉止蓋の開閉時の汚染拡大防止の観点で，メンテナンスポートにビニルバッグを取り付けられる構造とする。（10条-3①-15，③-4）

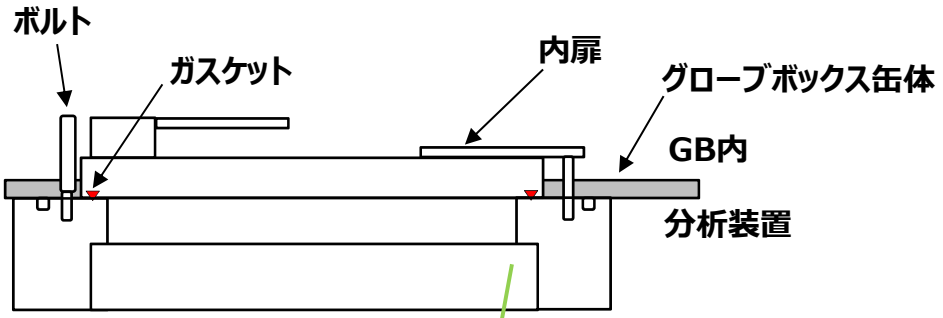
○機能維持（閉じ込め機能維持）
窓板部（グローブポート含む），ステンレスパネル部，搬出入口，コネクタ部，防火シャッタ取付部のメンテナンスポート及び磁性流体シールは，強度評価により健全性評価ができない部位であることから，加振試験等により漏れ率が0.25vol%/h以下に維持されることを確認した構造を用いる設計とする。（6条27条-61-1閉じ込め機能維持①）　※1



※1　閉じ込め機能維持に係る機能確認済加速度を超えないことを資料4にて説明する。（Ⅲ-2-1-2-2-1　グローブボックスの耐震計算書）

1．　グローブボックスの閉じ込めに係る構造
(6)　防火シャッタ取付部及び分析装置接続部
　ｂ．分析装置取付部の詳細構造 【主：第10条（26）】





A-A断面図

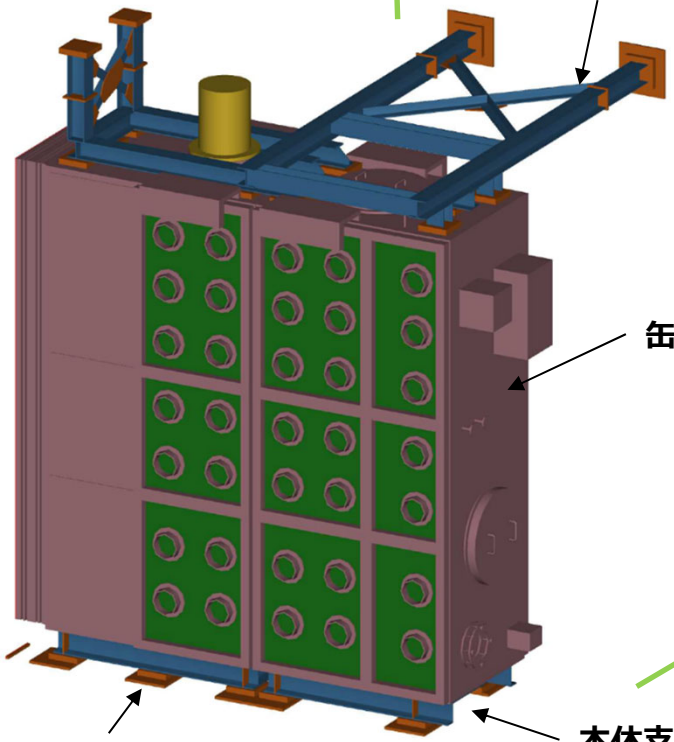
○漏えいし難い構造
缶体，分析装置取付部は，ガスケットを介してボルトで接続する構造とし，接続部から核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。
（10条-3①-10）

1. グローブボックスの閉じ込めに係る構造
(7) 支持構造物
a. 支持構造物の構造（支持構造物の形状，材料）　【関連：第6条27条（26）】

○支持構造物
支持構造物は，必要に応じて耐震補強のための耐震サポートを設け，機器に加わる地震時荷重が軽減するように設計する。（ 6条27条-59 支持構造物②） ※1

○支持構造物
支持構造物は，地震時荷重の方向を踏まえ，部材の強軸，弱軸等の向きを考慮した形状となる構造とする。（ 6条27条-59 支持構造物③） ※1※2

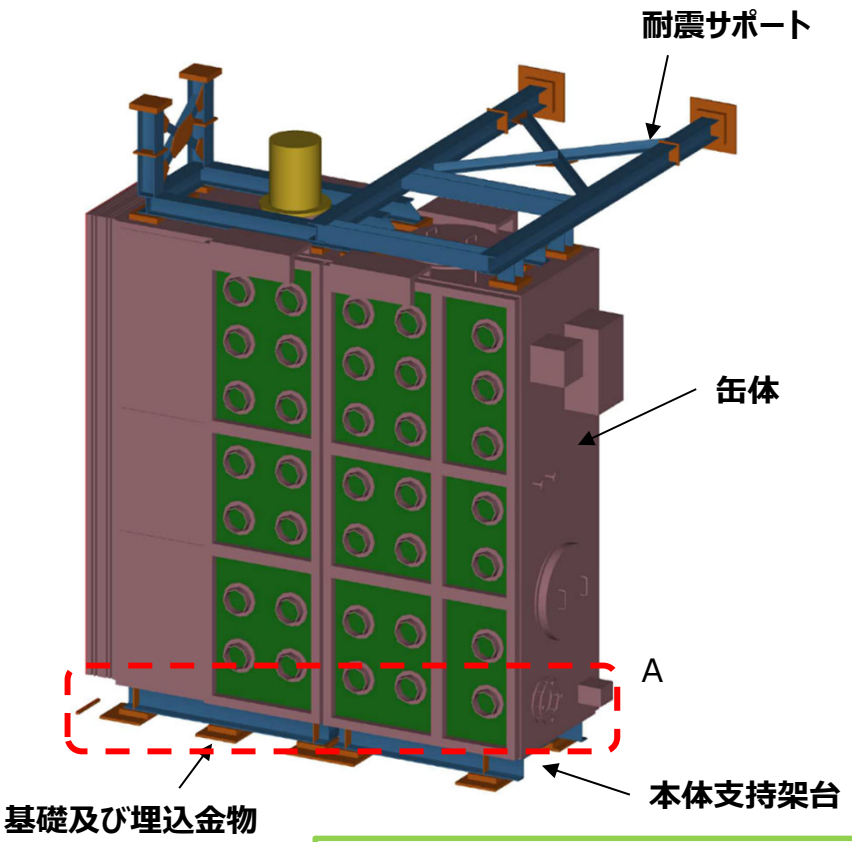
○支持構造物
支持構造物の設計は，機器を剛に支持することを原則とし，機器の重心位置をできる限り低くするとともに，偏心荷重をおさえるよう設計する。剛性を十分に確保できない場合は，建物・構築物の共振領域からできるだけ外れた固有周期を持つよう考慮し，機器の振動特性に応じた地震応答解析により，応力評価に必要な荷重等を算定し，その荷重等に耐えるよう十分な強度余裕を持つように設計する。（ 6条27条-59 支持構造物①） ※1



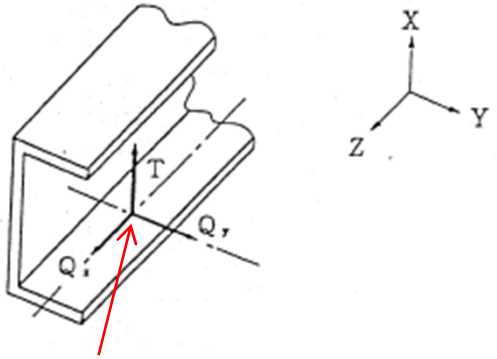
○支持構造物
支持構造物は，一般的に構造材料として用いられるJSME S NC1の付録材料図表に示す規格に適合する材料を使用する設計とする。（ 6条27条-59 支持構造物④） ※1

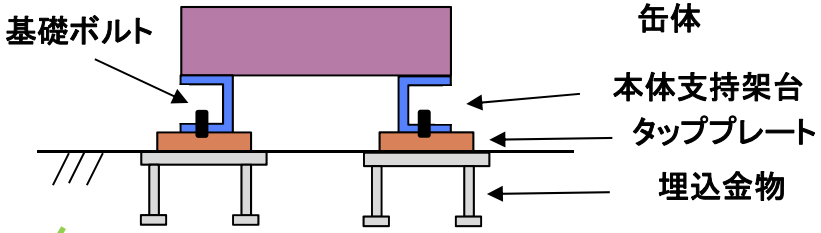
※1 耐震計算の解析モデルの条件（材料特性，断面特性，質量，拘束条件），固有周期の設定に関連する構造設計であり，当該設計を踏まえた解析モデルの条件の設定の考え方について資料4にて説明する。
※2 支持構造物の構造変更に伴う断面特性の変更及び質量の変更。詳細は資料3③に示す。
※3 支持構造物の取付ボルトのボルトピッチの変更。詳細は資料3③に示す。

1．　グローブボックスの閉じ込めに係る構造
(7)　支持構造物
　a．　支持構造物の構造（本体支持架台の構造）　　【関連：第6条27条（27）】



基礎ボルト（1本で結合されている箇所の例）





A部詳細

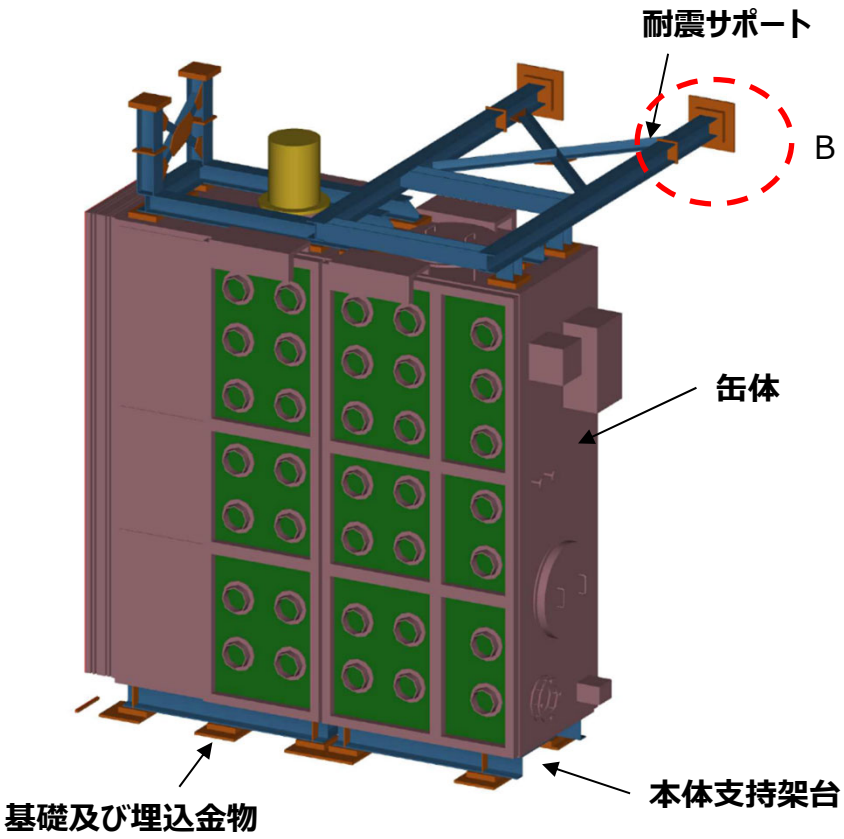
○支持構造物
グローブボックスは，缶体及び防火シャッタ取付部を支持するための支持構造物を設け，必要に応じて床，壁又は天井から耐震サポートで支持する。また，各構成部材は，ボルト又は溶接で固定する構造とする。グローブボックスは、作業性を考慮し、原則本体支持架台を床置きとし，本体支持架台は床面から支持する構造とする。操作性やグローブボックス間の核燃料物質の搬送等の観点より、脚を設ける場合や、グローブボックスを壁又は天井付近に設置する場合、脚部、耐震サポートを介して床、壁又は天井に支持する構造とする。（ 6条27条-59 支持構造物⑤）　※1

※1　耐震計算の解析モデルの条件（拘束条件）の設定に関連する構造設計であり，当該設計を踏まえた解析モデルの条件の設定の考え方について資料4にて説明する。

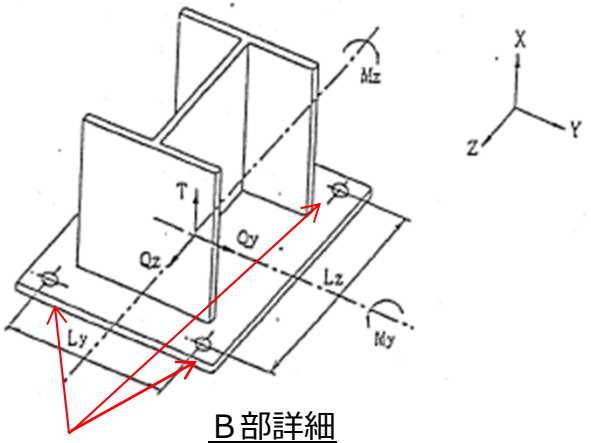
1．　グローブボックスの閉じ込めに係る構造

(7)　支持構造物

ａ．支持構造物の構造（脚部，耐震サポートの構造）　【関連：第6条27条（28）】



基礎ボルト（4本以上で結合されている箇所の例）



B部詳細

基礎ボルト位置

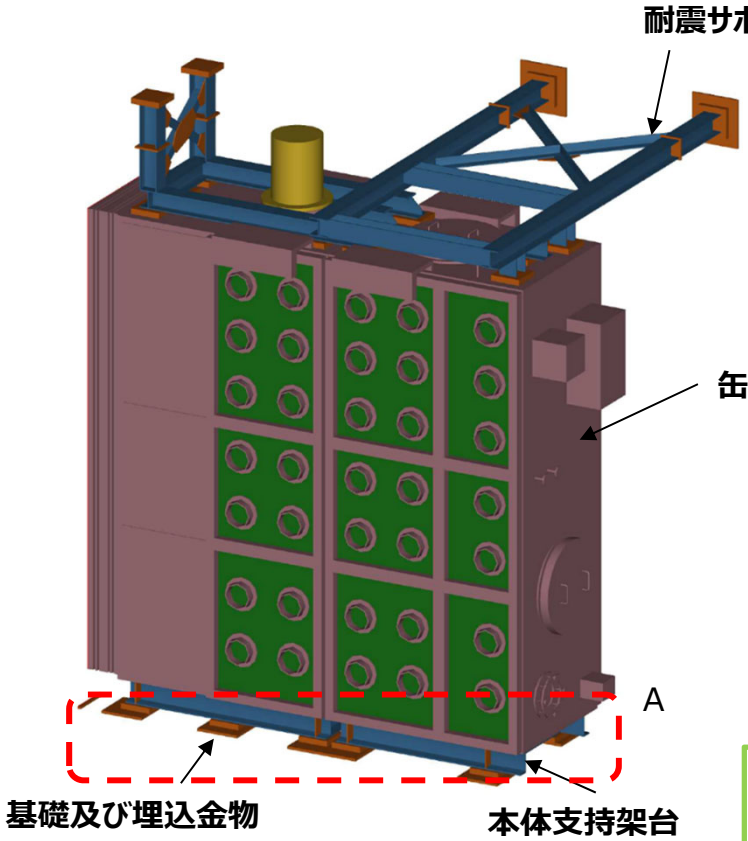
○支持構造物
グローブボックスは，缶体及び防火シャッタ取付部を支持するための支持構造物を設け，必要に応じて床，壁又は天井から耐震サポートで支持する。また，各構成部材は，ボルト又は溶接で固定する構造とする。グローブボックスは、作業性を考慮し、原則本体支持架台を床置きとし，本体支持架台は床面から支持する構造とする。操作性やグローブボックス間の核燃料物質の搬送等の観点より、脚を設ける場合や、グローブボックスを壁又は天井付近に設置する場合、脚部、耐震サポートを介して床、壁又は天井に支持する構造とする。（ 6条27条-59 支持構造物⑤）　※1

※1　耐震計算の解析モデルの条件（拘束条件）の設定に関連する構造設計であり，当該設計を踏まえた解析モデルの条件の設定の考え方について資料4にて説明する。

1．　グローブボックスの閉じ込めに係る構造

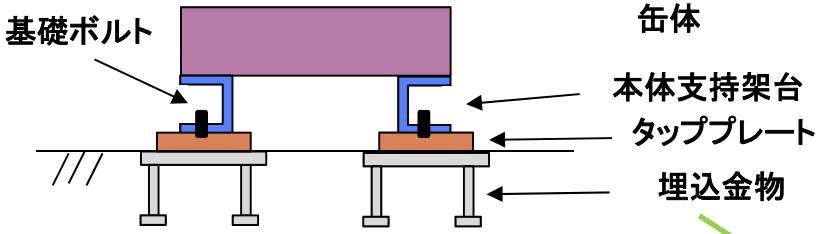
(7)　支持構造物

ａ．支持構造物の構造（基礎及び埋込金物の構造）　【関連：第6条27条（29）】



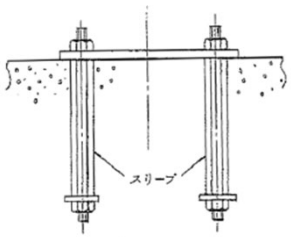
○埋込金物
機器を埋込金物を介して壁から支持する場合は，地震力により壁面に生じるせん断ひずみの状態を考慮し，発生する応力に対して機器が支持できるようJEAG4601-1991に基づき設計する。（ 6条27条-59 埋込金物⑤）

○基礎
機器の基礎は，機器の支持構造物から加わる自重及び地震荷重に対し，有効な支持機能を有するよう設計する。グローブボックスの機器の支持構造物は，建屋の床壁あるいは天井を基礎として設置される。したがって建屋設計に際しては，これら機器からの荷重を十分考慮した堅固な鉄筋コンクリート造とする。グローブボックスの基礎は主にあらかじめ床壁あるいは天井の鉄筋コンクリート造に埋込金物を埋め込み，支持構造物を溶接あるいはボルトにより固定する。（ 6条27条-59 基礎①）

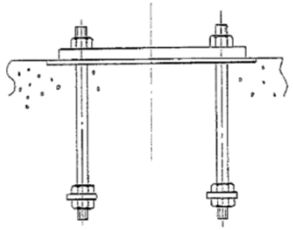


A部詳細

○埋込金物
機器の埋込金物（基礎ボルト型式（スリーブ付）及び基礎ボルト型式(スリーブ無し)）は，基礎ボルトに対する荷重が，せん断荷重，さらに，転倒モーメントの大きな場合は引張荷重が許容荷重以下となるように埋め込み深さ，ボルト材質，ボルト径，ボルト本数を設計する。なお，埋込深さは，JSMEに規定される温度40℃における許容応力より求まるボルトの限界引き抜き力に対して，コンクリート設計基準強度及びせん断力算定断面積による引き抜き耐力が上回るように設定することで，コンクリートが基礎ボルトに対して十分な余裕を持つように設計する。（6条27条-59 埋込金物①）



基礎ボルト（スリーブあり）



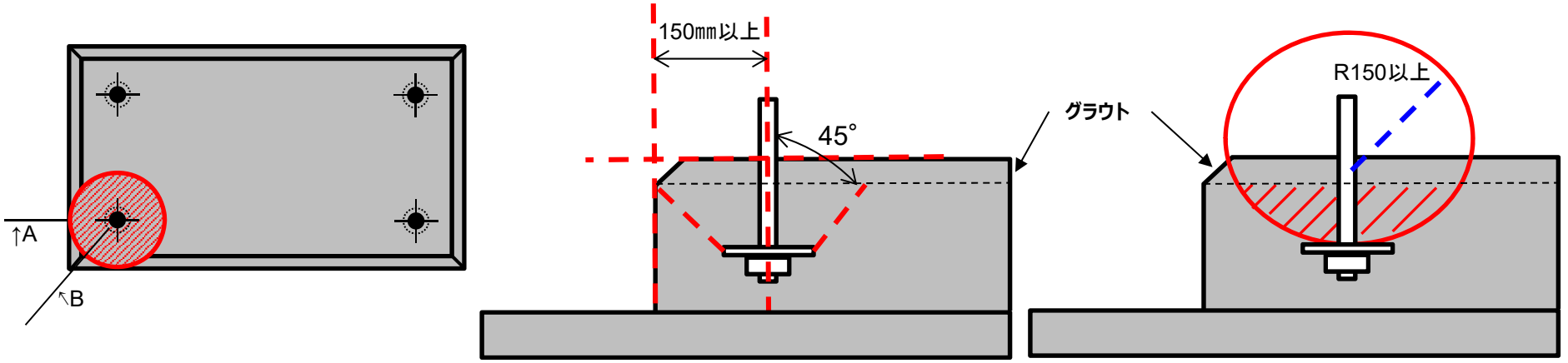
基礎ボルト（スリーブなし）

○埋込金物
基礎ボルトは，上記の通り機器に生じる荷重に応じて材質，径，本数，配置を設定する。さらに，コンクリートが基礎ボルトに対して十分な余裕を持つように，基礎台と基礎ボルト間の寸法や，隣り合う基礎ボルトとの位置関係による有効投影面積への影響を考慮した上で，埋め込み深さを設定する。（6条27条-59 埋込金物②）

1．　グローブボックスの閉じ込めに係る構造

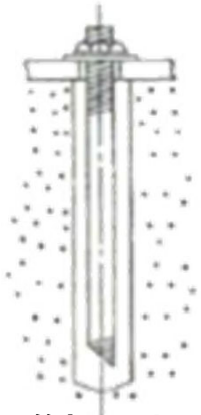
(7)　支持構造物

ａ．支持構造物の構造（基礎及び埋込金物の構造）　【関連：第6条27条（30）】

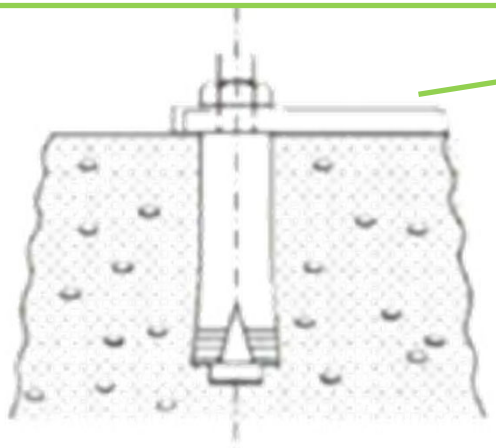


A断面図　　B断面図

○埋込金物
基礎台部に基礎ボルトを設置する場合は，基礎ボルトが基礎台鉄筋の内側に収まり、且つ鉄筋のコンクリートかぶり必要厚さが確保できるよう設計することを考慮に入れ，原則として基礎ボルトの中心から基礎台の外面までの寸法が150㎜以上の配置となるように設計する。（ 6条27条-59 埋込金物③）



後打アンカ
（ケミカルアンカ）



後打アンカ
（メタニカルアンカ）

○埋込金物
コンクリート打設後の場合は，後打アンカを採用することとし，使用場所の環境温度及び機器の振動を考慮しケミカルアンカ又はメカニカルアンカを採用する。なお，後打アンカの設計は，JEAG4601・補-1984又は「各種合成構造設計指針・同解説」((社)日本建築学会，2010改定)に基づき，基礎ボルトに対する荷重が，せん断荷重，さらに，転倒モーメントの大きな場合は引張荷重が許容荷重以下となるように埋め込み深さ，ボルト材質，ボルト径，ボルト本数を設定する。（ 6条27条-59 埋込金物④）

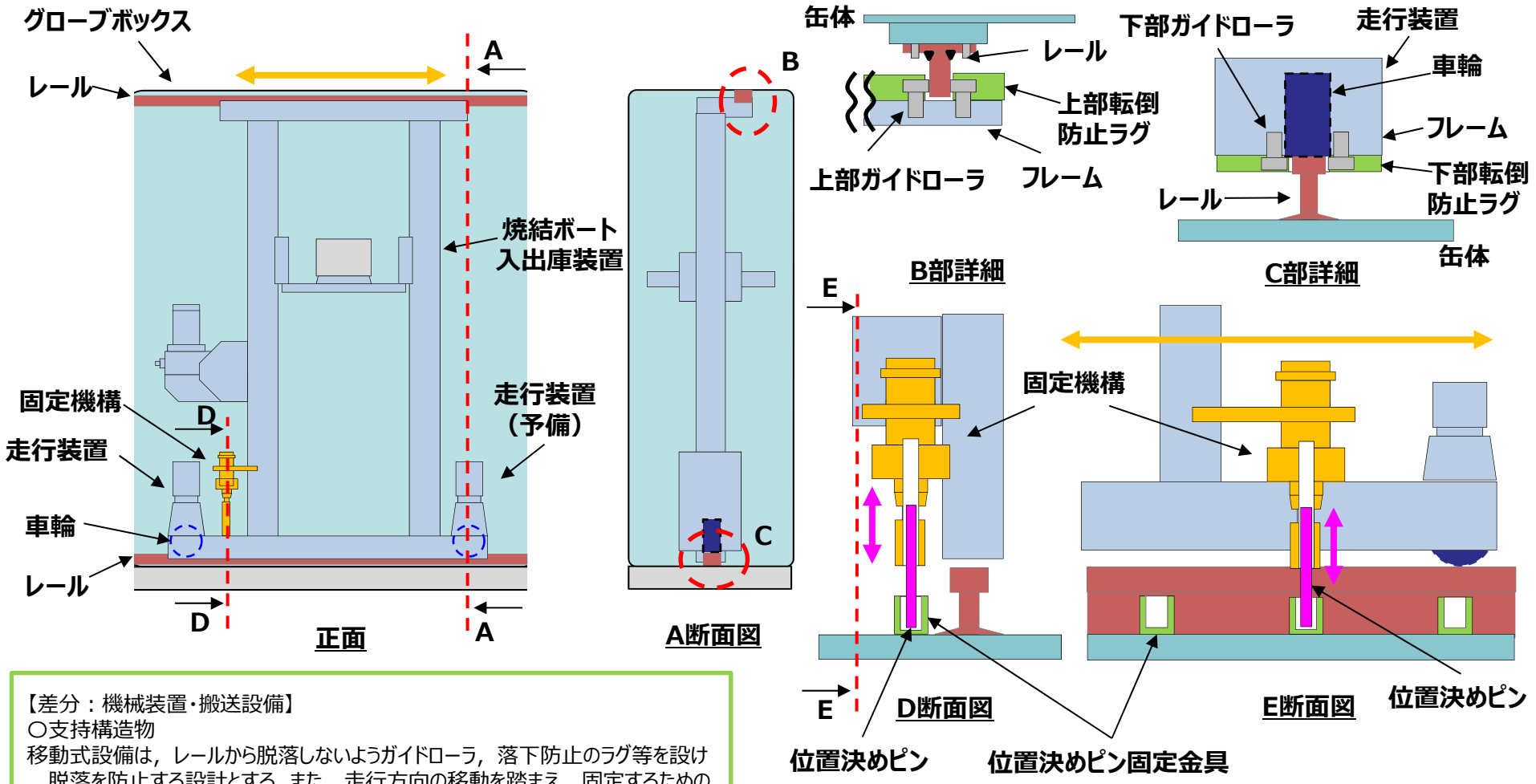
1．　グローブボックスの閉じ込めに係る構造

(7)　支持構造物

ａ．支持構造物の構造（差分：移動式設備の落下防止）　【関連：第6条27条（31）】

【代表以外の設計説明分類：[機械装置・搬送設備] 】

＜差分の考え方＞
グローブボックスは固定式設備であることから，支持構造物の設計方針の差分として，グローブボックス内に設置する移動式設備の支持方針について説明する。

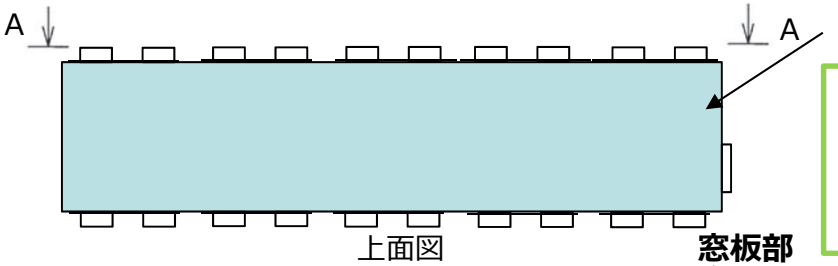


【差分：機械装置・搬送設備】
○支持構造物
移動式設備は，レールから脱落しないようガイドローラ，落下防止のラグ等を設け，脱落を防止する設計とする。また，走行方向の移動を踏まえ，固定するための固定装置等を設ける設計とする。（ 6条27条-59 支持構造物⑥）※1

※1　耐震計算の解析モデルの条件（拘束条件）の設定に関連する構造設計であり，当該設計を踏まえた解析モデルの条件の設定の考え方について資料4にて説明する。

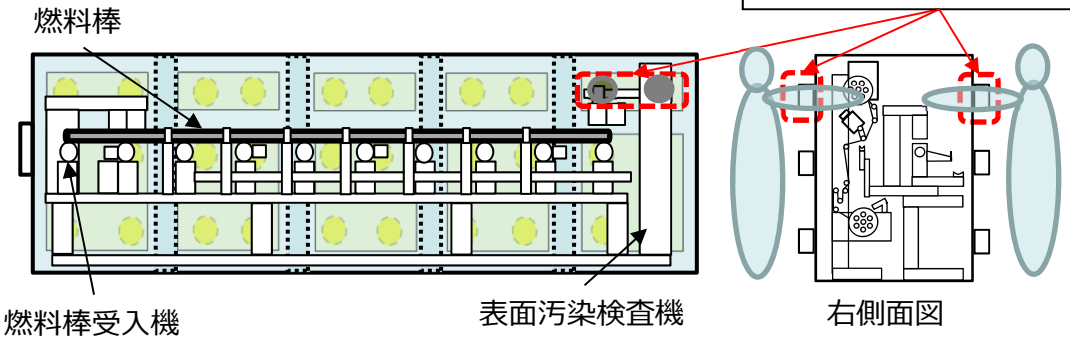
2．オープンポートボックスの閉じ込めに係る構造【主：10条（27）】

○開口部風速維持
原料ウラン粉末の開梱やMOX燃料棒の汚染検査等を行うために，非密封のウランを取り扱う設備，挿入溶接後のMOX燃料棒の汚染検査を行う設備・機器等をオープンポートボックスに収納する設計とし，開口部から空気を流入することで，核燃料物質等が外部へ飛散することを防止する設計とする。(10条-3⑦-1)※1※2



○開口部風速維持
オープンポートボックスは，通常運転時の作業に必要な開口部を有する構造とする。(10条-3⑦-2)※1※2

スミヤ紙にて燃料棒の汚染検査を行う表面汚染検査機のスミヤ紙の交換のため，2人作業による取り外したスミヤ紙の搬出を考慮して，ポートを合計4箇所開放する。



○腐食対策
オープンポートボックス缶体は，内包する核燃料物質等による腐食を防止するため，ステンレス鋼とする設計とする。（10条-8①）

名称			汚染検査装置 オープンポートボックス (PA0143-B-17700，-27700)
種類		—	オープンポートボックス
臨界管理	核的制限値*4 取扱Pu*質量*5	kg・Pu*	36.0
臨界管理	他の単一ユニットとの相互間隔	mm	300以上
臨界管理	設置する室の壁・天井までの距離	mm	300以上
臨界管理	単一ユニット相互間の壁厚さ	mm	305以上
開口部風速*3		m/s	0.5以上
主要寸法	たて	mm	5000*1
主要寸法	横	mm	1000*1
主要寸法	高さ	mm	1500*1
主要材料	本体	—	SUS304，SUS304TP
主要材料	窓板部	—	ポリカーボネート樹脂
個数		—	2
取付箇所	系統名（ライン名）	—	—
取付箇所	設置床	—	燃料棒加工第1室 T.M.S.L.43.20m
取付箇所	溢水防護上の区画番号	—	—*2
取付箇所	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	—*2

注記　＊1：公称値を示す。
＊2：本機器は，溢水防護対象ではないため「—」とする。
＊3：内装機器である汚染検査装置のスミヤ紙の交換作業，搬送ローラの清掃作業及び内装機器の保守作業によりポートを開放して作業をする際は，面風速0.5m/sを確保するため，開放するポートを4個以下に制限する。その運用を保安規定に定めて，管理する
＊4：汚染検査装置Aオープンポートボックスに単一ユニット（スタック供給・挿入溶接ユニットA），汚染検査装置Bオープンポートボックスに単一ユニット（スタック供給・挿入溶接ユニットB）を設定する。
＊5：Pu*は，プルトニウム-239，プルトニウム-241及びウラン-235の総称とし，kg・Pu*は，その合計質量とする。

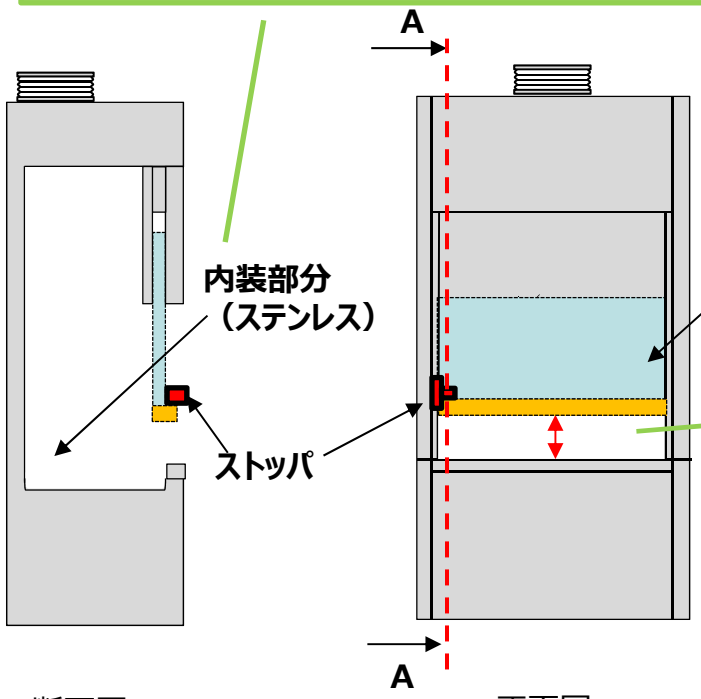
○開口部風速維持（運用）
オープンポートボックスは，開口部風速を維持するため，通常運転時の作業に必要となる開放ポート数以下となるよう，ポートの開放を制限する運用とする。(10条-3⑧)※1※2

※1　各オープンポートボックスの具体的な開口部の制限については，補足説明資料「閉込02　オープンポートボックス等の開口部について」にて，説明する。
※2　換気設備による開口部風速維持については，説明グループ1の換気設備のシステム設計にて説明する。

3. フードの閉じ込めに係る構造【主：10条（28）】

○開口部風速維持
放射性廃棄物のサンプリング試料及び作業環境の放射線管理用試料の放射能測定並びに汚染のおそれのある物品の汚染検査を行うためにフードを設ける設計とし，開口部から空気を流入することで，核燃料物質等が外部へ飛散することを防止する設計とする。(10条-3⑨-1)※1※2

○腐食対策
フードは，内包する核燃料物質等による腐食を防止するため，内装部分をステンレス鋼とする設計とする。（10条-8② ）



A断面図　　正面図

○開口部風速維持
・フードは，金属製の箱形で開口窓にて開口高さを調整できる構造とする。（10条-3⑨-2）※1※2

名称			フード (PA0165-B-01701，-01702)
種類		—	フード
開口部風速*3		m/s	0.5以上
主要寸法	たて	mm	1200*1
	横	mm	750*1
	高さ	mm	2400*1
主要材料	本体	—	鋼材
取付箇所	個数	—	2
	系統名（ライン名）	—	—
	設置床	—	分析第1室，分析第2室 T.M.S.L.43.20m
	溢水防護上の区画番号	—	—*2
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	—*2

注記　＊1：公称値を示す。
＊2：本機器は，溢水防護対象ではないため「—」とする。
＊3：汚染の発生のおそれのある物品である輸送容器の内容器（高さ300mm以下）から取り出す標準試料が入ったビニルバッグ梱包物の汚染検査を行う際は、開口部風速0.5m/s以上を確保するため、開口部高さを300mm以下に制限する。その運用を保安規定に定めて、管理する。

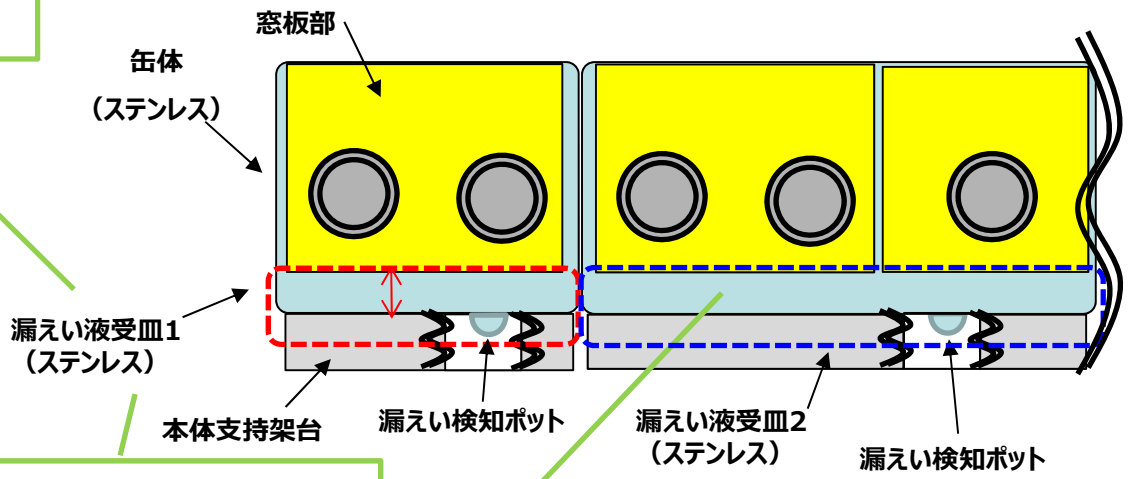
○開口部風速維持
フードは，開口部風速を維持するため，開口部面積を制限するためのストッパを開口窓に設け，開口高さを制限する運用とする。（10条-3⑩ ）※1※2

※1　各フードの具体的な開口部の制限については，補足説明資料「閉込02　オープンポートボックス等の開口部について」にて，説明する。
※2　換気設備による開口部風速維持については，説明グループ1の換気設備のシステム設計にて説明する。

4. グローブボックス及びオープンポートボックスの漏えい液受皿の構造 【主：10条（29）】

○液体状の放射性物質の漏えい防止
放射性物質を含む液体を取り扱うグローブボックス及びオープンポートボックスの底部を漏えい液受皿構造とする。（10条-11①-1）

漏えい液受皿	最高使用圧力		
	最高使用温度		
	主要寸法	分析済液中和固液分離グローブボックス 漏えい液受皿1 (PA0167-X-90)	たて
			横
			高さ
			厚さ
		分析済液中和固液分離グローブボックス 漏えい液受皿2 (PA0167-X-91)	たて
			横
			高さ
			厚さ
		分析済液中和固液分離グローブボックス 漏えい液受皿3 (PA0167-X-92)	たて
			横
			高さ
			厚さ
		分析済液中和固液分離グローブボックス 漏えい液受皿4 (PA0167-X-93)	たて
			横
			高さ
			厚さ
	主要材料		



○液体状の放射性物質の漏えい防止
漏えい液受皿は，液体状の放射性物質等の腐食を考慮して，ステンレス鋼とし，溶接した構造とする。（10条-11③ ）

○液体状の放射性物質の漏えい防止
漏えい液受皿は，想定される漏えい液の量，漏えい液受皿の面積，内装機器等の欠損部の体積を考慮し，想定される漏えい液の全量が受けられる高さを有した構造とする。（10条-11② ） ※1

○液体状の放射性物質の漏えい防止
漏えい液受皿は，漏えい検知するための漏えい検知ポットを設け，検知器が設置できる構造とする。（10条-11①-2 ）
※2

※1 グローブボックス及びオープンポートボックスの漏えい液受皿で想定する漏えい液量を漏えい液受皿で受けられることを資料4にて説明する。（「Ⅴ-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書」）
※2 液体状の放射性物質等の漏えい検知については，警報設備等のシステム設計にて説明する。（警報設備等のシステム設計の資料３①②は，説明グループ4において提出する。）

③　既認可からの変更点

資料3③　既認可からの変更点（1）

既認可からの変更点(1)
【耐震】
基震重要度の見直しに伴い，取付ボルト本数増又はピッチ変更
【6条27条-14①-1，59寸法①】

＜例＞スクラップ貯蔵棚グローブボックス-1の場合：
計12本→計18本

既認可からの変更点(1)
【耐震】
基震重要度の見直しに伴い，取付ボルト本数増又はピッチ変更
【6条27条-14①-1，59寸法①】

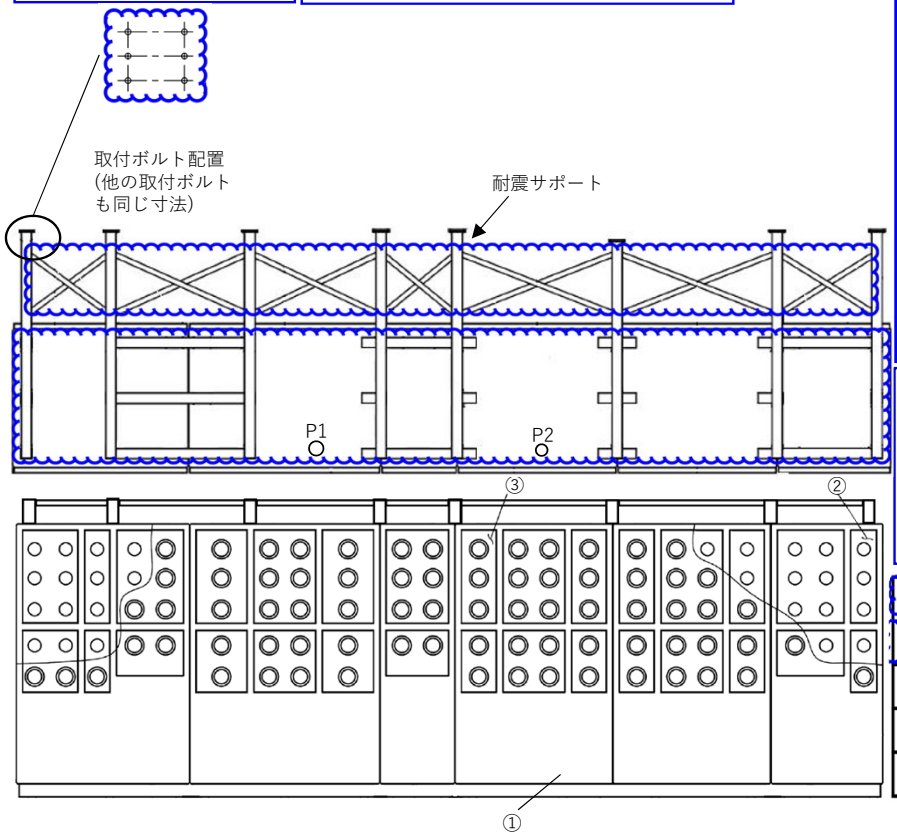
＜例＞スクラップ貯蔵棚グローブボックス-1の場合：
4本/箇所→6本/箇所
200mm×200mm→200mm×230mm

符号	名称	呼び径	個数
P2	予備	15A	1
P1	消火ガス入口	25A	1

管台一覧表

既認可からの変更点(1)
【火災】
予備の管台を消火ガス入口の管台に変更
【11条-128①】

対象：
＜例＞粉末一時保管装置グローブボックス-6



既認可からの変更点(1)
【耐震】
1.基準値震動の見直しに伴い，サポート部材厚さ増
【6条27条-14①-1】
＜例＞粉末一時保管装置グローブボックス-2の場合：
L75×75×6→L75×75×9

2.基準値震動の見直しに伴い，サポート構造の変更
【6条27条-14①-1】
＜例＞粉末一時保管装置グローブボックス-2の場合：
上下2箇所に横方向のサポート部材を追加し，
中央の横方向を通るサポート部材を削除。
（耐震強度的に補強する構造）

サポート部材の構造変更に伴う断面特性及び質量の変更
【6条27条-59質量①，78断面特性①】

※埋込金物の設計方針については，変更していない。

既認可からの変更点(1)
【火災】
第23条における補助遮蔽であるため，含鉛メタクリル樹脂の表面にポリカーボネート樹脂で覆う構造に変更

対象：
＜例＞粉末一時保管装置グローブボックス-2
【11条-76①-1】

既認可からの変更点(1)
【火災】
第23条で期待しない自主的な遮蔽体であったため，含鉛アクリルパネルを削除
【11条-76①-1】

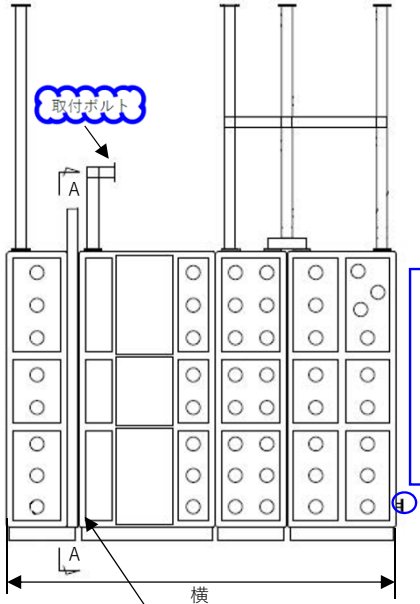
対象：
＜例＞スクラップ貯蔵棚グローブボックス-1

符号	名称	個数
3	遮蔽体	1式
2	窓板	1式
1	本体	1基

部品表

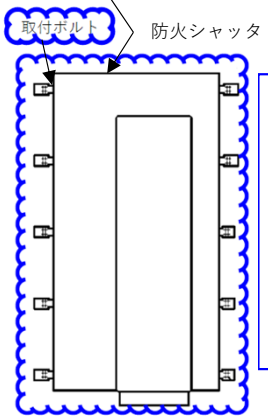
既認可からの変更点(1)
【火災】【耐震】
アクリルパネルから難燃性材料のポリカーボネート樹脂のパネルに変更
【11条-65①-2】
【6条27条-14①-2，61閉じ込め機能維持等①-1】

対象：
全てのグローブボックス



既認可からの変更点(1)
【火災】
防火シャッタ追加による
シャッタ閉止時の給排気バランス維持のため給気口を追加

対象：
＜例＞焼結ボート受渡装置グローブボックス-1
【11条-111,112①】



A-A矢視

既認可からの変更点(1)
【火災】
防火シャッタ追加による缶体サイズの変更
【11条-111,112①】

＜例＞焼結ボート受渡装置グローブボックス-1の場合：
横4845mm→5095mm
また，防火シャッタ追加により，壁から支持を取るサポートの一部削除し，防火シャッタを介して缶体を支持する構造に変更したことによる本体の取付ボルト本数減（16本→8本）及び防火シャッタ取付ボルト40本追加。

資料３（３）　換気設備

目次

（３）－１　換気設備のシステム設計
①　詳細設計展開表
②　詳細説明図
③　既認可からの変更点【対象なし】

（３）－２　換気設備の配置設計
①　詳細設計展開表
②　詳細説明図
③　既認可からの変更点【対象なし】

（３）－３　換気設備の構造設計
①　詳細設計展開表
②　詳細説明図
③　既認可からの変更点【対象なし】

令和５年 12 月７日 R６

資料３（３）－１　換気設備のシステム設計

①　詳細設計展開表

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	システム設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
23条 換気設備	23条-2	換気設備は，気体廃棄物の廃棄設備のグローブボックス排気設備，工程室排気設備，建屋排気設備，給気設備及び窒素循環設備で構成する。	－(代表以外の設計説明分類なし)	【Ⅴ－１－２－１　3.7　換気設備】 3.7.1　閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (1)　換気設備の系統構成 **換気設備は，気体廃棄物の廃棄設備のグローブボックス排気設備，工程室排気設備，建屋排気設備，給気設備及び窒素循環設備で構成する。①** **換気設備の給排気の概略系統図を第3.7.1-1図に示す。** (2)　換気設備に対する要求事項 **換気設備には，核燃料物質等の漏えいにより，核料加工施設内の汚染された空気による放射線障害のおそれのある事象が発生した場合又は当該事象の発生が想定される場合に著しい放射線被ばくのリスクを与えないよう，以下の事項が要求されている。** **a．グローブボックス等，工程室及び核料加工施設の負圧維持が可能であること。** **b．核燃料物質等により汚染された空気の逆流及び漏えいを防止することが可能であること。②** **上記要求事項を達成するための詳細設計方針を以降に示す。**	－	システム設計	○換気設備の設備構成 ・換気設備は，グローブボックスにて非密封のMOXを取り扱うことを踏まえ，グローブボックスからの漏えいを防止する観点及びグローブボックス内を排気する観点から，グローブボックスを負圧維持及び排気できるよう，換気するためのグローブボックス排風機，経路形成のためのグローブボックス排気ダクト及びグローブボックス排風機入口手動ダンパ並びに核燃料物質等を捕集するためのグローブボックス排気フィルタ，グローブボックス排気フィルタユニット及びグローブボックス給気フィルタを有するグローブボックス排気設備を設ける設計とする。①-1，②-1 ・換気設備は，グローブボックスから核燃料物質等が工程室へ，工程室から建屋への漏えいの拡大を防止する観点及び工程室及び建屋を排気する観点から，工程室及び建屋を負圧維持及び排気するため，換気するためのファン工程室排風機及び建屋排風機，経路形成のための工程室排気ダクト及び建屋排気ダクト，核燃料物質等を捕集するための工程室排気フィルタユニット及び建屋排気フィルタユニットを有した工程室排気設備及び建屋排気設備を設け，建屋，工程室，グローブボックスの順に負圧が深くなるよう設計する。①-2，②-2 ・換気設備は，グローブボックス排気設備，工程室排気設備，建屋排気設備で処理した排気を放出するために，排気口となる排気筒を設ける設計とする。①-3，②-3 ・換気設備は，グローブボックス排気設備，工程室排気設備，建屋排気設備による排気により，過負圧となることを防止するため，外気を取り入れるための給気設備を設ける設計とする。①-4，②-4 ・換気設備は，生産管理上の観点からMOX粉末を取り扱うグローブボックス等は，品質管理（酸化防止，水分付着防止）のため窒素雰囲気とする必要があり，窒素の使用量を低減しつつ窒素雰囲気を達成するために窒素を循環させる設計とし，循環させるための窒素循環ファン，経路形成のための窒素循環ダクト，循環した窒素を冷却するための窒素循環冷却器を有した窒素循環設備を設ける設計とする。①-5，②-5 ○生産管理上の考慮（グローブボックスの窒素雰囲気化） ・生産管理上の品質管理の観点から，以下のグローブボックスは，窒素雰囲気となるよう系統を構成する。①-4 a.　MOX粉末の特性を考慮して酸化防止及び水分付着による凝集を防止するため，MOX粉末を取り扱うグローブボックスは，窒素雰囲気とする。 b.　燃料棒への水分の混入を防止するため，乾燥後のペレットを取り扱うグローブボックスは，窒素雰囲気とする。 c.　分析試料への酸素の混入，酸化，水分付着により分析結果に影響を及ぼすおそれのある分析装置を収容するグローブボックスは，窒素雰囲気とする。 ・MOX粉末を取り扱うグローブボックス及び乾燥後のペレットを取り扱うグローブボックスは，グローブボックスの容積が大きいため，窒素循環により，窒素の使用を低減しつつ，窒素雰囲気を形成する系統とする。①-5 ・分析設備を収容するグローブボックスは，グローブボックスの容量が小さく，窒素の使用量が少ないことから，供給した窒素を循環させずに全量排気する窒素貫流により窒素雰囲気を形成する系統とする。①-6 ・窒素雰囲気のグローブボックスのうち，空気雰囲気のグローブボックスが隣接し空気雰囲気型グローブボックスから空気が流入することで窒素純度の維持に影響がある場合には，雰囲気の緩衝として窒素貫流により窒素雰囲気を形成する系統とする。①-7 (以降，空気雰囲気のグローブボックスを「空気雰囲気型グローブボックス」，窒素循環のグローブボックスを「窒素循環型グローブボックス」，窒素貫流のグローブボックスを「窒素貫流型グローブボックス」という。)	－	－	【資料3②　詳細説明図】 23条(1) ①-1，①-2，①-3，①-4，①-5，②-1，②-2，②-3，②-4，②-5 23条(2) ①-4，①-5，①-6，①-7

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	システム設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
23条 換気設備	23条-3	グローブボックス排気設備は，グローブボックス等を負圧に維持することで，核燃料物質等の漏えいを防止する設計とする。グローブボックス排気設備は，オーブンポートボックス及びフードの開口部からの空気流入風速を確保する設計とする。また，グローブ１個が破損した場合でもグローブポートの開口部における空気流入風速を設定値以上に維持する設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	【Ｖ－１－１－２－１　3.7　換気設備】 3.7.1　閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3)　換気設備に係る施設詳細設計方針 a.　グローブボックス等，オーブンポートボックス及びフードの閉じ込め機能の維持に係る設計方針 (a)　グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オーブンポートボックス及びフードの空気流入風速の維持 **通常時において，グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オーブンポートボックス及びフードの開口部風速維持を行えるグローブボックス排気設備を設ける設計とする。また，設計基準事故時においても，グローブボックス排気設備により可能な限りグローブボックス等の負圧を維持できる設計とする。①** **グローブボックス排気設備は，グローブボックスにおける空気雰囲気型，窒素貫流型及び窒素循環型の区分を踏まえ，それぞれで負圧を管理できる設計とする。また，負圧を管理するに当たり，同一区分内で管理する単位を設定し，それぞれの単位で負圧を管理する設計とする。管理単位の境界には，隔離するための気密シャッタを設け，負圧を管理する設計とする。②** **空気雰囲気型グローブボックスの負圧維持は，グローブボックスの給気口から工程室内の空気を吸引し，排気ダクトを介してグローブボックス排風機の連続運転によって排気することにより，グローブボックス内を負圧に維持する設計とする。③** **窒素雰囲気型グローブボックス（窒素循環型）の負圧維持は，窒素ガス供給設備から窒素ガスを供給し，窒素循環設備によって窒素ガスを循環するとともに，排気ダクトを介して，グローブボックス排風機の連続運転によって一部の窒素ガスを排気することにより，グローブボックス内を負圧に維持する設計とする。④** **また，循環する窒素ガスを冷却する設計とする。<1>** **<1>：換気設備のシステム設計の23条-8①にて展開** **窒素ガス供給設備又は窒素循環設備が故障した場合でも，グローブボックス排風機により排気し，グローブボックス内を負圧に維持する設計とする。** **なお，窒素ガス供給設備若しくは窒素循環設備が故障した場合又は当該グローブボックスの保守管理に必要な場合は，空気雰囲気型グローブボックスと同様の給排気運転により，グローブボックス内を空気雰囲気とした上で負圧に維持できる設計とする。⑤**	－	システム設計 (No.3-1)	○グローブボックス等の負圧維持 ・通常時及び設計基準事故時においてグローブボックス等を負圧に維持するため，日本産業規格(JIS Z 4808)に基づく0.25vol%/hの漏れ率でグローブボックス等に流入する空気を排気できる容量を有するグローブボックス排風機の連続運転により，排気経路となるグローブボックス排気ダクトを介してグローブボックス等を排気する設計とする。①-1，⑩-1　※1　※2 ・グローブボックス等を負圧に維持するため，ダクト及びフィルタ等の経路の最大圧損以上の静圧を有するグローブボックス排風機の連続運転により，グローブボックス等を排気する設計とする。①-2，⑩-2 ・各グローブボックスで要求される風量及び負圧目標値になるよう，風量及び圧損を調整するための調整弁を設ける設計とする。①-3，⑩-3 ※1　グローブボックスの漏えいし難い構造については，説明Gr1のグローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む。）の構造設計にて示す。 ※2　グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備であるスタック乾燥装置の漏えいし難い構造については，説明Gr3のグローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備の構造設計にて示す。なお，グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備である焼結炉及び小規模焼結処理装置は，第３回申請であることから，後次回にて説明する。 ○グローブボックス等の負圧維持（空気雰囲気型グローブボックス） 空気雰囲気型グローブボックスを負圧に維持するため，グローブボックスの漏れ率のほか，グローブボックスの給気口から吸引する工程室内の空気を考慮した排気風量を有したグローブボックス排風機の連続運転により，排気経路となるグローブボックス排気ダクトを介して空気雰囲気型グローブボックスを排気する設計とする。③-1 ○グローブボックス等の負圧維持に係る配慮事項（空気雰囲気型グローブボックス） 空気雰囲気型グローブボックス内の負圧が設定値以上になった場合には，空気雰囲気型グローブボックスに供給する空気量を低減するため，グローブボックス負圧・温度監視設備にて負圧異常の検知から換気設備への負圧異常信号の発信を行い，負圧異常信号を受信した換気設備にて工程室排風機，建屋排風機及び給気設備の送風機への閉止信号を発信することにより，工程室排風機，建屋排風機及び給気設備の送風機を停止する設計とする。③-2　※1 ※1　グローブボックス負圧・温度監視設備に係る設計については，第３回申請であることから，後次回にて説明する。 ○グローブボックス等の負圧維持（窒素循環型グローブボックス） 窒素循環型グローブボックスを負圧に維持するため，グローブボックスの漏れ率のほか，窒素ガス供給設備から窒素循環設備に供給される窒素ガス量を排気するために必要となる排気風量を有したグローブボックス排風機の連続運転により，排気経路となるグローブボックス排気ダクトを介して窒素循環型グローブボックスを排気する設計とする。④ ○グローブボックス等の負圧維持に係る配慮事項（窒素循環型グローブボックス） ・窒素循環型グローブボックス内の気圧の過度な上昇を防止するため，窒素循環設備に供給される窒素ガスの供給流量は，グローブボックス排気設備に設置される圧力調整弁の開度の設定及び減圧弁の設置によりグローブボックス排気風量に比べ低くなるよう調整する設計とする。⑧-1 ・窒素循環型グローブボックス内の負圧が設定値以上になった場合には，グローブボックス負圧・温度監視設備にて負圧異常の検知から換気設備への負圧異常信号の発信を行い，負圧異常信号を受信した換気設備にて窒素循環ファンへの停止信号並びに新鮮窒素供給弁及び圧力調整弁への停止信号を発信することにより，窒素循環ファンの停止並びに新鮮窒素供給弁及び圧力調整弁を閉止し，窒素ガスの循環及び供給を停止する設計とする。⑨-1　※1 ※1　グローブボックス負圧・温度監視設備に係る設計については，第３回申請であることから，後次回にて説明する。 ・窒素循環型グローブボックスにおいて，窒素ガス供給設備若しくは窒素循環設備が故障した場合又は当該グローブボックスの保守管理に必要な場合は，グローブボックス上流にある弁の開放により部屋内の空気を吸気することで，空気雰囲気型グローブボックスと同様の給排気運転とし，グローブボックス内を空気雰囲気とした上で負圧に維持できる設計とする。このとき，グローブボックスからの排気は窒素循環設備で循環せずにグローブボックス排気設備により全量排気されるため，グローブボックスの下流にあるバランスダンパの吸気量を低減させることでグローブボックス排風機の換気風量を通常時と同程度に維持し，グローブボックスの負圧を維持できる設計とする。⑤	－	【グローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む。）の構造設計】 ・10条-3(負圧維持) ⇒①～⑩，⑫～⑭ ・10条-3(オーブンポートボックス開口部風速維持，フード開口部風速維持) ⇒⑮，⑯ ・10条-4（グローブボックスポート破損における開口部風速維持） ⇒⑪ 【グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備の構造設計】 ・10条-3(負圧維持) ⇒⑫～⑭	【資料3②　詳細説明図】 23条(3) ①-1，①-2，①-3，④，⑥，⑩-1，⑩-2，⑩-3 23条(4) ③-2 23条(5) ⑧-1，⑧-2，⑨-1，⑨-2 23条(6) ⑤ 23条(7) ⑦ 23条(8) ②-1，②-2，②-3，②-4 23条(9) ⑫-1，⑫-2 23条(10) ⑭-1，⑭-2 23条(11) ⑬-1，⑬-2 23条(12) ⑪-1，⑪-2，⑬，⑯

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	システム設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
23条 換気設備	23条-3	グローブボックス排気設備は，グローブボックス等を負圧に維持することで，核燃料物質等の漏えいを防止する設計とする。グローブボックス排気設備は，オープンポートボックス及びフードの開口部からの空気流入風速を確保する設計とする。また，グローブ１個が破損した場合でもグローブポートの開口部における空気流入風速を設定値以上に維持する設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	**窒素雰囲気型グローブボックス（窒素貫流型）の負圧維持は，窒素ガス供給設備から窒素ガスを供給し，排気ダクトを介してグローブボックス排風機の連続運転によって排気することにより，グローブボックス内を負圧に維持する設計とする。⑥** **窒素ガス供給設備が故障した場合でも，グローブボックス排風機により排気し，グローブボックス内を負圧に維持する設計とする。** **なお，窒素ガス供給設備が故障した場合又は窒素グローブボックスの保守管理に必要な場合は，空気雰囲気型グローブボックスと同様の給排気運転により，グローブボックス内を空気雰囲気とした上で負圧に維持できる設計とする。⑦** **空気雰囲気型，窒素循環型及び窒素貫流型グローブボックスの排気系統の構成については，第3.7.1-1図に示す。** **上記の窒素雰囲気型グローブボックスに供給される窒素ガスの供給流量は，開閉弁の開度の設定及び減圧弁の設置によりグローブボックス排気風量に比べ低くなるよう調整し，グローブボックス内の気圧が過度に上昇することがない設計とする。⑧** **また，グローブボックス内の気圧が設定値以上になった場合には，窒素ガスの供給を停止できる設計とする。⑨** **グローブボックス等は，日本産業規格に基づき，漏れ率に応じてグローブボックス等の内部へ流入する空気を排気することで負圧に維持する設計とする。⑩** **グローブボックスは，グローブ1個が破損した場合でも日本産業規格に基づく放射性物質取扱作業用グローブボックスの要求にあるグローブポートの開口部における空気流入風速を0.5m/s以上に維持する設計とする。なお，グローブ１個の破損とは，全グローブボックスに対する１個の開口部とし，各グローブボックスに対して，空気流入風速の確保を行う。⑪** ロ．　焼結炉の負圧維持 **焼結炉の負圧維持は，水素・アルゴン混合ガス設備から水素・アルゴン混合ガスを供給し，排ガス処理設備の補助排風機の運転によって炉体内部を負圧に維持し，排ガス処理設備の補助排風機からグローブボックス内に放出された雰囲気をグローブボックス排風機による連続換気により，負圧を維持する設計とする。⑫** （以降の，焼結炉からの排気系統の構成を示している添付図面に関する説明は省略）	－	システム設計 (No.3-1)	○グローブボックス等の負圧維持（窒素貫流型グローブボックス） 窒素貫流型グローブボックスを負圧に維持するため，グローブボックスの漏れ率のほか，窒素ガス設備から供給される窒素ガス量を排気するために必要となる排気風量を有したグローブボックス排風機の連続運転により，排気経路となるグローブボックス排気ダクトを介して窒素貫流型グローブボックスを排気する設計とする。⑥ ○グローブボックス等の負圧維持に係る配慮事項（窒素貫流型グローブボックス） ・窒素貫流型グローブボックス内の気圧の過度な上昇を防止するため，窒素貫流型グローブボックスに供給される窒素ガスの供給流量は，グローブボックス排気設備に設置される圧力調整弁の開度の設定及び減圧弁の設置によりグローブボックス排気風量に比べ低くなるよう調整する設計とする。⑧-2 ・窒素貫流型グローブボックス内の負圧が設定値以上になった場合には，グローブボックス負圧・温度監視設備にて負圧異常の検知から換気設備への負圧異常信号の発信を行い，負圧異常信号を受信した換気設備にて新鮮窒素供給弁及び圧力調整弁への閉止信号を発信することにより，新鮮窒素供給弁及び圧力調整弁を閉止し，窒素ガスの供給を停止する設計とする。　⑨-2　※1 ※1　グローブボックス負圧・温度監視設備に係る設計については，第３回申請であることから，後次回にて説明する。 ・窒素貫流型グローブボックスにおいて，窒素ガス設備が故障した場合又は窒素貫流型グローブボックスの保守管理に必要な場合は，グローブボックス上流にある弁の開閉により前室内の空気を吸気することで，空気雰囲気型グローブボックスと同様の給排気運転とすることにより，窒素貫流型グローブボックス内を空気雰囲気とした上で負圧に維持できる設計とする。⑦ ○グローブボックスの負圧維持に係る配慮事項（雰囲気境界，負圧管理単位境界） ・空気雰囲気型，窒素循環型，窒素貫流型の区分を踏まえ，それぞれで負圧を管理する必要があり，また，同一区分においても，多数のグローブボックスがあることから，負圧区分を管理する単位を設定し，管理単位の境界には，隔離するためのシャッタ又は弁を設ける設計とする。②-1　※1 ・グローブボックスは，経路圧損を上回る静圧を有するグローブボックス排風機で排気しつつ経路中の調整弁による調整することにより，概ね-300Pa程度に維持できる設計とすることで，管理単位の境界に設けるシャッタ又は弁を開放した場合においても，グローブボックは負圧目標値である-200Paから-400Paの範囲に収まる設計とする。また，シャッタ又は弁の開放によりグローブボックス間で雰囲気が移動することで排気風量が変動しても，グローブボックスの排気側で合流して排気する系統とすることで風量バランスが大きく変動することがない設計とする。②-2　※1 ・オープンポートボックスと接続する空気雰囲気型グローブボックスについても排気により負圧維持するため，オープンポートボックスとの接続面にはシャッタ等を設ける設計とする。また，シャッタ等開放時においても，空気雰囲気型グローブボックスを負圧維持できるようオープンポートボックスを介して工程室からの流入する空気を排気できる設計とする。②-3　※1 ・オープンポートボックスから窒素循環型グローブボックスに物品を搬入する際に，窒素循環型グローブボックスへオープンポートボックスからの空気混入を防止する必要がある場合，窒素循環型グローブボックスとオープンポートボックスの境界には雰囲気を置換できるよう窒素ガス設備から窒素を供給できるオープンポートボックスを設ける設計とする。　②-4　※1 ※1　負圧管理単位の境界に設置するシャッタ等の具体的な構造については，説明Gr1の機械装置・搬送設備にて展開する。 ○生産管理上の考慮（焼結炉の雰囲気ガス） 高温状態となった炉内の雰囲気ガスとペレットが化学的に反応することを防止するため，雰囲気ガスには不活性ガスであるアルゴンガスを用いる設計とする。また，ペレットを還元雰囲気で焼結することで所定の品質とするため，雰囲気のアルゴンガスには水素を混合する設計とする。⑫-1 ○グローブボックス等の負圧維持（焼結炉） 焼結炉を負圧に維持するため，グローブボックスと同等の漏れ率の構造を有する焼結炉に対して，焼結設備の排ガス処理装置を介して，グローブボックス排風機の連続運転により，排気する設計とする。なお，焼結炉の起動時は，焼結炉に供給されるガスは，排ガス処理装置の補助排風機の運転によって炉体内部からグローブボックス内に放出し，放出された排ガスをグローブボックス排風機により連続排気する設計とする。⑫-2　※1 ※1　焼結炉及び排ガス処理装置に係る設計については，第３回申請であることから，後次回にて説明する。	－	【グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計】 ・10条-3(負圧維持) ⇒①～⑩，⑫～⑭ ・10条-3(オープンポートボックス開口部風速維持，フード開口部風速維持) ⇒⑬，⑯ ・10条-4（グローブボックスポート破損における開口部風速維持） ⇒⑪ 【グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備の構造設計】 ・10条-3(負圧維持) ⇒⑫～⑭	【資料3②　詳細説明図】 23条(3) ①-1，①-2，①-3，④，⑥，⑩-1，⑩-2，⑩-3 23条(4) ③-2 23条(5) ⑧-1，⑧-2，⑨-1，⑨-2 23条(6) ⑤ 23条(7) ⑦ 23条(8) ⑫-1，⑫-2，⑫-3，⑫-4 23条(9) ⑫-1，⑫-2 23条(10) ⑭-1，⑭-2 23条(11) ⑬-1，⑬-2 23条(12) ⑪-1,⑪-2，⑬，⑯

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	システム設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
23条 換気設備	23条-3	グローブボックス排気設備は，グローブボックス等を負圧に維持することで，核燃料物質等の漏えいを防止する設計とする。グローブボックス排気設備は，オープンポートボックス及びフードの開口部からの空気流入風速を確保する設計とする。また，グローブ１個が破損した場合でもグローブポートの開口部における空気流入風速を設定値以上に維持する設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	ハ．スタック乾燥装置の負圧維持 **スタック乾燥装置は，乾燥槽内にアルゴンガスを供給する際は，アルゴンガスを循環するとともに，グローブボックス排風機の連続運転によって一部のアルゴンガスをスタック乾燥装置に接続するグローブボックスを介して排気することにより，乾燥槽内部を負圧に維持する設計とする。⑬** （以降の，スタック乾燥装置からの排気系統の構成を示している添付図面に関する説明は省略） ニ．小規模焼結処理装置の負圧維持 **小規模焼結処理設備の負圧維持は，水素・アルゴン混合ガス設備から水素・アルゴン混合ガスを供給し，小規模焼結炉排ガス処理装置の補助排風機の運転によって炉体内部を負圧に維持し，小規模焼結炉排ガス処理装置の補助排風機からグローブボックス内に放出された雰囲気をグローブボックス排風機による連続排気により，負圧を維持する設計とする。⑭** （以降の，小規模焼結処理装置からの排気系統の構成を示している添付図面に関する説明は省略） ホ．オープンポートボックスの開口部風速の維持 **オープンポートボックスの空気流入風速は，オープンポートボックスの開口部から工程室内の空気を吸引し，排気ダクトを介してグローブボックス排風機の連続運転によって排気することにより，開口部の空気流入風速を日本産業規格に基づく放射性物質取扱作業用グローブボックスの要求にあるグローブポート1個を開放したときの開口部における通過風速を参考に0.5m/s以上に維持する設計とする。また，各オープンポートボックスに対して，空気流入風速の確認を行う。⑪** ヘ．フードの開口部風速の維持 **フードの空気流入風速は，フードの開口部から工程室内の空気を吸引し，排気ダクトを介してグローブボックス排風機の連続運転によって排気することにより，開口部の空気流入風速を日本産業規格に基づく放射性物質取扱作業用グローブボックスの要求にあるグローブポート1個を開放したときの開口部における通過風速を参考に0.5m/s以上に維持する設計とする。また，各フードに対して，空気流入風速の確認を行う。⑮**	－	システム設計 (No.3-1)	○生産管理上の考慮(スタック乾燥装置の雰囲気ガス) 高温状態となった炉内の雰囲気ガスとペレットが化学的に反応することを防止するため，雰囲気ガスには不活性ガスであるアルゴンガスを用いる設計とする。 ⑬-1 ○グローブボックス等の負圧維持（スタック乾燥装置） スタック乾燥装置を負圧に維持するため，グローブボックスと同等の漏れ率の構造を有するスタック乾燥装置に対して，グローブボックス排風機の連続運転によって一部のアルゴンガスをスタック乾燥装置に接続するグローブボックスを介して連続排気する設計とする。⑬-2　※1 ※1　スタック乾燥装置の漏えいし難い構造に係る設計については，説明Gr3のグローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備の構造設計にて説明する。 ○生産管理上の考慮(小規模焼結処理装置の雰囲気ガス) 焼結炉と同様な製造条件にて試作試験を実施することができるよう，小規模焼結処理装置には，焼結炉と同様にアルゴンガスに水素を混合したガスを供給できる設計とする。⑭-1 ○グローブボックス等の負圧維持（小規模焼結処理装置） 小規模焼結処理装置を負圧に維持するため，グローブボックスと同等の漏れ率の構造を有する小規模焼結処理装置に対して，小規模焼結処理設備の排ガス処理装置を介して，グローブボックス排風機の連続運転により，排気する設計とする。 なお，小規模焼結処理装置の起動時は，小規模焼結処理装置に供給されるガスは，小規模焼結炉排ガス処理装置の補助排風機の運転によって炉体内部からグローブボックス内に排ガスを放出し，放出された排ガスをグローブボックス排風機により連続排気する設計とする。⑭-2　※1 ※1　小規模焼結処理装置及び小規模焼結炉排ガス処理装置に係る設計については，第３回申請であることから，後次回にて説明する。 ○グローブボックスの開口部風速維持 通常時において，グローブボックスのグローブ1個が破損した場合のグローブポートの開口部，オープンポートボックスの開口部及びフードの開口部からの空気流入風速を維持するため，日本産業規格(JIS Z 4808)に基づく0.5m/sで開口部から流入する空気を排気できる容量を有するグローブボックス排風機の連続運転により，排気経路となるグローブボックス排気ダクトを介してグローブボックス，オープンポートボックス及びフードを排気する設計とする。⑪-1，⑬，⑮　※1 ※1　グローブボックスのグローブポート，オープンポートボックス及びフードの構造については，説明Gr1のグローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計にて示す。 ○グローブボックスの開口部風速維持に係る配慮事項 窒素循環型グローブボックスの開口部風速を維持するため，グローブボックスのグローブ1個の破損に伴うグローブボックス内の負圧異常信号により窒素循環ファンを停止し，バランスダンパからの吸入量を低減させることで，グローブポート開口部における空気流入風速を0.5m/s以上に維持するために必要な風量をグローブボックス排風機により排気できる設計とする。⑪-2　※1 ※1　負圧異常信号はグローブボックス負圧・温度監視設備により検知する設計とし，詳細については，第３回申請のグローブボックス負圧・温度監視設備の申請時に説明する。	－	【グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計】 ・10条-3（負圧維持） ⇒①～⑩，⑫～⑭ ・10条-3（オープンポートボックス開口部風速維持，フード開口部風速維持） ⇒⑬，⑯ ・10条-4（グローブボックスポート破損における開口部風速維持） ⇒⑪ 【グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備の構造設計】 ・10条-3（負圧維持） ⇒⑫～⑭	【資料3②　詳細説明図】 23条(3) ①-1，①-2，①-3，④，⑥，⑩-1，⑩-2，⑩-3 23条(4) ③-2 23条(5) ⑧-1，⑧-2，⑨-1，⑨-2 23条(6) ⑤ 23条(7) ⑦ 23条(8) ②-1，②-2，②-3，②-4 23条(9) ⑫-1，⑫-2 23条(10) ⑭-1，⑭-2 23条(11) ⑬-1，⑬-2 23条(12) ⑪-1，⑪-2，⑬，⑯

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類 詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	システム設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
23条 換気設備	23条-4	工程室排気設備は，工程室を負圧に維持することで核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。	－(代表以外の設計説明分類なし)	【Ｖ－１－１－２－１　3.7　換気設備】 3.7.1　閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3)　換気設備に係る施設詳細設計方針 b.　工程室及び燃料加工建屋の閉じ込め機能の維持に係る設計方針 **工程室の負圧維持は，給気設備により外気を工程室に供給し，排気ダクトを介して工程室排風機の連続運転によって排気することにより，工程室を負圧に維持する設計とする。①**	－	システム設計 (No.4-1)	○工程室の負圧維持 ・工程室を負圧に維持するため，日本産業規格(JIS A 4702)に定められた気密性の等級(気密等級線)に基づき，汚染区分の異なる部屋間に設置される建具からの空気の漏れ量及び給気設備により供給される外気量を排気できる容量を有する工程室排風機の連続運転により排気経路となる工程室排気ダクトを介して工程室を排気する設計とする。①-1 ・工程室を負圧に維持するため，ダクト及びフィルタ等の経路の最大圧損以上の静圧を有する工程室排風機の連続運転により，工程室を排気する設計とする。①-2 ・各部屋で要求される風量及び負圧目標値になるよう，風量及び圧損を調整するための調整弁を設ける設計とする。①-3	－	－	【資料3②　詳細説明図】 23条(15) ①-1，①-2，①-3
23条 換気設備	23条-5	建屋排気設備は，燃料加工建屋を負圧に維持することで核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。	－(代表以外の設計説明分類なし)	【Ｖ－１－１－２－１　3.7　換気設備】 3.7.1　閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3)　換気設備に係る施設詳細設計方針 b.　工程室及び燃料加工建屋の閉じ込め機能の維持に係る設計方針 (省略) **燃料加工建屋の負圧維持は，給気設備により外気を燃料加工建屋の管理区域に供給し，排気ダクトを介して建屋排風機の連続運転によって排気することにより，燃料加工建屋を負圧に維持する設計とする。①** **建屋排気設備は，貯蔵容器搬送用洞道のMOX燃料加工施設境界の扉開放時において，貯蔵容器搬送用洞道を負圧に維持する設計とする。** **建屋排気設備は，貯蔵容器搬送用洞道のMOX燃料加工施設境界の扉及び再処理施設境界の扉の両方が閉止している通常時において，貯蔵容器搬送用洞道内を負圧に維持する設計とする。②**	－	システム設計 (No.5-1)	○燃料加工建屋の負圧維持 ・燃料加工建屋を負圧に維持するため，日本産業規格(JIS A 4702)に定められた気密性の等級(気密等級線)に基づき，汚染区分の異なる部屋間に設置される建具からの空気の漏れ量及び給気設備により供給される外気量を排気できる容量を有する建屋排風機の連続運転により排気経路となる建屋排気ダクトを介して燃料加工建屋を排気する設計とする。①-1 ・燃料加工建屋を負圧に維持するため，ダクト及びフィルタ等の経路の最大圧損以上の静圧を有する建屋排風機の連続運転により，燃料加工建屋を排気する設計とする。①-2 ・各部屋で要求される風量及び負圧目標値になるよう，風量及び圧損を調整するための調整弁を設ける設計とする。①-3 ○燃料加工建屋の負圧維持に係る配慮事項（貯蔵容器搬送用洞道） ・貯蔵容器搬送用洞道を負圧に維持するため，貯蔵容器搬送用洞道には給気ダクト及び建屋排気ダクトを設け，貯蔵容器搬送用洞道のMOX燃料加工施設境界の扉及び再処理施設境界の扉の両方が閉止している通常時並びに貯蔵容器搬送用洞道のMOX燃料加工施設境界の扉開放時においては，建屋排気ダクトを介した建屋排風機の連続運転により排気する設計とする。なお，再処理施設境界の扉開放時における負圧維持については，貯蔵容器搬送用洞道の給気ダクト及び建屋排気ダクト中のダンパが閉止したことを確認した後に再処理施設境界の扉が開放し，再処理施設側にて排気を行う設計とする。②-1 ・貯蔵容器搬送用洞道において，MOX燃料加工施設及び再処理施設双方からの同時換気を防止することで適切に負圧管理するため，MOX燃料加工施設側の扉開放時には，再処理施設側の扉が閉状態であることを条件とするインターロックを設け，再処理施設側の扉開放時には，MOX燃料加工施設側の扉が閉状態であること並びに給気ダクト及び建屋排気ダクトのダンパが閉であることを条件とするインターロックを設ける設計とする。②-2	－	－	【資料3②　詳細説明図】 23条(16) ①-1，①-2，①-3 23条(17) ②-1，②-2
23条 換気設備	23条-6	建屋排気設備は，貯蔵容器搬送用洞道のMOX燃料加工施設境界の扉開放時において，貯蔵容器搬送用洞道を負圧に維持する設計とする。	－(代表以外の設計説明分類なし)	建屋排気設備による負圧維持に係る設計であるため，23条-5のシステム設計と合わせて示す。						
23条 換気設備	23条-7	給気設備は，燃料加工建屋屋上の外気取入口から外気を取り入れ，取り入れた空気中の塵挨を給気フィルタユニットによって除去した後に，必要に応じて温度又は湿度を調整した後，燃料加工建屋の管理区域に供給する設計とする。	－(代表以外の設計説明分類なし)	【Ｖ－１－１－２－１　3.7　換気設備】 3.7.1　閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3)　換気設備に係る施設詳細設計方針 b.　工程室及び燃料加工建屋の閉じ込め機能の維持に係る設計方針 (省略) **給気設備は，燃料加工建屋屋上の外気取入口から外気を取り入れ，取り入れた空気中の塵挨を給気フィルタユニットによって除去した後に，必要に応じて温度又は湿度を調整した後，燃料加工建屋の管理区域に供給する設計とする。①**	－	システム設計	○給気設備の設置 ・燃料加工建屋外から取り入れた外気を燃料加工建屋内の各部屋へ供給するため，外気を送風するための送風機，燃料加工建屋屋上の外気取入口から取り入れた外気を各部屋に供給できる給気ダクトを有した給気設備を設ける設計とする。また，給気設備は，取り入れた外気中に含まれる塵挨及び塩分を除去するために高性能エアフィルタ及び除塩フィルタを有する給気フィルタユニットを設け，必要に応じて外気の温湿度を調整するために，加熱コイル，冷却コイル及び加湿器を有するコイルユニットを設ける設計とする。①	－	－	【資料3②　詳細説明図】 23条(18) ①
23条 換気設備	23条-8	室素循環設備は，室素ガス設備から供給された室素ガスを室素循環冷却機で冷却し，室素循環ファン及び室素循環ダクトで室素雰囲気型グローブボックス（室素循環型）内を循環させる設計とする。	－(代表以外の設計説明分類なし)	【Ｖ－１－１－２－１　3.7　換気設備】 3.7.1　閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3)　換気設備に係る施設詳細設計方針 a.　グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードの閉じ込め機能の維持に係る設計方針 (a)　グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの空気流入風速の維持 (省略) **室素雰囲気型グローブボックス（室素循環型）の負圧維持は，室素ガス供給設備から室素ガスを供給し，室素循環設備によって室素ガスを循環するとともに，排気ダクトを介して，グローブボックス排風機の連続運転によって一部の室素ガスを排気することにより，グローブボックス内を負圧に維持する設計とする。〈1〉** **また，循環する室素ガスを冷却する設計とする。①** 〈1〉：換気設備のシステム設計の23条-3④にて展開	－	システム設計	○室素循環設備の設置 ・生産管理上の品質管理の観点から，MOX粉末を取り扱うグローブボックス及び乾燥後のペレットを取り扱うグローブボックスは，室素の消費量を低減しつつ，室素雰囲気を形成するため，循環させるための室素循環設備を設ける設計とする。室素循環設備は，室素を循環させるために必要な容量を有する室素循環ファン，室素循環型グローブボックスからの排気を循環させる経路を形成するための室素循環ダクトを有する設計とする。①-1 ・室素循環設備は，循環する室素がグローブボックスで内包する核燃料物質等による崩壊熱及び内装装置の電気負荷による機器発熱を受けて温度上昇するため，室素の循環経路中には室素を冷却するための冷却機を設ける設計とする。①-2 ・室素循環設備は，シャッタ等の開放，グローブボックスの漏れ率から流入する空気により，室素の純度が低下していくことから，これを防止するために，室素の循環系統には所定量の新鮮な室素ガスを室素ガス設備より供給する設計とする。①-3 ・室素循環型グローブボックスからの排気のうち，室素循環系統へ循環する室素とグローブボックス排気系統へ排気する室素の流量バランス調整を行うため，室素循環系統とグローブボックス排気系統の分岐点の近傍には，流量調整が可能な手動ダンパを設ける設計とする。①-4	－	－	【資料3②　詳細説明図】 23条(19) ①-1，①-2，①-3，①-4

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	システム設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
23条 換気設備	23条-10	グローブボックス排気設備のグローブボックス排風機は，グローブボックス等の負圧維持及びグローブ破損時の空気流入風速の維持並びにオープンポートボックス及びフードの開口部からの空気流入風速の維持に必要な風量を有する設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	【Ｖ－１－１－２－１　3.7　換気設備】 3.7.1　閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3)　換気設備に係る施設詳細設計方針 a.　グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードの閉じ込め機能の維持に係る設計方針 (a) グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの空気流入風速の維持 イ．グローブボックスの閉じ込め機能に係る換気風量の設定方針 （イ）グローブボックス内部を負圧に維持するために必要な風量について **グローブボックスは，日本産業規格に基づき漏れ率を0.25vol%/h以下とする設計としている。** **グローブボックス内部を負圧に維持するためには，最大0.25vol%/hの割合でグローブボックスへ流入する空気を排気する必要がある。** **負圧維持に必要な風量は次式から求める。①** （以降の計算式については省略） （ロ）　グローブ1個が破損した場合のグローブポートの開口部における空気流入風速を設定値以上に維持するために必要な風量について **グローブボックスの空気流入風速を維持するために必要な換気風量については，グローブポート1個所が損傷等により開放した状態の必要風量として，日本産業規格に基づいた下式により算出を行う。②** （以降の計算式については省略） ロ．焼結炉の負圧維持 （イ）焼結炉を負圧維持するために必要な風量について **「3.7.1(3)a.(a)イ.(イ)　グローブボックス内部を負圧に維持するために必要な風量について」にて示した式を用いて，以下の条件のもと負圧維持に必要となる換気風量を算出する。③** （以降の計算式については省略） ハ．スタック乾燥装置の負圧維持 （イ）　スタック乾燥装置を負圧維持するために必要な風量について **「3.7.1(3)a.(a)イ.(イ)　グローブボックス内部を負圧に維持するために必要な風量について」にて示した式を用いて，以下の条件のもと負圧維持に必要となる換気風量を算出する。④** （以降の計算式については省略） ニ．小規模焼結処理装置の負圧維持 （イ）　小規模焼結処理装置を負圧維持するために必要な風量について **「3.7.1(3)a.(a)イ.(イ)　グローブボックス内部を負圧に維持するために必要な風量について」にて示した式を用いて，以下の条件のもと負圧維持に必要となる換気風量を算出する。⑤** （以降の計算式については省略） ホ．オープンポートボックスの空気流入風速の維持 （イ）　オープンポートボックスの空気流入風速を維持するために必要な風量について **「3.7.1(3)a.(a)イ.(ロ)　グローブ1個が破損した場合のグローブポートの開口部における空気流入風速を設定値以上に維持するために必要な風量について」にて示した式を用いて，以下の条件のもと負圧維持に必要となる換気風量を算出する。⑥** （以降の計算式については省略） ヘ．フードの空気流入風速の維持 （イ）　フードの空気流入風速を維持するために必要な風量について **「3.7.1(3)a.(a)イ.(ロ)　グローブ1個が破損した場合のグローブポートの開口部における空気流入風速を設定値以上に維持するために必要な風量について」にて示した式を用いて，以下の条件のもと負圧維持に必要となる換気風量を算出する。⑦** （以降の計算式については省略）	－	システム設計 (No.10-1)	○閉じ込め機能を達成するために必要となる換気風量（グローブボックス） ・グローブボックス排気設備のグローブボックス排風機は，グローブボックス等の負圧維持，グローブボックスのグローブ破損時の空気流入風速の維持並びにオープンポートボックス及びフードの開口部からの空気流入風速の維持に必要な風量を上回る排気風量を有する設計とする。①-1，②-1，③-1，④-1，⑤-1，⑥-1，⑦-1 ・グローブボックス排気設備のグローブボックス排風機は，グローブボックス等の負圧維持及び要求される風量を確保するため，ダクト，フィルタ等の経路圧損以上の静圧を有する設計とする。①-2，②-2，③-2，④-2，⑤-2，⑥-2，⑦-2 ○負圧維持に係るグローブボックス等及び部屋間の漏れ等により流入・流出する風量の関係 換気設備は，グローブボックス，工程室，建屋を負圧に維持するため，グローブボックス，工程室，建屋のそれぞれの漏れによる流入及び流出を考慮した排気風量を有した設計とする。 ・グローブボックス排風機は，グローブボックスの負圧を維持するため，グローブボックスの漏れ率（0.25vol%/h）によって工程室からグローブボックスに流入する風量（インリーク）を排気できる風量を有する設計とする。 ・工程室排風機は，工程室の負圧を維持するため，工程室境界に設置する建具を介して燃料加工建屋から工程室に流入する風量（インリーク）を排気できる風量を有する設計とする。なお，工程室は，グローブボックス等の漏れ率により工程室からグローブボックスへ流出する風量（アウトリーク）があるが，上記の通り，グローブボックス排気設備側にて考慮する。 ・建屋排風機は，C1区域からC2区域の境界に設置する建具を介して非管理区域からC1区域からC2区域に流入する風量（インリーク）を排気できる風量を有する設計とする。なお，燃料加工建屋のC1区域又はC2区域の壁から工程室へ流出する風量（アウトリーク）があるが，上記の通り，工程室排気設備側にて考慮する。 ①-3，②-3，③-3，④-3，⑤-3，⑥-3，⑦-3	－	－	【資料3②　詳細説明図】 23条(24) ①-3，②-3，③-3，④-3，⑤-3，⑥-3，⑦-3 23条(25) ①-1，①-2，②-1，②-2，③-1，③-2，④-1，④-2，⑤-1，⑤-2，⑥-1，⑥-2，⑦-1，⑦-2 23条(26) ①-1，①-2，②-1，②-2，③-1，③-2，④-1，④-2，⑤-1，⑤-2，⑥-1，⑥-2，⑦-1，⑦-2

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	システム設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
23条 換気設備	23条-10	グローブボックス排気設備のグローブボックス排風機は，グローブボックス等の負圧維持及びグローブ破損時の空気流入風速の維持並びにオープンポートボックス及びフードの開口部からの空気流入風速の維持に必要な風量を有する設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	(b)　グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードの閉じ込め機能を維持するために必要なグローブボックス排風機の容量について 「3.7.1(3)a.(a)」で示したとおり，グローブボックス内部を負圧に維持するために必要な風量は80.9m³/hであり，グローブ1個が破損した場合のグローブポートの開口部における空気流入風速の維持に必要な風量は53.8m³/hである。 そのため，グローブボックスの閉じ込め機能を維持するためにはこれらの風量を合算し，80.9m³/h ＋ 53.8m³/h ＝ 134.7m³/hとなることから，134.7m³/h以上で換気を行う必要がある。 この134.7m³/hに余裕代を加えた200m³/hをグローブボックスの閉じ込め機能を維持するために必要な風量とし，グローブボックス排風機は，この必要風量を上回る容量を有する設計とする。 上記の換気風量と，「3.7.1(3)a.ロ.」から「3.7.1(3)a.ヘ.」にて算出した各種風量を積算すると，200m³/h＋1m³/h＋1m³/h＋1m³/h＋11700m³/h＋4300m³/h＝16203m³/hとなる。 したがって，16203m³/h以上の換気風量があればグローブボックス等，オープンポートボックス及びフードの閉じ込め機能を維持することができるため，グローブボックス排風機は，この必要風量を上回る容量を有する設計とする。また，各設備に必要な換気風量については，グローブボックス排気系統上に設置している手動ダンパにより調整することで確保する設計とする。なお，グローブボックス排風機に必要な容量（風量）の設定においては，第3回申請のグローブボックス等，オープンポートボックス及びフードの負圧維持に必要な風量も含めて積み上げを行った結果を示すことにより，第3回申請によって，排風機の容量に変更がないようにする。⑮ グローブボックス排気設備における必要風量及びグローブボックス排風機の容量については第3.7.1-1表に示す。 なお，グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードの閉じ込め機能の維持を含むグローブボックス排気設備における換気風量の設定方針については「Ⅴ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」に示す。	〈ファン〉 ・容量	評価 (No.3-1) (No.10-1)	・グローブボックス排風機が，グローブボックス等の負圧維持，グローブボックスのグローブ破損時の空気流入風速の維持並びにオープンポートボックス及びフードの開口部からの空気流入風速の維持に必要な風量を上回る排気風量を有していることを評価により確認する。⑧-1 ・グローブボックス排風機が，グローブボックス等の負圧維持及び要求される風量を確保するため，ダクト，フィルタ等の経路圧損以上の静圧を有していることを評価により確認する。⑧-2	－	【換気設備のシステム設計】 ・20条-29(グローブボックス排風機に必要な排気風量) ⇒⑧-1，⑧-2	【廃棄01】建屋排風機，工程室排風機及びグローブボックス排風機の容量の設定根拠の考え方について
23条 換気設備	23条-11	工程室排気設備の工程室排風機は，工程室の負圧維持に必要な風量を有する設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	b.　工程室及び燃料加工建屋の閉じ込め機能の維持に係る設計方針 (a)　工程室及び燃料加工建屋を負圧に維持するために必要な風量について 工程室排風機及び建屋排風機は，汚染区分の異なる部屋間に設置される建具からの空気の漏れ量に応じて，必要な風量を排気することにより，工程室及び燃料加工建屋の負圧を維持できる設計とする。⑮，⑯	〈ファン〉 ・容量	システム設計 (No.11-1)	○閉じ込め機能を達成するために必要となる換気風量（工程室） ・工程室排気設備の工程室排風機は，工程室の負圧維持するために，異なる汚染区分の境界に設置する建具からの漏れ量を排気する上で必要な風量を上回る排気風量を有する設計とする。⑨-1 ・工程室排気設備の工程室排風機は，工程室の負圧維持及び要求される風量を確保するため，ダクト，フィルタ等の経路圧損以上の静圧を有する設計とする。⑨-2 ※工程室における，異なる汚染区分境界とのインリーク及びアウトリークの排気に係る設計については23条-10のシステム設計と合わせて説明する。	－	－	【資料3②　詳細説明図】 23条(27) ⑨-1，⑨-2 23条(28) ⑨-1，⑨-2
				(b)　工程室及び燃料加工建屋を負圧に維持するために必要な工程室排風機及び建屋排風機の容量について 負圧維持に必要な風量は，差圧が生じる建具面積に圧力差を乗じ，建具の仕様別に空気の漏れ量Qを算出する。Qは次式から求める。 Q ＝ S × q Q：漏れ量(m³/h) S：建具面積(m²) q：建具単位面積当たりの通気量(m³/(h·m²)) q＝α×(ΔP)^1/n α：建具の気密等級に応じた，建具の圧力差10Pa時における漏えい量(m³/(h·m²·10Pa)) αの数値は，JIS A 4702に基づき2，8，30又は120のいずれかとなる。 ΔP：圧力差（Pa） ΔPの数値は各汚染区分の境界の組合せにより20，40，60又は80Paのいずれかとなる。 n：n＝1 以上の式より，工程室における漏れ量は6562m³/hとなる。 したがって，6562m³/h以上の換気風量があれば工程室の負圧を維持することができる。この6562m³/hを上回る7000m³/hを工程室を負圧に維持するために必要な風量とし，工程室排風機は，この必要風量を上回る容量を有する設計とする。⑪		評価 (No.4-1) (No.11-1)	・工程室排風機が，工程室を負圧維持するために，異なる汚染区分の境界に設置する建具からの漏れ量を排気する上で必要な風量を上回る排気風量を有していることを評価する。⑪-1 ・工程室排風機が，工程室の負圧維持及び要求される風量を確保するため，ダクト，フィルタ等の経路圧損以上の静圧を有していることを評価により確認する。⑪-2	－	【換気設備のシステム設計】 ・20条-23(工程室排風機に必要な排気風量) ⇒⑪-1，⑪-2	【廃棄01】建屋排風機，工程室排風機及びグローブボックス排風機の容量の設定根拠の考え方について

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類 詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	システム設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
23条 換気設備	23条-12	建屋排気設備の建屋排風機は，燃料加工建屋の負圧維持に必要な風量を有する設計とする。	－(代表以外の設計説明分類なし)	**また，同機の計算を行うことで，燃料加工建屋における漏れ量Qは11984m³/hとなる。 したがって，11984m³/h以上の換気風量があれば燃料加工建屋の負圧を維持することができる。この11984m³/hを上回る12000m³/hを燃料加工建屋を負圧に維持するために必要な風量とし，建屋排風機は，この必要風量を上回る容量を有する設計とする。また，各設備に必要な換気風量については，建屋排気系統及び工程室排気系統上に設置している手動ダンパにより調整することで確保する設計とする。⑩ 工程室排気設備における必要風量及びU工程室排風機の容量並びに建屋排気設備における必要風量及び建屋排風機の容量については第3.7.1-1表に示す。 なお，工程室又は燃料加工建屋の負圧維持を含む工程室排気設備又は建屋排気設備における換気風量の設定方針については「Ｖ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」に示す。**	〈ファン〉 ・容量	システム設計 (No.12-1)	○閉じ込め機能を達成するために必要となる換気風量（燃料加工建屋） ・建屋排気設備の建屋排風機は，建屋の負圧維持するために，異なる汚染区分の境界に設置する建具からの漏れ量を排気する上で必要な風量を上回る排気風量を有する設計とする。⑩-1 ・建屋排気設備の建屋排風機は，建屋の負圧維持及び要求される風量を確保するため，ダクト，フィルタ等の経路圧損以上の静圧を有する設計とする。⑩-2 ※燃料加工建屋における，異なる汚染区分境界とのインリーク及びアウトリークの排気に係る設計については23条-10のシステム設計と合わせて説明する。	－	－	【資料3② 詳細説明図】 23条(29) ⑩-1，⑩-2 23条(30) ⑩-1，⑩-2
						評価 (No.5-1) (No.12-1)	・建屋排風機が，燃料加工建屋を負圧維持するために，異なる汚染区分の境界に設置する建具からの漏れ量を排気する上で必要な風量を上回る排気風量を有していることを評価する。⑫-1 ・建屋排風機が，燃料加工建屋の負圧維持及び要求される風量を確保するため，ダクト，フィルタ等の経路圧損以上の静圧を有していることを評価により確認する。⑫-2	－	【換気設備のシステム設計】 ・20条-19(建屋排風機に必要な排気風量) ⇒⑫-1，⑫-2	【廃棄01】建屋排風機，工程室排風機及びグローブボックスに必要な排気風量の容量の設定根拠の考え方について
23条 換気設備	23条-13	燃料加工建屋は建屋排気設備，工程室は工程室排気設備，グローブボックス等はグローブボックス排気設備により，燃料加工建屋，工程室，グローブボックス等の順に負圧を低くすることで，核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。	－(代表以外の設計説明分類なし)	【Ｖ－１－１－２－１　3.7　換気設備】 3.7.1　閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3)　換気設備に係る施設詳細設計方針 c.　負圧順序の形成及び可能な限り負圧を維持するための設計方針 (a)　負圧順序の設定 **換気設備は，核燃料物質等の漏えいの拡大を防止するため，グローブボックス等，工程室，燃料加工建屋の順に負圧が深くなるような負圧順序を形成できる設計とする。 負圧順序を形成するため，グローブボックス排気設備，工程室排気設備及び建屋排気設備は，負圧目標値を設定する。 負圧目標値は，今後に設置される設備，操作の特徴を踏まえ，汚染区分を設定し，段階的に負圧目標値を定める。 日本産業規格による，「グローブボックスは，一般的に設置されている室に対して100～300Paの負圧に維持する」と記載がある。そのため，確実に閉じ込め機能を維持するため，負圧目標値を-300Paを基準とし，気圧変動による負圧管理幅の余裕を考慮して，-200Paから-400Paをグローブボックスの負圧目標範囲とする。なお，負圧が深くなることで，漏れ量が増加するが，-400Paであっても，0.25vol%/hの漏れ率は維持できること，また，グローブボックス周囲環境（工程室）との差圧が大きくなる方向であることから，より核燃料物質等の漏えいが発生し難い設計となっている。 また，負圧順序の逆転が起こらないよう，各汚染区分間には約20Paの圧力差を設けることとする。 グローブボックス排気設備，工程室排気設備及び建屋排気設備は，設定された負圧目標値となるよう各系統上に設置しているダンパ開度を運用で調整することで，負圧順序を達成する。① 各汚染区分の考え方，対象となる換気設備，負圧目標値を第3.7.1-2表に示す。**	－	システム設計	○負圧順序（負圧目標値） 負圧順序を形成するため，グローブボックス排気設備，工程室排気設備及び建屋排気設備は，段階的に負圧目標値を設定する。グローブボックス排気設備のグローブボックス等については，日本産業規格(JIS Z 4808)及び負圧調整時の余裕を考慮して，設置する工程室との差圧が-200Paから-400Paとなるよう負圧目標範囲を設定する。また，負圧順序の逆転が起こらないよう，C1，C2，C3区域には約20Paの圧力差を設ける。負圧順序を形成するため，各系統は，設定された負圧目標値となるよう各系統上に設置しているダンパ開度を調整できる設計とする。①	－	－	【資料3② 詳細説明図】 23条(21) ①
23条 換気設備	23条-14	換気設備は，負圧順序を形成するため，グローブボックス排風機，工程室排風機，建屋排風機，給気設備の送風機の順で起動する機構を設ける設計とする。	－(代表以外の設計説明分類なし)	【Ｖ－１－１－２－１　3.7　換気設備】 3.7.1　閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3)　換気設備に係る施設詳細設計方針 c.　負圧順序の形成及び可能な限り負圧を維持するための設計方針 (b)　負圧順序を形成するための換気設備の起動順序 **換気設備は，負圧順序を形成するため，負圧目標値が深いグローブボックス排風機，工程室排風機，建屋排風機の順で起動し，各排風機の起動をもって給気設備の送風機を起動する機構を設ける設計とする。換気設備の起動時は，中央監視室からの運転指令により，起動する。① 窒素循環設備の窒素循環ファンは，グローブボックス排風機にてグローブボックス内を負圧に引いたことをGB負圧・温度監視設備で確認した後に，手動で起動操作を行う。②**	－	システム設計	○負圧順序（起動順序） ・負圧順序を形成するため，グローブボックス排風機，工程室排風機，建屋排風機，給気設備の送風機は，中央監視室からの運転指令により自動起動シーケンスが作動することで，以下の順に自動で起動する設計とする。① a. グローブボックス排風機は，中央監視室からの運転指令により起動する。 b. 工程室排風機は，グローブボックス排風機の起動アンサーバック信号を受けてから，グローブボックス等の負圧が十分に形成されるまでの所定時間が経過した後に起動する。 c. 建屋排風機は，工程室排風機の起動アンサーバック信号を受けてから，工程室の負圧が十分に形成されるまでの所定時間が経過した後に起動する。 d. 給気設備の送風機は，建屋排風機の起動アンサーバック信号を受けてから，燃料加工建屋の負圧が十分に形成されるまでの所定時間が経過した後に起動する。 ・グローブボックス排気設備によりグローブボックスを負圧に維持しつつ排気する状態を形成した後に窒素を循環させるため，窒素循環ファンは，グローブボックス排風機にてグローブボックス内を負圧に引いたことをグローブボックス負圧・温度監視設備で確認した後に，手動で起動操作を行う設計とする。②	－	－	【資料3② 詳細説明図】 23条(22) ①，②
23条 換気設備	23条-15	なお，窒素循環設備の窒素循環ファンは，グローブボックス排風機の運転後に起動する機構を設ける設計とする。	－(代表以外の設計説明分類なし)	ファンの起動順序に係る設計であるため，23条-14のシステム設計と合わせて示す。						

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	システム設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
23条 換気設備	23条-16	グローブボックス内を常時負圧に維持するため，グローブボックス排風機には予備機を設け，運転中の当該排風機が故障した場合には，短時間で自動的に予備機に切り替わる設計とする。	－(代表以外の設計説明分類なし)	【Ｖ－１－１－２－１　3.7　換気設備】 3.7.1　閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3)　換気設備に係る施設詳細設計方針 c.　負圧順序の形成及び可能な限り負圧を維持するための設計方針 (c)　可能な限り負圧を維持するための設計方針 イ.　排風機等の故障時における予備機切り替え **可能な限り負圧を維持するため，グローブボックス排風機には予備機を設け，運転中のグローブボックス排風機が故障した場合には，短時間で自動的に予備機に切り替わる設計とする。①** **また，工程室排気設備の工程室排風機，建屋排気設備の建屋排風機，窒素循環設備の窒素循環ファン，窒素循環冷却機及び給気設備の送風機に予備機を設け，運転中の排風機等が故障した場合には，短時間で自動的に予備機に切り替わる設計とする。②**	－	システム設計	○予備機切り替え ・グローブボックス等内を可能な限り負圧に維持するため，グローブボックス排風機には予備機を設け，運転中のグローブボックス排風機において吸込-吐出間の差圧が所定の値を下回った場合又は過負荷，地絡若しくは電気故障が発生した場合に，短時間で自動的に予備機に切り替わる設計とする。① ・通常時において，部屋を負圧に維持しつつ空気の供給を行うため，工程室排風機，建屋排風機及び送風機には予備機を設け，運転中の工程室排風機，建屋排風機及び送風機において吸込-吐出間の差圧が所定の値を下回った場合又は過負荷，地絡若しくは電気故障が発生した場合に，短時間で自動的に予備機に切り替わる設計とする。②-1 ・通常時において，窒素循環型グローブボックスにおける窒素の循環及び冷却を行うため，窒素循環ファンには予備機を設け，運転中の窒素循環ファンにおいて吸込-吐出間の差圧が所定の値を下回った場合又は過負荷，地絡若しくは電気故障が発生した場合に，短時間で自動的に予備機に切り替わる設計とし，窒素循環ファンの予備機の起動を検知して，窒素循環冷却機も自動的に予備機に切り替わる設計とする。②-2	－	－	【資料3②　詳細説明図】 23条(23) ①，②-1，②-2
23条 換気設備	23条-17	また，　工程室排風機，建屋排風機，窒素循環ファン及び送風機には予備機を設け，運転中の工程室排風機，建屋排風機，窒素循環ファン及び送風機が故障した場合には自動的に予備機に切り替わる設計とする。	－(代表以外の設計説明分類なし)	ファンの予備機切り替えに係る設計であるため，23条-14のシステム設計と合わせて示す。						
23条 換気設備	23条-18	グローブボックス排風機は，負圧を維持するため，外部電源喪失時には非常用所内電源設備から電力を自動的に供給し，グローブボックス排風機の運転によりグローブボックス等及び工程室の負圧を維持する設計とする。なお，外部電源喪失時におけるグローブボックス排風機の電源供給に係る非常用所内電源設備の設計方針については，第2章　個別項目の「7.3所内電源設備」に基づくものとする。	－(代表以外の設計説明分類なし)	【Ｖ－１－１－２－１　3.7　換気設備】 3.7.1　閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3)　換気設備に係る施設詳細設計方針 c.　負圧順序の形成及び可能な限り負圧を維持するための設計方針 (c)　可能な限り負圧を維持するための設計方針 ロ.　外部電源喪失時におけるグローブボックス排気設備への給電 **グローブボックス排風機は，外部電源喪失時には非常用所内電源設備から電力を自動的に供給する設計とすることで，再起動し，可能な限りグローブボックス等の負圧を維持することができる。** **また，グローブボックス排風機は，グローブボックス等を負圧に維持するため，外部電源喪失時に予備機も含めて2台同時に自動起動する設計とし，定格運転に到達後，1台を手動停止する運用とする。①** **さらに，空気雰囲気型グローブボックスの給気口及びグローブボックス排気ダクトに設置するカウンターバランスダンパにより，工程室内の空気を吸引することで可能な限り工程室の負圧を維持する設計とする。②** **なお，グローブボックス排風機へ電源を供給する非常用所内電源設備に係る設計方針については，「Ｖ－１－６－１　所内電源設備に関する説明書」に示す。**	－	システム設計	○外部電源喪失時の負圧維持 ・外部電源喪失時においても可能な限りグローブボックス等を負圧に維持するため，グローブボックス排風機は，外部電源喪失時には非常用所内電源設備から電力が自動的に供給される設計とし，単機の起動失敗に備え予備機も含めた2台が同時に自動で再起動する設計とする。また，グローブボックス排風機が2台同時運転することでグローブボックス等が過負圧状態となることを防止するため，グローブボックス排風機が定格運転に到達した後，1台を手動で停止する運用とする。①-1 ・外部電源喪失時においては，非常用ガスタービン発電機の起動から非常用所内電源設備への給電が確立されるまで所定の時間を要することから，この間においては，グローブボックス排風機の慣性回転によりグローブボックス等の負圧維持に必要な風量を排気することでグローブボックス等の負圧を維持するため，グローブボックス排風機は，非常用所内電源設備への給電が確立されるまでの間においても所定の排気風量を維持できる設計とする。①-2 ・外部電源喪失時においても可能な限り工程室を負圧に維持するため，空気雰囲気型グローブボックスの給気口及びグローブボックス排気ダクトに設置するカウンタバランスダンパにより，工程室内の空気を吸引することで可能な限り工程室の負圧を維持する設計とする。② ※　非常用所内電源設備の具体的な設計方針は，当該設備の申請に合わせて後次回に詳細を説明する。	－	－	【資料3②　詳細説明図】 23条(23) ①-1，①-2，②
23条 換気設備	23条-19	換気設備は，排気ダクトをフランジ又は溶接で接続する構造とし，高性能エアフィルタ，排風機及び逆止ダンパを設けて，核燃料物質等が漏えいしにくく，かつ逆流しにくい構造とすることにより核燃料物質等を拡散しない設計とする。	－(代表以外の設計説明分類なし)	【Ｖ－１－１－２－１　3.7　換気設備】 3.7.1　閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3)　換気設備に係る施設詳細設計方針 d.　核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏えい防止に係る設計方針 **(a)　換気設備のうち，核燃料物質等により汚染された空気を取り扱うグローブボックス排気設備，工程室排気設備，建屋排気設備のダクトは，フランジ又は溶接で接続する構造とし，核燃料物質等が漏えいしにくい構造とする。また，ダクト並びにそれらに接続されるファン，フィルタ及び機械装置については，核燃料物質等を含んだ雰囲気が漏えいすることを防止するため，ダクト又はケーシングに十分な強度を確保する設計とする。<1>** **(b)　換気設備にて異なる汚染区分と取り合いがある場合は，核燃料物質等の漏えいを防止するため，排風機により気流を作り，かつ，境界部に逆止ダンパを設け，核燃料物質等が漏えいしにくい設計とする。①** **(c)　グローブボックス内の核燃料物質が室内に漏えいするのを防止するため，グローブボックスの給気口には，高性能エアフィルタを設置し，室内に核燃料物質等が漏えいしにくい設計とする。②** **なお，高性能エアフィルタの捕集効率，交換性については，「Ｖ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」の「3.1.1 (2) a.　気体廃棄物の処理能力」に示す。** **<1>：換気設備の構造設計の23条-19①～⑲にて展開する**	－	システム設計	○逆流防止 ・異なる汚染区分と取り合いがある場合は，排風機により気流を作り，かつ，境界部に逆止ダンパを設けることで，核燃料物質等の逆流により核燃料物質等を拡散しない設計とする。また，送風機及び排風機からの気流が，予備機を設置する系統へ逆流することを防止するため，送風機及び排風機の下流においても逆止ダンパを設ける設計とする。① ・グローブボックスの給気口には，高性能エアフィルタであるグローブボックス給気フィルタを設置し，グローブボックス内の核燃料物質等が室内に漏えいしにくい設計とする。②-1 ・高性能エアフィルタの設置に当たって，高性能エアフィルタにおける圧力損失を考慮し，必要に応じて高性能エアフィルタを並列化することで1系統あたりに流れる風量を低減し圧力損失を低減する設計とする。②-2	－	－	【資料3②　詳細説明図】 23条(13) ①，②-1 23条(14) ②-2

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	システム設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
23条 換気設備	23条-20	また，グローブボックスの給気口には，高性能エアフィルタを設置し，グローブボックス内の核燃料物質等が室内に漏えいしにくい設計とする。	－(代表以外の設計説明分類なし)	逆流防止に係る設計であるため，23条-19のシステム設計と合わせて示す。						
23条 換気設備	23条-21	MOX粉末を取り扱うグローブボックス内の窒素を循環させる窒素循環設備は，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して経路を維持する設計とすることにより，グローブボックス内の窒素雰囲気を維持することで火災によるMOX粉末の飛散及び漏えいの発生を防止する設計とする。	－(代表以外の設計説明分類なし)	【Ｖ－１－１－２－１　3.7　換気設備】 3.7.1　閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3)　換気設備に係る施設詳細設計方針 d.　核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏えい防止に係る設計方針 **(d)　MOX粉末を取り扱うグローブボックスを循環する経路となる窒素循環　ダクト，窒素循環ファン及び窒素循環冷却機の窒素ラインは，グローブボックス前後にあるグローブボックス給気フィルタ，グローブボックス排気フィルタ以降のダクトに窒素循環設備の経路は接続されており，窒素循環設備の経路が破損した場合でも放出される放射性物質はフィルタで低減されることから，耐震Bクラスとしているが，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，当該経路となる窒素循環ダクト，窒素循環ファン及び窒素循環冷却機の経路を維持することにより，地震発生から工程停止までの時間において，グローブボックス内の雰囲気が火災のおそれのある酸素濃度12vol％以上とならないよう，経路を維持することにより窒素雰囲気を保持し，火災の発生を防止する設計とする。(1)** **基準地震動Ｓｓによる地震力に対して経路を維持する範囲については，第3.7.1-2図にて示す。** **地震時にMOX粉末を取り扱うグローブボックスを循環する経路を維持する設備の耐震設計については，「Ｖ－１－２－１－１　地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備に係る耐震設計」にて示す。**	－	システム設計	○窒素循環設備の経路維持 窒素循環設備の窒素循環ダクト，窒素循環ファン及び窒素循環冷却機の窒素ラインは，グローブボックス前後にあるグローブボックス給気フィルタ，グローブボックス排気フィルタ以降のダクトに窒素循環設備の経路は接続されており，窒素循環設備の経路が破損した場合でも放出される放射性物質はフィルタで低減されることから，耐震Bクラスとしているが，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，当該経路となる窒素循環ダクト，窒素循環ファン及び窒素循環冷却機の経路を維持することにより，地震発生から工程停止までの時間において，グローブボックス内の雰囲気が火災のおそれのある酸素濃度12vo1％以上とならないよう，経路を維持することにより窒素雰囲気を保持し，火災の発生を防止する設計とする。①　※1 ※1　窒素循環設備の経路維持に係る耐震設計については，説明Gr1の換気設備の構造設計にて示す。	－	【換気設備の構造設計】 ・23条-21(窒素循環経路維持) ⇒①	【資料3②　詳細説明図】 23条(20) ①
23条 換気設備	23条-22	換気設備は，核燃料物質等の形態及び取扱量に応じた段数の高性能エアフィルタを設ける設計とすることで，周辺環境に放出される核燃料物質等の量を合理的に達成できる限り少なくし，放射線障害を防止する設計とする。	－(代表以外の設計説明分類なし)	高性能エアフィルタによる放射性物質の除去に係る設計であるため，20条-20，20条-24，20条-30のシステム設計と合わせて示す。						
20条 廃棄施設	20条-3	気体廃棄物の廃棄設備は，建屋排気設備，工程室排気設備，グローブボックス排気設備，給気設備，窒素循環設備及び排気筒で構成する。	－（代表以外の設計説明分類なし）	気体廃棄物の廃棄設備の設備構成は23条-2のシステム設計と合わせて展開する。						

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	システム設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
20条 廃棄施設	20条-12	高性能エアフィルタは，捕集効率を適切に維持するために交換が可能な構造とし，高性能エアフィルタの周囲には，交換に必要な空間を有するとともに，必要に応じて梯子及び歩廊を設置し，取替が容易な設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	【Ｖ－１－４　3.1.1　設計基準対象の施設】 (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (d)　高性能エアフィルタの保守性 **気体廃棄物の廃棄設備の高性能エアフィルタは，捕集効率を維持するために交換が可能な設計とする。<1>** **高性能エアフィルタは，交換に必要な空間を有するとともに，必要に応じて梯子及び歩廊を設置し，取替が容易な設計とする。<1>** **また，高性能エアフィルタは使用に伴って目詰まりが発生するため，捕集効率あるいは差圧を確認することにより目詰まりの程度を確認することが可能な設計とする。①** イ．　高性能エアフィルタの交換方法 (イ)　密封交換型フィルタユニット **密封交換型フィルタユニットの高性能エアフィルタの交換は，ビニルバッグを用いて交換することで密封状態のまま交換ができる設計とする。⑤** **使用済みの高性能エアフィルタをバッグアウトした後，新しい高性能エアフィルタをバッグインし，フィルタユニット内に取り付け，交換する。<1>** (ロ)　箱型フィルタ **箱型フィルタは，ビニルバッグを用いてケーシングごと交換することで密封状態のまま交換できる設計とする。④** **箱型フィルタの出入口に設置された仕切弁を閉止し，系統の運転が停止していることを確認する。⑫** **箱型フィルタとダクトの間のビニルバッグをシーリングすることで，使用済みの箱型フィルタを除去し，新しい箱型フィルタと交換する。<1>** (ハ)　枠型フィルタ **枠型フィルタは，ケーシング内の高性能エアフィルタを交換できる設計とする。⑮** **ケーシングから使用済みの高性能エアフィルタを引き出し，新しい高性能エアフィルタを取り付ける。<1>** **なお，枠型フィルタを給気側に設けるグローブボックスは，内部で取り扱うMOX粉末の形状が粉末ではないことから，枠型フィルタまでのMOX粉末の逆流のリスクが極めて低いため，枠型フィルタはビニルバッグを設けない開放交換式とする。<1>** ハ．　高性能エアフィルタの検査方法 (イ)　密封交換型フィルタユニット **密封交換型フィルタユニットには，差圧指示計を設け差圧を測定可能な設計とする。<2>** **また，DOPテストにより捕集効率を測定できるよう，密封交換型フィルタユニットには高性能エアフィルタ1段ごとにタッピングを取り付ける設計とする。<2>** (ロ)　箱型フィルタ **箱型フィルタの上流及び下流には，差圧指示計を設置することが可能な管台を設け，必要に応じて差圧を測定可能な設計とする。⑦** (ハ)　枠型フィルタ **枠型フィルタは，フィルタケーシング前面点検扉を開放し，目視にて異物や著しいごみ及び粉塵等が付着していないことを確認する。<2>** **また，枠型フィルタの下流には，差圧指示計を設置することが可能な管台を設け，必要に応じて差圧を測定可能な設計とする。⑥** <1>：換気設備の構造設計の20条-12①～⑩にて展開する <2>：換気設備の構造設計の20条-13①，②にて展開する	－	システム設計	○フィルタの交換(枠型フィルタ) ・空気雰囲気型グローブボックスの給気側に設置する枠型フィルタは，フィルタ交換時においても，給気が遮断されないよう，隔離し交換ができる設計とする。⑤-3 ・空気雰囲気型グローブボックスの給気側に設置する枠型フィルタが1系統のみの場合，交換するフィルタ下流に設置する弁を閉止することで系統から隔離しつつ，グローブボックス間の気密シャッタを開き，隣接する別の負圧管理区分のグローブボックスを経由して排気する設計とする。⑤-1 ・空気雰囲気型グローブボックスの給気側に設置する枠型フィルタが並列2系統以上ある場合には，交換するフィルタ下流に設置する弁を閉止することで系統から隔離しつつ，並列系統のフィルタ下流の弁の開度を調整することで，グローブボックスに必要な風量を確保できる設計とする。⑤-2 ※枠型フィルタの交換が可能な構造については，説明Gr1の換気設備の構造設計にて説明する。 ○フィルタの交換(箱型フィルタ) ・空気雰囲気型グローブボックスの排気側並びに窒素循環型グローブボックス及び窒素貫流型グローブボックスの給気側及び排気側に設置する箱型フィルタは，フィルタ交換時においても，給気及び排気が遮断されないよう，隔離し交換ができる設計とする。②-4，④-4 ・窒素貫流型グローブボックスの給気側に設置する箱型フィルタは，通常時に用いる系統に加えて，交換時に用いる並列予備系統(高性能エアフィルタ有り)を1系統設置する設計とし，交換するフィルタを系統から隔離するために，フィルタの前後には弁を設ける設計とする。②-1，④-1 ・窒素循環型グローブボックスの給気側に設置する箱型フィルタは，通常時に用いる系統に加えて，交換時に開放するバイパスライン(高性能エアフィルタ無し)を1系統設置する設計とし，交換するフィルタを系統から隔離するために，フィルタの前後には弁を設ける設計とする。なお，フィルタ交換時に窒素循環型グローブボックスから漏洩が発生した場合には，部屋への放射性物質の漏えいを防止するため，窒素循環設備にて核燃料物質等を閉じ込める設計とする。②-2，④-2 ・グローブボックス排気フィルタは，通常時に用いる系統に加えて，交換時に用いる並列予備系統(高性能エアフィルタ有り)を1系統設置する設計とし，交換するフィルタを系統から隔離するために，フィルタの前後には弁を設ける設計とする。②-3，④-3 ※箱型フィルタの交換が可能な構造については，説明Gr1の換気設備の構造設計にて説明する。 ○フィルタの交換(密封交換型フィルタユニット) ・排風機近傍に設置する密封交換型フィルタユニットは，フィルタ交換時においても，排気が遮断されないよう，隔離し交換ができる設計とする。③-2 ・密封交換型フィルタユニットは，通常時に用いる系統に加えて，交換時に用いる並列予備機(高性能エアフィルタ有り)を1基設置する設計とし，交換するフィルタユニットを系統から隔離するために，フィルタユニットの前後には弁を設ける設計とする。③-1	－	－	【資料3②　詳細説明図】 20条(2) ⑤-1，⑤-3 20条(3) ⑤-2，⑤-3 20条(5) ②-1，②-4，④-1，④-4 20条(6) ②-2，②-4，④-2，④-4 20条(8) ②-3，②-4，④-3，④-4 20条(10) ③-1，③-2
20条 廃棄施設	20条-13	高性能エアフィルタは，必要に応じて試験及び検査ができる設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）		－	システム設計	○フィルタの差圧測定（枠型フィルタ） ・枠型フィルタのろ過機能の機能維持の確認のため，ろ材の目詰まりに伴い増加する圧力損失（差圧）を測定できるよう，フィルタの下流には差圧計を挿入することが可能な管台を設ける設計とする。①-1，⑥ ○フィルタの差圧測定（箱型フィルタ） ・箱型フィルタのろ過機能の機能維持の確認のため，ろ材の目詰まりに伴い増加する圧力損失（差圧）を測定できるよう，フィルタの上流及び下流には差圧計を挿入することが可能な管台を設ける設計とする。①-2，⑦ ※密封交換型フィルタユニットの差圧を測定するための管台は，フィルタに取り付ける構造としていることから，説明Gr1の換気設備の構造設計にて説明する。	－	－	【資料3②　詳細説明図】 20条(4) ①-1，⑥ 20条(7) ①-2，⑦ 20条(9) ①-2，⑦

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	システム設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
20条 廃棄施設	20条-16	(1)　建屋排気設備 建屋排気設備は，燃料加工建屋管理区域のうち工程室外の室の負圧維持及び排気中に含まれる放射性物質の除去を行い，排気筒の排気口から外部へ放出する設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	【Ⅴ－１－４　3.1.1　設計基準対象の施設】 (1)　設備構成 a.　建屋排気設備 **建屋排気設備は，燃料加工建屋管理区域のうち工程室外の室の負圧維持及び排気中に含まれる放射性物質の除去〈1〉及び貯蔵設備の崩壊熱の除去〈2〉を行い，排気筒の排気口から外部へ放出する設計とする。〈1〉** **建屋排気設備は，建屋排気ダクト，建屋排気フィルタユニット及び建屋排風機で構成する。〈3〉** **建屋排気設備は，放射性物質による汚染の危険度の違いを考慮し，各室から建屋排気フィルタユニットまでを2系統に分離する設計とする。①** **各室から建屋排気フィルタユニットまでの2系統は，放射性物質を密封して取り扱う区域で，外部放射線に係る線量のみの管理を行う区域からの排気系統と，汚染の恐れが極めて少ない区域，密封された放射性物質を取り扱う区域及び焼却灰貯蔵容器を受け入れ，一時保管する区域からの排気系統で構成する。②** **建屋排気設備は，燃料加工建屋管理区域のうち工程室外の室を建屋排風機で排気し，排気中に含まれる放射性物質を建屋排気フィルタユニットにより除去する設計とする。〈4〉** **各室からの排気が建屋排気フィルタユニットを通過した後は，排気中の放射性物質を十分に除去できることから，各室からの排気を建屋排気フィルタユニットの下流で合流させて建屋排風機にて排気する設計とする。③** **各室の排気は，汚染拡大防止の観点から原則として吸込口を床面まで立ち下げて，吸込み口にはプレフィルタを取り付ける設計とする。④** **なお，貯蔵容器一時保管設備，燃料棒貯蔵設備及び燃料集合体貯蔵設備を設置する室は，貯蔵施設を挟んで給排気口を設置することで効率的に崩壊熱を除去できる設計とする。〈5〉** (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (a)　処理方法 イ.　建屋排気設備による気体廃棄物の処理 **建屋排気設備は，燃料加工建屋管理区域のうち工程室外の室を建屋排風機で排気し，排気中に含まれる放射性物質を建屋排気フィルタユニットにより除去する設計とする。〈6〉** 〈1〉〈3〉：換気設備のシステム設計の23条-2にて展開する 〈2〉〈5〉：換気設備のシステム設計の17条-21にて展開する 〈4〉〈6〉：換気設備のシステム設計の20条-20にて展開する	（ファン） ・容量 ・原動機 （フィルタ） ・効率 （主配管） ・外径・厚さ	システム設計 (No.16-1)	※　建屋排気設備の設置については23条-2のシステム設計と合わせて示す。また，建屋排気フィルタユニットによる汚染の除去については20条-20のシステム設計と合わせて示す。 ○建屋排気設備の系統構成に係る配慮事項 ・各室からの排気ダクトの吸込口を床面まで立ち下げることで，グローブボックスから核燃料物質等が漏えいした場合に，核燃料物質等の部屋中における舞い上がりを防止し，従業員の被ばくを防止する設計とする。①	－	－	【資料3②　詳細説明図】 20条(12) ①
						評価 (No.16-1)	・建屋排風機の原動機出力が，建屋排気設備の必要風量である197920m^3/hを排気するために必要となる原動機出力を上回っていることを評価する。 ・建屋排気設備の主配管における流速が，原則としてダクト内標準流速を超過しないように，主配管の外径・厚さが必要な寸法以上又は以下であることを評価する。	－	－	－
20条 廃棄施設	20条-17	建屋排気設備は，貯蔵容器一時保管設備，燃料棒貯蔵設備及び燃料集合体貯蔵設備に貯蔵する核燃料物質等から発生する崩壊熱を除去するため，換気することにより適切に冷却できる設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	建屋排気設備による貯蔵施設の崩壊熱除去に係る設計については，17条-21のシステム設計と合わせて示す。						
20条 廃棄施設	20条-18	建屋排気設備は，建屋排気ダクト，建屋排気フィルタユニット及び建屋排風機で構成する。	－（代表以外の設計説明分類なし）	建屋排気設備の設備構成については，23条-2のシステム設計と合わせて示す。						

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類 詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	システム設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
20条 廃棄施設	20条-19	建屋排風機は，必要な排気能力を有する設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	【Ｖ－１－４　3.1.1　設計基準対象の施設】 (2)　設計方針 e.　気体廃棄物の廃棄設備の換気風量 (a)　換気風量の設計の考え方及び算出方法 イ.　風量決定因子の考え方 **気体廃棄物の廃棄設備は，気体廃棄物の処理，核燃料物質等の漏えいの防止及び貯蔵設備の崩壊熱除去を達成するために必要な換気風量を有する設計とする。** **換気風量は，次に記載する6種類の風量決定因子において，最大となる風量を上回る設計とする。** **・換気回数を満足するために必要な風量** **・機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量** **・負圧維持に必要な風量** **・給排気バランス調整のために必要な風量** **・炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量** **・有害物質の希釈に必要な風量** **各々の風量決定因子における必要風量の決定方法については，以下(イ)～(ヘ)に示す。①** (イ)　換気回数を満足するために必要な風量 **燃料加工建屋，工程室，グローブボックス，オーブンポートボックス及びフードの内部において，汚染が発生した場合の汚染した空気を希釈するために目安となる換気回数を設定することとし，建屋排気設備，工程室排気設備及びグローブボックス排気設備はこれを満足する排気風量を有する設計とする。** **換気回数は，核燃料物質等による汚染の影響を考慮し設定する。②** (ロ)　機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量 **建屋排気設備，工程室排気設備及びグローブボックス排気設備は，部屋及びグローブボックス内で生じる機器発熱及び崩壊熱を除去するために必要な排気風量を有する設計とする。③** **なお，燃料集合体貯蔵設備等の貯蔵施設の崩壊熱除去に必要な建屋排気設備及びグローブボックス排気設備の排気風量に関する設計方針については，「Ⅴ－１－３　核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書」の「3.2　貯蔵施設における崩壊熱除去の設計」に示す。** (ハ)　負圧維持に必要な風量 **建屋排気設備，工程室排気設備及びグローブボックス排気設備は，燃料加工建屋，工程室及びグローブボックス等の負圧維持に必要な排気風量を有する設計とする。④** **なお，負圧維持に必要な排気風量に関する設計方針については，「Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書」の「3.7.1(3)a.　グローブボックス等，オーブンポートボックス及びフードの閉じ込め機能の維持に係る設計方針」及び「3.7.1(3)b.　工程室及び燃料加工建屋の閉じ込め機能の維持に係る設計方針」に示す。** ⅰ.　工程室及び燃料加工建屋 **工程室及び燃料加工建屋において，異なる汚染区分の境界に設置する建具に差圧が生じる。** **負圧維持に必要な風量は，差圧が生じる建具面積に圧力差を乗じ，建具の仕様別に空気の漏れ量を算出することで求められる。④** (ニ)　給排気バランス調整のために必要な風量 ⅱ.　部屋の空気を吸入する機器からの排気に必要な風量 **建屋排気設備は，部屋の空気を吸入する機器を排気するために必要な風量を有する設計とする。⑤** (ホ)　炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量 **建屋排気設備及び工程室排気設備は，人が立ち入るエリアの炭酸ガス濃度を所定レベルに抑えるため，必要な排気風量を有する設計とする。⑥** (ヘ)　有害物質の希釈に必要な風量 **建屋排気設備は，蓄電池を設置する部屋において発生が想定される有害物質を希釈するために必要な排気風量を有する設計とする。** **発生が想定される有害物質を希釈するために必要な換気量は特定化学物質等障害予防規則等に記載のある許容濃度以下に抑える換気量とする。⑦** (b)　各排気設備の換気風量 イ.　建屋排気設備の換気風量 (イ)　考慮する因子 **建屋排気設備の風量を決定する上で，考慮する因子としては，(a)イ.に記載の「換気回数を満足するために必要な風量」，「機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量」，「負圧維持に必要な風量」，「給排気バランス調整のために必要な風量」，「炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量」及び「有害物質の希釈に必要な風量」の6因子となる。⑧，⑨** (ロ)　換気風量 **建屋排気設備の換気風量については，当該設備で換気を行う部屋を対象にし，各部屋に対して，上記の6因子のうち，基本的に風量が最大となる因子を当該部屋の換気風量とする。⑧，⑨** **上記の6因子のうち，建屋排気設備の換気風量を設定する上で支配的なものは，「機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量」及び「換気回数を満足するために必要な風量」である。また，一部の部屋では，「給排気バランス調整のために必要な風量」，「炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量」及び「有害物質の希釈に必要な風量」が風量決定因子として選定されている。これらを満足する換気風量として，建屋排風機については197920m3/hの排気能力を有するものを選定する。なお，建屋排風機については，上記の必要風量を確保するため通常時に2台運転する設計とする。⑩** **建屋排気設備における必要風量及び建屋排風機の容量については第3.1.1-5表に示す。**	（ファン） ・容量 ・原動機	システム設計 (No.19-1)	○風量決定因子 気体廃棄物の廃棄設備は，気体廃棄物の処理，核燃料物質等の漏えいの防止及び貯蔵設備の崩壊熱除去を達成するために必要な換気風量を有する設計とする。換気風量は，次に記載する6種類の風量決定因子において，最大となる風量を上回る設計とする。① a.　換気回数を満足するために必要な風量 b.　機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量 c.　負圧維持に必要な風量 d.　給排気バランス調整のために必要な風量 e.　炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量 f.　有害物質の希釈に必要な風量 a.　換気回数を満足するために必要な風量 燃料加工建屋の内部において汚染が発生した場合の汚染した空気を希釈するために，燃料加工建屋には核燃料物質等による汚染の影響を考慮した換気回数を設定することとし，建屋排気設備はこれを満足する排気風量を有する設計とする。② b.　機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量 建屋排気設備は，部屋内で生じる機器発熱及び崩壊熱を除去するために必要な排気風量を有する設計とする。③ c.　負圧維持に必要な風量 建屋排気設備は，燃料加工建屋を負圧に維持するために，異なる汚染区分の境界に設置する建具からの漏れ量を排気する上で必要な風量を上回る排気風量を有する設計とする。④ d.　給排気バランス調整に必要な風量 建屋排気設備は，部屋の空気を吸入する機器を排気するために必要な排気風量を有する設計とする。⑤ e.　炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量 建屋排気設備は，人が立ち入るエリアの炭酸ガス濃度を所定レベルに抑えるため，建築基準法施行令に基づき必要な排気風量を有する設計とする。⑥ f.　有害物質の希釈に必要な風量 建屋排気設備は，蓄電池を設置する部屋において発生が想定される有害物質を，特定化学物質等障害予防規則等に記載のある許容濃度以下に希釈するために必要な排気風量を有する設計とする。⑦ ○建屋排気設備の風量決定因子 建屋排気設備の換気風量については，当該設備で換気を行う部屋を対象にし，各部屋に対して以下の6因子のうち風量が最大となる因子を当該部屋の換気風量とする。⑧，⑨ a.　換気回数を満足するために必要な風量 b.　機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量 c.　負圧維持に必要な風量 d.　給排気バランス調整のために必要な風量 e.　炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量 f.　有害物質の希釈に必要な風量 ○建屋排気設備の排気風量 建屋排気設備は，風量決定因子によって決定する各部屋の換気風量を満足する排気風量を有する設計とする。⑩，⑪	－	－	【資料3②　詳細説明図】 20条(16) ① 20条(21) ②，③，④，⑤， ⑥，⑦，⑧，⑨ 20条(22) ⑩，⑪
						評価 (No.23条-5-1) (No.23条-12-1) (No.17条-21-1) (No.19-1)	建屋排風機が，建屋排気設備における必要風量として，197920m^3/hの排気能力を有することを評価する。⑫ (『【廃棄01】建屋排風機，工程室排風機及びグローブボックス排風機の容量の設定根拠の考え方について』の『3.3　必要換気風量の評価』にて詳細を説明する。)	－	【換気設備のシステム設計】 ・23条-12(負圧維持) ⇒⑫ 【換気設備のシステム設計】 ・17条-21(崩壊熱除去) ⇒⑫	【廃棄01】建屋排風機，工程室排風機及びグローブボックス排風機の容量の設定根拠の考え方について

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	システム設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
20条 廃棄施設	20条-20	建屋排気フィルタユニットは，必要な捕集効率を有する設計とする。	－(代表以外の設計説明分類なし)	【Ⅴ－１－４　3.1.1設計基準対象の施設】 (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (a)　処理方法 イ.　建屋排気設備による気体廃棄物の処理 (イ)　建屋排気フィルタユニット **建屋排気フィルタユニットは，樹脂交換型フィルタユニットとし，1列あたり3000m³/h以上のフィルタを3列構成として（1），プレフィルタを1段（2），高性能エアフィルタを2段設置する設計とする。①** **フィルタの捕集効率は，高性能エアフィルタを単体でDOP 0.15μm(基準粒子径)粒子で99.97%以上とする設計とする。** **また，建屋排気フィルタユニットとしての総捕集効率も，DOP 0.30μm(基準粒子径)以上の粒子で99.999%以上とする設計とする。（3）** 〈1〉：換気設備の構造設計の20条-20①にて展開する。 〈2〉：換気設備の構造設計の20条-20④にて展開する。 〈3〉：換気設備の構造設計の20条-20③にて展開する。	（フィルタ） ・効率	システム設計	○放射性物質の除去 建屋排気設備は，グローブボックスから工程室へ漏えいした核燃料物質等が更に燃料加工建屋へ漏えいした場合を考慮し，燃料加工建屋からの排気中に含まれる放射性物質を除去するため，建屋排気ダクトの経路中に，必要な捕集効率を有する建屋排気フィルタユニット(高性能エアフィルタ2段)を設ける設計とする。①	－	－	【資料3②　詳細説明図】 20条(14) ①
20条 廃棄施設	20条-21	(2)　工程室排気設備 工程室排気設備は，工程室の負圧維持及び排気中に含まれる放射性物質の除去を行い，排気筒の排気口から外部へ放出する設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	【Ⅴ－１－４　3.1.1　設計基準対象の施設】 (1)　設備構成 b.　工程室排気設備 **工程室排気設備は，工程室の負圧維持及び排気中に含まれる放射性物質の除去を行い，排気筒の排気口から外部へ放出する設計とする。〈1〉** **工程室排気設備は，工程室排気ダクト，工程室排気フィルタユニット，工程室排風機及び工程室排風機入口手動ダンパ(外部放出抑制設備で兼用)で構成する。工程室排気設備のうち，工程室排風機入口手動ダンパを2基設置する設計とする。〈2〉** **工程室排気設備は，工程室を工程室排風機により排気し，排気中に含まれる放射性物質を工程室排気フィルタユニットにより除去する設計とする。〈3〉** **各室の排気は，汚染拡大防止の観点から原則として吸込口を床面まで立ち下げて，吸込み口にはプレフィルタを取り付ける設計とする。①** **また，工程室排気設備は，竜巻によりMOX燃料加工施設に影響を及ぼすおそれが予見される場合に，工程室排風機の停止後，工程室排風機後の排気系統にダンパを設け，閉止できる設計とする。②** (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (a)　処理方法 ロ.　工程室排気設備による気体廃棄物の処理 **工程室排気設備は，工程室を工程室排風機により排気し，排気中に含まれる放射性物質を工程室排気フィルタユニットにより除去する設計とする。〈4〉** 〈1〉〈2〉：換気設備のシステム設計の23条-2にて展開する 〈3〉〈4〉：換気設備のシステム設計の20条-24にて展開する	（ファン） ・容量 ・原動機 （フィルタ） ・効率 （主配管） ・外径・厚さ	システム設計 (No.21-1)	※　工程室排気設備の設置については23条-2のシステム設計と合わせて示す。また，工程室排気フィルタユニットによる汚染の除去については20条-24のシステム設計と合わせて示す。 ○工程室排気設備の系統構成に係る配慮事項 ・各室からの排気ダクトの吸込口を床面まで立ち下げることで，グローブボックスから核燃料物質等が漏えいした場合に，核燃料物質等の部屋中における舞い上がりを防止し，従業員の被ばくを防止する設計とする。① ・工程室排気設備は，竜巻によりMOX燃料加工施設に影響を及ぼすおそれが予見される場合に，竜巻の影響を受ける範囲を限定するため，排気口に可能な限り近い位置として工程室排風機後の排気系統にダンパを設け，閉止できる設計とする。②	－	－	【資料3②　詳細説明図】 20条(12) ① 20条(13) ②
						評価 (No.21-1)	・工程室排風機の原動機出力が，工程室排気設備の必要風量である82050m³/hを排気するために必要となる原動機出力を上回っていることを評価する。 ・工程室排気設備の主配管における流速が，原則としてダクト内標準流速を超過しないように，主配管の外径・厚さが必要な寸法以上又は以下であることを評価する。	－	－	－
20条 廃棄施設	20条-22	工程室排気設備は，工程室排気ダクト，工程室排気フィルタユニット，工程室排風機及び工程室排風機入口手動ダンパ(外部放出抑制設備と兼用)で構成する。工程室排気設備のうち，工程室排風機入口手動ダンパを2基設置する設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	工程室排気設備の設備構成については，23条-2のシステム設計と合わせて示す。						

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	システム設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
20条 廃棄施設	20条-23	工程室排風機は，必要な排気能力を有する設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	【Ｖ－１－４　3.1.1　設計基準対象の施設】 (2)　設計方針 e.　気体廃棄物の廃棄設備の換気風量 (a)　換気風量の設計の考え方及び算出方法 イ．　風量決定因子の考え方 **気体廃棄物の廃棄設備は，気体廃棄物の処理，核燃料物質等の漏えいの防止及び貯蔵設備の崩壊熱除去を達成するために必要な換気風量を有する設計とする。** **換気風量は，次に記載する6種類の風量決定因子において，最大となる風量を上回る設計とする。** **・換気回数を満足するために必要な風量** **・機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量** **・負圧維持に必要な風量** **・給排気バランス調整のために必要な風量** **・炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量** **・有害物質の希釈に必要な風量** **各々の風量決定因子に対する必要風量の決定方法については，以下(イ)～(ヘ)に示す。①** (イ)　換気回数を満足するために必要な風量 **燃料加工建屋，工程室，グローブボックス，オープンポートボックス及びフードの内部において，汚染が発生した場合の汚染した空気を希釈するために目安となる換気回数を設定することとし，難燃排気設備，工程室排気設備及びグローブボックス排気設備はこれを満足する排気風量を有する設計とする。** **換気回数は，核燃料物質等による汚染の影響を考慮し設定する。②** (ロ)　機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量 **難燃排気設備，工程室排気設備及びグローブボックス排気設備は，部屋及びグローブボックス内で生じる機器発熱及び崩壊熱を除去するために必要な排気風量を有する設計とする。③** **なお，燃料集合体貯蔵設備等の貯蔵施設の崩壊熱除去に必要な難燃排気設備及びグローブボックス排気設備の排気風量に関する設計方針については，「Ｖ－１－３　核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書」の「3.2　貯蔵施設における崩壊熱除去の設計」に示す。** (ハ)　負圧維持に必要な風量 **難燃排気設備，工程室排気設備及びグローブボックス排気設備は，燃料加工建屋，工程室及びグローブボックス等の負圧維持に必要な排気風量を有する設計とする。④** **なお，負圧維持に必要な排気風量に関する設計方針については，「Ｖ－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書」の「3.7.1(3)a.　グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードの閉じ込め機能の維持に係る設計方針」及び「3.7.1(3)b.　工程室及び燃料加工建屋の閉じ込め機能の維持に係る設計方針」に示す。** ⅰ．　工程室及び燃料加工建屋 **工程室及び燃料加工建屋において，異なる汚染区分の境界に設置する建具に差圧が生じる。** **負圧維持に必要な風量は，差圧が生じる建具面積に圧力差を乗じ，建具の仕様別に空気の漏れ量を算出することで求められる。④** (ニ)　給排気バランス調整のために必要な風量 ⅲ．工程室の給排気バランス調整に必要な風量 **工程室の空気を吸入するグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの排気風量が増加した場合に工程室の給排気バランスを調整するため，工程室に対しては，通常時のグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの吸入量を上回る風量を供給する設計とする。** **そのため，工程室排気設備は，工程室への給気量から，グローブボックス，オープンポートボックス及びフードの吸入量を除いた差分を排気するために必要な風量を有する設計とする。⑤** (ホ)　炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量 **難燃排気設備及び工程室排気設備は，人が立ち入るエリアの炭酸ガス濃度を所定レベルに抑えるため，必要な排気風量を有する設計とする。⑥** (b)　各排気設備の換気風量 ロ．　工程室排気設備の換気風量 (イ)　考慮する因子 **工程室排気設備の風量を決定する上で，考慮する因子としては，(a)イ．に記載の「換気回数を満足するために必要な風量」，「機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量」，「負圧維持に必要な風量」，「給排気バランス調整のために必要な風量」及び「炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量」の5因子となる。⑦，⑧** (ロ)　換気風量 **工程室排気設備の換気風量については，当該設備で換気を行う部屋を対象にし，各部屋に対して，上記の5因子のうち，基本的に風量が最大となる因子を当該室の換気風量とする。⑨，⑩** 上記の因子のうち，工程室排気設備の換気風量を設定する上で支配的なもの	（ファン） ・容量 ・原動機 （フィルタ） ・効率 （主配管） ・外径・厚さ	システム設計 (No.23-1)	○風量決定因子 気体廃棄物の廃棄設備は，気体廃棄物の処理，核燃料物質等の漏えいの防止及び貯蔵設備の崩壊熱除去を達成するために必要な換気風量を有する設計とする。換気風量は，次に記載する6種類の風量決定因子において，最大となる風量を上回る設計とする。① a.　換気回数を満足するために必要な風量 b.　機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量 c.　負圧維持に必要な風量 d.　給排気バランス調整のために必要な風量 e.　炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量 f.　有害物質の希釈に必要な風量 a.　換気回数を満足するために必要な風量 工程室の内部において汚染が発生した場合の汚染した空気を希釈するために，工程室には核燃料物質等による汚染の影響を考慮した換気回数を設定することとし，工程室排気設備はこれを満足する排気風量を有する設計とする。② b.　機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量 工程室排気設備は，部屋内で生じる機器発熱及び崩壊熱を除去するために必要な排気風量を有する設計とする。③ c.　負圧維持に必要な風量 工程室排気設備は，工程室を負圧に維持するために，異なる汚染区分の境界に設置する建具からの漏れ量を排気する上で必要な風量を上回る排気風量を有する設計とする。④ d.　給排気バランス調整に必要な風量 ○工程室の給排気バランス調整に必要な風量 工程室の空気を吸入するグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの排気風量が増加した場合に工程室の給排気バランスを調整するため，工程室に対しては，通常時のグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの吸入量を上回る風量を供給する設計とする。そのため，工程室排気設備は，工程室への給気量から，グローブボックス，オープンポートボックス及びフードの吸入量を除いた差分を排気するために必要な風量を有する設計とする。⑤ e.　炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量 工程室排気設備は，人が立ち入るエリアの炭酸ガス濃度を所定レベルに抑えるため，建築基準法施行令に基づき必要な排気風量を有する設計とする。⑥ ○工程室排気設備の換気風量決定因子 工程室排気設備の換気風量については，当該設備で換気を行う部屋を対象にし，各部屋に対して以下の5因子のうち風量が最大となる因子を当該部屋の換気風量として設定する。⑦，⑧ a.　換気回数を満足するために必要な風量 b.　機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量 c.　負圧維持に必要な風量 d.　給排気バランス調整のために必要な風量 e.　炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量 ○工程室排気設備の排気風量 工程室排気設備は，風量決定因子によって決定する各部屋の換気風量を満足する排気風量を有する設計とする。⑨，⑩	－	－	【資料3②　詳細説明図】 20条(16) ① 20条(19) ②，③，④，⑤， ⑥，⑦，⑧ 20条(20) ⑨，⑩

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	システム設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
				工程室排気設備の排気風量を設定する上で工程室排気設備は，「機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量」及び「換気回数を満足するために必要な風量」である。また，一部の部屋では，「給排気バランス調整のために必要な風量」が風量決定因子として測定されている。これらを満足する換気風量として，工程室排風機については82050m^3/hの排気能力を有するものを選定する。なお，工程室排風機については，通常時1台運転とすることで，上記の必要風量を確保する設計とする。⑪ **工程室排気設備における必要風量及び工程室排風機の容量については第3.1.1-5表に示す。**		評価 (No.23条-4-1) (No.23条-11-1) (No.23-1)	工程室排風機が，工程室排気設備における必要風量として，82050m^3/hの排気能力を有することを評価する。⑪ （『【廃棄01】建屋排風機，工程室排風機及びグローブボックス排風機の容量の設定根拠の考え方について』の『3.3　必要換気風量の評価』にて詳細を説明する。）	－	【換気設備のシステム設計】 ・23条-11(負圧維持) ⇒⑪	【廃棄01】建屋排風機，工程室排風機及びグローブボックス排風機の容量の設定根拠の考え方について

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	システム設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
20条 廃棄施設	20条-24	工程室排気フィルタユニットは，必要な捕集効率を有する設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	【Ⅴ－１－４　3.1.1設計基準対象の施設】 (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (a)　処理方法 ロ.　工程室排気設備による気体廃棄物の処理 (イ)　工程室排気フィルタユニット **工程室排気フィルタユニットは，密封交換型フィルタユニットとし，1列あたり3000m³/h以上のフィルタを3列構成として（1），プレフィルタを1段（2），高性能エアフィルタを2段設置する設計とする。(1)** **フィルタの捕集効率は，高性能エアフィルタを単体でDOP 0.15μm(基準粒子径)粒子で99.97%以上とする設計とする。** **また，工程室排気フィルタユニットとしての装置捕集効率も，DOP 0.30μm(基準粒子径)以上の粒子で99.999%以上とする設計とする。（3）** 〈1〉：換気設備の構造設計の20条-24①にて展開する。 〈2〉：換気設備の構造設計の20条-24④にて展開する。 〈3〉：換気設備の構造設計の20条-24③にて展開する。	（フィルタ） ・効率	システム設計	○放射性物質の除去 工程室排気設備は，核燃料物質等がグローブボックスから工程室へ漏えいした場合を考慮し，工程室からの排気中に含まれる放射性物質を除去するため，工程室排気ダクトの経路中に，必要な捕集効率を有する工程室排気フィルタユニット(高性能エアフィルタ2段)を設ける設計とする。①	－	－	【資料3②　詳細説明図】 20条(11) ①
20条 廃棄施設	20条-25	(3)　グローブボックス排気設備 グローブボックス排気設備は，グローブボックス等の負圧維持並びにオープンポートボックス及びフードの閉じ込めを維持するとともに排気中の放射性物質の除去を行い，排気筒の排気口から外部へ放出する設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	【Ⅴ－１－４　3.1.1　設計基準対象の施設】 (1)　設備構成 a.　グローブボックス排気設備 **グローブボックス排気設備は，グローブボックス等の負圧維持，オープンポートボックス及びフードの開口部風速維持，排気中の放射性物質の除去並びに貯蔵設備の崩壊熱除去を行い，排気筒の排気口から外部へ放出する設計とする。〈1〉** **グローブボックス排気設備は，グローブボックス排気ダクト，グローブボックス給気フィルタ，グローブボックス排気フィルタ，グローブボックス排気フィルタユニット，グローブボックス排風機及びグローブボックス排風機入口手動ダンパ(外部放出抑制設備で兼用)で構成する。グローブボックス排気設備のうち，グローブボックス排風機入口手動ダンパを2基設置する設計とする。〈2〉** **グローブボックス排気設備は，グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードをグローブボックス排風機により排気し，排気中に含まれる放射性物質をグローブボックス排気フィルタ及びグローブボックス排気フィルタユニットにより除去する設計とする。〈3〉** **また，グローブボックス排気設備は，グローブボックスの給気側にグローブボックス給気フィルタを設置し，核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。〈4〉** **グローブボックスは雰囲気の種類ごとに，空気雰囲気グローブボックス，窒素雰囲気グローブボックスに分けられ，窒素雰囲気グローブボックスには窒素循環型と窒素貫流型があり，それらを排気できる設計とする。〈5〉** (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (a)　処理方法 ハ.　グローブボックス排気設備による気体廃棄物の処理 **グローブボックス排気設備は，グローブボックス排風機により排気し，排気中に含まれる放射性物質をグローブボックス排気フィルタ，グローブボックス排気フィルタユニットにより除去する設計とする。〈6〉** **また，グローブボックス排気設備は，グローブボックスの給気側にグローブボックス給気フィルタを設置し，核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。〈7〉** 〈1〉〈2〉〈5〉：換気設備のシステム設計の23条-3にて展開する 〈3〉〈6〉：換気設備のシステム設計の20条-30にて展開する 〈4〉〈7〉：換気設備のシステム設計の23条-19にて展開する	（ファン） ・容量 ・原動機 （フィルタ） ・効率 （主配管） ・外径・厚さ	システム設計 (No.25-1)	※　グローブボックス排気設備の設置及びグローブボックスの雰囲気については23条-2，グローブボックス排気フィルタ及びグローブボックス排気フィルタユニットによる汚染の除去については20条-30のシステム設計，グローブボックス給気フィルタによる逆流防止については23条-19のシステム設計と合わせて示す。	－	－	【資料3②　詳細説明図】 20条(2) ①，② 20条(3) ④ 20条(4) ③ 20条(5) ⑤，⑥
						評価 (No.25-1)	・グローブボックス排風機の原動機出力が，グローブボックス排気設備の必要風量である54820m³/hを排気するために必要となる原動機出力を上回っていることを評価する。 ・グローブボックス排気設備の主配管における流速が，原則としてダクト内標準流速を超過しないように，主配管の外径・厚さが必要な寸法以上又は以下であることを評価する。	－	－	－
20条 廃棄施設	20条-26	グローブボックス排気設備は，原料MOX粉末缶一時保管設備，粉末一時保管設備，ペレット一時保管設備，スクラップ貯蔵設備及び製品ペレット貯蔵設備に貯蔵する核燃料物質等から発生する崩壊熱を除去するため，換気により冷却できる設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	グローブボックス排気設備による貯蔵施設の崩壊熱除去に係る設計については，17条-21のシステム設計と合わせて示す。						
20条 廃棄施設	20条-27	気体廃棄物の廃棄設備の安全上重要な施設のグローブボックス排風機は，非常用所内電源設備と接続し，外部電源が喪失した場合でも安全機能が確保できる設計とする。 なお，電源供給に係る非常用所内電源設備の設計方針については，第2章　個別項目「7.3　所内電源設備」に基づくものとする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	外部電源喪失時のグローブボックス排風機への給電に係る設計については，23条-18の換気設備のシステム設計と合わせて展開する。						
20条 廃棄施設	20条-28	グローブボックス排気設備は，グローブボックス排気ダクト，グローブボックス給気フィルタ，グローブボックス排気フィルタ，グローブボックス排気フィルタユニット，グローブボックス排風機及びグローブボックス排風機入口手動ダンパ(外部放出抑制設備で兼用)で構成する。グローブボックス排気設備のうち，グローブボックス排風機入口手動ダンパを2基設置する設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	グローブボックス排気設備の設備構成については，23条-2のシステム設計と合わせて示す。						

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	システム設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
20条 廃棄施設	20条-29	グローブボックス排風機は，必要な排気能力を有する設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	【Ｖ－１－４　3.1.1　設計基準対象の施設】 (2)　設計方針 e.　気体廃棄物の廃棄設備の換気風量 (a)　換気風量の設計の考え方及び算出方法 イ.　風量決定因子の考え方 **気体廃棄物の廃棄設備は，気体廃棄物の処理，核燃料物質等の漏えいの防止及び貯蔵設備の崩壊熱除去を達成するために必要な換気風量を有する設計とする。** **換気風量は，次に記載する6種類の風量決定因子において，最大となる風量を上回る設計とする。** **・換気回数を満足するために必要な風量** **・機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量** **・負圧維持に必要な風量** **・給排気バランス調整のために必要な風量** **・炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量** **・有害物質の希釈に必要な風量** **各々の風量決定因子における必要風量の決定方法については，以下(イ)～(ヘ)に示す。①** (イ)　換気回数を満足するために必要な風量 **燃料加工建屋，工程室，グローブボックス，オープンポートボックス及びフードの内部において，汚染が発生した場合の汚染した空気を希釈するために目安となる換気回数を設定することとし，建屋排気設備，工程室排気設備及びグローブボックス排気設備はこれを満足する排気風量を有する設計とする。** **換気回数は，核燃料物質等による汚染の影響を考慮し設定する。②** (ロ)　機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量 **建屋排気設備，工程室排気設備及びグローブボックス排気設備は，部屋及びグローブボックス内で生じる機器発熱及び崩壊熱を除去するために必要な排気風量を有する設計とする。③，④** **なお，燃料集合体貯蔵設備等の貯蔵施設の崩壊熱除去に必要な建屋排気設備及びグローブボックス排気設備の排気風量に関する設計方針については，「Ｖ－１－３　核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書」の「3.2　貯蔵施設における崩壊熱除去の設計」に示す。** (ハ)　負圧維持に必要な風量 **建屋排気設備，工程室排気設備及びグローブボックス排気設備は，燃料加工建屋，工程室及びグローブボックス等の負圧維持に必要な排気風量を有する設計とする。⑤，⑭** **なお，負圧維持に必要な排気風量に関する設計方針については，「Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書」の「3.7.1(3)a.　グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードの閉じ込め機能の維持に係る設計方針」及び「3.7.1(3)b.　工程室及び燃料加工建屋の閉じ込め機能の維持に係る設計方針」に示す。** ⅱ.　グローブボックス等 **グローブボックスは，日本産業規格に基づき漏れ率を0.25vol%/h以下とする設計としている。** **グローブボックス等の内部を負圧に維持するためには，最大0.25vol%/hの割合でグローブボックスへ流入する空気を排気する必要がある。⑤，⑮** (ニ)　給排気バランス調整のために必要な風量 ⅰ.　開口部の空気流入風速の維持に必要な風量 **グローブボックス排気設備は，グローブボックスのグローブ破損時の空気流入風速の維持並びにオープンポートボックス及びフードの開口部からの空気流入風速の維持に必要な風量を有する設計とする。⑥，⑯** **開口部の空気流入風速の維持に必要なグローブボックス排気設備の排気風量に関する設計方針については，「Ｖ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書」の「3.7.1(3)a.　グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードの閉じ込め機能の維持に係る設計方針」に示す。** (ⅰ)　グローブボックス **グローブボックスは，グローブポート１ポート開放時に当該ポート部での開口部面風速が0.5m/s以上の条件を満足する設計とする。⑦，⑰** (ⅱ)　オープンポートボックス及びフード **オープンポートボックス及びフードは，開口部の空気流入風速が0.5m/s以上の条件を満足する設計とする。なお，フードと排流が類似しているドラフトチャンバが建屋排気設備に接続しており，これも同様に開口部の空気流入風速が0.5m/s以上の条件を満足する設計とする。⑧** ⅱ　部屋の空気を吸入する機器からの排気に必要な風量 (省略) **グローブボックス排気設備は，グローブボックス排気ダクトのバイパスラインに設置するカウンタバランスダンパが，工程室から吸入する空気を排気するために必要な排気風量を有する設計とする。⑨** (b)　各排風機に必要となる換気風量と排風機の個数及び容量 ハ.　グローブボックス排気設備の換気風量 (イ)　考慮する因子 **グローブボックス排気設備の風量を決定する上で，考慮する因子としては，(a)イ.に記載の「換気回数を満足するために必要な風量」，「負圧維持に必要な風量」，「機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量」及び「給排気バランス調整のために必要な風量」の4因子となる。⑩，⑫** (ロ)　換気風量 **グローブボックス排気設備の換気風量については，当該設備で換気を行うグローブボックス，オープンポートボックス及びフードを対象にし，上記の4因子のうち，風量が最大となる因子をグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの換気風量とする。対象とするグローブボックス，オープンポートボックス及びフードは，次回以降申請も含む全てのグローブボックス，オープンポートボックス及びフードとする。⑪，⑬**	（ファン） ・容量 ・原動機 （フィルタ） ・効率 （主配管） ・外径・厚さ	システム設計 (No.29-1)	○風量決定因子 気体廃棄物の廃棄設備は，気体廃棄物の処理，核燃料物質等の漏えいの防止及び貯蔵設備の崩壊熱除去を達成するために必要な換気風量を有する設計とする。 換気風量は，次に記載する6種類の風量決定因子において，最大となる風量を上回る設計とする。① a.　換気回数を満足するために必要な風量 b.　機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量 c.　負圧維持に必要な風量 d.　給排気バランス調整のために必要な風量 e.　炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量 f.　有害物質の希釈に必要な風量 a.　換気回数を満足するために必要な風量 グローブボックス，オープンポートボックス及びフードの内部において，汚染が発生した場合の汚染した空気を希釈するために，グローブボックス，オープンポートボックス及びフードには核燃料物質等による汚染の影響を考慮した換気回数を設定することとし，グローブボックス排気設備はこれを満足する排気風量を有する設計とする。② b.　機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量 グローブボックス排気設備は，グローブボックス，オープンポートボックス及びフード内で生じる機器発熱及び崩壊熱を除去するために必要な排気風量を有する設計とする。③ また，グローブボックス内の通常時の環境温度を一定にするため，機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量に加えて，グローブボックス内に設置する内装機器の計器等の耐熱温度を考慮し，グローブボックス排気設備の排気量，給気設備及び窒素循環設備からの入気温度，換気設備の付属設備による冷却により40℃以下となる風量を有する設計とする。④ c.　負圧維持に必要な風量 グローブボックス排気設備は，グローブボックス等の内部を負圧に維持するため，最大0.25vol%/hの割合でグローブボックスへ流入する空気の排気に必要な排気風量を有する設計とする。⑤ d.　給排気バランス調整に必要な風量 ○開口部風速維持 グローブボックス排気設備は，グローブボックスのグローブ破損時の空気流入風速の維持並びにオープンポートボックス及びフードの開口部からの空気流入風速の維持に必要な風量を有する設計とする。⑥，⑦，⑧ ○風量設定の配慮事項（窒素循環系統） グローブボックス排気設備において，窒素循環系統に供給される窒素ガスを排気するために必要な排気風量が，窒素循環型グローブボックスの負圧維持に必要な排気風量を上回る風量とすることで，窒素循環系統における窒素ガスの純度の維持できる設計とする。また，グローブボックス排気設備は，窒素循環系統の停止時において，カウンタバランスダンパからの吸入量を低減し，グローブボックス排風機の連続運転により排気することで，窒素循環型グローブボックスの負圧維持及びグローブ破損時の空気流入風速を維持できる風量を有する設計とする。⑭，⑮，⑯，⑰ ○カウンタバランスダンパからの流入風量の排気 グローブボックス排気設備は，グローブボックス排気ダクトのバイパスラインに設置するカウンタバランスダンパが，工程室から吸入する空気を排気するために必要な排気風量を有する設計とする。⑨ ○グローブボックス排気設備の換気風量決定因子 グローブボックス排気設備の換気風量については，当該設備で換気を行う，全てのグローブボックス，オープンポートボックス及びフードを対象にし，各グローブボックス，オープンポートボックス及びフードに対して以下の4因子のうち風量が最大となる因子を当該グローブボックス，オープンポートボックス及びフードの換気風量として設定する。⑩，⑪ a.　換気回数を満足するために必要な風量 b.　機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量 c.　負圧維持に必要な風量 d.　給排気バランス調整のために必要な風量 ○グローブボックス排気設備の排気風量 グローブボックス排気設備は，風量決定因子によって決定する各グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードの換気風量を満足する排気風量を有する設計とする。⑫，⑬	－	－	【資料3②　詳細説明図】 20条(17) ②，③，④，⑤，⑥，⑦，⑧，⑨，⑩，⑪ 20条(18) ⑫，⑬，⑭，⑮，⑯，⑰

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類 詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	システム設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
				上記の4因子のうち，グローブボックス排気設備の換気風量を設定する上で支配的なものは，「機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量」及び「給排気バランス調整のために必要な風量」である。また，一部の形態では，「換気回数を維持するために必要な風量」が風量決定因子として選定されている。これらを満足する換気風量として，グローブボックス排風機については，54820m³/hの排気能力を有するものを選定する。なお，グローブボックス排風機については，通常時1台運転とすることで，上記の必要風量を確保する設計とする。④ **グローブボックス排気設備における必要風量及びグローブボックス排風機の容量については第3.1.1-5表に示す。**		評価 (No.23条-3-1) (No.23条-10-1) (No.17条-21-1) (No.29-1)	グローブボックス排風機が，グローブボックス排気設備における必要風量として，54820m³/hの排気能力を有することを評価する。⑭ (『【廃棄01】建屋排風機，工程室排風機及びグローブボックス排風機の容量の設定根拠の考え方について』の『3.3 必要換気風量の評価』にて詳細を説明する。)	－	【換気設備のシステム設計】 ・23条-10(負圧維持) ⇒⑭ 【換気設備のシステム設計】 ・17条-21(崩壊熱除去) ⇒⑭	【廃棄01】建屋排風機，工程室排風機及びグローブボックス排風機の容量の設定根拠の考え方について
20条 廃棄施設	20条-30	グローブボックス給気フィルタ，グローブボックス排気フィルタ及びグローブボックス排気フィルタユニットは，必要な捕集効率を有する設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	【Ⅴ－１－４ 3.1.1 設計基準対象の施設】 (2) 設計方針 a. 気体廃棄物の処理能力 (a) 処理方法 ハ. グローブボックス排気設備による気体廃棄物の処理 (イ) グローブボックス排気フィルタ (省略) **グローブボックス排気フィルタは，グローブボックスで取り扱う核燃料物質の形態に応じて，1段又は2段設置する設計とし，MOX粉末を取り扱うグローブボックスの排気には2段設置し，ペレット及び燃料棒を取り扱うグローブボックスの排気は1段設置する設計とする。①**	－	システム設計	○放射性物質の除去 ・MOX粉末を非密封で取り扱うグローブボックスにおいては，グローブボックス内でMOX粉末が飛散しやすいことから，当該グローブボックスからの排気経路中には，必要な捕集効率を有するグローブボックス排気フィルタ(高性能エアフィルタ2段)及びグローブボックス排気フィルタユニット(高性能エアフィルタ2段)を設ける設計とする。①-1 ※1 ・ペレット又は燃料棒を取り扱うグローブボックスにおいては，グローブボックス内でMOX粉末が飛散する可能性が少ないことから，当該グローブボックスからの排気経路中には，必要な捕集効率を有するグローブボックス排気フィルタ(高性能エアフィルタ1段)及びグローブボックス排気フィルタユニット(高性能エアフィルタ2段)を設ける設計とする。①-2 ※1 ※1 グローブボックス排気フィルタ及びグローブボックス排気フィルタユニットの構造については，説明Gr1の換気設備の構造設計にて示す。	－	－	【資料3② 詳細説明図】 20条(1) ①-1，①-2
20条 廃棄施設	20条-31	(4) 給気設備 給気設備は，燃料加工建屋屋上の外気取入口から外気を取り入れ，取り入れた空気中の塵埃を給気フィルタユニットによって除去した後に，必要に応じて温度又は湿度を調整した後，燃料加工建屋の管理区域に供給する設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	【Ⅴ－１－４ 3.1.1 設計基準対象の施設】 (1) 設備構成 d. 給気設備 **給気設備は，燃料加工建屋屋上の外気取入口から外気を取り入れ，取り入れた空気中の塵埃を給気フィルタユニットによって除去した後に，必要に応じて温度又は湿度を調整した後，燃料加工建屋の管理区域に供給する設計とし，燃料加工建屋に設置する設計とする。〈1〉** **給気設備は，外部火災によるばい煙，有毒ガス，再処理事業所内における化学物質の漏えいの影響，敷地周辺の大気汚染による中央監視室，制御第1室及び制御第4室の運転員に対する影響を抑制するため，給気系統上に手動ダンパを設け，閉止できる設計とする。①** 〈1〉：換気設備のシステム設計の23条-7にて展開する	－	システム設計	※ 給気設備の設置については23条-7のシステム設計と合わせて示す。 ○給気設備の系統構成に係る配慮事項 給気設備は，外部火災によるばい煙，有毒ガス，再処理事業所内における化学物質の漏えいの影響，敷地周辺の大気汚染による中央監視室，制御第1室及び制御第4室の運転員に対する影響を抑制するため，給気系統上に手動ダンパを設け，閉止できる設計とする。①	－	－	【資料3② 詳細説明図】 20条(14) ①
20条 廃棄施設	20条-32	(5) 窒素循環設備 窒素循環設備は，窒素ガス設備から供給された窒素ガスを窒素循環冷却機で冷却し，窒素循環ファン及び窒素循環ダクトで窒素雰囲気型グローブボックス（窒素循環型）内を循環させる設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	【Ⅴ－１－４ 3.1.1 設計基準対象の施設】 (1) 設備構成 e. 窒素循環設備 **窒素循環設備は，窒素ガス設備から供給された窒素ガスを窒素循環冷却機で冷却し，窒素循環ファン及び窒素循環ダクトで窒素雰囲気型グローブボックス（窒素循環型）内を循環させる設計とする。** **窒素循環設備は，窒素循環ダクト，窒素循環ファン及び窒素循環冷却機で構成する。** **窒素循環設備は，窒素循環型のグローブボックスからの排気を，グローブボックス排気フィルタを通した後，窒素循環ファンにより窒素循環設備へ窒素を循環させる系統と，グローブボックス排気フィルタユニットを通した後，グローブボックス排気設備の系統に分離する設計とする。〈1〉** 〈1〉：換気設備のシステム設計の23条-8にて展開する	－	システム設計	※ 窒素循環設備の設置については23条-8のシステム設計と合わせて示す。	－	－	－
20条 廃棄施設	20条-33	窒素循環設備は，窒素循環ダクト，窒素循環ファン及び窒素循環冷却機で構成する。	－（代表以外の設計説明分類なし）	窒素循環設備の設備構成については，23条-2のシステム設計と合わせて示す。						
20条 廃棄施設	20条-34	(6) 排気筒 排気筒は，建屋排気設備，工程室排気設備及びグローブボックス排気設備で処理した放射性気体廃棄物を放出する設計とし，燃料加工建屋地上1階屋外に1基設置する設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	【Ⅴ－１－４ 3.1.1 設計基準対象の施設】 (1) 設備構成 f. 排気筒 **排気筒は，建屋排気設備，工程室排気設備及びグローブボックス排気設備で処理した放射性気体廃棄物を放出する設計とし，燃料加工建屋地上1階屋外に1基設置する設計とする。** **また，排気筒の排気口は，燃料加工建屋の北東，地上高さを約20m（標高約75m）とする設計とする。①**	－	システム設計	○排気筒の位置 建屋排気設備，工程室排気設備及びグローブボックス排気設備で処理した放射性気体廃棄物を放出するための排気口として，燃料加工建屋地上1階屋外に排気筒を1基設置する設計とする。また，排気筒の排気口は，燃料加工建屋の北東，地上高さを約20m（標高約75m）とする設計とする。①	－	－	【資料3② 詳細説明図】 20条(15) ①
20条 廃棄施設	20条-35	また，排気筒の排気口は，燃料加工建屋の北東，地上高さを約20m（標高約75m）とする設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	排気筒の位置については，20条-34のシステム設計と合わせて示す。						
17条 核燃料物質の貯蔵施設	17条-6	貯蔵施設で取り扱う核燃料物質の種類として，貯蔵施設のうち，貯蔵容器一時保管設備，原料MOX粉末缶一時保管設備及び粉末一時保管設備は，MOXのプルトニウム富化度60%以下，ペレット一時保管設備，スクラップ貯蔵設備，製品ペレット貯蔵設備，燃料棒貯蔵設備，燃料集合体貯蔵設備及び燃料集合体輸送容器一時保管エリアは，プルトニウム富化度18%以下とし，プルトニウム中のプルトニウム－240含有率17%以上及びウラン中のウラン－235含有率1.6%以下とする。 ウラン酸化物のウラン中のウラン－235含有率は，天然ウラン中の含有率以下及びウラン燃料棒として５%以下とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	【Ⅴ-1-3 3.2.2崩壊熱除去に必要な換気風量で考慮する条件】 (1)各貯蔵施設の崩壊熱除去を考慮するPu量 各貯蔵施設で貯蔵するPu量について，「3.1 核燃料物質の貯蔵施設の設計」に示した各貯蔵施設におけるPu量に基づき評価する。	－	評価（評価条件：貯蔵施設で取り扱う核燃料物質）（№21-1）	崩壊熱除去に必要な換気風量算出に当たっては，各貯蔵施設で貯蔵するPu量を使用し，Pu量算出については「Ⅴ-1-3 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書」の「3.1 核燃料物質の貯蔵施設の設計」に示すPu富化度等の値を用いて評価する。	－	－	【Ⅴ-1-3】核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	システム設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
17条 核燃料物質の貯蔵施設	17条-21	4.2貯蔵施設における崩壊熱除去の設計 燃料集合体貯蔵設備等の貯蔵施設は，建屋排気設備又はグローブボックス排気設備で換気することにより崩壊熱を適切に除去する設計とする。 第2章　個別項目の「5.1.1　気体廃棄物の廃棄設備」の「5.1.1.1設計基準対象の施設」にて記載した，排風機の排気能力で考慮する要素のうち，「b.　機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量」の崩壊熱の除去に関する設計方針として，建屋排気設備及びグローブボックス排気設備は，燃料集合体貯蔵設備等の貯蔵施設の崩壊熱除去に必要な換気風量を確保する設計とする。	— （代表以外の設計説明分類なし）	【V-1-3　3.2貯蔵施設における崩壊熱除去の設計】 **貯蔵施設の各設備に貯蔵する核燃料物質の崩壊熱は気体廃棄物の廃棄設備の建屋排気設備又はグローブボックス排気設備で換気することにより除去する設計とする。** **また，崩壊熱は，貯蔵施設での貯蔵量及び貯蔵する核燃料物質の形態を考慮したPu量から算出する。** **なお，崩壊熱除去を考慮する貯蔵施設及び各貯蔵施設に設置する排気設備については第3.2-1表に示す。** **上記の排気設備は，設計上の外気温度を考慮しても，貯蔵量及び核燃料物質の形態を考慮して算出したPu量の崩壊熱を除去し，コンクリート又はグローブボックスが破損しないよう必要な換気風量を設定する。＜1＞** **建屋排気設備により換気する貯蔵施設のうち，人の出入りが定期的に発生する貯蔵容器一時保管設備及び燃料棒貯蔵設備は，作業性確保の観点で給排気口を上部に設置し，人の出入りが少ない集合体貯蔵設備は，給気口を下部，排気口を上部に設置することで崩壊熱を除去する設計とする。①** **また，コンクリートの許容温度は，建屋の耐震性及びその他の安全機能が損なわれないよう，コンクリートの長期的な劣化温度の65℃を許容温度として設定する。＜1＞** **グローブボックス排気設備により換気し，核燃料物質を密封状態及び成形された状態で取扱う貯蔵施設のうち，原料MOX粉末缶一時保管設備，ペレット一時保管設備，スクラップ貯蔵設備及び製品ペレット貯蔵設備は，熱が上部に向かう性質を利用し，グローブボックス内のピット又は循近傍に給気口を設置し，グローブボックス上部に排気口を設置する。＜3＞また，グローブボックスの容積が大きい粉末一時保管設備は，グローブボックス下部に給気口が無いことからピット近傍にプロアを設置しピット下部の通風口から通風するとともに＜2＞，グローブボックス上部に排気口を設置することで崩壊熱を除去する設計とする。＜3＞** **また，グローブボックスの許容温度は，通常運転を考慮し，搬出入口及びメンテナンスポートの開止蓋開閉時の汚染拡大防止のために取り付けるビニルバッグの耐熱温度60℃を許容温度として設定する。＜1＞** **貯蔵施設は空気が滞留しないよう空気が通過できる設計とする。＜2＞** **なお，換気設備は，グローブボックス内の通常時の環境温度を一定にするため，グローブボックス排気設備の排気量，給気設備及び室素循環設備からの入気温度，換気設備の付属設備による冷却により40℃以下となるよう設計する。＜3＞** ＜1＞：換気設備のシステム設計の17条-21②にて展開 ＜2＞：ラック/ピット/棚の構造設計の17条-21①にて展開 ＜3＞：グローブボックスの構造設計の17条-21①にて展開	—	システム設計	○給排気口の設置位置 貯蔵容器一時保管設備及び燃料棒貯蔵設備を設置する室は，人の出入りが定期的に発生する可能性を考慮し，給気された空気の風力により作業性が低下しないよう給気口を上部に設置する。また，排気口についても，上部に設置することで熱せられた空気を排気し，崩壊熱を除去する設計とする。①-1 燃料集合体貯蔵設備を設置する室は，崩壊熱除去のため上に向かう熱の性質を利用し，給気口を下部，排気口を上部に設置する構造とする。　①-2 なお，崩壊熱除去に係る給気口及び排気口に係る構造設計については，ラック/ピット/棚の崩壊熱除去に係る構造設計と併せて説明する。	—	—	— （ラック/ピット/棚の構造設計にて説明する。）
			— （代表以外の設計説明分類なし）	【V-1-3　3.2貯蔵施設における崩壊熱除去の設計】 **貯蔵施設の各設備に貯蔵する核燃料物質の崩壊熱は気体廃棄物の廃棄設備の建屋排気設備又はグローブボックス排気設備で換気することにより除去する設計とする。** **また，崩壊熱は，貯蔵施設での貯蔵量及び貯蔵する核燃料物質の形態を考慮したPu量から算出する。②** **なお，崩壊熱除去を考慮する貯蔵施設及び各貯蔵施設に設置する排気設備については第3.2-1表に示す。** **上記の排気設備は，設計上の外気温度を考慮しても，貯蔵量及び核燃料物質の形態を考慮して算出したPu量の崩壊熱を除去し，コンクリート又はグローブボックスが破損しないよう必要な換気風量を設定する。②** **建屋排気設備により換気する貯蔵施設のうち，人の出入りが定期的に発生する貯蔵容器一時保管設備及び燃料棒貯蔵設備は，作業性確保の観点で給排気口を上部に設置し，人の出入りが少ない集合体貯蔵設備は，給気口を下部，排気口を上部に設置することで崩壊熱を除去する設計とする。＜1＞** **また，コンクリートの許容温度は，建屋の耐震性及びその他の安全機能が損なわれないよう，コンクリートの長期的な劣化温度の65℃を許容温度として設定する。②** **グローブボックス排気設備により換気し，核燃料物質を密封状態及び成形された状態で取扱う貯蔵施設のうち，原料MOX粉末缶一時保管設備，ペレット一時保管設備，スクラップ貯蔵設備及び製品ペレット貯蔵設備は，熱が上部に向かう性質を利用し，グローブボックス内のピット又は循近傍に給気口を設置し，グローブボックス上部に排気口を設置する。＜3＞また，グローブボックスの容積が大きい粉末一時保管設備は，グローブボックス下部に給気口が無くグローブボックスの容積が大きいことからピット近傍にプロアを設置しピット下部の通風口から通風するとともに＜2＞，グローブボックス上部に排気口を設置することで崩壊熱を除去する設計とする。＜3＞** **また，グローブボックスの許容温度は，通常運転を考慮し，搬出入口及びメンテナンスポートの開止蓋開閉時の汚染拡大防止のために取り付けるビニルバッグの耐熱温度60℃を許容温度として設定する。②** **貯蔵施設は空気が滞留しないよう空気が通過できる設計とする。＜2＞** **なお，換気設備は，グローブボックス内の通常時の環境温度を一定にするため，グローブボックス排気設備の排気量，給気設備及び室素循環設備からの入気温度，換気設備の付属設備による冷却により40℃以下となるよう設計する。＜3＞** ＜1＞：換気設備のシステム設計の17条-21①にて展開 ＜2＞：ラック/ピット/棚の構造設計の17条-21①にて展開 ＜3＞：グローブボックスの構造設計の17条-21①にて展開	—	システム設計 （Na21-1）	○崩壊熱除去 貯蔵容器一時保管設備，燃料棒貯蔵設備及び燃料集合体貯蔵設備は，建屋排気設備により崩壊熱を除去する設計とし，建屋排気設備は，設計上の外気温度を考慮しても貯蔵施設での貯蔵量，Pu富化度及びPu1kg当たりの発熱量から算出された崩壊熱により排気温度がコンクリートの許容温度を超過しないよう必要な換気風量を有する設計とする。②-1 ○崩壊熱除去 原料MOX粉末缶一時保管設備，粉末一時保管設備，ペレット一時保管設備，スクラップ貯蔵設備及び製品ペレット貯蔵設備は，グローブボックス排気設備により崩壊熱を除去する設計とし，グローブボックス排気設備は，設計上の外気温度を考慮しても貯蔵施設での貯蔵量，Pu富化度及びPu1kg当たりの発熱量から算出された崩壊熱により排気温度がグローブボックスの許容温度を超過しないよう必要な換気風量を有する設計とする。②-2	—	【換気設備のシステム設計】 ・20条-19(建屋排風機に必要な排気風量) ⇒②-1 【換気設備のシステム設計】 ・20条-29(グローブボックス排風機に必要な排気風量) ⇒②-2	【資料3②　詳細説明図】 17条(1)(3)(4) ②-2 17条(2)(5)(6) ②-1
			— （代表以外の設計説明分類なし）	【V-1-3　3.2貯蔵施設における崩壊熱除去の設計】 3.2.3各貯蔵施設における崩壊熱除去に必要な換気風量 **建屋及びグローブボックス内で核燃料物質を貯蔵する設備は，それぞれ建屋排気設備及びグローブボックス排気設備により崩壊熱を除去する設計とし，建屋排気設備及びグローブボックス排気設備は，設計上の外気温度を考慮しても貯蔵施設での貯蔵量及び貯蔵する核燃料物質の形態を考慮したPu量から算出した崩壊熱により排気温度が許容温度を超過しないよう必要な風量を有する設計とする。** **貯蔵施設の崩壊熱除去に用いる建屋排気設備の必要な換気風量は第3.2.3-1表，グローブボックス排気設備に必要な換気風量は第3.2.3-2表に示す。③** **なお，崩壊熱除去を含む建屋排気設備又はグローブボックス排気設備における換気風量の設定については「V－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」に示す。** 第3.2.3-1表　建屋排気設備に必要な換気風量	—	評価 （Na21-1）	建屋排気設備の換気風量が，設計上の外気温度を考慮しても貯蔵施設での貯蔵量及び貯蔵する核燃料物質の形態を考慮したPu量から算出した崩壊熱により排気温度がコンクリートの許容温度を下回るために必要な風量以上（41,272m³/h以上）であることを評価により確認する。③ なお，評価条件のインプットとなるPu量の算出に当たっては，説明Gr3のラック/ピット/棚及び容器の構造設計を踏まえて設定する土重大貯蔵能力にて説明する。	—	—	【廃棄01】建屋排風機，工程室排風機及びグローブボックス排風機の容量の設定根拠の考え方について 【貯蔵01】貯蔵施設の崩壊熱除去評価について

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	システム設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
17条 核燃料物質の貯蔵施設	17条-21	4.2貯蔵施設における崩壊熱除去の設計 燃料集合体貯蔵設備等の貯蔵施設は，建屋排気設備又はグローブボックス排気設備で換気することにより崩壊熱を適切に除去する設計とする。 第2章　個別項目の「5.1.1　気体廃棄物の廃棄設備」の「5.1.1.1 設計基準対象の施設」にて記載した，排風機の排気能力で考慮する要素のうち，「b.　機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量」の崩壊熱の除去に関する設計方針として，建屋排気設備及びグローブボックス排気設備は，燃料集合体貯蔵設備等の貯蔵施設の崩壊熱除去に必要な換気風量を確保する設計とする。	— （代表以外の設計説明分類なし）	【V-1-3　3.2貯蔵施設における崩壊熱除去の設計】 3.2.3各貯蔵施設における崩壊熱除去に必要な換気風量 **建屋及びグローブボックス内で核燃料物質を貯蔵する設備は，それぞれ建屋排気設備及びグローブボックス排気設備により崩壊熱を除去する設計とし，建屋排気設備及びグローブボックス排気設備は，設計上の外気温度を考慮しても貯蔵施設での貯蔵量及び貯蔵する核燃料物質の形態を考慮したPu量から算出した崩壊熱により排気温度が許容温度を超過しないより必要な風量を有する設計とする。** **貯蔵施設の崩壊熱除去に用いる建屋排気設備の必要な換気風量は第3.2.3-1表，グローブボックス排気設備に必要な換気風量は第3.2.3-2表に示す。**④ **なお，崩壊熱除去を含む建屋排気設備又はグローブボックス排気設備における換気風量の設定については「V－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」に示す。** 第3.2.3-2表　グローブボックス排気設備に必要な換気風量	—	評価 （No.21-1）	グローブボックス排気設備の換気風量が，設計上の外気温度を考慮しても貯蔵施設での貯蔵量及び貯蔵する核燃料物質の形態を考慮したPu量から算出した崩壊熱により排気温度がグローブボックスの許容温度を下回るために必要な風量以上（7,714m³/h以上）であることを評価により確認する。④ なお，評価条件のインプットとなるPu量の算出に当たっては，説明Gr3のラック/ピット/棚及び容器の構造設計を踏まえて設定する土重大貯蔵能力にて説明する。	—	—	【廃棄01】建屋排風機，工程室排風機及びグローブボックス排風機の容量の設定根拠の考え方について 【貯蔵01】貯蔵施設の崩壊熱除去評価について

②　詳細説明図

換気設備のシステム設計
(説明グループ１)

換気設備のシステム設計
目次（1/9）

項目	説明内容（主条文）※1	説明内容（関連条文）	該当頁	関連する設計説明分類
1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成	【23条(1)】（換気設備の設備構成） ・可能な限り負圧維持，漏えい防止及び逆流防止ができる換気設備の設置及び設備構成について説明する。	—	P.11	—
(1) グローブボックス排気設備の系統構成	【23条(2)】（生産管理上の考慮(グローブボックスの窒素雰囲気化)） ・生産管理上の品質管理の観点から，一部のグローブボックスは，窒素雰囲気となるよう系統を構成している考え方について説明する。また，窒素雰囲気型グローブボックスの使い分けについて説明する。	—	P.12	—
a．グローブボックス等の負圧維持	【23条(3)】（グローブボックス等の負圧維持） ・グローブボックス排風機の連続運転により，排気経路となるグローブボックス排気ダクトを介してグローブボックス等を排気することにより，グローブボックス等を負圧に維持する考え方について説明する。	—	P.13	—
(a)グローブボックス等の負圧維持に係る配慮事項	【23条(4)(5)(6)(7)(8)】（グローブボックス等の負圧維持に係る配慮事項(空気雰囲気型，窒素還流型，窒素循環型グローブボックス，雰囲気境界，負圧管理単位境界)） ○空気の過剰供給の場合(23条(4)) ・空気雰囲気型グローブボックス内の負圧が設定値以上になった場合の負圧維持に係る考え方について説明する。 ○窒素ガスの過剰供給の場合(23条(5)) ・窒素ガスが過剰供給された場合に，グローブボックスの負圧が浅くならないよう，減圧弁，圧力調整弁にて，所定の負圧を維持する設計とすることを説明する。 ○窒素ガス設備等の故障時の窒素ガス供給停止(窒素循環型)(23条(6)) ・窒素ガス供給停止により，窒素循環型のグローブボックスの負圧が深くなりすぎないよう，工程室の空気を吸引して，所定の負圧を維持する設計とすることを説明する。 ○窒素ガス設備の故障時の窒素ガス供給停止(窒素貫流型)(23条(7)) ・窒素ガス供給停止により，窒素貫流型のグローブボックスの負圧が深くなりすぎないよう，工程室の空気を吸引して，所定の負圧を維持する設計とすることを説明する。 ○雰囲気境界，負圧管理単位境界(23条(8)) ・グローブボックスの雰囲気及び負圧管理の考え方について説明する。	—	P.14～18	【説明Gr1】負圧維持に係るグローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計（10条-3） 【説明Gr1】負圧管理に係る機械装置・搬送設備の構造設計（10条-3） 【説明Gr1】負圧維持に用いる各種ダンパに係る換気設備の構造設計（23条-3） 【説明Gr3】グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備の構造設計（10条-3）

※1 第10条のうち，換気設備による閉じ込め機能に係る設計方針については，第23条換気設備にて展開することとしていることから，第23条を主条文の欄に記載する。（以下同様）

換気設備のシステム設計
目次（2/9）

項目	説明内容（主条文）	説明内容（関連条文）	該当頁	関連する設計説明分類
1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成	（見出し）			
(1) グローブボックス排気設備の系統構成	（見出し）			
a．グローブボックス等の負圧維持	（見出し）			
(b) グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する機器の負圧維持	【23条(9)(10)(11)】(グローブボックス等の負圧維持(焼結炉，小規模焼結処理装置，スタック乾燥装置)，生産管理上の考慮(焼結炉，小規模焼結処理装置，スタック乾燥装置)) ○焼結炉の負圧維持(23条(9)) ・焼結炉における負圧維持に関して，焼結炉の稼働時は，焼結炉へ供給されたガスを排気するため，排ガス処理装置と連動して負圧を維持する設計方針について説明する。 ○小規模焼結処理装置の負圧維持(23条(10)) ・小規模焼結処理装置における負圧維持に関して，小規模焼結処理装置の稼働時は，小規模焼結処理装置へ供給されたガスを排気するため，小規模焼結炉排ガス処理装置と連動して負圧を維持する設計方針について説明する。 ○スタック乾燥装置の負圧維持(23条(11)) ・スタック乾燥装置の負圧維持に関して，隣接するグローブボックスを介して，スタック乾燥装置へ供給された一部のガスを排気し，負圧を維持する設計方針について説明する。	—	P.19~21	【説明Gr3】負圧維持に係るグローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する機器の構造設計（10条-3）
b．グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）における開口部流入風速の維持	【23条(12)】（グローブボックスの開口部風速維持，グローブボックスの開口部風速維持に係る配慮事項） ・グローブボックス排風機の連続運転により，グローブボックス，オープンポートボックス及びフードの開口部における空気流入風速を確保するための考え方について説明する。	—	P.22	【説明Gr1】開口部風速維持に係るグローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計（10条-3,4）

換気設備のシステム設計
目次（3/9）

項目	説明内容（主条文）	説明内容（関連条文）	該当頁	関連する設計説明分類
1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成	（見出し）			
(1) グローブボックス排気設備の系統構成	（見出し）			
c．漏えいの拡大防止	【23条(13)(14)】（逆流防止，圧力損失の低減） ○逆流防止対策(23条(13)) ・グローブボックスの給気口には高性能エアフィルタを設置し，異なる汚染区分との境界には逆止ダンパを設けることで，核燃料物質等の逆流を防止する設計であることを説明する。また，送風機及び排風機からの気流が，予備系統へ逆流することを防止するため，送風機及び排風機の下流に逆止ダンパを設ける設計であることを説明する。 ○高性能エアフィルタの並列化(23条(14)) ・グローブボックス排気設備において，排気中に含まれる放射性物質を除去することで漏えいの拡大を防止するため，高性能エアフィルタを設けることについて説明する。	【20条(1) 】（放射性物質の除去） ○高性能エアフィルタによる放射性物質の除去(20条(1)) ・グローブボックス排気設備において，グローブボックスで取り扱う核燃料物質等の形態に応じた段数の高性能エアフィルタを設けることで，排気中に含まれる放射性物質を除去する設計であることを説明する。	P.23~25	【説明Gr1】放射性物質の除去に係る換気設備の構造設計(20条-30) 【説明Gr1】逆止ダンパに係る換気設備の構造設計(23条-19)
(a) グローブボックス給気フィルタ(枠型フィルタ)の機能維持	—	【20条(2)(3)(4)】(フィルタの交換(枠型フィルタ)，フィルタの差圧測定(枠型フィルタ)) ○交換時の系統切り替え(20条(2)(3)) ・空気雰囲気型グローブボックスに必要な換気風量を確保しながら枠型フィルタを交換することが可能な系統の切り替えに係る設計について説明する。 ○差圧測定(20条(4)) ・フィルタのろ過機能を確認するため，枠型フィルタの下流には，差圧計を挿入することが可能な管台を設ける設計について説明する。	P.26~28	【説明Gr1】フィルタの交換に係る換気設備の構造設計(20条-12) 【説明Gr1】フィルタのメンテナンススペースに係る換気設備の配置設計(20条-12)

換気設備のシステム設計
目次（4/9）

項目	説明内容（主条文）	説明内容（関連条文）	該当頁	関連する設計説明分類
1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成	（見出し）			
(1) グローブボックス排気設備の系統構成	（見出し）			
c．漏えいの拡大防止	（見出し）			
(b) グローブボックス給気フィルタ(箱型フィルタ)の機能維持	—	【20条(5)(6)(7)】(フィルタの交換(箱型フィルタ)，フィルタの差圧測定(箱型フィルタ)) ○交換時の系統切り替え(20条(5)(6)) ・窒素循環型及び窒素貫流型グローブボックスに必要な換気風量を確保しながら箱型フィルタを交換することが可能な系統の切り替えに係る設計について説明する。 ○差圧の測定(20条(7)) ・フィルタのろ過機能を確認するため，箱型フィルタの上流及び下流には，差圧計を挿入することが可能な管台を設ける設計について説明する。	P.29～31	【説明Gr1】フィルタの交換に係る換気設備の構造設計(20条-12) 【説明Gr1】フィルタのメンテナンススペースに係る換気設備の配置設計(20条-12)
(c) グローブボックス排気フィルタの機能維持	—	【20条(8)(9)】(フィルタの交換(箱型フィルタ)，フィルタの差圧測定(箱型フィルタ)) ○交換時の系統切り替え(20条(8)) ・グローブボックスに必要な換気風量を確保しつつ，放射性物質の除去を行いながら箱型フィルタを交換することが可能な系統の切り替えに係る設計について説明する。 ○差圧の測定(20条(9)) ・フィルタのろ過機能を確認するため，箱型フィルタの上流及び下流には，差圧計を挿入することが可能な管台を設ける設計について説明する。	P.32～33	
(d) グローブボックス排気フィルタユニットの機能維持	—	【20条(10)】(フィルタの交換(密封交換型フィルタユニット)) ○交換時の系統切り替え ・グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードに必要な換気風量を確保しつつ，放射性物質の除去を行いながらフィルタを交換することが可能な系統の切り替えに係る設計について説明する。	P.34	【説明Gr1】フィルタの交換及び差圧測定に係る換気設備の構造設計(20条-12，13) 【説明Gr1】フィルタのメンテナンススペースに係る換気設備の配置設計(20条-12)

換気設備のシステム設計
目次（5/9）

項目	説明内容（主条文）	説明内容（関連条文）	該当頁	関連する設計説明分類
1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成	（見出し）			
(1) グローブボックス排気設備の系統構成	（見出し）			
d．貯蔵施設の崩壊熱除去	—	【17条(1)】（崩壊熱除去） ・グローブボックス排気設備が，グローブボックスに設置する貯蔵施設に貯蔵する核燃料物質等の貯蔵量及びPu量から算出した崩壊熱を除去可能な系統及び換気風量を有することを説明する。	P.35	【説明Gr1】崩壊熱除去のための給排気口の位置に係るラック/ピット/棚の構造設計(17条-21) 【説明Gr3】貯蔵施設の貯蔵能力に係るラック/ピット/棚の構造設計(17条-21)

換気設備のシステム設計
目次（6/9）

項目			説明内容（主条文）	説明内容（関連条文）	該当頁	関連する設計説明分類
1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成			（見出し）			
	(2) 工程室排気設備の系統構成		（見出し）			
		a．工程室の負圧維持	【23条（15）】（工程室の負圧維持） ・工程室排風機の連続運転により，排気経路となる工程室排気ダクトを介して工程室を排気することにより，工程室を負圧に維持する考え方について説明する。	—	P.36	—
		b．漏えいの拡大防止	—	【20条(11) 】（放射性物質の除去） ・工程室からの排気中に含まれる放射性物質を除去するため，高性能エアフィルタを設ける設計であることを説明する。	P.37	【説明Gr1】放射性物質の除去に係る換気設備の構造設計（20条-24）
		c. 工程室排気設備の系統構成に係る配慮事項	—	【20条(12)(13)】（工程室排気設備の系統構成に係る配慮事項） 〇放射性物質の舞い上がり防止(20条(12)) ・グローブボックスから核燃料物質等が漏えいした場合に，核燃料物質等が部屋中に舞い上がることを防止するため，排気ダクトの吸込口を床面まで立ち下げる設計であることを説明する。 〇竜巻影響範囲の限定(20条(13)) ・竜巻の影響を受ける範囲を限定するため，排気口に可能な限り近い位置として工程室排風機後の排気系統にダンパを設け，閉止できる設計であることを説明する。	P.38~39	—
		d. 閉じ込める機能の喪失に対処するための設計	— （説明Gr5の重大事故等対処設備(放出経路の遮断)と合わせて説明予定）			
	(3) 建屋排気設備の系統構成		見出し			
		a．燃料加工建屋の負圧維持	【23条(16)】（燃料加工建屋の負圧維持） ・建屋排風機の連続運転により，排気経路となる建屋排気ダクトを介して燃料加工建屋を排気することにより，燃料加工建屋を負圧に維持する考え方について説明する。	—	P.40	—
		(a) 燃料加工建屋の負圧維持に係る配慮事項(貯蔵容器搬送用洞道)	【23条(17)】（燃料加工建屋の負圧維持に係る配慮事項(貯蔵容器搬送用洞道)） 〇貯蔵容器搬送用洞道 ・MOX燃料加工施設境界の扉及び再処理施設境界の扉の開閉時においても，貯蔵容器搬送用洞道内部を負圧に維持できる設計について説明する。	—	P.41	—

換気設備のシステム設計
目次（7/9）

項目	説明内容（主条文）	説明内容（関連条文）	該当頁	関連する設計説明分類
1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成	（見出し）			
(3) 建屋排気設備の系統構成	（見出し）			
b．漏えいの拡大防止	—	【20条（14）】（放射性物質の除去） ○放射性物質の除去 ・燃料加工建屋からの排気中に含まれる放射性物質を除去するため高性能エアフィルタを設ける設計であることを説明する。	P.42	【説明Gr1】放射性物質の除去に係る換気設備の構造設計（20条-20）
c．貯蔵施設の崩壊熱除去	—	【17条（2）】（崩壊熱除去） ○系統構成(17条(2)) ・建屋排気設備は，貯蔵施設の核燃料物質等から発生する崩壊熱を換気により，適切に冷却することが可能な系統及び必要な換気風量を有する設計であることを説明する。	P.43	【説明Gr1】崩壊熱除去のための給排気口の位置に係るラック/ピット/棚の構造設計(17条-21) 【説明Gr3】貯蔵施設の貯蔵能力に係るラック/ピット/棚の構造設計(17条-21)
(4) 給気設備の系統構成 ※1 ※2	【23条（18）】（給気設備の設置） ・取り入れた外気の清浄化及び温湿度調整を行い，燃料加工建屋の管理区域に供給するための，給気設備の設置について説明する。	【20条（14）】（給気設備の系統構成に係る配慮事項） ・外部火災の影響を抑制するために，給気設備にダンパを設ける設計について説明する。	P.44	【説明Gr1】逆止ダンパに係る換気設備の構造設計(23条-19)

※1 降下火砕物による閉塞等並びに凍結及び塩害等に対する給気設備の設計については，説明Gr2の外部衝撃に係る説明と合わせて「(4) 給気設備の系統構成」に記載を拡充する。
※2 重大事故時に経路外放出を防止するための給気設備の設計については，説明Gr5の重大事故等対処設備に係る説明と合わせて「(4) 給気設備の系統構成」に記載を拡充する。

換気設備のシステム設計
目次（8/9）

項目	説明内容（主条文）	説明内容（関連条文）	該当頁	関連する設計説明分類
1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成	（見出し）			
(5) 窒素循環設備の系統構成	【23条（19）】（窒素循環設備の設置） ・窒素ガス設備から供給された窒素ガスを窒素循環冷却機で冷却し，窒素循環ファン及び窒素循環ダクトで窒素雰囲気型グローブボックス（窒素循環型）内を循環させるための，窒素循環設備の設置について説明する。	—	P.45	—
a．経路維持 ※1	【23条（20）】（窒素循環設備の経路維持） ・基準地震動Ｓｓに対して窒素循環設備の経路を維持する範囲について説明する。	—	P.46	【説明Gr1】窒素循環設備の経路維持に係る換気設備の構造設計（23条-21）
(6) 排気筒 ※2	—	【20条（15）】（排気筒の位置） ・排気筒から，グローブボックス排気設備，工程室排気設備及び建屋排気設備からの排気を放出する設計であることについて説明する。	P.47	—
2．換気設備の負圧順序	（見出し）			
(1) 負圧順序の設定	【23条（21）】(負圧順序(負圧目標値)) ・燃料加工建屋，工程室及びグローブボックス等には差圧を設けることで負圧順序を形成し，各燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計であることを説明する。	—	P.48	【説明Gr1】負圧維持に係るグローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計（10条-3）
(2) ファンの起動順序	【23条（22）】(負圧順序(起動順序)) ・負圧順序を形成するために，起動順序を設ける設計であることを説明する。	—	P.49	—
(3) ファンの予備機切り替え及び外部電源喪失時のグローブボックス排気設備への給電	【23条（23）】(予備機切り替え，外部電源喪失時の負圧維持) ・運転中のファンが故障した場合でも自動的に予備機に切り替わる設計であることについて説明する。 ・外部電源が喪失した場合でもグローブボックス排風機により安全機能が確保できる設計であることを説明する。	—	P.50	—

※1 重大事故時に経路外放出を防止するための窒素循環設備の設計については，説明Gr5の重大事故等対処設備に係る説明と合わせて「a．経路維持」に記載を拡充する。
※2 降水及び落雷に対する排気筒の設計については，説明Gr2の外部衝撃に係る説明と合わせて「(6) 排気筒」に記載を拡充する。

換気設備のシステム設計
目次（9/9）

項目		説明内容（主条文）	説明内容（関連条文）	該当頁	関連する設計説明分類
3．換気設備の換気風量設定		【23条(24)】(負圧維持に係るグローブボックス等及び部屋間の漏れ等により流入・流出する風量の関係) ・グローブボックス等及び部屋間の漏れにより流入・流出する風量の排気経路について説明する。	【20条(16)】（風量決定因子） ・排風機の容量を決定する要素について説明する。	P.51～52	—
	(1) グローブボックス排気設備の換気風量	【23条(25)(26) 】(閉じ込め機能を達成するために必要となる換気風量(グローブボックス)) ・グローブボックス排気設備が，グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの開口部流入風速を維持するために必要な換気風量を有する設計であることについて説明する。	【17条(3)(4)】（崩壊熱除去） ・グローブボックス排気設備が，貯蔵施設で生じる崩壊熱を除去するために必要な風量を有する設計であることについて説明する。 【20条(17)(18)】（グローブボックス排気設備の風量決定因子，グローブボックス排気設備の排気風量） ・グローブボックス排気設備が，必要な排気能力を有する設計であることを説明する。	P.53～54	—
	(2) 工程室排気設備の換気風量	【23条(27)(28)】(閉じ込め機能を達成するために必要となる換気風量(工程室)) ・工程室排気設備が，工程室の負圧維持に必要な換気風量を有する設計であることについて説明する。	【20条(19)(20)】（工程室排気設備の風量決定因子，工程室排気設備の排気風量） ・工程室排風機が，必要な排気能力を有していることを説明する。	P.55～56	—
	(3) 建屋排気設備の換気風量	【23条(29)(30)】(閉じ込め機能を達成するために必要となる換気風量(燃料加工建屋)) ・建屋排風機が，燃料加工建屋の負圧維持に必要な風量を有していることを説明する。	【17条(5)(6)】（崩壊熱除去） ・建屋排風機が，貯蔵施設で生じる崩壊熱を除去するために必要な風量を有する設計であることについて説明する。 【20条(21)(22)】（建屋排気設備の風量決定因子，建屋排気設備の排気風量） ・建屋排風機が，必要な排気能力を有していることを説明する。	P.57～58	—
4．火災防護に係る換気設備の系統設計		—			
		（説明Gr2の火災及び爆発の発生防止対策（水素ガス滞留防止），火災の消火（消火設備との連動）と合わせて説明予定）			

1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成 【主：第23条（1）】

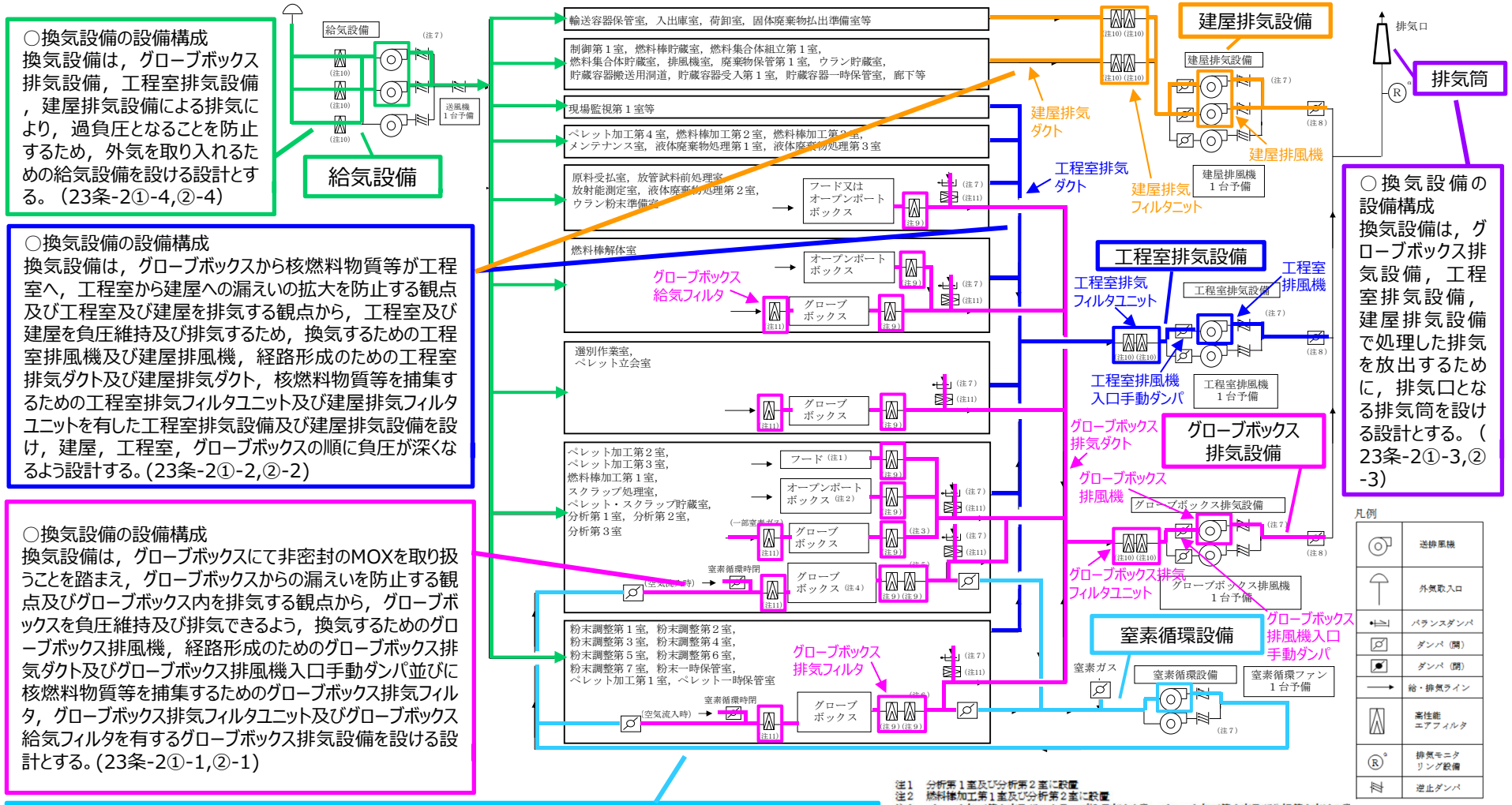
○換気設備の設備構成
換気設備は，グローブボックス排気設備，工程室排気設備，建屋排気設備による排気により，過負圧となることを防止するため，外気を取り入れるための給気設備を設ける設計とする。（23条-2①-4,②-4）

○換気設備の設備構成
換気設備は，グローブボックスから核燃料物質等が工程室へ，工程室から建屋への漏えいの拡大を防止する観点及び工程室及び建屋を排気する観点から，工程室及び建屋を負圧維持及び排気するため，換気するための工程室排風機及び建屋排風機，経路形成のための工程室排気ダクト及び建屋排気ダクト，核燃料物質等を捕集するための工程室排気フィルタユニット及び建屋排気フィルタユニットを有した工程室排気設備及び建屋排気設備を設け，建屋，工程室，グローブボックスの順に負圧が深くなるよう設計する。(23条-2①-2,②-2)

○換気設備の設備構成
換気設備は，グローブボックスにて非密封のMOXを取り扱うことを踏まえ，グローブボックスからの漏えいを防止する観点及びグローブボックス内を排気する観点から，グローブボックスを負圧維持及び排気できるよう，換気するためのグローブボックス排風機，経路形成のためのグローブボックス排気ダクト及びグローブボックス排風機入口手動ダンパ並びに核燃料物質等を捕集するためのグローブボックス排気フィルタ，グローブボックス排気フィルタユニット及びグローブボックス給気フィルタを有するグローブボックス排気設備を設ける設計とする。(23条-2①-1,②-1)

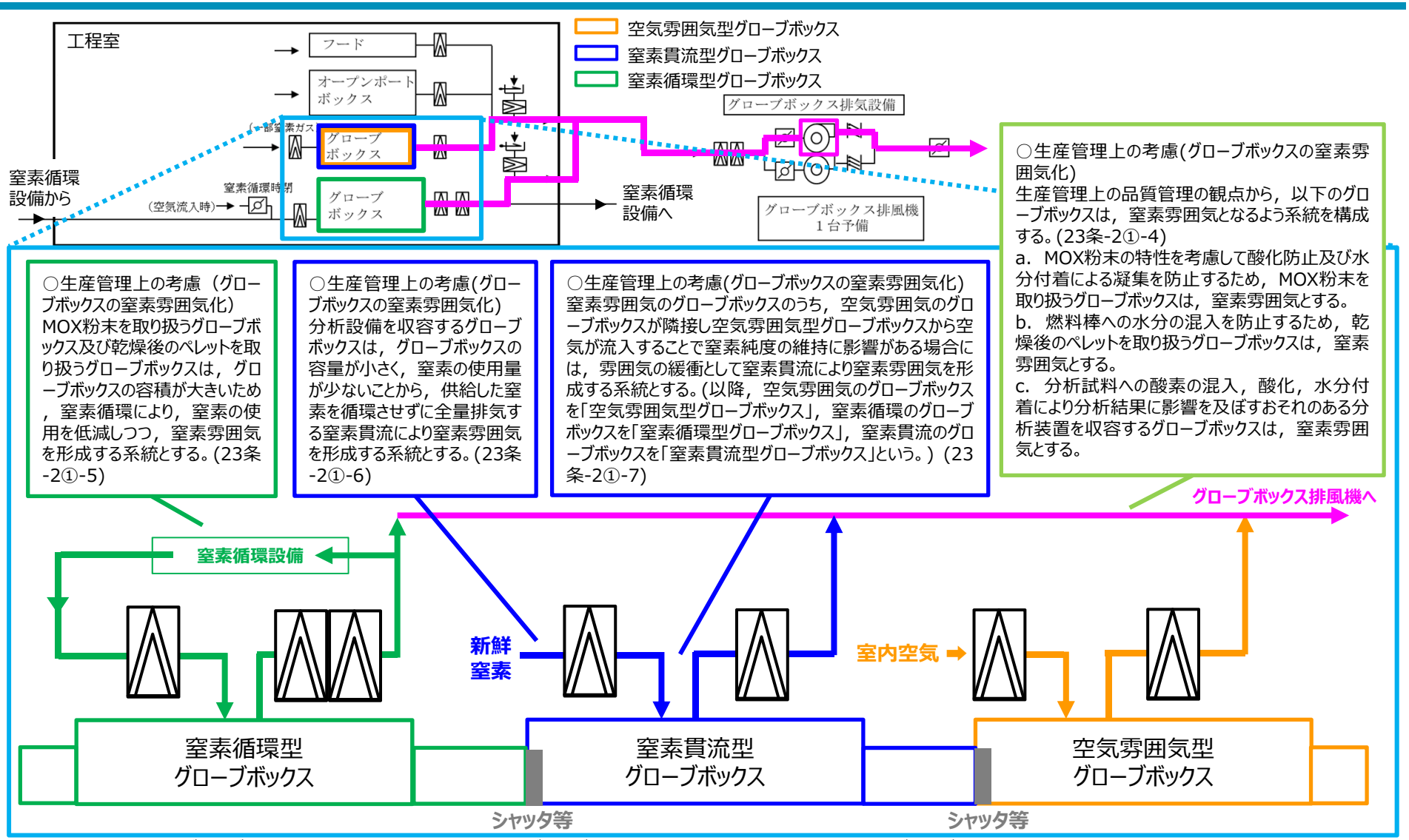
○換気設備の設備構成
換気設備は，生産管理上の観点からMOX粉末を取り扱うグローブボックス等は，品質管理（酸化防止，水分付着防止）のため窒素雰囲気とする必要があり，窒素の使用量を低減しつつ窒素雰囲気を達成するために窒素を循環させる設計とし，循環させるための窒素循環ファン，経路形成のための窒素循環ダクト，循環した窒素を冷却するための窒素循環冷却を有した窒素循環設備を設ける設計とする。（23条-2①-5,②-5）

○換気設備の設備構成
換気設備は，グローブボックス排気設備，工程室排気設備，建屋排気設備で処理した排気を放出するために，排気口となる排気筒を設ける設計とする。（23条-2①-3,②-3）



注1　分析第１室及び分析第２室に設置
注2　燃料棒加工第１室及び分析第２室に設置
注3　ペレット加工第２室及びスクラップ処理室は２段，ペレット加工第３室及び分析第３室は１段又は２段
注4　分析第１室及び分析第２室は除く
注5　燃料棒加工第１室は１段，スクラップ処理室は１段又は２段
注6　粉末調整第１室，粉末調整第４室，ペレット加工第１室は１段又は２段
注7　バランスダンパ及び逆止ダンパの設置位置及び設置数については，変更し得る
注8　手動ダンパ
注9　箱型高性能エアフィルタ
注10　枠型高性能エアフィルタ
注11　箱型高性能エアフィルタ又は枠型高性能エアフィルタ

1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成
(1) グローブボックス排気設備の系統構成（生産管理上の観点）【主：第23条（2）】



※1 通常時におけるグローブボックス排気設備による窒素循環型グローブボックスの負圧維持並びに窒素循環型グローブボックスの窒素循環の形成に係る窒素循環設備及びグローブボックス排気設備の運転については次頁に示す。また，窒素循環運転の停止時におけるグローブボックス排気設備による負圧維持に係る設計はP15，16に示す。

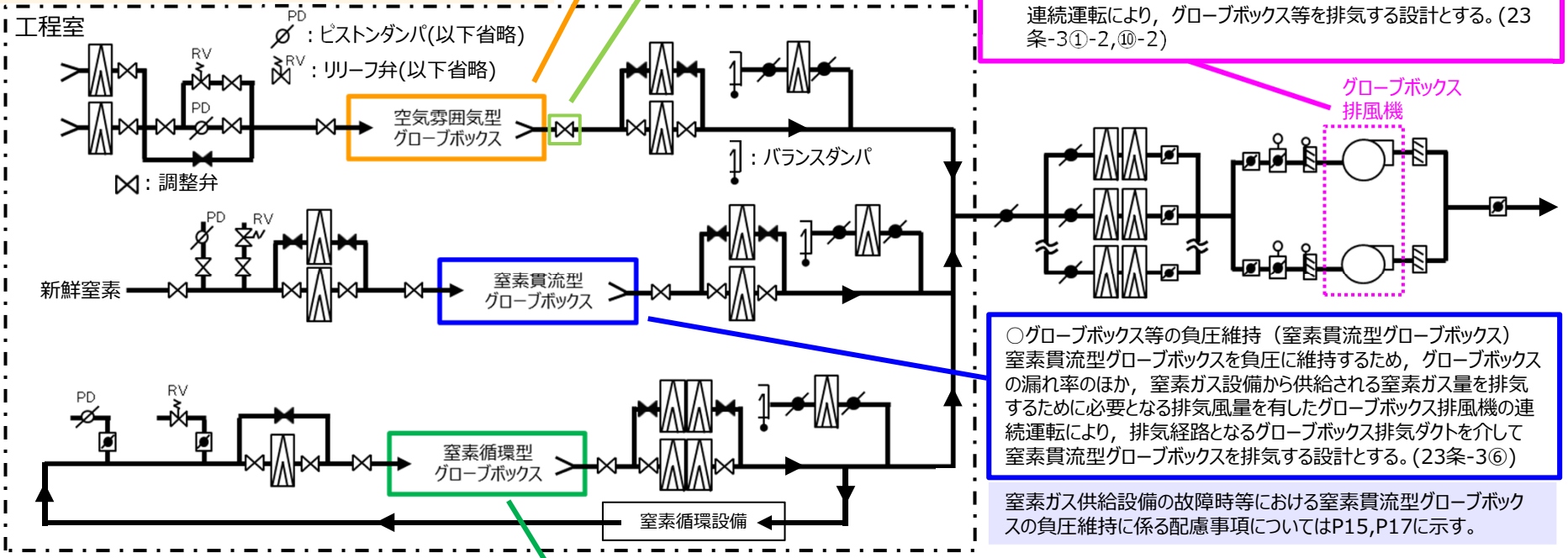
1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成
(1) グローブボックス排気設備の系統構成
a. グローブボックス等の負圧維持 【主：第23条（3）】

○グローブボックス等の負圧維持（空気雰囲気型グローブボックス）
空気雰囲気型グローブボックスを負圧に維持するため，グローブボックスの漏れ率のほか，グローブボックスの給気口から吸引する工程室内の空気を考慮した排気風量を有したグローブボックス排風機の連続運転により，排気経路となるグローブボックス排気ダクトを介して空気雰囲気型グローブボックスを排気する設計とする。(23条-3③-1)

○グローブボックス等の負圧維持
各グローブボックスで要求される風量及び負圧目標値になるよう，風量及び圧損を調整するための調整弁を設ける設計とする。(23条-3①-3,⑩-3)

○グローブボックス等の負圧維持
- 通常時及び設計基準事故時においてグローブボックス等を負圧に維持するため，日本産業規格(JIS Z 4808)に基づく0.25vol%/hの漏れ率でグローブボックス等に流入する空気を排気できる容量を有するグローブボックス排風機の連続運転により，排気経路となるグローブボックス排気ダクトを介してグローブボックス等を排気する設計とする。(23条-3①-,⑩-1) ※1※2※3
- グローブボックス等を負圧に維持するため，ダクト及びフィルタ等の経路の最大圧損以上の静圧を有するグローブボックス排風機の連続運転により，グローブボックス等を排気する設計とする。(23条-3①-2,⑩-2)

空気雰囲気型グローブボックスの負圧が設定値以上になった場合の負圧維持に係る設計上の配慮については次頁に示す。



○グローブボックス等の負圧維持（窒素貫流型グローブボックス）
窒素貫流型グローブボックスを負圧に維持するため，グローブボックスの漏れ率のほか，窒素ガス設備から供給される窒素ガス量を排気するために必要となる排気風量を有したグローブボックス排風機の連続運転により，排気経路となるグローブボックス排気ダクトを介して窒素貫流型グローブボックスを排気する設計とする。(23条-3⑥)

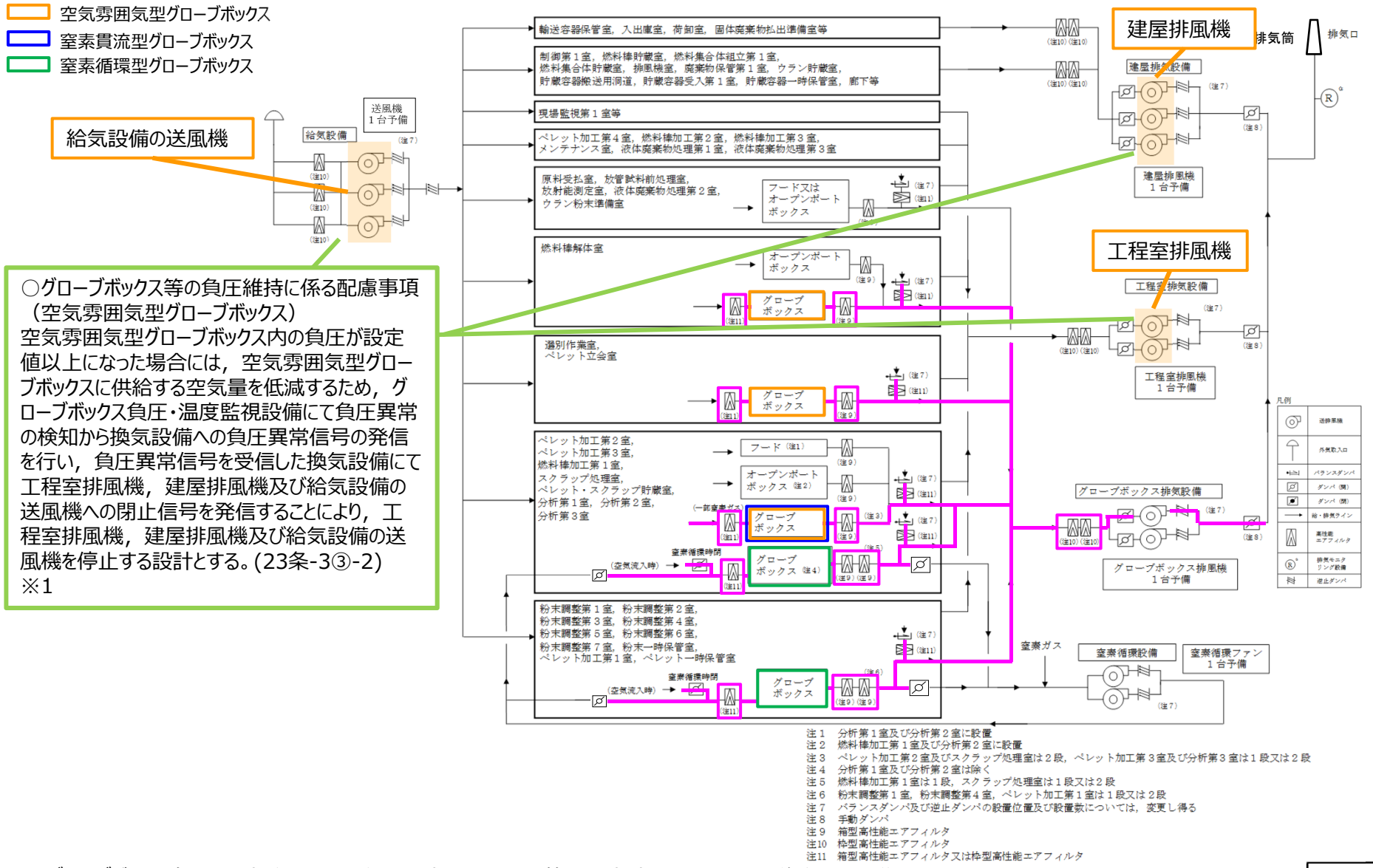
窒素ガス供給設備の故障時等における窒素貫流型グローブボックスの負圧維持に係る配慮事項についてはP15,P17に示す。

○グローブボックス等の負圧維持（窒素循環型グローブボックス）
窒素循環型グローブボックスを負圧に維持するため，グローブボックスの漏れ率のほか，窒素ガス設備から窒素循環設備に供給される窒素ガス量を排気するために必要となる排気風量を有したグローブボックス排風機の連続運転により，排気経路となるグローブボックス排気ダクトを介して窒素循環型グローブボックスを排気する設計とする。(23条-3④)

窒素ガス供給設備又は窒素循環設備が故障した場合等における窒素循環型グローブボックスの負圧維持に係る設計上の配慮についてはP15,16に示す。

※1 グローブボックスの漏えいし難い構造については，説明Gr1のグローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計にて示す。
※2 グローブボックスの雰囲気境界及び負圧管理境界に設置するシャッタについてはP18にて示す。
※3 グローブボックスの負圧維持に係る配慮事項についてはP14～P18にて説明する。また，グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する機器(焼結炉，小規模焼結処理装置及びスタック乾燥装置)の負圧維持については，隣接するグローブボックスを介して排気する設計とすることから，P19～P21にて設計方針を示す。

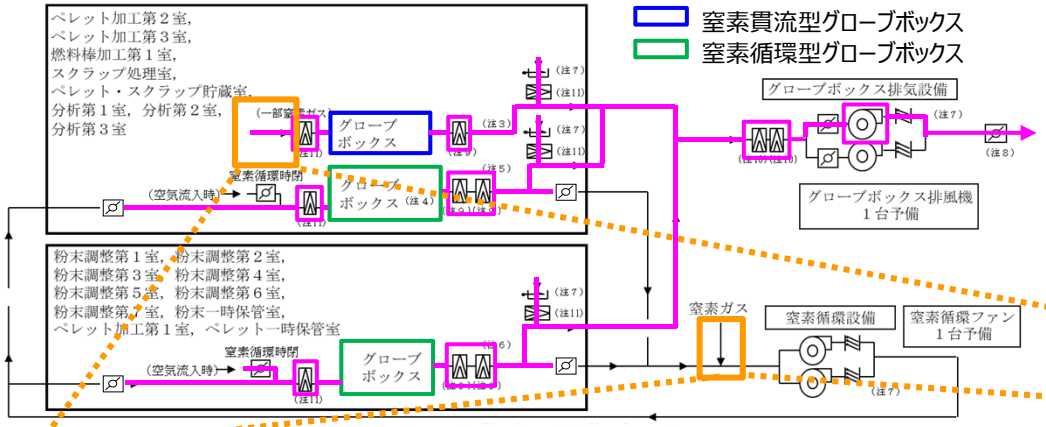
1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成
(1) グローブボックス排気設備の系統構成
a. グローブボックス等の負圧維持
（a）グローブボックス等の負圧維持に係る配慮事項(空気の過剰供給の場合)【主：第23条（4）】

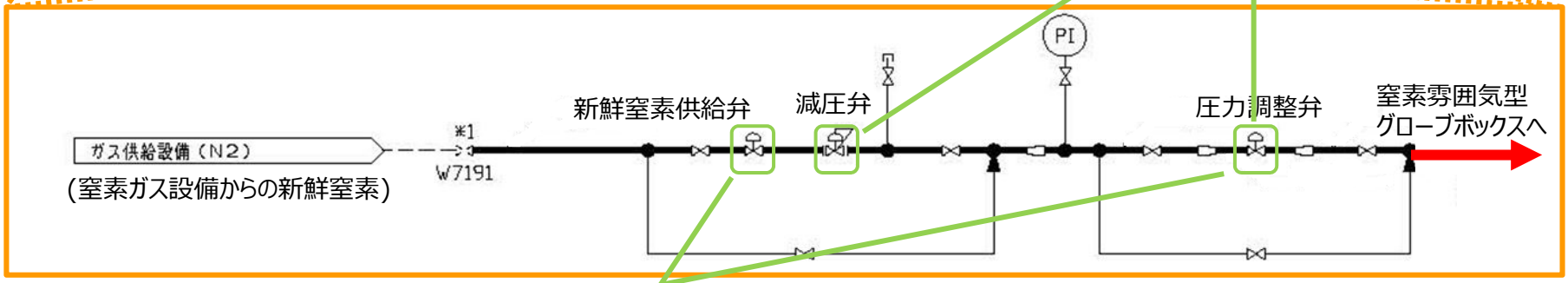


注１　分析第１室及び分析第２室に設置
注２　燃料棒加工第１室及び分析第２室に設置
注３　ペレット加工第２室及びスクラップ処理室は２段，ペレット加工第３室及び分析第３室は１段又は２段
注４　分析第１室及び分析第２室は除く
注５　燃料棒加工第１室は１段，スクラップ処理室は１段又は２段
注６　粉末調整第１室，粉末調整第４室，ペレット加工第１室は１段又は２段
注７　バランスダンパ及び逆止ダンパの設置位置及び設置数については，変更し得る
注８　手動ダンパ
注９　箱型高性能エアフィルタ
注10　枠型高性能エアフィルタ
注11　箱型高性能エアフィルタ又は枠型高性能エアフィルタ

※1　グローブボックス負圧・温度監視設備に係る設計については，第３回申請であることから，後次回にて説明する。

1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成
(1) グローブボックス排気設備の系統構成
a. グローブボックス等の負圧維持
（a）グローブボックス等の負圧維持に係る配慮事項(窒素ガスの過剰供給の場合) 【主：第23条（5）】





○グローブボックス等の負圧維持に係る配慮事項（窒素貫流型グローブボックス）
窒素貫流型グローブボックス内の気圧の過度な上昇を防止するため，窒素貫流型グローブボックスに供給される窒素ガスの供給流量は，グローブボックス排気設備に設置される圧力調整弁の開度の設定及び減圧弁の設置によりグローブボックス排気風量に比べ低くなるよう調整する設計とする。(23条-3⑧-2)※1

○グローブボックス等の負圧維持に係る配慮事項（窒素循環型グローブボックス）
窒素循環型グローブボックス内の気圧の過度な上昇を防止するため，窒素循環設備に供給される窒素ガスの供給流量は，グローブボックス排気設備に設置される圧力調整弁の開度の設定及び減圧弁の設置によりグローブボックス排気風量に比べ低くなるよう調整する設計とする。(23条-3⑧-1) ※1

○グローブボックス等の負圧維持に係る配慮事項（窒素貫流型グローブボックス）
窒素貫流型グローブボックス内の負圧が設定値以上になった場合には，グローブボックス負圧・温度監視設備にて負圧異常の検知から換気設備への負圧異常信号の発信を行い，負圧異常信号を受信した換気設備にて新鮮窒素供給弁及び圧力調整弁への閉止信号を発信することにより，新鮮窒素供給弁及び圧力調整弁を閉止し，窒素ガスの供給を停止する設計とする。(23条-3⑨-2) ※1※2

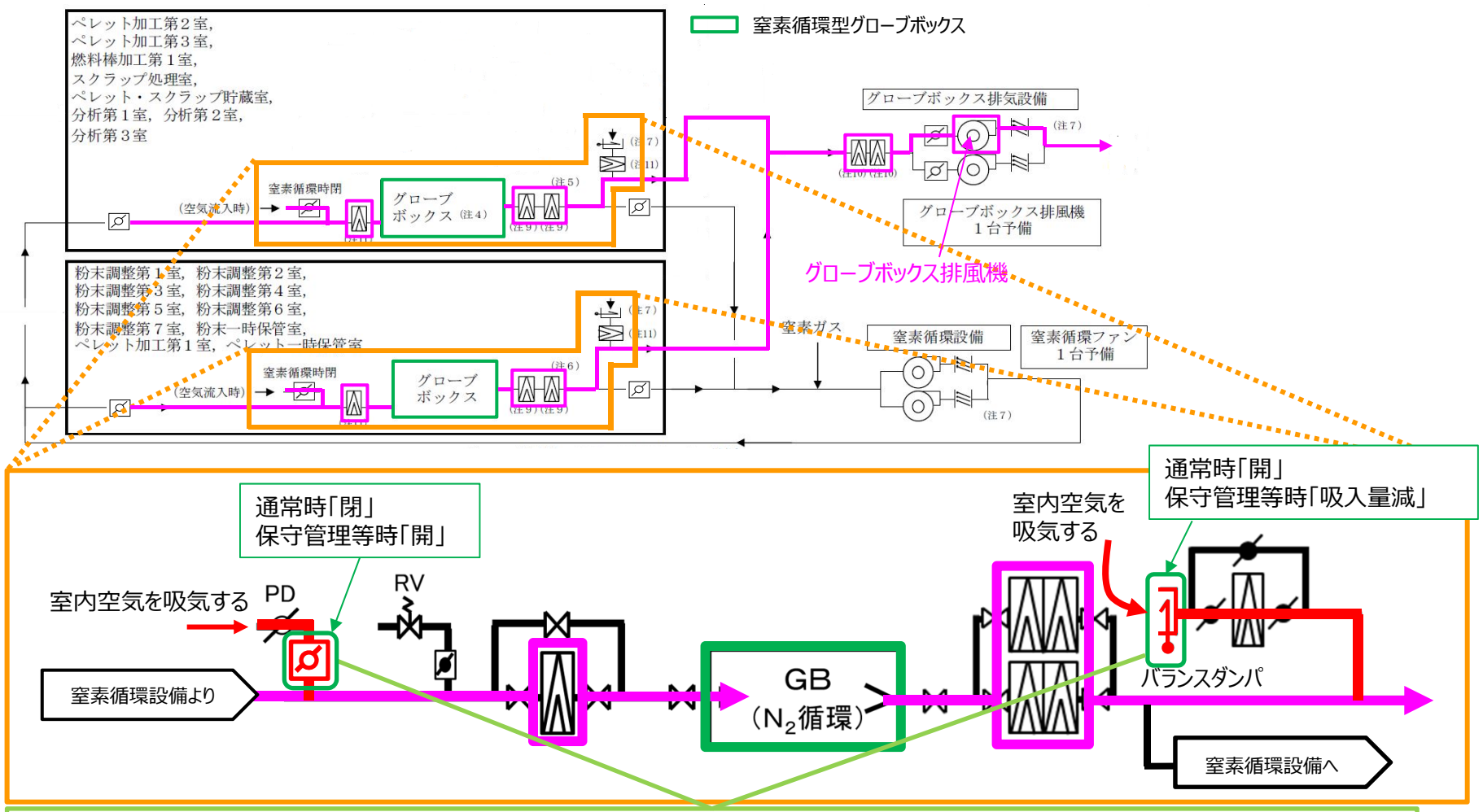
○グローブボックス等の負圧維持に係る配慮事項（窒素循環型グローブボックス）
窒素循環型グローブボックス内の負圧が設定値以上になった場合には，グローブボックス負圧・温度監視設備にて負圧異常の検知から換気設備への負圧異常信号の発信を行い，負圧異常信号を受信した換気設備にて窒素循環ファンへの停止信号並びに新鮮窒素供給弁及び圧力調整弁への停止信号を発信することにより，窒素循環ファンの停止並びに新鮮窒素供給弁及び圧力調整弁を閉止し，窒素ガスの循環及び供給を停止する設計とする。(23条-3⑨-1) ※1※2

グローブボックス負圧異常信号 → 窒素循環ファンの停止，新鮮窒素供給弁及び圧力調整弁の閉止

※1 換気設備によりグローブボックス内を負圧にすることでグローブボックスの密閉性を確保する設計であることを，説明Gr1のグローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）の構造設計にて説明する。

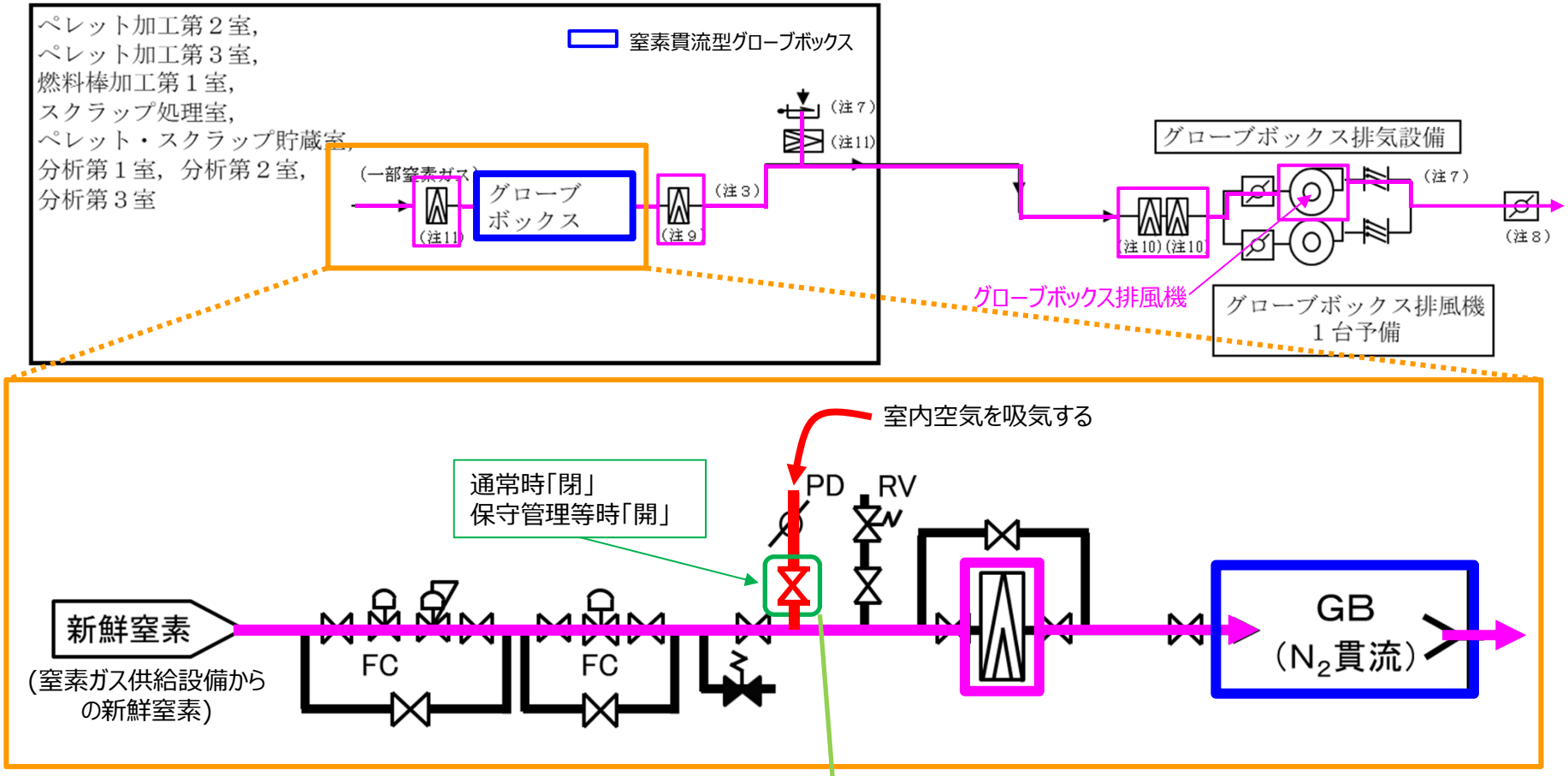
※2 グローブボックス負圧・温度監視設備の具体的な設計方針は，当該装置の申請に合わせて後次回に詳細を説明する。

1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成
(1) グローブボックス排気設備の系統構成
a. グローブボックス等の負圧維持
（a）グローブボックス等の負圧維持に係る配慮事項(窒素ガス設備等の故障時の窒素ガス供給停止(窒素循環型)) 【主：第23条（6）】



○グローブボックス等の負圧維持に係る配慮事項（窒素循環型グローブボックス）
窒素循環型グローブボックスにおいて，窒素ガス供給設備若しくは窒素循環設備が故障した場合又は当該グローブボックスの保守管理に必要な場合は，グローブボックス上流にある弁の開放により部屋内の空気を吸気することで，空気雰囲気型グローブボックスと同様の給排気運転とし，グローブボックス内を空気雰囲気とした上で負圧に維持できる設計とする。このとき，グローブボックスからの排気は窒素循環設備で循環せずにグローブボックス排気設備により全量排気されるため，グローブボックスの下流にあるバランスダンパの吸気量を低減させることでグローブボックス排風機の換気風量を通常時と同程度に維持し，グローブボックスの負圧を維持できる設計とする。(23条-3⑤)

1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成
(1) グローブボックス排気設備の系統構成
a. グローブボックス等の負圧維持
（a）グローブボックス等の負圧維持に係る配慮事項(窒素ガス設備の故障時の窒素ガス供給停止(窒素貫流型)) 【主：第23条（7）】



○グローブボックス等の負圧維持に係る配慮事項（窒素貫流型グローブボックス）
窒素貫流型グローブボックスにおいて，窒素ガス設備が故障した場合又は窒素貫流型グローブボックスの保守管理に必要な場合は，グローブボックス上流にある弁の開放により部屋内の空気を吸気することで，空気雰囲気型グローブボックスと同様の給排気運転とすることにより，窒素貫流型グローブボックス内を空気雰囲気とした上で負圧に維持できる設計とする。(23条-3⑦) ※1

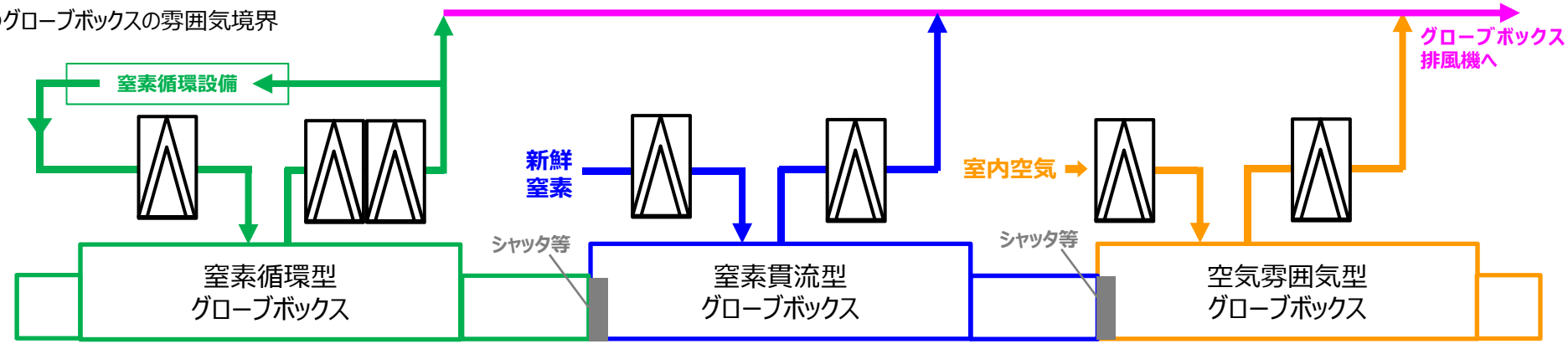
1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成

(1) グローブボックス排気設備の系統構成

a. グローブボックス等の負圧維持

（a）グローブボックス等の負圧維持に係る配慮事項(雰囲気境界，負圧管理単位境界) 【主：第23条（8）】

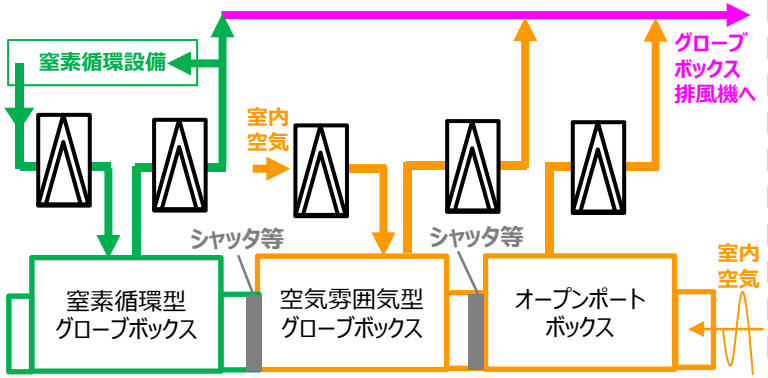
○グローブボックスの雰囲気境界



○グローブボックスの負圧維持に係る配慮事項（雰囲気境界，負圧管理単位境界）

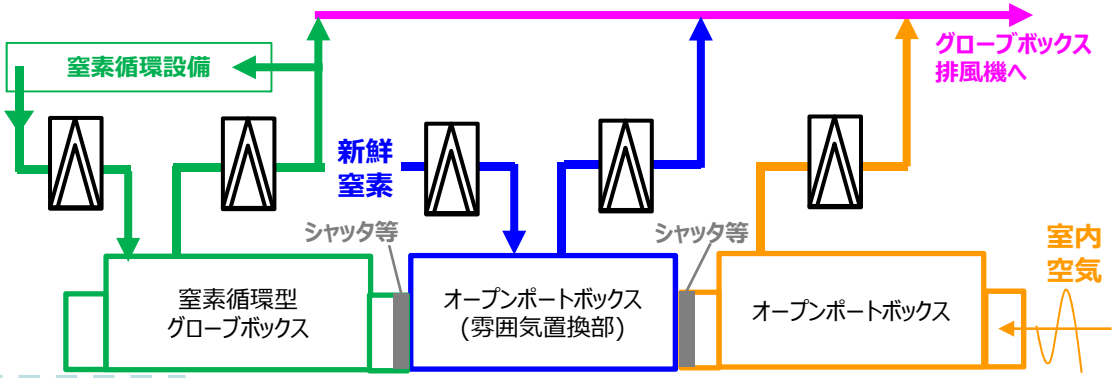
- 空気雰囲気型，窒素循環型，窒素貫流型の区分を踏まえ，それぞれで負圧を管理する必要があり，また，同一区分においても，多数のグローブボックスがあることから，負圧区分を管理する単位を設定し，管理単位の境界には，隔離するためのシャッタ又は弁を設ける設計とする。(23条-3②-1) ※1
- グローブボックスは，経路圧損を上回る静圧を有するグローブボックス排風機で排気しつつ経路中の調整弁による調整することにより，概ね-300Pa程度に維持できる設計とすることで，管理単位の境界に設けるシャッタ又は弁を開放した場合においても，グローブボックスは負圧目標値である-200Paから-400Paの範囲に収まる設計とする。また，シャッタ又は弁の開放によりグローブボックス間で雰囲気が移動することで排気風量が変動しても，グローブボックスの排気側で合流して排気する系統としており全体の排気風量が大きく変動することがない設計とする。(23条-3②-2) ※1

○空気雰囲気型グローブボックスとオープンポートボックスの境界



○グローブボックスの負圧維持に係る配慮事項（雰囲気境界，負圧管理単位境界）
オープンポートボックスと接続する空気雰囲気型グローブボックスについても排気により負圧維持するため，オープンポートボックスとの接続部には小口径のシャッタ等を設ける設計とする。また，シャッタ等開放時においても，空気雰囲気型グローブボックスを負圧維持できるようオープンポートボックスを介して工程室からの流入する空気を排気できる設計とする。(23条-3②-3) ※1

○窒素循環型グローブボックスとオープンポートボックスの境界



○グローブボックスの負圧維持に係る配慮事項（雰囲気境界，負圧管理単位境界）
オープンポートボックスから窒素循環型グローブボックスに物品を搬入する際に，窒素循環型グローブボックスへオープンポートボックスからの空気混入を防止する必要がある場合，窒素循環型グローブボックスとオープンポートボックスの境界には雰囲気を置換できるよう窒素ガス設備から窒素を供給できるオープンポートボックスを設ける設計とする。(23条-3②-4) ※1

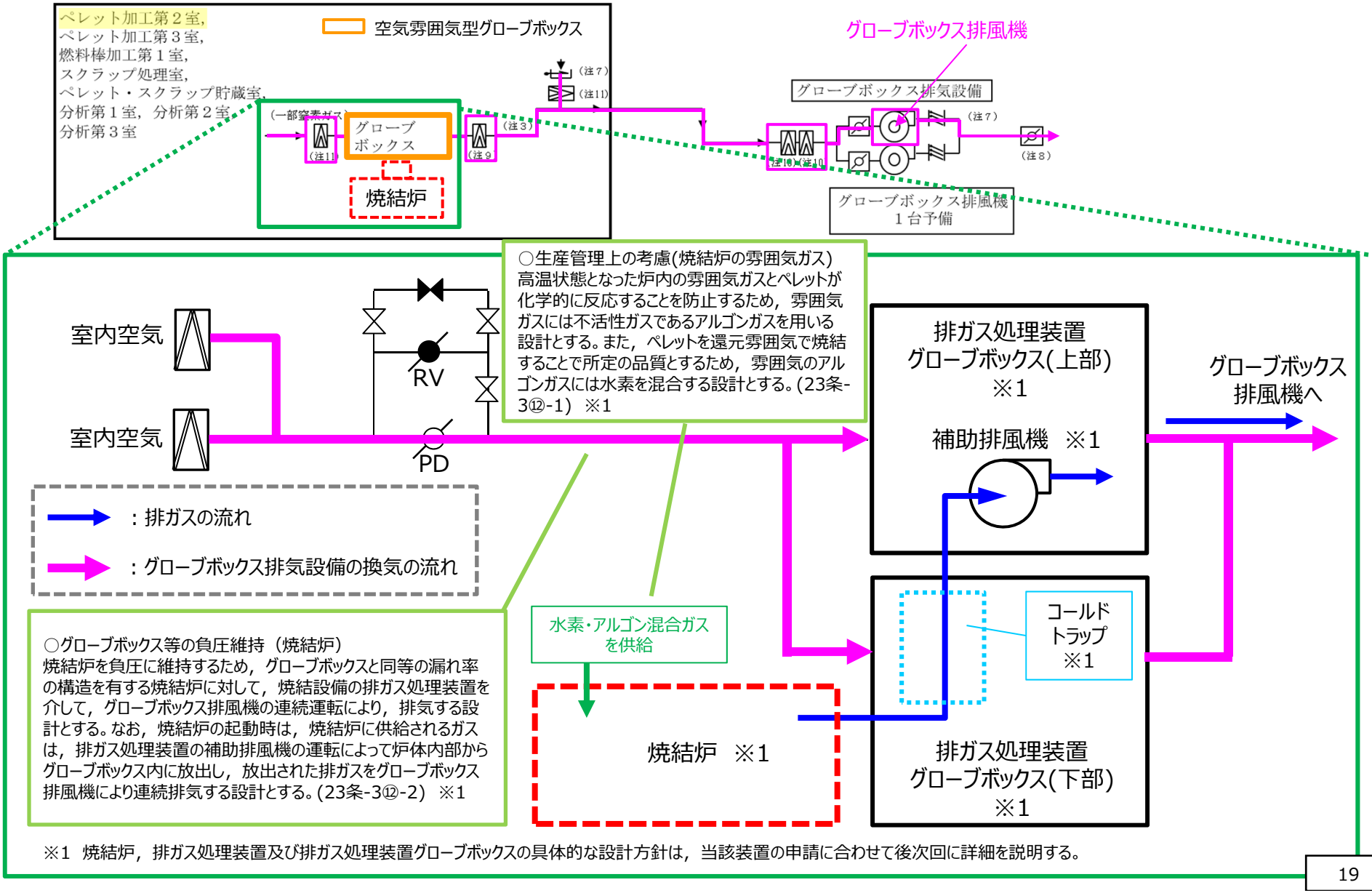
※1 負圧管理単位の境界に設置するシャッタ等の具体的な構造については，説明Gr1の機械装置・搬送設備にて展開する。

1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成

(1) グローブボックス排気設備の系統構成

a. グローブボックス等の負圧維持

(b) グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する機器の負圧維持(焼結炉の負圧維持) 【主：第23条（9）】



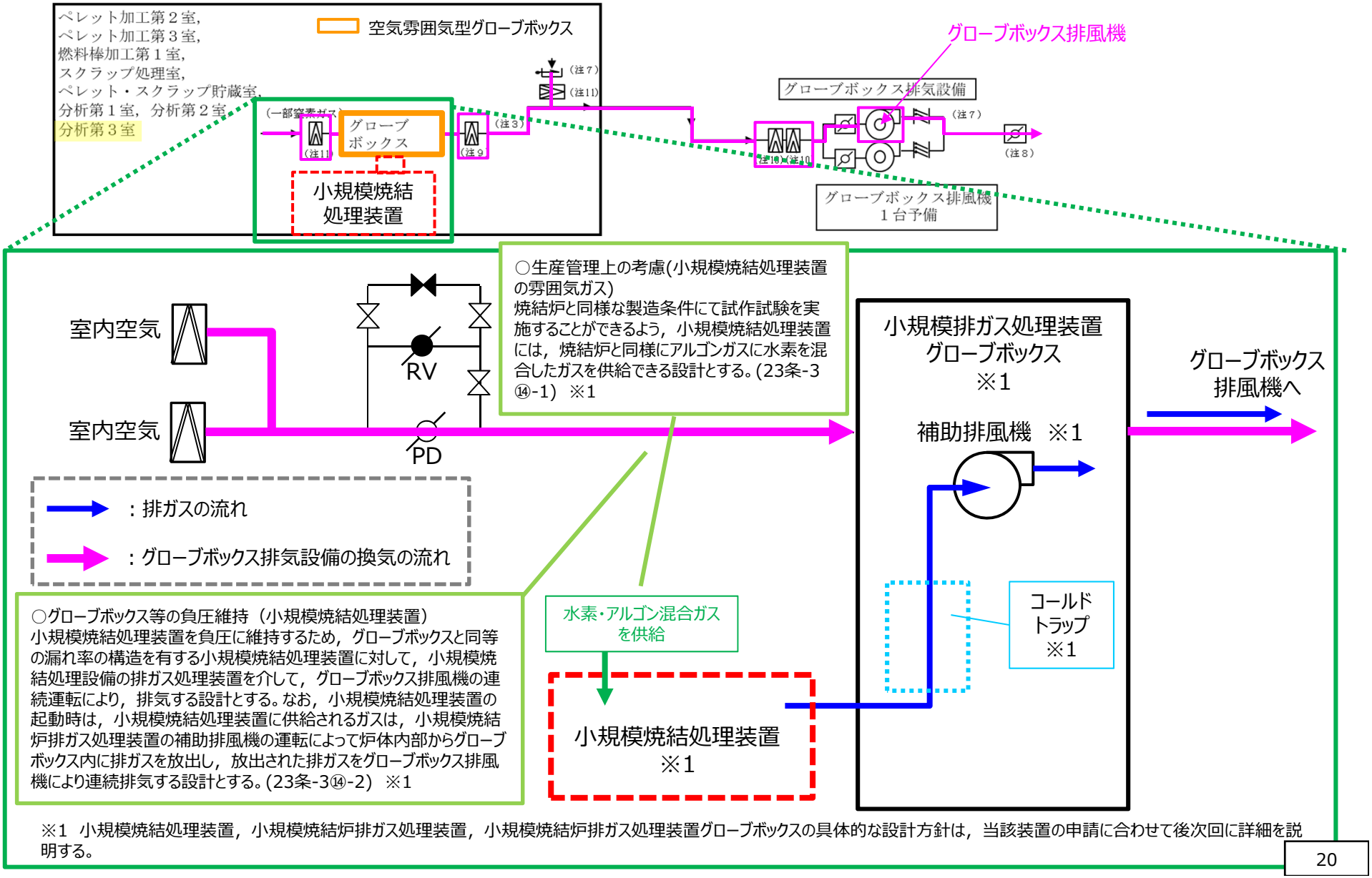
※1 焼結炉，排ガス処理装置及び排ガス処理装置グローブボックスの具体的な設計方針は，当該装置の申請に合わせて後次回に詳細を説明する。

1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成

(1) グローブボックス排気設備の系統構成

a. グローブボックス等の負圧維持

(b) グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する機器の負圧維持(小規模焼結処理装置の負圧維持)【主：第23条(10)】



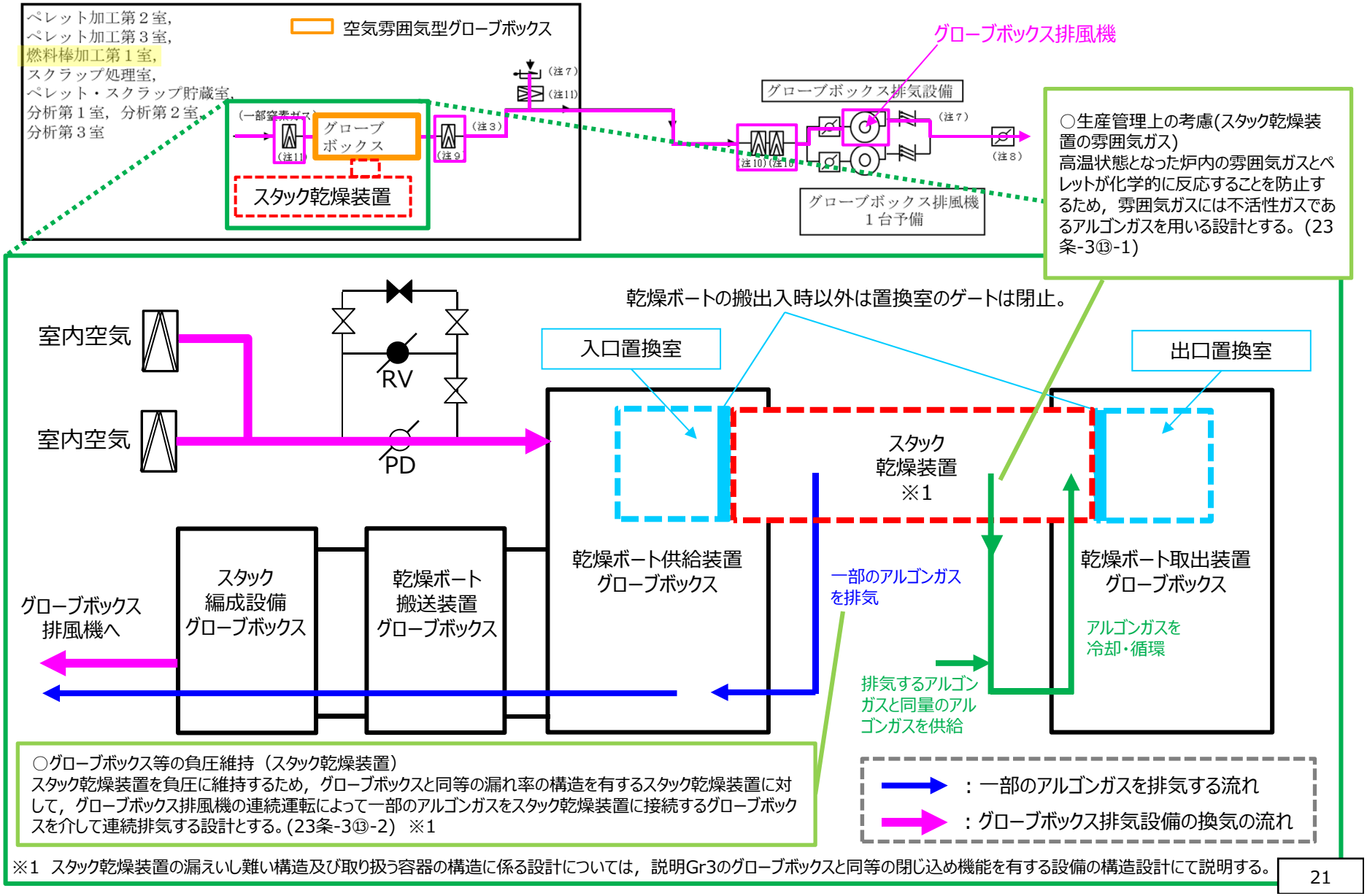
※1 小規模焼結処理装置，小規模焼結炉排ガス処理装置，小規模焼結炉排ガス処理装置グローブボックスの具体的な設計方針は，当該装置の申請に合わせて後次回に詳細を説明する。

1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成

(1) グローブボックス排気設備の系統構成

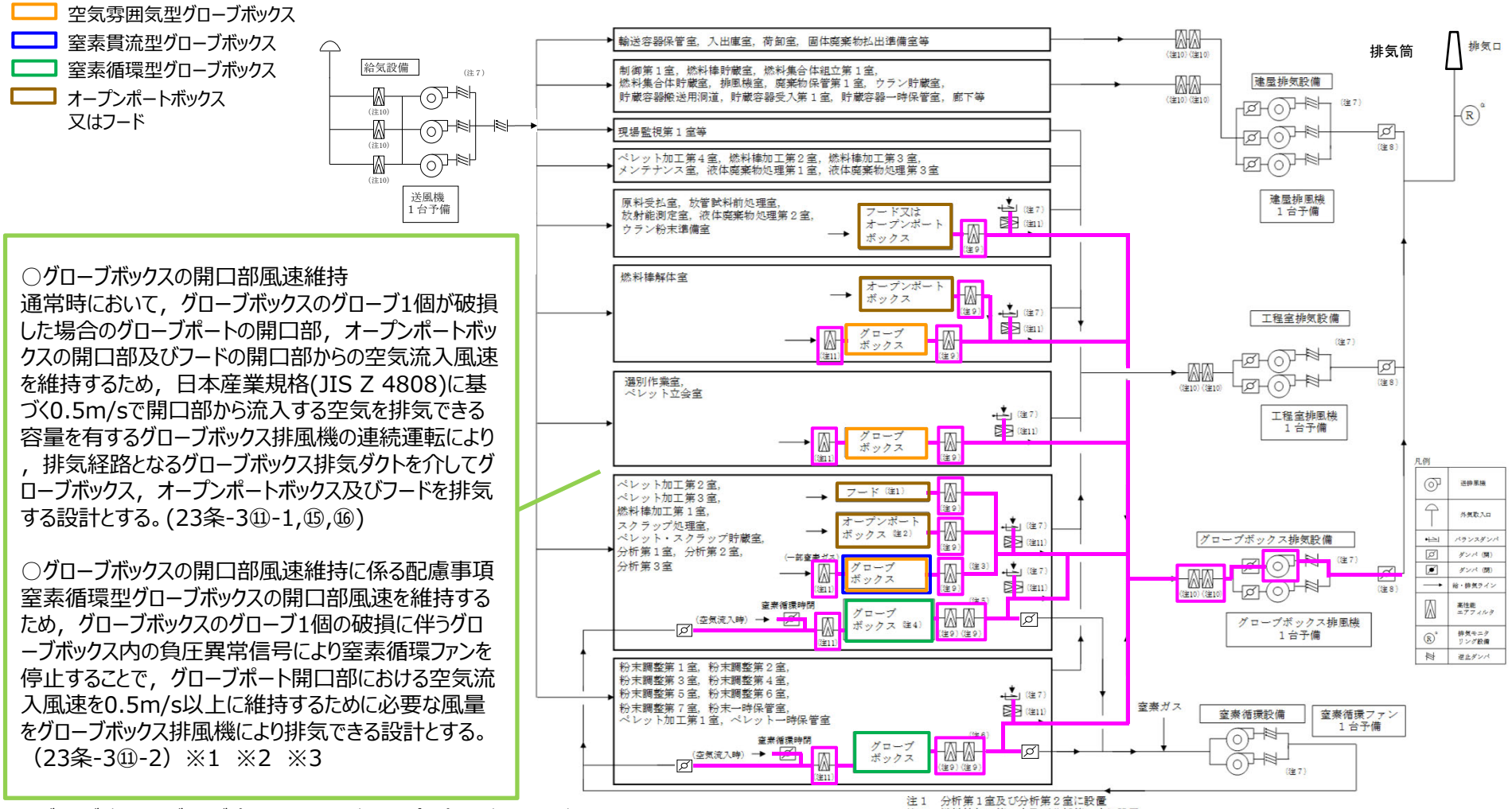
a. グローブボックス等の負圧維持

(b) グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する機器(スタック乾燥装置の負圧維持)【主：第23条（11）】



※1 スタック乾燥装置の漏えいし難い構造及び取り扱う容器の構造に係る設計については，説明Gr3のグローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備の構造設計にて説明する。

1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成
(1) グローブボックス排気設備の系統構成
b．グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）における開口部流入風速の維持 【主：23条（12）】



○グローブボックスの開口部風速維持
通常時において，グローブボックスのグローブ1個が破損した場合のグローブポートの開口部，オープンポートボックスの開口部及びフードの開口部からの空気流入風速を維持するため，日本産業規格(JIS Z 4808)に基づく0.5m/sで開口部から流入する空気を排気できる容量を有するグローブボックス排風機の連続運転により，排気経路となるグローブボックス排気ダクトを介してグローブボックス，オープンポートボックス及びフードを排気する設計とする。(23条-3⑪-1,⑮,⑯)

○グローブボックスの開口部風速維持に係る配慮事項
窒素循環型グローブボックスの開口部風速を維持するため，グローブボックスのグローブ1個の破損に伴うグローブボックス内の負圧異常信号により窒素循環ファンを停止することで，グローブポート開口部における空気流入風速を0.5m/s以上に維持するために必要な風量をグローブボックス排風機により排気できる設計とする。（23条-3⑪-2）※1 ※2 ※3

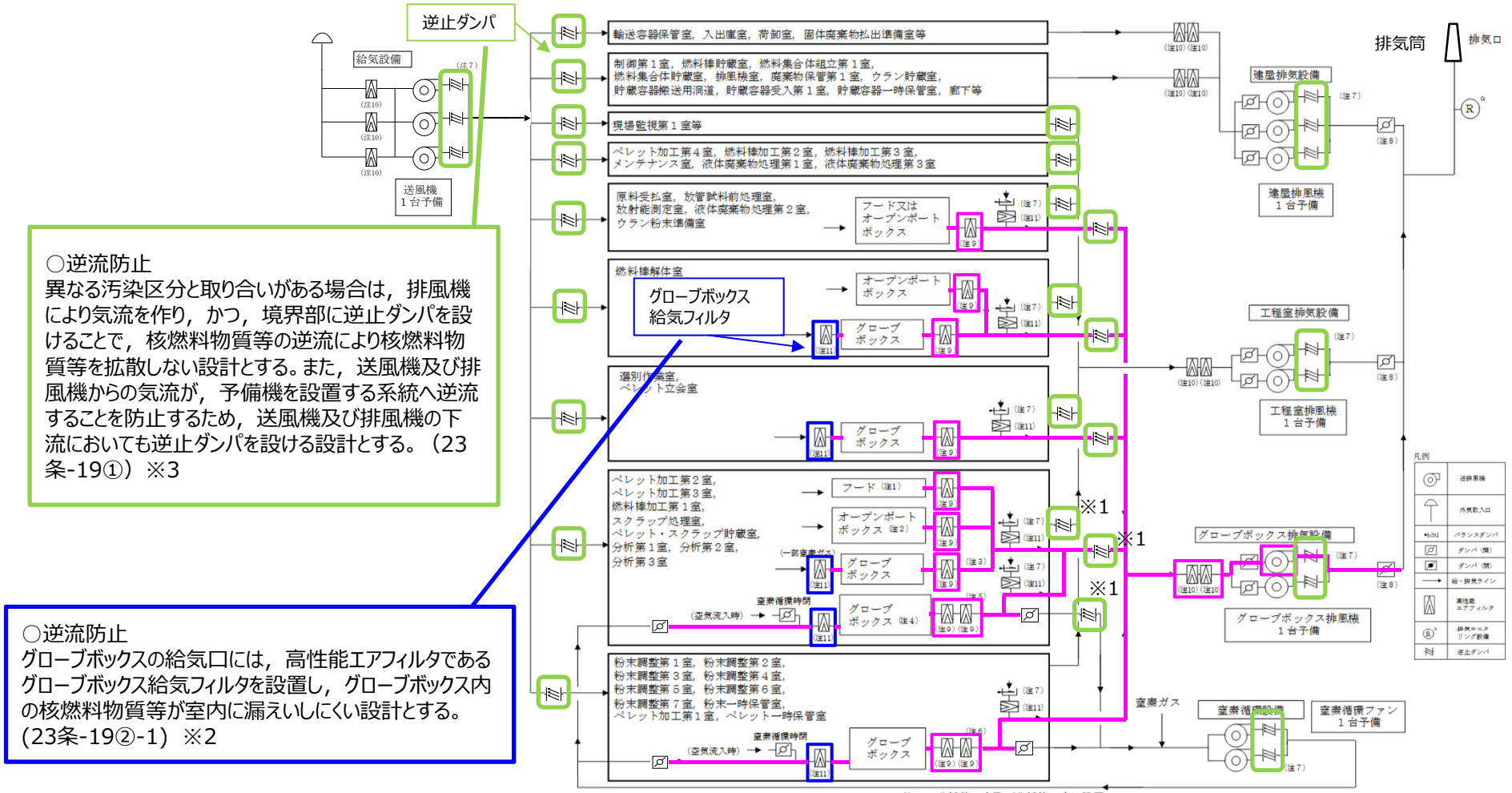
注1 分析第1室及び分析第2室に設置
注2 燃料棒加工第1室及び分析第2室に設置
注3 ペレット加工第2室及びスクラップ処理室は2段，ペレット加工第3室及び分析第3室は1段又は2段
注4 分析第1室及び分析第2室は除く
注5 燃料棒加工第1室は1段，スクラップ処理室は1段又は2段
注6 粉末調整第1室，粉末調整第4室，ペレット加工第1室は1段又は2段
注7 バランスダンパ及び逆止ダンパの設置位置及び設置数については，変更し得る
注8 手動ダンパ
注9 箱型高性能エアフィルタ
注10 枠型高性能エアフィルタ
注11 箱型高性能エアフィルタ又は枠型高性能エアフィルタ

※1 グローブボックスのグローブポートの構造並びにオープンポートボックス及びフードの開口部の構造については，説明Gr1のグローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計にて示す。

※2 窒素循環型グローブボックスの負圧異常時における窒素循環ファンの停止に係る設計については，P15に示す。

※3 窒素循環停止時におけるバランスダンパ吸気量の低減に係る設計については，P16に示す。

1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成
(1) グローブボックス排気設備の系統構成
c．漏えいの拡大防止（逆流防止対策）　【主：第23条（13）】



○逆流防止
異なる汚染区分と取り合いがある場合は，排風機により気流を作り，かつ，境界部に逆止ダンパを設けることで，核燃料物質等の逆流により核燃料物質等を拡散しない設計とする。また，送風機及び排風機からの気流が，予備機を設置する系統へ逆流することを防止するため，送風機及び排風機の下流においても逆止ダンパを設ける設計とする。（23条-19①）※3

○逆流防止
グローブボックスの給気口には，高性能エアフィルタであるグローブボックス給気フィルタを設置し，グローブボックス内の核燃料物質等が室内に漏えいしにくい設計とする。
(23条-19②-1) ※2

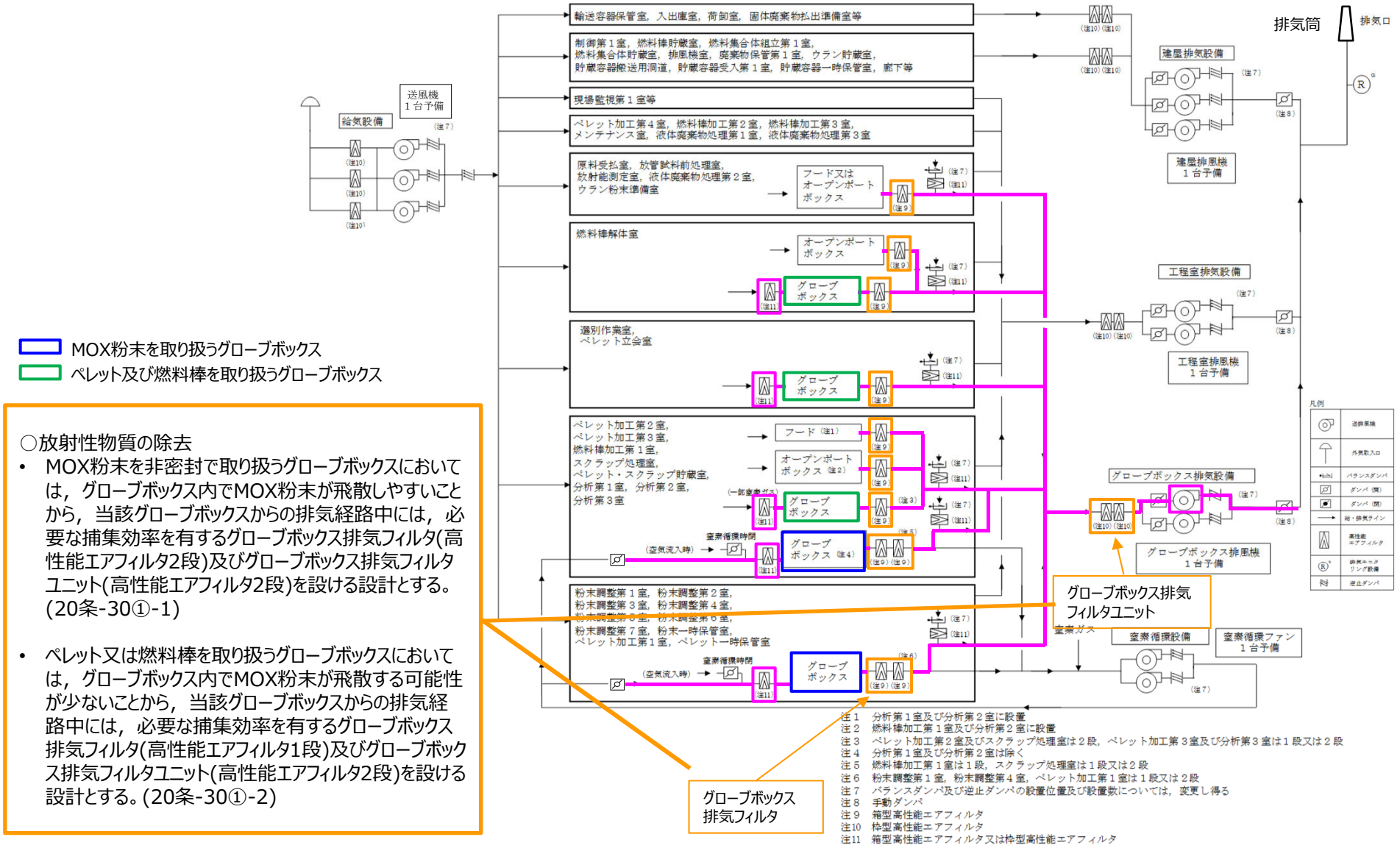
※1　逆止ダンパを設置するのは，燃料棒加工第1室からの工程室排気ダクト及び燃料棒加工第1室のグローブボックスからのグローブボックス排気ダクトのみ。

※2　グローブボックス給気フィルタの構造については，説明Gr1の換気設備の構造設計にて示す。

※3　逆止ダンパの構造については，説明Gr1の換気設備の構造設計にて示す。

注1　分析第1室及び分析第2室に設置
注2　燃料棒加工第1室及び分析第2室に設置
注3　ペレット加工第2室及びスクラップ処理室は2段，ペレット加工第3室及び分析第3室は1段又は2段
注4　分析第1室及び分析第2室は除く
注5　燃料棒加工第1室は1段，スクラップ処理室は1段又は2段
注6　粉末調整第1室，粉末調整第4室，ペレット加工第1室は1段又は2段
注7　バランスダンパ及び逆止ダンパの設置位置及び設置数については，変更し得る
注8　手動ダンパ
注9　箱型高性能エアフィルタ
注10　枠型高性能エアフィルタ
注11　箱型高性能エアフィルタ又は枠型高性能エアフィルタ

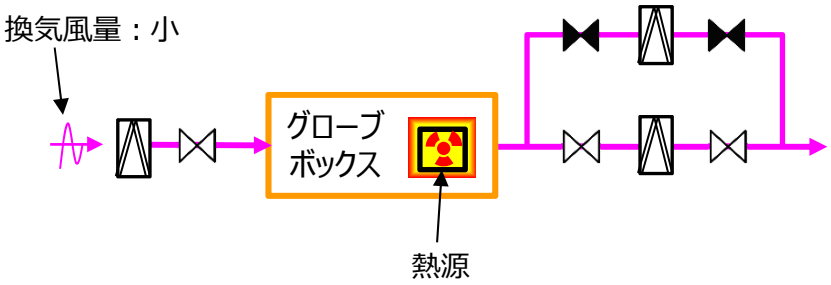
1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成
(1) グローブボックス排気設備の系統構成
c．漏えいの拡大防止（高性能エアフィルタによる放射性物質の除去）　【関連：第20条（1）】



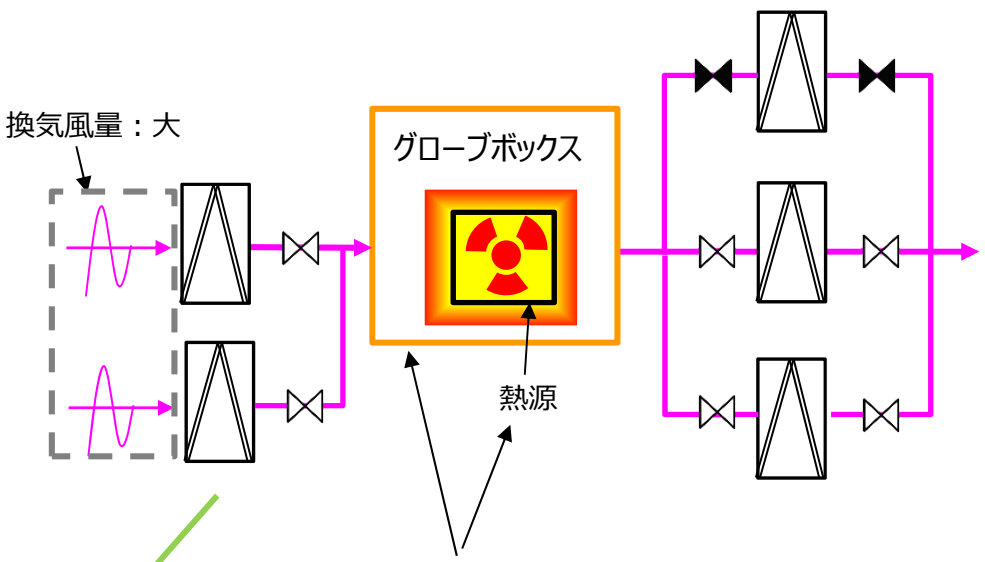
※1　グローブボックス排気フィルタ及びグローブボックス排気フィルタユニットの構造については，説明Gr1の換気設備の構造設計にて示す。

1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成
(1) グローブボックス排気設備の系統構成
c. 漏えいの拡大防止（高性能エアフィルタの並列化） 【主：第23条（14）】

換気風量が小さいため，経路を並列化する必要がない場合



換気風量が大きいため，経路を並列化して圧力損失を低減する必要のある場合

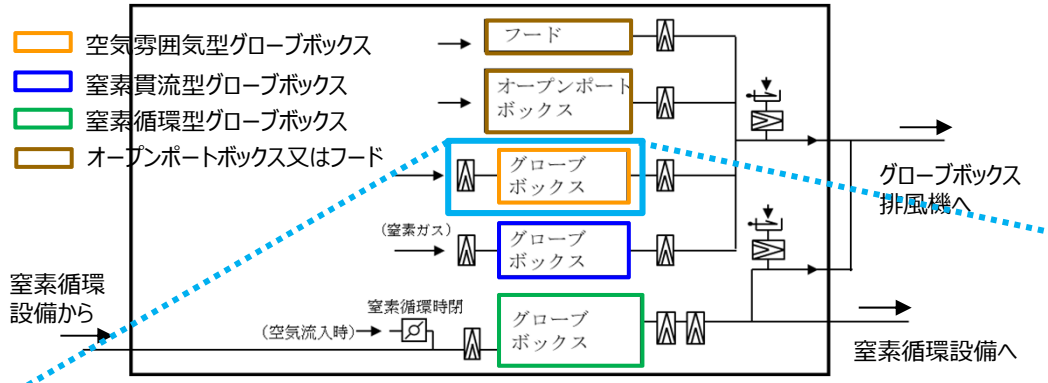


換気風量が大きく設定される傾向にある特徴 ※2
・Pu崩壊熱及び機器発熱が大きい
・グローブボックス容積が大きい

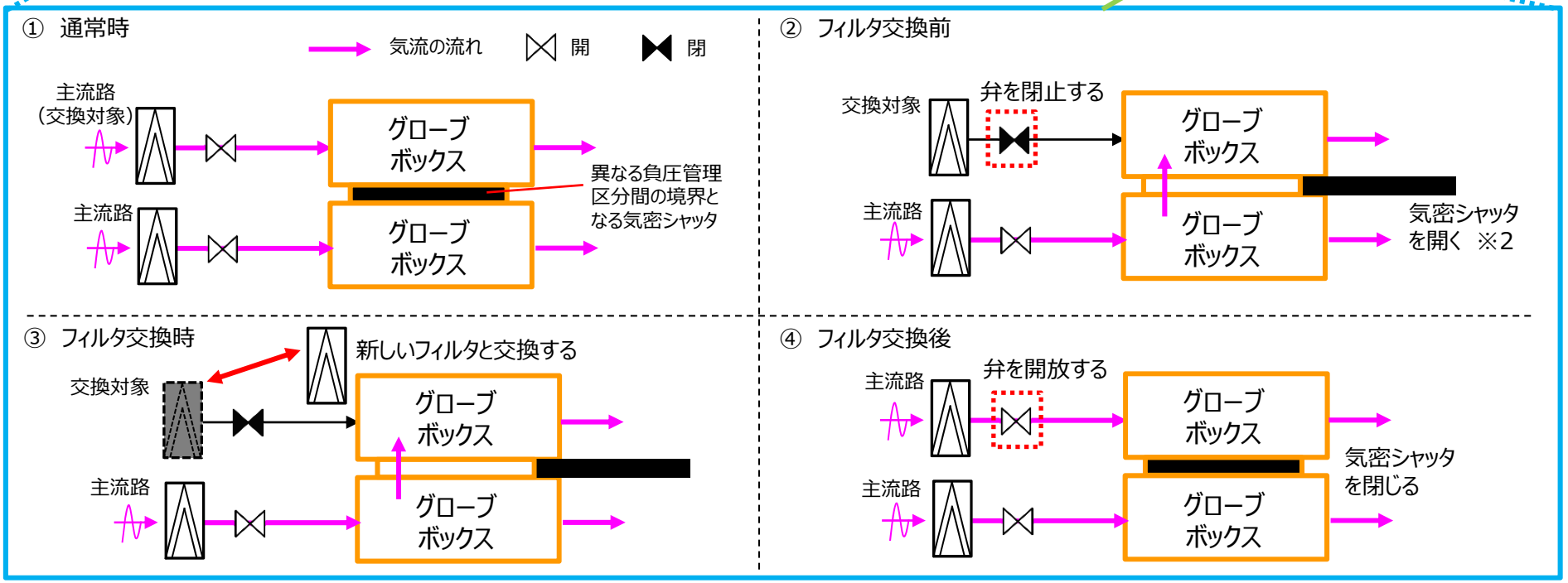
○圧力損失の低減
高性能エアフィルタの設置に当たって，高性能エアフィルタにおける圧力損失を考慮し，必要に応じて高性能エアフィルタを並列化することで1系統あたりに流れる風量を低減し圧力損失を低減する設計とする。(23条-19②-2) ※1

※1 換気風量に応じたフィルタの型式の使い分けについては換気設備の構造設計に示す。
※2 グローブボックスに必要な換気風量の積み上げに係る考え方については，「3.(1) グローブボックス排気設備の換気風量設定」に示す。

1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成
(1) グローブボックス排気設備の系統構成
c．漏えいの拡大防止
(a) グローブボックス給気フィルタ(枠型フィルタ)の機能維持(交換時の系統切り替え) 【関連：第20条（2）】



○フィルタの交換(枠型フィルタ)
- 空気雰囲気型グローブボックスの給気側に設置する枠型フィルタは，フィルタ交換時においても，給気が遮断されないよう，隔離し交換ができる設計とする。(20条-12⑤-3) ※1
- 空気雰囲気型グローブボックスの給気側に設置する枠型フィルタが1系統のみの場合，交換するフィルタ下流に設置する弁を閉止することで系統から隔離しつつ，グローブボックス間の気密シャッタを開き，隣接する別の負圧管理区分のグローブボックスを経由して排気する設計とする。(20条-12⑤-1) ※1



※1 第14条の共通方針として示すフィルタの試験，検査性（機能・性能の確認が可能な設計とするとともに，これらは他の系統へ悪影響を及ぼさず試験可能な設計とすること，差圧確認が可能な設計とすること）を満足する設計とするよう，枠型フィルタを交換する際には隔離ができる設計とする。なお，フィルタが交換可能な構造に係る説明については，換気設備の構造設計にて説明する。

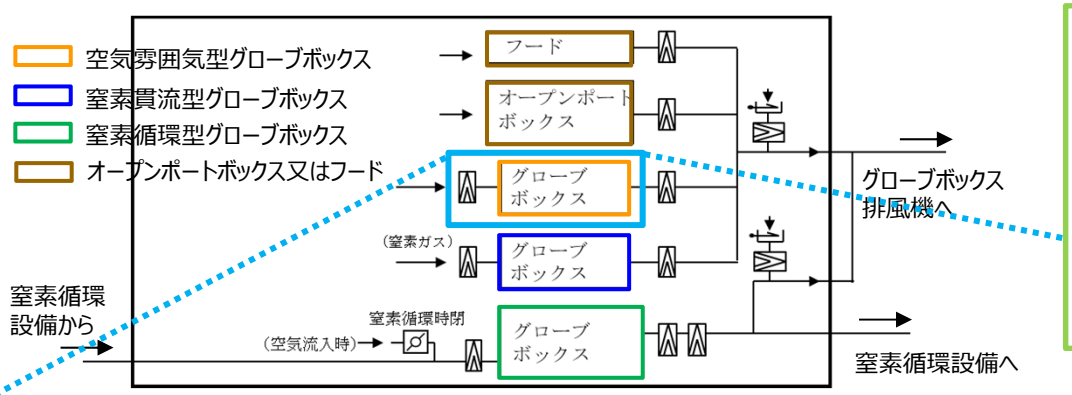
※2 枠型フィルタを1系統のみ設置するのは容積及び換気風量が小さいグローブボックスだけであり，フィルタの交換時のみ隣接する別の負圧管理区分のグローブボックスを経由して排気する程度であれば，グローブボックスには大きな負圧変動は生じない。

1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成

(1) グローブボックス排気設備の系統構成

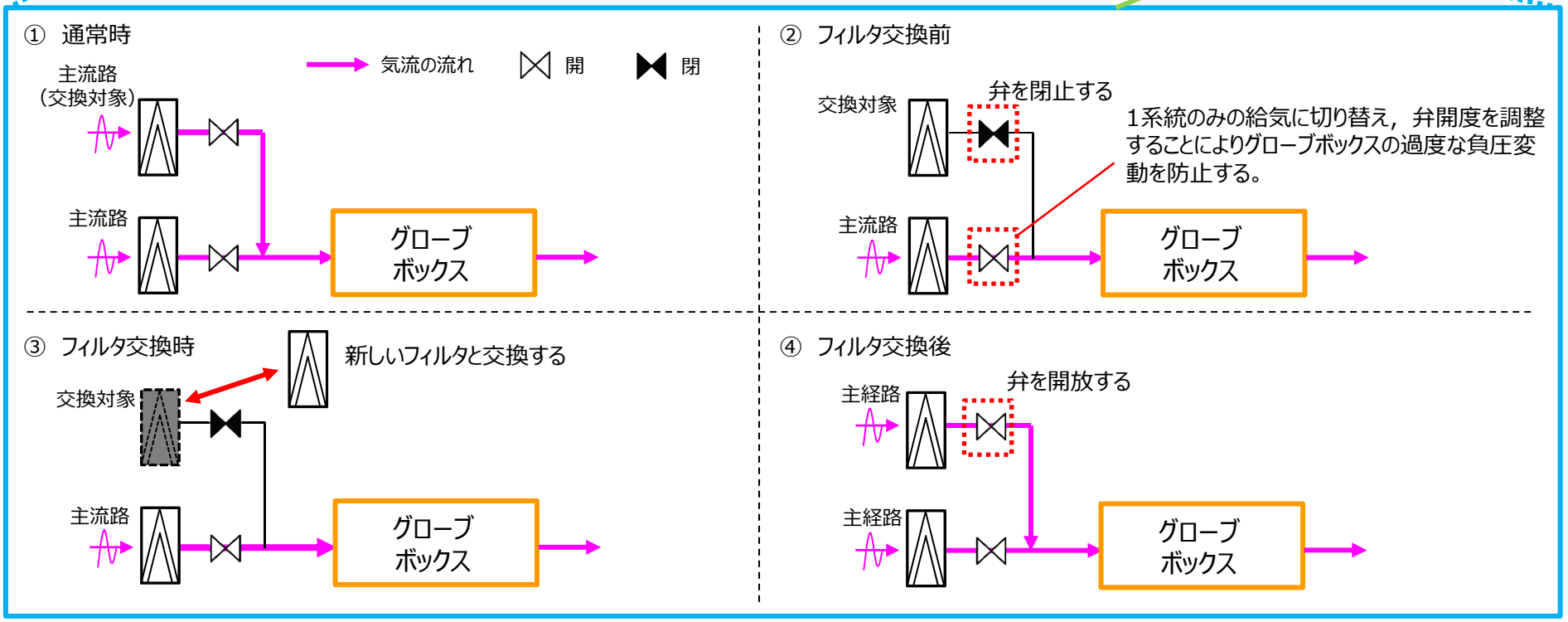
c. 漏えいの拡大防止

(a) グローブボックス給気フィルタ(枠型フィルタ)の機能維持(交換時の系統切り替え) 【関連：第20条（3）】



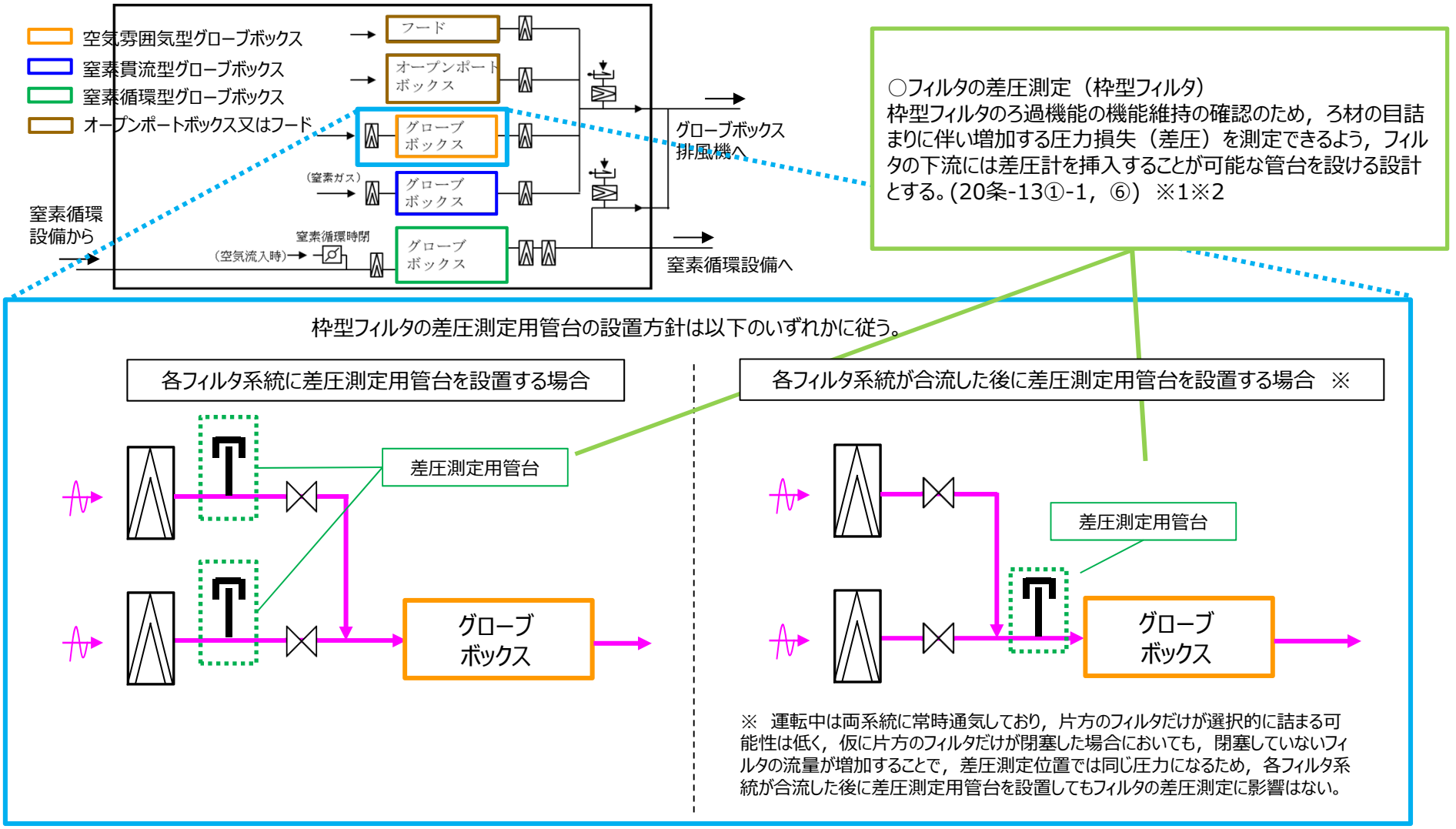
○フィルタの交換(枠型フィルタ)

- 空気雰囲気型グローブボックスの給気側に設置する枠型フィルタは，フィルタ交換時においても，給気が遮断されないよう，隔離し交換ができる設計とする。(20条-12⑤-3) ※1
- 空気雰囲気型グローブボックスの給気側に設置する枠型フィルタが並列2系統以上ある場合には，交換するフィルタ下流に設置する弁を閉止することで系統から隔離しつつ，並列系統のフィルタ下流の弁の開度を調整することで，グローブボックスに必要な風量を確保できる設計とする。(20条-12⑤-2) ※1



※1 第14条の共通方針として示すフィルタの試験，検査性（機能・性能の確認が可能な設計とするとともに，これらは他の系統へ悪影響を及ぼさず試験可能な設計とすること，差圧確認が可能な設計とすること）を満足する設計とするよう，枠型フィルタを交換する際には隔離ができる設計とする。なお，フィルタが交換可能な構造に係る説明については，換気設備の構造設計にて説明する。

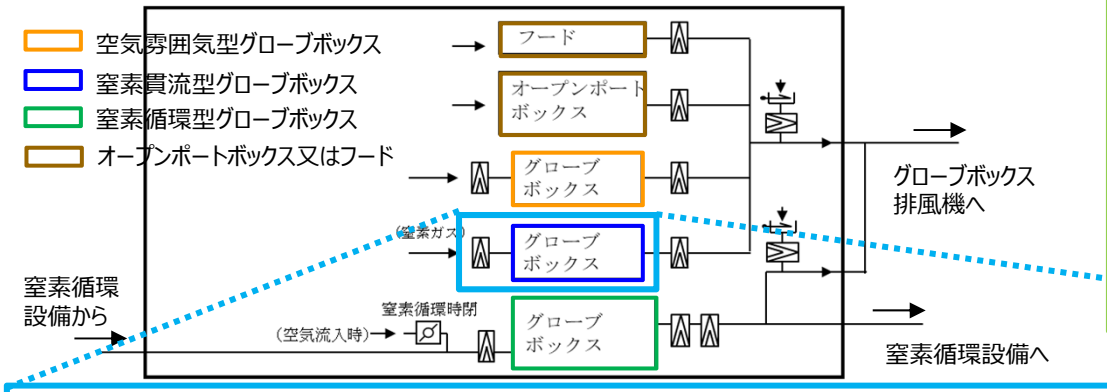
1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成
(1) グローブボックス排気設備の系統構成
c. 漏えいの拡大防止
(a) グローブボックス給気フィルタ(枠型フィルタ)の機能維持(差圧測定) 【関連：第20条（4）】



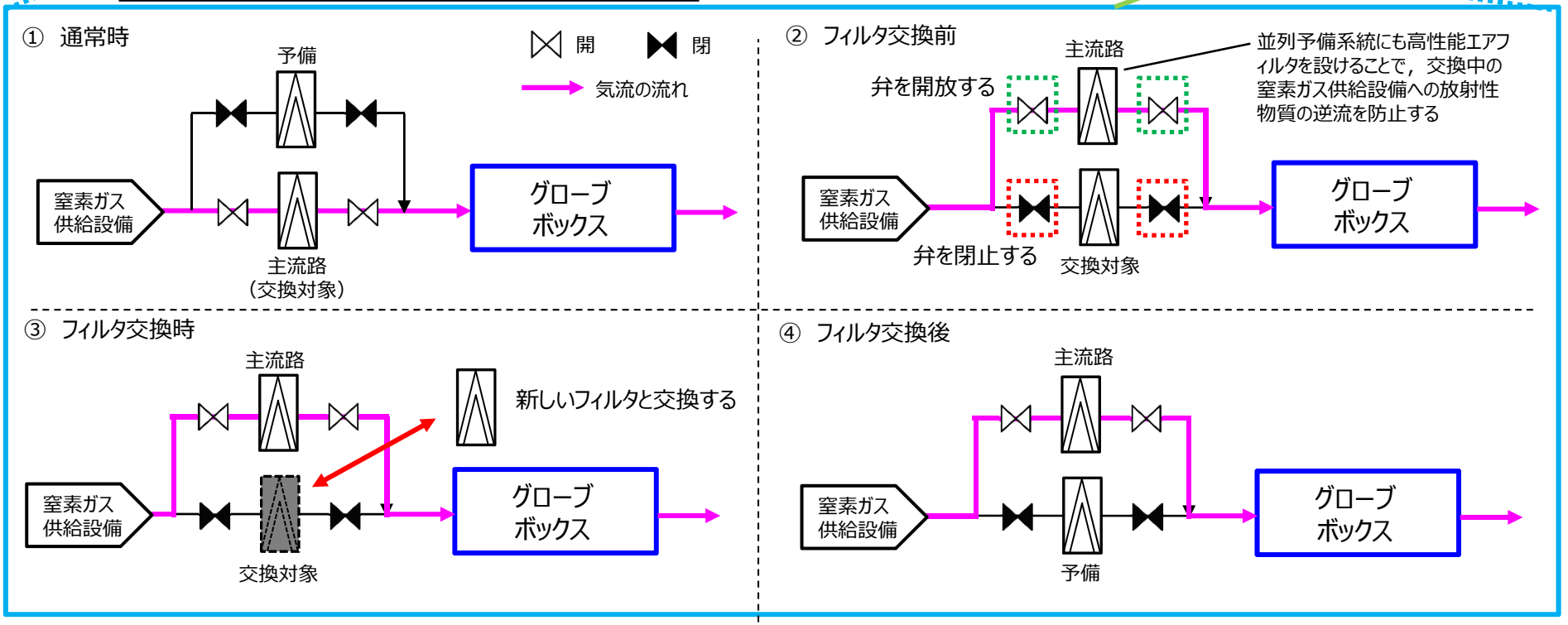
※1 第14条の共通方針として示すフィルタの試験，検査性（機能・性能の確認が可能な設計とするとともに，これらは他の系統へ悪影響を及ぼさず試験可能な設計とすること，差圧確認が可能な設計とすること）を満足する設計とするよう，枠型フィルタの差圧確認を行うため，差圧指示計を設置するための管台を設ける設計とする。

※2 密封交換型フィルタユニットの差圧を測定するための管台は，フィルタに取り付ける構造としていることから，説明Gr1の換気設備の構造設計にて説明する。

1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成
(1) グローブボックス排気設備の系統構成
c．漏えいの拡大防止
(b) グローブボックス給気フィルタ(箱型フィルタ)の機能維持(交換時の系統切り替え) 【関連：第20条（5）】



○フィルタの交換(箱型フィルタ)
- 空気雰囲気型グローブボックスの排気側並びに窒素循環型グローブボックス及び窒素貫流型グローブボックスの給気側及び排気側に設置する箱型フィルタは，フィルタ交換時においても，給気及び排気が遮断されないよう，隔離し交換ができる設計とする。(20条-12②-4,④-4) ※1
- 窒素貫流型グローブボックスの給気側に設置する箱型フィルタは，通常時に用いる系統に加えて，交換時に用いる並列予備系統(高性能エアフィルタ有り)を1系統設置する設計とし，交換するフィルタを系統から隔離するために，フィルタの前後には弁を設ける設計とする。(20条-12②-1,④-1) ※1



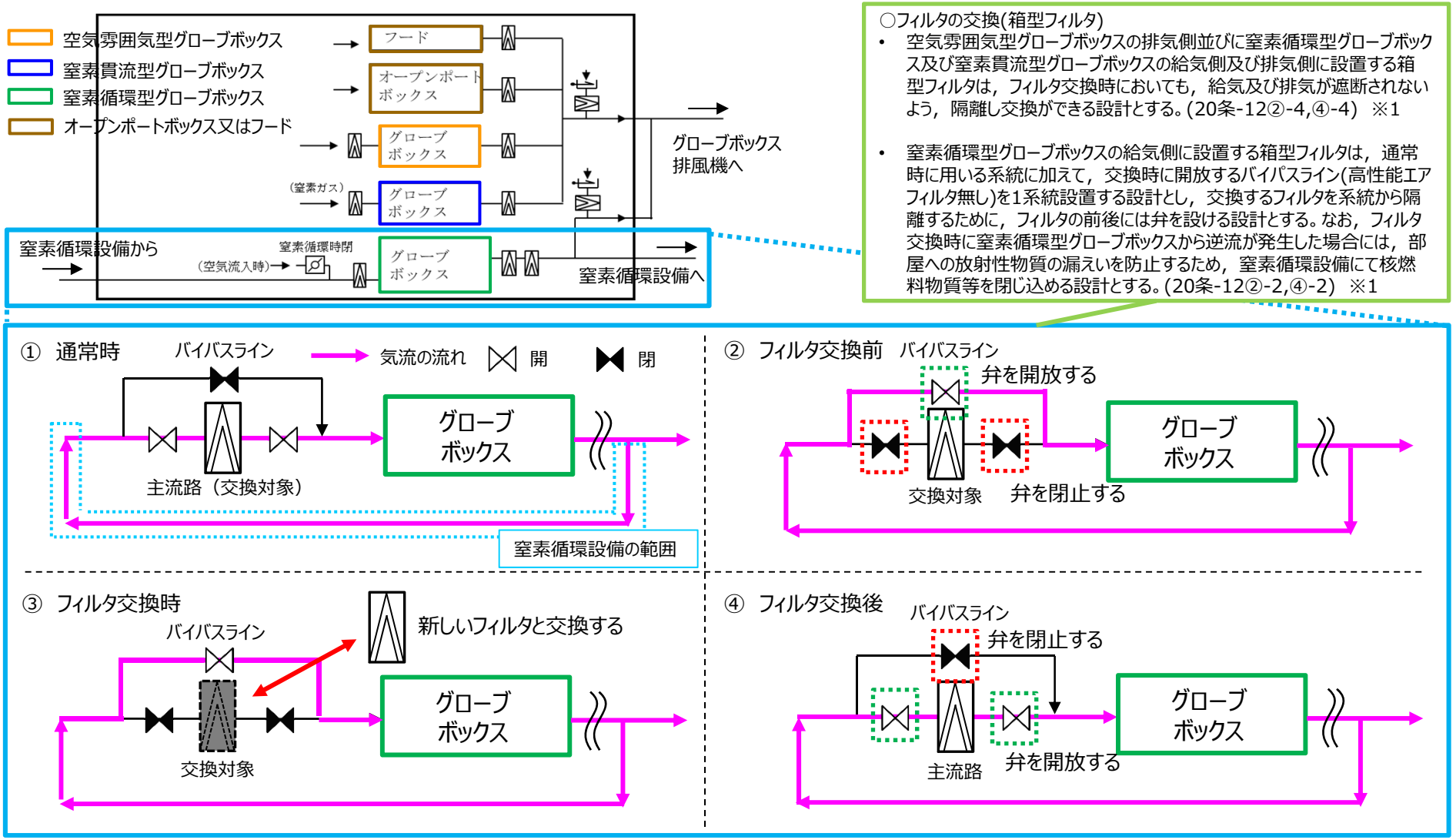
※1 第14条の共通方針として示すフィルタの試験，検査性（機能・性能の確認が可能な設計とするとともに，これらは他の系統へ悪影響を及ぼさず試験可能な設計とすること，差圧確認が可能な設計とすること）を満足する設計とするよう，箱型フィルタを交換する際には隔離ができる設計とする。なお，フィルタが交換可能な構造に係る説明については，換気設備の構造設計にて説明する。

1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成

(1) グローブボックス排気設備の系統構成

c．漏えいの拡大防止

(b) グローブボックス給気フィルタ(箱型フィルタ)の機能維持(交換時の系統切り替え) 【関連：第20条（6）】



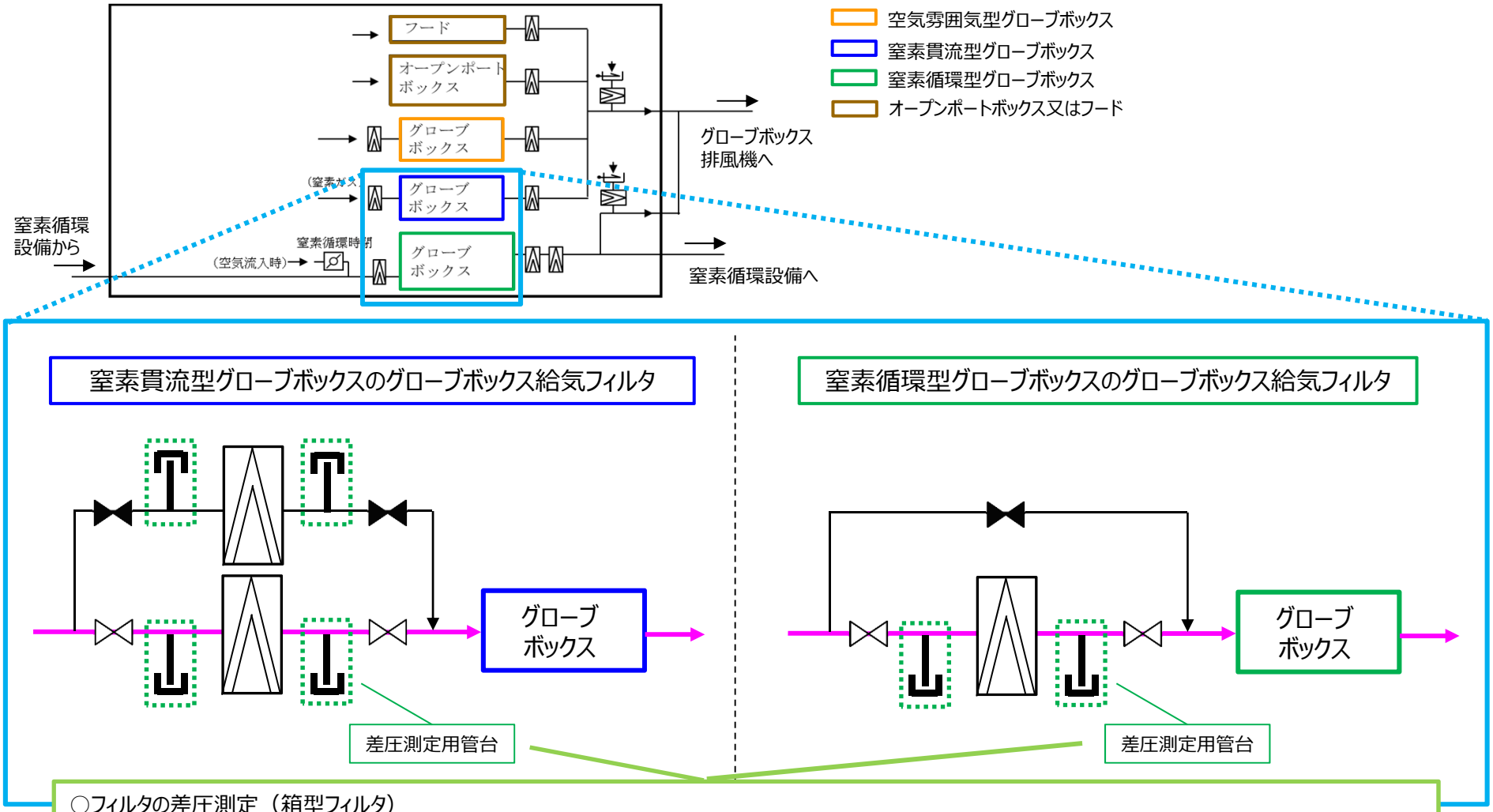
※1 第14条の共通方針として示すフィルタの試験，検査性（機能・性能の確認が可能な設計とするとともに，これらは他の系統へ悪影響を及ぼさず試験可能な設計とすること，差圧確認が可能な設計とすること）を満足する設計とするよう，箱型フィルタを交換する際には隔離ができる設計とする。なお，フィルタが交換可能な構造に係る説明については，換気設備の構造設計にて説明する。

1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成

(1) グローブボックス排気設備の系統構成

c．漏えいの拡大防止

(b) グローブボックス給気フィルタ(箱型フィルタ)の機能維持(差圧の測定) 【関連：第20条（7）】



○フィルタの差圧測定（箱型フィルタ）
箱型フィルタのろ過機能の機能維持の確認のため，ろ材の目詰まりに伴い増加する圧力損失（差圧）を測定できるよう，フィルタの上流及び下流には差圧計を挿入することが可能な管台を設ける設計とする。(20条-13①-2，⑦) ※1 ※2

※1 第14条の共通方針として示すフィルタの試験，検査性（機能・性能の確認が可能な設計とするとともに，これらは他の系統へ悪影響を及ぼさず試験可能な設計とすること，差圧確認が可能な設計とすること）を満足する設計とするよう，箱型フィルタの差圧確認を行うため，差圧指示計を設置するための管台を設ける設計とする。

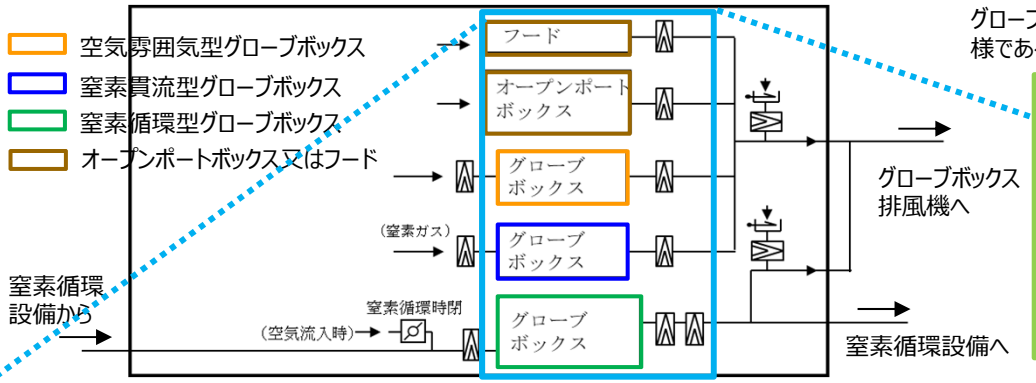
※2 密封交換型フィルタユニットの差圧を測定するための管台は，フィルタに取り付ける構造としていることから，説明Gr1の換気設備の構造設計にて説明する。

1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成

(1) グローブボックス排気設備の系統構成

c．漏えいの拡大防止

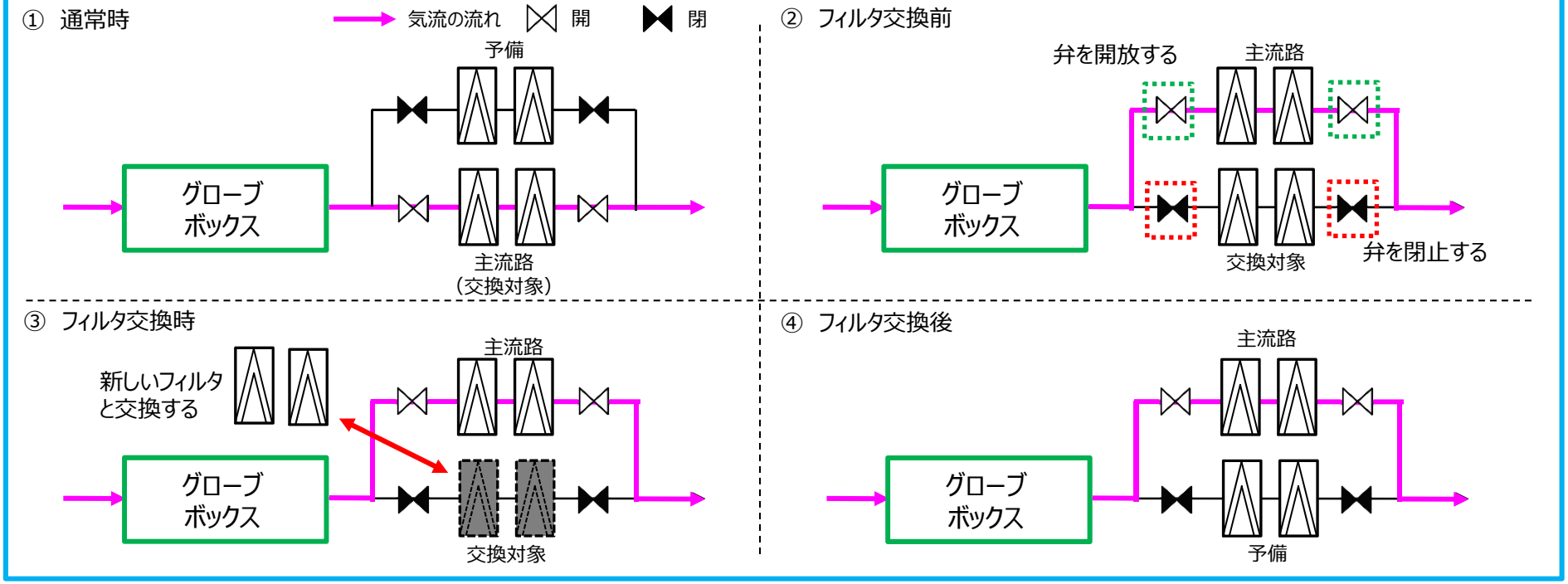
(c) グローブボックス排気フィルタの機能維持(交換時の系統切り替え)【関連：第20条（8）】



グローブボックス排気フィルタの交換時における系統の切り替え方については雰囲気に依らず同様であるため，窒素循環型グローブボックスのグローブボックス排気フィルタを例に説明する。

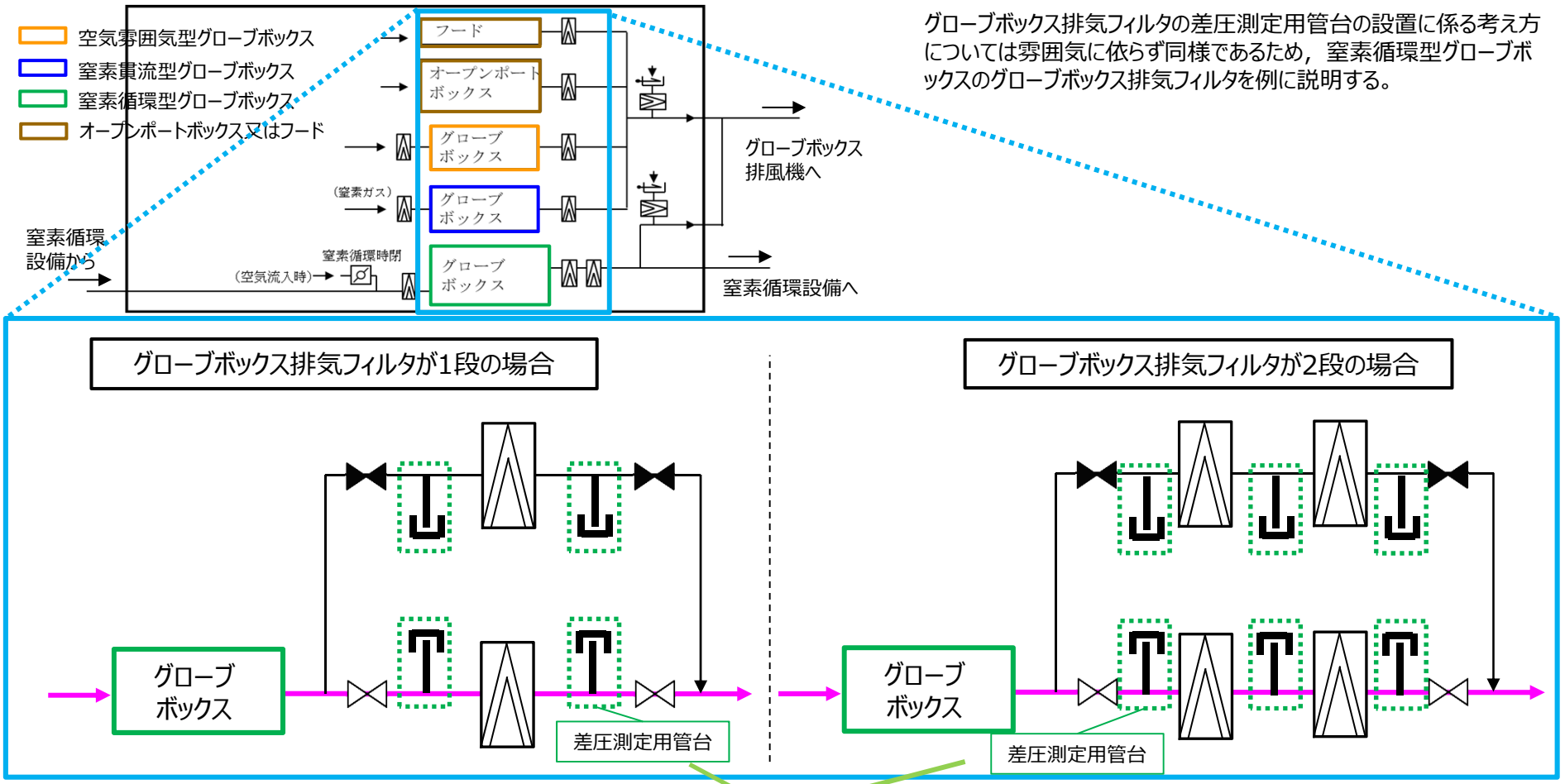
○フィルタの交換(箱型フィルタ)

- 空気雰囲気型グローブボックスの排気側並びに窒素循環型グローブボックス及び窒素貫流型グローブボックスの給気側及び排気側に設置する箱型フィルタは，フィルタ交換時においても，給気及び排気が遮断されないよう，隔離し交換ができる設計とする。(20条-12②-4,④-4) ※1
- ・グローブボックス排気フィルタは，通常時に用いる系統に加えて，交換時に用いる並列予備系統(高性能エアフィルタ有り)を1系統設置する設計とし，交換するフィルタを系統から隔離するために，フィルタの前後には弁を設ける設計とする。(20条-12②-3,④-3) ※1



※1 第14条の共通方針として示すフィルタの試験，検査性（機能・性能の確認が可能な設計とするとともに，これらは他の系統へ悪影響を及ぼさず試験可能な設計とすること，差圧確認が可能な設計とすること）を満足する設計とするよう，箱型フィルタを交換する際には隔離ができる設計とする。なお，フィルタが交換可能な構造に係る説明については，換気設備の構造設計にて説明する。

1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成
(1) グローブボックス排気設備の系統構成
c．漏えいの拡大防止
(c) グローブボックス排気フィルタの機能維持(差圧の測定) 【関連：第20条（9）】

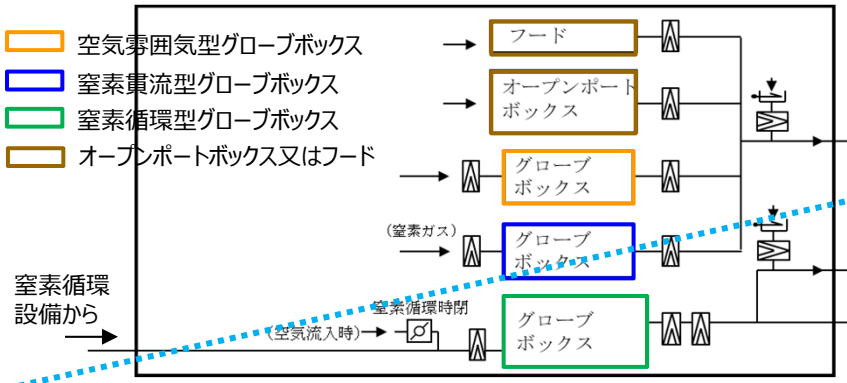


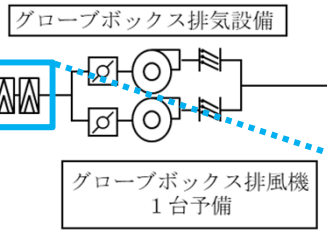
グローブボックス排気フィルタの差圧測定用管台の設置に係る考え方については雰囲気に依らず同様であるため，窒素循環型グローブボックスのグローブボックス排気フィルタを例に説明する。

○フィルタの差圧測定（箱型フィルタ）
箱型フィルタのろ過機能の機能維持の確認のため，ろ材の目詰まりに伴い増加する圧力損失（差圧）を測定できるよう，フィルタの上流及び下流には差圧計を挿入することが可能な管台を設ける設計とする。(20条-13①-2，⑦) ※1

※1 第14条の共通方針として示すフィルタの試験，検査性（機能・性能の確認が可能な設計とするとともに，これらは他の系統へ悪影響を及ぼさず試験可能な設計とすること，差圧確認が可能な設計とすること）を満足する設計とするよう，箱型フィルタの差圧確認を行うため，差圧指示計を設置するための管台を設ける設計とする。

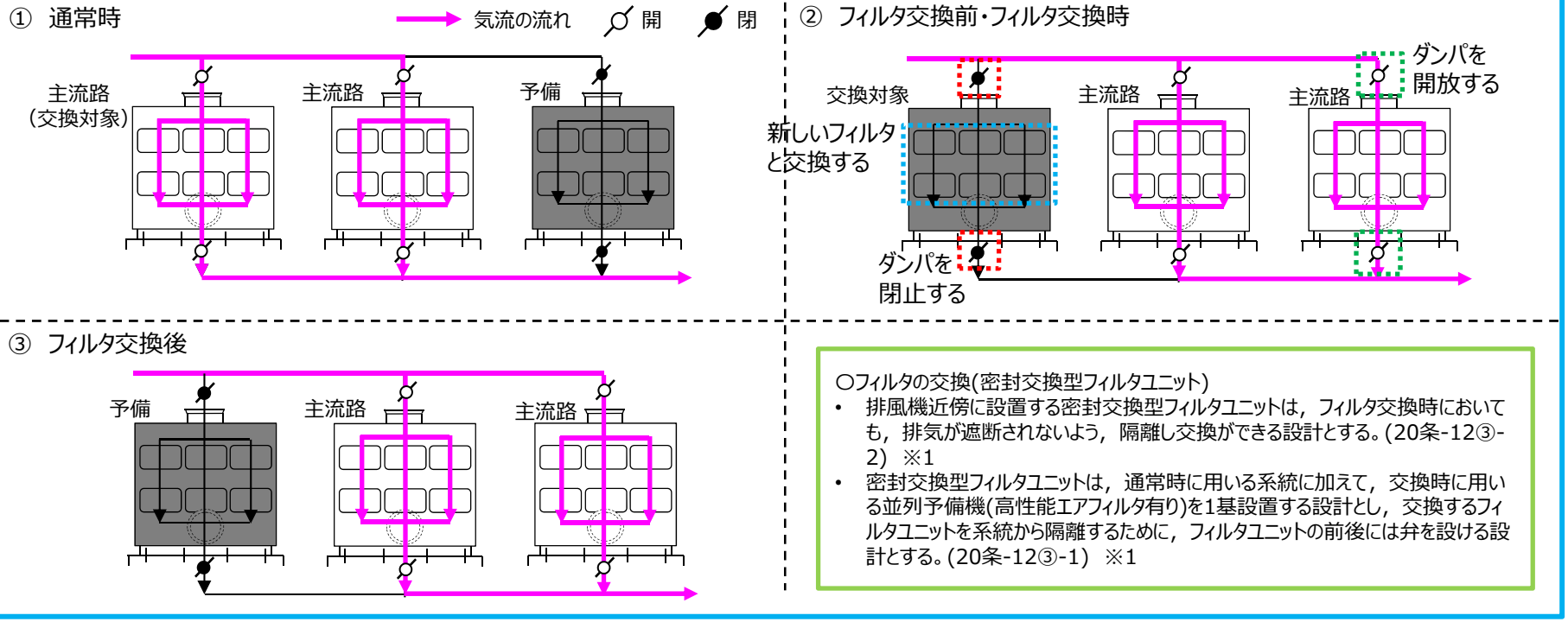
1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成
(1) グローブボックス排気設備の系統構成
c．漏えいの拡大防止
(d) グローブボックス排気フィルタユニットの機能維持(交換時の系統切り替え) 【関連：第20条（10）】





グローブボックス排気フィルタユニットは合計9基あるが，交換の説明に当たっては簡単のため3基のみに絞って説明する。

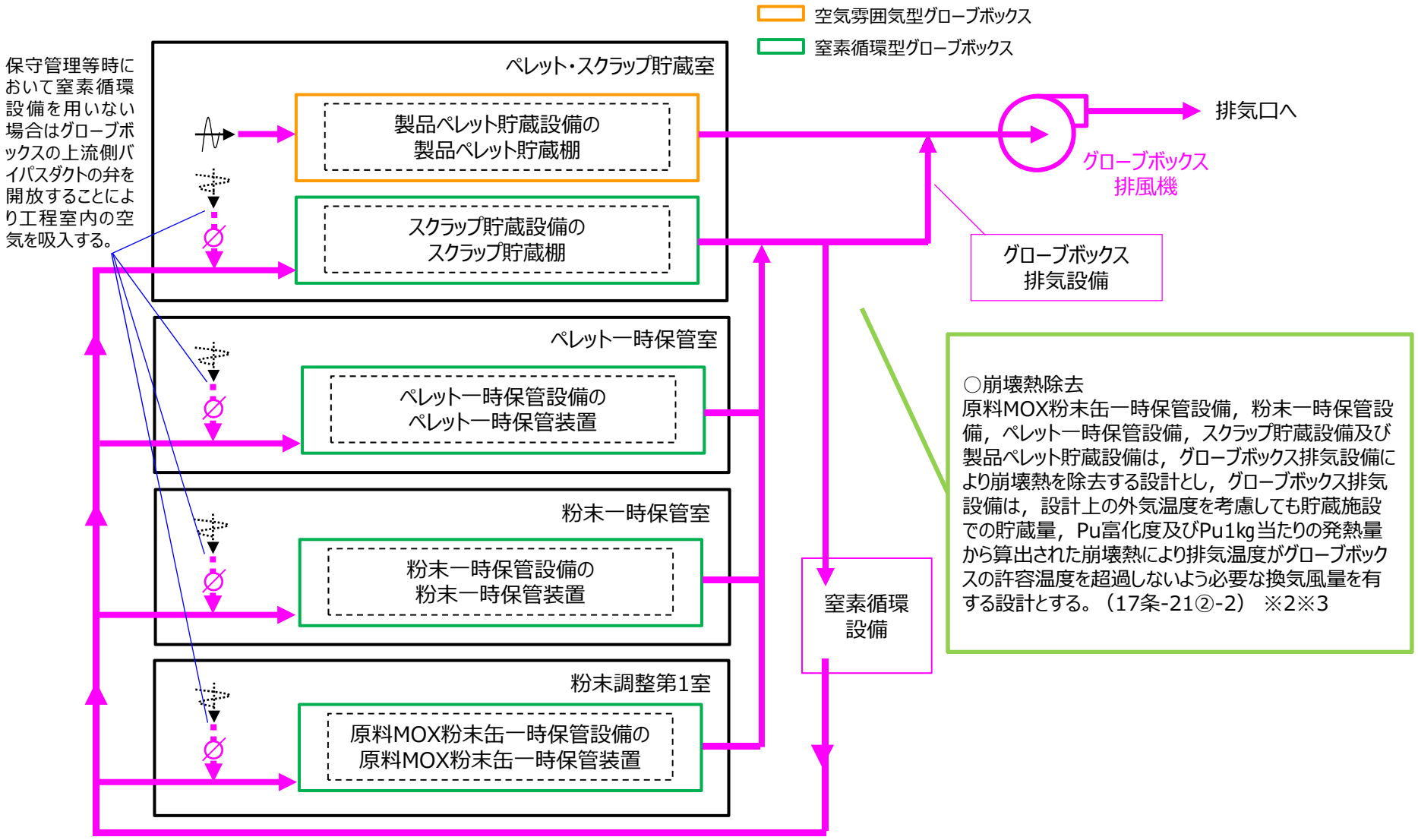
また，工程室排気フィルタユニット及び建屋排気フィルタユニットについても交換時の系統切り替えに係る考え方は同様であるため，グローブボックス排気フィルタユニットを代表に説明する。



○フィルタの交換(密封交換型フィルタユニット)
- 排風機近傍に設置する密封交換型フィルタユニットは，フィルタ交換時においても，排気が遮断されないよう，隔離し交換ができる設計とする。(20条-12③-2) ※1
- 密封交換型フィルタユニットは，通常時に用いる系統に加えて，交換時に用いる並列予備機(高性能エアフィルタ有り)を1基設置する設計とし，交換するフィルタユニットを系統から隔離するために，フィルタユニットの前後には弁を設ける設計とする。(20条-12③-1) ※1

※1 第14条の共通方針として示すフィルタの試験，検査性（機能・性能の確認が可能な設計とするとともに，これらは他の系統へ悪影響を及ぼさず試験可能な設計とすること，差圧確認が可能な設計とすること）を満足する設計とするよう，密封交換型フィルタユニットを交換する際には隔離ができる設計とする。なお，フィルタが交換可能な構造及び差圧を測定することが可能な構造に係る説明については，換気設備の構造設計にて説明する。

1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成
(1) グローブボックス排気設備の系統構成
d．貯蔵施設の崩壊熱除去 【関連：第17条（1）】



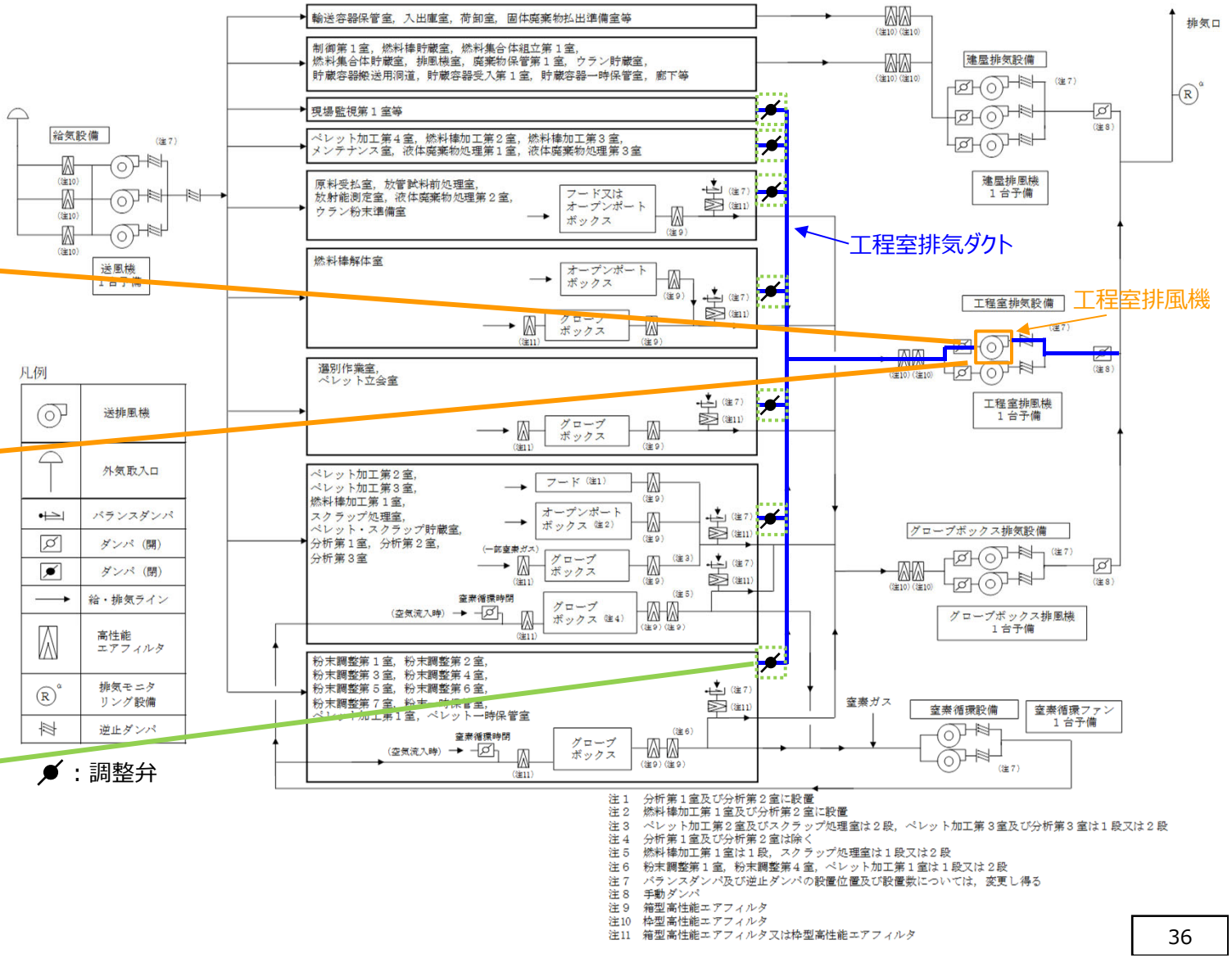
※1 崩壊熱除去を考慮した給気口及び排気口の取付位置については，ラック/ピット/棚の構造設計で説明する。
※2 崩壊熱除去に係るグローブボックス排気設備の換気風量については，換気設備のシステム設計の「3．換気設備の換気風量設定」で説明する。
※3 評価のインプットとなるPu量は，ラック/ピット/棚の構造設計を踏まえて設定する最大貯蔵能力と併せてグループ3にて説明する。

1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成
(2) 工程室排気設備の系統構成
a．工程室の負圧維持 【主：第23条（15）】

○工程室の負圧維持
工程室を負圧に維持するため，日本産業規格(JIS A 4702)に定められた気密性の等級(気密等級線)に基づき，汚染区分の異なる部屋間に設置される建具からの空気の漏れ量及び給気設備により供給される外気量を排気できる容量を有する工程室排風機の連続運転により排気経路となる工程室排気ダクトを介して工程室を排気する設計とする。(23条-4①-1)

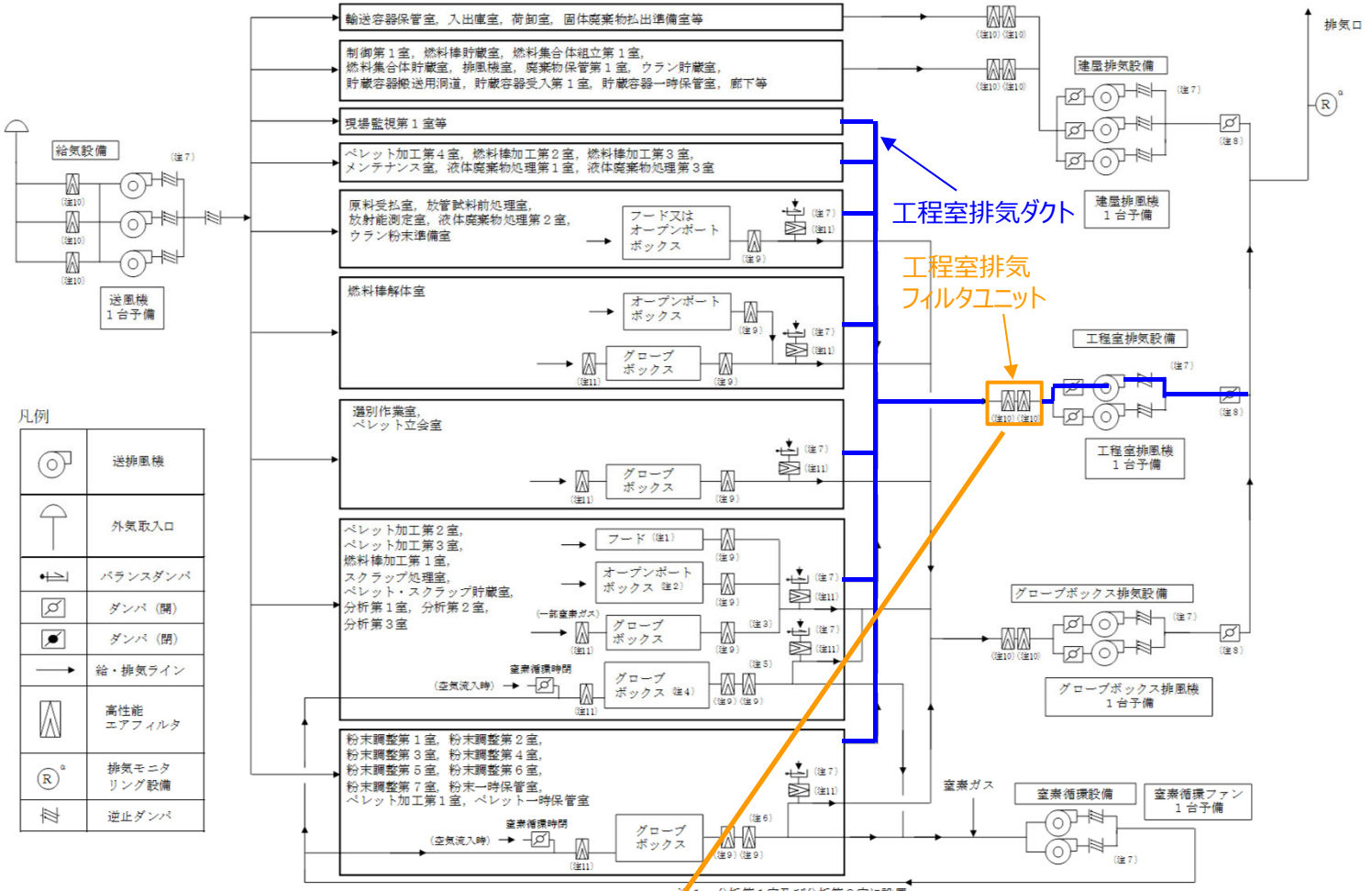
○工程室の負圧維持
工程室を負圧に維持するため，ダクト及びフィルタ等の経路の最大圧損以上の静圧を有する工程室排風機の連続運転により，工程室を排気する設計とする。(23条-4①-2)

○工程室の負圧維持
各部屋で要求される風量及び負圧目標値になるよう，風量及び圧損を調整するための調整弁を設ける設計とする。(23条-4①-3)



注1　分析第1室及び分析第2室に設置
注2　燃料棒加工第1室及び分析第2室に設置
注3　ペレット加工第2室及びスクラップ処理室は2段，ペレット加工第3室及び分析第3室は1段又は2段
注4　分析第1室及び分析第2室は除く
注5　燃料棒加工第1室は1段，スクラップ処理室は1段又は2段
注6　粉末調整第1室，粉末調整第4室，ペレット加工第1室は1段又は2段
注7　バランスダンパ及び逆止ダンパの設置位置及び設置数については，変更し得る
注8　手動ダンパ
注9　箱型高性能エアフィルタ
注10　枠型高性能エアフィルタ
注11　箱型高性能エアフィルタ又は枠型高性能エアフィルタ

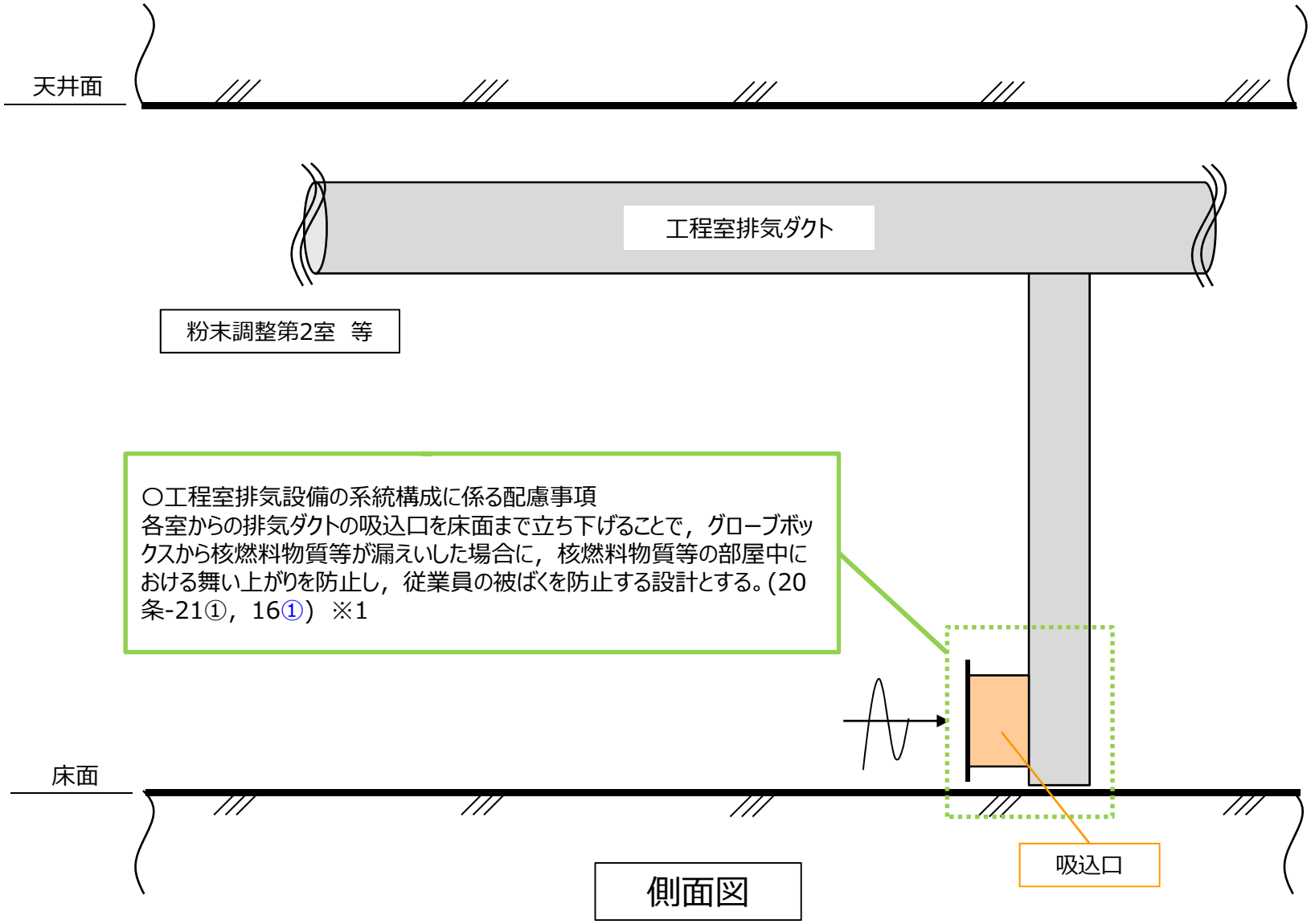
1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成
(2) 工程室排気設備の系統構成
b．漏えいの拡大防止（高性能エアフィルタによる放射性物質の除去） 【関連：第20条（11）】



○放射性物質の除去
工程室排気設備は，核燃料物質等がグローブボックスから工程室へ漏えいした場合を考慮し，工程室からの排気中に含まれる放射性物質を除去するため，工程室排気ダクトの経路中に，必要な捕集効率を有する工程室排気フィルタユニット(高性能エアフィルタ2段)を設ける設計とする。(20条-24①) ※1

※1 工程室排気フィルタユニットの構造については，説明Gr1の換気設備の構造設計にて示す。

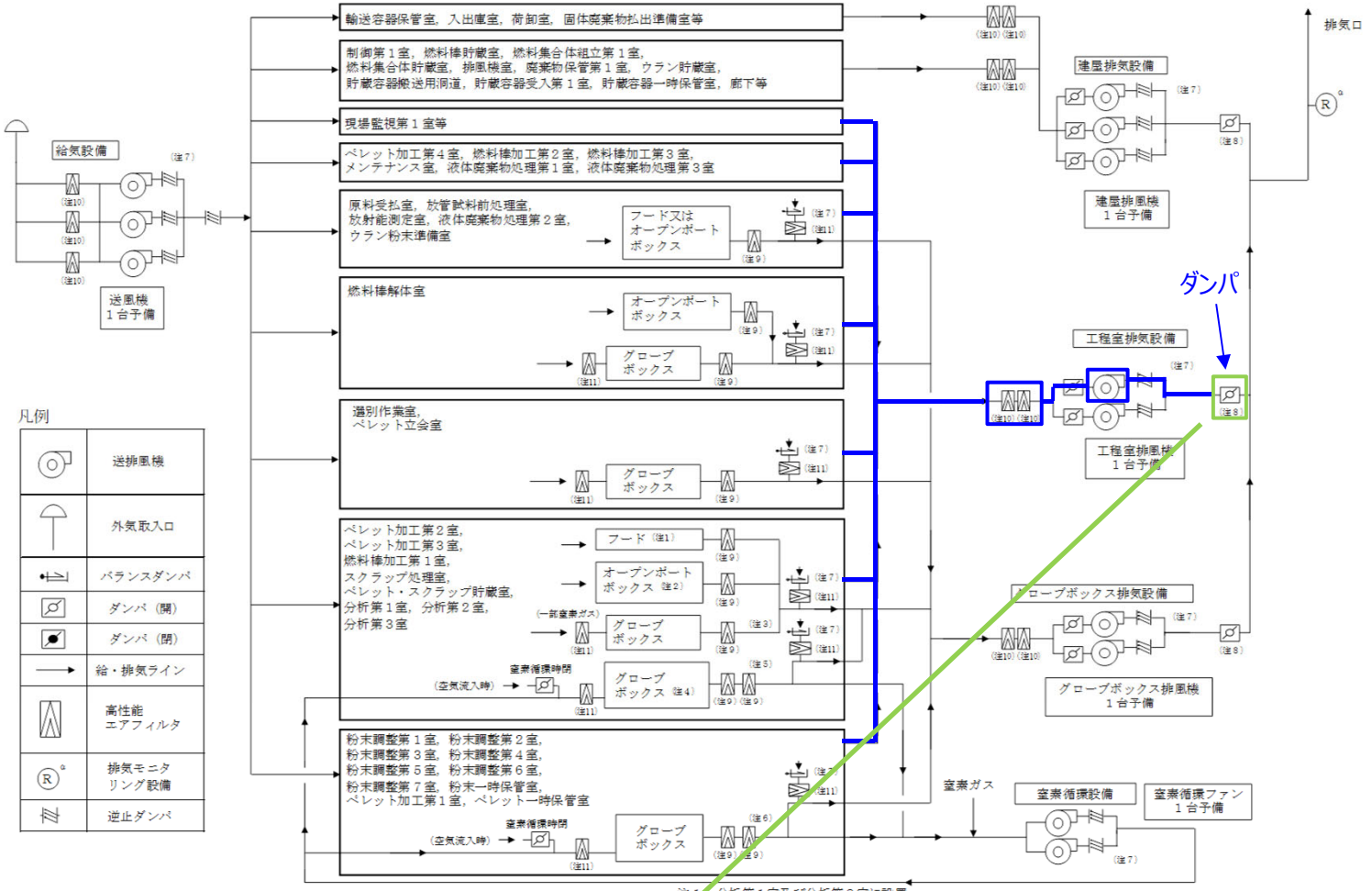
1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成
(2) 工程室排気設備の系統構成
c. 工程室排気設備の系統構成に係る配慮事項（放射性物質の舞い上がり防止） 【関連：第20条（12）】



側面図

※1 本設計方針は建屋排気設備でも同様。

1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成
(2) 工程室排気設備の系統構成
c. 工程室排気設備の系統構成に係る配慮事項（竜巻影響範囲の限定） 【関連：第20条（13）】



注1　分析第１室及び分析第２室に設置
注2　燃料棒加工第１室及び分析第２室に設置
注3　ペレット加工第２室及びスクラップ処理室は２段，ペレット加工第３室及び分析第３室は１段又は２段
注4　分析第１室及び分析第２室は除く
注5　燃料棒加工第１室は１段，スクラップ処理室は１段又は２段
注6　粉末調整第１室，粉末調整第４室，ペレット加工第１室は１段又は２段
注7　バランスダンパ及び逆止ダンパの設置位置及び設置数については，変更し得る
注8　手動ダンパ
注9　箱型高性能エアフィルタ
注10　枠型高性能エアフィルタ
注11　箱型高性能エアフィルタ又は枠型高性能エアフィルタ

○工程室排気設備の系統構成に係る配慮事項
工程室排気設備は，竜巻によりMOX燃料加工施設に影響を及ぼすおそれが予見される場合に，竜巻の影響を受ける範囲を限定するため，排気口に可能な限り近い位置として工程室排風機後の排気系統にダンパを設け，閉止できる設計とする。(20条-21②)

1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成
(3) 建屋排気設備の系統構成
a．燃料加工建屋の負圧維持 【主：第23条（16）】

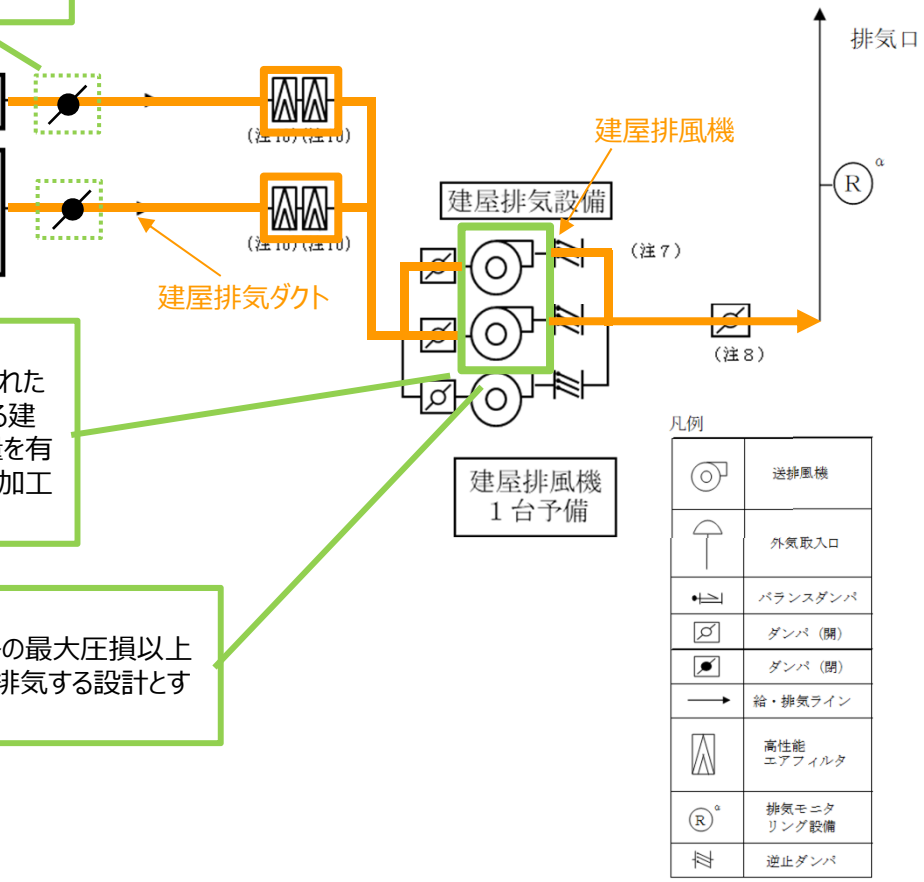
○燃料加工建屋の負圧維持
各部屋で要求される風量及び負圧目標値になるよう，風量及び圧損を調整するための調整弁を設ける設計とする。(23条-5①-3)

輸送容器保管室，入出庫室，荷卸室，固体廃棄物払出準備室等

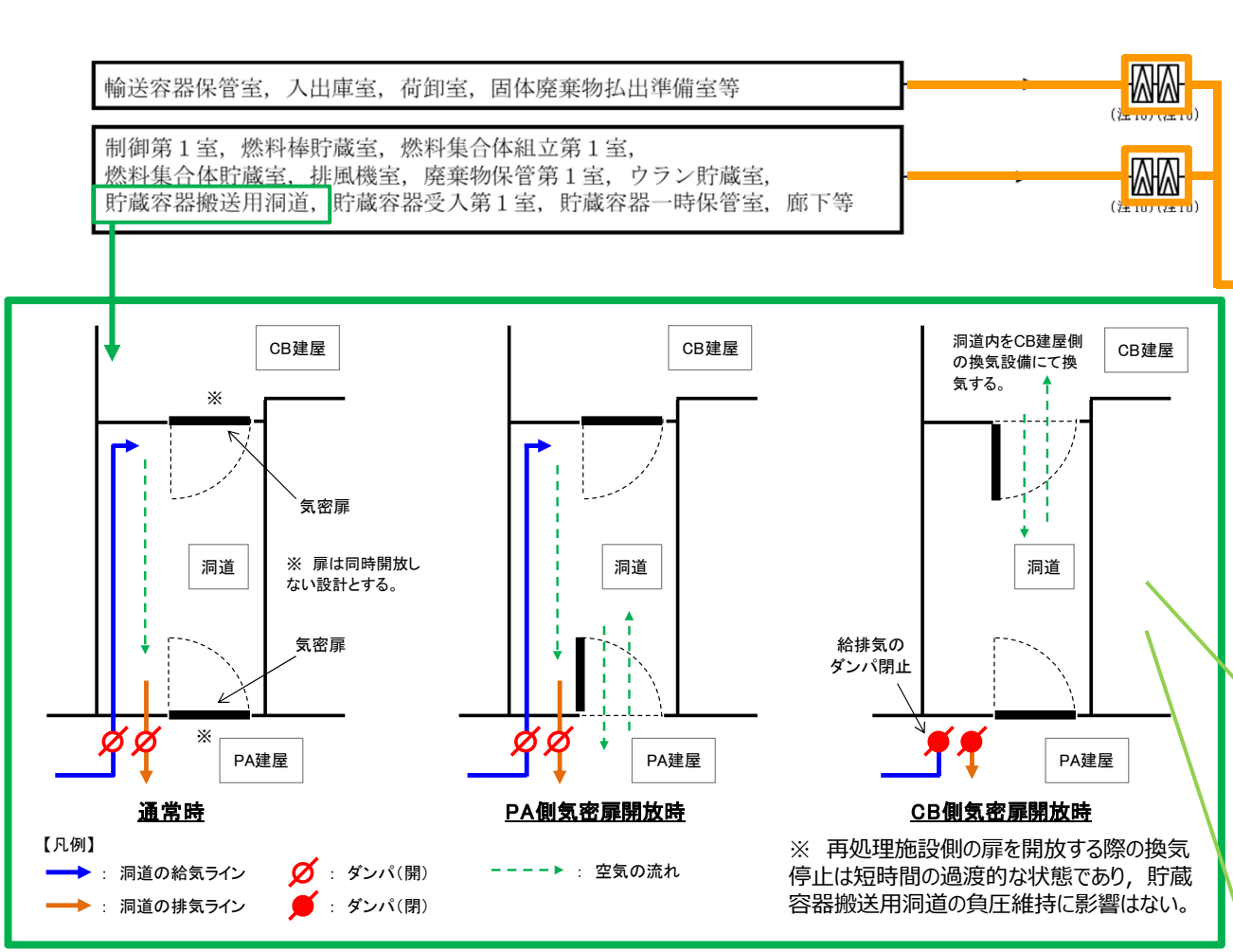
制御第１室，燃料棒貯蔵室，燃料集合体組立第１室，
燃料集合体貯蔵室，排風機室，廃棄物保管第１室，ウラン貯蔵室，
貯蔵容器搬送用洞道，貯蔵容器受入第１室，貯蔵容器一時保管室，廊下等

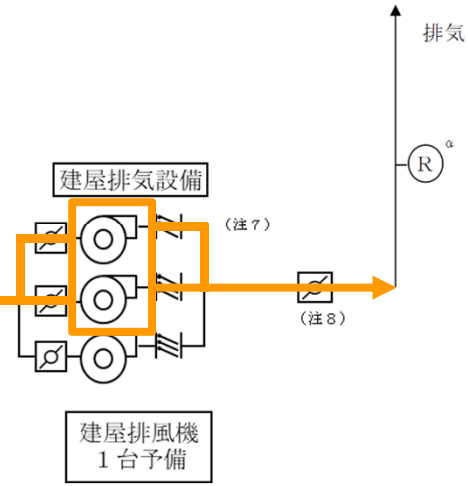
○燃料加工建屋の負圧維持
燃料加工建屋を負圧に維持するため，日本産業規格(JIS A 4702)に定められた気密性の等級(気密等級線)に基づき，汚染区分の異なる部屋間に設置される建具からの空気の漏れ量及び給気設備により供給される外気量を排気できる容量を有する建屋排風機の連続運転により排気経路となる建屋排気ダクトを介して燃料加工建屋を排気する設計とする。(23条-5①-1)

○燃料加工建屋の負圧維持
燃料加工建屋を負圧に維持するため，ダクト及びフィルタ等の経路の最大圧損以上の静圧を有する建屋排風機の連続運転により，燃料加工建屋を排気する設計とする。(23条-5①-2)



1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成
(3) 建屋排気設備の系統構成
ａ．燃料加工建屋の負圧維持
（a）燃料加工建屋の負圧維持に係る配慮事項(貯蔵容器搬送用洞道)【主：第23条（17）】



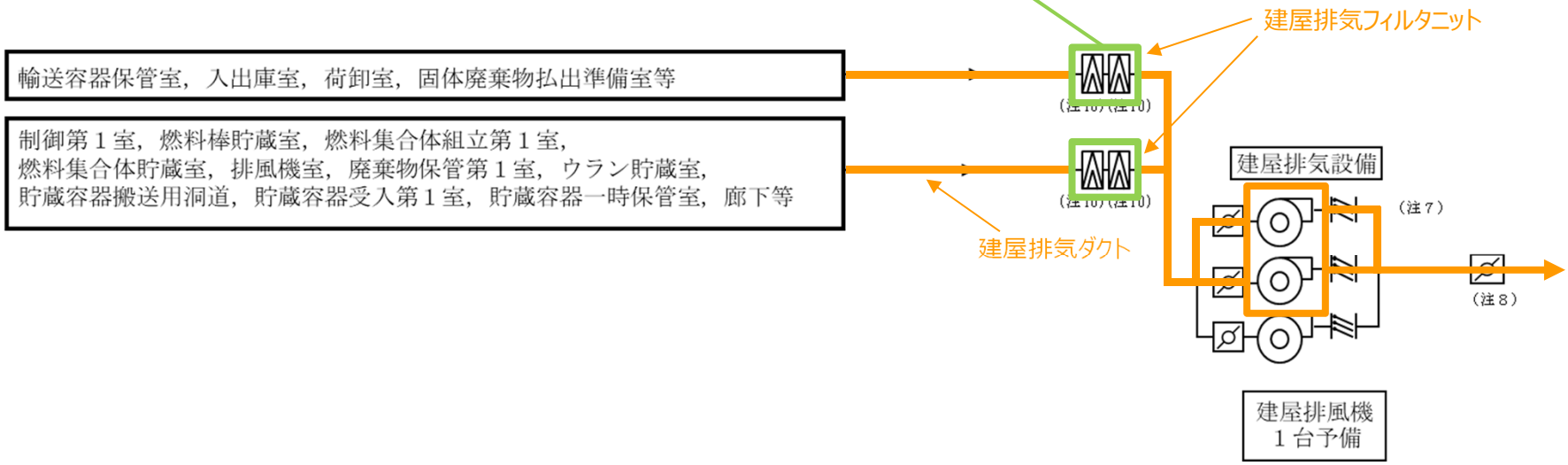


○燃料加工建屋の負圧維持に係る配慮事項（貯蔵容器搬送用洞道）
貯蔵容器搬送用洞道を負圧に維持するため，貯蔵容器搬送用洞道には給気ダクト及び建屋排気ダクトを設け，貯蔵容器搬送用洞道のMOX燃料加工施設境界の扉及び再処理施設境界の扉の両方が閉止している通常時並びに貯蔵容器搬送用洞道のMOX燃料加工施設境界の扉開放時においては，建屋排気ダクトを介した建屋排風機の連続運転により排気する設計とする。なお，再処理施設境界の扉開放時における負圧維持については，貯蔵容器搬送用洞道の給気ダクト及び建屋排気ダクト中のダンパが閉止したことを確認した後に再処理施設境界の扉が開放し，再処理施設側にて排気を行う設計とする。(23条-5②-1)

○燃料加工建屋の負圧維持に係る配慮事項（貯蔵容器搬送用洞道）
貯蔵容器搬送用洞道において，MOX燃料加工施設及び再処理施設双方からの同時換気を防止することで適切に負圧管理するため，MOX燃料加工施設側の扉開放時には，再処理施設側の扉が閉状態であることを条件とするインターロックを設け，再処理施設側の扉開放時には，MOX燃料加工施設側の扉が閉状態であること並びに給気ダクト及び建屋排気ダクトのダンパが閉であることを条件とするインターロックを設ける設計とする。(23条-5②-2)

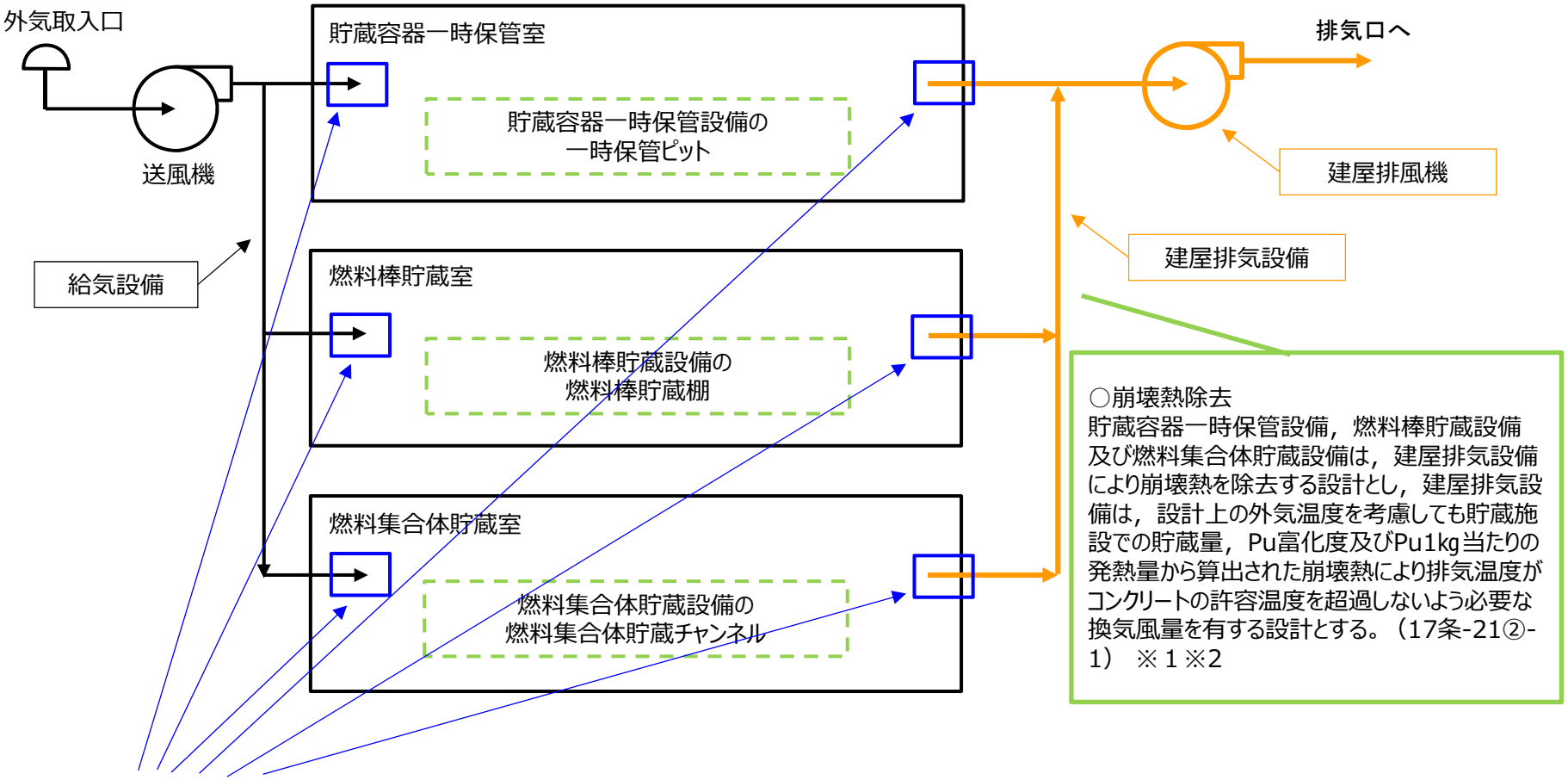
1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成
(3) 建屋排気設備の系統構成
b．漏えいの拡大防止（放射性物質の除去） 【関連：第20条（14）】

○放射性物質の除去
建屋排気設備は，グローブボックスから工程室へ漏えいした核燃料物質等が更に燃料加工建屋へ漏えいした場合を考慮し，燃料加工建屋からの排気中に含まれる放射性物質を除去するため，建屋排気ダクトの経路中に，必要な捕集効率を有する建屋排気フィルタユニット(高性能エアフィルタ2段)を設ける設計とする。(20条-20①) ※1



※1 建屋排気フィルタユニットの構造については，説明Gr1の換気設備の構造設計にて示す。

1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成
(3) 建屋排気設備の系統構成
c. 貯蔵施設の崩壊熱除去 【関連：第17条（2）】

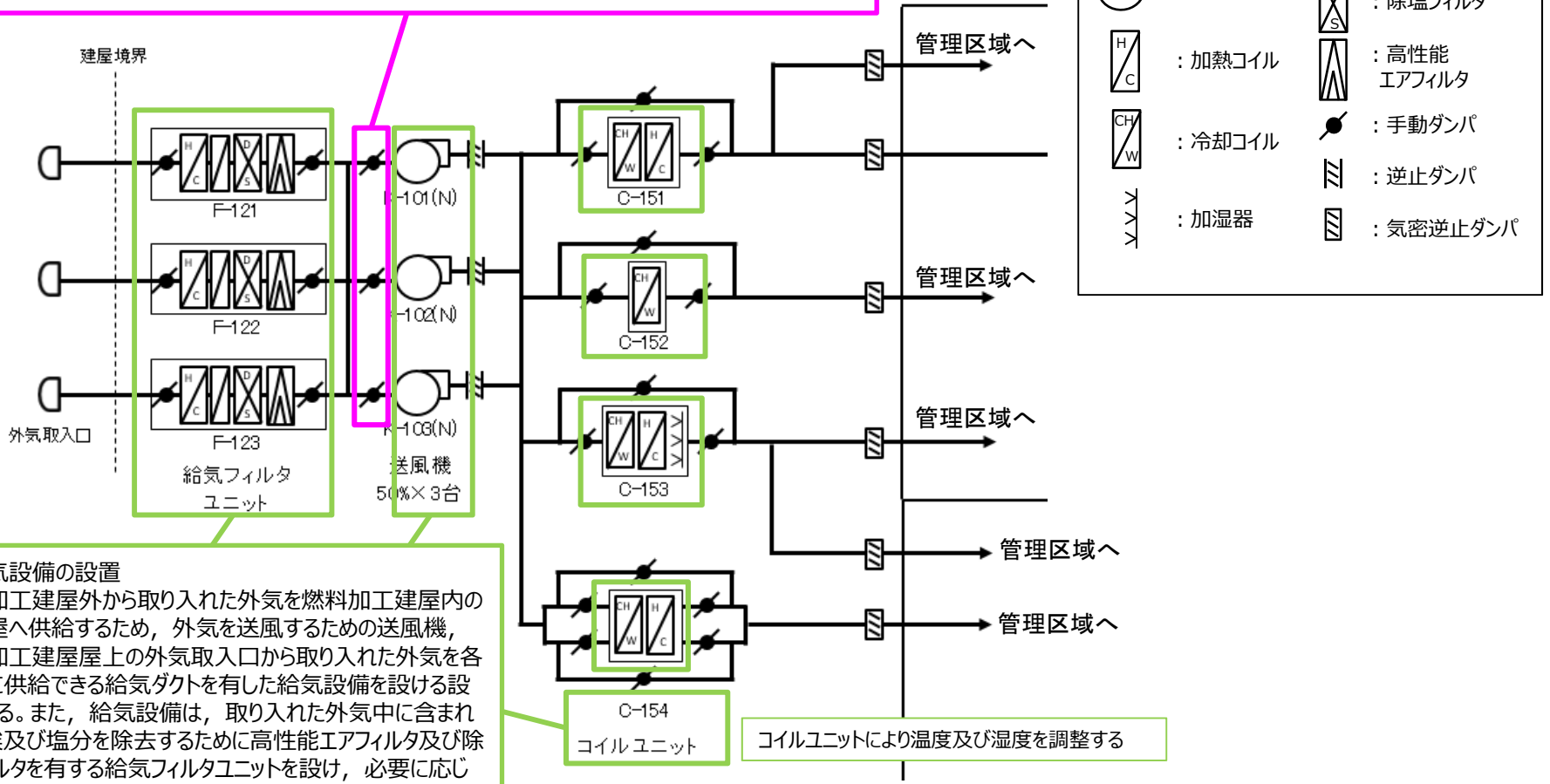


次頁からの3ページにて崩壊熱除去のための給排気口等の詳細な系統設計について説明する。

※1 崩壊熱除去に係る建屋排気設備の換気風量については，換気設備のシステム設計の「3．換気設備の換気風量設定」で説明する。
※2 評価のインプットとなるPu量は，ラック/ピット/棚の構造設計を踏まえて設定する最大貯蔵能力と併せてグループ3にて説明する。

1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成
(4) 給気設備の系統構成 【主：第23条（18） 関連：第20条（14）】

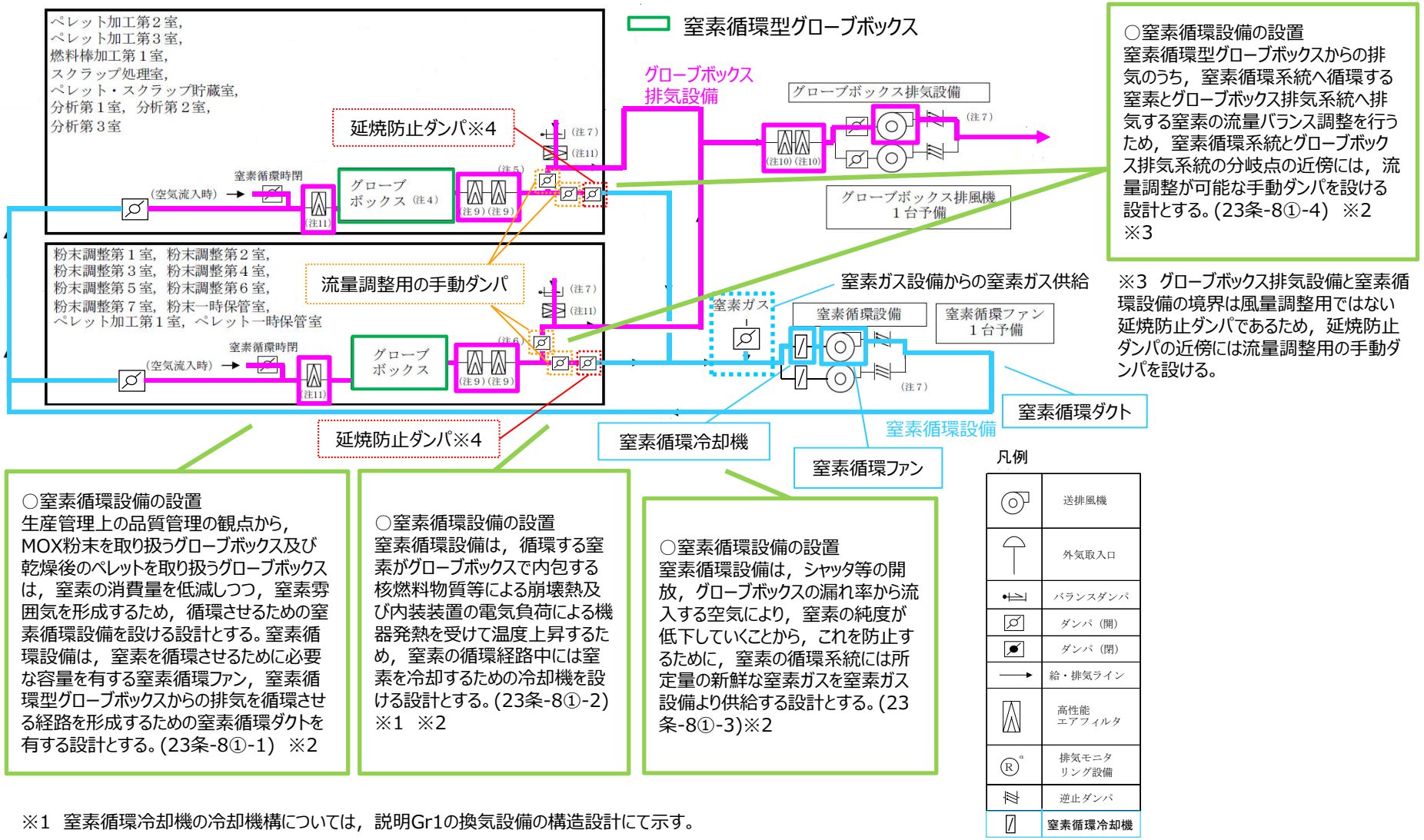
○給気設備の系統構成に係る配慮事項
給気設備は，外部火災によるばい煙，有毒ガス，再処理事業所内における化学物質の漏えいの影響，敷地周辺の大気汚染による中央監視室，制御第1室及び制御第4室の運転員に対する影響を抑制するため，給気系統上に手動ダンパを設け，閉止できる設計とする。(20条-31①)



○給気設備の設置
燃料加工建屋外から取り入れた外気を燃料加工建屋内の各部屋へ供給するため，外気を送風するための送風機，燃料加工建屋屋上の外気取入口から取り入れた外気を各部屋に供給できる給気ダクトを有した給気設備を設ける設計とする。また，給気設備は，取り入れた外気中に含まれる塵埃及び塩分を除去するために高性能エアフィルタ及び除塩フィルタを有する給気フィルタユニットを設け，必要に応じて外気の温湿度を調整するために，加熱コイル，冷却コイル及び加湿器を有するコイルユニットを設ける設計とする。(23条-7①)

※1 逆止ダンパ及び気密逆止ダンパの構造については，説明Gr1の換気設備の構造設計にて示す。

1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成
(5) 窒素循環設備の系統構成 【主：第23条（19）】



○窒素循環設備の設置
窒素循環型グローブボックスからの排気のうち，窒素循環系統へ循環する窒素とグローブボックス排気系統へ排気する窒素の流量バランス調整を行うため，窒素循環系統とグローブボックス排気系統の分岐点の近傍には，流量調整が可能な手動ダンパを設ける設計とする。(23条-8①-4) ※2 ※3

※3 グローブボックス排気設備と窒素循環設備の境界は風量調整用ではない延焼防止ダンパであるため，延焼防止ダンパの近傍には流量調整用の手動ダンパを設ける。

○窒素循環設備の設置
生産管理上の品質管理の観点から，MOX粉末を取り扱うグローブボックス及び乾燥後のペレットを取り扱うグローブボックスは，窒素の消費量を低減しつつ，窒素雰囲気を形成するため，循環させるための窒素循環設備を設ける設計とする。窒素循環設備は，窒素を循環させるために必要な容量を有する窒素循環ファン，窒素循環型グローブボックスからの排気を循環させる経路を形成するための窒素循環ダクトを有する設計とする。(23条-8①-1) ※2

○窒素循環設備の設置
窒素循環設備は，循環する窒素がグローブボックスで内包する核燃料物質等による崩壊熱及び内装装置の電気負荷による機器発熱を受けて温度上昇するため，窒素の循環経路中には窒素を冷却するための冷却機を設ける設計とする。(23条-8①-2) ※1 ※2

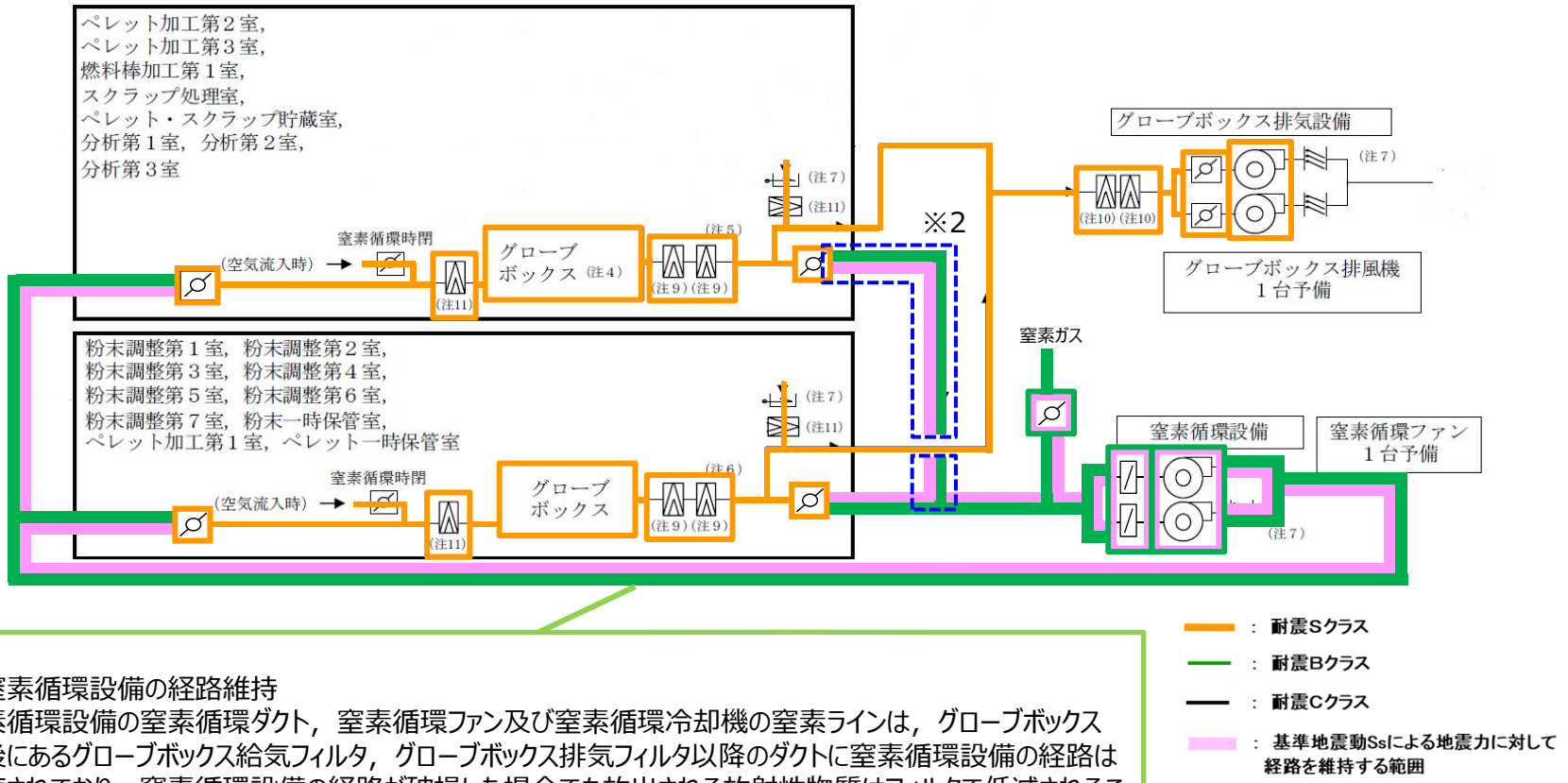
○窒素循環設備の設置
窒素循環設備は，シャッタ等の開放，グローブボックスの漏れ率から流入する空気により，窒素の純度が低下していくことから，これを防止するために，窒素の循環系統には所定量の新鮮な窒素ガスを窒素ガス設備より供給する設計とする。(23条-8①-3)※2

※1 窒素循環冷却機の冷却機構については，説明Gr1の換気設備の構造設計にて示す。

※2 窒素循環設備の設置場所については，説明Gr1の換気設備の配置設計にて示す。

※4 延焼防止ダンパに係る設計については，説明Gr2の換気設備のシステム設計にて示す。

1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成
(5) 窒素循環設備の系統構成
a．経路維持 【主：第23条（20）】

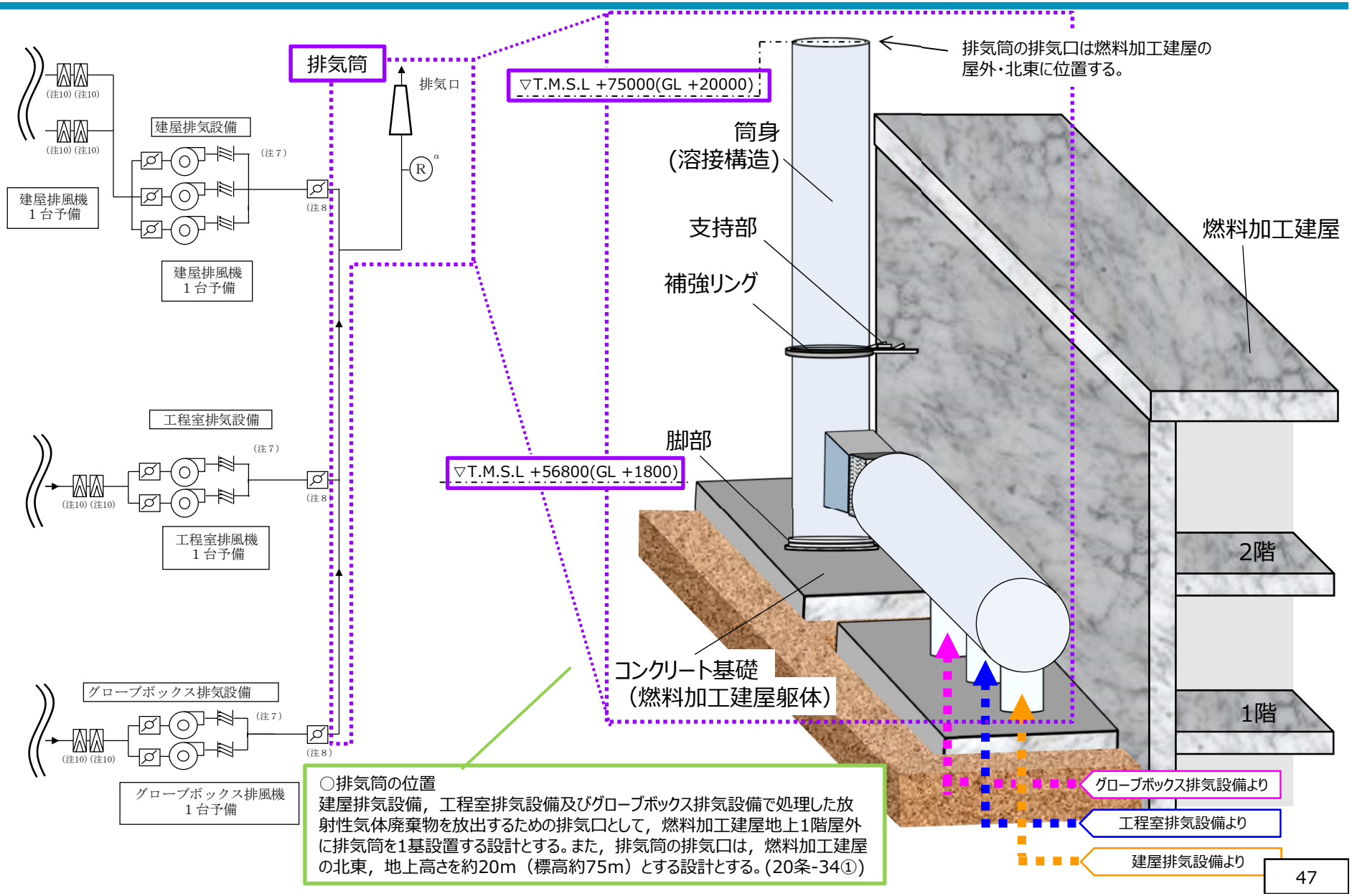


○窒素循環設備の経路維持
窒素循環設備の窒素循環ダクト，窒素循環ファン及び窒素循環冷却機の窒素ラインは，グローブボックス前後にあるグローブボックス給気フィルタ，グローブボックス排気フィルタ以降のダクトに窒素循環設備の経路は接続されており，窒素循環設備の経路が破損した場合でも放出される放射性物質はフィルタで低減されることから，耐震Bクラスとしているが，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，当該経路となる窒素循環ダクト，窒素循環ファン及び窒素循環冷却機の経路を維持することにより，地震発生から工程停止までの時間において，グローブボックス内の雰囲気が火災のおそれのある酸素濃度12vol%以上とならないよう，経路を維持することにより窒素雰囲気を保持し，火災の発生を防止する設計とする。（23条-21①）※1

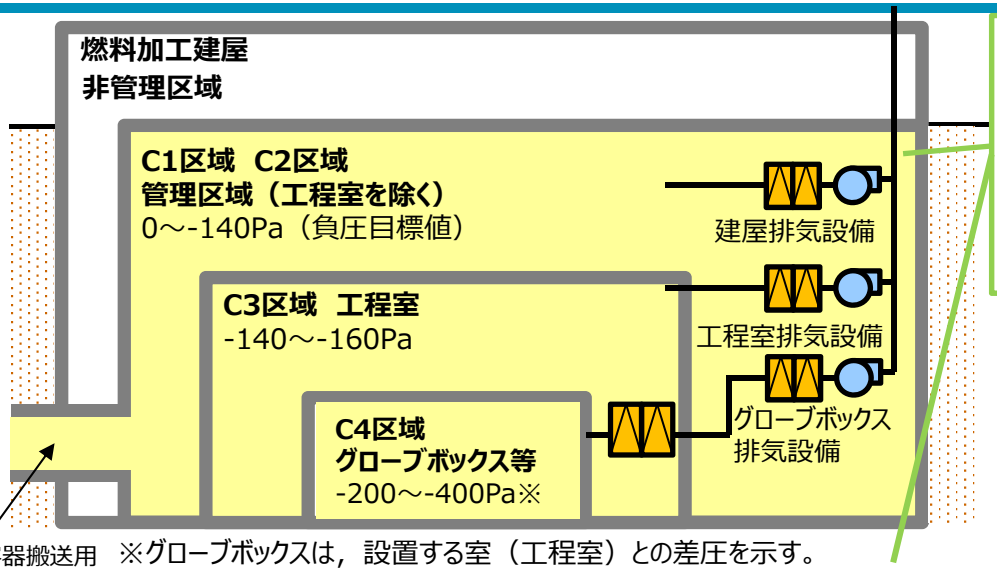
※1 窒素循環設備の経路維持に係る耐震設計については，説明グループ1の換気設備の構造設計にて示す。

※2 非安重と安重の境界となる手動ダンパまでの範囲を，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して経路を維持できる設計とする。

1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構成
(6) 排気筒 【関連：第20条（15）】

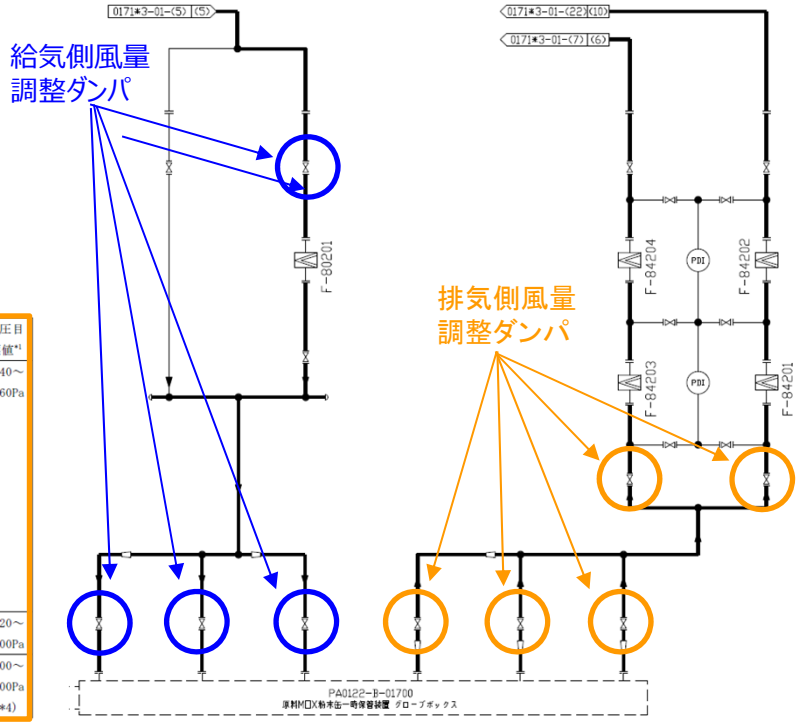


2. 換気設備の負圧順序
(1) 負圧順序の設定 【主：第23条（21）】



※グローブボックスは，設置する室（工程室）との差圧を示す。

○負圧順序（負圧目標値）
負圧順序を形成するため，グローブボックス排気設備，工程室排気設備及び建屋排気設備は，段階的に負圧目標値を設定する。グローブボックス排気設備のグローブボックス等については，日本産業規格(JIS Z 4808)及び負圧調整時の余裕を考慮して，設置する工程室との差圧が-200Paから-400Paとなるよう負圧目標範囲を設定する。また，負圧順序の逆転が起こらないよう，C1，C2，C3区域には約20Paの圧力差を設ける。負圧順序を形成するため，各系統は，設定された負圧目標値となるよう各系統上に設置しているダンパ開度を調整できる設計とする。(23条-13①) ※1



第 3. 12. 1-2 表　MOX 燃料加工施設における負圧目標値（1/2）

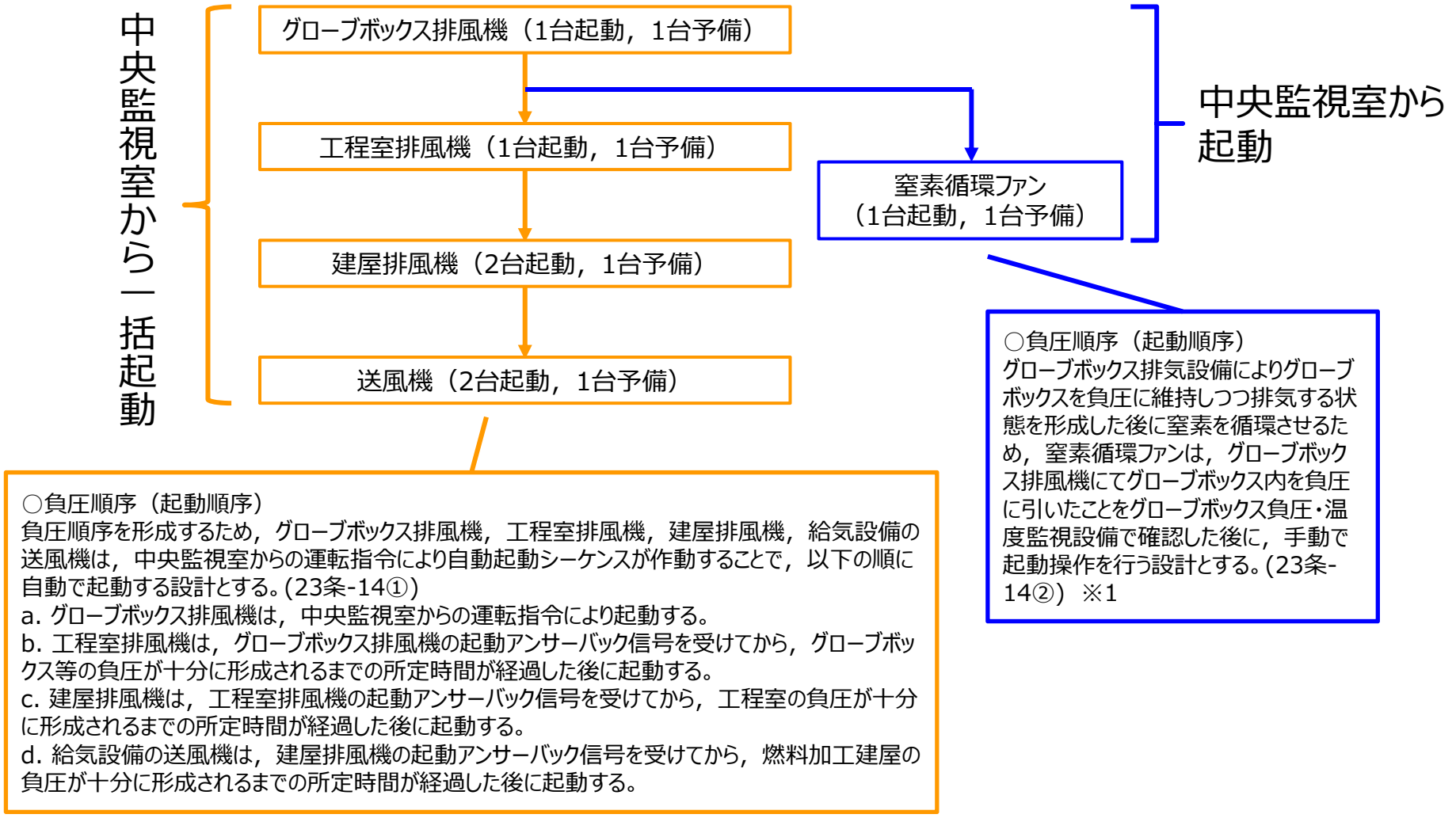
汚染区分		定義	対象	換気設備	負圧目標値*1
非管理区域		放射性物質を取り扱わない区域	更衣室，給気機械・フィルタ室，熱源機械室，中央監視室等	－*5	－
管理区域	C1	放射性物質を密封して取り扱う区域で，外部放射線に係る線量のみの管理を行う区域	輸送容器保管室，固体廃棄物払出準備室，入出庫室，入出庫室前室，荷卸室等	給気設備 建屋排気設備	0～ -60Pa
	C2 C2a	通常の操作で汚染を発生するおそれが極めて少ない区域	制御室，便所，現場放射線管理室，防護具保管室，放管機器点検保管室，廊下，靴配備室，除染室，汚染検査室，入域室，退域室，電気配線室，制御盤室，冷却機械室，ダクト・配管室，ＧＢ消火設備室等		-80～ -100Pa (*2)
	C2 C2b	密封された放射性物質を取り扱う区域	排風機室，ウラン貯蔵室，燃料棒貯蔵室，排気フィルタ室，廃棄物一時保管室，ＮＤＡ測定室，廃油保管室，燃料集合体組立室，燃料集合体洗浄検査室，燃料集合体組立クレーン室，燃料集合体部材準備室，燃料棒受入室，燃料集合体貯蔵室，梱包室，梱包準備室等		
	C2 C2c	混合酸化物貯蔵容器を受入れ，一時保管する区域	貯蔵容器搬送用洞道，貯蔵容器受入室，貯蔵容器一時保管室等		-120～ -140Pa (*3)

第 3. 12. 1-2 表　MOX 燃料加工施設における負圧目標値（2/2）

汚染区分		定義	対象	換気設備	負圧目標値*1
	C3	軽微なトラブルでわずかな漏えいが発生するおそれのある設備や非密封状態で放射性物質を取扱う設備のある区域（工程室）	放管試料前処理室，放射能測定室，原料受払室，粉末調整室，粉末一時保管室，ウラン粉末準備室，スクラップ処理室，ペレット加工室，ペレット・スクラップ貯蔵室，ペレット一時保管室，ペレット立会室，燃料棒加工室，燃料棒解体室，液体廃棄物処理室，固体廃棄物取扱室，メンテナンス室，分析室等	給気設備 工程室排気設備	-140～ -160Pa
	C4	直接放射性物質を閉じ込めている区域（グローブボックス等）	焼結炉	窒素循環設備 グローブボックス排気設備	-220～ -300Pa
			グローブボックス		-200～ -400Pa (*4)

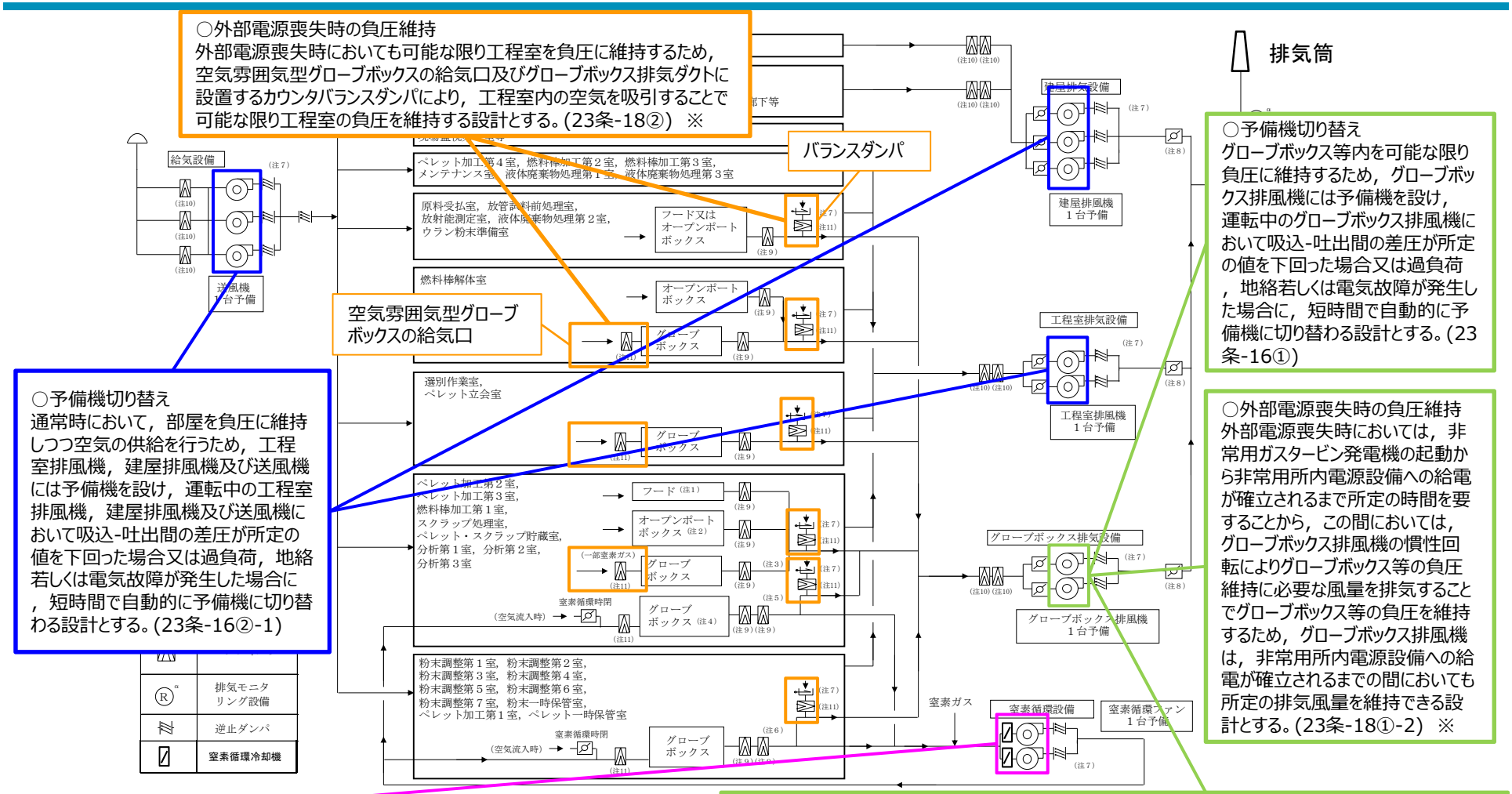
※1　グローブボックスの密閉性を確保するための，グローブボックスの漏えいし難い構造については，説明グループ１のグローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）の構造設計にて説明する。

2. 換気設備の負圧順序
(2) ファンの起動順序 【主：第23条（22）】



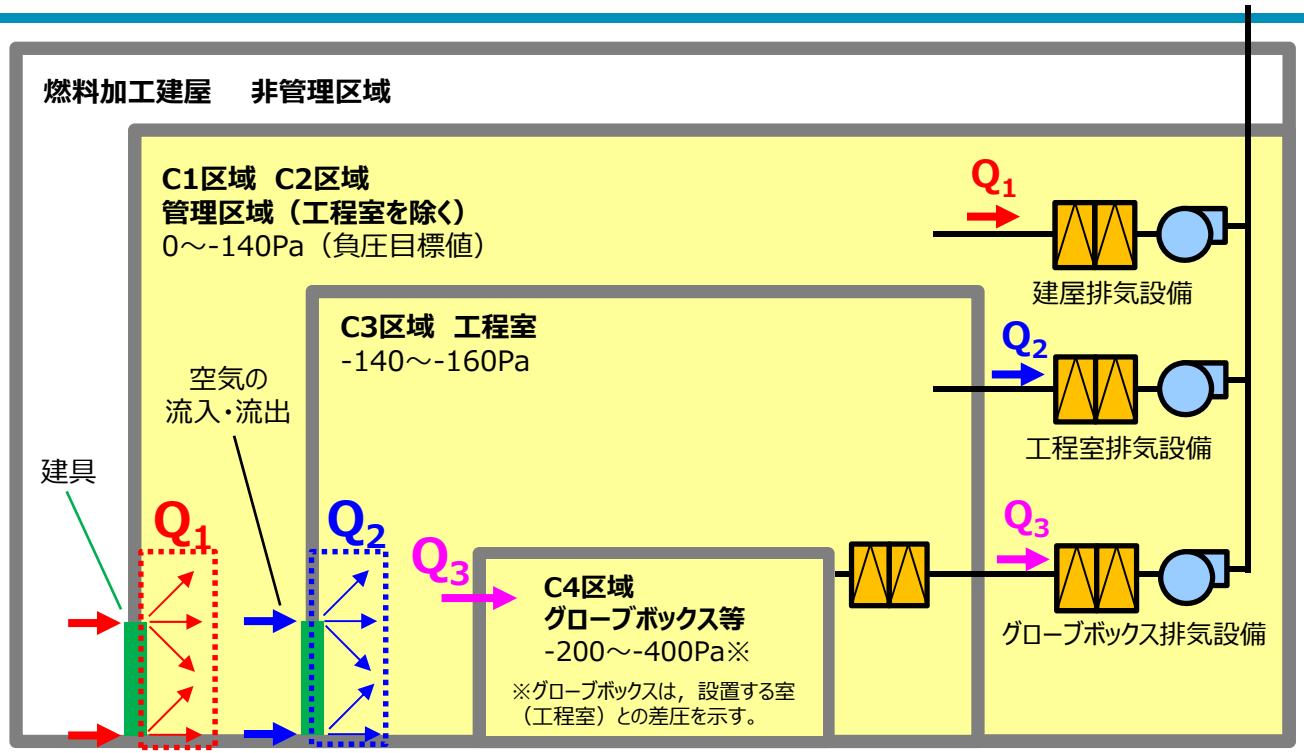
※1 グローブボックス負圧・温度監視設備の具体的な設計方針は，当該設備の申請に合わせて後次回に詳細を説明する。

2. 換気設備の負圧順序
(3) ファンの予備機切り替え及び外部電源喪失時のグローブボックス排気設備への給電 【主：第23条（23）】



※ 非常用所内電源設備の具体的な設計方針は，当該設備の申請に合わせて後次回に詳細を説明する。

3. 換気設備の換気風量設定 【主：第23条（24）】



Q_1：非管理区域からC1区域又はC1区域からC2区域の間に設置する建具からの漏れ量

Q_2：C2区域からC3区域の間に設置する建具からの漏れ量

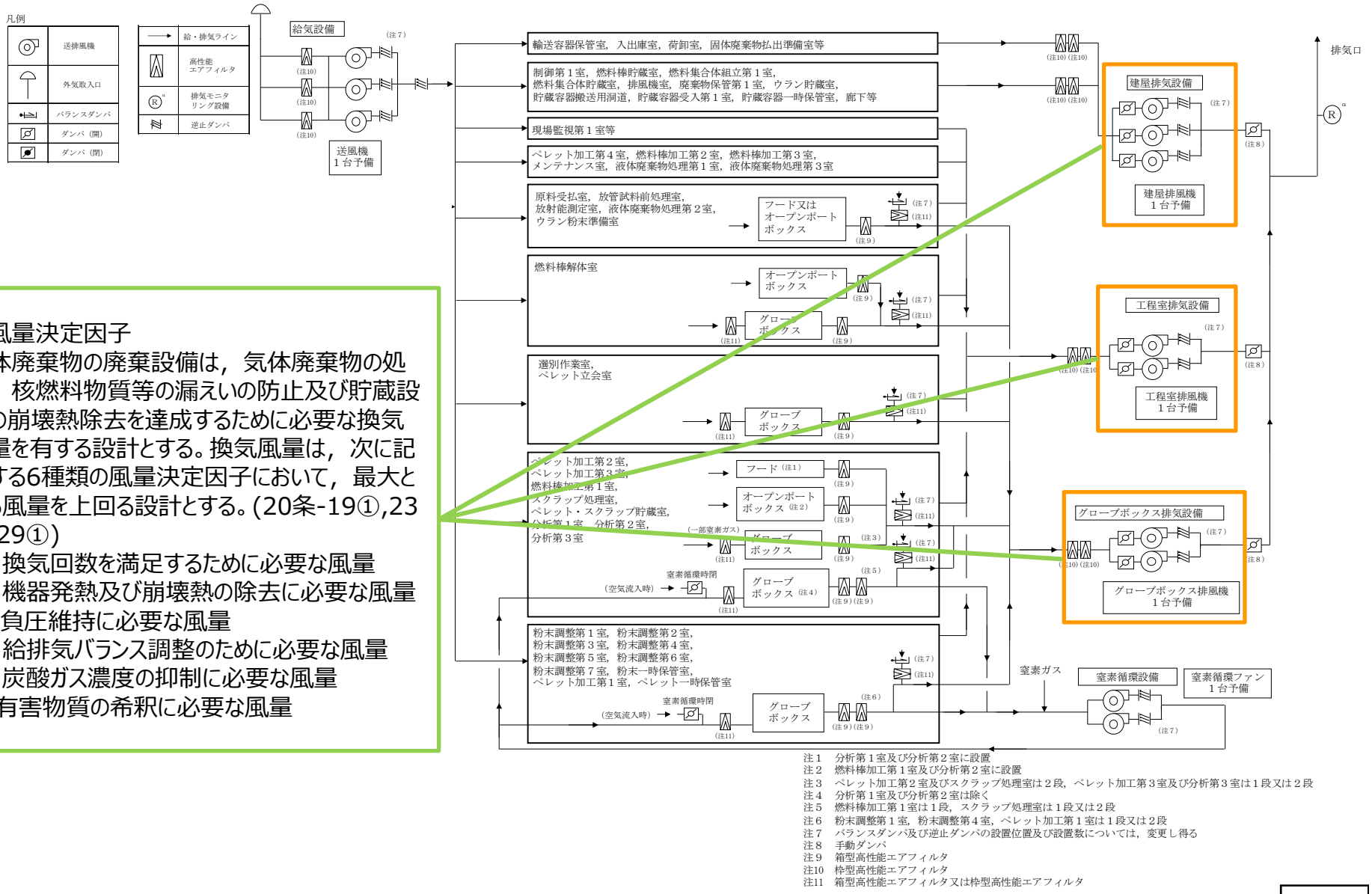
Q_3：C3区域から0.25vol%/hの漏れ率でグローブボックス等に流入する漏れ量

○負圧維持に係るグローブボックス等及び部屋間の漏れ等により流入・流出する風量の関係
換気設備は，グローブボックス，工程室，建屋を負圧に維持するため，グローブボックス，工程室，建屋のそれぞれの漏れによる流入及び流出を考慮した排気風量を有した設計とする。

- グローブボックス排風機は，グローブボックスの負圧を維持するため，グローブボックスの漏れ率（0.25vol%/h）によって工程室からグローブボックスに流入する風量（インリーク）を排気できる風量を有する設計とする。
- 工程室排風機は，工程室の負圧を維持するため，工程室境界に設置する建具を介して燃料加工建屋から工程室に流入する風量（インリーク）を排気できる風量を有する設計とする。なお，工程室は，グローブボックス等の漏れ率により工程室からグローブボックスへ流出する風量（アウトリーク）があるが，上記の通り，グローブボックス排気設備側にて考慮する。
- 建屋排風機は，C1区域からC2区域の境界に設置する建具を介して非管理区域からC1区域からC2区域に流入する風量（インリーク）を排気できる風量を有する設計とする。なお，燃料加工建屋のC1区域又はC2区域の室から工程室へ流出する風量（アウトリーク）があるが，上記の通り，工程室排気設備側にて考慮する。(23条-10①-3,②-3,③-3,④-3,⑤-3,⑥-3,⑦-3)※1　※2　※3　※4　※5

※1　グローブボックスの漏えいし難い構造については，説明Gr1のグローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計にて示す。
※2　グローブボックス等の負圧維持に係る設計についてはP13で示す。
※3　次頁以降で，負圧維持を含めた風量決定因子を考慮したグローブボックス排気設備，工程室排気設備及び建屋排気設備の風量設定の考え方について説明する。
※4　工程室の負圧維持に係る設計についてはP36で示す。
※5　燃料加工建屋の負圧維持に係る設計についてはP40で示す。

3. 換気設備の換気風量設定 【関連：第20条（16）】



○風量決定因子
気体廃棄物の廃棄設備は，気体廃棄物の処理，核燃料物質等の漏えいの防止及び貯蔵設備の崩壊熱除去を達成するために必要な換気風量を有する設計とする。換気風量は，次に記載する6種類の風量決定因子において，最大となる風量を上回る設計とする。(20条-19①,23①,29①)

a. 換気回数を満足するために必要な風量
b. 機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量
c. 負圧維持に必要な風量
d. 給排気バランス調整のために必要な風量
e. 炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量
f. 有害物質の希釈に必要な風量

注１　分析第１室及び分析第２室に設置
注２　燃料棒加工第１室及び分析第２室に設置
注３　ペレット加工第２室及びスクラップ処理室は２段，ペレット加工第３室及び分析第３室は１段又は２段
注４　分析第１室及び分析第２室は除く
注５　燃料棒加工第１室は１段，スクラップ処理室は１段又は２段
注６　粉末調整第１室，粉末調整第４室，ペレット加工第１室は１段又は２段
注７　バランスダンパ及び逆止ダンパの設置位置及び設置数については，変更し得る
注８　手動ダンパ
注９　箱型高性能エアフィルタ
注10　枠型高性能エアフィルタ
注11　箱型高性能エアフィルタ又は枠型高性能エアフィルタ

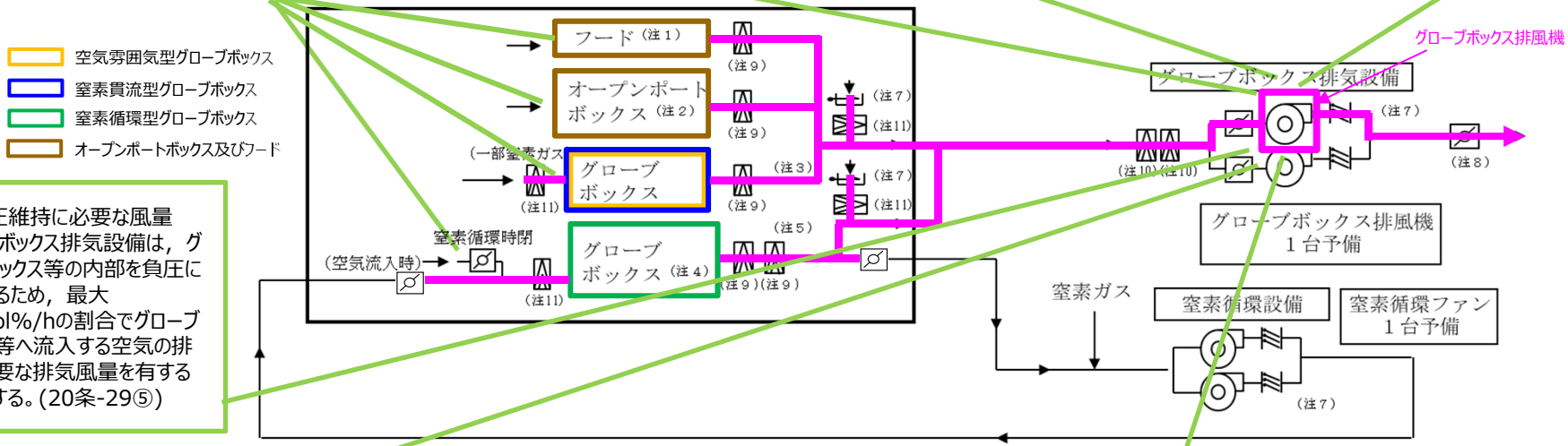
3．換気設備の換気風量設定
(1) グローブボックス排気設備の換気風量設定
【主：第23条（25）　関連：第17条（3）　第20条（17）】

○グローブボックス排気設備の換気風量決定因子
グローブボックス排気設備の換気風量については，当該設備で換気を行う，全てのグローブボックス，オープンポートボックス及びフードを対象にし，各グローブボックス，オープンポートボックス及びフードに対して以下の4因子のうち風量が最大となる因子を当該グローブボックス，オープンポートボックス及びフードの換気風量として設定する。（20条-29⑩，⑪）
a．換気回数を満足するために必要な風量
b．機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量
c．負圧維持に必要な風量
d．給排気バランス調整のために必要な風量

a．換気回数を満足するために必要な風量
グローブボックス，オープンポートボックス及びフードの内部において，汚染が発生した場合の汚染した空気を希釈するために，グローブボックス，オープンポートボックス及びフードには核燃料物質等による汚染の影響を考慮した換気回数を設定することとし，グローブボックス排気設備はこれを満足する排気風量を有する設計とする。(20条-29②)

b．機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量
- グローブボックス排気設備は，グローブボックス，オープンポートボックス及びフード内で生じる機器発熱及び崩壊熱を除去するために必要な排気風量を有する設計とする。(20条-29③)
- また，グローブボックス内の通常時の環境温度を一定にするため，機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量に加えて，グローブボックス内に設置する内装機器の計器等の耐熱温度を考慮し，グローブボックス排気設備の排気量，給気設備及び窒素循環設備からの入気温度，換気設備の付属設備による冷却により40℃以下となる風量を有する設計とする。(20条-29④)

○崩壊熱除去
グローブボックス内で核燃料物質等を貯蔵する設備は，グローブボックス排気設備により崩壊熱を除去する設計とし，グローブボックス排気設備は，設計上の外気温度を考慮しても貯蔵施設での貯蔵量，Pu富化度及びPu1kg当たりの発熱量から算出された崩壊熱により排気温度がグローブボックスの許容温度を超過しないよう必要な換気風量を有する設計とする。（17条-21②-2）



c．負圧維持に必要な風量
グローブボックス排気設備は，グローブボックス等の内部を負圧に維持するため，最大0.25vol%/hの割合でグローブボックス等へ流入する空気の排気に必要な排気風量を有する設計とする。(20条-29⑤)

○閉じ込め機能を達成するために必要となる換気風量（グローブボックス）
- グローブボックス排気設備のグローブボックス排風機は，グローブボックス等の負圧維持，グローブボックスのグローブ破損時の空気流入風速の維持並びにオープンポートボックス及びフードの開口部からの空気流入風速の維持に必要な風量を上回る排気風量を有する設計とする。(23条-10①-1,②-1,③-1,④-1,⑤-1,⑥-1,⑦-1)
- グローブボックス排気設備のグローブボックス排風機は，グローブボックス等の負圧維持及び要求される風量を確保するため，ダクト，フィルタ等の経路圧損以上の静圧を有する設計とする。(23条-10①-2,②-2,③-2,④-2,⑤-2,⑥-2,⑦-2)

d．給排気バランス調整に必要な風量
○開口部風速維持
- グローブボックス排気設備は，グローブボックスのグローブ破損時の空気流入風速の維持並びにオープンポートボックス及びフードの開口部からの空気流入風速の維持に必要な風量を有する設計とする。(20条-29⑥,⑦,⑧)

○バランスダンパからの流入風量の排気
- グローブボックス排気設備は，グローブボックス排気ダクトのバイパスラインに設置するバランスダンパが，工程室から吸入する空気を排気するために必要な排気風量を有する設計とする。(20条-29⑨)

3. 換気設備の換気風量設定
(1) グローブボックス排気設備の換気風量設定
【主：第23条（26）　関連：第17条（4）　第20条（18）】

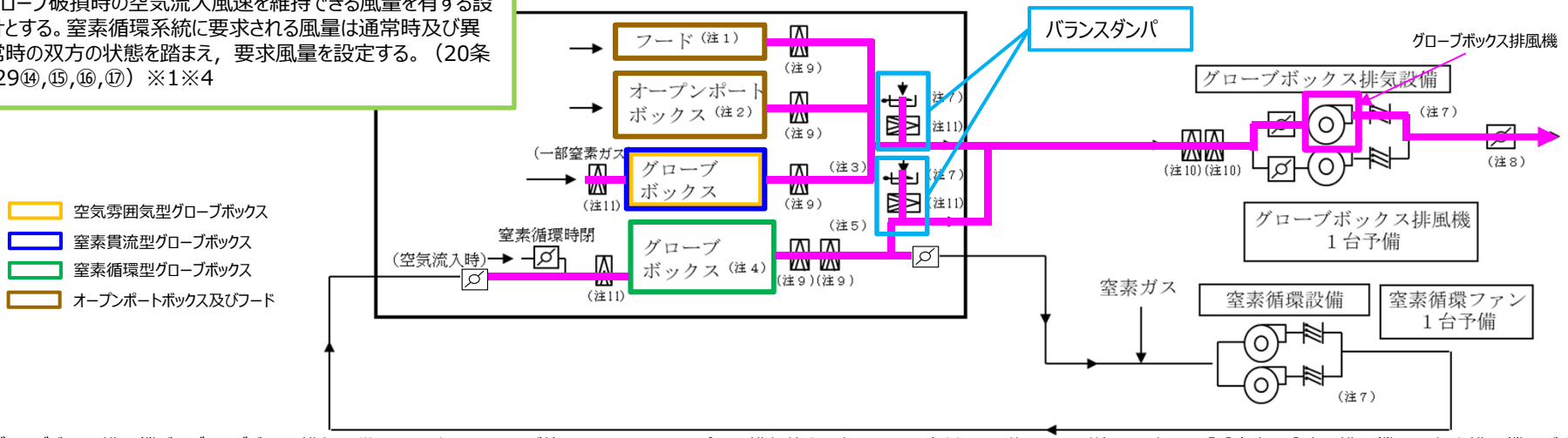
○崩壊熱除去
グローブボックス内で核燃料物質等を貯蔵する設備は，グローブボックス排気設備により崩壊熱を除去する設計とし，グローブボックス排気設備は，設計上の外気温度を考慮しても貯蔵施設での貯蔵量，Pu富化度及びPu1kg当たりの発熱量から算出された崩壊熱により排気温度がグローブボックスの許容温度60℃を超過しないよう必要な換気風量を有する設計とする。（17条-21②-2）※1※3

○グローブボックス排気設備の排気風量
・グローブボックス排気設備は，風量決定因子によって決定する各グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードの換気風量を満足する排気風量を有する設計とする。（20条-29⑫，⑬）※1

○閉じ込め機能を達成するために必要となる換気風量（グローブボックス）
- グローブボックス排気設備のグローブボックス排風機は，グローブボックス等の負圧維持，グローブボックスのグローブ破損時の空気流入風速の維持並びにオープンポートボックス及びフードの開口部からの空気流入風速の維持に必要な風量を上回る排気風量を有する設計とする。(23条-10①-1,②-1,③-1,④-1,⑤-1,⑥-1,⑦-1）※2
- グローブボックス排気設備のグローブボックス排風機は，グローブボックス等の負圧維持及び要求される風量を確保するため，ダクト，フィルタ等の経路圧損以上の静圧を有する設計とする。(23条-10①-2,②-2,③-2,④-2,⑤-2,⑥-2,⑦-2)※1

○風量設定の配慮事項（窒素循環系統）
グローブボックス排気設備において，通常時は，窒素循環系統に供給される窒素ガスを排気するために必要な排気風量が，窒素循環型グローブボックスの負圧維持に必要な排気風量を上回る風量とすることで，窒素循環系統における窒素ガスの純度の維持できる設計とする。また，グローブボックス排気設備は，窒素循環系統の停止時において，バランスダンパからの吸入量を低減し，グローブボックス排風機の連続運転により排気することで，窒素循環型グローブボックスの負圧維持及びグローブ破損時の空気流入風速を維持できる風量を有する設計とする。窒素循環系統に要求される風量は通常時及び異常時の双方の状態を踏まえ，要求風量を設定する。（20条-29⑭,⑮,⑯,⑰）※1※4

名称		グローブボックス排風機（PA0171-K-401，-402）
種類	—	遠心式
容量	m^3/h/個	54820*1(320000以上*2)
個数	—	2(うち1台予備)



※1 グローブボックス排風機が，グローブボックス排気設備における必要風量及び静圧として，54820m³/hの排気能力を有することを資料4にて説明する。詳細な評価は，「【廃棄01】建屋排風機，工程室排風機及びグローブボックス排風機の容量の設定根拠の考え方について」の「3.3　必要換気風量の評価」にて実施する。
※2 所定の換気風量があれば，開放するグローブボックスのグローブポート又はオープンポートボックスのポートの位置に依らず開口部風速が確保できることは資料4にて説明する。
※3 崩壊熱除去に必要な換気風量及びそれらを算出するための評価について資料4にて説明する。
※4 グローブボックス排風機の原動機出力が，グローブボックス排気設備の必要風量である54820m³/hを排気するために必要となる原動機出力を上回っていることは資料4にて評価する。

3. 換気設備の換気風量設定
(2) 工程室排気設備の換気風量設定 【主：第23条（27） 関連：第20条（19）】

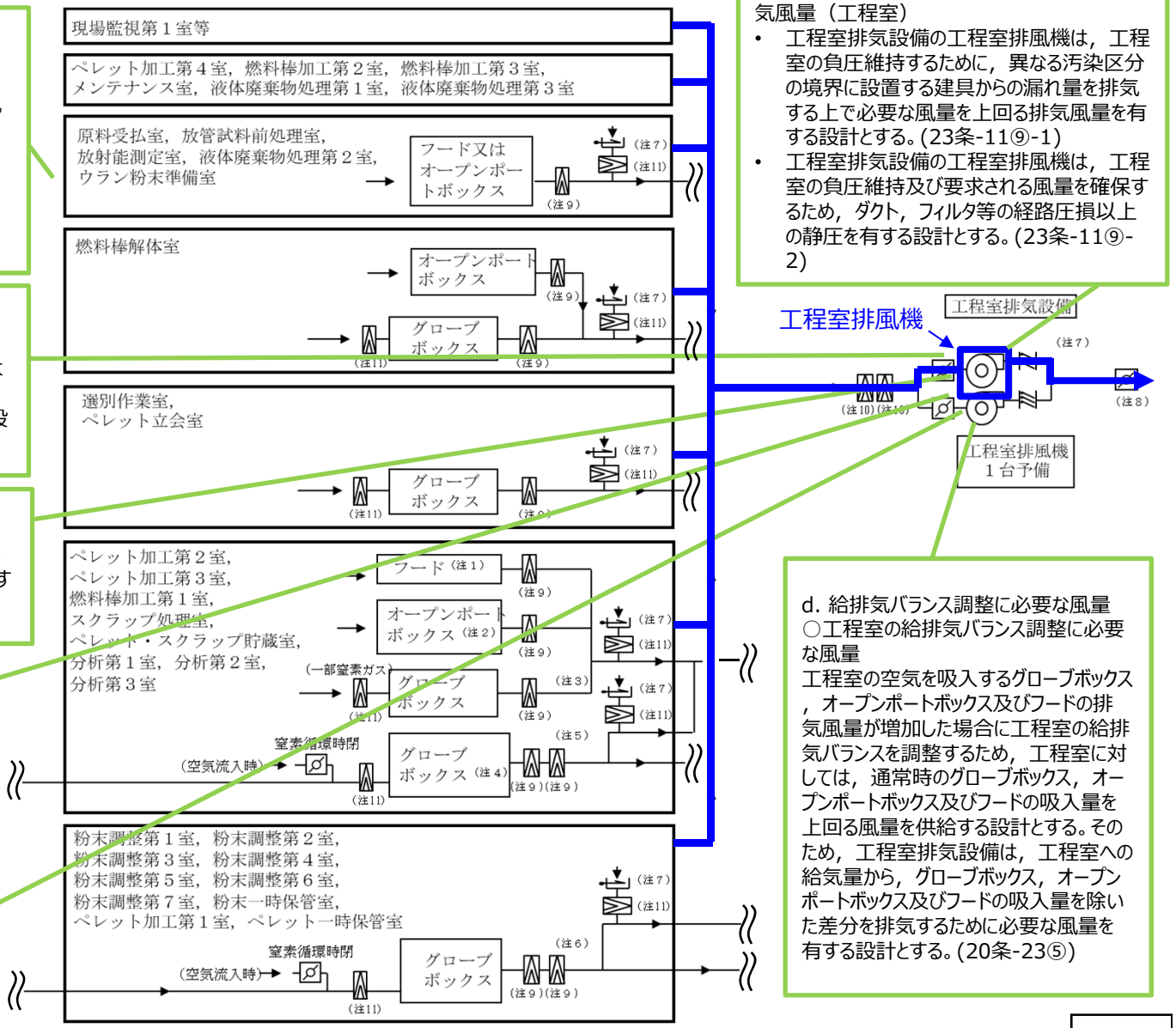
○工程室排気設備の換気風量決定因子
工程室排気設備の換気風量については，当該設備で換気を行う部屋を対象にし，各部屋に対して以下の5因子のうち風量が最大となる因子を当該部屋の換気風量として設定する。(20条-23⑦，⑧)
a. 換気回数を満足するために必要な風量
b. 機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量
c. 負圧維持に必要な風量
d. 給排気バランス調整のために必要な風量
e. 炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量

a. 換気回数を満足するために必要な風量
工程室の内部において汚染が発生した場合の汚染した空気を希釈するために，工程室には核燃料物質等による汚染の影響を考慮した換気回数を設定することとし，工程室排気設備はこれを満足する排気風量を有する設計とする。(20条-23②)

b. 機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量
工程室排気設備は，部屋内で生じる機器発熱及び崩壊熱を除去するために必要な排気風量を有する設計とする。(20条-23③)

c. 負圧維持に必要な風量
工程室排気設備は，工程室を負圧に維持するために，異なる汚染区分の境界に設置する建具からの漏れ量を排気する上で必要な風量を上回る排気風量を有する設計とする。(20条-23④)

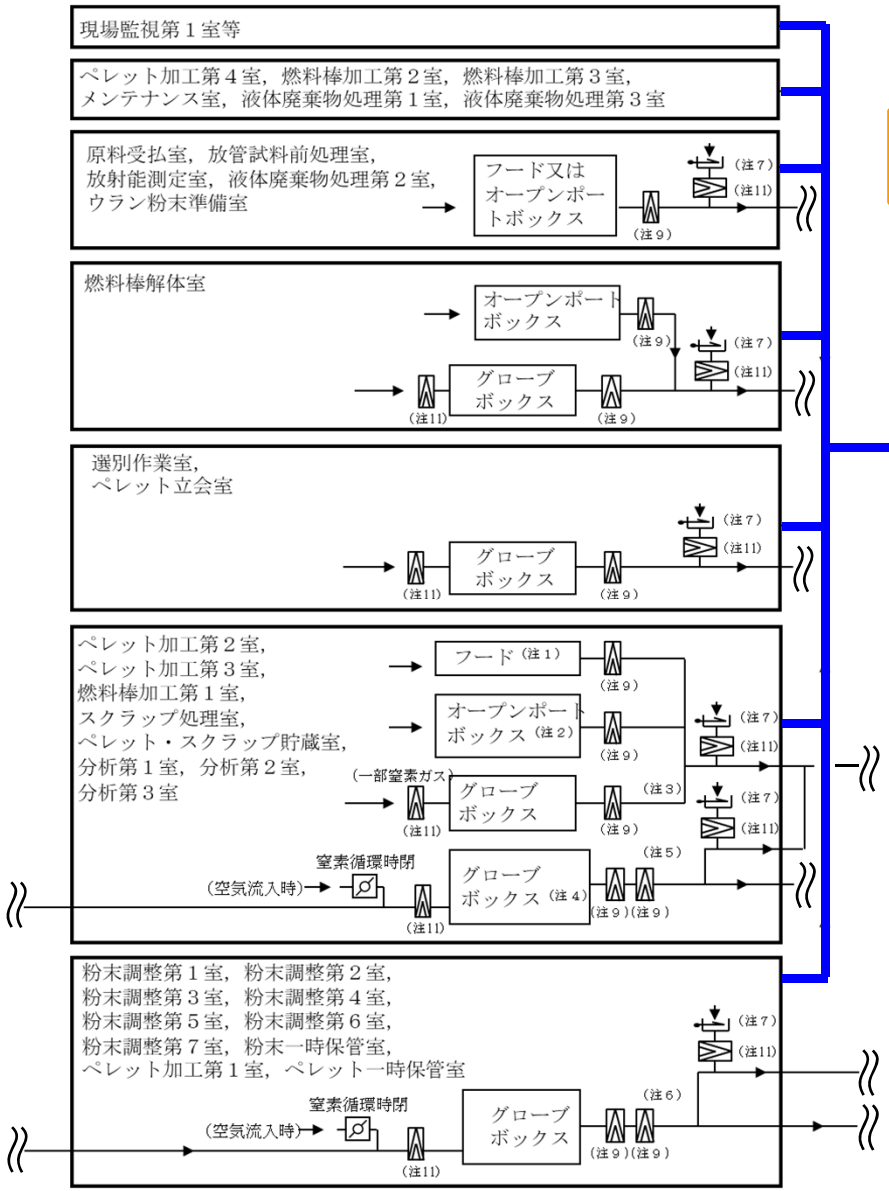
e. 炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量
工程室排気設備は，人が立ち入るエリアの炭酸ガス濃度を所定レベルに抑えるため，建築基準法施行令に基づき必要な排気風量を有する設計とする。(20条-23⑥)



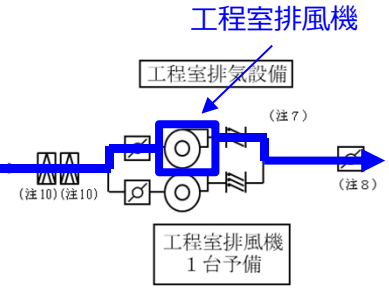
○閉じ込め機能を達成するために必要となる換気風量（工程室）
- 工程室排気設備の工程室排風機は，工程室の負圧維持するために，異なる汚染区分の境界に設置する建具からの漏れ量を排気する上で必要な風量を上回る排気風量を有する設計とする。(23条-11⑨-1)
- 工程室排気設備の工程室排風機は，工程室の負圧維持及び要求される風量を確保するため，ダクト，フィルタ等の経路圧損以上の静圧を有する設計とする。(23条-11⑨-2)

d. 給排気バランス調整に必要な風量
○工程室の給排気バランス調整に必要な風量
工程室の空気を吸入するグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの排気風量が増加した場合に工程室の給排気バランスを調整するため，工程室に対しては，通常時のグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの吸入量を上回る風量を供給する設計とする。そのため，工程室排気設備は，工程室への給気量から，グローブボックス，オープンポートボックス及びフードの吸入量を除いた差分を排気するために必要な風量を有する設計とする。(20条-23⑤)

3. 換気設備の換気風量設定
(2) 工程室排気設備の換気風量設定 【主：第23条（28） 関連：第20条（20）】



名　　称		工程室排風機（PA0171-K-301，-302）
種　　類	－	遠心式
容　　量	m^3/h/個	82050*1（320000以上*2）
個　　数	－	2（うち1台予備）



○閉じ込め機能を達成するために必要となる換気風量（工程室）
- 工程室排気設備の工程室排風機は，工程室の負圧維持するために，異なる汚染区分の境界に設置する建具からの漏れ量を排気する上で必要な風量を上回る排気風量を有する設計とする。(23条-11⑨-1)
- 工程室排気設備の工程室排風機は，工程室の負圧維持及び要求される風量を確保するため，ダクト，フィルタ等の経路圧損以上の静圧を有する設計とする。(23条-11⑨-2)

※1

○工程室排気設備の排気風量
工程室排気設備は，風量決定因子によって決定する各部屋の換気風量を満足する排気風量を有する設計とする。(20条-23⑨，⑩)
※1※2

※1 工程室排風機が，工程室排気設備における必要風量及び静圧として，82050m³/hの排気能力を有することを評価する。排気能力の評価は「【廃棄01】建屋排風機，工程室排風機及びグローブボックス排風機の容量の設定根拠の考え方について」の「3.3 必要換気風量の評価」にて詳細を説明する。

※2 工程室排風機の原動機出力が，工程室排気設備の必要風量である82050m^3/hを排気するために必要となる原動機出力を上回っていることは資料4にて評価する。

3. 換気設備の換気風量設定
(3) 建屋排気設備の換気風量設定
【主：第23条（29） 関連：第17条（5） 第20条（21）】

○建屋排気設備の風量決定因子
建屋排気設備の換気風量については，当該設備で換気を行う部屋を対象にし，各部屋に対して以下の6因子のうち風量が最大となる因子を当該部屋の換気風量とする。(20条-19⑧，⑨)
a. 換気回数を満足するために必要な風量
b. 機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量
c. 負圧維持に必要な風量
d. 給排気バランス調整のために必要な風量
e. 炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量
f. 有害物質の希釈に必要な風量

a. 換気回数を満足するために必要な風量
燃料加工建屋の内部において汚染が発生した場合の汚染した空気を希釈するために，燃料加工建屋には核燃料物質等による汚染の影響を考慮した換気回数を設定することとし，建屋排気設備はこれを満足する排気風量を有する設計とする。(20条-19②)

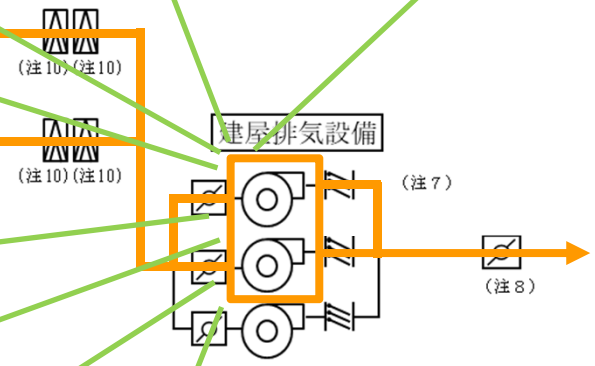
b. 機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量
建屋排気設備は，部屋内で生じる機器発熱及び崩壊熱を除去するために必要な排気風量を有する設計とする。(20条-19③)

c. 負圧維持に必要な風量
建屋排気設備は，燃料加工建屋を負圧に維持するために，異なる汚染区分の境界に設置する建具からの漏れ量を排気する上で必要な風量を上回る排気風量を有する設計とする。（20条-19④）

d. 給排気バランス調整に必要な風量
建屋排気設備は，部屋の空気を吸入する機器を排気するために必要な排気風量を有する設計とする。(20条-19⑤)

輸送容器保管室，入出庫室，荷卸室，固体廃棄物払出準備室等

制御第１室，燃料棒貯蔵室，燃料集合体組立第１室，
燃料集合体貯蔵室，排風機室，廃棄物保管第１室，ウラン貯蔵室，
貯蔵容器搬送用洞道，貯蔵容器受入第１室，貯蔵容器一時保管室，廊下等



e. 炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量
建屋排気設備は，人が立ち入るエリアの炭酸ガス濃度を所定レベルに抑えるため，建築基準法施行令に基づき必要な排気風量を有する設計とする。(20条-19⑥)

f. 有害物質の希釈に必要な風量
建屋排気設備は，蓄電池を設置する部屋において発生が想定される有害物質を，特定化学物質等障害予防規則等に記載のある許容濃度以下に希釈するために必要な排気風量を有する設計とする。(20条-19⑦)

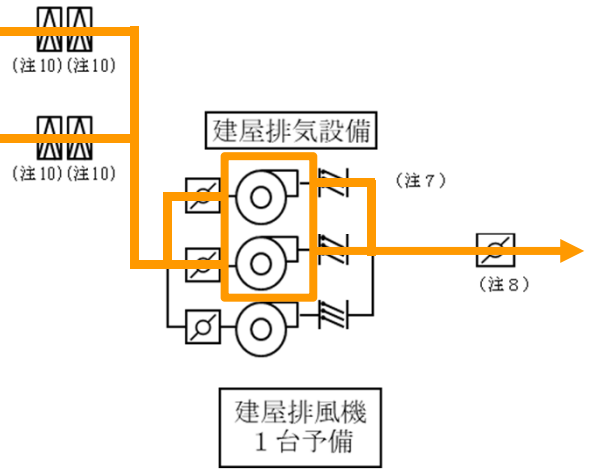
○崩壊熱除去
貯蔵容器一時保管設備，燃料棒貯蔵設備及び燃料集合体貯蔵設備は，建屋排気設備により崩壊熱を除去する設計とし，建屋排気設備は，設計上の外気温度を考慮しても貯蔵施設での貯蔵量，Pu富化度及びPu1kg当たりの発熱量から算出された崩壊熱により排気温度がコンクリートの許容温度を超過しないよう必要な換気風量を有する設計とする。（17条-21②-1）

○閉じ込め機能を達成するために必要となる換気風量（燃料加工建屋）
- 建屋排気設備の建屋排風機は，建屋の負圧維持するために，異なる汚染区分の境界に設置する建具からの漏れ量を排気する上で必要な風量を上回る排気風量を有する設計とする。(23条-12⑩-1)
- 建屋排気設備の建屋排風機は，建屋の負圧維持及び要求される風量を確保するため，ダクト，フィルタ等の経路圧損以上の静圧を有する設計とする。(23条-12⑩-2)

3. 換気設備の換気風量設定
(3) 建屋排気設備の換気風量設定
【主：第23条（30） 関連：第17条（6） 第20条（22）】

輸送容器保管室，入出庫室，荷卸室，固体廃棄物払出準備室等

制御第１室，燃料棒貯蔵室，燃料集合体組立第１室，
燃料集合体貯蔵室，排風機室，廃棄物保管第１室，ウラン貯蔵室，
貯蔵容器搬送用洞道，貯蔵容器受入第１室，貯蔵容器一時保管室，廊下等



名　　称		建屋排風機(PA0171-K-111，-112，-113)
種　　類	—	遠心式
容　　量	m^3/h/個	98960*1(320000以上*2)
個　　数	—	3(うち1台予備)

○崩壊熱除去
貯蔵容器一時保管設備，燃料棒貯蔵設備及び燃料集合体貯蔵設備は，建屋排気設備により崩壊熱を除去する設計とし，建屋排気設備は，設計上の外気温度を考慮しても貯蔵施設での貯蔵量，Pu富化度及びPu1kg当たりの発熱量から算出された崩壊熱により排気温度がコンクリートの許容温度を超過しないよう必要な換気風量を有する設計とする。（17条-21②-1）※1※2

○閉じ込め機能を達成するために必要となる換気風量（燃料加工建屋）
- 建屋排気設備の建屋排風機は，建屋の負圧維持するために，異なる汚染区分の境界に設置する建具からの漏れ量を排気する上で必要な風量を上回る排気風量を有する設計とする。(23条-12⑩-1)
- 建屋排気設備の建屋排風機は，建屋の負圧維持及び要求される風量を確保するため，ダクト，フィルタ等の経路圧損以上の静圧を有する設計とする。(23条-12⑩-2) ※1

○建屋排気設備の排気風量
建屋排気設備は，風量決定因子によって決定する各部屋の換気風量を満足する排気風量を有する設計とする。（20条- 19⑩，⑪）
※1※3

※1 建屋排風機が，建屋排気設備における必要風量及び静圧として，197920m^3/hの排気能力を有することを資料4にて説明する。詳細な評価は，、「【廃棄01】建屋排風機，工程室排風機及びグローブボックス排風機の容量の設定根拠の考え方について」の「3.3 必要換気風量の評価」にて実施する。

※2 崩壊熱除去に必要な換気風量及びそれらを算出するための評価について資料4にて説明する。

※3 建屋排風機の原動機出力が，建屋排気設備の必要風量である197920m^3/hを排気するために必要となる原動機出力を上回っていることは資料4にて評価する。

令和５年 11 月 16 日 R２

資料３（３）－２　換気設備の配置設計

①　詳細設計展開表

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	設計分類	設計上の配慮事項	配置設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
23条 換気設備	23条-3	グローブボックス排気設備は，グローブボックス等を負圧に維持することで，核燃料物質等の漏えいを防止する設計とする。グローブボックス排気設備は，オープンポートボックス及びフードの開口部からの空気流入風速を確保する設計とする。また，グローブ１個が破損した場合でもグローブポートの開口部における空気流入風速を設定値以上に維持する設計とする。	－(代表以外の設計説明分類なし)	【Ｖ－１－１－２－１　3.7　換気設備】 3.7.1　閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3)　換気設備に係る施設詳細設計方針 a.　グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードの閉じ込め機能の維持に係る設計方針 (a)　グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの空気流入風速の維持 **通常時において，グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの開口部風速維持を行えるグローブボックス排気設備を設ける設計とする。また，設計基準事故時においても，グローブボックス排気設備により可能な限りグローブボックス等の負圧を維持できる設計とする。①，②，③，④，⑤，⑥，⑦，⑧** **グローブボックス排気設備は，グローブボックスにおける空気雰囲気型，窒素貫流型及び窒素循環型の区分を踏まえ，それぞれで負圧を管理できる設計とする。また，負圧を管理するに当たり，同一区分内で管理する単位を設定し，それぞれの単位で負圧を管理する設計とする。管理単位の境界には，隔離するための気密シャッタを設け，負圧を管理する設計とする。<1>** **空気雰囲気型グローブボックスの負圧維持は，グローブボックスの給気口から工程室内の空気を吸引し，排気ダクトを介してグローブボックス排風機の連続運転によって排気することにより，グローブボックス内を負圧に維持する設計とする。<1>** **窒素雰囲気型グローブボックス（窒素循環型）の負圧維持は，窒素ガス供給設備から窒素ガスを供給し，窒素循環設備によって窒素ガスを循環するとともに，排気ダクトを介して，グローブボックス排風機の連続運転によって一部の窒素ガスを排気することにより，グローブボックス内を負圧に維持する設計とする。<1>** **また，循環する窒素ガスを冷却する設計とする。<2>** **窒素ガス供給設備又は窒素循環設備が故障した場合でも，グローブボックス排風機により排気し，グローブボックス内を負圧に維持する設計とする。なお，窒素ガス供給設備若しくは窒素循環設備が故障した場合又は当該グローブボックスの保守管理に必要な場合は，空気雰囲気型グローブボックスと同様の給排気運転により，グローブボックス内を空気雰囲気とした上で負圧に維持できる設計とする。** **窒素雰囲気型グローブボックス（窒素貫流型）の負圧維持は，窒素ガス供給設備から窒素ガスを供給し，排気ダクトを介してグローブボックス排風機の連続運転によって排気することにより，グローブボックス内を負圧に維持する設計とする。<1>** **窒素ガス供給設備が故障した場合でも，グローブボックス排風機により排気し，グローブボックス内を負圧に維持する設計とする。なお，窒素ガス供給設備が故障した場合又は当該グローブボックスの保守管理に必要な場合は，空気雰囲気型グローブボックスと同様の給排気運転により，グローブボックス内を空気雰囲気とした上で負圧に維持できる設計とする。** **空気雰囲気型，窒素循環型及び窒素貫流型グローブボックスの排気系統の構成については，第3.7.1-1図に示す。** **上記の窒素雰囲気型グローブボックスに供給される窒素ガスの供給流量は，調整弁の開度の設定及び減圧弁の設置によりグローブボックス排気風量に比べ低くなるよう調整し，グローブボックス内の気圧が過度に上昇することがない設計とする。<1>** **また，グローブボックス内の気圧が設定値以上になった場合には，窒素ガスの供給を停止できる設計とする。<1>** **グローブボックス等は，日本産業規格に基づき，漏れ率に応じてグローブボックス等の内部へ流入する空気を排気することで負圧に維持する設計とする。<1>** **グローブボックスは，グローブ1個が破損した場合でも日本産業規格に基づく放射性物質取扱作業用グローブボックスの要求にあるグローブポートの開口部における空気流入風速を0.5m/s以上に維持する設計とする。なお，グローブ1個の破損とは，全グローブボックスに対する1個の開口部とし，各グローブボックスに対して，空気流入風速の確認を行う。<1>** ロ．　焼結炉の負圧維持（省略）<1> ハ．　スタック乾燥装置の負圧維持（省略）<1> ニ．　小規模焼結処理装置の負圧維持（省略）<1> ホ．　オープンポートボックスの開口部風速の維持（省略）<1> ヘ．　フードの開口部風速の維持（省略）<1> <1>：換気設備のシステム設計の23条-3にて展開 <2>：換気設備のシステム設計の23条-8にて展開	配置設計	—	・グローブボックス排気設備，工程室排気設備，建屋排気設備は，屋外の排気筒から排気をするため，排気筒との取り合いの近傍となるよう地下1階にファンを設置する設計とする。① ・フィルタユニットは圧損を踏まえ，排風機直近の上流に設置する設計とする。② ・グローブボックス排気設備に設置するグローブボックス給気フィルタ及びグローブボックス排気フィルタは，グローブボックスからの汚染のリスクを考慮し，工程室内に設置する設計とする。③ ・排気ダクトは，グローブボックス等，オープンポートボックス，フード及び部屋からの排気を排気筒から放出するため，地下階から地下1階まで設置する設計とする。④ ○換気設備の設置場所 ・グローブボックス，工程室，建屋を排気するためのグローブボックス排気設備，工程室排気設備，建屋排気設備，グローブボックスの窒素雰囲気を循環させるための窒素循環設備，グローブボックス，工程室，建屋に外気を供給するための給気設備を燃料加工建屋内に設置する設計とする。⑤ ○調整弁の設置 ・経路中の圧力損失及び換気風量を調整するため，フィルタ，グローブボックス及び室の近傍には，調整弁を設置する設計とする。また，窒素循環設備とグローブボックス排気設備の合流部においては，循環側と排気側の風量の割合を調整できるよう，各々の系統に対して調整弁を設置する設計とする。⑥ ○リリーフ弁の設置 ・グローブボックスが過負圧の状態となった場合に，工程室内の雰囲気を一時的に取り込むことで負圧を目標値に回復することができるよう，グローブボックスの給気ダクトにはリリーフ弁を設置する設計とする。なお，リリーフ弁の作動圧力及び逆流発生時に核燃料物質等を工程室内部に閉じ込めることができるよう，リリーフ弁は工程室内かつグローブボックスの近傍に設置する設計とする。⑦ ○バランスダンパの設置 ・グローブボックスの負圧の急激な変動を緩和できるよう，グローブボックス排気ダクトには，グローブボックスの負圧変動に応じて工程室雰囲気の取り込み風量を自動的に調整するバランスダンパを設置する設計とする。なお，バランスダンパの反応性及び逆流発生時に核燃料物質等を工程室内部に閉じ込めることができるよう，バランスダンパは工程室内かつグローブボックスの近傍に設置する設計とする。⑧	—	—	【資料3②詳細説明図】 23条(1) ①，②，③，④，⑤ 23条(2) ⑥，⑦，⑧
23条 換気設備	23条-4	工程室排気設備は，工程室を負圧に維持することで核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。	－(代表以外の設計説明分類なし)	【Ｖ－１－１－２－１　3.7　換気設備】 3.7.1　閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3)　換気設備に係る施設詳細設計方針 b.　工程室及び燃料加工建屋の閉じ込め機能の維持に係る設計方針 **工程室の負圧維持は，給気設備により外気を工程室に供給し，排気ダクトを介して工程室排風機の連続運転によって排気することにより，工程室を負圧に維持する設計とする。①**	配置設計	—	※　23条-4①の配置設計として説明する工程室排気設備のファン，フィルタ及びダクトの設置場所に係る設計は，グローブボックス排気設備と同様であるため，23条-3の配置設計にて展開する。	—	—	—

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	設計分類	設計上の配慮事項	配置設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
23条 換気設備	23条-5	建屋排気設備は，燃料加工建屋を負圧に維持することで核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。	－(代表以外の設計説明分類なし)	【Ｖ－１－１－２－１　3.7　換気設備】 3.7.1　閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3)　換気設備に係る施設詳細設計方針 b.　工程室及び燃料加工建屋の閉じ込め機能の維持に係る設計方針 (省略) **燃料加工建屋の負圧維持は，給気設備により外気を燃料加工建屋の管理区域に供給し，排気ダクトを介して建屋排風機の連続運転によって排気することにより，燃料加工建屋を負圧に維持する設計とする。** **建屋排気設備は，貯蔵容器搬送用洞道のMOX燃料加工施設境界の扉開放時において，貯蔵容器搬送用洞道を負圧に維持する設計とする。** **建屋排気設備は，貯蔵容器搬送用洞道のMOX燃料加工施設境界の扉及び再処理施設境界の扉の両方が閉止している通常時において，貯蔵容器搬送用洞道内を負圧に維持する設計とする。①**	配置設計	—	※　23条-5①の配置設計として説明する建屋排気設備のファン，フィルタ及びダクトの設置場所に係る設計は，グローブボックス排気設備と同様であるため，23条-3の配置設計にて展開する。	—	—	—
23条 換気設備	23条-7	給気設備は，燃料加工建屋屋上の外気取入口から外気を取り入れ，取り入れた空気中の塵埃を給気フィルタユニットによって除去した後に，必要に応じて温度又は湿度を調整した後，燃料加工建屋の管理区域に供給する設計とする。	－(代表以外の設計説明分類なし)	【Ｖ－１－１－２－１　3.7　換気設備】 3.7.1　閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3)　換気設備に係る施設詳細設計方針 b.　工程室及び燃料加工建屋の閉じ込め機能の維持に係る設計方針 (省略) **給気設備は，燃料加工建屋屋上の外気取入口から外気を取り入れ，取り入れた空気中の塵埃を給気フィルタユニットによって除去した後に，必要に応じて温度又は湿度を調整した後，燃料加工建屋の管理区域に供給する設計とする。①**	配置設計	—	○換気設備の設置場所 ・給気設備は，燃料加工建屋屋上の外気取入口から取り入れる外気との取り合いを踏まえ，地上2階に設置する設計とする。①	—	—	【資料3②詳細説明図】 23条(1) ①
23条 換気設備	23条-8	窒素循環設備は，窒素ガス設備から供給された窒素ガスを窒素循環冷却機で冷却し，窒素循環ファン及び窒素循環ダクトで窒素雰囲気型グローブボックス（窒素循環型）内を循環させる設計とする。	－(代表以外の設計説明分類なし)	【Ｖ－１－１－２－１　3.7　換気設備】 3.7.1　閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3)　換気設備に係る施設詳細設計方針 a.　グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードの閉じ込め機能の維持に係る設計方針 (a)　グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの空気流入風速の維持 (省略) **窒素雰囲気型グローブボックス(窒素循環型)の負圧維持は，窒素ガス供給設備から窒素ガスを供給し，窒素循環設備によって窒素ガスを循環するとともに，排気ダクトを介して，グローブボックス排風機の連続運転によって一部の窒素ガスを排気することにより，グローブボックス内を負圧に維持する設計とする。また，循環する窒素ガスを冷却する設計とする。①**	配置設計	—	○換気設備の設置場所 ・窒素循環設備は，新鮮窒素の供給系統との取り合いを踏まえ，地下1階に設置する設計とする。①	—	—	【資料3②詳細説明図】 23条(1) ①
23条 換気設備	23条-19	換気設備は，排気ダクトをフランジ又は溶接で接続する構造とし，高性能エアフィルタ，排風機及び逆止ダンパを設けて，核燃料物質等が漏えいしにくく，かつ逆流しにくい構造とすることにより核燃料物質等を拡散しない設計とする。	－(代表以外の設計説明分類なし)	【Ｖ－１－１－２－１　3.7　換気設備】 3.7.1　閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3)　換気設備に係る施設詳細設計方針 d.　核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏えい防止に係る設計方針 **(a)　換気設備のうち，核燃料物質等により汚染された空気を取り扱うグローブボックス排気設備，工程室排気設備，建屋排気設備のダクトは，フランジ又は溶接で接続する構造とし，核燃料物質等が漏えいしにくい構造とする。また，ダクト並びにそれらに接続されるファン，フィルタ及び機械装置については，核燃料物質等を含んだ雰囲気が漏えいすることを防止するため，ダクト又はケーシングに十分な強度を確保する設計とする。<1>** **(b)　換気設備にて異なる汚染区分と取り合いがある場合は，核燃料物質等の漏えいを防止するため，排風機により気流を作り，かつ，境界部に逆止ダンパを設け，核燃料物質等が漏えいしにくい設計とする。①，②** **(c)　グローブボックス内の核燃料物質が室内に漏えいするのを防止するため，グローブボックスの給気口には，高性能エアフィルタを設置し，室内に核燃料物質等が漏えいしにくい設計とする。<2>** **なお，高性能エアフィルタの捕集効率，交換性については，「Ｖ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」の「3.1.1（2）a.　気体廃棄物の処理能力」に示す。** **<1>：換気設備の構造設計の23条-19①～⑫にて展開する。** **<2>：換気設備のシステム設計の23条-19①，②にて展開する。**	配置設計	—	○逆止ダンパの設置 ・送風機及び排風機から吐出された雰囲気が予備系統を経由して再び吸込み側に逆流し，雰囲気が局所的に循環することにより，グローブボックス及び各室に対する換気風量が不足することを防止するため，送風機及び排風機の下流には逆止ダンパを設置する設計とする。① ○気密逆止ダンパの設置 ・汚染された雰囲気が逆流した場合に，その拡大範囲を限定するため，汚染区分が異なる室を通過するダクトには気密逆止ダンパを設置する設計とする。また，隣室への汚染拡大防止の観点から，必要に応じて工程室境界部に気密逆止ダンパを設置する設計とする。②	—	—	【資料3②詳細説明図】 23条(2) ①，②
20条 廃棄施設	20条-4	建屋排気設備，工程室排気設備，グローブボックス排気設備，給気設備及び窒素循環設備は燃料加工建屋に収納する設計とする。	－ （代表以外の設計説明分類なし）	【Ｖ－１－４　3.1.1　設計基準対象の施設】 (1)　設備構成 **気体廃棄物の廃棄設備は，建屋排気設備，工程室排気設備，グローブボックス排気設備，給気設備，窒素循環設備及び排気筒で構成する。<1>** **建屋排気設備，工程室排気設備，グローブボックス排気設備，給気設備及び窒素循環設備は燃料加工建屋に収納する設計とする。①** <1>：換気設備のシステム設計の20条-3②にて展開する	配置設計	—	※　20条-4①の配置設計として説明する建屋排気設備，工程室排気設備，グローブボックス排気設備，給気設備及び窒素循環設備の設置場所については，23条-3⑤の配置設計と合わせて展開する。	—	—	—

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	設計分類	設計上の配慮事項	配置設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
20条 廃棄施設	20条-12	高性能エアフィルタは，捕集効率を適切に維持するために交換が可能な構造とし，高性能エアフィルタの周囲には，交換に必要な空間を有するとともに，必要に応じて梯子及び歩廊を設置し，取替が容易な設計とする。	— （代表以外の設計説明分類なし）	【Ｖ－１－４　3.1.1設計基準対象の施設】 (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (d)　高性能エアフィルタの保守性 **気体廃棄物の廃棄設備の高性能エアフィルタは，捕集効率を維持するために交換が可能な設計とする。<1>** **高性能エアフィルタは，交換に必要な空間を有するとともに，必要に応じて梯子及び歩廊を設置し，取替が容易な設計とする。①** **また，高性能エアフィルタは使用に伴って目詰まりが発生するため，捕集効率あるいは差圧を確認することにより目詰まりの程度を確認することが可能な設計とする。<1><2>** イ.　高性能エアフィルタの交換方法 （省略）<1><2> ハ.　高性能エアフィルタの検査方法 （省略）<1><2> <1>：換気設備の構造設計の20条-12にて展開する <2>：換気設備のシステム設計の20条-12にて展開する	配置設計	—	○フィルタの保守性 高性能エアフィルタの周辺には，フィルタの交換作業において必要となるメンテナンススペースを確保するとともに，必要に応じて梯子及び歩廊を設置し，取替が容易な設計とする。①	—	—	【資料３②詳細説明図】 20条(1) ① 20条(2) ① 20条(3) ①
20条 廃棄施設	20条-16	(1)　建屋排気設備 建屋排気設備は，燃料加工建屋管理区域のうち工程室外の室の負圧維持及び排気中に含まれる放射性物質の除去を行い，排気筒の排気口から外部へ放出する設計とする。	— （代表以外の設計説明分類なし）	【Ｖ－１－４　3.1.1　設計基準対象の施設】 (1)　設備構成 a.　建屋排気設備 **建屋排気設備は，燃料加工建屋管理区域のうち工程室外の室の負圧維持及び排気中に含まれる放射性物質の除去及び貯蔵設備の崩壊熱の除去を行い，排気筒の排気口から外部へ放出する設計とする。①** **建屋排気設備は，建屋排気ダクト，建屋排気フィルタユニット及び建屋排風機で構成する。<1>** **建屋排気設備は，放射性物質による汚染の危険度の違いを考慮し，各室から建屋排気フィルタユニットまでを2系統に分離する設計とする。<2>** **各室から建屋排気フィルタユニットまでの2系統は，放射性物質を密封して取り扱う区域で，外部放射線に係る線量のみの管理を行う区域からの排気系統と，通常の操作で汚染を発生する恐れが極めて少ない区域，密封された放射性物質を取り扱う区域及び混合酸化物貯蔵容器を受け入れ，一時保管する区域からの排気系統で構成する。<2>** **建屋排気設備は，燃料加工建屋管理区域のうち工程室外の室を建屋排風機で排気し，排気中に含まれる放射性物質を建屋排気フィルタユニットにより除去する設計とする。<3>** **各室からの排気が建屋排気フィルタユニットを通過した後は，排気中の放射性物質を十分に除去できることから，各室からの排気を建屋排気フィルタユニットの下流で合流させて建屋排風機にて排気する設計とする。<2>** **各室の排気は，汚染拡大防止の観点から原則として吸込口を床面まで立ち下げて，吸込み口にはプレフィルタを取り付ける設計とする。<2>** **なお，貯蔵容器一時保管設備，燃料棒貯蔵設備及び燃料集合体貯蔵設備を設置する室は，貯蔵施設を挟んで給排気口を設置することで効率的に崩壊熱を除去できる設計とする。<4>** (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (a)　処理方法 イ.　建屋排気設備による気体廃棄物の処理 **建屋排気設備は，燃料加工建屋管理区域のうち工程室外の室を建屋排風機で排気し，排気中に含まれる放射性物質を建屋排気フィルタユニットにより除去する設計とする。<3>** <1>：換気設備のシステム設計の23条-2にて展開する <2>：換気設備のシステム設計の20条-16にて展開する <3>：換気設備のシステム設計の20条-20にて展開する <4>：換気設備のシステム設計の17条-21にて展開する	配置設計	—	※　20条-16①の配置設計として説明する建屋排気設備のファン，フィルタ及びダクトの設置場所については，23条-3①の配置設計と合わせて展開する。	—	—	—
20条 廃棄施設	20条-21	(2)　工程室排気設備 工程室排気設備は，工程室の負圧維持及び排気中に含まれる放射性物質の除去を行い，排気筒の排気口から外部へ放出する設計とする。	— （代表以外の設計説明分類なし）	【Ｖ－１－４　3.1.1　設計基準対象の施設】 (1)　設備構成 b.　工程室排気設備 **工程室排気設備は，工程室の負圧維持及び排気中に含まれる放射性物質の除去を行い，排気筒の排気口から外部へ放出する設計とする。①** **工程室排気設備は，工程室排気ダクト，工程室排気フィルタユニット，工程室排風機及び工程室排風機入口手動ダンパ（外部放出抑制設備で兼用）で構成する。工程室排気設備のうち，工程室排風機入口手動ダンパを2基設置する設計とする。<1>** **工程室排気設備は，工程室を工程室排風機により排気し，排気中に含まれる放射性物質を工程室排気フィルタユニットにより除去する設計とする。<2>** **各室の排気は，汚染拡大防止の観点から原則として吸込口を床面まで立ち下げて，吸込み口にはプレフィルタを取り付ける設計とする。<3>** **また，工程室排気設備は，竜巻によりMOX燃料加工施設に影響を及ぼすおそれが予見される場合に，工程室排風機の停止後，工程室排風機後の排気系統にダンパを設け，閉止できる設計とする。<3>** (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (a)　処理方法 ロ.　工程室排気設備による気体廃棄物の処理 **工程室排気設備は，工程室を工程室排風機により排気し，排気中に含まれる放射性物質を工程室排気フィルタユニットにより除去する設計とする。<2>** <1>：換気設備のシステム設計の23条-2にて展開する <2>：換気設備のシステム設計の20条-24にて展開する <3>：換気設備のシステム設計の20条-21にて展開する	配置設計	—	※　20条-21①の配置設計として説明する工程室排気設備のファン，フィルタ及びダクトの設置場所については，23条-3①の配置設計と合わせて展開する。	—	—	—

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	設計分類	設計上の配慮事項	配置設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
20条 廃棄施設	20条-25	(3)　グローブボックス排気設備 グローブボックス排気設備は，グローブボックス等の負圧維持並びにオープンポートボックス及びフードの閉じ込めを維持するとともに排気中の放射性物質の除去を行い，排気筒の排気口から外部へ放出する設計とする。	— （代表以外の設計説明分類なし）	【Ｖ－１－４　3.1.1　設計基準対象の施設】 (1)　設備構成 c.　グローブボックス排気設備 **グローブボックス排気設備は，グローブボックス等の負圧維持，オープンポートボックス及びフードの開口部風速維持，排気中の放射性物質の除去並びに貯蔵設備の崩壊熱除去を行い，排気筒の排気口から外部へ放出する設計とする。①** **グローブボックス排気設備は，グローブボックス排気ダクト，グローブボックス給気フィルタ，グローブボックス排気フィルタ，グローブボックス排気フィルタユニット，グローブボックス排風機及びグローブボックス排風機入口手動ダンパ（外部放出抑制設備で兼用）で構成する。グローブボックス排気設備のうち，グローブボックス排風機入口手動ダンパを2基設置する設計とする。<1>** **グローブボックス排気設備は，グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードをグローブボックス排風機により排気し，排気中に含まれる放射性物質をグローブボックス排気フィルタ及びグローブボックス排気フィルタユニットにより除去する設計とする。<2>** **また，グローブボックス排気設備は，グローブボックスの給気側にグローブボックス給気フィルタを設置し，核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。<3>** **グローブボックスは雰囲気の種類ごとに，空気雰囲気グローブボックス，窒素雰囲気グローブボックスに分けられ，窒素雰囲気グローブボックスには窒素循環型と窒素貫流型があり，それらを排気できる設計とする。<1>** (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (a)　処理方法 ハ.　グローブボックス排気設備による気体廃棄物の処理 **グローブボックス排気設備は，グローブボックス排風機により排気し，排気中に含まれる放射性物質をグローブボックス排気フィルタ，グローブボックス排気フィルタユニットにより除去する設計とする。<2>** **また，グローブボックス排気設備は，グローブボックスの給気側にグローブボックス給気フィルタを設置し，核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。<3>** <1>：換気設備のシステム設計の23条-3にて展開する <2>：換気設備のシステム設計の20条-30にて展開する <3>：換気設備のシステム設計の23条-19にて展開する	配置設計	—	※　20条-25①の配置設計として説明する建屋排気設備のファン，フィルタ及びダクトの設置場所については，23条-3①の配置設計と合わせて展開する。	—	—	—
20条 廃棄施設	20条-31	(4)　給気設備 給気設備は，燃料加工建屋屋上の外気取入口から外気を取り入れ，取り入れた空気中の塵埃を給気フィルタユニットによって除去した後に，必要に応じて温度又は湿度を調整した後，燃料加工建屋の管理区域に供給する設計とする。	— （代表以外の設計説明分類なし）	【Ｖ－１－４　3.1.1　設計基準対象の施設】 (1)　設備構成 d.　給気設備 **給気設備は，燃料加工建屋屋上の外気取入口から外気を取り入れ，取り入れた空気中の塵埃を給気フィルタユニットによって除去した後に，必要に応じて温度又は湿度を調整した後，燃料加工建屋の管理区域に供給する設計とし，燃料加工建屋に設置する設計とする。** **給気設備は，外部火災によるばい煙，有毒ガス，再処理事業所内における化学物質の漏えいの影響，敷地周辺の大気汚染による中央監視室，制御第1室及び制御第4室の運転員に対する影響を抑制するため，給気系統上に手動ダンパを設け，閉止できる設計とする。①**	配置設計	—	※　20条-31①の配置設計として説明する給気設備の設置場所については，23条-7①の給気設備の配置設計と合わせて展開する。	—	—	—
20条 廃棄施設	20条-32	(5)　窒素循環設備 窒素循環設備は，窒素ガス設備から供給された窒素ガスを窒素循環冷却機で冷却し，窒素循環ファン及び窒素循環ダクトで窒素雰囲気型グローブボックス（窒素循環型）内を循環させる設計とする。	— （代表以外の設計説明分類なし）	【Ｖ－１－４　3.1.1　設計基準対象の施設】 (1)　設備構成 e.　窒素循環設備 **窒素循環設備は，窒素ガス設備から供給された窒素ガスを窒素循環冷却機で冷却し，窒素循環ファン及び窒素循環ダクトで窒素雰囲気型グローブボックス（窒素循環型）内を循環させる設計とする。** **窒素循環設備は，窒素循環ダクト，窒素循環ファン及び窒素循環冷却機で構成する。** **窒素循環設備は，窒素循環型のグローブボックスからの排気を，グローブボックス排気フィルタを通した後，窒素循環ファンにより窒素循環設備へ窒素を循環させる系統と，グローブボックス排気フィルタユニットを通した後，グローブボックス排気設備の系統に分離する設計とする。①**	配置設計	—	※　20条-32①の配置設計として説明する窒素循環設備の設置場所については，23条-8①の窒素循環設備の配置設計と合わせて展開する。	—	—	—

②　詳細説明図

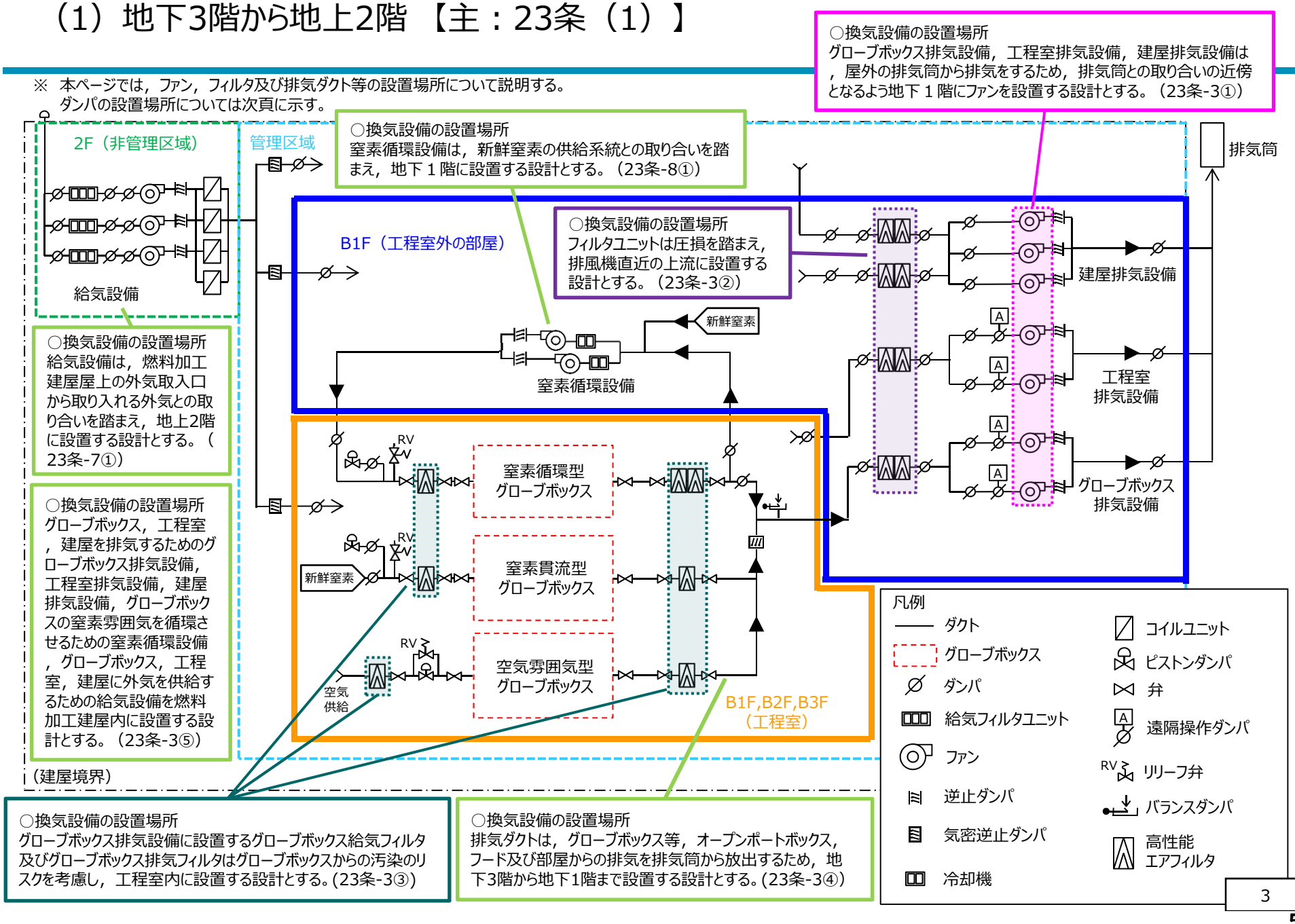
換気設備の配置設計
(説明グループ１)

換気設備の配置設計
目次（1/1）

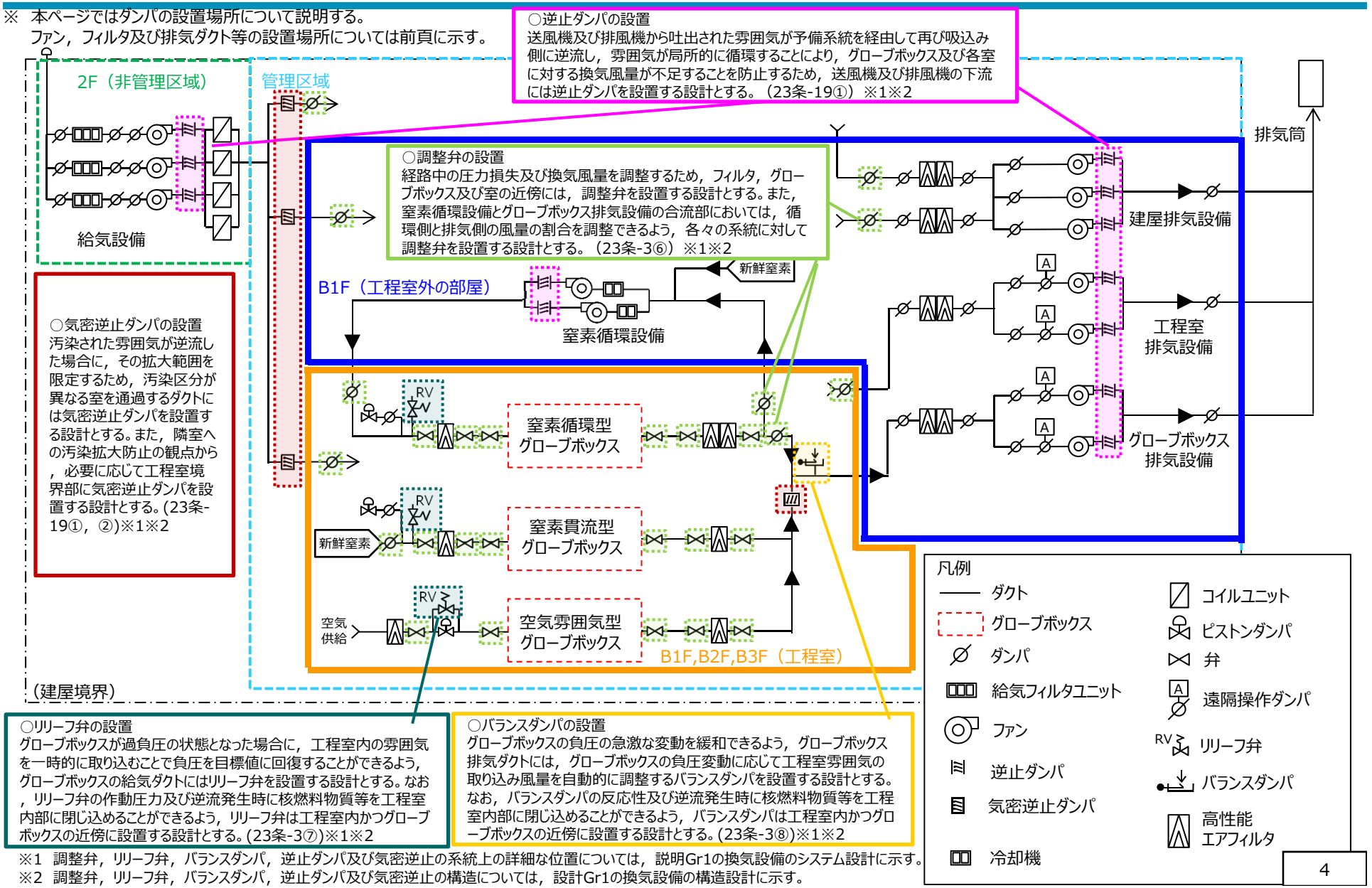
項目	説明内容（主条文）	説明内容（関連条文）	該当頁	関連する設計説明分類
1. 換気設備の設置及び配置場所	（見出し）			
(1) 地下3階から地上2階	【23条(1)(2)】（換気設備の設置場所，ダンパの設置） ・建屋排気設備，工程室排気設備，グローブボックス排気設備，給気設備及び窒素循環設備の設計を考慮した各設備の配置について説明する。 ・ダンパの設置場所について説明する。	—	P3,4	【説明Gr1】ダンパの系統上の位置に係る換気設備のシステム設計（23条-3,19） 【説明Gr1】ダンパの構造に係る換気設備の構造設計（23条-3,19）
(2)フィルタのメンテナンススペース a. 密封交換型フィルタユニット b. 箱型フィルタ c. 枠型フィルタ	—	【20条(1)～(3)】（フィルタの保守性） ・高性能エアフィルタの周辺には，フィルタの交換作業においてに必要となるメンテナンススペースを確保するとともに，必要に応じて梯子及び歩廊を設置し，取替が容易な設計とすることについて説明する。	P5～P7	【説明Gr1】フィルタ交換時の系統切り替えに係る換気設備のシステム設計（20条-12） 【説明Gr1】フィルタの交換可能な構造に係る換気設備の構造設計（20条-12）

1．換気設備の設置及び配置場所
（1）地下3階から地上2階 【主：23条（1）】

※ 本ページでは，ファン，フィルタ及び排気ダクト等の設置場所について説明する。
ダンパの設置場所については次頁に示す。



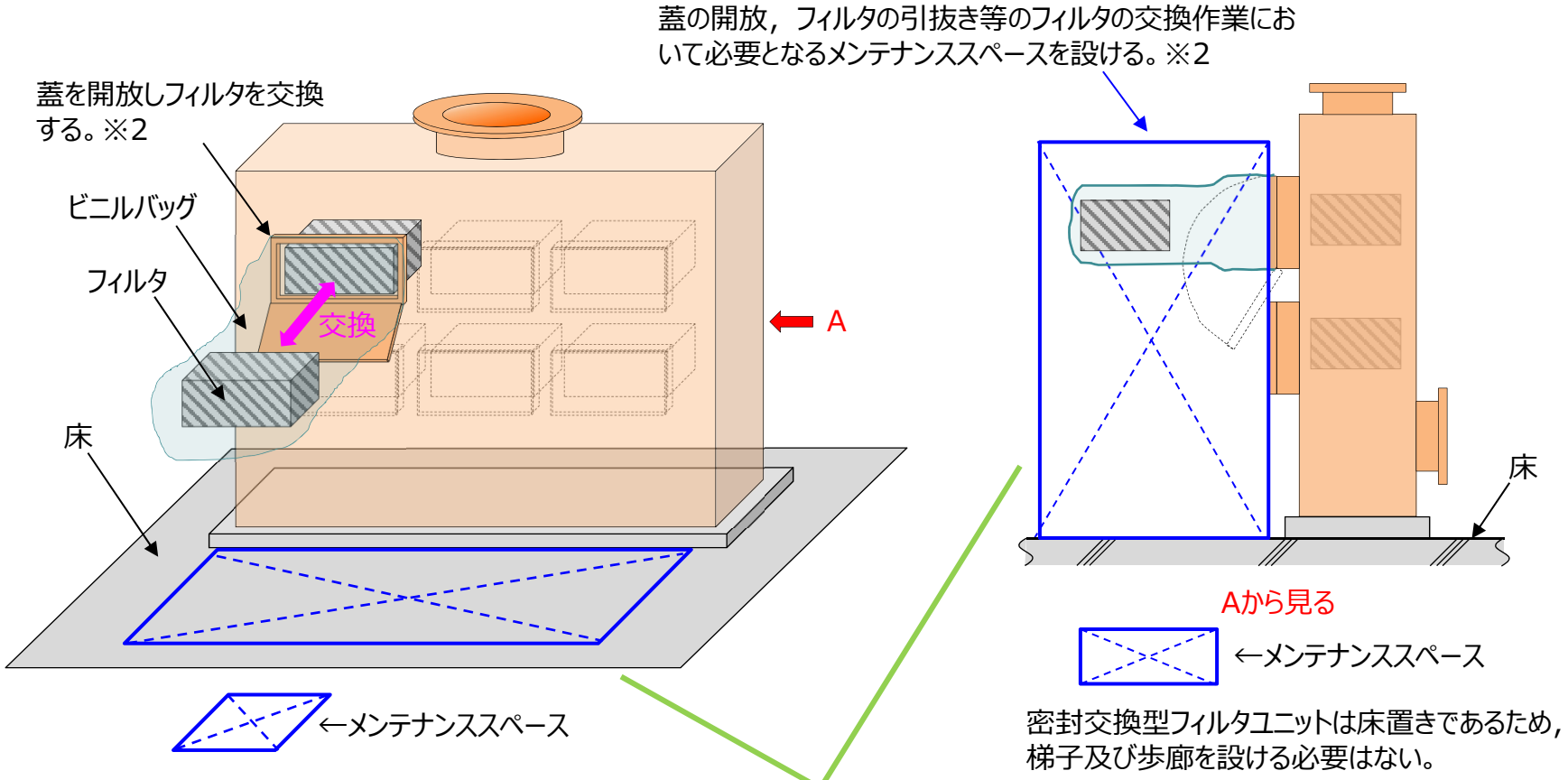
1．換気設備の設置及び配置場所
（1）地下3階から地上2階 【主：23条（2）】



※1 調整弁，リリーフ弁，バランスダンパ，逆止ダンパ及び気密逆止の系統上の詳細な位置については，説明Gr1の換気設備のシステム設計に示す。
※2 調整弁，リリーフ弁，バランスダンパ，逆止ダンパ及び気密逆止の構造については，設計Gr1の換気設備の構造設計に示す。

1．換気設備の設置及び配置場所
（2）フィルタのメンテナンススペース 【関連：20条（1）】
a. 密封交換型フィルタユニット

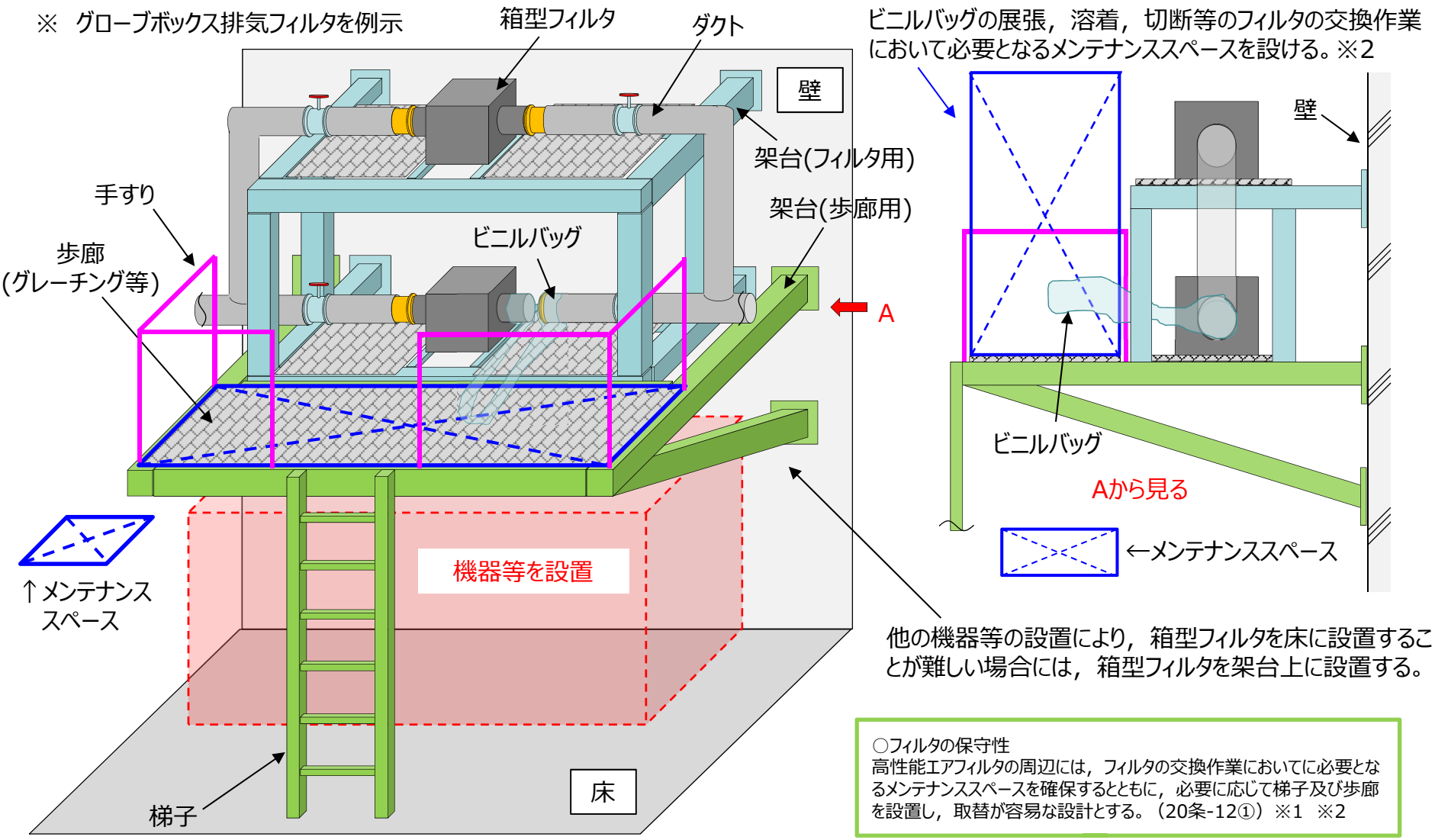
※ グローブボックス排気フィルタユニットを例示



○フィルタの保守性
高性能エアフィルタの周辺には，フィルタの交換作業においてに必要となるメンテナンススペースを確保するとともに，必要に応じて梯子及び歩廊を設置し，取替が容易な設計とする。（20条-12①）※1 ※2

※1 密封交換型フィルタユニットの交換に係る系統切り替えについては，説明Gr1の換気設備のシステム設計にて示す。
※2 密封交換型フィルタユニットの交換に係る構造については，説明Gr1の換気設備の構造設計にて示す。

1．換気設備の設置及び配置場所
（2）フィルタのメンテナンススペース 【関連：20条（2）】
b. 箱型フィルタ



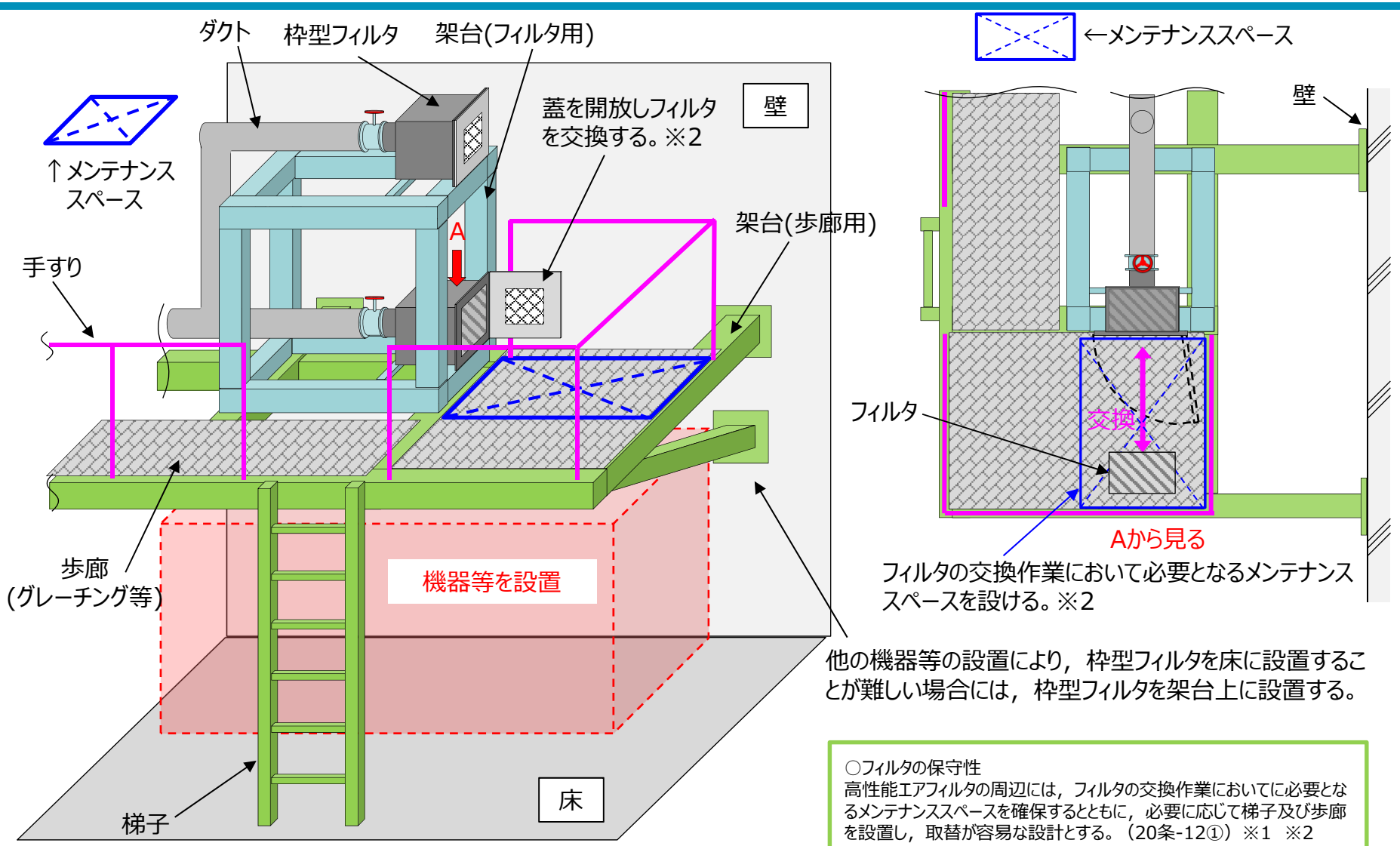
○フィルタの保守性
高性能エアフィルタの周辺には，フィルタの交換作業においてに必要となるメンテナンススペースを確保するとともに，必要に応じて梯子及び歩廊を設置し，取替が容易な設計とする。（20条-12①）※1 ※2

※1 箱型フィルタの交換に係る系統切り替えについては，説明Gr1の換気設備のシステム設計にて示す。
※2 箱型フィルタの交換に係る構造については，説明Gr1の換気設備の構造設計にて示す。

1．換気設備の設置及び配置場所

（2）フィルタのメンテナンススペース 【関連：20条（3）】

c. 枠型フィルタ



○フィルタの保守性
高性能エアフィルタの周辺には，フィルタの交換作業においてに必要となるメンテナンススペースを確保するとともに，必要に応じて梯子及び歩廊を設置し，取替が容易な設計とする。（20条-12①）※1 ※2

※1 枠型フィルタの交換に係る系統切り替えについては，説明Gr1の換気設備のシステム設計にて示す。
※2 枠型フィルタの交換に係る構造については，説明Gr1の換気設備の構造設計にて示す。

令和５年 11 月 16 日 R４

資料３（３）－３　換気設備の構造設計

①　詳細設計展開表

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
23条 換気設備	23条-3	グローブボックス排気設備は，グローブボックス等を負圧に維持することで，核燃料物質等の漏えいを防止する設計とする。グローブボックス排気設備は，オープンポートボックス及びフードの開口部からの空気流入風速を確保する設計とする。また，グローブ１個が破損した場合でもグローブポートの開口部における空気流入風速を設定値以上に維持する設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	【Ｖ－１－１－２－１　3.7　換気設備】 3.7.1　閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3)　換気設備に係る施設詳細設計方針 a.　グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードの閉じ込め機能の維持に係る設計方針 (a)　グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの空気流入風速の維持 **通常時において，グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの開口部風速維持を行えるグローブボックス排気設備を設ける設計とする。また，設計基準事故時においても，グローブボックス排気設備により可能な限りグローブボックス等の負圧を維持できる設計とする。①** **グローブボックス排気設備は，グローブボックスにおける空気雰囲気型，窒素貫流型及び窒素循環型の区分を踏まえ，それぞれで負圧を管理できる設計とする。また，負圧を管理するに当たり，同一区分内で管理する単位を設定し，それぞれの単位で負圧を管理する設計とする。管理単位の境界には，隔離するための気密シャッタを設け，負圧を管理する設計とする。<1>** **空気雰囲気型グローブボックスの負圧維持は，グローブボックスの給気口から工程室内の空気を吸引し，排気ダクトを介してグローブボックス排風機の連続運転によって排気することにより，グローブボックス内を負圧に維持する設計とする。<1>** **窒素雰囲気型グローブボックス（窒素循環型）の負圧維持は，窒素ガス供給設備から窒素ガスを供給し，窒素循環設備によって窒素ガスを循環するとともに，排気ダクトを介して，グローブボックス排風機の連続運転によって一部の窒素ガスを排気することにより，グローブボックス内を負圧に維持する設計とする。<1>** **また，循環する窒素ガスを冷却する設計とする。<2>** **窒素ガス供給設備又は窒素循環設備が故障した場合でも，グローブボックス排風機により排気し，グローブボックス内を負圧に維持する設計とする。なお，窒素ガス供給設備若しくは窒素循環設備が故障した場合又は当該グローブボックスの保守管理に必要な場合は，空気雰囲気型グローブボックスと同様の給排気運転により，グローブボックス内を空気雰囲気とした上で負圧に維持できる設計とする。②** **窒素雰囲気型グローブボックス（窒素貫流型）の負圧維持は，窒素ガス供給設備から窒素ガスを供給し，排気ダクトを介してグローブボックス排風機の連続運転によって排気することにより，グローブボックス内を負圧に維持する設計とする。<1>** **窒素ガス供給設備が故障した場合でも，グローブボックス排風機により排気し，グローブボックス内を負圧に維持する設計とする。なお，窒素ガス供給設備が故障した場合又は当該グローブボックスの保守管理に必要な場合は，空気雰囲気型グローブボックスと同様の給排気運転により，グローブボックス内を空気雰囲気とした上で負圧に維持できる設計とする。③** **空気雰囲気型，窒素循環型及び窒素貫流型グローブボックスの排気系統の構成については，第3.7.1-1図に示す。** **上記の窒素雰囲気型グローブボックスに供給される窒素ガスの供給流量は，調整弁の開度の設定及び減圧弁の設置によりグローブボックス排気風量に比べ低くなるよう調整し，グローブボックス内の気圧が過度に上昇することがない設計とする。<1>** **また，グローブボックス内の気圧が設定値以上になった場合には，窒素ガスの供給を停止できる設計とする。<1>** **グローブボックス等は，日本産業規格に基づき，漏れ率に応じてグローブボックス等の内部へ流入する空気を排気することで負圧に維持する設計とする。<1>** **グローブボックスは，グローブ1個が破損した場合でも日本産業規格に基づく放射性物質取扱作業用グローブボックスの要求にあるグローブポートの開口部における空気流入風速を0.5m/s以上に維持する設計とする。なお，グローブ1個の破損とは，全グローブボックスに対する1個の開口部とし，各グローブボックスに対して，空気流入風速の確認を行う。<1>** **ロ．　焼結炉の負圧維持（省略）<1>** **ハ．　スタック乾燥装置の負圧維持（省略）<1>** **ニ．　小規模焼結処理装置の負圧維持（省略）<1>** **ホ．　オープンポートボックスの開口部風速の維持（省略）<1>** **ヘ．　フードの開口部風速の維持（省略）<1>** <1>：換気設備のシステム設計の23条-3にて展開 <2>：換気設備のシステム設計の23条-8にて展開	—	構造設計	【弁・ダンパ】 ○弁の開度と換気風量の相関 ・換気風量の調整における制御性を考慮し，弁の開度と流量の関係が比例関係に近しくなるよう，調整弁は，羽根型構造の弁体を有する構造とする。①-1，②-1，③-1 ○バイパスラインからの給気風量の調整機能 ・グローブボックス排気ダクト内部の圧力変動に応じて，バイパスラインから取り込まれる工程室雰囲気の風量を自動的に調整できるよう，排気ダクトのバイパスラインには，羽根（弁体）が受ける風圧と閉鎖ウェイトの自重のバランスにより，機械的に羽根の開度を調整する機構を有したバランスダンパを設ける構造とする。①-3，②-3，③-3 ○過度な負圧の防止 ・グローブボックスが過負圧の状態となった場合に，グローブボックスの内部に工程室の雰囲気を一時的に取り込むことでグローブボックスの負圧を目標値に回復できるよう，グローブボックスの給気ダクトにはバイパスラインを設けると共に，当該ダクトには，弁体の前後の差圧が所定の数値に達した場合に，閉止状態の弁体が自力で開放状態となるリリーフ弁を設置する設計とする。 ①-2，②-2，③-2 ※グローブボックス排風機の予備系統における逆流防止に係る逆止ダンパの構造は23条-19にて展開する。	—	—	【資料3②　詳細説明図】 23条(9) ①-1，②-1，③-1 23条(10) ①-3，②-3，③-3 23条(11) ①-2，②-2，③-2

① 詳細設計展開表（換気設備の構造設計）
（説明グループ１）

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類 詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
23条 換気設備	23条-4	工程室排気設備は，工程室を負圧に維持することで核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	【Ｖ－１－１－２－１　3.7　換気設備】 3.7.1　閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3)　換気設備に係る施設詳細設計方針 b.　工程室及び燃料加工建屋の閉じ込め機能の維持に係る設計方針 **工程室の負圧維持は，給気設備により外気を工程室に供給し，排気ダクトを介して工程室排風機の連続運転によって排気することにより，工程室を負圧に維持する設計とする。①**	—	構造設計	※①の構造設計として説明する工程室の負圧維持に係る風量調整ダンパの構造については，23条-3で説明する風量調整ダンパの構造と同様であるため，23条-3①-1，②-1，③-1にて展開する。また，工程室排風機の予備系統における逆流防止に係る逆止ダンパの構造は23条-19にて展開する。	—	—	—
23条 換気設備	23条-5	建屋排気設備は，燃料加工建屋を負圧に維持することで核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	【Ｖ－１－１－２－１　3.7　換気設備】 3.7.1　閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3)　換気設備に係る施設詳細設計方針 b.　工程室及び燃料加工建屋の閉じ込め機能の維持に係る設計方針 (省略) **燃料加工建屋の負圧維持は，給気設備により外気を燃料加工建屋の管理区域に供給し，排気ダクトを介して建屋排風機の連続運転によって排気することにより，燃料加工建屋を負圧に維持する設計とする。** **建屋排気設備は，貯蔵容器搬送用洞道のMOX燃料加工施設境界の扉開放時において，貯蔵容器搬送用洞道を負圧に維持する設計とする。** **建屋排気設備は，貯蔵容器搬送用洞道のMOX燃料加工施設境界の扉及び再処理施設境界の扉の両方が閉止している通常時において，貯蔵容器搬送用洞道内を負圧に維持する設計とする。①**	—	構造設計	※①の構造設計として説明する燃料加工建屋の負圧維持に係る風量調整ダンパの構造については，23条-3で説明する風量調整ダンパの構造と同様であるため，23条-3①-1，②-1，③-1にて展開する。また，建屋排風機の予備系統における逆流防止に係る逆止ダンパの構造は23条-19にて展開する。	—	—	—
23条 換気設備	23条-8	窒素循環設備は，窒素ガス設備から供給された窒素ガスを窒素循環冷却機で冷却し，窒素循環ファン及び窒素循環ダクトで窒素雰囲気型グローブボックス（窒素循環型）内を循環させる設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	【Ｖ－１－１－２－１　3.7　換気設備】 3.7.1　閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3)　換気設備に係る施設詳細設計方針 a.　グローブボックス等，オーブンポートボックス及びフードの閉じ込め機能の維持に係る設計方針 (a)　グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オーブンポートボックス及びフードの空気流入風速の維持 (省略) **窒素雰囲気型グローブボックス（窒素循環型）の負圧維持は，窒素ガス供給設備から窒素ガスを供給し，窒素循環設備によって窒素ガスを循環するとともに，排気ダクトを介して，グローブボックス排風機の連続運転によって一部の窒素ガスを排気することにより，グローブボックス内を負圧に維持する設計とする。<1>** **また，循環する窒素ガスを冷却する設計とする。①** <1>：換気設備のシステム設計の23条-3④にて展開	—	構造設計	【機械装置（窒素循環設備）】 ○循環窒素の冷却 ・窒素循環冷却機の内部には，冷媒を流した冷却用コイルを設置し，そこに循環窒素を通気することで窒素の除熱を行う設計とし，循環窒素の供給温度を一定に保つため，冷却コイルを通気した後の窒素は電気加熱式の再熱用ヒータで温度調整を行う設計とする。①	—	—	【資料3②　詳細説明図】 23条(8) ①

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
23条 換気設備	23条-19	換気設備は，排気ダクトをフランジ又は溶接で接続する構造とし，高性能エアフィルタ，排風機及び逆止ダンパを設けて，核燃料物質等が漏えいしにくく，かつ逆流しにくい構造とすることにより核燃料物質等を拡散しない設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	【Ｖ－１－２－１　3.7.1 閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針】 (3) 換気設備に係る施設詳細設計方針 d. 核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏えい防止に係る設計方針 **換気設備は，以下の設計とすることにより，核燃料物質等により汚染された空気が具なる区域への逆流及び漏えいを防止する設計とする。** **漏えい防止に係る換気設備の系統構成については，第3.7.1-1図に示す。** **(a)　換気設備のうち，核燃料物質等により汚染された空気を取り扱うグローブボックス排気設備，工程室排気設備，建屋排気設備のダクトは，フランジ又は溶接で接続する構造とし，核燃料物質等が漏えいしにくい構造とする。また，ダクト並びにそれらに接続されるファン，フィルタ及び機械装置については，核燃料物質等を含んだ雰囲気が漏えいすることを防止するため，ダクトはケーシングに十分な強度を確保する設計とする。①，②，③，④，⑤，⑥，⑦，⑧，⑨，⑩，⑪，⑫** **(b)　換気設備にて異なる汚染区分と取り合いがある場合は，核燃料物質等の漏えいを防止するため，排風機により気流を作り，かつ，境界部に逆止ダンパを設け，核燃料物質等が漏えいしにくい設計とする。⑬，⑭** **(c)　グローブボックス内の核燃料物質が室内に漏えいするのを防止するため，グローブボックスの給気口には，高性能エアフィルタを設置し，室内に核燃料物質等が漏えいしにくい設計とする。<1>** **なお，高性能エアフィルタの捕集効率，交換性については，「Ｖ－１－４　放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」の「3.1.1 (2) a.　気体廃棄物の処理能力」に示す。** <1>：換気設備のシステム設計の23条-19①，②にて展開する。	—	構造設計	【送風機及び排風機】 ○漏えいし難い構造 ・雰囲気が漏えいすることを防止するため，送風機及び排風機のケーシングは設計圧力に基づいて設定した厚み寸法を有する鋼材を溶接した構造とし，ダクトとの接続にはフランジ及びガスケットを用いる構造とする。（①） ○漏えいし難い構造 ・送風機及び排風機の稼働時に生ずる振動及び荷重の影響により，送風機及び排風機のケーシングが変形し，フィルタによってろ過されていない当該室の雰囲気が系統の外部から流入することを防止するため，送風機及び排風機のケーシングには，補強部材を設ける構造とする。（②） 【フィルタ（密封交換型フィルタユニット，箱型フィルタ，枠型フィルタ）】 ○漏えいし難い構造 ・フィルタに吸着した核燃料物質等がケーシングの外部に漏えいし難い構造とするため，高性能エアフィルタのケーシングは，密封材又は溶接を用いた構造とする。（⑪） 【フィルタ（密封交換型フィルタユニット）】 ○漏えいし難い構造 ・雰囲気が漏えいし難い構造とするため，密封交換型フィルタユニットのケーシングは設計圧力に基づいて設定した厚み寸法を有する鋼材を溶接した構造とし，ダクトとの接続にはフランジ及びガスケットを用いる構造とする。（③） ○漏えいし難い構造 ・差圧から生ずる荷重の影響で密封交換型フィルタユニットのケーシングが変形することにより，核燃料物質等が漏えいすることを防止するため，密封交換型フィルタユニットのケーシングには，補強部材を設ける構造とする。（④） 【フィルタ（箱型フィルタ）】 ○漏えいし難い構造 ・雰囲気が漏えいすることを防止するため，箱型フィルタは日本産業規格JIS Z 4812に基づき密封材を用いると共に，ケーシングとフィルタアダプタの接続部を全周溶接した構造とする。（⑤） 【フィルタ（枠型フィルタ）】 ○漏えいし難い構造 ・雰囲気が漏えいすることを防止するため，枠型フィルタのケーシングは設計圧力に基づいて設定した厚み寸法を有する鋼材を溶接した構造とし，ダクトとの接続にはフランジ及びガスケットを用いる構造とする。（⑥） 【配管，ダクト】 ○漏えいし難い構造 ・工程室から建屋への核燃料物質の漏えいを防止するため，工程室排気設備の排気ダクトは，工程室外郭境界から工程室排気フィルタユニットまでの範囲を溶接ダクトとし，フランジ及びガスケット又は溶接で接続する構造とする。なお，汚染区分が同等な部屋間を跨るダクト及び汚染区分が低い区域から汚染区分の高い区域に向かって跨る排気ダクトについては，汚染区分が同等以上であることを踏まえて，はぜ折り構造とする。（⑦） ○漏えいし難い構造 ・フィルタによってろ過されていない当該室の雰囲気が，系統の外部から系統の内部に流入することを防止するため，フィルタユニットの下流から排風機に至るまでの排気ダクトは溶接ダクトとし，フランジ及びガスケット又は溶接で接続する構造とする。（⑧） ○漏えいし難い構造 ・排風機より下流側の範囲は正圧の状態となるため，系統の内部の雰囲気が系統の外部に漏えいするリスクがあることから，排風機から下流側の排気ダクトは溶接ダクトとし，フランジ及びガスケット又は溶接で接続する構造とする。（⑨） 【配管，ダクト（ダンパ）】 ○漏えいし難い構造 ・雰囲気が漏えいすることを防止するため，排気経路上に設けるダンパは設計圧力に基づいて設定した厚み寸法を有する鋼材を溶接した構造とし，ダクトとの接続にはフランジ及びガスケットを用いる構造とする。（⑩） 【機械装置（窒素循環冷却機）】 ○漏えいし難い構造 ・雰囲気が漏えいすることを防止するため，換気設備の機器（機械装置）である窒素循環冷却機は設計圧力に基づいて設定した厚み寸法を有する鋼材を溶接した構造とし，ダクトとの接続にはフランジ及びガスケットを用いる構造とする。（⑫）	—	【換気設備構造設計】 ・6条27条-61-1機能維持（機器）① ⇒①，②，⑪，⑫ ・6条27条-61-1機能維持（配管，ダクト）① ⇒⑦，⑧，⑨，⑩ ・6条27条-61-1構造強度（機器）① ⇒①	【資料3②　詳細説明図】 23条(1) ①，② 23条(2) ① 23条(3) ⑪ 23条(4) ③，④ 23条(5) ⑤ 23条(6) ⑥ 23条(7) ⑦，⑧，⑨，⑩ 23条(8) ⑫ 23条(12) ⑬ 23条(13) ⑭，⑮

条文 （つづき）	基本設計方針番号 （つづき）	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針 （つづき）	仕様表記載項目 （つづき）	設計分類 （つづき）	構造設計	既認可からの変更点 （つづき）	他条文要求との関係 （つづき）	資料番号 （つづき）
							【弁・ダンパ】 ○漏えいし難い構造 ・送風機及び排風機の予備系統への逆流を防止するため，逆止ダンパは，通常時の流れにおいては空気の力及び羽根質量とバランスさせるためのバランスウエイトの重さにより羽根を開いて通気する構造とし，逆流発生時には，逆方向の空気の力及び閉鎖ウエイトの重さにより自動で羽根が閉止する構造とする。⑬　※1 ・核燃料物質等の逆流を防止するため，逆止ダンパは，通常時の流れにおいては空気の力及び羽根質量とバランスさせるためのバランスウエイトの重さにより羽根を開いて通気する構造とし，逆流発生時(図中の右から左への流れ)には，逆方向の空気の力及び閉鎖ウエイトの重さにより自動で羽根が閉止する構造とする。⑭　※1 ・異なる汚染区分への漏えいを防止するため溶接ダクトとする経路中に設置する逆止ダンパにおいては，軸がケーシングを貫通する部分からの漏えいを防止するため，ケーシング外の軸及びウエイトを気密カバーで覆う設計とし，気密カバーとケーシングは溶接で接続することで漏えいし難い構造とする。⑮※1　※2 ※1　逆止ダンパの系統上の設置位置については，説明Gr1の換気設備のシステム設計で説明する。 ※2　経路外への漏えい等を防止するため溶接ダクトとする排気ダクトについては，説明Gr1の換気設備の構造設計の23条-19⑦～⑩で説明する。			

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
23条 換気設備	23条-21	MOX粉末を取り扱うグローブボックス内の窒素を循環させる窒素循環設備は，基準地震動Ssによる地震力に対して経路を維持する設計とすることにより，グローブボックス内の窒素雰囲気を維持することで，火災によるMOX粉末の飛散及び漏えいの発生を防止する設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	【Ⅴ－１－１－２－１　3.7　換気設備】 3.7.1　閉じ込め機能維持に係る換気設備の詳細設計方針 (3)　換気設備に係る施設詳細設計方針 d.　核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏えい防止に係る設計方針 **(d)　MOX粉末を取り扱うグローブボックスを循環する経路となる窒素循環　ダクト，窒素循環ファン及び窒素循環冷却機の窒素バインダは，グローブボックス前後にあるグローブボックス給気フィルタ，グローブボックス排気フィルタ以降のダクトに窒素循環設備の経路は接続されており，窒素循環設備の経路が破損した場合でも，放出される放射性物質はフィルタで低減されることから，耐震Bクラスとしているが，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，当該経路となる窒素循環ダクト，窒素循環ファン及び窒素循環冷却機の経路を維持することにより，地震発生から工程停止までの時間において，グローブボックス内の雰囲気が火災のおそれのある酸素濃度12vol％以上とならないよう，経路を維持することにより窒素雰囲気を保持し，火災の発生を防止する設計とする。①** **基準地震動Ｓｓによる地震力に対して経路を維持する範囲については，第3.7.1-2図にて示す。** **地震時にMOX粉末を取り扱うグローブボックスを循環する経路を維持する設備の耐震設計については，「Ⅴ－１－１－２－１－１　地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備に係る耐震設計」にて示す。** 【2.1　基本方針】 **窒素循環設備のうち，MOX粉末を取り扱うグローブボックスを循環する経路は，MOX粉末の漏えいを防止するため，地震に対して経路が維持できる設計とする。具体的には，窒素循環設備のうち，MOX粉末を取り扱うグローブボックスを循環する経路となる窒素循環ダクト，窒素循環ファン及び窒素循環冷却機，（以下「地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備」という。）は，地震時に主要部材が，経路維持に必要な構造強度を確保する設計とする。①** 【2.2　地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備の対象】 **地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備は以下の設備を対象とする。** **(1)　窒素循環設備** **a.　窒素循環ダクト（MOX粉末を取り扱うグローブボックスの循環する経路となる範囲）** **b.　窒素循環ファン** **c.　窒素循環冷却機①** **燃料加工建屋に設置する地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備の直接支持構造物，間接支持構造物の耐震設計上の区分を第2.2-1表に示す。** 【2.3　地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備の耐震設計の基本方針】 **地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備は，「Ⅴ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書」の「3.7.1(3)c.　核燃料物質等により汚染された空気の逆流防止及び漏えい防止に係る設計方針」に基づき，「Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針」の「2.　耐震設計の基本方針」に示すMOX燃料加工施設の耐震設計における基本方針を踏襲し，構造強度の特徴，作用する荷重等を考慮し，基準地震動Ｓｓによる地震力により，必要な機能が損なわれないことを目的とし技術基準規則に適合する設計とする。①** **地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備に係る耐震計算の基本方針については，「Ⅲ－４－１　地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備の耐震計算に関する基本方針」に示す。** **(1)　地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備は，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して閉じ込め機能を損なわない設計とする。**	—	構造設計 （No.21-1）	【機械装置（窒素循環設備）】 ○窒素循環経路維持 ・地震時においても排気経路を維持することで，グローブボックス内の窒素雰囲気を保持し火災の発生を防止できるよう，窒素循環設備は基準地震動Ssによる地震力に対して経路を維持する設計とする。① ※窒素循環設備の基準地震動Ｓｓによる地震力に対して経路を維持する設計については，Sクラス施設の耐震の設計方針に基づく。	—	—	【資料3②　詳細説明図】 23条(1) ①
				【4.1　地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備に要求される機能】 **地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備は，「2.1　基本方針」に示すとおり，MOX粉末の漏えいを防止するために閉じ込め機能を維持する必要があるため，基準地震動Ｓｓに対して必要な機能が損なわれるおそれがないことを確認する。** **耐震設計の機能維持の方針を以下に示す。** (1)　要求機能 **地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備は，MOX粉末の漏えいを防止するため，MOX粉末を取り扱うグローブボックスを循環する経路を維持することが要求される。** **地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備は，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して閉じ込め機能が維持されることが要求され，地震時においてもMOX粉末を取り扱うグローブボックスを循環する経路を確保し，閉じ込め機能が損なわないことが要求される。①** (2)　機能維持 **地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備の必要となる機能であるMOX粉末を取り扱うグローブボックスを循環する経路を確保し，閉じ込め機能を維持する設計とする。①**		評価 （No.21-1）	上記条件において，経路が維持されることを評価する。（①）	—	—	【Ⅲ－４　地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備の耐震性に関する説明書】 【Ⅲ－１－１－11－１配管の耐震支持方針】 【Ⅲ－１－１－11－２ダクトの耐震支持方針】

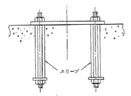
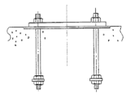
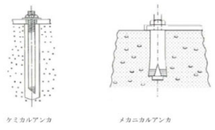
条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
20条 廃棄施設	20条-12	高性能エアフィルタは，捕集効率を適切に維持するために交換が可能な構造とし，高性能エアフィルタの周囲には，交換に必要な空間を有するとともに，必要に応じて梯子及び歩廊を設置し，取替が容易な設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	【Ｖ－１－４　3.1.1設計基準対象の施設】 (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (d)　高性能エアフィルタの保守性 **気体廃棄物の廃棄設備の高性能エアフィルタは，捕集効率を維持するために交換が可能な設計とする。①** **高性能エアフィルタは，交換に必要な空間を有するとともに，必要に応じて梯子及び歩廊を設置し，取替が容易な設計とする。<3>** **また，高性能エアフィルタは使用に伴って目詰まりが発生するため，捕集効率あるいは差圧を確認することにより目詰まりの程度を確認することが可能な設計とする。<1>** イ．　高性能エアフィルタの交換方法 (イ)　密封交換型フィルタユニット **密封交換型フィルタユニットの高性能エアフィルタの交換は，ビニルバッグを用いて交換することで密封状態のまま交換ができる設計とする。③** **使用済みの高性能エアフィルタをバッグアウトした後，新しい高性能エアフィルタをバッグインし，フィルタユニット内に取り付け，交換する。④** (ロ)　箱型フィルタ **箱型フィルタは，ビニルバッグを用いてケーシングごと交換することで密封状態のまま交換できる設計とする。⑤** **箱型フィルタの出入口に設置された仕切弁を閉止し，系統の運転が停止していることを確認する。<2>** **箱型フィルタとダクトの間のビニルバッグをシーリングすることで，使用済みの箱型フィルタを除去し，新しい箱型フィルタと交換する。⑥，⑪** **なお，箱型フィルタのうち，給気側に設置されるものについては，グローブボックスの雰囲気が逆流した場合においても，フィルタの下流側にMOX粉末が捕集され，フィルタの上流側が汚染するリスクが極めて低いため，上流側は接続性を考慮し，ビニルバッグを用いないフランジ接続方式とする。⑦** (ハ)　枠型フィルタ **枠型フィルタは，ケーシング内の高性能エアフィルタを交換できる設計とする。⑧** **ケーシングから使用済みの高性能エアフィルタを引き出し，新しい高性能エアフィルタを取り付ける。⑨** **なお，枠型フィルタを給気側に設けるグローブボックスは，内部で取り扱うMOX粉末の形状が粉末ではないことから，枠型フィルタまでのMOX粉末の逆流のリスクが極めて低いため，枠型フィルタはビニルバッグを設けない開放交換式とする。⑩** **<1>：換気設備のシステム設計の20条-12①にて展開する** **<2>：換気設備のシステム設計の20条-12②にて展開する** **<3>：換気設備の配置設計の20条-12①にて展開する**	－	構造設計	○フィルタの保守性 換気風量，核燃料物質の取扱形態，交換作業時における汚染のリスク及び前後の配管，ダクトの構造に応じてグローブボックス排気設備，工程室排気設備及び建屋排気設備には，密封交換型フィルタユニット，箱型フィルタ及び枠型フィルタのいずれかを設けるとともに，フィルタの捕集効率を維持するため，フィルタの交換が可能な設計とする。（①） ※交換対象となるフィルタへの雰囲気の流れを遮断しつつ，バイパスラインを活用して換気を維持した状態でフィルタの交換作業を実施できるよう，隔離用のダンパ及びバイパスラインを有する系統構成となっていることについて，換気設備のシステム設計にて説明する。 【フィルタ（密封交換型フィルタユニット）】 ○フィルタの保守性 ・ビニルバッグを介することにより密封状態を維持してフィルタの交換作業を実施できるよう，密封交換型フィルタユニットはビニルバッグを取り付けるためのポートを有する構造とする。（①，③） ○フィルタの保守性 ・バックアウトによりポートに残置された使用済みビニルバッグで密封状態を維持しながら新しいフィルタをバッグインできるよう，バッグポートは，ビニルバッグを固定するOリングを取り付ける溝を複数箇所確保した構造とし，使用済みビニルバッグを覆うようにして新しいフィルタを内包したビニルバッグを重ねて取付けることにより，ビニルバッグを介して交換作業が実施できる設計とする。（④） 【フィルタ（箱型フィルタ）】 ○フィルタの保守性 ・ビニルバッグを介することにより密封状態を維持してフィルタの交換作業を実施できるよう，箱型フィルタは必要に応じてビニルバッグを取り付けると共に，フィルタとケーシングを分離することなく一体で交換できる構造とする。（①，⑤） ○フィルタの保守性 ・密封状態を維持したまま使用済みの箱型フィルタを除去できるよう，ダクト接続部に設けたスライドスリーブを移動させることにより，箱型フィルタとダクトの間のビニルバッグをシーリングできる構造とする。（⑥） ○フィルタの保守性 通常運転時においてビニルバッグが負圧によってダクト内部に吸い込まれて流路が閉塞することを防止するために，フィルタとダクトの接続部にはスライドスリーブ（スライド式の短尺ダクト）を設ける構造とする。（⑪） ○フィルタの保守性 ・なお，箱型フィルタのうち，給気側に設置されるものについては，グローブボックスの雰囲気が逆流した場合においても，フィルタの下流側にMOX粉末が捕集され，フィルタの上流側が汚染するリスクが極めて低いため，上流側は接続性を考慮し，ビニルバッグを用いないフランジ接続方式とする。（⑦） 【フィルタ（枠型フィルタ）】 ○フィルタの保守性 ・枠型フィルタの交換作業においては，核燃料物質等が漏えいするおそれは極めて低いため，ケーシングを開放して内部の高性能エアフィルタのみを交換できるよう，点検用の蓋を設ける構造とする。（①，⑧） ○フィルタの保守性 ・枠型フィルタは，ケーシングから使用済みの高性能エアフィルタを引き出し，新しい高性能エアフィルタを取り付けることができるよう，点検用の蓋を設ける構造とする。（⑨） ○フィルタの保守性 ・なお，枠型フィルタを給気側に設けるグローブボックスは，内部で取り扱うMOX粉末の形状が粉末ではないことから，枠型フィルタまでのMOX粉末の逆流のリスクが極めて低いため，枠型フィルタはビニルバッグを設けない開放交換式とする。（⑩）	－	－	【資料3②　詳細説明図】 20条(3) ① 20条(6) ①，③，④ 20条(9) ①，⑤，⑥，⑦，⑪ 20条(11) ①，⑧，⑨，⑩

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
20条 廃棄施設	20条-13	高性能エアフィルタは，必要に応じて試験及び検査ができる設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	ハ．　高性能エアフィルタの検査方法 （イ）　密封交換型フィルタユニット **密封交換型フィルタユニットには，差圧指示計を設け差圧を測定可能な設計とする。** **また，DOPテストにより捕集効率を測定できるよう，密封交換型フィルタユニットには高性能エアフィルタ1段ごとにタッピングを取り付ける設計とする。①** （ロ）　箱型フィルタ **箱型フィルタの上流及び下流には，差圧指示計を設置することが可能な管台を設け，必要に応じて差圧を測定可能な設計とする。〈1〉** （ハ）　枠型フィルタ **枠型フィルタは，フィルタケーシング前面点検扉を開放し，目視にて異物や著しいごみ及び粉塵等が付着していないことを確認する。②** 〈1〉：換気設備のシステム設計の20条-13①にて展開する	—	構造設計	【フィルタ（密封交換型フィルタユニット）】 ○捕集効率 ・密封交換型フィルタユニットは，差圧指示計を設け，差圧を計測できる構造とする。また，DOPを用いた捕集効率試験ができるタッピングを設ける構造とする。（①） 【フィルタ（枠型フィルタ）】 ○フィルタの保守性 ・枠型フィルタは，フィルタケーシング内を目視にて確認するための点検用の蓋を設ける構造とする。（②） ※定期的に各フィルタの交換を行うことでそれぞれの系統に必要となる捕集効率を適切に維持するために，フィルタの交換時期を判断できるよう，フィルタの差圧を測定可能な系統構成となっていることについて，換気設備のシステム設計にて説明する。	—	—	【資料3②　詳細説明図】 20条(6) ① 20条(11) ②
	20条-16	(1)　建屋排気設備 建屋排気設備は，燃料加工建屋管理区域のうち工程室外の室の負圧維持及び排気中に含まれる放射性物質の除去を行い，排気筒の排気口から外部へ放出する設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	【Ｖ－１－４　3.1.1設計基準対象の施設】 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (a)　処理方法 イ．　建屋排気設備による気体廃棄物の処理 **建屋排気設備は，燃料加工建屋管理区域のうち工程室外の室を建屋排風機で排気し，排気中に含まれる放射性物質を建屋排気フィルタユニットにより除去する設計とする。①，②，③，④** **建屋排気設備の系統構成については，第２回申請の1項新規の添付図面の「第2.3.2.1.1.1-1図　放射性廃棄物の廃棄施設のうち建屋排気設備の換気系統図（0171＊1-01）」から「第2.3.2.1.1.1-11図　放射性廃棄物の廃棄施設のうち建屋排気設備の換気系統図（0171＊1-11）」に示す。**	〈ファン〉 ・容量 ・原動機 〈フィルタ〉 ・効率 〈主配管〉 ・外径・厚さ	構造設計	【配管，ダクト】 ○配管，ダクトの口径の設定 ・各室で必要となる換気風量にて換気を行えるよう，ダクトの単位長さ当たりの圧力損失及び標準流速を考慮し，ダクトの口径及び長さを設定する設計とする。（①） ○丸ダクト（配管含む）及び角ダクトの選定 ・曲がり部において発生する圧力損失を低減する必要のある場合には丸ダクト（配管含む）を選定する。配置設計上，限られたスペースの中で多くの換気風量を確保するために，ダクトの断面積を大きくする必要がある場合には角ダクトを選定する。（②） ○配管及びダクトの選定 ・所定の換気風量を満たす上で必要となるダクトの断面積を確保するため，ダクトは板材を加工して製作する。ただし，丸ダクトを適用する場合であって，日本産業規格JIS G3459等に定められている規格の配管を選定することで必要断面積を確保できる場合には，配管を選定する設計とする。（③） ○丸ダクト（配管含む）及び角ダクトの選定 ・丸ダクト又は角ダクトは，製作時及び施工時に形状を保持するため，必要に応じて補強材を取り付ける構造とする。（④）	—	—	【資料3②　詳細説明図】 20条(12) ①，②，③，④
	20条-19	建屋排風機は，必要な排気能力を有する設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	【Ｖ－１－４　3.1.1設計基準対象の施設】 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 (2)　設計方針 e.　気体廃棄物の廃棄物の換気風量 (a) 換気風量の設計の考え方及び算出方法（1） (b)　各排気設備の換気風量 イ．　建屋排気設備の換気風量 (ロ)　換気風量 **建屋排気設備の換気風量については，当該設備で換気を行う部屋を対象にし，各部屋に対して，上記の6因子のうち，基本的に風量が最大となる因子を当該室の換気風量とする。（1）** **上記の6因子のうち，建屋排気設備の換気風量を設定する上で支配的なものは，「機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量」及び「換気回数を満足するために必要な風量」である。また，一部の部屋では，「給排気バランス調整のために必要な風量」，「炭酸ガス濃度の抑制に必要な風量」及び「有害物質の希釈に必要な風量」が風量決定因子として選定されている。** **これらを満足する換気風量として，建屋排風機については197920m3/hの排気能力を有するものを選定する。①，②** **なお，建屋排風機については，上記の必要風量を確保するため通常時に2台運転する設計とする。〈1〉** **建屋排気設備における必要風量及び建屋排風機の容量については第3.1.1-5表に示す。** 〈1〉：換気設備のシステム設計の20条-19①，20条-19⑫にて展開する	〈ファン〉 ・容量 ・原動機	構造設計 (No.19-1)	【ファン（建屋排風機）】 ○送風機及び排風機の容量 ・送風機及び排風機は，換気風量及び排気経路にて発生する圧力損失を踏まえて，必要となる仕様（静圧）を満足する遠心式とし，送風機及び排風機の回転数を確保するために必要な出力を有する三相誘導電動機及び制御するための制御盤を設ける構造とする。（①） ・送風機及び排風機は，所定の風量決定因子に基づいて設定された必要風量に応じて，吸込側及び吐出側の接続口に所定の口径を有するケーシングを設ける構造とする。（②）	—	【換気設備構造設計】 ・6条27条-61-1機能維持（機器）① ⇒①，② ・6条27条-61-1動的機能維持① ⇒① ・6条27条-61-1電気的機能維持①② ⇒① ・6条27条-61-1構造強度（機器）① ⇒①	【資料3②　詳細説明図】 20条(1) ①，② 20条(2) ①
	20条-20	建屋排気フィルタユニットは，必要な捕集効率を有する設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	【Ｖ－１－４　3.1.1設計基準対象の施設】 (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (a)　処理方法 イ．　建屋排気設備による気体廃棄物の処理 (イ)　建屋排気フィルタユニット **建屋排気フィルタユニットは，密封交換型フィルタユニットとし，1列あたり3000m^3/h以上のフィルタを3列構成として①，プレフィルタを1段④，高性能エアフィルタを2段設置する設計とする。②** **フィルタの捕集効率は，高性能エアフィルタを単体でDOP 0.15μm(基準粒子径)粒子で99.97%以上とする設計とする。** **また，建屋排気フィルタユニットとしての装置捕集効率も，DOP 0.30μm(基準粒子径)以上の粒子で99.999%以上とする設計とする。③**	〈フィルタ〉 ・効率	構造設計	【フィルタ(建屋排気フィルタユニット)】 ○プレフィルタの設置 ・密封交換型フィルタユニット（グローブボックス排気フィルタユニットを除く）は，高性能エアフィルタの捕集効率の早期低下を防止するため，塵状の不純物を捕集するためのプレフィルタを1段設置する構造とする。（④） ※①～③の構造設計については，20条-30の構造設計と同様であるため，20条-30②-1～②-3にて展開する。	—	—	【資料3②　詳細説明図】 20条(4) ④

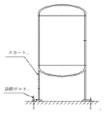
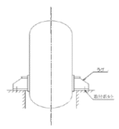
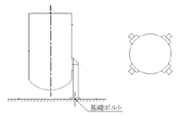
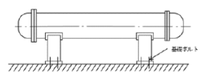
条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類 詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
20条 廃棄施設	20条-21	(2) 工程室排気設備 工程室排気設備は，工程室の負圧維持及び排気中に含まれる放射性物質の除去を行い，排気筒の排気口から外部へ放出する設計とする。	20条-16の構造設計と同様であるため，20条-16にて展開する。							
	20条-23	工程室排風機は，必要な排気能力を有する設計とする。	20条-19の構造設計と同様であるため，20条-19にて展開する。							
	20条-24	工程室排気フィルタユニットは，必要な捕集効率を有する設計とする。	－(代表以外の設計説明分類なし)	【Ｖ－１－４ 3.1.1設計基準対象の施設】 (2) 設計方針 a. 気体廃棄物の処理能力 (a) 処理方法 ロ. 工程室排気設備による気体廃棄物の処理 (イ) 工程室排気フィルタユニット **工程室排気フィルタユニットは，密封交換型フィルタユニットとし，1列あたり3000m³/h以上のフィルタを3列構成として①，プレフィルタを1段④，高性能エアフィルタを2段設置する設計とする。②** **フィルタの捕集効率は，高性能エアフィルタを単体でDOP 0.15μm(基準粒子径)粒子で99.97%以上とする設計とする。** **また，工程室排気フィルタユニットとしての装置捕集効率も，DOP 0.30μm(基準粒子径)以上の粒子で99.999%以上とする設計とする。③**	〈フィルタ〉 ・効率	構造設計	※①～③の構造設計については，20条-30の構造設計と同様であるため，20条-30②-1～②-3にて展開する。 ※④の構造設計については，20条-20の構造設計と同様であるため，20条-20の④にて展開する。	―	―	―
	20条-25	(3) グローブボックス排気設備 グローブボックス排気設備は，グローブボックス等の負圧維持並びにオープンポートボックス及びフードの閉じ込めを維持するとともに排気中の放射性物質の除去を行い，排気筒の排気口から外部へ放出する設計とする。	－(代表以外の設計説明分類なし)	【Ｖ－１－４ 3.1.1設計基準対象の施設】 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 (2) 設計方針 a. 気体廃棄物の処理能力 (a) 処理方法 ハ. グローブボックス排気設備による気体廃棄物の処理 **グローブボックス排気設備は，グローブボックス排風機により排気し，排気中に含まれる放射性物質をグローブボックス排気フィルタ，グローブボックス排気フィルタユニットにより除去する設計とする。** **また，グローブボックス排気設備は，グローブボックスの給気側にグローブボックス給気フィルタを設置し，核燃料物質等の漏えいの拡大を防止する設計とする。** **①，②，③** **グローブボックス排気設備の系統構成については，第２回申請の1項新規の添付図面の「第2.3.2.1.1.3-1図 放射性廃棄物の廃棄施設のうちグローブボックス排気設備の換気系統図(0110-01)」から「第2.3.2.1.1.3-71図 放射性廃棄物の廃棄施設のうちグローブボックス排気設備の換気系統図(0171＊3-09)」に示す。**	〈ファン〉 ・容量 ・原動機 〈フィルタ〉 ・効率 〈主配管〉 ・外径・厚さ	構造設計	【配管，ダクト】 ○配管，ダクトの口径の設定 ・グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードに対して必要となる換気風量にて換気を行えるよう，ダクトの単位長さ当たりの圧力損失及び標準流速を考慮し，ダクトの口径及び長さを設定する設計とする。 (20条-25①) ※②～③の構造設計については，20条-16の構造設計と同様であるため，20条-16②～③にて展開する。	―	―	【資料3② 詳細説明図】 20条(12) ①
	20条-29	グローブボックス排風機は，必要な排気能力を有する設計とする。	20条-19の構造設計と同様であるため，20条-19にて展開する。							

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
20条 廃棄施設	20条-30	グローブボックス給気フィルタ，グローブボックス排気フィルタ及びグローブボックス排気フィルタユニットは，必要な捕集効率を有する設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	【Ⅴ－１－４　3.1.1　設計基準対象の施設】 (2)　設計方針 a.　気体廃棄物の処理能力 (a)　処理方法 ハ．　グローブボックス排気設備による気体廃棄物の処理 (イ)　グローブボックス排気フィルタ **グローブボックス排気フィルタは，フィルタとケーシングが一体となった箱型フィルタとする。①-1** **グローブボックス排気フィルタは，グローブボックスで取り扱う核燃料物質の形態に応じて，1段又は2段設置する設計とし，MOX粉末を取り扱うグローブボックスの排気には2段設置し，ペレット及び燃料棒を取り扱うグローブボックスの排気は1段設置する設計とする。<1>** **フィルタの捕集効率は，高性能エアフィルタを単体でDOP 0.15μm（基準粒子径）粒子で99.97%以上とする設計とする。①-2，①-4** **グローブボックス排気フィルタは，設置される系統の排気風量に応じて，132m^3/hから2400m^3/hの能力の物から選定することとする。①-3** (ロ)　グローブボックス排気フィルタユニット **グローブボックス排気フィルタユニットは，密封交換型フィルタユニットとし，1列あたり3000m^3/h以上のフィルタを3列構成として②-1，高性能エアフィルタを2段設置する設計とする。②-2** **フィルタの捕集効率は，高性能エアフィルタを単体でDOP 0.15μm（基準粒子径）粒子で99.97%以上とする設計とする。** **また，グローブボックス排気フィルタユニットとしての装置捕集効率も，DOP 0.30μm(基準粒子径)以上の粒子で99.999%以上とする設計とする。②-3，②-4** (ハ)　グローブボックス給気フィルタ **グローブボックス給気フィルタは，グローブボックスの種類に応じて，箱型フィルタ又は枠型フィルタを設置する。③-1** **窒素雰囲気グローブボックスに係るグローブボックス給気フィルタは，上流側からの窒素の供給によるダクトの接続性を考慮し，箱型フィルタを設置する。③-2** **空気雰囲気グローブボックスに係るグローブボックス給気フィルタは，フィルタを通して工程室の空気を吸引すること及び空気雰囲気グローブボックスは，MOX粉末を取り扱わないことを考慮し，枠型フィルタを設置する。③-3** **グローブボックス給気フィルタは，1段を設置する設計とする。③-1** **フィルタの捕集効率は，高性能エアフィルタを単体でDOP 0.15μm（基準粒子径）粒子で99.97%以上とする設計とする。③-4，③-7** **グローブボックス給気フィルタは，設置される系統の排気風量に応じて40m^3/hから3000m^3/hの能力の物から選定することとする。③-5，③-6** <1>：換気設備のシステム設計の20条-30①にて展開する	〈フィルタ〉 ・効率	構造設計	【フィルタ（グローブボックス排気フィルタ，グローブボックス排気フィルタユニット，グローブボックス給気フィルタ）】 ○捕集効率 ・密封交換型フィルタユニット，箱型フィルタ及び枠型フィルタの単体における捕集効率は，日本産業規格JIS Z 4812に基づきDOP 0.15μm（基準粒子径）粒子で99.97%以上とする設計とする。また，密封交換型フィルタユニットとしての装置捕集効率も，DOP 0.30μm(基準粒子径)以上の粒子で99.999%以上とする設計とする。((①-4，②-4，③-7) 【フィルタ（グローブボックス排気フィルタ）】 ○フィルタの種類 ・グローブボックス排気フィルタは，作業員の被ばく線量の低減を踏まえて，フィルタとケーシングを分離することなくフィルタの交換作業を実施できるよう，フィルタとケーシングが一体となった箱型フィルタとする。（①-1） ○捕集効率 ・高性能エアフィルタの単体における捕集効率は，日本産業規格JIS Z 4812に基づきDOP 0.15μm（基準粒子径）粒子で99.97%以上とする設計とする。(①-2) ○フィルタの容量 ・グローブボックス排気フィルタは，設置される系統の排気風量に応じて，132m^3/hから2400m^3/hの容量の物から選定する設計とする。(①-3) 【フィルタ（グローブボックス排気フィルタユニット）】 ○フィルタの種類及び容量 ・密封交換型フィルタユニットは，排風機の近傍に設置され，使用圧力及び換気風量が大きくなることを踏まえて，フィルタを3列構成とし，1列あたり3000m^3/h以上の定格風量を有するフィルタを搭載した密封交換型フィルタユニットとする。(②-1) ○捕集効率 ・密封交換型フィルタユニットは，公衆に著しい放射線被ばくのリスクを与えることを防止する上で，必要となる除染効率を確保するため，高性能エアフィルタを2段設置する設計とする。（②-2） ○捕集効率 ・高性能エアフィルタの単体における捕集効率は日本産業規格JIS Z 4812に基づきDOP 0.15μm（基準粒子径）粒子で99.97%以上とし，装置捕集効率はDOP 0.30μm(基準粒子径)以上の粒子で99.999%以上とする設計とする。（②-3） 【フィルタ（グローブボックス給気フィルタ）】 ○捕集効率 ・グローブボックス給気フィルタは，グローブボックスの通常運転時におけるグローブボックス内部の雰囲気によって決まるダクトとの接続性及び交換作業時における汚染のリスクを考慮し，箱型フィルタ又は枠型フィルタを1段設置する設計とする。（③-1） ○フィルタの種類 ・窒素雰囲気グローブボックスの給気側に設置するグローブボックス給気フィルタは，グローブボックスに窒素を供給するダクトとの接続性を考慮し，箱型フィルタとする。（③-2） ○フィルタの種類 ・空気雰囲気グローブボックスの給気側に設置するグローブボックス給気フィルタは，グローブボックス給気フィルタを吸込口として工程室の空気を吸引すること及び空気雰囲気グローブボックスは，MOX粉末を取り扱わないことを考慮し，枠型フィルタとする。（③-3） ○捕集効率 ・高性能エアフィルタの単体における捕集効率は，日本産業規格JIS Z 4812に基づきDOP 0.15μm（基準粒子径）粒子で99.97%以上とする設計とする。(③-4) ○フィルタの容量 ・グローブボックス給気フィルタのうち箱型フィルタは，設置される系統の給気風量に応じて，132m^3/hから2400m^3/hの容量の物から選定する設計とする。（③-5） ○フィルタの容量 ・グローブボックス給気フィルタのうち枠型フィルタは，設置される系統の給気風量に応じて，40m^3/hから3000m^3/hの容量の物から選定する設計とする。（③-6）	― 【換気設備構造設計】 ・6条27条-61-1機能維持（機器）① ⇒①-4，②-4，③-7	【資料3②　詳細説明図】 20条(3) ①-4，②-4，③-7 20条(7) ①-1，③-1，③-2 20条(8) ①-2，①-3，③-4，③-5 20条(4) ②-1 20条(5) ②-2，②-3 20条(10) ③-1，③-3，③-4，③-6
20条 換気設備	20条-32	(5)　窒素循環設備 窒素循環設備は，窒素ガス設備から供給された窒素ガスを窒素循環冷却機で冷却し，窒素循環ファン及び窒素循環ダクトで窒素雰囲気型グローブボックス（窒素循環型）内を循環させる設計とする。	－（代表以外の設計説明分類なし）	【Ⅴ－１－４　3.1.1　設計基準対象の施設】 (1)　設備構成 e.　窒素循環設備 **窒素循環設備は，窒素ガス設備から供給された窒素ガスを窒素循環冷却機で冷却し，窒素循環ファン及び窒素循環ダクトで窒素雰囲気型グローブボックス（窒素循環型）内を循環させる設計とする。** **窒素循環設備は，窒素循環ダクト，窒素循環ファン及び窒素循環冷却機で構成する。** **窒素循環設備は，窒素循環型のグローブボックスからの排気を，グローブボックス排気フィルタを通した後，窒素循環ファンにより窒素循環設備へ窒素を循環させる系統と，グローブボックス排気フィルタユニットを通した後，グローブボックス排気設備の系統に分離する設計とする。<1>** <1>：換気設備の構造設計の23条-8にて展開する	―	構造設計	※　窒素循環設備の設置については23条-8の構造設計と合わせて示す。	―	―	―

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
6条27条 地震	6条27条-14	(e)　Sクラスの施設は，基準地震動Ｓｓによる地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。	(代表) ・換気設備 ファン（制御盤含む）：S フィルタ：S 機械装置：B-4	【Ⅲ-1-1　2.1(1)安全機能を有する施設】 c．Sクラスの施設は，基準地震動Ｓｓによる地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。 建物・構築物については，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，建物・構築物全体としての変形能力(耐震壁のせん断ひずみ等)が終局耐力時の変形に対して十分な余裕を有し，部材・部位ごとのせん断ひずみ・応力等が終局耐力時のせん断ひずみ・応力等に対して，妥当な安全余裕を有する設計とする。 機器・配管系については，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，塑性域に達するひずみが生じる場合であっても，その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し，その施設の機能を保持できるように設計する。 動的機器等については，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，当該機器に要求される機能を維持する設計とする。このうち，動的機能が要求される機器については，当該機器の構造，動作原理等を考慮した評価を行い，既往の研究等で機能維持の確認がなされた機能確認済加速度等を超えないことを確認する。 また，Ｓクラスの施設は，事業(変更)許可を受けた弾性設計用地震動（以下「弾性設計用地震動Ｓｄ」という。）による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐える設計とする。 建物・構築物については，弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力により発生する応力に対して，建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。 機器・配管系については，弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力による応答が全体的におおむね弾性状態に留まる設計とする。 d．Sクラスの施設について，静的地震力は，水平方向地震力と鉛直方向地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。 また，基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力は，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。	—	—	構造設計（耐震クラス） (No.14)	Sクラス施設の設計方針は説明グループ１のグローブボックスの構造設計と同様のため，説明グループ１のグローブボックスの構造設計の6条27条-14を代表として説明する。	—	—	—
							評価 (No.14)	Sクラスに要求される設計用地震力に対して，安全機能が維持されることを評価する。	—	—	Ⅲ-2-1-2-1-1　剛体設備の耐震計算書
	6条27条-17	また，Ｓクラスの施設は，事業(変更)許可を受けた弾性設計用地震動（以下「弾性設計用地震動Ｓｄ」という。）による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。	6条27条-14の換気設備の構造設計と併せて示す。								
	6条27条-21	(e)　Bクラス及びCクラスの施設は，静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。また，Bクラスの施設のうち，共振のおそれのある施設については，その影響についての検討を行う。検討に用いる地震動は，弾性設計用地震動Ｓｄに２分の１を乗じたものとする。当該地震動による地震力は，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。	Bクラス及びCクラス施設の設計方針は説明グループ１のグローブボックスの構造設計と同様のため，説明グループ１のグローブボックスの構造設計の6条27条-21を代表として説明する。								
	6条27条-59	機器については，形状，構造特性等を考慮して，代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル，有限要素モデル等に置換し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 また，時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。 配管系については，適切なモデルを作成し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法により応答を求める。 スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては，衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で，建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等，解析対象とする現象，対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。 また，設備の3次元的な広がりを踏まえ，適切に応答を評価できるモデルを用い，水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。 なお，剛性の高い機器・配管系は，その設置床面の最大床応答加速度の1.2倍の加速度を静的に作用させて地震力を算定する。	(代表) ・換気設備 ファン（制御盤含む）：S，C-1 フィルタ：S， 機械装置：B-4	【Ⅲ-1-1　9.　機器・配管系の支持方針】 機器・配管系本体については「5.　機能維持の基本方針」に基づいて耐震設計を行う。それらの支持構造物の**設計方針**については，**機器は形状，配管等に応じて個別に支持構造物の設計を行うこと，配管系，電気計測制御装置等は設備の種類，配置に応じて各々標準化された支持構造物の中から選定することから，それぞれ**「Ⅲ－１－１－10　機器の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－１　配管の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－２　ダクトの耐震支持方針」及び「Ⅲ－１－１－12　電気計測制御装置等の耐震支持方針」に示す。	【Ⅲ-1-1-10　4.1　支持構造物の設計】 **(1) 設計方針** **支持構造物の設計は，機器を剛に支持することを原則とし，機器の重心位置をできる限り低くするとともに，偏心荷重をおさえるよう設計する。** **また，熱膨張変位の大きいものについては，その変位を拘束することなく，自重，地震荷重等に対し，有効な支持機能を有するよう設計する。** **なお，移動式設備の設計は，レールからの転倒等による落下を防止するよう設計する。** **(2) 荷重条件** **支持構造物の設計に当たっては機器の自重，積載荷重，運転荷重等通常時荷重の他に，地震時荷重及び事故時荷重を考慮する。** **また，屋外機器については積雪荷重及び風荷重の屋外特有の荷重を考慮する。** **荷重の種類及び組合せについては，「Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針」に従う。** **<1>** **(3) 種類及び選定** **支持構造物は大別して，機能材と構造材とに分け設計を行い，下記に従い選定する。** **a．機能材** **耐圧母材の機能維持に必須のもので，母材に直接接合されており構造物境界が明瞭でなく，当該支持構造材の部分的損傷が直接母材の機能低下をもたらすおそれのある重要なものに使用する。** **また，部材については，容器と同等の応力算定を行い，十分な強度を有するよう設計する。** **(代表例)容器の支持構造物取付用ラグ，ブラケット等** **b．構造材** **当該支持構造体が単に耐圧母材を支持することのみを目的とするものであり，当該材と母材との構造物境界が明瞭で，当該材の部分的損傷は直接母材の機能低下をもたらさないようなものに使用する。** **また，部材については，鋼構造設計規準等に準拠して設計する。** **(代表例)支持脚，支持柱，支持架構，ボルト，スナバ<2>** **<1>：資料4にて説明する内容のため。** **<2>：換気設備（機器）の構造設計の6条27条-59支持構造物（機器）③，④，⑤にて展開する。**	—	構造設計（支持構造物）	支持構造物の設計方針は説明グループ１のグローブボックスの構造設計と同様のため， 説明グループ１のグローブボックスの構造設計の6条27条-59を代表として説明する。			
					【Ⅲ-1-1-12　3.2　支持構造物及び埋込金物の設計】 (2)　架台の設計 a．　設計方針 架台に実装される器具は取付ボルトにより架台に固定する。 架台は鋼材を組み合わせた溶接構造又はボルト締結構造とし，自重及び地震荷重に対し，機能低下を起こすような変形を起こさないよう設計する。 架台は基礎ボルトにより，あるいは埋込金物に溶接することにより自重及び地震荷重に対し，有効な支持機能を有するよう設計する。 b．　荷重条件 荷重の種類及び組合せについては「Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針」に従う。	—					
			・機械装置・搬送設備：B-1，B-2 ・ラック/ピット/棚：B-1，B-2，B-3 ・消火設備（制御盤）：S ・火災防護設備(ダンパ)（制御盤）：S	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）	—	構造設計（支持構造物）				

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
6条27条 地震	6条27条-59	機器については，形状，構造特性等を考慮して，代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル，有限要素モデル等に置換し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 また，時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。 配管系については，適切なモデルを作成し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法により応答を求める。 スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては，衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で，建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等，解析対象とする現象，対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。 また，設備の3次元的な広がりを踏まえ，適切に応答を評価できるモデルを用い，水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。 なお，剛性の高い機器・配管系は，その設置床面の最大床応答加速度の1.2倍の加速度を静的に作用させて地震力を算定する。	（代表） ・換気設備 ファン（制御盤含む）：S，C-1 フィルタ：S，B-1 機械装置：B-4	【Ⅲ-1-1　9.　機器・配管系の支持方針】 機器・配管系本体については「5.　機能維持の基本方針」に基づいて耐震設計を行う。それらの支持構造物の**設計方針**については，**機器は形状，配置等に応じて個別に支持構造物の設計を行うこと，配管系，電気計測制御装置等は設備の種類，配置に応じて各々標準化された支持構造物の中から適定すること**から，それぞれ「Ⅲ－１－１－10　機器の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－１　配管の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－２　ダクトの耐震支持方針」及び「Ⅲ－１－１－12　電気計測制御装置等の耐震支持方針」に示す。	【Ⅲ-1-1-10　4.2 埋込金物の設計】 (1) 設計方針 機器の埋込金物は，支持構造物から加わる荷重を基礎に伝え，支持構造物と一体となって支持機能を満たすように設計する。 埋込金物の選定は，機器の支持方法，支持荷重及び配置を考慮して行う。このとき，定着部は，原則としてボルトの限界引き抜き力に対して，コンクリート設計基準強度及びせん断力算定断面積による引き抜き耐力が上回るよう埋込深さを算定することで，基礎ボルトに対して十分な余裕を持つように設計する。 (2) 荷重条件 埋込金物の設計は，機器から伝わる荷重に対し，その荷重成分の組合せを考慮して行う。荷重の種類及び組合せについては，「Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針」に従う。 (3) 種類及び選定 埋込金物には下記の種類があり，それぞれ使用用途に合わせて選定する。 a.　基礎ボルト形式(スリーブ付) タンク，ポンプ等，基礎ボルト本数が多く，高い据付け精度が必要な機器に使用する。 (代表例)貯槽  b.　基礎ボルト形式(スリーブ無し) 基礎ボルト本数が少ない機器の支持構造物，あるいは高い据付け精度が必要でない機器，タンク等に多く使用する。 (代表例)ポンプ  c.　後打アンカ 打設後のコンクリートに穿孔機で孔をあけて設置するもので，ケミカルアンカ又はメカニカルアンカを適用する。ただし，ケミカルアンカは，要求される支持機能が維持できる温度条件で使用する。メカニカルアンカは振動が大きい箇所に使用しない。 後打アンカの設計は，JEAG4601・補-1984又は「各種合成構造設計指針・同解説」((社)日本建築学会，2010改定)に基づき設計する。また，アンカメーカが定める施工要領に従い設置する。 (代表例)火災防護設備  	—	構造設計（支持構造物）	支持構造物の設計方針は説明グループ１のグローブボックスの構造設計と同様のため， 説明グループ１のグローブボックスの構造設計の6条27条-59を代表として説明する。			
					【Ⅲ-1-1-12　3.2　支持構造物及び埋込金物の設計】 **(3)　埋込金物の設計** **a.　設計方針** **埋込金物は，支持構造物から加わる荷重を基礎に伝え，支持構造物と一体となって支持機能を満たすように設計する。埋込金物の選定は，支持荷重及び配置を考慮して行う。** **b.　荷重条件** **荷重の種類及び組合せについては「Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針」に従う。** **c.　種類及び選定** **埋込金物には下記の種類があり，それぞれの使用用途に合わせて選定する。** **(a)　埋込金物形式** **機器の配置計画時に基礎との取合い形状が確定できない場合に使用する。** **(b)　基礎ボルト形式** **機器の配置計画時に基礎との取合い形状が確定できる場合に使用する。** **(c)　後打アンカ** **打設後のコンクリートに穿孔機で孔をあけて設置するもので，ケミカルアンカ又はメカニカルアンカを適用する。ただし，ケミカルアンカは，要求される支持機能が維持できる温度条件で使用する。また，メカニカルアンカは振動が大きい箇所に使用しない。** **後打アンカの設計は，JEAG4601・補-1984 又は「各種合成構造設計指針・同解説」((社)日本建築学会，2010改定)に基づき設計する。また，アンカメーカが定める施工要領に従い設置する。**					
			・機械装置・搬送設備：B-1,B-2 ・ラック/ピット/棚：B-1,B-2,B-3 ・消火設備（制御盤）：S ・火災防護設備(ダンパ)(制御盤)：S	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）	—	構造設計（支持構造物）				

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
6条27条 地震	6条27条-59	機器については，形状，構造特性等を考慮して，代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル，有限要素モデル等に置換し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 また，時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。 配管系については，適切なモデルを作成し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法により応答を求める。 スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては，衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で，建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等，解析対象とする現象，対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。 また，設備の3次元的な広がりを踏まえ，適切に応答を評価できるモデルを用い，水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。 なお，剛性の高い機器・配管系は，その設置床面の最大床応答加速度の1.2倍の加速度を静的に作用させて地震力を算定する。	（代表） ・換気設備 ファン（制御盤含む）：S，C-1 フィルタ：S，B-1 機械装置：B-4	【Ⅲ-1-1　9.　機器・配管系の支持方針】 機器・配管系本体については「5.　機能維持の基本方針」に基づいて耐震設計を行う。それらの支持構造物の**設計方針**については，**機器は形状，配置等に応じて個別に支持構造物の設計を行うこと，配管系，電気計測制御装置等は設備の種類，配置に応じて各々標準化された支持構造物の中から適定すること**から，それぞれ「Ⅲ－１－１－10　機器の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－１　配管の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－２　ダクトの耐震支持方針」及び「Ⅲ－１－１－12　電気計測制御装置等の耐震支持方針」に示す。	【Ⅲ-1-1-10　4.3　基礎の設計】 (1) 設計方針 機器の基礎は，支持構造物から加わる自重及び地震荷重に対し，有効な支持機能を有するよう設計する。基礎の選定は，機器の支持方法，支持荷重及び配置を考慮して行う。 (2) 荷重条件 基礎の設計は，機器から伝わる荷重に対し，荷重成分の組合せを考慮して行う。 荷重の種類及び組合せについては，「Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針」に従う。 (3) 種類及び選定 基礎は機器の種類及び設置場所により，下記に従い選定する。 a.　屋内の基礎 屋内に設置される機器の支持構造物は，建屋の床壁あるいは天井を基礎として設置される。したがって建屋設計に際しては，これら機器からの荷重を十分考慮した堅固な鉄筋コンクリート造とする。 機器を床に設置する場合，一般に基礎は水はけをよくするため，かさ上げする。支持構造物は，鉄筋コンクリート造に十分深く埋め込んだ基礎ボルトにより基礎に固定する。 機器を壁あるいは天井から支持する場合は，一般にあらかじめ壁あるいは天井の鉄筋コンクリート造に埋込金物を埋め込み，支持構造物を溶接あるいはボルトにより固定する。 b.　屋外の基礎 屋外に設置される機器は岩盤上の鉄筋コンクリート造上に設置される。 基礎は基礎自身の自重及び地震荷重の他に基礎上に設置される機器からの通常時荷重，地震時荷重，積雪荷重及び風荷重を考慮して十分強固であるよう設計する。 機器支持構造物は一般に基礎中に埋め込んだ基礎ボルトにより固定する。	—	構造設計（支持構造物）	支持構造物の設計方針は説明グループ１のグローブボックスの構造設計と同様のため， 説明グループ１のグローブボックスの構造設計の6条27条-59を代表として説明する。			
					【Ⅲ-1-1-12　3.2　支持構造物及び埋込金物の設計】 (4)　基礎の設計 a.　設計方針 電気計測制御装置等の基礎は，支持構造物から加わる自重及び地震荷重に対し，有効な支持機能を有するよう設計する。基礎の選定は，電気計測制御装置等の支持方法，支持荷重及び配置を考慮して行う。 b.　荷重条件 基礎の設計は，電気計測制御装置等から伝わる荷重に対し，荷重成分の組合せを考慮して行う。荷重の種類及び組合せについては，「Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針」に従う。	—					
			・機械装置・搬送設備：B-1，B-2 ・ラック/ピット/棚：B-1，B-2，B-3 ・消火設備（制御盤）：S ・火災防護設備（ダンパ）（制御盤）：S	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）	—	構造設計（支持構造物）				

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
6条27条 地震	6条27条-59	機器については，形状，構造特性等を考慮して，代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル，有限要素モデル等に置換し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 また，時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。 配管系については，適切なモデルを作成し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法により応答を求める。 スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては，衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で，建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等，解析対象とする現象，対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。 また，設備の3次元的な広がりを踏まえ，適切に応答を評価できるモデルを用い，水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。 なお，剛性の高い機器・配管系は，その設置床面の最大床応答加速度の1.2倍の加速度を静的に作用させて地震力を算定する。	（代表） ・換気設備 ファン（制御盤含む）：S，C-1 フィルタ：S，B-1 機械装置：B-4	【Ⅲ-1-1　9.　機器・配管系の支持方針】 機器・配管系本体については「5.　機能維持の基本方針」に基づいて耐震設計を行う。それらの支持構造物の**設計方針**については，**機器は形状，配置等に応じて個別に支持構造物の設計を行うこと，配管系，電気計測制御装置等は設備の種類，配置に応じて各々標準化された支持構造物の中から適宜選定することから，それぞれ**「Ⅲ－１－１－10　機器の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－１　配管の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－２　ダクトの耐震支持方針」及び「Ⅲ－１－１－12　電気計測制御装置等の耐震支持方針」に示す。支持構造物（機器）①～⑤ ※下線部以外は，配管系，電気計測制御装置等の耐震支持方針の展開先を示す内容のため，対象外とする。	【Ⅲ-1-1-10　4.4 機器の支持方法】 **(1) たて置の機器** **a. スカートによる支持** **スカートはその外周下端に取り付けられたリブ及びベースプレートを介して基礎ボルトにより基礎に固定する。スカート剛性及び基礎ボルトサイズは，容器重量及び地震力による転倒モーメント等に対し十分な強度を有する設計とする。** **この形式の支持構造はたて型のタンク類で比較的容量が大きいものに採用する。〈1〉** **(代表例)貯槽**  **b. ラグによる支持** **下図の様に機器本体に取り付けられたラグにより支持する形式のものである。この形式は機器本体の半径方向の熱膨張を自由にし，円周方向及び鉛直方向のラグ剛性で支持するものとする。　〈3〉** **この形式の支持構造は熱膨張を拘束しない機器に採用する。** **(代表例)ポット類**  **c. 支持脚による支持** **下図のとおり，形鋼を胴周囲対角線上の4箇所に取り付けベースプレートを基礎ボルト又は溶接により基礎に固定する。脚剛性及び基礎ボルトサイズは，容器重量及び地震力による転倒モーメント等に対し十分な強度を有する設計とする。** **この形式の支持構造は比較的軽中量のタンクに採用する。　〈3〉** **(代表例)膨張槽**  **(2) 横置の機器** **a. 支持脚による支持** **支持脚は鋼板製の溶接構造とし，多数の基礎ボルトで基礎に固定する。支持脚は十分な剛性及び強度を持たせ，基礎ボルトは，地震力による転倒モーメント等に対し十分な強度を有する設計とする。** **この形式の支持構造は容量の大きい横置の熱交換器，タンク類に採用する。〈1〉** **(代表例)貯槽**  **(3) 内部構造物** **a. 熱交換器** **熱交換器は，シェル&チューブ形とプレート形に分類される。シェル&チューブ形の伝熱管は，U字管式のものと直管式のものとがあり，いずれもじゃま板によって伝熱管を剛に支持し，地震及び流体による振動を防止する。またプレート形の伝熱板は締付ボルトにて側板に固定することで，伝熱板の地震及び流体による振動を防止する。〈1〉** **b. タンク類** **タンク類でその内部にスプレイノズル，冷却コイル，加熱コイル等が設けられるものについては，それらを機器本体からのサポートにより取り付ける。〈3〉** **(4) 移動式設備** **建物・構築物内の基礎上に固定されていない移動式設備については，転倒による落下を防止するための措置を講じる。〈2〉** **(5) グローブボックス** **a. グローブボックス** **グローブボックスは，本体，窓板，本体支持架台等から構成される箱型構造であり，本体支持架台に本体が設置され，必要に応じて床，壁又は天井から耐震サポートで支持する。また，各構成部材は，ボルト又は溶接で固定する。〈2〉** **b. 内装機器類** **内装機器は，グローブボックス本体の底板に設置，または，本体底板より設ける内装架台に設置し，自立又は必要に応じて耐震サポートにより支持する。また，各構成部材は，ボルト又は溶接で固定する。** **内装機器（内装架台を含む）は，1質点又は多質点はりモデルによりモデル化し，その剛性と質量を考慮する。〈2〉**	—	構造設計（支持構造物）	支持方針は説明グループ１のグローブボックスの構造設計と同様のため，説明グループ１のグローブボックスの構造設計の6条27条-59を代表として説明する。	—	—	—

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
（つづき）	（つづき）	（つづき）	（つづき）	（つづき）	（つづき）	（つづき）	（つづき）	（つづき）	（つづき）	（つづき）	（つづき）
								機器の支持方針は説明グループ１のグローブボックスの構造設計から特出すべき事項はないため，説明グループ１のグローブボックスの構造設計の6条27条-59を代表として説明する。	—	—	—
			・液体の放射性物質を取り扱う設備	—	【Ⅲ-1-1-10　4.4 機器の支持方法】 **(1) たて置の機器** **b. ラグによる支持** **下図の様に機器本体に取り付けられたラグにより支持する形式のものである。この形式は機器本体の半径方向の熱膨張を自由にし，円周方向及び鉛直方向のラグ剛性で支持するものとする。** **この形式の支持構造は熱膨張を拘束しない機器に採用する。**支持構造物（機器）③ (代表例)ポット類 **c. 支持脚による支持** **下図のとおり，形鋼を胴周囲対角線上の4箇所に取り付けベースプレートを基礎ボルト又は溶接により基礎に固定する。脚剛性及び基礎ボルトサイズは，容器重量及び地震力による転倒モーメント等に対し十分な強度を有する設計とする。** **この形式の支持構造は比較的軽中量のタンクに採用する。**支持構造物（機器）④ (代表例)膨張槽 **(3) 内部構造物** **b. タンク類** **タンク類でその内部にスプレイノズル，冷却コイル，加熱コイル等が設けられるものについては，それらを機器本体からのサポートにより取り付ける。**支持構造物（機器）⑤	—	構造設計（支持構造物）	機器の支持方針は説明グループ１のグローブボックスの構造設計から特出すべき事項はないため，説明グループ１のグローブボックスの構造設計の6条27条-59を代表として説明する。	—	—	—
			・機械装置・搬送設備：B-1，B-2 ・ラック/ピット/棚：B-1，B-2，B-3 ・消火設備（制御盤）：S ・火災防護設備（ダンパ）（制御盤）：S	— （代表の設計説明分類から差分なし）	—	—	構造設計（支持構造物）	— （代表設備と構造は違うものの，代表の設計説明分類と支持構造物の設計方針は同様であるため，差分なし）	—	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）
6条27条地震	6条27条-59	機器については，形状，構造特性等を考慮して，代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル，有限要素モデル等に置換し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 また，時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。 配管系については，適切なモデルを作成し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法により応答を求める。 スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては，衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で，建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等，解析対象とする現象，対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。 また，設備の3次元的な広がりを踏まえ，適切に応答を評価できるモデルを用い，水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。 なお，剛性の高い機器・配管系は，その設置床面の最大床応答加速度の1.2倍の加速度を静的に作用させて地震力を算定する。	(代表) ・換気設備 ファン（制御盤含む）：S，C-1 フィルタ：S，B-1 機械装置：B-4	【Ⅲ-1-1　9.　機器・配管系の支持方針】 機器・配管系本体については「5.　機能維持の基本方針」に基づいて耐震設計を行う。それらの支持構造物の設計方針については，**機器は形状，配置等に応じて個別に支持構造物の設計を行うこと，配管系，電気計測制御装置等は設備の種類，配置に応じて各々標準化された支持構造物の中から選定することから，それぞれ**「Ⅲ－１－１－10　機器の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－１　配管の耐震支持方針」），「Ⅲ－１－１－11－２　ダクトの耐震支持方針」及び「Ⅲ－１－１－12　電気計測制御装置等の耐震支持方針」に示す。 ※下線部以外は，配管系の耐震支持方針の展開先を示す内容のため，対象外とする。	【Ⅲ-1-1-10　5.不の他特に考慮すべき事項】 **(1) 機器と配管の相対変位に対する考慮** **機器と配管との相対変位に対しては，配管側のフレキシビリティでできる限り変位を吸収することとし，機器側管台部又は支持構造物に過大な反力を生じさせないよう配管側のサポート設計において考慮する。** **(2) 動的機器の支持に対する考慮** **ポンプ，ファン等の動的機器に対しては地震力の他に機器の振動を考慮して支持構造物の強度設計を行う。また，振動による軸芯のずれを起こさないよう，据付台の基礎へのグラウト固定，取付ボルトの回り止め等の処置を行う。** **(3) 建物・構築物との共振の防止** **支持に当たっては据付場所に応じ，建物・構築物の共振領域からできるだけ外れた固有振動数を持つよう考慮する。また，共振領域近くで設計する場合は地震応答に対して十分な強度余裕を持つようにする。**〈1〉 **(4) 波及的影響の防止** **耐震重要度分類における下位クラスの機器の破損によって上位クラスの機器に波及的影響を及ぼすことがないよう配置等を考慮して設計するが，波及的影響が考えられる場合には，下位クラス機器の支持構造物は上位クラスに適用される地震動に対して設計する。** 〈2〉 〈1〉：グローブボックスの構造設計の6条27条-59支持構造物①にて展開する。 〈2〉：グローブボックスの構造設計の6条27条-90で併せて示す。	—	構造設計（支持構造物）	機器と配管の相対変位に対する考慮及び動的機器の支持に対する考慮事項は，説明グループ１のグローブボックスの考慮事項と同様のため，説明グループ１のグローブボックスの構造設計の6条27条-59を代表として説明する。	—	—	—
			・ラック/ピット/棚：B-1，B-2，B-3 ・機械装置・搬送設備：B-1，B-2 ・消火設備（制御盤）：S ・火災防護設備（ダンパ）（制御盤）：S	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）	—	構造設計（支持構造物）	— （代表設備と構造は違うものの，代表の設計説明分類と支持構造物の設計方針は同様であるため，差分なし）	—	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
	6条27条-61-1	(4)　荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は，以下によるものとする。 耐震設計においては，安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，遮蔽機能，気密性，換気機能，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等を維持する設計とする。 上記の機能のうち，遮蔽機能，気密性，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等については，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで，機能が維持できる設計とする。 閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能等については，構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて許容限界を適切に設定する。	（代表） ・換気設備 ファン（制御盤含む）：S，C-1 フィルタ：S，B-1 機械装置：B-4	【Ⅲ-1-1　5.機能維持の基本方針】 耐震設計においては，安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，遮蔽機能，気密性，換気機能，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能，核燃料物質等の取扱機能，地下水排水機能，漏えい検知機能，止水機能，分析済液処理機能，分析機能，ユーティリティ機能，廃棄機能，貯水機能を維持する設計とする。機能維持① 上記の機能のうち，遮蔽機能，気密性，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能，核燃料物質等の取扱機能，止水機能，分析機能，貯水機能については，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで，機能が維持できる設計とする。 閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能，地下水排水機能，漏えい検知機能，分析済液処理機能，ユーティリティ機能，廃棄機能については，構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて評価項目を追加することで，機能維持設計を行う。機能維持① ここでは，上記を考慮し，各機能維持の方針を示す。	—	—	構造設計（機能維持）	【換気設備】 ○機能維持 ・換気設備は，「閉じ込め機能（放射性物質の放出経路の維持機能）」，「捕集・浄化機能」，「排気機能」が維持できるよう，構造強度を確保するとともに，「排気機能」が維持できるよう動的機能の維持及び電気的機能の維持に必要な許容限界を設ける設計とする。 （機能維持①）	—	【換気設備構造設計】 ・23条-19①②④⑫（漏えいし難い構造） ⇒機能維持（機器）① ・20条-19①（排気能力） ⇒機能維持（機器）① ・20条-30①-4，②-4，③-7（捕集効率） ⇒機能維持（機器）①	【資料3②詳細説明図】 6条27条(1)，(6) 機能維持①
			・機械装置・搬送設備：B-1，B-2 ・ラック/ピット/棚：B-1，B-2，B-3 ・消火設備（制御盤）：S ・火災防護設備(ダンパ)（制御盤）：S	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）	—	構造設計（機能維持）	— （代表設備と要求される機能は違うものの，代表の設計説明分類と機能維持の考え方は同様であるため，差分なし）	—	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
6条27条 地震	6条27条-61-1	(4)　荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は，以下によるものとする。 耐震設計においては，安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，遮蔽機能，気密性，換気機能，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等を維持する設計とする。 上記の機能のうち，遮蔽機能，気密性，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等については，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで，機能が維持できる設計とする。 閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能等については，構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて許容限界を適切に設定する。	(代表) ・換気設備 ファン（制御盤含む）：S，C-1 フィルタ：S，B-1 機械装置：B-4	【Ⅲ-1-1　5.1 構造強度】 MOX燃料加工施設は，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力による荷重と地震力以外の荷重の組合せを適切に考慮した上で，構造強度を確保する設計とする。構造強度（機器）①　また，変位及び変形に対し，設計上の配慮を行う。〈1〉 〈1〉：6条27条-61-1変位変形（機器）①にて展開する。	【Ⅲ-1-1-8　3.1　構造強度上の制限】 MOX燃料加工施設の耐震設計については，「Ⅲ－1－1　耐震設計の基本方針」のうち「5.1　構造強度」に示す考え方に基づき，安全機能を有する施設における各耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた設計用地震力が加わった場合，これらに生じる応力とその他の荷重によって生じる応力の合計値等を許容限界以下とする。 許容限界は，施設の種別及び用途を考慮し，安全機能が維持できるように十分に余裕を見込んだ値又は重大事故等に対処するための機能が維持できる値とする。 地震力による応力とその他の荷重による応力の組合せに対する許容値は，第3.1-1表及び第3.1-2表に示すとおりとする。 機器・配管系の基準地震動Ｓｓ又は弾性設計用地震動Ｓｄのみによる疲労解析に用いる等価繰返し回数は，設備ごとに個別に設定した値を用いる。 弾性設計用地震動Ｓｄの疲労解析は，設備ごとに個別に設定した弾性設計用地震動Ｓｄの等価繰返し回数が基準地震動Ｓｓの疲労解析に用いた等価繰返し回数以下であれば省略しても良いものとする。構造強度（機器）① また，建物・構築物（土木構造物を除く）の保有水平耐力は，必要保有水平耐力に対して，妥当な安全余裕を有する設計とする。支持性能が必要となる施設の基礎地盤については，接地圧が安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の支持力又は支持力度と比べて妥当な安全余裕を有する設計とし，安全機能を有する施設における耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた許容限界を設定する。 耐震設計においては，地震力に加えて，自然条件として積雪荷重及び風荷重を組み合わせる。積雪荷重及び風荷重の設定フローを第3.1-1図に示す。積雪荷重については，屋外に設置されている施設のうち，積雪による受圧面積が小さい施設又は埋設構造物等通常時の荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除き，地震力と組み合わせる。また，風荷重については，屋外に設置されている施設のうち，コンクリート構造物等の自重が大きい施設を除いて，風荷重の影響が地震力と比べて相対的に無視できないような構造，形状及び仕様の施設においては，地震力と組み合わせる。第3.1-3表に施設の区分ごとの，積雪荷重及び風荷重の組合せを示す。	—	構造設計（機能維持（構造強度）） (No.61-1)	【換気設備】 ○機能維持（構造強度） ・換気設備の機器は，重量が重心位置に集中する構造であり，また，JEAGの横形ポンプの耐震設計に準拠し，ボルトで剛な基礎又は架台上に固定する設計とすることから，ボルトが地震力による転倒モーメント等に対し十分な強度を有する設計とする。（構造強度（機器）①） 上記以外の設計方針は，説明グループ１のグローブボックスの設計方針と同様のため，説明グループ１のグローブボックスの構造設計の6条27条-61-1を代表として説明する。	—	【換気設備構造設計】 ・23条-19①（漏えいし難い構造） ⇒構造強度（機器）① 6条27条 (3)，(7)，(8)，(9)，(22) 構造強度（機器）②，③，④	【資料3②詳細説明図】 6条27条(2)，(6)，(22) 構造強度（機器）①
						—	評価 (No.61-1)	構造強度が許容限界を満足することを評価する。	—	—	Ⅲ-2-1-2-1-1　剛体設備の耐震計算書
			・機械装置・搬送設備：B-1，B-2 ・ラック/ピット/棚：B-1，B-2，B-3 ・消火設備（制御盤）：S ・火災防護設備（ダンパ）（制御盤）：S	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）	—	構造設計（機能維持（構造強度）） (No.61-1)	— （代表設備と構造は違うものの，代表の設計説明分類と許容限界の設定の考え方は同様であるため，差分なし）	—	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）
						—	評価 (No.61-1)	— （代表設備と構造は違うものの，代表の設計説明分類と評価内容は同様であるため，差分なし）	—	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）
		(4)　荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は，以下によるものとする。 耐震設計においては，安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，遮蔽機能，気密性，換気機能，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等を維持する設計とする。 上記の機能のうち，遮蔽機能，気密性，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等については，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで，機能が維持できる設計とする。 閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能等については，構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて許容限界を適切に設定する。	— （代表以外の設備のみが対象）	【Ⅲ-1-1　5.1 構造強度】 MOX燃料加工施設は，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力による荷重と地震力以外の荷重の組合せを適切に考慮した上で，構造強度を確保する設計とする。また，変位及び変形に対し，設計上の配慮を行う。変位変形（機器）① ※下線部以外は，構造強度にて展開する。	【Ⅲ-1-1-8　3.2　変位，変形の制限】 MOX燃料加工施設として設置される建物・構築物，機器・配管系の設計に当たっては，剛構造とすることを原則としており，地震時にこれらに生じる応力を許容応力値以内に抑えることにより，変位，変形に対しては特に制限を設けなくても機能は十分維持されると考えられる。 しかしながら，地震により生起される変位，変形に対し設計上の注意を要する部分については以下のような配慮を行い，設備の機能維持が十分果たされる設計とする。 (1)　建物間相対変位に対する配慮 異なる施設間を渡る配管系の設計においては，施設から生じる変位に対して，十分安全側に算定された建物間相対変位に対し配管ルート，支持方法又は伸縮継手の採用等でこれを吸収できるように考慮する。(1) (2)　**単一ユニット間距離**に対する配慮 **複数ユニットにおける単一ユニット間距離を設定している設備**のうち，地震時において発生する変位及び変形を制限する必要がある設備は，これを配慮した設計とする。〈2〉 **(3)　隣接するグローブボックス間の変位に対する考慮** **隣接するグローブボックス間の変位が，その変位に伴って接続部に設置される伸縮継手（ベローズ）に生じる繰り返し荷重に対し，伸縮継手が健全性を維持できる許容変位を超えないよう，当該グローブボックス及び隣接するグローブボックスの変位を制限する設計とする。〈3〉** 〈1〉：第２回申請対象設備に対象はない。 〈2〉：差分としてラック/ピット/棚の構造設計にて展開する。 〈3〉：グローブボックスの構造設計の6条27条-61-1変位変形①にて展開する。	—	代表以外の設備のみが対象となる。			
			・ラック/ピット/棚：B-3	— （代表の設計説明分類から差分なし）	【Ⅲ-1-1-8　3.2　変位，変形の制限】 (2)　単一ユニット間距離に対する配慮 複数ユニットにおける単一ユニット間距離を設定している設備のうち，地震時において発生する変位及び変形を制限する必要がある設備は，これを配慮した設計とする。変位変形（機器）①	—	構造設計（機能維持（変位・変形）） (No.61-1)	説明グループ3のラック/ピット/棚の第４条臨界の複数ユニットに係る構造設計と併せて説明する。			
						—	評価 (No.61-1)				
			・機械装置・搬送設備：B-1，B-2 ・ラック/ピット/棚：B-1，B-2，B-3 ・消火設備（制御盤）：S ・火災防護設備（ダンパ）（制御盤）：S	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）	—	構造設計（機能維持（変位・変形））	— （変位，変形の制限が必要な設備はない）	—	—	—

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
6条27条 地震	6条27条-61-1	(4)　荷重の組合せと許容限界 　耐震設計における荷重の組合せと許容限界は，以下によるものとする。 　耐震設計においては，安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，遮蔽機能，気密性，換気機能，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等を維持する設計とする。 　上記の機能のうち，遮蔽機能，気密性，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等については，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで，機能が維持できる設計とする。 　閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能等については，構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて許容限界を適切に設定する。	（代表） ・換気設備 　ファン（制御盤含む）：S，C-1 　フィルタ：S，B-1 　機械装置：B-4	【Ⅲ-1-1　5.2 機能維持】 (2)　機器・配管系 a.　安全機能を有する施設 (a) 動的機能維持 　動的機能が要求される設備は，地震時及び地震後において，その設備に要求される安全機能を維持するため，安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して，要求される動的機能が維持できることを実証試験又は解析により確認することで，動的機能を維持する設計とする。実証試験等により確認されている機能維持加速度を超える場合には，詳細検討により機能維持を満足する設計とする。 　動的機能が要求される弁等の機器の地震応答解析結果の応答加速度が当該機器を支持する配管の地震応答により増加すると考えられるときは，当該配管の地震応答の影響を考慮し，一定の余裕を見込むこととする。動的機能維持（機器）①	【Ⅲ-1-1-8　4.　機能維持】 (2)　機器・配管系 「Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針」のうち「5.2(2)　機器・配管系」の考え方に基づき，機器・配管系における機能維持の方針を以下に示す。 a.　安全機能を有する施設 (a)　動的機能維持 動的機能が要求される設備は，「Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針」のうち「5.2(2)a.(a)　動的機能維持」の考え方に基づき，地震時及び地震後において，その設備に要求される安全機能を維持するため，安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して，その機能種別により回転機器及び弁について，以下の方法により機能維持を満足する設計とする。 イ.　回転機器及び弁 地震時及び地震後に動作機能の維持が要求される回転機器及び弁については，安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動による応答加速度が，加振試験等の既往の研究によって機能維持を確認した加速度(以下「動的機能確認済加速度」という。)以下であること又は応答加速度による解析等により機能維持を満足する設計とする。動的機能確認済加速度を超える場合には，詳細検討により機能維持を満足する設計とする。標準的な機種の動的機能確認済加速度(JEAG4601)を第4-1表に示す。 第4-1表の適用形式を外れる場合は，地震時の応答加速度が地震動を模擬した加振試験又は設備が十分に剛であることを踏まえ，地震動による応答を模擬した静的荷重試験によって得られる，機能維持を確認した加速度以下であること又は既往知見に基づいた解析により機能維持を満足する設計とする。 具体的な動的機能維持評価について，以下に示す。 (イ)　回転機器(ポンプ，ブロワ類) 地震時及び地震後に動的機能維持を要求されるポンプについては，次のいずれかにより，必要な機能を有することを確認する。 i.　計算による機能維持の評価 静的又は動的解析により地震荷重を求め，軸受に負荷する荷重が，軸受の許容荷重以内であることを確認する。また，その他の必要な機能についても計算により確認する。 ii.　実験による機能維持の評価 地震を模擬した加振試験又は地震時に作用する相当荷重を模擬した静的実験により，機能維持の確認をする。 (ロ)　弁 地震時及び地震後に動的機能維持を要求される弁については，次のいずれかにより，必要な機能を有することを確認する。 i.　計算による機能維持の評価 次のいずれかにより，弁の設計荷重を決める。 (i)　配管系の解析により，弁の最大加速度を求める。 (ii)　あらかじめ弁に対して許容設計加速度を定める。 これらのいずれかによって，与えられた設計荷重により，ヨーク，弁本体，ステム等のうち，もっとも機能に影響の強い部分(一般にはボンネット付根部)の応力等が降伏点又は機能維持に必要な限界値を超えないことを確認する。 ii.　実験による機能維持の評価 地震を模擬した加振試験又は地震時に作用する相当荷重を模擬した静的実験により，機能維持の確認をする。動的機能維持（機器）①	—	構造設計（機能維持（動的機能維持，電気的機能維持）） (No.61-1)	【換気設備】 ○機能維持（動的機能維持） ・換気設備のうち，グローブボックス排風機を構成する被動機（ファン）及び原動機（電動機）は，排気能力を維持するために必要な動的機能が維持できる構造とし，当該排風機の耐震重要度に応じた地震動による応答加速度が，動的機能確認済加速度以下であること又は応答加速度による解析等により機能維持を満足する設計とする。なお，動的機能確認済加速度は，「Ⅲ-1-1-8　機能維持の基本方針」の第4-1表に示す標準的な機種の動的機能確認済加速度(JEAG4601)とする。（動的機能維持（機器）①） ○機能維持（電気的機能維持） ・換気設備のうち，グローブボックス排風機（制御盤）は，排気能力を維持するために必要な電気的機能が維持できる構造とし，当該排風機の耐震重要度に応じた地震動による応答加速度が，電気的機能確認済加速度以下であること又は解析による最大発生応力が許容応力以下であることにより，機能維持を満足する設計とする。電気的機能確認済加速度は，加振試験により確認した加速度とする。（電気的機能維持（機器）①）	—	【換気設備構造設計】 ・20条-19①（排気能力） ⇒動的機能維持①，電気的機能維持①	【資料3②詳細説明図】 6条27条(2) 動的機能維持（機器）① 6条27条(2) 電気的機能維持（機器）①
				(b)　電気的機能維持 　電気的機能が要求される設備は，地震時及び地震後において，その設備に要求される安全機能を維持するため，安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して，要求される電気的機能が維持できることを実証試験又は解析により確認することで，電気的機能を維持する設計とする。電気的機能維持（機器）① (c)　閉じ込め機能の維持 　閉じ込め機能の維持が要求される設備のうち，グローブボックスは，地震時及び地震後において，グローブボックスに要求される安全機能を維持するため，安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して，要求される閉じ込め機能が維持できることを試験又は解析により確認し，閉じ込め機能が維持できる設計とする。<1> (d)　臨界防止機能の維持 　臨界防止機能の維持が要求される設備は，地震時及び地震後において，臨界の発生を防止するため，安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して，地震時において発生する変位及び変形を制限することで，臨界防止機能が維持できる設計とする。<2> <1>：グローブボックスの構造設計の6条27条-61-1閉じ込め機能維持①，②にて展開する。 <2>：構造強度評価により機能維持を確認する機能であるため，6条27条-61-1における【Ⅲ-1-1　5.1 構造強度】からの展開として説明する。	(b)　電気的機能維持 電気的機能が要求される設備は，「Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針」のうち「5.2(2)a.(b)　電気的機能維持」の考え方に基づき，地震時及び地震後において，その設備に要求される安全機能を維持するため，安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動による応答加速度が各々の盤，器具等に対する加振試験等により機能維持を確認した加速度(以下「電気的機能確認済加速度」という。)以下であること又は解析による最大発生応力が許容応力以下であることにより，機能維持を満足する設計とする。 上記加振試験では，まず，掃引試験により固有振動数を確認する。その後，加振試験を実施し，当該機器が設置される床における加速度以上での動作確認を実施する。又は，実機を模擬した機器を当該機器が設置される床における模擬地震波により加振して，動作確認を実施する。電気的機能維持（機器）① (c)　閉じ込め機能の維持 閉じ込め機能の維持が要求される設備のうち，グローブボックスは，「Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針」のうち「5.2(2)a.(c)　閉じ込め機能の維持」の考え方に基づき，地震時及び地震後において，グローブボックスに要求される安全機能を維持するため，安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動による応答加速度が樹脂製パネル等に対する加振試験等により**加振中及び加振後に各部位の漏れ率が0.25vol%/h以下となることを確認した加速度**以下であること又は解析により，機能維持を満足する設計とする。<1> <1>：グローブボックスの構造設計の6条27条-61-1閉じ込め機能維持①，②にて展開する。	—	評価 (No.61-1)	動的機能維持評価については被動機(ファン)及び原動機(電動機)，電気的機能維持評価においては制御盤の応答加速度が機能確認済加速度以下であることを評価する。	—	—	【Ⅲ-2-1-2-1-1　剛体設備の耐震計算書】 補足説明資料「耐震機電14　動的機能維持評価手法の適用について」 補足説明資料「耐震機電24　電気的機能維持評価手法の適用について」

第4-1表　動的機能確認済加速度

種別	機種	加速度確認部位	機能確認済加速度（×9.8m/s²） 水平方向	機能確認済加速度（×9.8m/s²） 鉛直方向*
横形ポンプ	横形単段遠心式ポンプ	軸位置	3.2（軸直角方向） 1.4（軸方向）	1.0
	横形多段遠心式ポンプ			
電動機	横形ころがり軸受電動機	軸受部	4.7	1.0
	横形すべり軸受電動機		2.6	
	立形ころがり軸受電動機		2.5	
	立形すべり軸受電動機			
ファン	遠心直結型ファン	メカニカルシールケーシング 軸受部	2.3	1.0
	遠心直動型ファン		2.6	
	軸流式ファン		2.4	
耐震用空気圧縮機	V形2気筒圧縮機	シリンダ部	2.2	1.0
	立形単気筒圧縮機			
弁	一般弁	駆動部	6.9	6.9
	一般弁（逆止弁）			
	ゴムダイヤフラム弁		2.7	
ダンパ	空気作動式ダンパ	ケーシング 重心位置	3.6	1.0
		ベーン取付位置	5.9	
	電動式ダンパ	ケーシング 重心位置	3.1	
		ベーン取付位置	3.5	
非常用ガスタービン発電機	単純開放サイクル1軸式ガスタービン	ケーシング 軸受部	1.8（軸直角方向） 1.7（軸方向）	1.2

（参考文献）
＊電力共通研究「鉛直地震動を受ける設備の耐震評価手法に関する研究(H10～H13)」

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
（つづき）	（つづき）	（つづき）	（つづき）	【Ⅲ-1-1　5.2 機能維持】 (2)　機器・配管系 a.　安全機能を有する施設 (b) 電気的機能維持 電気的機能が要求される設備は，地震時及び地震後において，その設備に要求される安全機能を維持するため，安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して，要求される電気的機能が維持できることを実証試験又は解析により確認することで，電気的機能を維持する設計とする。電気的機能維持（機器）②	**4.2　耐震設計の手順** **具体的な手順は，構造上及び機能上の性質により異なるので，電気計測制御装置等を盤，装置，器具及び電路類の4種類に大別し，以下各々についてその手順を示す。** **4.2.1　盤の耐震設計手順** **盤は，多種多様の器具を収納する集合体であるので，構造的及び機能的に設計地震力に対して健全でなければならない。** **解析モデル化が可能で解析が容易である場合は「振動特性解析による方法」を採用し，解析モデル化が不可能な場合又は解析モデル化が可能であっても実験によって耐震性を検定するのが容易な場合は，「振動特性試験による方法」を採用する。** **振動特性解析又は振動特性試験によって剛構造かどうかを判定し，剛構造であれば静的解析により構造及び機能的健全性を確認する。剛構造でない場合は，応答解析又は応答試験を実施する。** **応答試験による場合は，取り付けられる器具を実装して行うことが容易な場合には，実装集合体応答試験により構造的及び機能的健全性を確認する。** **また，器具を実装して行うことが困難な場合には物理的及び構造的に実物を模擬したものを取り付けた模擬集合体応答試験を行い構造的健全性を確認するとともに，模擬器具取付点の応答を測定し，器具の単体で検定された検定スペクトルと比較することにより機能的健全性を確認する。** **応答解析による場合は，解析により構造的健全性を確認するとともに器具の取付点の応答と器具単体で得られた検定スペクトルとを比較することにより，機能的健全性を確認する。**電気的機能維持（機器）② **第4.2.1-1図に盤の耐震設計フローチャートを示す。** **4.2.2　装置の耐震設計手順** **装置は，一般的に剛構造であり，その機能は，構造的健全性が保たれている限り失われることはない。したがって，耐震性の検討は，静的解析を行って構造的健全性を確かめる。ただし，剛構造でない場合は，盤と同様に応答解析又は応答試験によって構造的健全性を確認する。**電気的機能維持（機器）② **第4.2.2-1図に装置の耐震設計フローチャートを示す。** **4.2.3　器具の耐震設計手順** **器具の耐震性の検討は，構造及び機能の両面について行う。** **器具は，構造的及び機能的健全性を保持し得る限界入力又は許容入力値を求める一般検定試験（又は限界性能試験）を行い，検定スペクトルを求め，これと取付け位置の応答とを比較することにより耐震性を判定する。** **一般検定試験を行えない場合は，器具取付け位置の動的入力によって応答試験を行うことにより耐震性を判定する。** **器具の中で，計器用変成器等のように剛体と見なせるものであって構造的に健全であれば，その機能が維持されるものについては装置と同様に静的解析を行って構造的健全性を確認する。**電気的機能維持② **第4.2.3-1図に器具の耐震設計フローチャートを示す。** **4.2.4　電路類の耐震設計手順** **電路類は，構造的に健全ならば機能が維持されるので構造的検討のみを行う。この際には多質点系はりモデルによる解析又は標準支持間隔法を用いる。多質点系はりモデルによる解析の場合は，固有振動数に応じて応答解析による方法又は静的解析による方法を用いて構造的健全性を確認する方針とする。** **また，標準支持間隔法を用いる場合は，静的又は動的地震力による応力が許容応力以下となる標準支持間隔を設定し，標準支持間隔以内で支持することにより耐震性を確保する。** **第4.2.4-1図に電路類の耐震設計フローチャートを示す。** **また各建屋間，建屋と建屋外地盤とにまたがって設置されるものについては，それらの地震時の相対変位を吸収できる構造とする。** **熱膨張等を考慮しなければならないものについては，その荷重に対して構造的健全性を確認する方針とする。**電気的機能維持（機器）② **4.2.5　既存資料の利用による耐震設計** **電気計測制御装置等の耐震設計は，既に振動実験又は解析が行われており，かつ，その電気計測制御装置等がMOX燃料加工施設に使用されるものと同等又は類似と判断される場合には，その実験データ又は解析値を利用して耐震設計を行う。**電気的機能維持（機器）②	— —	構造設計（機能維持（電気的機能維持）） (No.61-1) 評価 (No.61-1)	【換気設備】 ○機能維持（電気的機能維持） ・電気計測制御装置等のうち，盤については，支持構造物を含めて剛となるように設計する。　電気計測制御装置等のうち，装置，器具及び電路については振動実験又は解析により構造健全性が確認されたものを用いる設計とする。（電気的機能維持（機器）②） 電気的機能維持評価においては制御盤の応答加速度が機能確認済加速度以下であることを評価する。	— —	【換気設備構造設計】 ・20条-19①（排気能力） ⇒電気的機能維持②	【資料3②】詳細説明図】 6条27条(2) 電気的機能維持（機器）② 【Ⅲ-2-1-2-1-1　剛体設備の耐震計算書】 補足説明資料「耐震機電24　電気的機能維持評価手法の適用について」
			・消火設備：S，C-2	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）	—	構造設計（機能維持（動的機能維持）） (No.61-1) 評価 (No.61-1)	— （代表設備と構造は違うものの，代表の設計説明分類と動的機能維持の設計は同様であるため，差分なし）			
			・消火設備（制御盤）：S ・火災防護設備(ダンパ)（制御盤）：S	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）	—	構造設計（機能維持（電気的機能維持）） (No.61-1) 評価 (No.61-1)	— （代表設備と構造は違うものの，代表の設計説明分類と電気的機能維持の設計は同様であるため，差分なし）			
			・機械装置・搬送設備：B-1,B-2 ・ラック/ピット/棚：B-1,B-2,B-3	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）	構造設計（機能維持（動的機能維持，電気的機能維持，閉じ込め機能の維持）） (No.61-1)	— （強度評価により健全性評価ができない部位はない）			

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
6条27条 地震	6条27条-22	(f)　耐震重要施設は，耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって，その安全機能を損なわない設計とする。	(代表) ・換気設備：C-1	【Ⅲ-1-1　2.1(1)安全機能を有する施設】 f.　耐震重要施設は，耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって，その安全機能を損なわない設計とする。	【Ⅲ-1-1-4　3.1　波及的影響を考慮した施設の設計の観点】 3.1　波及的影響を考慮した施設の設計の観点 波及的影響を考慮した施設の設計においては，「加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈別記３（以下「別記３」という。）に記載の以下の4つの観点で実施する。 (1)　設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響 (2)　耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 (3)　建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 (4)　建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 また，原子力施設情報公開ライブラリ（NUCIA：ニューシア）から，原子力施設の地震被害情報を抽出し，その要因を整理する。地震被害の発生要因が別記３(1)～(4)の観点に分類されない要因については，その要因も設計の観点に追加する。 **なお，常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設に対する波及的影響については，上記に示す(1)～(4)の4つの観点について，「耐震重要施設」を「常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設」に，「安全機能」を「重大事故等に対処するために必要な機能」に読み替えて適用する。** **以上の(1)～(4)の具体的な設計方法を以下に示す。** ※下線部以外は，第２回申請対象設備に対象はない。	波及的影響の設計方針は説明グループ１のグローブボックスの構造設計と同様のため， 説明グループ１のグローブボックスの構造設計の6条27条-22を代表として説明する。				
			・ラック/ピット/棚：B-2	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）						
	6条27条-90	(a)　設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響 イ．　不等沈下 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して不等沈下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 ロ．　相対変位 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力による下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (b)　耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (c)　建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋内の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (d)　建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋外の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。	— （第2回申請に対象なし）	【Ⅲ-1-1　3.3　波及的影響に対する考慮】 「3.1 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類」においてSクラスの施設に分類する施設である耐震重要施設及び「3.2　重大事故等対処施設の設備分類」に示した常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設は，耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって，その安全機能を損なわない設計とする。① この設計における評価に当たっては，以下の4つの観点をもとに，敷地全体及びその周辺を俯瞰した調査・検討を行い，各観点より選定した事象に対する波及的影響の評価により波及的影響を考慮すべき施設を抽出し，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 波及的影響の評価に当たっては，耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用し，地震動又は地震力の選定は，施設の配置状況，使用時間を踏まえて適切に設定する。 設定した地震動又は地震力について，動的地震力を用いる場合は，水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設，設備を選定し評価する。 ここで，下位クラス施設とは，耐震重要施設の周辺にある耐震重要施設以外のMOX燃料加工施設内にある施設（安全機能を有する施設以外の施設及び資機材等含む）をいう。 また，原子力施設の地震被害情報から新たに検討すべき事項が抽出された場合は，これを追加する。 (1) 設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響 a. 不等沈下 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う不等沈下による，耐震重要施設の安全機能への影響	【Ⅲ-1-1-4　3.2　不等沈下又は相対変位の観点による設計】 建屋外に設置する安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設を対象に，別記３(1)「設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する相対変位又は不等沈下による影響」の観点で，上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう設計する。 (1)　地盤の不等沈下による影響 下位クラス施設が設置される地盤の不等沈下により，上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう，以下のとおり設計する。 離隔による防護を講じて設計する場合には，下位クラス施設の不等沈下を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか，下位クラス施設と上位クラス施設の間に波及的影響を防止するために，衝突に対する強度を有する障壁を設置する。 下位クラス施設を上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性がある位置に設置する場合には，不等沈下を起こさない十分な支持性能をもつ地盤に下位クラス施設を設置する。下位クラス施設を上位クラス施設に要求される支持性能が十分でない地盤に設置する場合は，下位クラス施設が設置される地盤の不等沈下を想定し，上位クラス施設の有する機能を保持する設計とする。 上記の方針で設計しない場合は，下位クラス施設が設置される地盤の不等沈下を想定し，上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する。 以上の設計方針のうち，不等沈下を想定し，上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する下位クラス施設を「4.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に，その設計方針を「5.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。					
			— （第2回申請に対象なし）	b. 相対変位 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位による，耐震重要施設の安全機能への影響	(2)　建屋間の相対変位による影響 下位クラス施設と上位クラス施設との相対変位により，上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう，以下のとおり設計する。 離隔による防護を講じて設計する場合には，下位クラス施設と上位クラス施設との相対変位を想定しても，下位クラス施設が上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか，下位クラス施設と上位クラス施設との間に波及的影響を防止するために，衝突に対する強度を有する障壁を設置する。 下位クラス施設と上位クラス施設との相対変位により，下位クラス施設が上位クラス施設に衝突する位置にある場合には，衝突部分の接触状況の確認，建屋全体評価又は局部評価を実施し，衝突に伴い，上位クラス施設について，それぞれその安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれのないよう設計する。 以上の設計方針のうち，建屋全体評価又は局部評価を実施して設計する下位クラス施設を「4.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に，その設計方針を「5.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。	波及的影響の設計方針は説明グループ１のグローブボックスの構造設計と同様のため， 説明グループ１のグローブボックスの構造設計の6条27条-90を代表として説明する。				
			— （第2回申請に対象なし）	(2) 耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う，耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷による，耐震重要施設の安全機能への影響	【Ⅲ-1-1-4　3.3　接続部の観点による設計】 建屋内外に設置する安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設を対象に，別記３(2)「耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響」の観点で，上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう下位クラス施設を設計する。 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部には，原則，Ｓクラスの隔離弁等を設置することにより分離し，事故時等に隔離されるよう設計する。隔離されない接続部以降の下位クラス施設については，下位クラス施設が上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，内部流体の内包機能，機器・配管系の動的機能，構造強度等を確保するよう設計する。又は，これらが維持されなくなる可能性がある場合は，下位クラス施設の損傷と隔離によるプロセス変化により，上位クラス施設の内部流体の温度及び圧力に影響を与えても，支持構造物を含めて系統としての機能が設計の想定範囲内に維持されるよう設計する。 以上の設計方針のうち，内部流体の内包機能，機器・配管系の動的機能，構造強度を確保するよう設計する下位クラス施設を「4.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に，その設計方針を「5.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。					

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
6条27条 地震	6条27条-90	(a)　設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響 イ．　不等沈下 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して不等沈下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 ロ．　相対変位 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力による下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (b)　耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (c)　建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋内の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (d)　建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋外の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。	(代表) ・換気設備：C-1	(3)　建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う，建屋内の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による，耐震重要施設の安全機能への影響①	【Ⅲ-1-1-4　3.4　損傷，転倒及び落下の観点による建屋内施設の設計】 建屋内に設置する安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設を対象に，別記３(3)「建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響」の観点で，上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう設計する。① 離隔による防護を講じて設計する場合には，下位クラス施設の損傷，転倒及び落下を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか，下位クラス施設と上位クラス施設の間に波及的影響を防止するために衝突に対する強度を有する障壁を設置する。〈1〉 下位クラス施設を上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性がある位置に設置する場合には，上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，下位クラス施設が損傷，転倒及び落下に至らないよう構造強度設計を行う。**また，上位クラス施設の機器と下位クラス施設の機器が接続される場合は，下位クラス施設の変位により上位クラス施設に影響を及ぼさないよう，変位を制限する設計とする。**① 上記の方針で設計しない場合は，下位クラス施設の損傷，転倒及び落下を想定し，上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する。〈2〉 以上の設計方針のうち，構造強度設計を行う，又は下位クラス施設の損傷，転倒及び落下を想定し，上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する下位クラス施設を「4.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に，その設計方針を「5.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。 〈1〉，〈2〉：第２回に対象となる設備はない。	波及的影響の設計方針は説明グループ１のグループボックスの構造設計と同様のため， 説明グループ１のグループボックスの構造設計の6条27条-90を代表として説明する。				
			・ラック/ピット/棚：B-2	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）						
			— （第2回申請の機器・配管系に対象なし）	(4)　建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う，建屋外の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による，耐震重要施設の安全機能への影響 波及的影響を考慮すべき下位クラス施設及びそれに適用する地震動を「Ⅲ－１－１－３　重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類の基本方針」の第2.4-1表及び第2.4-2表に示す。これらの波及的影響を考慮すべき下位クラス施設は，耐震重要施設の有する安全機能を保持するよう設計する。 また，工事段階においても，耐震重要施設の設計段階の際に検討した配置・補強等が設計どおりに施されていることを，敷地全体及びその周辺を俯瞰した調査・検討を行うことで確認する。また，仮置資材等，現場の配置状況等の確認を必要とする下位クラス施設についても合わせて確認する。	【Ⅲ-1-1-4　3.5　損傷，転倒及び落下の観点による建屋外施設の設計】 建屋外に設置する安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設を対象に，別記３(4)「建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響」の観点で，上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう設計する。 離隔による防護を講じて設計する場合には，下位クラス施設の損傷，転倒及び落下を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか，下位クラス施設と上位クラス施設の間に波及的影響を防止するために衝突に対する強度を有する障壁を設置する。 下位クラス施設を上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性がある位置に設置する場合には，上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，下位クラス施設が損傷，転倒及び落下に至らないよう構造強度設計を行う。 上記の方針で設計しない場合は，下位クラス施設の損傷，転倒及び落下を想定し，上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する。 以上の設計方針のうち，構造強度設計を行う，又は下位クラス施設の損傷，転倒及び落下を想定し，上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する下位クラス施設を「4.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に，その設計方針を「5.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。						

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
6条27条 地震	6条27条-90	(a)　設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響 イ．　不等沈下 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して不等沈下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 ロ．　相対変位 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力による下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (b)　耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (c)　建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋内の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (d)　建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋外の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。	— （第2回申請に対象なし）	— なお，常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設に対する波及的影響については，「耐震重要施設」を「常設耐震重要重大事故等対処施設」に，「耐震重要度の下位のクラスに属する施設」を「常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設以外の施設」に，「安全機能」を「重大事故等に対処するために必要な機能」に読み替えて適用する。 以上の詳細な方針は，「Ⅲ－１－１－４　波及的影響に係る基本方針」に示す。	—	波及的影響の設計方針は説明グループ１のグローブボックスの構造設計と同様のため， 説明グループ１のグローブボックスの構造設計の6条27条-90を代表として説明する。			
			— （No.59にて展開）	—	【Ⅲ-1-1-4　5.1　耐震評価部位】 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の評価対象部位は，それぞれの損傷モードに応じて選定する。 すなわち，評価対象下位クラス施設の不等沈下，相対変位，接続部における相互影響，損傷，転倒及び落下を防止するよう，主要構造部材，支持部及び固定部等を対象とする。 また，地盤の不等沈下又は下位クラス施設の転倒を想定して設計する施設については，上位クラス施設の機能に影響がないよう評価部位を選定する。 各施設の耐震評価部位は，「Ⅲ－２－２－１　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.1　耐震評価部位」に示す。					
			— （No.59にて展開）	—	【Ⅲ-1-1-4　5.2　地震応答解析】 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計において実施する地震応答解析については，「Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針」の「10.　耐震計算の基本方針」に従い，既設工認で実績があり，かつ最新の知見に照らしても妥当な手法及び条件を基本として行う。 各施設の設計に適用する地震応答解析は，「Ⅲ－２－２－１　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.2　地震応答解析」に示す。					
			— （「2-2　解析・評価等」にて説明する。）	—	【Ⅲ-1-1-4　5.3　設計用地震動又は地震力】 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設においては，上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。 各施設の設計に適用する地震動又は地震力は，「Ⅲ－２－２－１　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.3　設計用地震動又は地震力」に示す。					
			— （No.61-1にて展開）	—	【Ⅲ-1-1-4　5.4　荷重の種類及び荷重の組合せ】 波及的影響の防止を目的とした設計において用いる荷重の種類及び荷重の組合せについては，波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設と同じ運転状態において下位クラス施設に発生する荷重を組み合わせる。 なお，上位クラス施設にMOX燃料加工施設内にある施設(安全機能を有する施設以外の施設及び資機材等含む)を設置する場合は，その施設の荷重も考慮する。 また，地盤の不等沈下又は転倒を想定し，上位クラス施設の機能に影響がないよう設計する場合は，転倒等に伴い発生する荷重を組み合わせる。 荷重の設定においては，実運用・実事象上定まる範囲を考慮して設定する。 各施設の設計に適用する荷重の種類及び組み合わせは，「Ⅲ－２－２－１　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.4　荷重の種類及び荷重の組合せ」に示す。					
			— （No.61-1にて展開）	—	【Ⅲ-1-1-4　5.5.2　機器・配管系】 機器・配管系について，施設の構造を保つことで，下位クラス施設の接続部における相互影響並びに損傷，転倒及び落下を防止する場合は，評価部位に塑性ひずみが生じる場合であっても，その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有していることに相当する許容限界を設定する。 機器・配管系の動的機能維持を確保することで，下位クラス施設の接続部における相互影響を防止する場合は，機能確認済加速度を許容限界として設定する。 配管については，配管耐震評価上影響のある下位クラス配管を上位クラス配管に含めて構造強度設計を行う。 また，地盤の不等沈下又は転倒を想定する場合は，下位クラス施設の転倒等に伴い発生する荷重により，上位クラス施設の評価部位に塑性ひずみが生じる場合であっても，その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有していること，また，転倒した下位クラス施設と上位クラス施設との距離を許容限界として設定する。					

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
6条27条 地震	6条27条-14	(c)　Ｓクラスの施設は，基準地震動Ｓｓによる地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。	(代表) ・換気設備 ダクト，配管：S ダンパ：S	【Ⅲ-1-1　2.1(1)安全機能を有する施設】 c.　Ｓクラスの施設は，基準地震動Ｓｓによる地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。 建物・構築物については，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，建物・構築物全体としての変形能力(耐震壁のせん断ひずみ等)が終局耐力時の変形に対して十分な余裕を有し，部材・部位ごとのせん断ひずみ・応力等が終局耐力時のせん断ひずみ・応力等に対して，妥当な安全余裕を有する設計とする。 機器・配管系については，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，塑性域に達するひずみが生じる場合であっても，その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し，その施設の機能を保持できるように設計する。 動的機器等については，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，当該機器に要求される機能を維持する設計とする。このうち，動的機能が要求される機器については，当該機器の構造，動作原理等を考慮した評価を行い，既往の研究等で機能維持の確認がなされた機能確認済加速度等を超えないことを確認する。 また，Ｓクラスの施設は，事業(変更)許可を受けた弾性設計用地震動（以下「弾性設計用地震動Ｓｄ」という。）による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐える設計とする。 建物・構築物については，弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力により発生する応力に対して，建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。 機器・配管系については，弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力による応答が全体的におおむね弾性状態に留まる設計とする。 d.　Ｓクラスの施設について，静的地震力は，水平方向地震力と鉛直方向地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。 また，基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力は，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。 ※下線部以外は建物・構築物に係る設計方針のため，建物・構築物にて展開する。	—	—	構造設計（耐震クラス） (No.14)	Sクラス施設の設計方針は説明グループ１のグローブボックスの構造設計と同様のため，説明グループ１の「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」の構造設計の6条27条-14を代表として説明する。	—	—	—
							評価 (No.14)	Sクラスに要求される設計用地震力に対して，安全機能が維持されることを評価する。	—	—	Ⅲ－１－１-11－１ 配管の耐震支持方針 Ⅲ－１－１-11－２ ダクトの耐震支持方針
	6条27条-17	また，Ｓクラスの施設は，事業(変更)許可を受けた弾性設計用地震動（以下「弾性設計用地震動Ｓｄ」という。）による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。	6条27条-14の換気設備の構造設計と併せて示す。								
	6条27条-21	(e)　Ｂクラス及びＣクラスの施設は，静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。また，Ｂクラスの施設のうち，共振のおそれのある施設については，その影響についての検討を行う。検討に用いる地震動は，弾性設計用地震動Ｓｄに２分の１を乗じたものとする。当該地震動による地震力は，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。	Ｂクラス及びＣクラス施設の設計方針は説明グループ１のグローブボックスの構造設計と同様のため，説明グループ１のグローブボックスの構造設計の6条27条-21を代表として説明する。								

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
6条27条 地震	6条27条-59	機器については，形状，構造特性等を考慮して，代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル，有限要素モデル等に置換し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 また，時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。 配管系については，適切なモデルを作成し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法により応答を求める。 スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては，衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で，建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等，解析対象とする現象，対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。 また，設備の3次元的なながりを踏まえ，適切に応答を評価できるモデルを用い，水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。 なお，剛性の高い機器・配管系は，その設置床面の最大床応答加速度の1.2倍の加速度を静的に作用させて地震力を算定する。	（代表） ・換気設備 配管：S	【Ⅲ-1-1　9.　機器・配管系の支持方針】 機器・配管系本体については「5.　機能維持の基本方針」に基づいて耐震設計を行う。それらの支持構造物の設計方針については，**機器は形状，配置等に応じて個別に支持構造物の設計を行うこと，配管系，電気計測制御装置等は設備の種類，配置に応じて各々標準化された支持構造物の中から選定すること**から，それぞれ「Ⅲ－１－１－10　機器の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－１　配管の耐震支持方針」），「Ⅲ－１－１－11－２　ダクトの耐震支持方針」及び「Ⅲ－１－１－12　電気計測制御装置等の耐震支持方針」に示す。 ※下線部以外は，機器，電気計測制御装置等の耐震支持方針の展開先を示す内容のため，対象外とする。	【Ⅲ-1-1-11-1　2.　支持構造物の設計　2.2 設計の基本方針】 設計の基本方針は，多質点系はりモデルによる解析又は標準支持間隔法により得られる支持点荷重を用いて設計する支持構造物に適用する。 そのうち多質点系はりモデルによる解析で設計する支持構造物は解析モデルにて定めた拘束方向に対して設置し，標準支持間隔法で設計する支持構造物は水平及び鉛直 方向の各方向に対し標準支持間隔以内で拘束するよう設置する。 【Ⅲ-1-1-11-1　2.　支持構造物の設計　2.2.1 設計方針】 支持構造物にはアンカサポート，レストレイント，スナバ及びハンガがあり，物量が多いことから標準化が図られている。標準化された製品の中から使用条件に適合するものを選定する。これらの支持構造物は，定格荷重又は最大使用荷重に対して十分な強度があり，かつ多くの使用実績を有している。支持構造物の設計方法，機能及び用途について，第2.2.1-1表に示す。 【Ⅲ-1-1-11-1　2.　支持構造物の設計　2.2.3 種類及び選定】 支持構造物の機能別選定要領を，第2.2.3-1図「支持構造物の選定フロー」に示す。 (1) アンカサポート（ガイドサポート） アンカサポートは，配管に直接溶接されるラグ又は配管固定用クランプと架構部分から構成される。支持点荷重，配管口径及び配管材質を基に選定する。 なお，アンカサポートと同様な構造及び機能であるが，一定の方向だけ熱膨張変位を許容する場合はガイドサポートを選定する。 (2) レストレイント（架構式レストレイント，ロッドレストレイント，Uボルト，Uバンド及び二重配管ガイド） 架構式レストレイント（支持架構）は，形鋼を組み合わせて架構として床，壁面等の近傍の配管を支持するもので，支持点荷重，配管口径及び配管材質を基に選定する。 ロッドレストレイントは，配管軸直角方向又は配管にラグを設置して配管軸方向の拘束に使用するもので，支持点荷重に基づき，定格荷重を超えない範囲で支持点荷重に近い定格荷重のロッドレストレイントを選定する。 Uボルトは，配管軸直角方向を拘束する機能を有し，支持点荷重を基にその仕様（材質，形状及び寸法）を配管口径ごとに決めていることから，配管口径に応じたUボルトを選定する。 Uバンドは，U形状の鋼板により配管軸直角方向に加えて配管軸方向も拘束するもので，Uボルトと同様に配管口径に応じたUバンドを選定する。 二重配管ガイドは，内管の軸直角方向を拘束するもので，Uボルトと同様に配管口径に応じた二重配管ガイドを選定する。 (3) スナバ（オイルスナバ及びメカニカルスナバ） 支持点荷重及び熱膨張変位から，必要なストロークを有し，かつ定格荷重を超えない範囲で支持点荷重に近い定格荷重のスナバを選定する。通常はオイルスナバを選定するが，保守が困難な場所に設置する場合は，メカニカルスナバを選定する。 (4) スプリングハンガ スプリングハンガは，支持点荷重及び熱膨張変位から，必要なストロークを有し，かつ定格荷重を超えない範囲で支持点荷重に近い定格荷重のスプリングハンガを選定する。 【Ⅲ-1-1-11-1　2.　支持構造物の設計　2.2.4 支持構造物の設計において考慮すべき事項】 支持構造物は支持装置，支持架構・付属部品及び埋込金物に分類され，それぞれの設計方針を2.3項，2.4項及び2.5項に示す。なお，支持装置はロッドレストレイント，オイルスナバ，メカニカルスナバ及びスプリングハンガを，支持架構は架構式レストレイントを，付属部品はラグ，Uボルト等を示し，以下の点を考慮して設計する。 (1) 支持装置及び付属部品は，配管の地震荷重，自重，熱荷重等による支持点荷重が，使用される支持装置の定格荷重又は付属部品の最大使用荷重以下となるよう選定する。 (2) 支持架構は，配管の地震荷重，自重，熱荷重等による支持点荷重から求まる支持架構に生じる応力が，許容応力以下となるよう構造を決定する。 (3) 地震荷重を拘束しないスプリングハンガ以外の支持構造物は，建物・構築物と共振しないように十分な剛性を持たせるものとする。 (4) 支持構造物は点検の容易な構造とする。 (5) 原則として，支持構造物は，埋込金物より建屋側へ荷重を伝える構造とする。 (6) 支持構造物の設計に当たっては，JSME S NC1に従い熱荷重，自重等に対して十分な強度を持たせるとともに，JEAG4601に従い，地震荷重に対して十分な強度を持たせるものとする。 【Ⅲ-1-1-11-1　2.3 支持装置の設計　2.3.1 概要】 支持装置は，型式ごとに基本形状が決まっており，配管の地震荷重，自重，熱荷重等による支持点荷重と型式ごとに設定される定格荷重の比較による荷重評価によって選定する。 【Ⅲ-1-1-11-1　2.3 支持装置の設計　2.3.2 支持装置の選定】 支持装置は，以下の条件により選定する。 (1) ロッドレストレイント 支持点荷重に基づき，定格荷重で選定する。 (2) オイルスナバ及びメカニカルスナバ 支持点荷重及び熱膨張変位に基づき，定格荷重で選定する。 (3) スプリングハンガ 支持点荷重及び熱膨張変位に基づき，定格荷重で選定する。 各支持装置の定格荷重及び主要寸法を第2.3.2-1表～第2.3.2-5表に示す。 なお，本表に示す型式及び定格荷重は代表的な支持装置を示したものであり，記載のない型式であっても，同様に設定されている定格荷重により選定を行う。 【Ⅲ-1-1-11-1　2.3 支持装置の設計　2.3.3 支持装置の使用材料】 JSME S NC1の適用を受ける箇所に使用する材料は，JSME S NC1 付録材料図表 Part1に従うものとする。 【Ⅲ-1-1-11-1　2.4 支持架構及び付属部品の設計　2.4.1 概要】 配管の支持架構及び付属部品（ラグ，U ボルト等）は，配管の支持点荷重から求まる支持構造物に生じる応力と使用材料により定まる許容応力の比較による応力評価又は最大使用荷重と支持点荷重の比較による荷重評価により設計する。 支持架構は，上記応力評価によるほか，特に機器配置，保守点検上の配慮等を考慮して設計する必要があるため，その形状は多種多様である。支持架構の代表構造例を第2.4.1-1 図に示す。	—	構造設計（支持構造物）	標準支持間隔を用いた設計方針は再処理施設の第1回申請で説明済であり，MOX燃料加工施設も同様の設計方針とする。	—	—	—

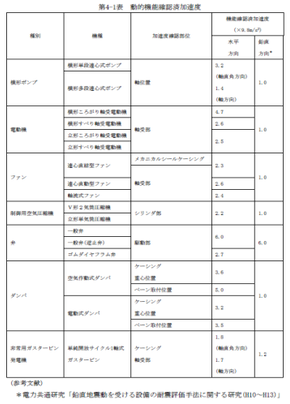
条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
（つづき）	（つづき）	（つづき）	（つづき）	（つづき）	【Ⅲ-1-1-11-1　2.4 支持架構及び付属部品の設計　2.4.2 設計方針】 配管の支持架構は，非常に物量が多いことから，第2.4.1-1 図に示す基本形状ごとに，以下の要領で鋼材選定の標準化を図って設計に適用する。 (1) 配管の支持点荷重から求まる支持構造物に生じる応力と使用材料により定まる許容応力の比較による応力評価又は最大使用荷重と支持点荷重の比較による荷重評価により設計する。 (2) 支持点荷重を条件とした強度及び耐震評価を行い，発生応力が許容応力を超えないように使用する鋼材(山形鋼，溝形鋼，H 形鋼，角形鋼等)を決定する。 【Ⅲ-1-1-11-1　2.4 支持架構及び付属部品の設計　2.4.4 種類及び選定】 支持架構の選定要領を，第2.4.4-1図に示す。 (1) 支持条件の設定 配管の支持点と床，壁面等からの距離及び周囲の設備配置状況から，第2.4.1-1図に示す支持架構の基本形状の中から適用タイプを選定する。 支持点荷重は，地震時や各運転状態で生じる荷重又は直管部標準支持間隔における地震時の荷重を用いる。また，支持点荷重を低減する必要のある場合は，実支持間隔による荷重を適用する。 (2) 支持点荷重に基づいた応力評価による鋼材選定 地震時の支持点荷重により鋼材を選定する。 (3) 鋼材と諸設備間との配置調整 決定した鋼材が，他の配管及び周囲の設備との干渉がないか確認する。干渉がある場合は，支持架構の形状寸法又は基本形状の見直しを行って，再度鋼材選定を行う。 配管の支持架構の例を，第2.4.4-2図に示す。 【Ⅲ-1-1-11-1　2.4 支持架構及び付属部品の設計　2.4.5 支持架構及び付属部品の選定】 支持架構については，支持点荷重を条件とした強度及び耐震評価を行い，発生応力が許容応力を超えないように使用する鋼材(山形鋼，溝形鋼，H 形鋼，角形鋼等)を決定する。 付属部品については，支持点荷重が最大使用荷重を超えないように使用する付属部品を選定する。 設計荷重としての最大使用荷重を設定するに当たっては，様々な荷重条件の組合せに適用できるように，設計上の配慮として各荷重成分を同値として定めている。 標準的に使用する鋼材及び付属部品の仕様を第2.4.5-1 表～第2.4.5-9 表に示す。 なお，付属部品については，最大使用荷重を超える場合であっても個別の評価により健全性の確認を行うことが可能である。 【Ⅲ-1-1-11-1　2.4 支持架構及び付属部品の設計　2.4.6 支持架構及び付属部品の使用材料】 JSME S NC1 の適用を受ける箇所に使用する材料は，JSME S NC1 付録材料図表Part1 に従うものとする。ただし，ラグの材料は当該配管に適用する材料とする。	（つづき）	（つづき）	（つづき）	（つづき）	（つづき）	（つづき）
			・消火設備（配管）：S	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）	—	構造設計（支持構造物）	— （代表設備と構造は違うものの，代表の設計説明分類と支持構造物の設計方針は同様であるため，差分なし）	—	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
6条27条 地震	6条27条-59	機器については，形状，構造特性等を考慮して，代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル，有限要素モデル等に置換し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 また，時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。 配管系については，適切なモデルを作成し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法により応答を求める。 スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては，衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で，建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等，解析対象とする現象，対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。 また，設備の3次元的な広がりを踏まえ，適切に応答を評価できるモデルを用い，水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。 なお，剛性の高い機器・配管系は，その設置床面の最大床応答加速度の1.2倍の加速度を静的に作用させて地震力を算定する。	（代表） ・換気設備 配管：S	【Ⅲ-1-1　9.　機器・配管系の支持方針】 機器・配管系本体については「5.　機能維持の基本方針」に基づいて耐震設計を行う。それらの支持構造物の設計方針については，**機器は形状，配置等に応じて個別に支持構造物の設計を行うこと，配管系，電気計測制御装置等は設備の種類，配置に応じて各々標準化された支持構造物の中から選定することから，それぞれ**「Ⅲ－１－１－10　機器の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－１　配管の耐震支持方針」），「Ⅲ－１－１－11－２　ダクトの耐震支持方針」及び「Ⅲ－１－１－12　電気計測制御装置等の耐震支持方針」に示す。	【Ⅲ-1-1-11-1　2.5 埋込金物の設計　2.5.1 概要】 埋込金物は，支持装置又は支持架構を建屋側に取り付けるためのもので，コンクリート打設前に埋め込まれるものとコンクリート打設後に設置されるものがある。 埋込金物の概略図及び埋込金物の代表形状を第2.5.1-1図及び第2.5.1-2図に示す。 【Ⅲ-1-1-11-1　2.5 埋込金物の設計　2.5.2 埋込金物の設計】 (1) 設計方針 埋込金物は，支持構造物から加わる荷重を基礎に伝え，支持構造物と一体となって支持機能を満たすように設計する。埋込金物の選定は，支持荷重及び配置を考慮して行う。 (2) 荷重条件 埋込金物の設計は，配管から伝わる荷重に対し，その荷重成分の組合せを考慮して行う。荷重の種類及び組合せについては，「Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針」に従う。 (3) 種類及び選定 埋込金物は，コンクリート打設前に設置し，そのまま埋め込まれるものと，コンクリート打設後に後打アンカにより取り付けられるものとに分類され，施工時期に応じて適用する。 いずれの場合も支持装置又は支持架構を溶接により剛に建屋側に取り付ける。 コンクリート打設前に設置する埋込金物は，鋼板(以下「ベースプレート」という。)にスタッドジベルを溶接した埋込板及び基礎ボルトで，用途及び荷重により数種類の形式に分類される。コンクリート打設後に支持装置及び支持架構の取付けが必要な場合は，メカニカルアンカ又はケミカルアンカを使用する。ただし，ケミカルアンカは，要求される支持機能が維持できる温度条件下で使用する。また，メカニカルアンカは振動が大きい箇所には使用しない。後打アンカの設計は，JEAG4601・補-1984又は「各種合成構造設計指針・同解説」((社)日本建築学会，2010改定)に基づき設計を行い，アンカメーカが定める施工要領に従い設置する。	支持構造物の設計方針は説明グループ１のグローブボックスの構造設計と同様のため，説明グループ１のグローブボックスの構造設計の6条27条-59を代表として説明する。			
			・消火設備（配管）：S	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）						
			（代表） ・換気設備 配管：S	【Ⅲ-1-1　9.　機器・配管系の支持方針】 機器・配管系本体については「5.　機能維持の基本方針」に基づいて耐震設計を行う。それらの支持構造物の設計方針については，**機器は形状，配置等に応じて個別に支持構造物の設計を行うこと，配管系，電気計測制御装置等は設備の種類，配置に応じて各々標準化された支持構造物の中から選定することから，それぞれ**「Ⅲ－１－１－10　機器の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－１　配管の耐震支持方針」），「Ⅲ－１－１－11－２　ダクトの耐震支持方針」及び「Ⅲ－１－１－12　電気計測制御装置等の耐震支持方針」に示す。	【Ⅲ-1-1-11-1　2.5.3 基礎の設計】 (1) 設計方針 配管の基礎は，支持構造物から加わる自重及び地震荷重に対し，有効な支持機能を有するよう設計する。基礎の選定は，配管の支持方法，支持荷重及び配置を考慮して行う。 (2) 荷重条件 基礎の設計は，配管から伝わる荷重に対し，その荷重成分の組合せを考慮して行う。荷重の種類及び組合せについては，「Ⅲ－１－１－８　機能維持の基本方針」に従う。	支持構造物の設計方針は説明グループ１のグローブボックスの構造設計と同様のため，説明グループ１のグローブボックスの構造設計の6条27条-59を代表として説明する。			
			・消火設備（配管）：S	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）						
		機器については，形状，構造特性等を考慮して，代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル，有限要素モデル等に置換し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 また，時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。 配管系については，適切なモデルを作成し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法により応答を求める。 スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては，衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で，建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等，解析対象とする現象，対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。 また，設備の3次元的な広がりを踏まえ，適切に応答を評価できるモデルを用い，水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。 なお，剛性の高い機器・配管系は，その設置床面の最大床応答加速度の1.2倍の加速度を静的に作用させて地震力を算定する。	（代表） ・換気設備 配管：S	【Ⅲ-1-1　9.　機器・配管系の支持方針】 機器・配管系本体については「5.　機能維持の基本方針」に基づいて耐震設計を行う。それらの支持構造物の設計方針については，**機器は形状，配置等に応じて個別に支持構造物の設計を行うこと，配管系，電気計測制御装置等は設備の種類，配置に応じて各々標準化された支持構造物の中から選定することから，それぞれ**「Ⅲ－１－１－10　機器の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－１　配管の耐震支持方針」），「Ⅲ－１－１－11－２　ダクトの耐震支持方針」及び「Ⅲ－１－１－12　電気計測制御装置等の耐震支持方針」に示す。	【Ⅲ-1-1-11-1　4. その他の考慮事項】 (1) 機器と配管の相対変位に対する考慮 機器と配管との相対変位に対しては，配管側のフレキシビリティでできる限り変位を吸収することとし，機器側管台部又は支持構造物に過大な反力を生じさせないよう配管側のサポート設計において考慮する。 (2) 建物・構築物との共振の防止 支持に当たっては据付場所に応じ，建物・構築物の共振領域からできるだけ外れた固有振動数を持つよう考慮する。また，共振領域近くで設計する場合は地震応答に対して十分な強度余裕を持つようにする。 (3) 隣接する設備 配管が他の配管又は諸設備と接近して設置される場合は，地震，自重，熱膨張及び機械的荷重による変位があっても干渉しないようにする。保温材を施工する配管については，保温材の厚みを含めても干渉しないようにする。 (4) 材料の選定 材料選定に当たっては，使用条件下における強度に配慮し，十分な使用実績があり，材料特性が把握された安全上信頼性が高いものを使用する。 また，「Ⅲ－１－１－９　構造計画，材料選択上の留意点」の「3. 材料の選択」に基づき，ダクティリティを持つよう配慮する。	—	構造設計（支持構造物）	配管に対する考慮事項における設計方針は再処理施設の第1回申請で説明済であり，MOX燃料加工施設も同様の設計方針とする。	—	—	—
			・消火設備（配管）：S	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）	—	構造設計（支持構造物）	— （代表設備と構造は違うものの，代表の設計説明分類と支持構造物の設計方針は同様であるため，差分なし）	—	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）
			（代表） ・換気設備 ダクト：S	【Ⅲ-1-1　9.　機器・配管系の支持方針】 機器・配管系本体については「5.　機能維持の基本方針」に基づいて耐震設計を行う。それらの支持構造物の設計方針については，**機器は形状，配置等に応じて個別に支持構造物の設計を行うこと，配管系，電気計測制御装置等は設備の種類，配置に応じて各々標準化された支持構造物の中から選定することから，それぞれ**「Ⅲ－１－１－10　機器の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－１　配管の耐震支持方針」），「Ⅲ－１－１－11－２　ダクトの耐震支持方針」及び「Ⅲ－１－１－12　電気計測制御装置等の耐震支持方針」に示す。	【Ⅲ-1-1-11-2　5.1 支持構造物の構造及び種類】 (1) 支持構造物は，形鋼を組み合わせた溶接構造を原則とし，その用途に応じて以下に大別する。 a. ダクト軸直角の2方向を拘束するもの b. ダクト軸方向及び軸直角の3方向を拘束するもの 第5.1-1図～第5.1-4図に支持構造物の代表例を示す。 (2) 支持構造物の構造は，ダクトより作用する地震荷重に対し十分な強度を有する構造とする。なお，ダクトの荷重は隣接する支持構造物の距離より定まる荷重の負担割合(ダクト長さ)と地震力から算定する。 【Ⅲ-1-1-11-2　5.2 支持架構の設計】 ダクトの支持架構は，地震時にダクトに発生する荷重を支持する必要がある。支持架構の設計に当たっては，あらかじめ許容し得る設計荷重に対する健全性を型式ごとに確認し，支持点に発生する支持点荷重が設計荷重以下になる支持架構を選定する。これにより支持架構の耐震性が確保できる。 支持架構及び埋込金物から構成される支持構造物の設計原則，設計方法及び，選定方法については，「Ⅲ－１－１－11－１　配管の耐震支持方針」に示す。 なお，ダクトの支持架構は，非常に物量が多いことから，第5.2-1図に示す基本形状ごとに，鋼材選定の標準化を図って設計に適用する。 【Ⅲ-1-1-11-2　5.3 支持架構の選定】 支持架構に用いる標準的な鋼材表を，第5.3-1表に示す。また，基本構造を，第5.3-1図に示す。本表に記載する鋼材の中から個々の条件に応じて単独又は組合せで使用するが，同等以上の強度を持つほかの鋼材も使用可能とする。 設計荷重としての最大使用荷重を設定するにあたっては，様々な荷重条件の組合せに適用できるように，設計上の配慮として各荷重成分を同値として定めている。	—	構造設計（支持構造物）	ダクトの設計方針は，配管と考え方は同様であるため，差分なし）	—	—	—

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
6条27条 地震	6条27条-61-1	(4)　荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は，以下によるものとする。 耐震設計においては，安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，遮蔽機能，気密性，換気機能，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等を維持する設計とする。 上記の機能のうち，遮蔽機能，気密性，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等については，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで，機能が維持できる設計とする。 閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能等については，構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて許容限界を適切に設定する。	(代表) ・換気設備 ダクト，配管：S ダンパ：S	【Ⅲ-1-1　5.機能維持の基本方針】 耐震設計においては，安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，遮蔽機能，気密性，換気機能，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能，核燃料物質等の取扱機能，地下水排水機能，漏えい検知機能，止水機能，分析済液処理機能，ユーティリティ機能，廃棄機能，貯水機能を維持する設計とする。 上記の機能のうち，遮蔽機能，気密性，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能，核燃料物質等の取扱機能，止水機能，分析機能，貯水機能については，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで，機能が維持できる設計とする。 閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能，地下水排水機能，漏えい検知機能，分析済液処理機能，ユーティリティ機能，廃棄機能については，構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて評価項目を追加することで，機能維持設計を行う。機能維持（配管，ダクト）① ここでは，上記を考慮し，各機能維持の方針を示す。	—	—	構造設計（機能維持）	【換気設備】 ○機能維持 ・換気設備は，「閉じ込め機能（放射性物質の放出経路の維持機能）」が維持できるよう，構造強度を確保するとともに，閉じ込め機能（放射性物質の放出経路の維持機能）」が維持できるよう動的機能の維持に必要な許容限界を設ける設計とする。（機能維持（配管，ダクト）①）	—	【換気設備構造設計】 ・23条-19⑦⑧⑨⑩（漏えいし難い構造） ⇒機能維持（配管，ダクト）①	【資料3②詳細説明図】 6条27条(5) 機能維持（配管，ダクト）①
			・消火設備（配管，弁）：S ・火災防護設備（ダンパ）：S	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）	—	構造設計（機能維持）	— （代表設備と要求される機能は違うものの，代表の設計説明分類と機能維持の考え方は同様であるため，差分なし）	—	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）
		(4)　荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は，以下によるものとする。 耐震設計においては，安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，遮蔽機能，気密性，換気機能，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等を維持する設計とする。 上記の機能のうち，遮蔽機能，気密性，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等については，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで，機能が維持できる設計とする。 閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能等については，構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて許容限界を適切に設定する。	(代表) ・換気設備 配管：S	【Ⅲ-1-1　5.1 構造強度】 MOX燃料加工施設は，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力による荷重と地震力以外の荷重の組合せを適切に考慮した上で，構造強度を確保する設計とする。　また，変位及び変形に対し，設計上の配慮を行う。<1> <1>：6条27条-61-1配管設計の考慮事項③にて展開する。	【Ⅲ-1-1-11-1　1.3 配管の設計　1.3.1.1 重要度による設計方針】 配管は設備の重要度，口径及び最高使用温度により，第1.3.1.1-1表のように分類して設計を行う。ただし，第1.3.1.1-1表以外の確認方法についても，その妥当性が確認できる範囲において採用するものとする。また，設計及び工事の計画の申請範囲における解析方法の適用範囲を第1.3.1.1-2表に示す。 第1.3.1.1-1表　配管の重要度による解析方法 （表） 耐震重要度 / 配管分類 / 口径 / 最高使用温度 / 多質点系はりモデルを用いた評価方法*1 / 標準支持間隔を用いた評価方法*2 S*4 / 106A以上 / 151℃以上 / ○*5 / — 151℃未満 / — / ○ 904A以下 / 151℃以上 / — / ○ 151℃未満 / — / ○ B*3 / 106A以上 / 151℃以上 / — / ○ 151℃未満 / — / ○ 904A以下 / 151℃以上 / — / ○ 151℃未満 / — / ○ C*3 / 106A以上 / 151℃以上 / — / ○ 151℃未満 / — / ○ 904A以下 / 151℃以上 / — / ○ 151℃未満 / — / ○ 記号ご印：原則として適用する解析方法 注記　*1：耐震重要度クラスS又はBクラスの配管で多質点系はりモデルによる解析を行い，配管式の決定有用係数0.85を超える場合は，動的解析及び静的解析を実施する。 *2：機能の配管が近接して配置され，代表計算にて確認を行う場合には，配管の仕様条件が同等であることを確認した上で確認する。 *3：標準支持間隔法は，多質点系はりモデルによる解析にて代行することができる。 *4：非耐震重要重大事故等対処設備を含む。 *5：重大事故等時に耐震Bクラス設備の機能を代替する非耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備を含む。 *6：重大事故等時に耐震Cクラス設備の機能を代替する非耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備を含む。 第1.3.1.1-2表　解析方法の適用範囲 （表） 施設区分 / 設備又は系 / 多質点系はりモデルを用いた評価方法 / 標準支持間隔を用いた評価方法 設計制性廃棄物の廃棄施設 / 工程室排気設備 / — / ○ グローブボックス排気設備 / — / ○ 外部放出抑制設備 / — / ○ 代替グローブボックス排気設備 / — / ○ その他の加工施設 / 消火設備 / — / ○	—	構造設計（機能維持（構造強度）） 構造設計（機能維持）	標準支持間隔を用いた設計方針とする。	—	—	—
					【Ⅲ-1-1-11-1　1.3.3.10 配管の設計において考慮すべき事項】 標準支持間隔法による配管の耐震設計においては，各要素の支持間隔又は各要素の支持間隔を組み合わせた支持間隔を用いる。 標準支持間隔法によることが困難な場合は，次のいずれかの方法で対処する。 (1) 配管系を多質点系はりモデルとして解析を行い，配管の設計及び支持方法を定める。実際の配管条件に基づいた直管部標準支持間隔法を算出し，配管間隔を設定する。 (2) 当該配管が150℃以下又は口径100A未満であることを確認した上で，直管部標準支持間隔を算出する解析モデルを，当該配管固有の設計条件(制限振動数，適用床区分，適用減衰定数，解析ブロック範囲，配管系内最小必要支持点数，圧力，温度，支持構造物の固有振動数，設計用床応答曲線，材質，口径，板厚，保温材の有無，内部流体及び単位長さ当たり重量)に応じて設定する。	—	構造設計（機能維持（構造強度）） 構造設計（機能維持）	配管の分岐部に対する設計の配慮事項は再処理施設の第1回申請で説明済 —	—	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）
			・消火設備（配管，弁）：S ・火災防護設備（ダンパ）：S	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）	—	構造設計（機能維持）	— （代表設備と要求される機能は違うものの，代表の設計説明分類と機能維持の考え方は同様であるため，差分なし）	—	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
6条27条 地震	6条27条-61-1	(4)　荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は，以下によるものとする。 耐震設計においては，安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，遮蔽機能，気密性，換気機能，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等を維持する設計とする。 上記の機能のうち，遮蔽機能，気密性，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等については，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで，機能が維持できる設計とする。 閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能等については，構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて許容限界を適切に設定する。	(代表) ・換気設備 配管：S ダンパ：S	【Ⅲ-1-1　5.1 構造強度】 MOX燃料加工施設は，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力による荷重と地震力以外の荷重の組合せを適切に考慮した上で，構造強度を確保する設計とする。また，変位及び変形に対し，設計上の配慮を行う。（配管・ダクトの考慮事項①②）	【Ⅲ-1-1-11-1　1.3.1.2 配管の設計において考慮すべき事項】 (1) 配管の分岐部 大口径配管からの分岐管については，原則大口径配管の近傍を支持する。ただし，大口径配管の熱膨張及び地震による変位が大きい場合には，分岐部及び分岐管に過大な応力を発生させないようフレキシビリティを持たせた支持をする。（配管設計の考慮事項①） (2) 配管と機器の接続部 機器管台に加わる配管からの反力が許容反力以内となるように配管経路及び支持方法を決定する。（配管・ダクトの考慮事項①②） (3) 異なる建屋，構築物間を結ぶ配管 異なる建屋，構築物間の相対変位を吸収できるように，配管にフレキシビリティを持たせた構造又はフレキシブルジョイントを設ける等の配慮を行い，過大な応力を発生させない設計とする。 (4) 弁 配管の途中に弁等の集中荷重がかかる部分については，この集中荷重にできる限り近い部分を支持し，特に駆動装置付きの弁は偏心荷重を考慮して，必要に応じて弁本体を支持することにより過大な応力が生じないようにする。弁は，発生応力が配管より小さくなるよう配管よりも厚肉構造とする。（1） (5) 屋外配管 主要な配管は岩盤で支持したダクト構造内に配置し，建屋内配管と同様の耐震設計とする。<1> (6) 振動 配管の支持方法及び支持点は，回転機器等の振動あるいは内部流体の乱れによる配管振動を生じないように考慮して決定する。 (7) 耐震重要度が異なる配管との接続部 耐震重要度Ｓクラス又はＢクラスの配管について，それぞれ下位のクラスに属する配管と弁等を境界として接続され，境界となる弁等が耐震支持されていない場合には，その影響を考慮し原則として境界以降第一番目の耐震上有効な軸直角方向拘束点までを耐震重要度Ｓクラス又はＢクラスの配管と同様に扱い設計を行う。 (8) 高温配管 最高使用温度が151℃以上であり，口径が100A以上の配管は，熱膨張による応力を低減するために一般に柔に設計する必要がある。また，耐震上の要求からは，剛に設計する必要がある。したがって，配管設計は双方の均衡をとった設計とする必要があり，支持位置及び支持条件を決めるに当たっては，原則として次のような事項を考慮し，地震及び熱膨張による応力の制限を満足する設計を行う。 a. 自重を支持するために，あるいは耐震上剛性を高めるために，配管を拘束する場合には，配管の熱膨張による変位が少ない箇所にアンカサポート又はレストレイント等を設けるものとする。 b. 配管の熱膨張による変位がある特定の方向に大きい場合であって，その他の方向に上記a.と同じ理由によって拘束する必要がある場合は，熱膨張による変位方向を拘束せず，目的とする方向を拘束するガイド等を設けるものとする。 c. 熱膨張による鉛直方向変位が大きい箇所で，配管の自重を支持する必要がある場合は，スプリングハンガを用いる。 d. 熱膨張による変位が大きい方向を，耐震上の要求から拘束する場合はスナバを用いる。　<1> <1>：第2回申請範囲には対象がないため，後次回で説明する。	—	構造設計（機能維持（構造強度））

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
			（代表） ・換気設備 ダクト：S ダンパ：S	【Ⅲ-1-1　5.1 構造強度】 MOX燃料加工施設は，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力による荷重と地震力以外の荷重の組合せを適切に考慮した上で，構造強度を確保する設計とする。また，変位及び変形に対し，設計上の配慮を行う。ダクト設計の考慮事項①，②	【Ⅲ-1-1-11-2　4.8 ダクトの設計において考慮すべき事項】 (1) ダンパ ダンパが設置される場合は，「4.6.3 集中質量部」に基づき前後の支持点を決定する。 ダンパは十分剛であるフレームやフランジで固定されており，フレーム系全体が剛である。また，ダンパの面間はダクトよりも短く，大きな駆動部を有する場合は駆動部に支持点を設け，応答増幅を防ぐことで耐震上十分な構造強度を有する設計とする。 地震時に動的機能維持が要求されるダンパに対しては，駆動部の応答加速度と機能維持確認済加速度の比較による評価を行い，駆動部の機能維持確認済加速度を超える場合は，駆動部を支持する。（1） (2) 伸縮継手の使用 a. ダクトが建物・構築物相互間を通過する場合は，相対変位を吸収できるよう，必要に応じて伸縮継手を設ける。 b. ダクトを他の機器類に接続する場合は，相互作用を吸収できるよう，必要に応じて伸縮継手を設ける。 （1）：6条27条-61-1動的機能維持（ダクト）①にて説明する。	―	構造設計（機能維持（構造強度））	ダクトの設計方針は，配管と考え方は同様であるため，差分なし	―	―	―
			・消火設備（配管，弁）：S	― （代表の設計説明分類から差分なし）	― （代表の設計説明分類から差分なし）	―	構造設計（機能維持（構造強度））	― （代表設備と要求される機能は違うものの，代表の設計説明分類と機能維持の考え方は同様であるため，差分なし）	―	― （代表の設計説明分類から差分なし）	― （代表の設計説明分類から差分なし）

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
6条27条 地震	6条27条-61-1	(4)　荷重の組合せと許容限界 　耐震設計における荷重の組合せと許容限界は，以下によるものとする。 　耐震設計においては，安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，遮蔽機能，気密性，換気機能，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等を維持する設計とする。 　上記の機能のうち，遮蔽機能，気密性，支持機能，操作場所及びアクセスルートの保持機能等については，安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで，機能が維持できる設計とする。 　閉じ込め機能，プロセス量等の維持機能，臨界防止機能，支援機能，火災防護機能，換気機能等については，構造強度を確保するとともに，当該機能が要求される各施設の特性に応じて許容限界を適切に設定する。	— （代表以外の設備のみが対象）	【Ⅲ-1-1　5.2 機能維持】 (2)　機器・配管系 a.　安全機能を有する施設 (a)　動的機能維持 　動的機能が要求される設備は，地震時及び地震後において，その設備に要求される安全機能を維持するため，安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して，要求される動的機能が維持できることを実証試験又は解析により確認することで，動的機能を維持する設計とする。実証試験等により確認されている機能維持加速度を超える場合には，詳細検討により機能維持を満足する設計とする。 　動的機能が要求される弁等の機器の地震応答解析結果の応答加速度が当該機器を支持する配管の地震応答により増加すると考えられるときは，当該配管の地震応答の影響を考慮し，一定の余裕を見込むこととする。	【Ⅲ-1-1-8　4.　機能維持】 (2)　機器・配管系 「Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針」のうち「5.2(2)　機器・配管系」の考え方に基づき，機器・配管系における機能維持の方針を以下に示す。 a.　安全機能を有する施設 (a)　動的機能維持 動的機能が要求される設備は，「Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針」のうち「5.2(2)a.(a)動的機能維持」の考え方に基づき，地震時及び地震後において，その設備に要求される安全機能を維持するため，安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して，その機能種別により回転機器及び弁について，以下の方法により機能維持を満足する設計とする。 イ.　回転機器及び弁 地震時及び地震後に動作機能の維持が要求される回転機器及び弁については，安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動による応答加速度が，加振試験等の既往の研究によって機能維持を確認した加速度(以下「動的機能確認済加速度」という。)以下であること又は応答加速度による解析等により機能維持を満足する設計とする。動的機能確認済加速度を超える場合には，詳細検討により機能維持を満足する設計とする。標準的な機種の動的機能確認済加速度(JEAG4601)を第4-1表に示す。 第4-1表の適用形式を外れる場合は，地震時の応答加速度が地震動を模擬した加振試験又は設備が十分に剛であることを踏まえ，地震動による応答を模擬した静的荷重試験によって得られる，機能維持を確認した加速度以下であること又は既往知見に基づいた解析により機能維持を満足する設計とする。 具体的な動的機能維持評価について，以下に示す。 (イ)　回転機器(ポンプ，ブロワ類) 地震時及び地震後に動的機能維持を要求されるポンプについては，次のいずれかにより，必要な機能を有することを確認する。 i.　計算による機能維持の評価 静的又は動的解析により地震荷重を求め，軸受に負荷する荷重が，軸受の許容荷重以内であることを確認する。また，その他の必要な機能についても計算により確認する。 ii.　実験による機能維持の評価 地震を模擬した加振試験又は地震時に作用する相当荷重を模擬した静的実験により，機能維持の確認をする。 (ロ)　弁 地震時及び地震後に動的機能維持を要求される弁については，次のいずれかにより，必要な機能を有することを確認する。 i.　計算による機能維持の評価 次のいずれかにより，弁の設計荷重を決める。 (i)　配管系の解析により，弁の最大加速度を求める。 (ii)　あらかじめ弁に対して許容設計加速度を定める。 これらのいずれかによって，与えられた設計荷重により，ヨーク，弁本体，ステム等のうち，もっとも機能に影響の強い部分(一般にはボンネット付根部)の応力等が降伏点又は機能維持に必要な限界値を超えないことを確認する。 ii.　実験による機能維持の評価 地震を模擬した加振試験又は地震時に作用する相当荷重を模擬した静的実験により，機能維持の確認をする。（1） 第4-1表　動的機能確認済加速度  （参考文献） ＊電力共通研究「鉛直地震動を受ける設備の耐震評価手法に関する研究(H10～H13)」	代表以外の設備のみが対象となる。				
				(b) 電気的機能維持 　電気的機能が要求される設備は，地震時及び地震後において，その設備に要求される安全機能を維持するため，安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して，要求される電気的機能が維持できることを実証試験又は解析により確認することで，電気的機能を維持する設計とする。（1） （1）：換気設備（機器）の構造設計の6条27条-61-1電気的機能維持①にて展開する。	(b)　電気的機能維持 電気的機能が要求される設備は，「Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針」のうち「5.2(2)a.(b)　電気的機能維持」の考え方に基づき，地震時及び地震後において，その設備に要求される安全機能を維持するため，安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動による応答加速度が各々の盤，器具等に対する加振試験等により機能維持を確認した加速度(以下「電気的機能確認済加速度」という。)以下であること又は解析による最大発生応力が許容応力以下であることにより，機能維持を満足する設計とする。 上記加振試験では，まず，掃引試験により固有振動数を確認する。その後，加振試験を実施し，当該機器が設置される床における加速度以上での動作確認を実施する。又は，実機を模擬した機器を当該機器が設置される床における模擬地震波により加振して，動作確認を実施する。〈2〉 〈1〉：差分として火災防護設備（ダンパ）の構造設計にて説明する。 〈2〉：換気設備の機器の構造設計の6条27条-61-1電気的機能維持①にて展開する。					

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
（つづき）	（つづき）	（つづき）	・火災防護設備（ダンパ）：S	— （代表の設計説明分類から差分なし）	【Ⅲ-1-1-11-1　1.3.3.9.4 弁】 配管に弁が設置される場合は，第1.3.3.3.3-1図「集中質量部支持間隔グラフ」に基づき前後の支持点を決定する。 弁は，配管より厚肉構造であり，発生応力は配管より小さくなる。一方，集中質量部の支持間隔を求める際には，弁も配管と同一仕様としたうえで，弁重量を付加することで安全側の評価を行っている。このため，弁の評価は配管の評価で包絡される。 なお，地震時に動的機能維持が要求される弁に対しては，必要に応じて多質点系はりモデルを用いた評価を行い，弁駆動部の機能維持確認済加速度を超える場合は，駆動部を支持する。〈1〉 【Ⅲ-1-1-11-2　4.8 ダクトの設計において考慮すべき事項】 (1) ダンパ ダンパが設置される場合は，「4.6.3 集中質量部」に基づき前後の支持点を決定する。 ダンパは十分剛であるフレームやフランジで固定されており，フレーム系全体が剛である。また，ダンパの面間はダクトよりも短く，大きな駆動部を有する場合は駆動部に支持点を設け，応答増幅を防ぐことで耐震上十分な構造強度を有する設計とする。 地震時に動的機能維持が要求されるダンパに対しては，駆動部の応答加速度と機能維持確認済加速度の比較による評価を行い，駆動部の機能維持確認済加速度を超える場合は，駆動部を支持する。 (2) 伸縮継手の使用 a. ダクトが建物・構築物相互間を通過する場合は，相対変位を吸収できるよう，必要に応じて伸縮継手を設ける。 b. ダクトを他の機器類に接続する場合は，相互作用を吸収できるよう，必要に応じて伸縮継手を設ける。〈2〉 〈1〉：第２回申請対象設備に対象はない。 〈2〉：6条27条-61-1構造強度ダクト設計の考慮事項①，②にて展開する。	—	構造設計（機能維持(動的機能維持)）	ダクトは，配管と機能は違うものの，機能維持の考え方は同様であるため，差分なし	—	—	—
6条27条 地震	6条27条-22	(f)　耐震重要施設は，耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって，その安全機能を損なわない設計とする。	— （第2回申請に対象なし）	【Ⅲ-1-1　2.1(1)安全機能を有する施設】 f.　耐震重要施設は，耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって，その安全機能を損なわない設計とする。	【Ⅲ-1-1-4　3.1　波及的影響を考慮した施設の設計の観点】 3.1　波及的影響を考慮した施設の設計の観点 波及的影響を考慮した施設の設計においては，「加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈別記３」（以下「別記３」という。）に記載の以下の4つの観点で実施する。 (1)　設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響 (2)　耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 (3)　建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 (4)　建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 また，原子力施設情報公開ライブラリ(NUCIA：ニューシア)から，原子力施設の地震被害情報を抽出し，その要因を整理する。地震被害の発生要因が別記３(1)～(4)の観点に分類されない要因については，その要因も設計の観点に追加する。 **なお，常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設に対する波及的影響については，上記に示す(1)～(4)の4つの観点について，「耐震重要施設」を「常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設」に，「安全機能」を「重大事故等に対処するために必要な機能」に読み替えて適用する。** **以上の(1)～(4)の具体的な設計方法を以下に示す。**	波及的影響の設計方針は説明グループ１のグローブボックスの構造設計と同様のため， 説明グループ１のグローブボックスの構造設計の6条27条-22を代表として説明する。			
	6条27条-90	(a)　設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響 イ.　不等沈下 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して不等沈下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 ロ.　相対変位 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力による下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (b)　耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (c)　建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋内の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (d)　建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋外の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。	— （第2回申請に対象なし）	【Ⅲ-1-1　3.3　波及的影響に対する考慮】 「3.1 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類」においてＳクラスの施設に分類する施設である耐震重要施設及び「3.2　重大事故等対処施設の設備分類」に示した常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設は，耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって，その安全機能を損なわない設計とする。 この設計における評価に当たっては，以下の4つの観点をもとに，敷地全体及びその周辺を俯瞰した調査・検討を行い，各観点より選定した事象に対する波及的影響の評価により波及的影響を考慮すべき施設を抽出し，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 波及的影響の評価に当たっては，耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用し，地震動又は地震力の選定は，施設の配置状況，使用時間を踏まえて適切に設定する。 設定した地震動又は地震力について，動的地震力を用いる場合は，水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設，設備を選定し評価する。 ここで，下位クラス施設とは，耐震重要施設の周辺にある耐震重要施設以外のMOX燃料加工施設内にある施設(安全機能を有する施設以外の施設及び資機材等含む)をいう。 また，原子力施設の地震被害情報から新たに検討すべき事項が抽出された場合は，これを追加する。 (1) 設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響 a. 不等沈下 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う不等沈下による，耐震重要施設の安全機能への影響	【Ⅲ-1-1-4　3.2　不等沈下又は相対変位の観点による設計】 建屋外に設置する安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設を対象に，別記３(1)「設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する相対変位又は不等沈下による影響」の観点で，上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう設計する。 (1)　地盤の不等沈下による影響 下位クラス施設が設置される地盤の不等沈下により，上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう，以下のとおり設計する。 離隔による防護を講じて設計する場合には，下位クラス施設の不等沈下を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか，下位クラス施設と上位クラス施設の間に波及的影響を防止するために，衝突に対する強度を有する障壁を設置する。 下位クラス施設を上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性がある位置に設置する場合には，不等沈下を起こさない十分な支持性能をもつ地盤に下位クラス施設を設置する。下位クラス施設を上位クラス施設に要求される支持性能が十分でない地盤に設置する場合は，下位クラス施設が設置される地盤の不等沈下を想定し，上位クラス施設の有する機能を保持する設計とする。 上記の方針で設計しない場合は，下位クラス施設が設置される地盤の不等沈下を想定し，上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する。 以上の設計方針のうち，不等沈下を想定し，上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する下位クラス施設を「4.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に，その設計方針を「5.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。	波及的影響の設計方針は説明グループ１のグローブボックスの構造設計と同様のため， 説明グループ１のグローブボックスの構造設計の6条27条-90を代表として説明する。			
			— （第2回申請に対象なし）	b. 相対変位 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位による，耐震重要施設の安全機能への影響	(2)　建屋間の相対変位による影響 下位クラス施設と上位クラス施設との相対変位により，上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう，以下のとおり設計する。 離隔による防護を講じて設計する場合には，下位クラス施設と上位クラス施設との相対変位を想定しても，下位クラス施設が上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか，下位クラス施設と上位クラス施設との間に波及的影響を防止するために，衝突に対する強度を有する障壁を設置する。 下位クラス施設と上位クラス施設との相対変位により，下位クラス施設が上位クラス施設に衝突する位置にある場合には，衝突部分の接触状況の確認，建屋全体評価又は局部評価を実施し，衝突に伴い，上位クラス施設について，それぞれその安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれのないよう設計する。 以上の設計方針のうち，建屋全体評価又は局部評価を実施して設計する下位クラス施設を「4.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に，その設計方針を「5.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。	波及的影響の設計方針は説明グループ１のグローブボックスの構造設計と同様のため， 説明グループ１のグローブボックスの構造設計の6条27条-90を代表として説明する。			
			— （第2回申請に対象なし）	(2) 耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う，耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷による，耐震重要施設の安全機能への影響	【Ⅲ-1-1-4　3.3　接続部の観点による設計】 建屋内外に設置する安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設を対象に，別記３(2)「耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響」の観点で，上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう下位クラス施設を設計する。 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部には，原則，Ｓクラスの隔離弁等を設置することにより分離し，事故時等に隔離されるよう設計する。隔離されない接続部以降の下位クラス施設については，下位クラス施設が上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，内部流体の内包機能，機器・配管系の動的機能，構造強度等を確保するよう設計する。又は，これらが維持されなくなる可能性がある場合は，下位クラス施設の損傷と隔離によるプロセス変化により，上位クラス施設の内部流体の温度及び圧力に影響を与えても，支持構造物を含めて系統としての機能が設計の想定範囲内に維持されるよう設計する。 以上の設計方針のうち，内部流体の内包機能，機器・配管系の動的機能，構造強度を確保するよう設計する下位クラス施設を「4.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に，その設計方針を「5.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。					

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1 （Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2 （Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
6条27条 地震	6条27条-90	(a)　設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響 イ.　不等沈下 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して不等沈下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 ロ.　相対変位 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力による下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (b)　耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (c)　建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋内の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (d) 建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋外の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。	— （第2回申請に対象なし）	(3) 建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う，建屋内の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による，耐震重要施設の安全機能への影響	【Ⅲ-1-1-4　3.4　損傷，転倒及び落下の観点による建屋内施設の設計】 建屋内に設置する安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設を対象に，別記３(3)「建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響」の観点で，上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう設計する。 離隔による防護を講じて設計する場合には，下位クラス施設の損傷，転倒及び落下を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか，下位クラス施設と上位クラス施設の間に波及的影響を防止するために衝突に対する強度を有する障壁を設置する。 下位クラス施設を上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性がある位置に設置する場合には，上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，下位クラス施設が損傷，転倒及び落下に至らないよう構造強度設計を行う。**また，上位クラス施設の機器と下位クラス施設の機器が接続される場合は，下位クラス施設の変位により上位クラス施設に影響を及ぼさないよう，変位を制限する設計とする。** 上記の方針で設計しない場合は，下位クラス施設の損傷，転倒及び落下を想定し，上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する。〈2〉 以上の設計方針のうち，構造強度設計を行う，又は下位クラス施設の損傷，転倒及び落下を想定し，上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する下位クラス施設を「4.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に，その設計方針を「5.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。	波及的影響の設計方針は説明グループ１のグローブボックスの構造設計と同様のため， 説明グループ１のグローブボックスの構造設計の6条27条-90を代表として説明する。			
			— （第2回申請に対象なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）	— （代表の設計説明分類から差分なし）						
			— （第2回申請に対象なし）	(4) 建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う，建屋外の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による，耐震重要施設の安全機能への影響 波及的影響を考慮すべき下位クラス施設及びそれに適用する地震動を「Ⅲ－１－１－３ 重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類の基本方針」の第2.4-１表及び第2.4-2表に示す。これらの波及的影響を考慮すべき下位クラス施設は，耐震重要施設の有する安全機能を保持するよう設計する。 また，工事段階においても，耐震重要施設の設計段階の際に検討した配置・補強等が設計どおりに施されていることを，敷地全体及びその周辺を俯瞰した調査・検討を行うことで確認する。また，仮置資材等，現場の配置状況等の確認を必要とする下位クラス施設についても合わせて確認する。	【Ⅲ-1-1-4　3.5　損傷，転倒及び落下の観点による建屋外施設の設計】 建屋外に設置する安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設を対象に，別記３(4)「建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響」の観点で，上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう設計する。 離隔による防護を講じて設計する場合には，下位クラス施設の損傷，転倒及び落下を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか，下位クラス施設と上位クラス施設の間に波及的影響を防止するために衝突に対する強度を有する障壁を設置する。 下位クラス施設を上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性がある位置に設置する場合には，上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，下位クラス施設が損傷，転倒及び落下に至らないよう構造強度設計を行う。 上記の方針で設計しない場合は，下位クラス施設の損傷，転倒及び落下を想定し，上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する。 以上の設計方針のうち，構造強度設計を行う，又は下位クラス施設の損傷，転倒及び落下を想定し，上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する下位クラス施設を「4.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に，その設計方針を「5.　波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。					
6条27条 地震	6条27条-90	(a)　設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響 イ.　不等沈下 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して不等沈下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 ロ.　相対変位 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力による下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (b)　耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (c)　建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋内の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。 (d) 建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋外の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下により，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。	— （第2回申請に対象なし）	なお，常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設に対する波及的影響については，「耐震重要施設」を「常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設」に，「耐震重要度の下位のクラスに属する施設」を「常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設以外の施設」に，「安全機能」を「重大事故等に対処するために必要な機能」に読み替えて適用する。 以上の詳細な方針は，「Ⅲ－１－１－４　波及的影響に係る基本方針」に示す。	—					
			— （第2回申請に対象なし）	—	【Ⅲ-1-1-4　5.1　耐震評価部位】 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の評価対象部位は，それぞれの損傷モードに応じて選定する。 すなわち，評価対象下位クラス施設の不等沈下，相対変位，接続部における相互影響，損傷，転倒及び落下を防止するよう，主要構造部材，支持部及び固定部等を対象とする。 また，地盤の不等沈下又は下位クラス施設の転倒を想定して設計する施設については，上位クラス施設の機能に影響がないよう評価部位を選定する。 各施設の耐震評価部位は，「Ⅲ－２－２－１　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.1　耐震評価部位」に示す。					
			— （第2回申請に対象なし）	—	【Ⅲ-1-1-4　5.2　地震応答解析】 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計において実施する地震応答解析については，「Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針」の「10.　耐震計算の基本方針」に従い，既設工認で実績があり，かつ最新の知見に照らしても妥当な手法及び条件を基本として行う。 各施設の設計に適用する地震応答解析は，「Ⅲ－２－２－１　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.2　地震応答解析」に示す。					
			— （第2回申請に対象なし）	—	【Ⅲ-1-1-4　5.3　設計用地震動又は地震力】 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設においては，上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。 各施設の設計に適用する地震動又は地震力は，「Ⅲ－２－２－１　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.3　設計用地震動又は地震力」に示す。					
			— （第2回申請に対象なし）	—	【Ⅲ-1-1-4　5.4　荷重の種類及び荷重の組合せ】 波及的影響の防止を目的とした設計において用いる荷重の種類及び荷重の組合せについては，波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設と同じ運転状態において下位クラス施設に発生する荷重を組み合わせる。 なお，上位クラス施設にMOX燃料加工施設内にある施設(安全機能を有する施設以外の施設及び資機材等含む)を設置する場合は，その施設の荷重も考慮する。 また，地盤の不等沈下又は転倒を想定し，上位クラス施設の機能に影響がないよう設計する場合は，転倒等に伴い発生する荷重を組み合わせる。 荷重の設定においては，実運用・実事象上定まる範囲を考慮して設定する。 各施設の設計に適用する荷重の種類及び組み合わせは，「Ⅲ－２－２－１　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.4　荷重の種類及び荷重の組合せ」に示す。	波及的影響の設計方針は説明グループ１のグローブボックスの構造設計と同様のため， 説明グループ１のグローブボックスの構造設計の6条27条-90を代表として説明する。			
			— （第2回申請に対象なし）	—	【Ⅲ-1-1-4　5.5.2　機器・配管系】 機器・配管系について，施設の構造を保つことで，下位クラス施設の接続部における相互影響並びに損傷，転倒及び落下を防止する場合は，評価部位に塑性ひずみが生じる場合であっても，その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有していることに相当する許容限界を設定する。 機器・配管系の動的機能維持を確保することで，下位クラス施設の接続部における相互影響を防止する場合は，機能確認済加速度を許容限界として設定する。 配管については，配管耐震評価上影響のある下位クラス配管を上位クラス配管に含めて構造強度設計を行う。 また，地盤の不等沈下又は転倒を想定する場合は，下位クラス施設の転倒等に伴い発生する荷重により，上位クラス施設の評価部位に塑性ひずみが生じる場合であっても，その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有していること，また，転倒した下位クラス施設と上位クラス施設との距離を許容限界として設定する。					

②　詳細説明図

換気設備の構造設計
（説明グループ１）

換気設備の構造設計
目次（1/4）

項目	説明内容（主条文）	説明内容（関連条文）	該当頁	関連する設計説明分類
1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構造	（見出し）			
(1) 送風機及び排風機の構造	（見出し）			
a．送風機及び排風機の構成部材※1	【23条(1)】（漏えいし難い構造，窒素循環経路維持） ・送風機及び排風機と配管・ダクトとの接続部が漏えいし難い構造であることを説明する。また，インリーク及びアウトリークを考慮した構造について説明する。 ・窒素循環設備のうち，MOX粉末を取り扱うグローブボックスを循環する経路となる窒素循環ファンは，窒素雰囲気を維持するため，基準地震動Ssにおいて経路が維持できる設計とすることを説明する。	【20条(1)】（送風機及び排風機の容量） ・送風機及び排風機の構成部材として，要求される換気風量を満足する送風機及び排風機の回転数を確保するための電動機等を有した構造であることを説明する。 【6条27条(1)】（機能維持） ・送風機及び排風機に要求される機能維持について説明する。	P6	—
b．送風機及び排風機の詳細構造	【23条(2)】（漏えいし難い構造） ・送風機及び排風機のケーシングの構造及びダクトとの接続部をガスケットを介したフランジ接続とすることで，核燃料物質が漏えいし難い構造であることを説明する。	【20条(2)】（送風機及び排風機の容量） ・送風機及び排風機の構成部材として，要求される換気風量を満足する送風機及び排風機の回転数を確保するための電動機等を有した構造であることを説明する。 【6条27条(2)】（機能維持，電気的機能維持） ・送風機及び排風機は，閉じ込め機能として排気能力を維持するために必要な動的機能の維持及び電気的機能の維持を満足する設計であることを説明する。	P7	—
c．送風機及び排風機の支持構造物（剛体設備の支持）	—	【6条27条(3)】（機能維持，支持構造物） ○剛体設備の支持（6条27条(3)） ・送風機及び排風機は，閉じ込め機能として必要な構造強度を確保するため，JEAGに基づき設計することを説明する。	P8	—

※1 換気設備の竜巻防護に係る設計（構造強度を確保するための設計）については，説明グループ2の外部衝撃（竜巻）に係る説明と合わせて「a．送風機及び排風機の構成部材」に記載を拡充する。

換気設備の構造設計
目次（2/4）

項目	説明内容（主条文）	説明内容（関連条文）	該当頁	関連する設計説明分類
1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構造	（見出し）			
(2) 高性能エアフィルタの構造	（見出し）			
a．換気設備の高性能エアフィルタの構成	【23条(3)】（漏えいし難い構造） ・換気設備に設置される高性能エアフィルタは，核燃料物質が漏えいし難い構造とすることを説明する。	【20条(3)】（捕集効率，フィルタの保守性） ・密封交換型フィルタユニット，箱型フィルタ，枠型フィルタに必要な捕集効率を有した設計とすることを説明する。また，それらの捕集効率を維持するためにフィルタの交換が可能な構造であることについて説明する。 【6条27条(4)】（機能維持） ・閉じ込め機能を維持するために必要なフィルタに要求される機能維持について説明する。	P9	【説明Gr1】フィルタ交換時の系統切り替えに係る換気設備のシステム設計（20条-12） 【説明Gr1】フィルタのメンテナンススペースに係る換気設備の配置設計(20条-12)
b．密封交換型フィルタユニットの詳細構造	（見出し）			
(a) 密封交換型フィルタユニットの構成部材※1	【23条(4)】（漏えいし難い構造） ・密封交換型フィルタユニットは，鋼材を溶接した構造とし，またダクトとの接続部はガスケットを介したフランジ接続とすることで，核燃料物質が漏えいし難い構造とすることを説明する。また，差圧から生じる荷重に対して，変位，変形しないよう，ケーシングの板材，補強部材を組み合わせた構造とすること説明する。	【20条(4)】（プレフィルタの設置，フィルタの種類及び容量） ・排風機の近傍に設置するフィルタは，密封交換型フィルタユニットを設置する設計とし，フィルタに生じる圧損を低減するため，ケーシング内で３列+プレフィルタとなるように設置する設計であることを説明する。	P10	—
(b) 密封交換型フィルタユニットの捕集効率	—	【20条(5)】（捕集効率） ・密封交換型フィルタユニットに取り付ける高性能エアフィルタは2段設置し，日本産業規格に基づいた捕集効率を有する設計とすることを説明する。	P11	—
(c) 密封交換型フィルタユニットの保守性	—	【20条(6)】（フィルタの保守性，捕集効率） ・密封交換型フィルタユニットの保守性を確保するため，差圧が測定できるためのタッピングを設けること，フィルタをビニルバッグを介して交換ができる構造であることを説明する。	P12	【説明Gr1】フィルタの系統切り替え及び差圧測定に係る換気設備のシステム設計(20条-12，13)

※1 換気設備の竜巻防護に係る設計（構造強度を確保するための設計）については，説明グループ2の外部衝撃（竜巻）に係る説明と合わせて「(a) 密封交換型フィルタユニットの構成部材」に記載を拡充する。

換気設備の構造設計
目次（3/4）

項目	説明内容（主条文）	説明内容（関連条文）	該当頁	関連する設計説明分類
1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構造	（見出し）			
(2) 高性能エアフィルタの構造	（見出し）			
c. 箱型フィルタの詳細構造	（見出し）			
(a) 箱型フィルタの構成部材	【23条(5)】（漏えいし難い構造） ・箱型フィルタは，鋼材を溶接した構造とし，ダクトとの接続を考慮した構造であることを説明する。	【20条(7)】（フィルタの種類，捕集効率） ・窒素雰囲気グローブボックス給気フィルタは，箱型フィルタを設置する設計とし，ダクトとの接続性及び汚染のリスクを考慮し，フィルタを1段設置する設計とすることを説明する。 ・窒素雰囲気及び空気雰囲気グローブボックス排気フィルタは，被ばく線量の低減を踏まえて，フィルタとケーシングが一体となった箱型フィルタを設置する設計とすることを説明する。	P13	—
(b) 箱型フィルタの捕集効率	—	【20条(8)】（フィルタの容量，捕集効率） ・箱型フィルタに取り付けるフィルタは，設置される系統の給気及び排気風量に応じて，選定する設計であることを説明する。 また，箱型フィルタに取り付けるフィルタは，日本産業規格に基づいた捕集効率を有する設計とすることを説明する。	P14	—
(c) 箱型フィルタの保守性	—	【20条(9)】（フィルタの保守性） ・箱型フィルタの保守性を確保するため，ビニルバッグを介して交換ができる構造であることを説明する。 なお，箱型フィルタのうち，給気側に設置されるものについては，ビニルバッグを用いないフランジ接続方式であることを説明する。	P15	【説明Gr1】フィルタの系統切り替え及び差圧測定に係る換気設備のシステム設計(20条-12，13)
d. 枠型フィルタの詳細構造	（見出し）			
(a) 枠型フィルタの構成部材及び捕集効率	【23条(6)】（漏えいし難い構造） ・枠型フィルタは，鋼材を溶接した構造とし，ダクトとの接続を考慮した構造であることを説明する。	【20条(10)】（フィルタの種類・容量，捕集効率） ・空気雰囲気グローブボックスの給気側に設置するグローブボックス給気フィルタは，枠型フィルタを設置する設計とし，ダクトとの接続性及び汚染のリスクを考慮し，フィルタを1段設置する設計とすることを説明する。 また，設置される系統の給気風量に応じて，フィルタを選定する設計とすることを説明する。	P16	—
(b) 枠型フィルタの保守性	—	【20条(11)】（フィルタの保守性） ・枠型フィルタは，核燃料物質等の漏えいのおそれがなく，MOX粉末の逆流のリスクが極めて低いため，本体点検用の蓋を開放し，ビニルバッグを設けずに交換ができる構造であることを説明する。	P17	【説明Gr1】フィルタの系統切り替え及び差圧測定に係る換気設備のシステム設計(20条-12，13)
e.高性能エアフィルタの火災防護に係る設計(b.~d.で共通)	— （説明Gr2の火災の発生防止対策(高性能エアフィルタにおける不燃性材料又は難燃性材料の使用)と合わせて説明予定）			

換気設備の構造設計
目次（4/4）

項目	説明内容（主条文）	説明内容（関連条文）	該当頁	関連する設計説明分類
1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構造	（見出し）			
(3) 配管・ダクトの構造	（見出し）			
a．配管・ダクトの詳細構造※1	【23条(7)】（漏えいし難い構造） ・換気設備に用いる一般ダクトと溶接ダクトの使用条件及び構造について，説明する。	【6条27条(5)】（機能維持） ・配管及びダクトに要求される機能維持について説明する。	P18	－
b．口径の設定並びに丸ダクト及び角ダクトの選定の考え方	―	【20条(12)】（配管及びダクトの選定） ・換気風量を踏まえ，ダクトの単位長さ当たりの圧力損失及び標準流速を考慮し，ダクトの口径，長さを設定することを説明する。また，丸ダクト，角ダクトの使い分けの考え方について，説明する。	P19	－
c．支持構造物	（見出し）			
(a)．配管・ダクトの耐震設計の考慮事項	―	【6条27条(6)(7)】（配管・ダクトの耐震設計の考慮事項） ・機器との接続部において，変位等により過大な応力が発生しないよう，配管側にフレキシビリティを持たせた設計とすることを説明する。 ・また，柔構造となるグローブボックスとの接続部となる管台部及びグローブボックス内に設置する配管の支持方針について，説明する。	P20~P21	―
(4) 機械装置の構造	【23条(8)】（漏えいし難い構造，循環窒素の冷却） ・窒素循環設備の機械装置である窒素循環冷却機は，鋼材を溶接した構造とし，ダクトとの接続を考慮した構造であることを説明する。また，窒素循環冷却機は循環窒素を冷却し，窒素の供給温度を一定に保つことができる構造であることについて説明する。	【6条27条(8)】（機能維持） ・窒素循環冷却機に要求される機能維持について説明する。	P22	―
(5) 弁・ダンパの構造	（見出し）			
a．調整弁の構造	【23条(9)】（弁の開度と換気風量の相関） ・換気風量の調整における制御性を考慮し，ダンパの開度と流量の関係が比例関係に近しくなる調整弁を設置する設計について説明する。	―	P23	【説明Gr1】弁・ダンパの設置位置に係る換気設備のシステム設計（23条-3）
b．バランスダンパの構造	【23条(10)】（バイパスラインからの給気風量の調整機能） ・グローブボックス排気ダクト内部の圧力変動に応じて，機械的に羽根の開度を調整し，工程室からの取り込み風量を調整する機構を有したバランスダンパを設置する設計について説明する。	―	P24	
c．リリーフ弁の構造	【23条(11)】（過度な負圧の防止） ・グローブボックスが過負圧の状態となり，弁体の前後の差圧が所定の数値に達した場合に，閉止状態のリリーフ弁が自力で開放状態となり，グローブボックスが過度な負圧状態とならない構造であることについて説明する。	―	P25	
d．逆止ダンパ	（見出し）			
(a)．逆止ダンパの構造	【23条(12)】（漏えいし難い構造） ・送風機及び排風機の予備系統への逆流を防止するため，送風機及び排風機の下流に逆止ダンパを設置する設計について説明する。	―	P26	【説明Gr1】弁・ダンパの系統上の設置位置に係る換気設備のシステム設計（23条-3）
(b)．気密逆止ダンパの構造	【23条(13)】（漏えいし難い構造） ・異なる汚染区分への漏えいを防止するため溶接ダクトとする経路中に設置する逆止ダンパにおいては，ダンパの軸部を気密性を有するカバーで覆う設計とし，漏えいし難い構造とすることについて説明する。	―	P27	

※1 換気設備の竜巻防護に係る設計（構造強度を確保するための設計）については，説明グループ2の外部衝撃（竜巻）に係る説明と合わせて「a．配管・ダクトの詳細構造」に記載を拡充する。

1. 換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構造
(1) 送風機及び排風機の構造
a. 送風機及び排風機の構成部材 【主：第23条(1)，関連：第20条(1)，第6条27条(1)】

○機能維持
換気設備は，「閉じ込め機能（放射性物質の放出経路の維持機能）」，「排気機能」が維持できるよう，構造強度を確保するとともに，「排気機能」が維持できるよう動的機能の維持及び電気的機能の維持に必要な許容限界を設ける設計とする。（6条27条-61-1機能維持(機器)①）※1

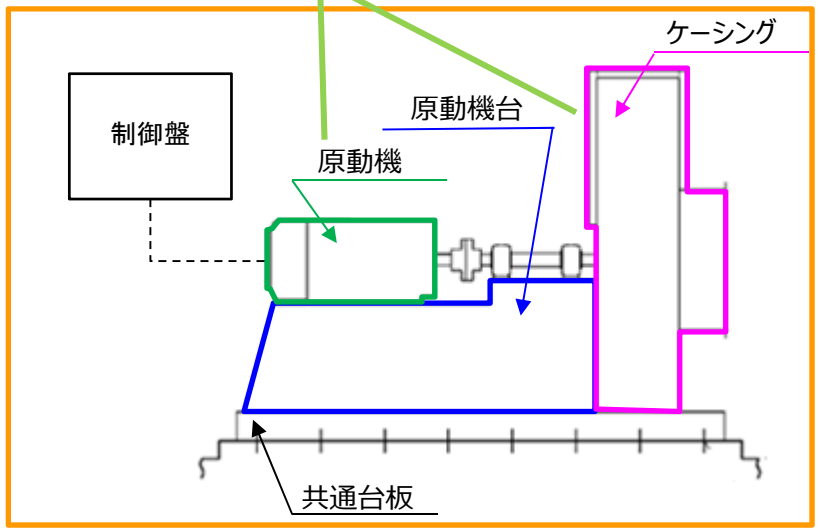
○窒素循環経路維持
・地震時においても排気経路を維持することで，グローブボックス内の窒素雰囲気を保持し火災の発生を防止できるよう，窒素循環設備は基準地震動Ssによる地震力に対して経路を維持する設計とする。(23条-21①）※3

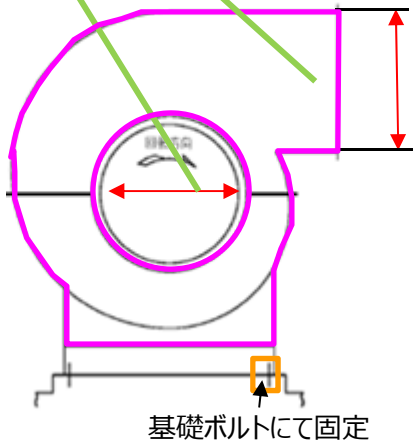
○漏えいし難い構造
送風機及び排風機の稼働時に生ずる振動及び荷重の影響により，送風機及び排風機のケーシングが変形し，フィルタによってろ過されていない当該室の雰囲気が系統の外部から流入することを防止するため，送風機及び排風機のケーシングには，補強部材を設ける構造とする。（23条-19②）

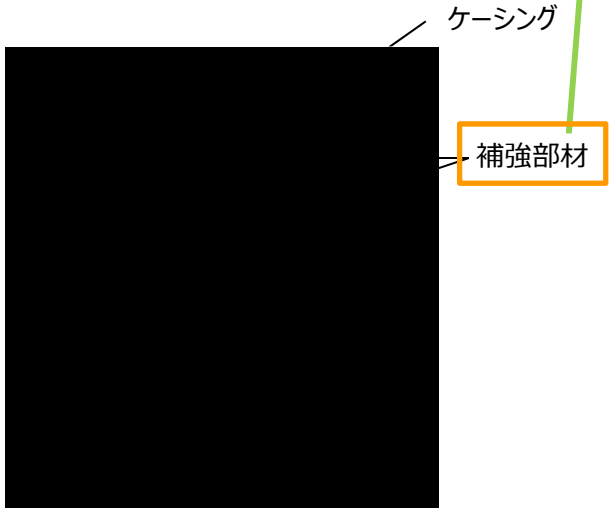
○送風機及び排風機の容量
送風機及び排風機は，換気風量及び排気経路にて発生する圧力損失を踏まえて，必要となる仕様（静圧）を満足する遠心式とし，送風機及び排風機の回転数を確保するために必要な出力を有する三相誘導電動機及び制御するための制御盤を設ける構造とする。（20条-19①）

○送風機及び排風機の容量
送風機及び排風機は，所定の風量決定因子に基づいて設定された必要風量に応じて，吸込側及び吐出側の接続口に所定の口径を有するケーシングを設ける構造とする。（20条-19②）

○漏えいし難い構造
雰囲気が漏えいすることを防止するため，送風機及び排風機のケーシングは設計圧力に基づいて設定した厚み寸法を有する鋼材を溶接した構造とし，ダクトとの接続にはフランジ及びガスケットを用いる構造とする。（23条-19①）※2







※1 構造強度に係る許容限界，動的機能維持，電気的機能維持に係る機能確認済加速度を超えないことを資料4にて説明する。（Ⅲ-2-1-2-1-1 剛体設備の耐震計算書）
※2 耐震計算の解析モデルの条件（材料特性）に関連する構造設計であり，当該設計を踏まえた解析モデルの条件の設定の考え方について資料4にて説明する。
※3 Sクラス施設の設計方針と同様の設計方針のため，換気設備の設計方針と併せて示す。（Ⅲ－４ 地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備の耐震性に関する説明書）

1. 換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構造
(1) 送風機及び排風機の構造
b. 送風機及び排風機の詳細構造 【主：第23条(2)，関連：第20条(2)，第6条27条(2)】

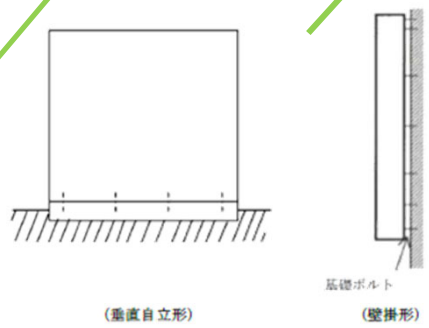
○機能維持
（電気的機能維持）
電気計測制御装置等のうち、盤については、支持構造物を含めて剛となるように設計する。 電気計測制御装置等のうち、装置、器具及び電路については振動実験又は解析により構造健全性が確認されたものを用いる設計とする。（6条27条-61-1電気的機能維持（機器）②） ※1

○機能維持（電気的機能維持）
換気設備のうち，グローブボックス排風機（制御盤）は，排気能力を維持するために必要な電気的機能が維持できる構造とし，当該排風機の耐震重要度に応じた地震動による応答加速度が，電気的機能確認済加速度以下であること又は解析による最大発生応力が許容応力以下であることにより，機能維持を満足する設計とする。電気的機能確認済加速度は，加振試験により確認した加速度とする。（6条27条-61-1電気的機能維持（機器）①） ※1

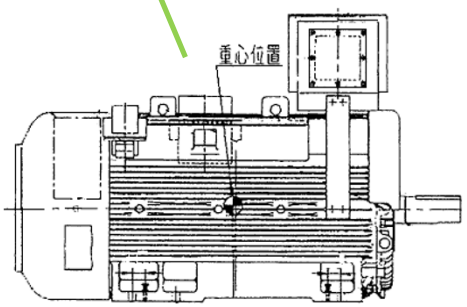
○機能維持（動的機能維持）
換気設備のうち，グローブボックス排風機を構成する被動機（ファン）及び原動機（電動機）は，排気能力を維持するために必要な動的機能が維持できる構造とし，当該排風機の耐震重要度に応じた地震動による応答加速度が，動的機能確認済加速度以下であること又は応答加速度による解析等により機能維持を満足する設計とする。なお，動的機能確認済加速度は，「Ⅲ-1-1-8 機能維持の基本方針」の第4-1表に示す標準的な機種の動的機能確認済加速度(JEAG4601)とする。（6条27条-61-1動的機能維持（機器）①） ※1

○送風機及び排風機の容量
送風機及び排風機は，換気風量及び排気経路にて発生する圧力損失を踏まえて，必要となる仕様（静圧）を満足する遠心式とし，送風機及び排風機の回転数を確保するために必要な出力を有する三相誘導電動機及び制御するための制御盤を設ける構造とする。（20条-19①）

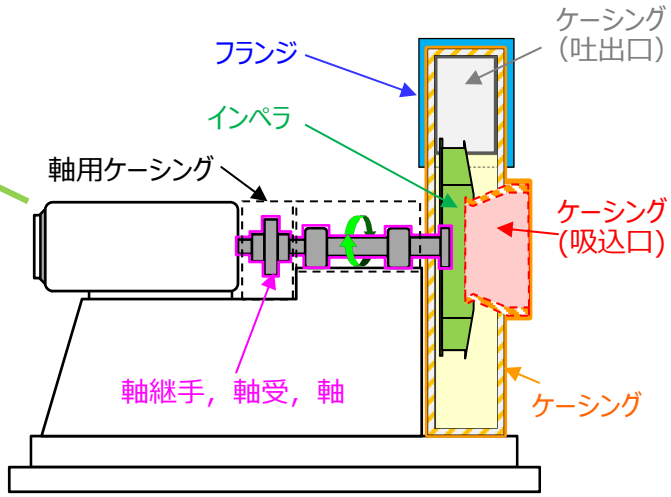
○機能維持（構造強度）
・換気設備の機器は，重量が重心位置に集中する構造であり，また，JEAGの横形ポンプの耐震設計に準拠し，ボルトで剛な基礎又は架台上に固定する設計とすることから，ボルトが地震力による転倒モーメント等に対し十分な強度を有する設計とする。（6条27条-61-1構造強度（機器）①） ※1※2



制御盤



電動機



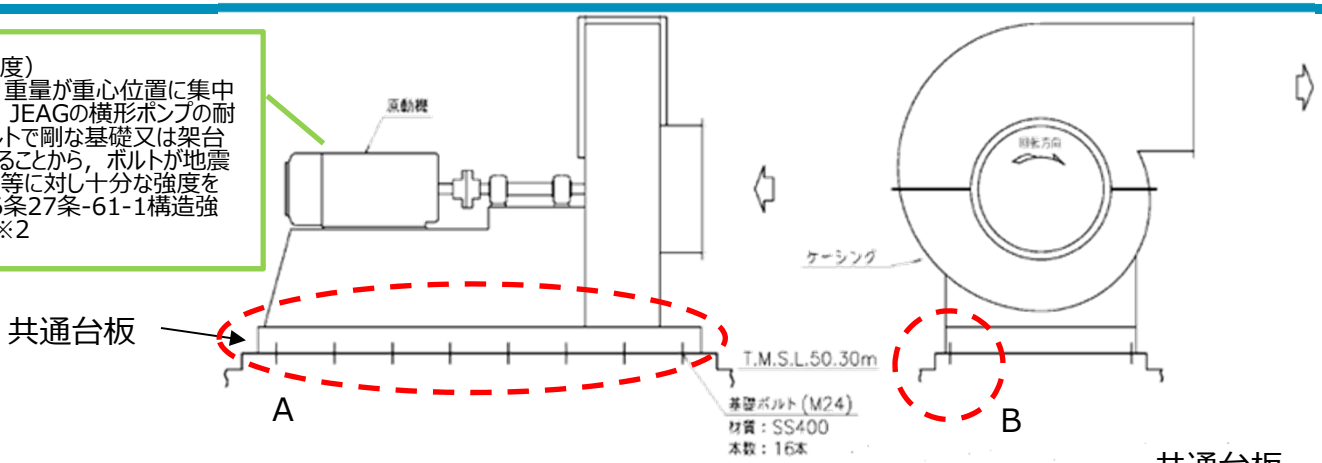
送風機及び排風機

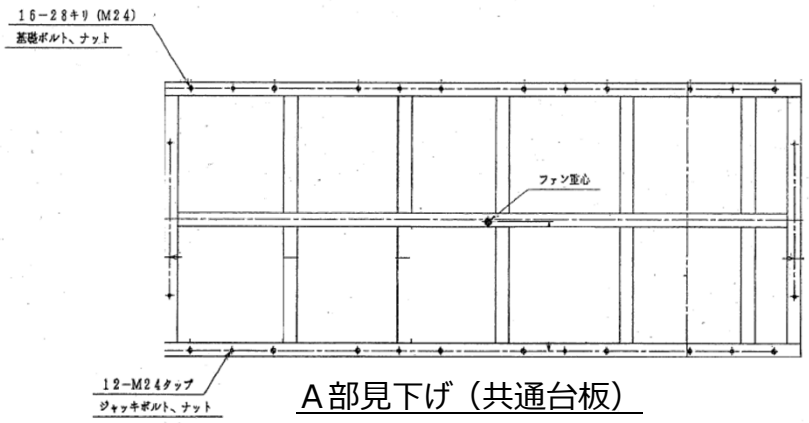
○漏えいし難い構造
雰囲気が漏えいすることを防止するため，送風機及び排風機のケーシングは設計圧力に基づいて設定した厚み寸法を有する鋼材を溶接した構造とし，ダクトとの接続にはフランジ及びガスケットを用いる構造とする。（23条-19①） ※2

※1 動的機能維持，電気的機能維持に係る機能確認済加速度を超えないことを資料4にて説明する。（Ⅲ-2-1-2-1-1 剛体設備の耐震計算書）
※2 耐震計算の解析モデルの条件（材料特性）に関連する構造設計であり，当該設計を踏まえた解析モデルの条件の設定の考え方について資料4にて説明する。

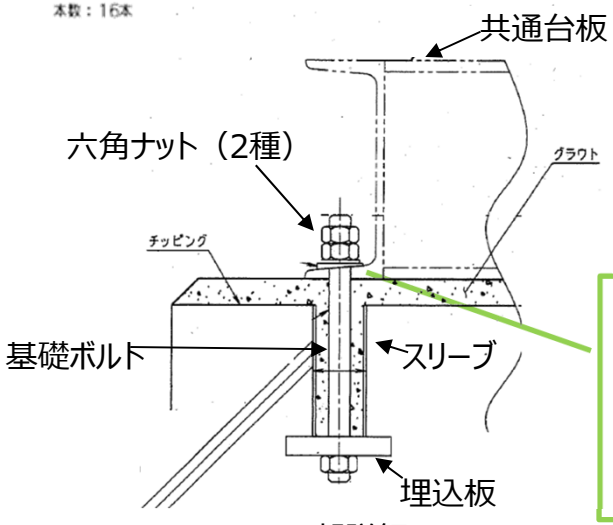
1. 換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構造
(1) 送風機及び排風機の構造
c. 送風機及び排風機の支持構造物（剛体設備の支持）【関連：第6条27条(3)】

○機能維持（構造強度）
・換気設備の機器は，重量が重心位置に集中する構造であり，また，JEAGの横形ポンプの耐震設計に準拠し，ボルトで剛な基礎又は架台上に固定する設計とすることから，ボルトが地震力による転倒モーメント等に対し十分な強度を有する設計とする。（6条27条-61-1構造強度（機器）①）※1※2





A部見下げ（共通台板）



B部詳細

○支持構造物（機器）
排風機等の動的機器に対しては地震力の他に機器の振動を考慮して支持構造物の強度設計を行う。また，振動による軸芯のずれを起こさないよう，取付ボルトの回り止め等の処置を行う。（6条27条-59支持構造物(機器)⑦）

※1 構造強度に係る許容限界を超えないことを資料4にて説明する。（Ⅲ-2-1-2-1-1 剛体設備の耐震計算書）
※2 耐震計算の解析モデルの条件（材料特性，拘束条件）に関連する構造設計であり，当該設計を踏まえた解析モデルの条件の設定の考え方について資料4にて説明する。

1．換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構造
(2) 高性能エアフィルタの構造
a．換気設備の高性能エアフィルタの構成【主：第23条(3)，関連：第20条(3)，第6条27条(4)】

○漏えいし難い構造
フィルタに吸着した核燃料物質等がケーシングの外部に漏えいし難い構造とするため，高性能エアフィルタのケーシングは，密封材又は溶接を用いた構造とする。（23条-19⑪）

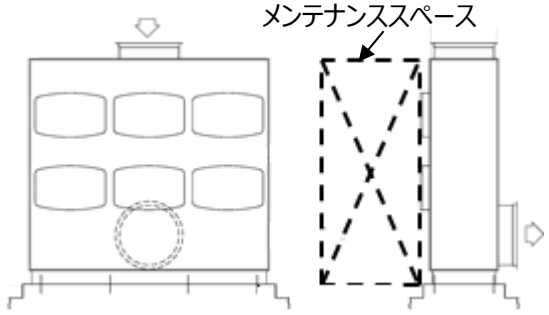
⇒フィルタの漏えいし難い構造について密封交換型フィルタはＰ15，箱型フィルタはＰ19，枠型フィルタはＰ23に示す。メンテナンススペースを確保する設計方針についてはＰ14に示す。

○捕集効率
・密封交換型フィルタユニット，箱型フィルタ及び枠型フィルタの単体における捕集効率は，日本産業規格JIS Z 4812に基づきDOP 0.15μm（基準粒子径）粒子で99.97%以上とする設計とする。また，密封交換型フィルタユニットとしての装置捕集効率も，DOP 0.30μm(基準粒子径)以上の粒子で99.999%以上とする設計とする。(20条-30①-4，20条-30②-4，20条-30③-7)

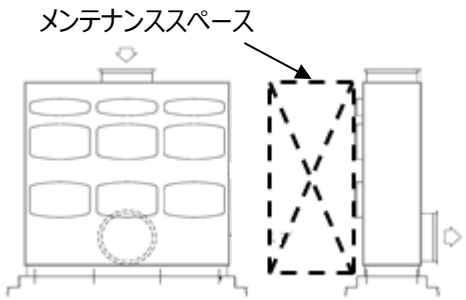
⇒フィルタの捕集効率について，密封交換型フィルタはＰ16，箱型フィルタはＰ20，枠型フィルタはP23に示す。

○機能維持
換気設備は，「閉じ込め機能（放射性物質の放出経路の維持機能）」，「捕集・浄化機能」が維持できるよう，構造強度を確保する設計とする。（6条27条-61-1機能維持(機器)①）※1

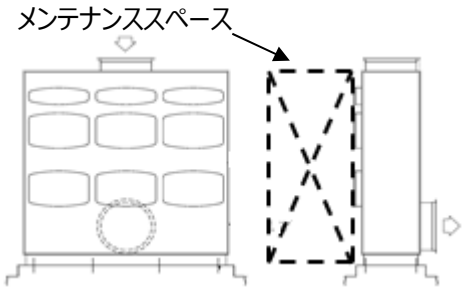
グローブボックス排気設備



工程室排気設備



建屋排気設備



○フィルタの保守性
換気風量，核燃料物質の取扱形態，交換作業時における汚染のリスク及び前後の配管，ダクトの構造に応じてグローブボックス排気設備，工程室排気設備及び建屋排気設備には，密封交換型フィルタユニット，箱型フィルタ及び枠型フィルタのいずれかを設けるとともに，フィルタの捕集効率を維持するため，フィルタの交換が可能な設計とする。（20条-12①）※2※3

※1 フィルタは，形状は異なるが，換気設備の排風機の設計方針と同様のため，換気設備の排風機の設計方針と併せて示す。（Ⅲ-2-1-2-1-1 剛体設備の耐震計算書）
※2 交換対象となるフィルタへの雰囲気の流れを遮断しつつ，バイパスラインを活用して換気を維持した状態でフィルタの交換作業を実施できるよう，隔離用のダンパ及びバイパスラインを有する系統構成となっていることについて，説明Gr1の換気設備のシステム設計にて説明する。
※3 フィルタの交換時に使用するメンテナンススペースの配置に係る設計については，説明Gr1の換気設備の配置設計にて説明する。

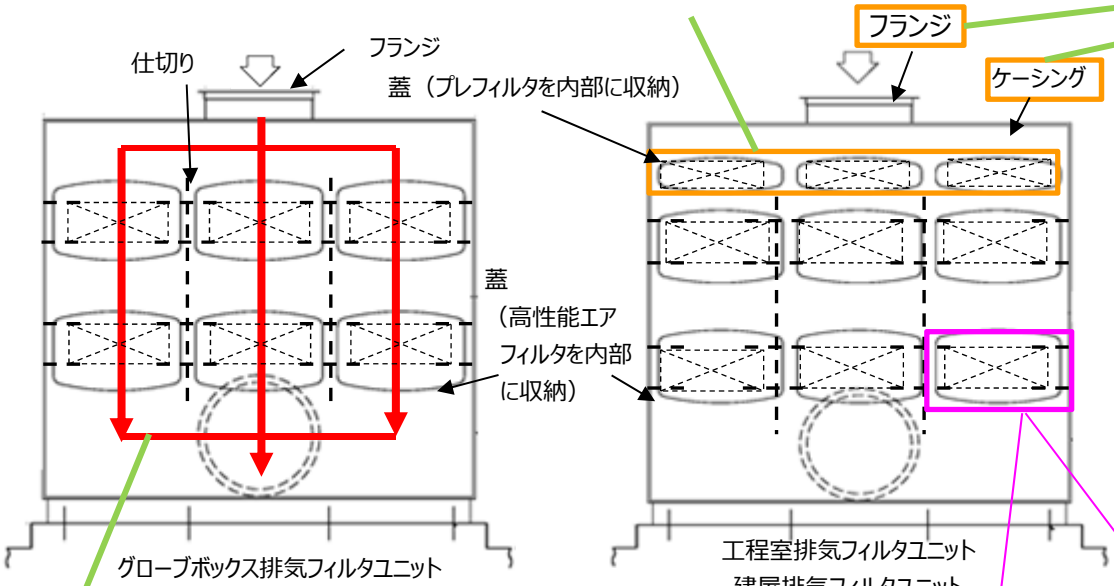
1. 換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構造
(2) 高性能エアフィルタの構造
b. 密封交換型フィルタユニットの詳細構造
(a) 密封交換型フィルタユニットの構成部材【主：第23条(4)，関連：第20条(4)】

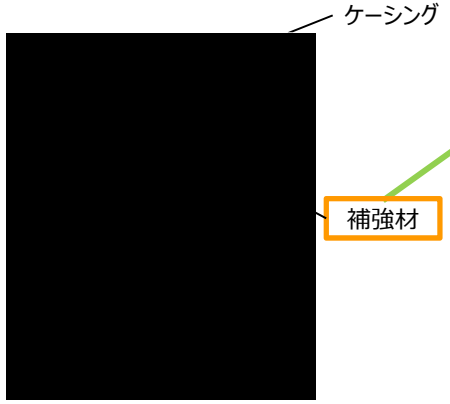
○プレフィルタの設置

密封交換型フィルタユニット（グローブボックス排気フィルタユニットを除く）は，高性能エアフィルタの捕集効率の早期低下を防止するため，塵状の不純物を捕集するためのプレフィルタを1段設置する設計とする。（20条-20④）

○漏えいし難い構造

雰囲気が漏えいし難い構造とするため，密封交換型フィルタユニットのケーシングは設計圧力に基づいて設定した厚み寸法を有する鋼材を溶接した構造とし，ダクトとの接続にはフランジ及びガスケットを用いる構造とする。（23条-19③）



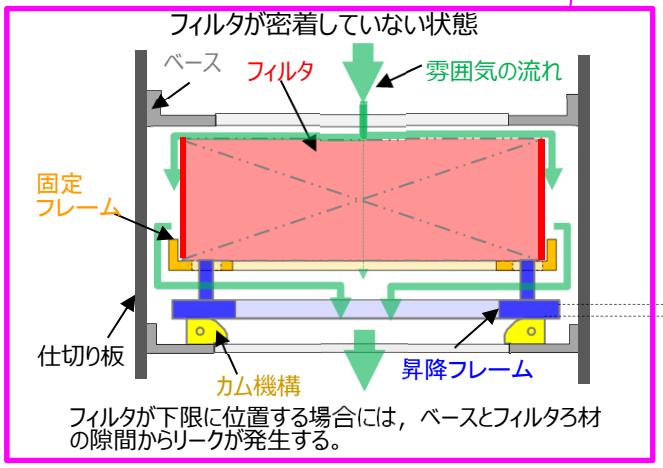


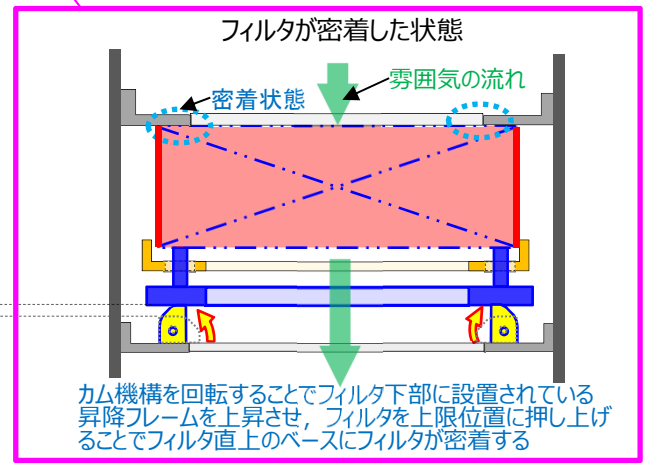
○漏えいし難い構造

差圧から生ずる荷重の影響で密封交換型フィルタユニットのケーシングが変形することにより，核燃料物質等が漏えいすることを防止するため，密封交換型フィルタユニットのケーシングには，補強部材を設ける構造とする。（23条-19④）

○フィルタの種類及び容量

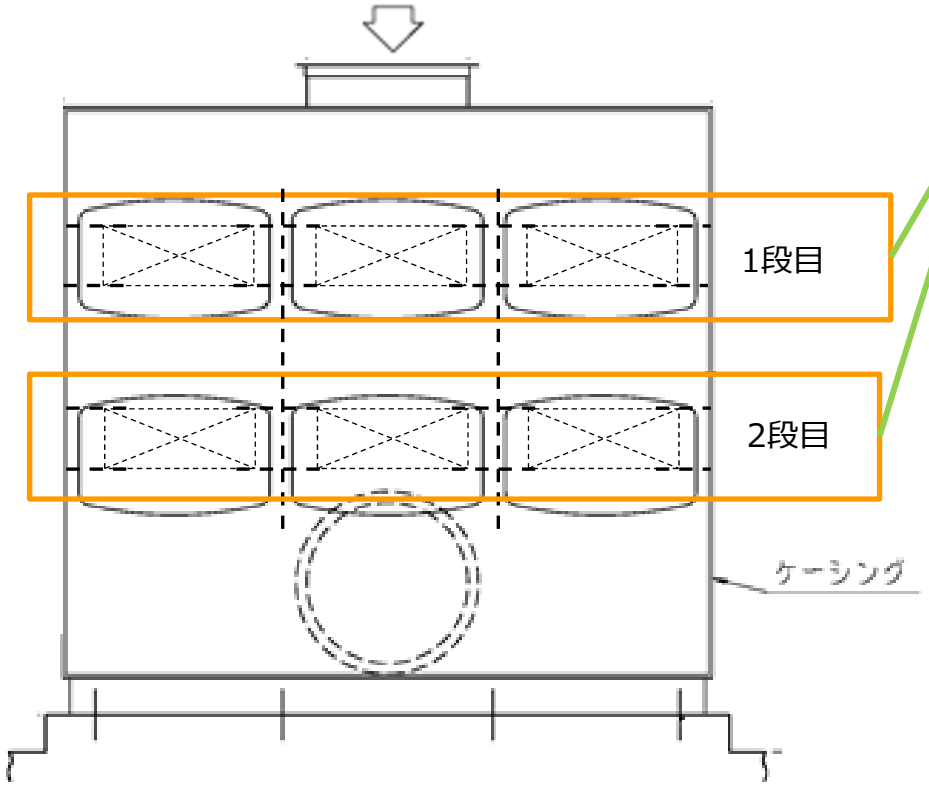
密封交換型フィルタユニットは，排風機の近傍に設置され，使用圧力及び換気風量が大きくなることを踏まえて，フィルタを3列構成とし，1列あたり3000m^3/h以上の定格風量を有するフィルタを搭載した密封交換型フィルタユニットとする。(20条-30②-1)





1. 換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構造
(2) 高性能エアフィルタの構造
b. 密封交換型フィルタユニットの詳細構造
(b) 密封交換型フィルタユニットの捕集効率【関連：第20条(5)】

グローブボックス排気フィルタユニット



○捕集効率

密封交換型フィルタユニットは，公衆に著しい放射線被ばくのリスクを与えることを防止する上で，必要となる除染効率を確保するため，高性能エアフィルタを2段設置する設計とする。（20条-30②-2 ）

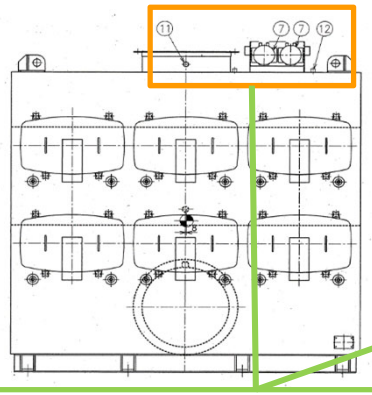
○捕集効率

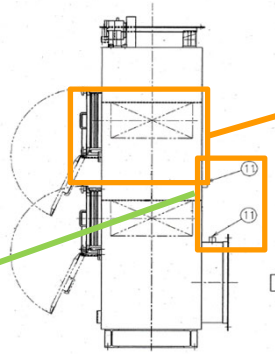
高性能エアフィルタの単体における捕集効率は日本産業規格JIS Z 4812に基づきDOP 0.15μm（基準粒子径）粒子で99.97%以上とし，装置捕集効率はDOP 0.30μm(基準粒子径)以上の粒子で99.999%以上とする設計とする。（20条-30②-3）

名称			グローブボックス排気フィルタユニット (PA0171-F-421，-422，-423，-424，-425，-426，-427，-428，-429)
種類		－	密封交換型
効率	単品	%	99.97以上(0.15μmDOP粒子)
	総合	%	99.999(0.3μmDOP粒子)

1. 換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構造
(2) 高性能エアフィルタの構造
b. 密封交換型フィルタユニットの詳細構造
(c) 密封交換型フィルタユニットの保守性【関連：第20条(6)】

密閉交換型フィルタユニット
（グローブボックス排気フィルタユニット）





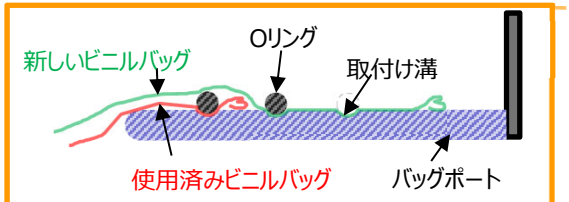
○捕集効率

密封交換型フィルタユニットは，差圧指示計を設け，差圧を計測できる構造とする。また，DOPを用いた捕集効率試験ができるタッピングを設ける構造とする。（20条-13①）

部番	部品名	数	材質	備考
○ 1	ケーシング	1	SUS304	t 3.0
2	高性能エアフィルタ	1	ｸﾞﾗｽﾌｧｲﾊﾞｰ	610x610x292
○ 3	入口フランジ	1	SUS304	L65x65x6
○ 4	入口ノズル	1	SUS304	t 3.0
○ 5	出口フランジ	1	SUS304	L65x65x6
○ 6	出口ノズル	1	SUS304	t 3.0
7	高性能エアフィルタ用差圧計	2	－	
8	基礎ベース	1	SUS304	H148x100x6x9
9	銘板	1	SUS304	
10	銘板取付座	1	SUS304	
11	サンプリングソケット	3	SUS304	
12	差圧取出口	4	SUS304	

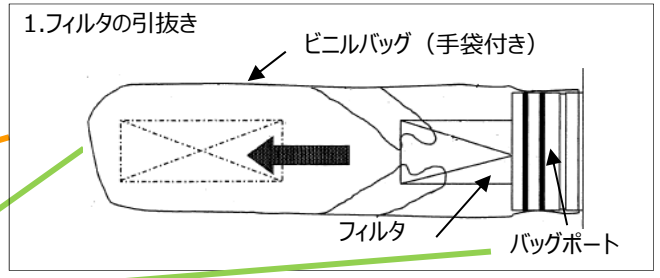
○フィルタの保守性

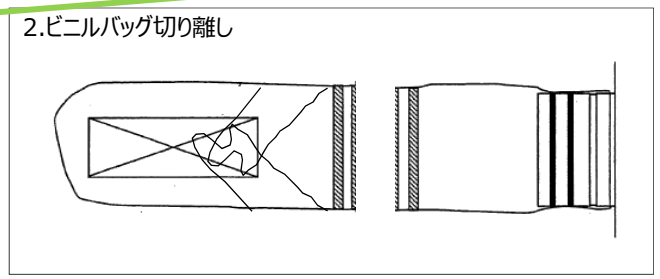
ビニルバッグを介することにより密封状態を維持してフィルタの交換作業を実施できるよう，密封交換型フィルタユニットはビニルバッグを取り付けるためのポートを有する構造とする。（20条-12①，③）※1

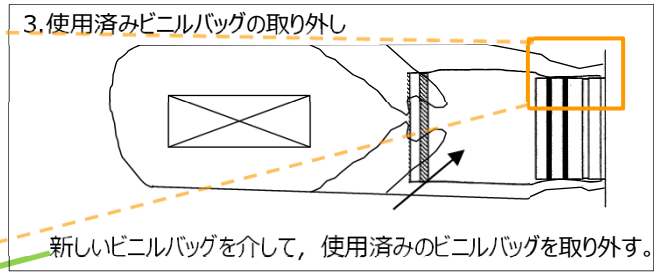


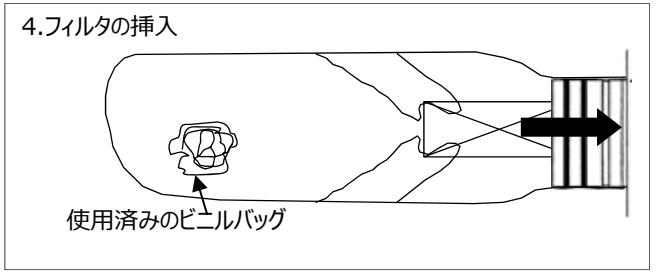
○フィルタの保守性

バックアウトによりポートに残置された使用済みビニルバッグで密封状態を維持しながら新しいフィルタをバッグインできるよう，バッグポートは，ビニルバッグを固定するOリングを取り付ける溝を複数箇所確保した構造とし，使用済みビニルバッグを覆うようにして新しいフィルタを内包したビニルバッグを重ねて取付けることにより，ビニルバッグを介して交換作業が実施できる設計とする。（20条-12④）※1







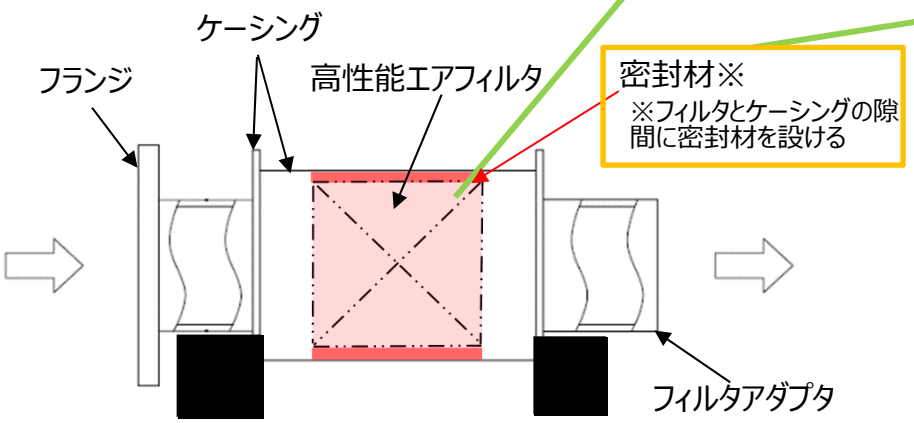


※1 第14条の共通方針として示すフィルタの試験，検査性（機能・性能を適切に維持するためにフィルタの交換が可能な設計とすること）を満足する設計とするよう，フィルタが交換できる設計とする。
なお，フィルタの系統切り替えに係る隔離及び差圧確認に係る説明については，説明Gr1の換気設備のシステム設計にて説明する。

1. 換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構造
(2) 高性能エアフィルタの構造
c. 箱型フィルタの詳細構造
(a) 箱型フィルタの構成部材【主：第23条(5)，関連：第20条(7)】

○捕集効率

グローブボックス給気フィルタは，グローブボックスの通常運転時におけるグローブボックス内部の雰囲気によって決まるダクトとの接続性及び交換作業時における汚染のリスクを考慮し，箱型フィルタ又は枠型フィルタを1段設置する設計とする。（20条-30③-1）



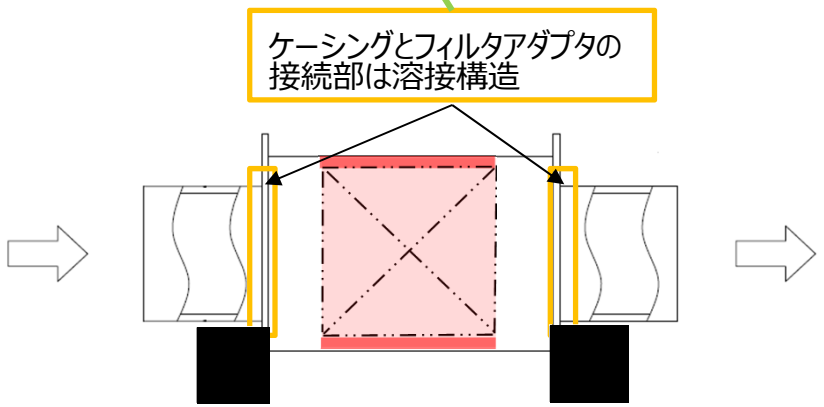
窒素雰囲気型グローブボックス　給気フィルタ

○フィルタの種類

窒素雰囲気グローブボックスの給気側に設置するグローブボックス給気フィルタは，グローブボックスに窒素を供給するダクトとの接続性を考慮し，箱型フィルタとする。（20条-30③-2）

○漏えいし難い構造

雰囲気が漏えいすることを防止するため，箱型フィルタは日本産業規格JIS Z 4812に基づき密封材を用いると共に，ケーシングとフィルタアダプタの接続部を全周溶接した構造とする。（23条-19⑤）



空気雰囲気型及び窒素雰囲気型グローブボックス　排気フィルタ

○フィルタの種類

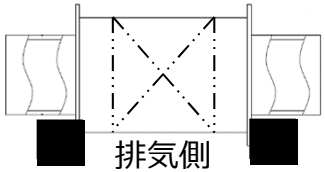
グローブボックス排気フィルタは，作業員の被ばく線量の低減を踏まえて，フィルタとケーシングを分離することなくフィルタの交換作業を実施できるよう，フィルタとケーシングが一体となった箱型フィルタとする。（20条-30①-1）

1.　換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構造
(2)　高性能エアフィルタの構造
c.　箱型フィルタの詳細構造
(b)　箱型フィルタの捕集効率【関連：第20条(8)】

給気側

給気フィルタ　最小サイズ

			グローブボックス給気フィルタ (PA0143-F-14801，F-14802，F-24801，PA0164-F-10801，F-10802，F-50801，F-50802，F-51801，F-51802)
種　類		－	箱型
容　量		m³/h/個	132
効　率		%	99.97以上 (0.15μmDOP粒子)


排気側

排気フィルタ　最小サイズ

			グローブボックス排気フィルタ (PA0143-F-14841，F-84401，F-84402)　(PA0130-F-84359，F-)
種　類		－	箱型
容　量		m³/h/個	132
効　率		%	99.97以上 (0.15μmDOP粒子)

○捕集効率
高性能エアフィルタの単体における捕集効率は，日本産業規格JIS Z 4812に基づきDOP 0.15μm（基準粒子径）粒子で99.97%以上とする設計とする。（20条-30①-2，20条-30③-4）

給気フィルタ　最大サイズ

名　称			グローブボックス給気フィルタ (PA0120-F-80204，F-80205，F-80207，F-80208，F-80213，F-80214，F-80215，F-80216)
種　類		－	箱型
容　量		m³/h/個	2400

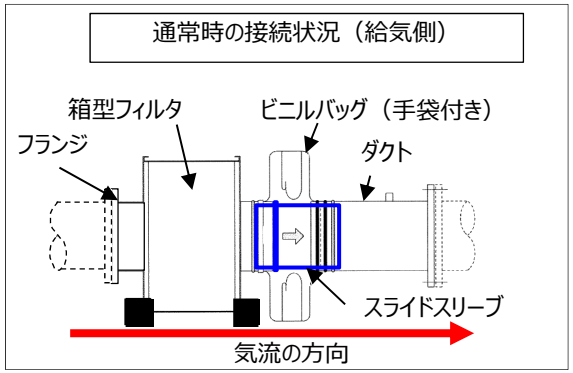
○フィルタの容量
グローブボックス給気フィルタのうち箱型フィルタは，設置される系統の給気風量に応じて，132m³/hから2400m³/hの容量の物から選定する設計とする。（20条-30③-5）

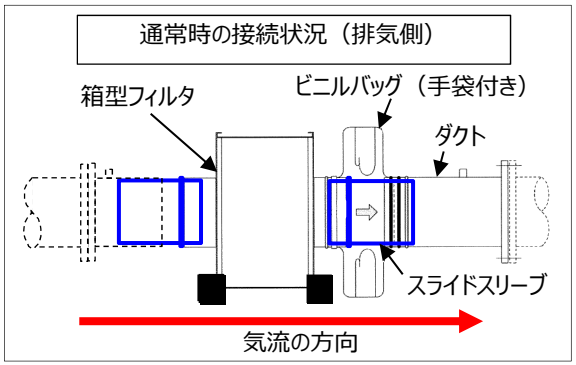
排気フィルタ　最大サイズ

名　称			グローブボックス排気フィルタ (PA0120-F-84239，F-84240，F-84241，F-84242)
種　類		－	箱型
容　量		m³/h/個	2400

○フィルタの容量
グローブボックス排気フィルタは，設置される系統の排気風量に応じて，132m³/hから2400m³/hの容量の物から選定する設計とする。（20条-30①-3）

1. 換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構造
(2) 高性能エアフィルタの構造
c. 箱型フィルタの詳細構造
(c) 箱型フィルタの保守性【関連：第20条(9)】



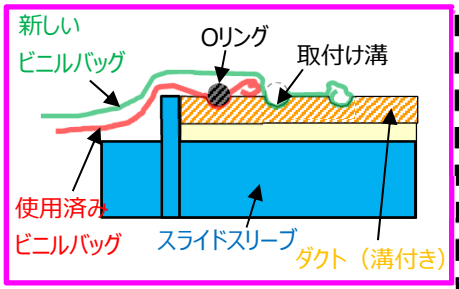


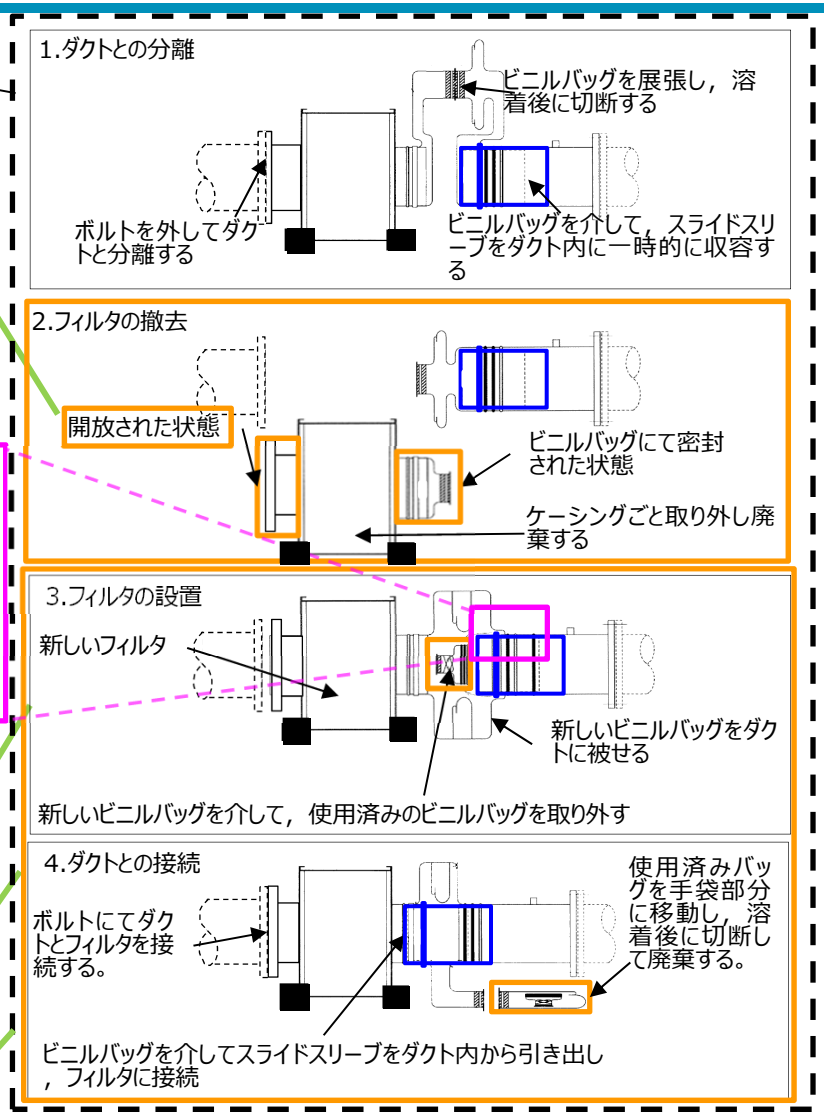
交換手順については，給気側の箱型フィルタを例に記載する。

排気側の箱型フィルタの交換手順は，給気下流側のスライドスリーブを用いた接続方式と同様であるため省略する。

○フィルタの保守性

なお，箱型フィルタのうち，給気側に設置されるものについては，グローブボックスの雰囲気が逆流した場合においても，フィルタの下流側にMOX粉末が捕集され，フィルタの上流側が汚染するリスクが極めて低いため，上流側は接続性を考慮し，ビニルバッグを用いないフランジ接続方式とする。（20条-12⑦）





○フィルタの保守性

・ビニルバッグを介することにより密封状態を維持してフィルタの交換作業を実施できるよう，箱型フィルタは必要に応じてビニルバッグを取り付けると共に，フィルタとケーシングを分離することなく一体で交換できる構造とする。（20条-12①，⑤）※1

○フィルタの保守性

・密封状態を維持したまま使用済みの箱型フィルタを除去できるよう，ダクト接続部に設けたスライドスリーブを移動させることにより，箱型フィルタとダクトの間のビニルバッグをシーリングできる構造とする。（20条-12⑥）※1

○フィルタの保守性

通常運転時においてビニルバッグが負圧によってダクト内部に吸い込まれて流路が閉塞することを防止するために，フィルタとダクトの接続部にはスライドスリーブ（スライド式の短尺ダクト）を設ける構造とする。(20条-12 ⑪) ※1

※1 第14条の共通方針として示すフィルタの試験，検査性（機能・性能を適切に維持するためにフィルタの交換が可能な設計とすること）を満足する設計とするよう，フィルタが交換できる設計とする。
なお，フィルタの系統切り替えに係る隔離及び差圧確認に係る説明については，説明Gr1の換気設備のシステム設計にて説明する。

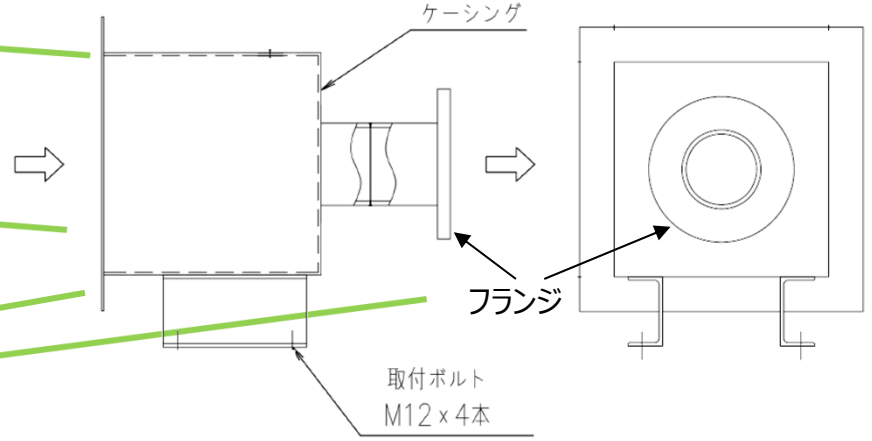
1. 換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構造
(2) 高性能エアフィルタの構造
d. 枠型フィルタの詳細構造
(a) 枠型フィルタの構成部材及び捕集効率【主：第23条(6)，関連：第20条(10)】

○捕集効率
グローブボックス給気フィルタは，グローブボックスの通常運転時におけるグローブボックス内部の雰囲気によって決まるダクトとの接続性及び交換作業時における汚染のリスクを考慮し，箱型フィルタ又は枠型フィルタを1段設置する設計とする。（20条-30③-1）

○フィルタの種類
空気雰囲気グローブボックスの給気側に設置するグローブボックス給気フィルタは，グローブボックス給気フィルタを吸込口として工程室の空気を吸引すること及び空気雰囲気グローブボックスは，MOX粉末を取り扱わないことを考慮し，枠型フィルタとする。（20条-30③-3）

○漏えいし難い構造
雰囲気が漏えいすることを防止するため，枠型フィルタのケーシングは設計圧力に基づいて設定した厚み寸法を有する鋼材を溶接した構造とし，ダクトとの接続にはフランジ及びガスケットを用いる構造とする。（23条-19⑥）

枠型フィルタ



枠型　最小サイズ

名称		グローブボックス給気フィルタ（PA0163-F-21802，F-22802，F-23802，F-24802，F-25801，F-31801，F-42801，F-43801，F-44801，F-45801，PA0164-F-20801，F-20803，F-72801，F-73801，F-75802，F-76801，PA0166-F-10801，F-20801）
種類	—	枠型
最高使用圧力	Pa	980（外圧）
最高使用温度	℃	50
容量	m^3/h/個	40
効率	%	99.97以上（0.15μmDOP粒子）

枠型　最大サイズ

名称		グローブボックス給気フィルタ（PA0130-F-80317，F-80318，F-80319，F-80320，F-80321，F-80322，F-80331，F-80332，F-80333，F-80334，F-80335，F-80336）
種類	—	枠型
最高使用圧力	Pa	980（外圧）
最高使用温度	℃	50
容量	m^3/h/個	3000

○フィルタの容量
グローブボックス給気フィルタのうち枠型フィルタは，設置される系統の給気風量に応じて，40m^3/hから3000m^3/hの容量の物から選定する設計とする。（20条-30③-6）

○捕集効率
高性能エアフィルタの単体における捕集効率は，日本産業規格JIS Z 4812に基づきDOP 0.15μm（基準粒子径）粒子で99.97%以上とする設計とする。（20条-30③-4）

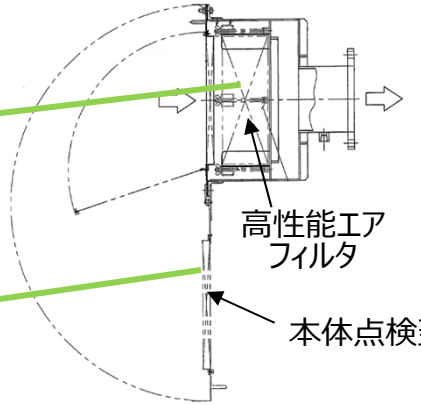
1. 換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構造
(2) 高性能エアフィルタの構造
d. 枠型フィルタの詳細構造
(b) 枠型フィルタの保守性【関連：第20条(11)】

○フィルタの保守性

・枠型フィルタの交換作業においては，核燃料物質等が漏えいするおそれは極めて低いため，ケーシングを開放して内部の高性能エアフィルタのみを交換できるよう，点検用の蓋を設ける構造とする。（20条-12①，⑧）

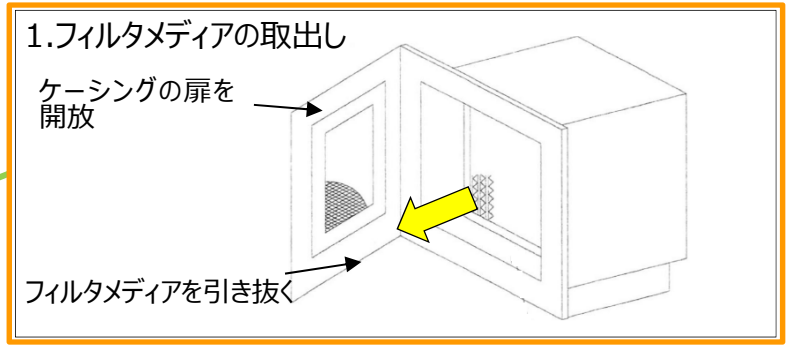
○フィルタの保守性

枠型フィルタは，フィルタケーシング内を目視にて確認するための点検用の蓋を設ける構造とする。（20条-13②）



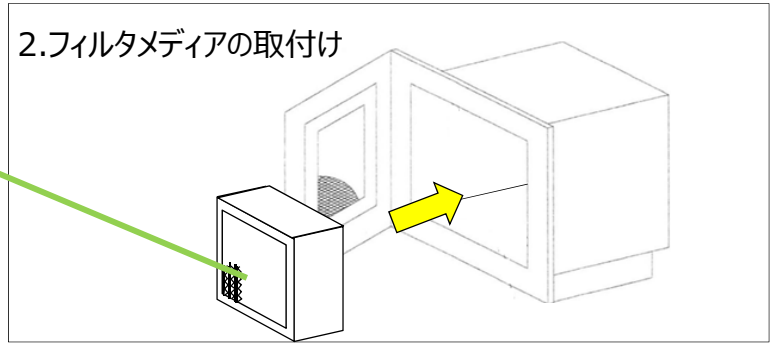
○フィルタの保守性

なお，枠型フィルタを給気側に設けるグローブボックスは，内部で取り扱うMOX粉末の形状が粉末ではないことから，枠型フィルタまでのMOX粉末の逆流のリスクが極めて低いため，枠型フィルタはビニルバッグを設けない開放交換式とする。（20条-12⑩）



○フィルタの保守性

枠型フィルタは，ケーシングから使用済みの高性能エアフィルタを引き出し，新しい高性能エアフィルタを取り付けることができるよう，点検用の蓋を設ける構造とする。（20条-12⑨）※1



※1 第14条の共通方針として示すフィルタの試験，検査性（機能・性能を適切に維持するためにフィルタの交換が可能な設計とすること）を満足する設計とするよう，フィルタが交換できる設計とする。
なお，フィルタの系統切り替えに係る隔離及び差圧確認に係る説明については，説明Gr1の換気設備のシステム設計にて説明する。

1. 換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構造
(3) 配管・ダクトの構造
a. 配管・ダクトの詳細構造【主：第23条(7)，関連：第6条27条(5)】

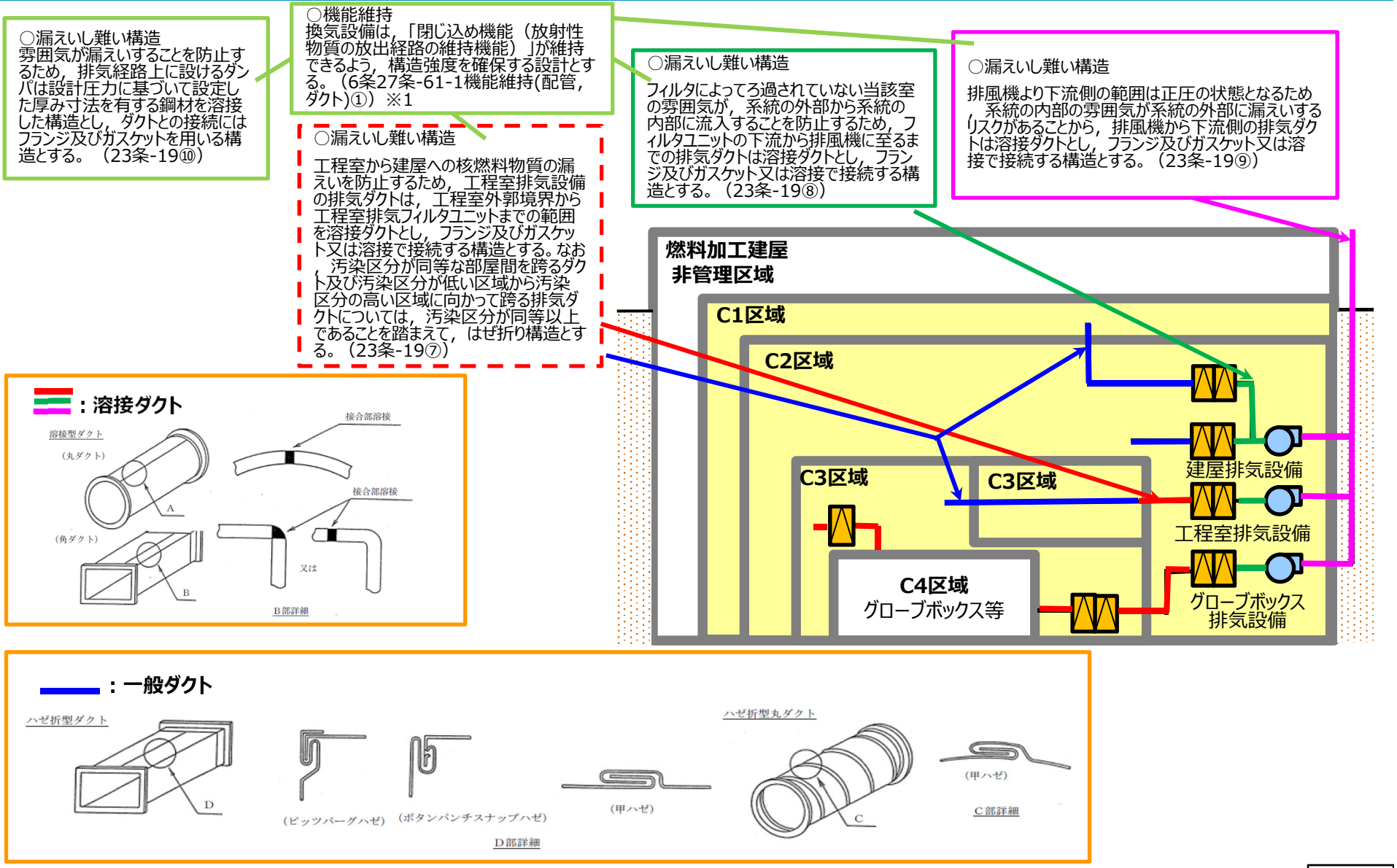
○漏えいし難い構造
雰囲気が漏えいすることを防止するため，排気経路上に設けるダンパは設計圧力に基づいて設定した厚み寸法を有する鋼材を溶接した構造とし，ダクトとの接続にはフランジ及びガスケットを用いる構造とする。（23条-19⑩）

○機能維持
換気設備は，「閉じ込め機能（放射性物質の放出経路の維持機能）」が維持できるよう，構造強度を確保する設計とする。（6条27条-61-1機能維持(配管，ダクト)①）※1

○漏えいし難い構造
工程室から建屋への核燃料物質の漏えいを防止するため，工程室排気設備の排気ダクトは，工程室外郭境界から工程室排気フィルタユニットまでの範囲を溶接ダクトとし，フランジ及びガスケット又は溶接で接続する構造とする。なお，汚染区分が同等な部屋間を跨るダクト及び汚染区分が低い区域から汚染区分の高い区域に向かって跨る排気ダクトについては，汚染区分が同等以上であることを踏まえて，はぜ折り構造とする。（23条-19⑦）

○漏えいし難い構造
フィルタによってろ過されていない当該室の雰囲気が，系統の外部から系統の内部に流入することを防止するため，フィルタユニットの下流から排風機に至るまでの排気ダクトは溶接ダクトとし，フランジ及びガスケット又は溶接で接続する構造とする。（23条-19⑧）

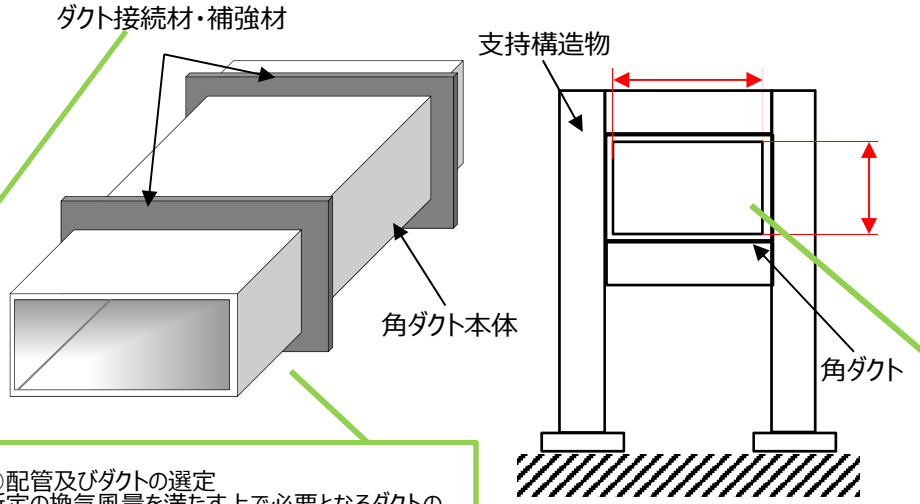
○漏えいし難い構造
排風機より下流側の範囲は正圧の状態となるため，系統の内部の雰囲気が系統の外部に漏えいするリスクがあることから，排風機から下流側の排気ダクトは溶接ダクトとし，フランジ及びガスケット又は溶接で接続する構造とする。（23条-19⑨）



※1 標準支持間隔を用いた設計方針は再処理施設の第1回申請の説明から変更はない。追加説明事項について，次頁以降説明する。

1. 換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構造
(3) 配管・ダクトの構造
b. 口径の設定並びに丸ダクト及び角ダクトの選定の考え方【関連：第20条(12)】

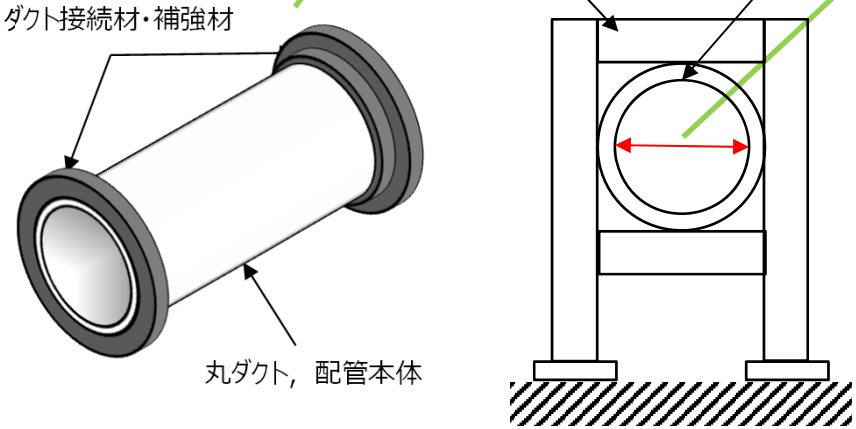
○丸ダクト（配管含む）及び角ダクトの選定
曲がり部において発生する圧力損失を低減する必要のある場合には丸ダクト（配管含む）を選定する。配置設計上，限られたスペースの中で多くの換気風量を確保するために，ダクトの断面積を大きくする必要がある場合には角ダクトを選定する。（20条- 16②）



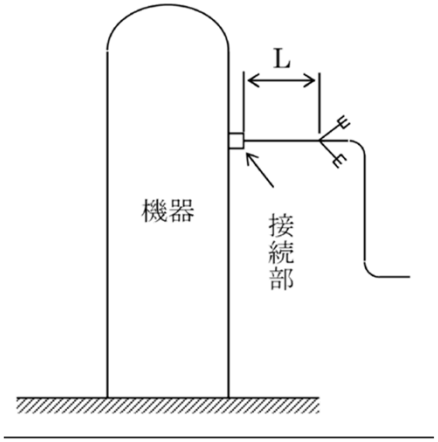
○丸ダクト（配管含む）及び角ダクトの選定
丸ダクト又は角ダクトは，製作時及び施工時に形状を保持するため，必要に応じて補強材を取り付ける構造とする。（20条-16④）

○配管及びダクトの選定
所定の換気風量を満たす上で必要となるダクトの断面積を確保するため，ダクトは板材を加工して製作する。ただし，丸ダクトを適用する場合であって，日本産業規格JIS G3459等に定められている規格の配管を選定することで必要断面積を確保できる場合には，配管を選定する設計とする。（20条- 16③）

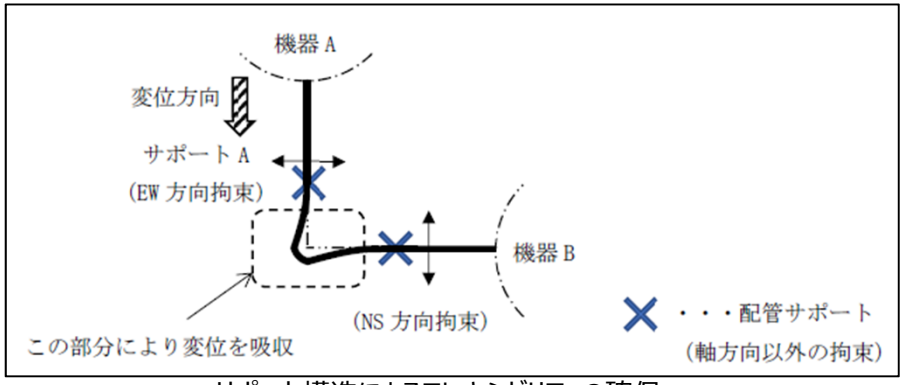
○配管・ダクトの口径の設定
・各室で必要となる換気風量にて換気を行えるよう，ダクトの単位長さ当たりの圧力損失及び標準流速を考慮し，ダクトの口径及び長さを設定する設計とする。（20条-16①）
・グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードに対して必要となる換気風量にて換気を行えるよう，ダクトの単位長さ当たりの圧力損失及び標準流速を考慮し，ダクトの口径及び長さを設定する設計とする。（20条-25①）



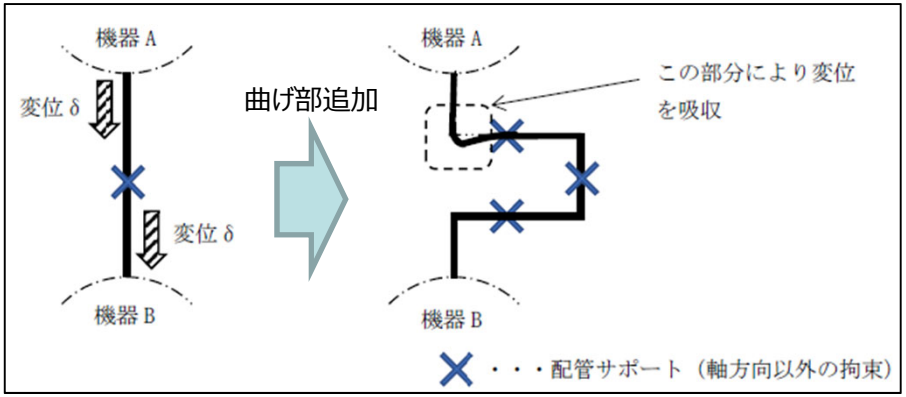
1.　換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構造
(3)　配管・ダクトの構造
c.　支持構造物
(a)　配管・ダクトの耐震設計の考慮事項（配管・ダクトと機器の接続部の考慮）【関連：第6条27条(6)】



○配管・ダクトと機器の接続部
配管と機器の接続部については，原則接続部の近傍を支持する設計とする。機器との接続部の熱膨張又は地震時の変位が大きい場合には，過大な応力を発生させないよう配管をフレキシビリティを持たせた支持とするため，接続部から第１支持点までの長さがこれらの変位により発生する応力に対して，許容応力以下になるよう支持する設計とする。（6条27条-61-1配管・ダクトの考慮事項①）

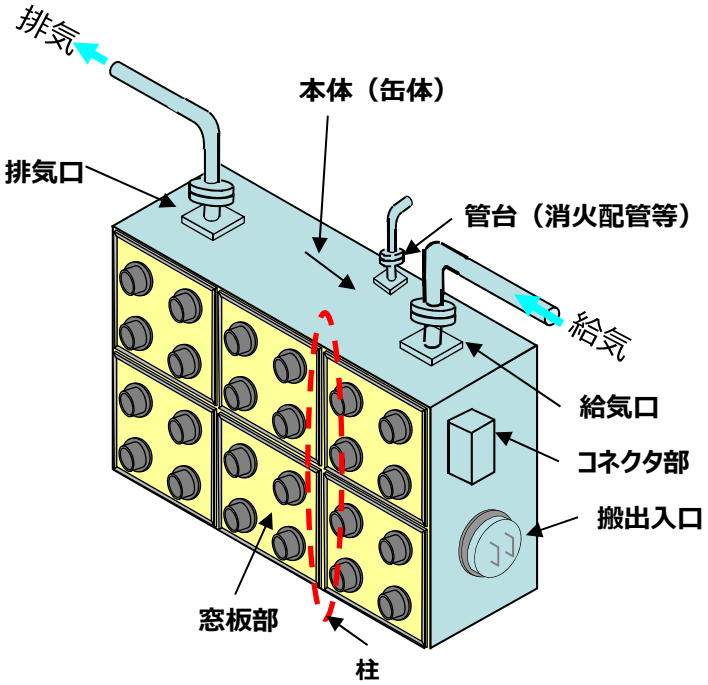


サポート構造によるフレキシビリティの確保
（軸直角方向又は軸方向で曲がり部がある場合）

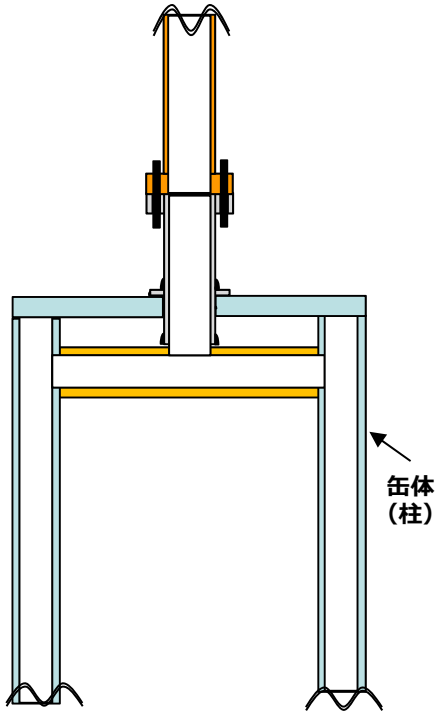


配管経路設計によるフレキシビリティの確保
（軸方向で曲がり部がない場合）

1.　換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構造
(3)　配管・ダクトの構造
c.　支持構造物
(a)　配管・ダクトの耐震設計の考慮事項（配管・ダクトと機器の接続部の考慮）【関連：第6条27条(7)】

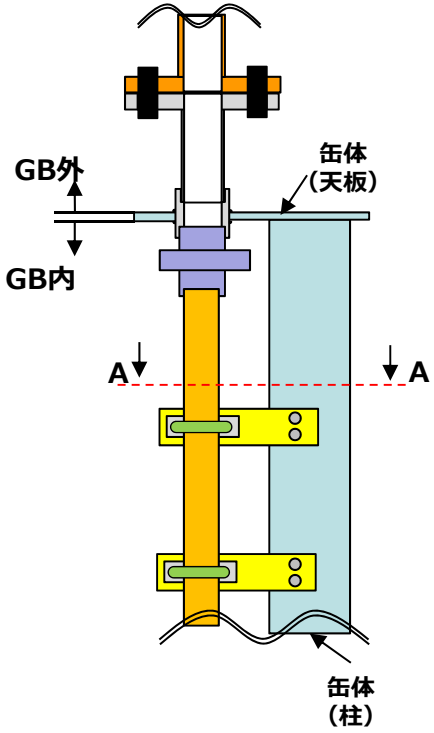


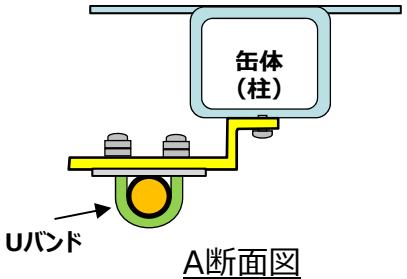
給気口管台　詳細



※貯蔵施設の要求から給気口をグローブボックスの下部に設置する場合は，グローブボックス缶体の柱と接続し，柱を経路とする。

消火配管管台詳細





A断面図

○配管・ダクトと機器の接続部
グローブボックスと配管とはフランジ又は溶接にて接続されていることから，配管接続部は並進3方向と回転を拘束する構造である。ここで，グローブボックスは鋼材により構成され床，壁などと複数点で支持されることから一定程度の剛性を有するとともに，接続する配管に比べて大きな構造体である。そのため，並進2方向拘束とし回転を拘束していない標準支持間隔法の拘束条件よりも拘束力が高い。上記より，グローブボックスと接続する配管は，標準支持間隔法の拘束条件よりも配管の固有振動数が高くなり，配管に発生する応力は小さくなるため，グローブボックスに接続する配管の設計については標準支持間隔法を適用する。なお，グローブボックスと配管の間に生じる相対変位も考慮し，必要なフレキシビリティを確保した設計とする。
　グローブボックス内配管についても標準支持間隔法を適用する。標準支持間隔の算定にあたっては，グローブボックスが剛でない場合は，配管を取り付けるグローブボックス部材の最大の応答加速度を用いる。なお，配管がグローブボックスと共振せず一体となって振動しグローブボックスとの相対変位が生じないように，配管が剛となるように支持間隔を設定する。（配管・ダクトの考慮事項②）

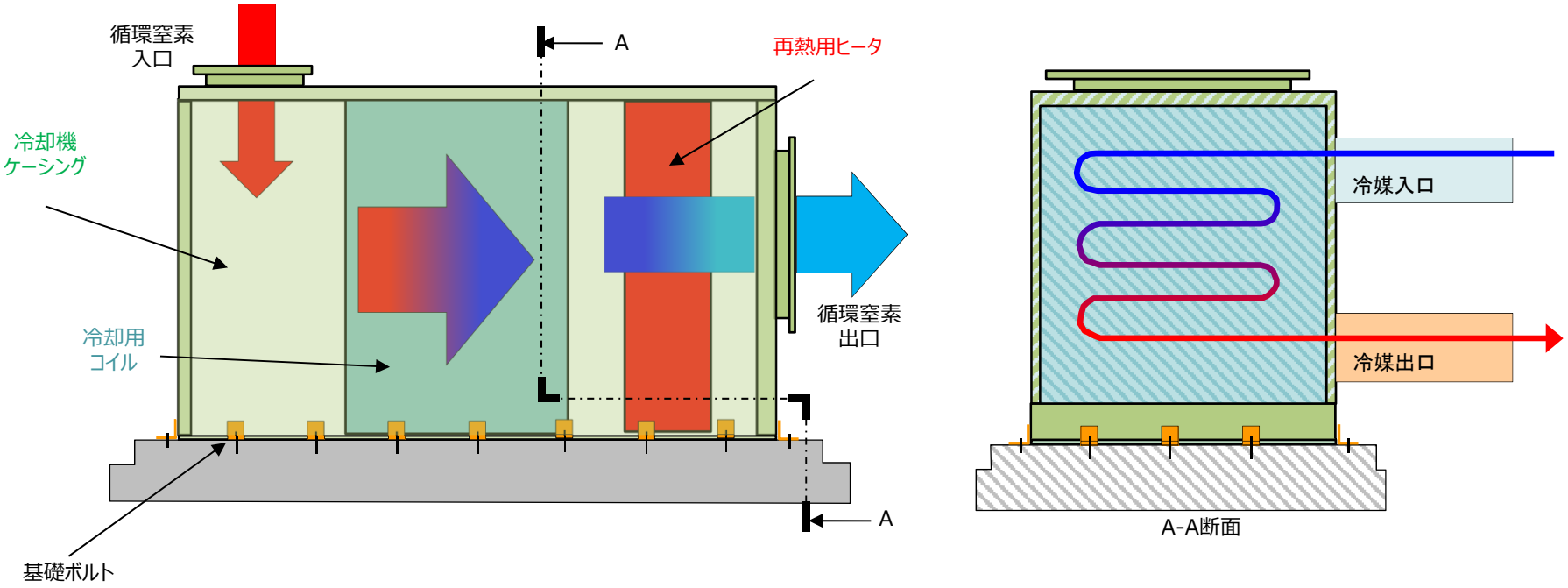
1. 換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構造
(4) 機械装置の構造【主：第23条(8)，関連：第6条27条(8)】

窒素循環冷却機

○機能維持
換気設備は，「閉じ込め機能（放射性物質の放出経路の維持機能）」が維持できるよう，構造強度を確保する設計とする。（6条27条-61-1機能維持(機器)①）※1

○漏えいし難い構造
雰囲気が漏えいすることを防止するため，換気設備の機器（機械装置）である窒素循環冷却機は設計圧力に基づいて設定した厚み寸法を有する鋼材を溶接した構造とし，ダクトとの接続にはフランジ及びガスケットを用いる構造とする 。（23条-19⑫）

○循環窒素の冷却
窒素循環冷却機の内部には，冷媒を流した冷却用コイルを設置し，そこに循環窒素を通気することで窒素の除熱を行う設計とし，循環窒素の供給温度を一定に保つため，冷却コイルを通気した後の窒素は電気加熱式の再熱用ヒータで温度調整を行う設計とする。（23条-8①）※2※3

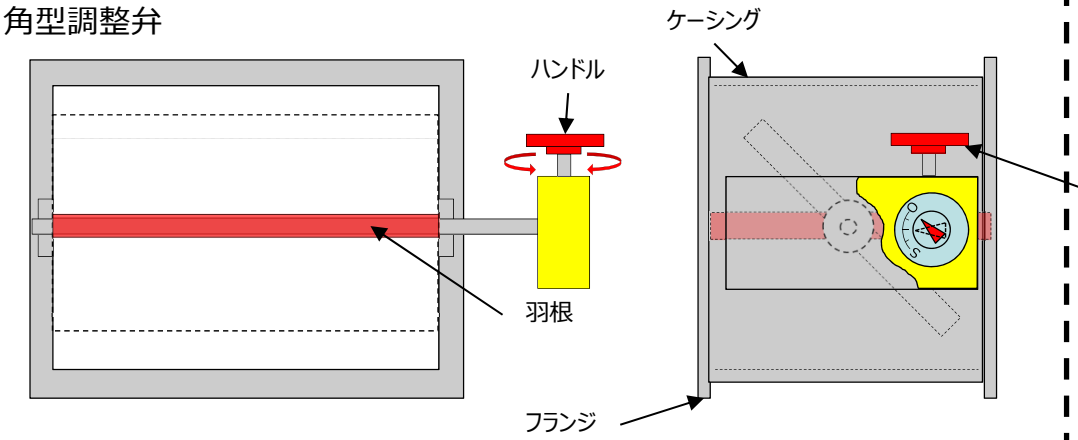


※1 窒素循環冷却機は，形状は異なるが，換気設備の排風機の設計方針と同様のため，換気設備の排風機の設計方針と併せて示す。
※2 窒素循環冷却機を含む窒素循環設備の系統構成については，説明Gr1の換気設備のシステム設計にて説明する。
※3 窒素循環冷却機を含む窒素循環設備の設置場所については，説明Gr1の換気設備の配置設計にて説明する。

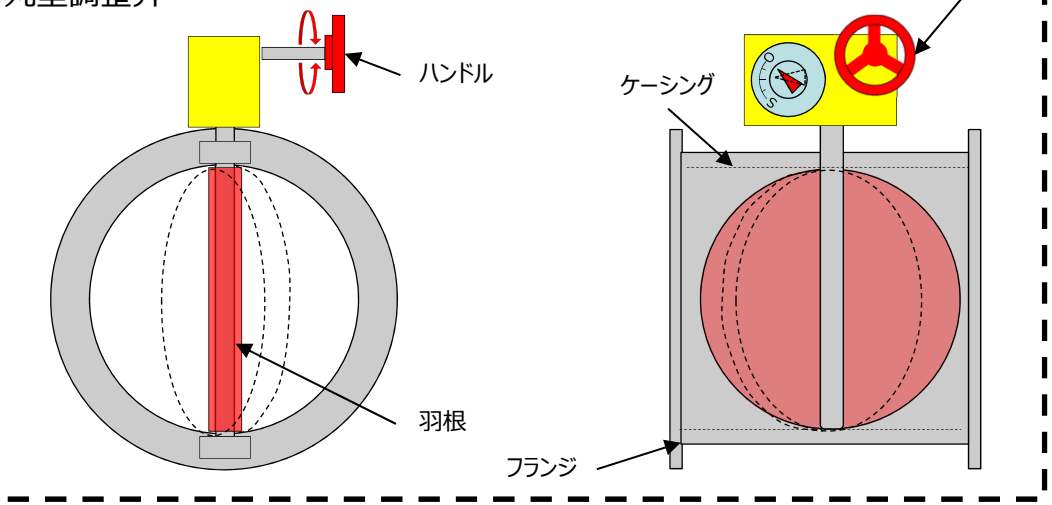
1.　換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構造
(5)　弁・ダンパの構造
a.　調整弁の構造【主：第23条(9)】

調整弁

角型調整弁



丸型調整弁



ハンドル操作によって羽根の開度を変更し，弁の前後の差圧を調整することにより，設計上必要となる換気風量を達成できるよう調整を実施する。

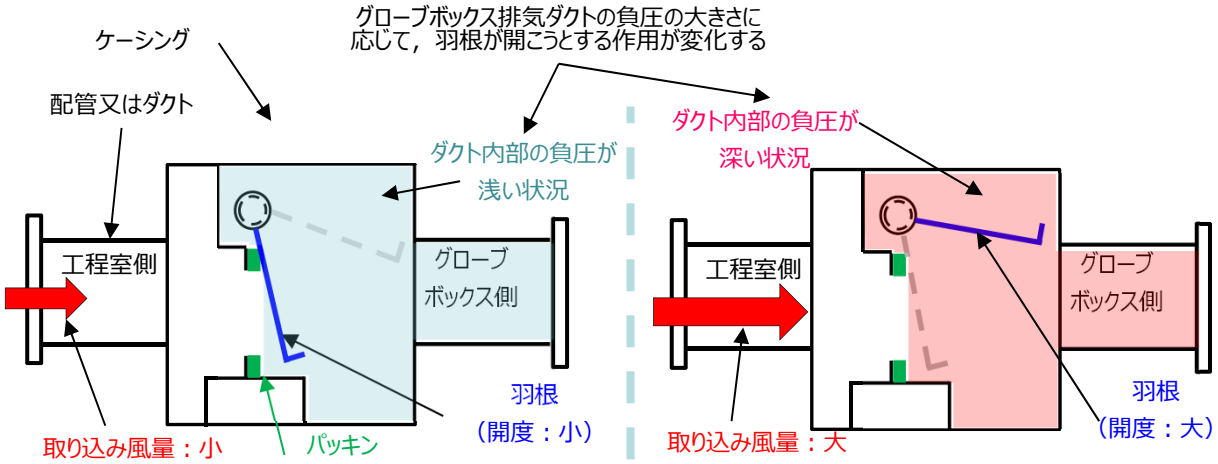
○弁の開度と換気風量の相関
換気風量の調整における制御性を考慮し，弁の開度と流量の関係が比例関係に近しくなるよう，調整弁は，羽根型構造の弁体を有する構造とする。
（23条-3①-1，②-1，③-1）※1

※1 調整弁の系統上の設置位置については，説明Gr1の換気設備のシステム設計で説明する。

1.　換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構造
(5)　弁・ダンパの構造
b.　バランスダンパの構造【主：第23条(10)】

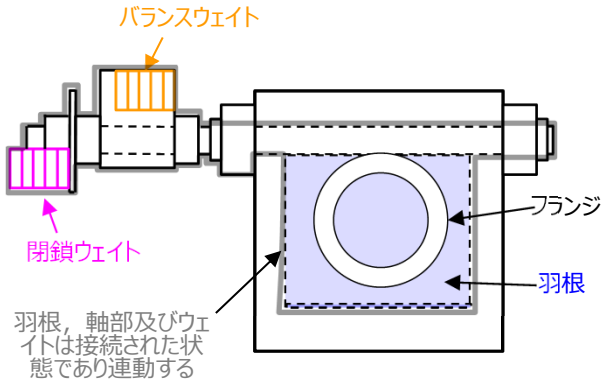
バランスダンパ

断面図

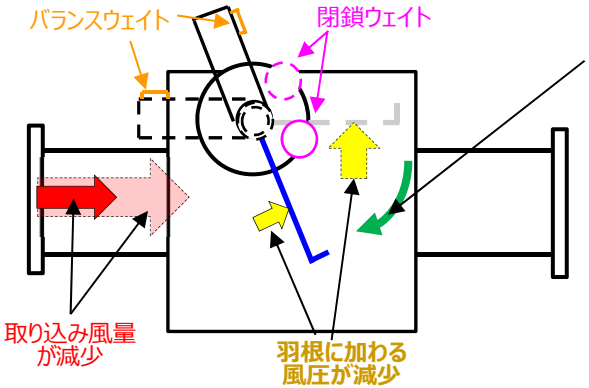


グローブボックス排気ダクトの負圧が小さい場合　　グローブボックス排気ダクトの負圧が大きい場合

正面図



羽根とウェイトの位置関係



ダクト内部の負圧が深い状態から浅くなる場合には，取り込み風量が減少することに伴い，羽根が受ける風圧が減少し，閉鎖ウェイトの自重により羽根が閉止する作用が強くなり，羽根の開度が小さくなる。

（逆に，取り込み風量が増加した場合には，羽根の受ける風圧の作用が強くなり，閉鎖ウェイトを持ち上げながら羽根の開度が大きくなる。）

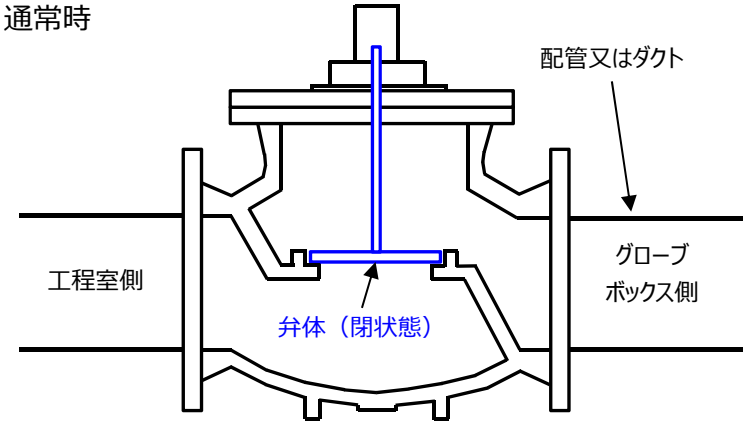
○バイパスラインからの給気風量の調整機能
グローブボックス排気ダクト内部の圧力変動に応じて，バイパスラインから取り込まれる工程室雰囲気の風量を自動的に調整できるよう，排気ダクトのバイパスラインには，羽根（弁体）が受ける風圧と閉鎖ウェイトの自重のバランスにより，機械的に羽根の開度を調整する機構を有したバランスダンパを設ける構造とする。
（23条-3①-3，②-3，③-3）※1

※1 バランスダンパの系統上の設置位置については，説明Gr1の換気設備のシステム設計で説明する。

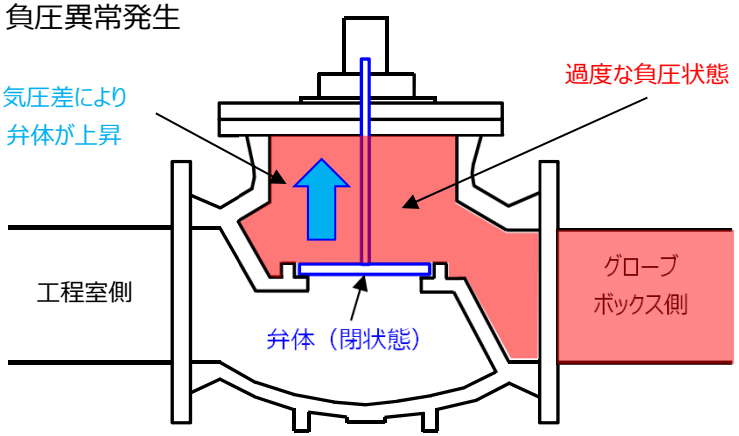
1.　換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構造
(5)　弁・ダンパの構造
c.　リリーフ弁の構造【主：第23条(11)】

リリーフ弁

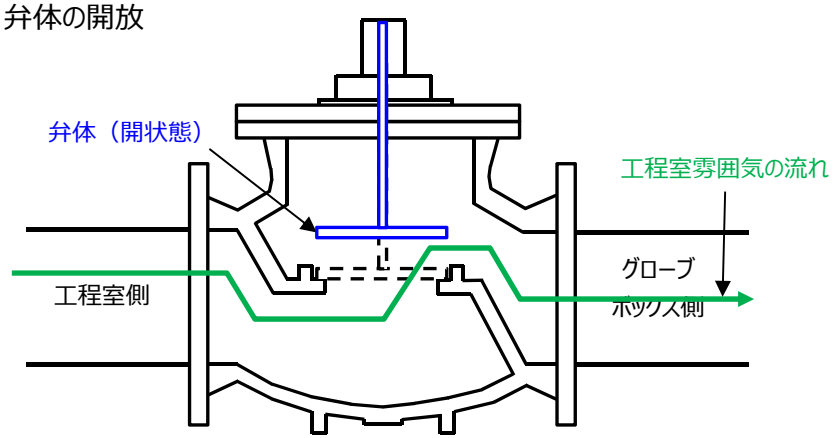
① 通常時



② 負圧異常発生



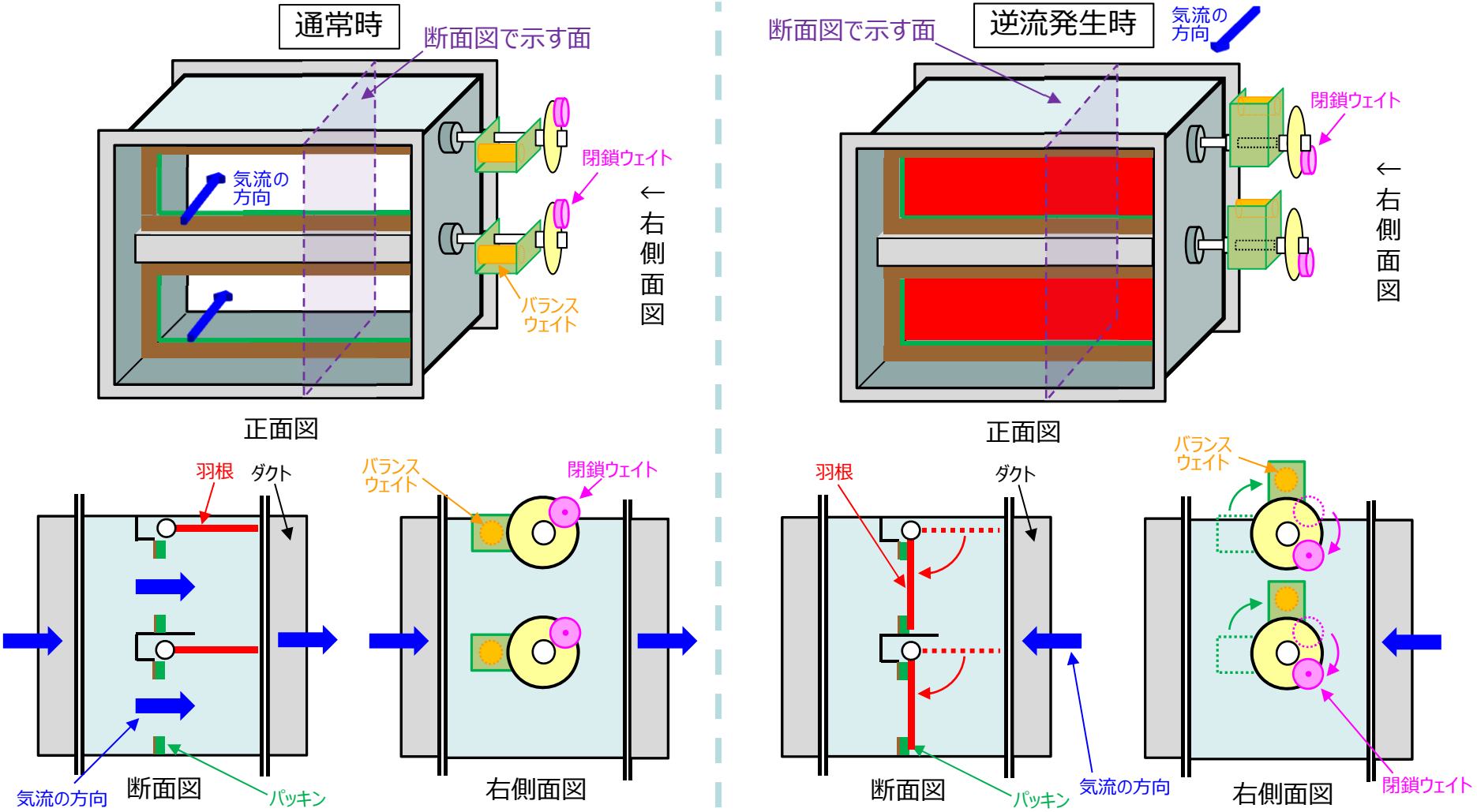
③ 弁体の開放



○過度な負圧の防止
グローブボックスが過負圧の状態となった場合に，グローブボックスの内部に工程室の雰囲気を一時的に取り込むことでグローブボックスの負圧を目標値に回復できるよう，グローブボックスの給気ダクトにはバイパスラインを設けると共に，当該ダクトには，弁体の前後の差圧が所定の数値に達した場合に，閉止状態の弁体が自力で開放状態となるリリーフ弁を設置する設計とする。
（23条-3①-2，②-2，③-2）※1

※1 リリーフ弁の系統上の設置位置については，説明Gr1の換気設備のシステム設計で説明する。

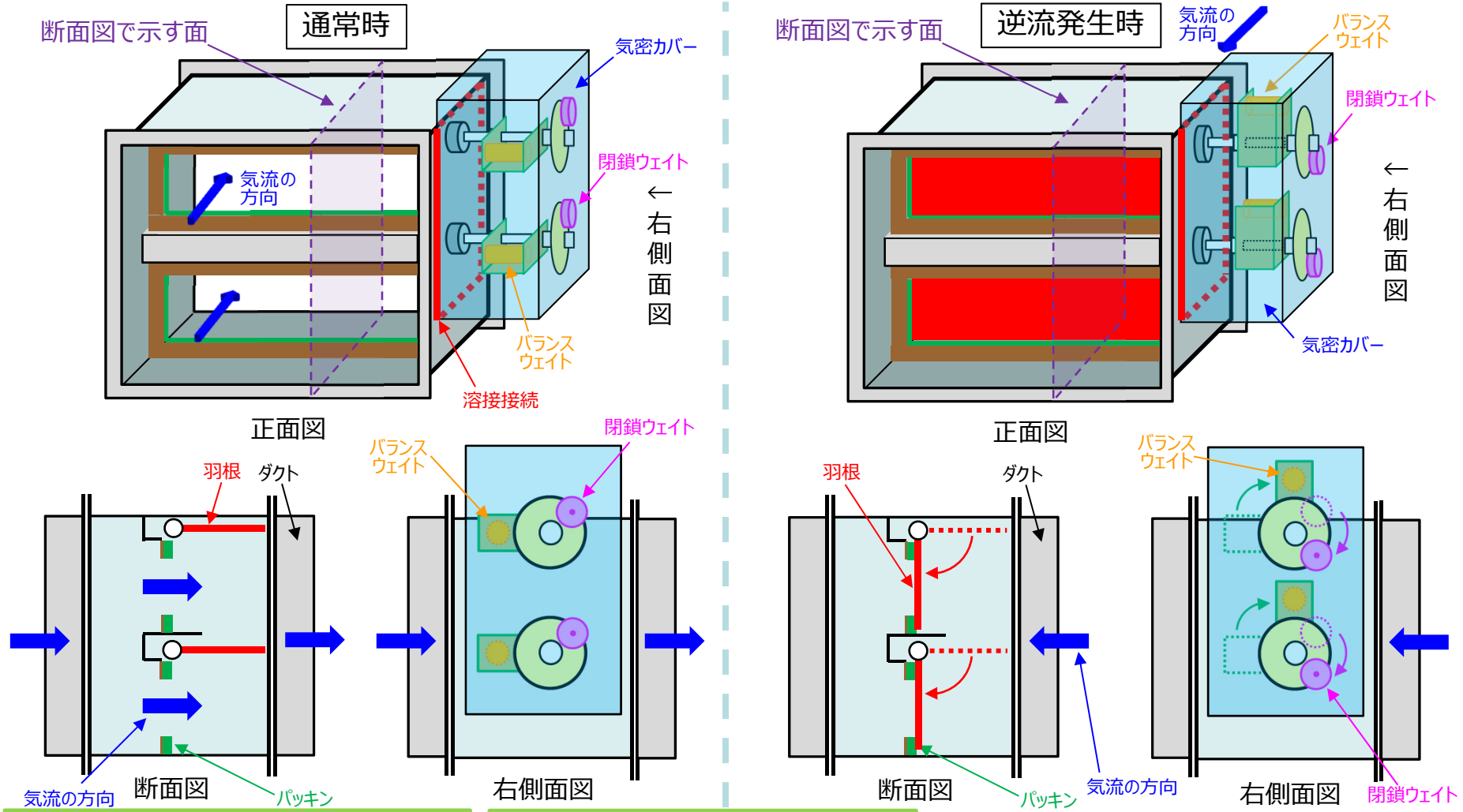
1.　換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構造
(5)　弁・ダンパの構造
　d.　逆止ダンパ
　(a)　逆止ダンパの構造　【主：第23条(12)】



○漏えいし難い構造
送風機及び排風機の予備系統への逆流を防止するため，逆止ダンパは，通常時の流れにおいては空気の力及び羽根質量とバランスさせるためのバランスウエイトの重さにより羽根を開いて通気する構造とし，逆流発生時には，逆方向の空気の力及び閉鎖ウエイトの重さにより自動で羽根が閉止する構造とする。（23条-19⑬）※1

※1　逆止ダンパの系統上の設置位置については，説明Gr1の換気設備のシステム設計で説明する。

1.　換気設備の閉じ込め機能維持に係る設備構造
(5)　弁・ダンパの構造
　d.　逆止ダンパ
(b)　気密逆止ダンパの構造　【主：第23条(13)】



○漏えいし難い構造
核燃料物質等の逆流を防止するため，逆止ダンパは，通常時の流れにおいては空気の力及び羽根質量とバランスさせるためのバランスウエイトの重さにより羽根を開いて通気する構造とし，逆流発生時(図中の右から左への流れ)には，逆方向の空気の力及び閉鎖ウエイトの重さにより自動で羽根が閉止する構造とする。（23条-19⑭）※1

○漏えいし難い構造
異なる汚染区分への漏えいを防止するため溶接ダクトとする経路中に設置する逆止ダンパにおいては，軸がケーシングを貫通する部分からの漏えいを防止するため，ケーシング外の軸及びウエイトを気密カバーで覆う設計とし，気密カバーとケーシングは溶接で接続することで漏えいし難い構造とする。（23条-19⑮）※1※2

※1　逆止ダンパの系統上の設置位置については，説明Gr1の換気設備のシステム設計で説明する。
※2　経路外への漏えい等を防止するため溶接ダクトとする排気ダクトについては，説明Gr1の換気設備の構造設計の23条-19⑦～⑩で説明する。

資料３（６）　機械装置・搬送設備

目次

（６）－１　機械装置・搬送設備のシステム設計【追而】*1*3

（６）－２　機械装置・搬送設備の配置設計【追而】*2*3

（６）－３　機械装置・搬送設備の構造設計
①　詳細設計展開表
②　詳細説明図
③　既認可からの変更点

注記　＊１：説明グループ３において，
- 「第 4 条　核燃料物質の臨界防止」（形状寸法管理（平板厚さ，段数，体数管理）及び質量管理（本数管理）の核的制限値の設定に係るシステム設計）

について説明する。

＊２：説明グループ２において，
- 「第 11 条、第 29 条　火災等による損傷の防止」（油内包設備配置上の考慮），

説明グループ３において，
- 「第 4 条　核燃料物質の臨界防止」（形状寸法管理（平板厚さ，段数，体数管理）及び質量管理（本数管理）を行う単一ユニットの配置設計）

について説明する。

＊３：加工施設（被覆施設，組立施設等）としての設備構成，建屋への配置の説明は，説明グループ４において，「第 14 条　安全機能を有する施設」の設計説明分類「その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）」のシステム設計，配置設計で，他の設計説明分類も含めて代表としてまとめて説明する。

令和５年 12 月７日 R５

資料３（６）－３　　機械装置・搬送設備の構造設計

①　詳細設計展開表

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類 詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
10条 閉じ込め	10条-3	(2)グローブボックス等の閉じ込めに係る設計方針 グローブボックス等は，グローブボックス排気設備により負圧に維持し，オープンポートボックス及びフードは，グローブボックス排気設備により開口部からの空気流入風速を確保する設計とする。	— (代表以外の設計説明分類なし)	(3) 負圧維持及び空気流入風速の維持 a. グローブボックスの負圧維持 **グローブボックスは，生産管理上の観点から，MOX粉末，グリーンペレット，燃料棒加工として乾燥させたペレットを取り扱うグローブボックス，小規模試験設備を収納するグローブボックス，分析設備を収納する一部のグローブボックスを窒素雰囲気型グローブボックスとする。**〈1〉 **窒素雰囲気型グローブボックスのうち，窒素循環設備により窒素ガスを循環させるグローブボックスを窒素循環型グローブボックス，窒素ガス供給設備により窒素ガスを供給するグローブボックスを窒素貫流型グローブボックスとし，グローブボックス排気設備により，グローブボックスの負圧を維持する設計とする。**〈1〉 **空気雰囲気のグローブボックスは，空気雰囲気型グローブボックスとし，グローブボックス排気設備により，グローブボックスの給気側に設置するフィルタを介して工程室の空気を取り入れ，排気することによりグローブボックスの負圧を維持する設計とする。**〈1〉 **窒素循環型，窒素貫流型，空気雰囲気型の区分を踏まえ，負圧を管理するための負圧管理単位の境界には，隔離するためのシャッタまたは弁を設置する設計とする。**〈1〉**シャッタ及び弁は，隣接する異なる負圧管理区分への雰囲気の流入，逆流を防止するため，シール材により，気密性を確保する設計とする。**〈1〉 **なお，グローブボックスの負圧維持に係る換気設備の詳細設計方針については，「3.12 換気設備」に示す。** **また，負圧異常時の警報発報に係る詳細設計方針については，グローブボックス負圧・温度監視設備の申請に合わせて次回以降に「Ｖ－１－１－11警報設備等に関する説明書」に示す。** 〈1〉：グローブボックスの雰囲気を考慮した負圧維持については，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計にて説明する。	—	構造設計	【機械装置・搬送設備】 ○負圧管理単位の境界 ・グローブボックスの窒素循環，窒素貫流，空気雰囲気の境界及び負圧管理単位を踏まえ，設定される負圧管理単位の境界には，隣接する異なる負圧管理単位への雰囲気の流入及び逆流を防止するため，シャッタ又は弁を設置する設計とする。(①-1) ・容器等の形状の大きい搬送物を運搬する負圧管理単位の境界は，シャッタを設け，シール材により隣接する異なる負圧管理単位への雰囲気の流入及び逆流を防止する設計とする。(①-2) ・燃料棒等の口径の小さい搬送物を運搬する負圧管理単位の境界は，弁を設け，シール材により隣接する異なる負圧管理単位への雰囲気の流入及び逆流を防止する設計とする。(①-3)	—	23条-3 グローブボックス等の負圧維持に係る配慮事項	【資料3② 詳細説明図】 10条(1) ①-1 10条(2) ①-2 10条(3) ①-1 ①-3
16条 搬送設備	16条-1	MOX燃料加工施設で取り扱うMOX粉末，ペレットを収納した容器等を搬送する搬送設備は，核燃料物質を搬送する能力として必要な容量である搬送する容器等の重さ以上の定格荷重を有する設計とする。なお，人の安全に著しい支障を及ぼすおそれがないウラン粉末，分析試料を取り扱う設備は搬送設備の対象外とする。	— (代表以外の設計説明分類なし)	**【Ｖ-1-1-10 搬送設備に関する説明書 3.1(1)a.搬送設備の容量について】** **・搬送設備は核燃料物質を搬送する能力として，搬送する容器等の重さを考慮した定格荷重を有する設計とする。①** **【Ｖ-1-1-10 搬送設備に関する説明書 3.1(5)各搬送設備に関する設計について】** **・搬送設備における容器等の重量，容量の設定根拠①，落下防止，逸走防止，転倒防止〈1〉及び動力供給停止時の落下防止〈2〉をまとめたものを表に示す。** **・搬送設備は，核燃料物質を搬送する能力として，容器等，搬送に使用する治具類又は容器等の取り扱い数量から算出した重量を最大荷重として考慮し，その最大荷重を上回る定格荷重を有する設計とする。** **なお，容器等以外も取り扱う搬送設備は，それらの重量も考慮した定格荷重を有する設計とする。(①)** **〈1〉：16条-2にて示す。** **〈2〉：16条-5にて示す。**	＜搬送設備＞ ・容量	構造設計	【機械装置・搬送設備】 ・搬送設備は，MOX燃料加工施設で取り扱うMOX粉末，ペレットを収納した容器等（混合酸化物貯蔵容器，燃料棒，燃料集合体を含む）を搬送する設備を対象とする。 なお，第2回申請対象設備のうち，公衆への放射線の影響が小さい劣化ウラン粉末を取り扱うウラン粉末缶入出庫装置，及び分析試料を入れた気送子を配管内で移動させる気送装置は，核燃料物質の漏えい防止及び臨界防止の観点から，人の安全に著しい支障を及ぼすおそれがないため，搬送設備の対象外とする。 （搬送設備の対象選定の考え方及び搬送設備の対象外とする設備の安全性については，『【搬送01】 搬送設備の適合範囲及び容量の評価について』にて補足説明する。）	—	—	—
							【機械装置・搬送設備】 ○必要な容量 ・搬送設備は，核燃料物質を搬送する能力として，容器等(MOX粉末，ペレットを収納する容器，混合酸化物貯蔵容器，燃料棒，燃料集合体)，搬送に使用する治具類又は容器等の取り扱い数量から算出した重量を最大荷重として考慮し，その最大荷重を上回る定格荷重を有する設計とする。 なお，容器等以外も取り扱う搬送設備は，それらの重量も考慮した定格荷重を有する設計とする。(①) 例①：容器等 粉末缶を搬送する原料MOX粉末粉末缶一時保管搬送装置は，粉末缶の重量21kg以上の定格荷重である30kgを有する。 例②：容器等+治具類 粉末缶を搬送する原料MOX粉末粉末缶一時保管搬送装置(搬送コンベア)は，粉末缶21kg及び搬送に使用する搬送板24kgの合計重量である45kg以上の定格荷重である50kgを有する。 例③：容器等×取り扱い数量 燃料棒を搬送する燃料棒収容装置は，BWR燃料棒4.4kgの8本の合計重量である35.2kg以上の定格荷重である40kgを有する。 例④：容器等以外 粉末缶の搬送に伴い遮蔽蓋も取り扱う原料MOX粉末缶一時保管搬送装置は，遮蔽蓋の重量26kgも考慮した定格荷重である30kgを有する。 ※混合酸化物貯蔵容器を取り扱う搬送設備の容量については，対象設備が申請される後次回にて説明する。	—	—	【資料3② 詳細説明図】 16条(1),(2) ①
						評価	搬送設備の容量について，搬送する容器等の重さを考慮した定格荷重を有することを評価として説明する。 （搬送設備ごとに満足すべき個別の最大荷重の内訳については，『【搬送01】 搬送設備の適合範囲及び容量の評価について』にて補足説明する。）	—	—	—

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類 詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
16条 搬送設備	16条-2	搬送設備は，MOX燃料加工施設における核燃料物質の工程内及び工程間の移動において，容器等を取り扱うことを考慮し，漏えい防止，臨界防止，落下防止，逸走防止及び転倒防止のための適切な設計を行う。	—	**【V-1-1-10 搬送設備に関する説明書 3.1(2)搬送設備における落下防止等について】** **(a) 落下防止** **搬送設備は，容器等の搬送において想定する落下事象として，把持不良による容器等の落下((①))，ワイヤロープ及びつりチェーン破断に伴う容器等の落下(②)及び工程内または工程間の容器等の移動に伴う落下(③)を考慮し，適切な落下防止対策を有する設計とする。**	—	構造設計	【機械装置・搬送設備】 ・核燃料物質の移動における適切な落下防止等の対策を設ける設計とする。 具体的な落下防止等の対策については後段にて示す。	—	—	【資料3② 詳細説明図】 16条(3)
				イ．把持不良による容器等の落下防止 **(イ) ペレットを積載する容器を把持する搬送設備は，容器を保持した状態で動力となる空気源が喪失してもエンドロックがシリンダロッドの溝に嵌まり込み，閉状態を保持できる機構を有する設計とする。((①-1))** **(ロ) 燃料集合体を把持する爪を有する搬送設備は，移動中の燃料集合体の落下を防止するため，着座状態でのみ爪の開閉が行えるよう設計とする。また，爪には機械的な固定による脱落防止の機構を有する設計とする。((①-2))** **(ハ) 粉末を収納する容器を把持する搬送設備のうち原料MOX粉末缶一時保管搬送装置は，容器に設けた把持用の溝に搬送設備の把持用爪を嚙ませ把持状態を維持する設計とする。((①-3))** **(ニ) 粉末一時保管搬送装置のうち粉末を収納する容器を把持する搬送設備は，移動中の容器の落下を防止するため，容器持ち上げ時に把持状態を維持するロックプレートを設け，着座状態でのみ把持部の開閉が行える設計とする。((①-4))** **(ホ) ペレット一時保管設備，スクラップ貯蔵設備及び製品ペレット貯蔵設備で容器を把持する搬送設備は，容器持ち上げ時の落下を防止するためにガイドを設ける設計とする。((①-5))** **(ヘ) ペレット一時保管設備，スクラップ貯蔵設備及び製品ペレット貯蔵設備で容器を把持する搬送設備は，容器取扱い時の落下を防止するためにガイドピンを設けるとともに、収納パレットを保管棚の所定の位置に置くことで落下防止金具により保管棚からの容器の落下を防止する設計とする。((①-6))** **(ト) 燃料棒貯蔵設備で貯蔵マガジンを搬送する設備は，貯蔵マガジン取扱い時の落下を防止するためのストッパ等を設けるとともに，貯蔵マガジンを燃料棒貯蔵棚の所定の位置まで搬送することでストッパ等により燃料棒貯蔵棚からの貯蔵マガジンの落下を防止する設計とする。((①-7))**			【機械装置・搬送設備】 ○把持不良による容器等の落下防止 ・ペレットを積載する容器を把持する搬送設備は，容器を保持した状態で動力となる空気源が喪失してもエンドロックがシリンダロッドの溝に嵌まり込み，閉状態を保持できる機構を有する設計とする。(①-1) ・燃料集合体を把持する爪を有する搬送設備は，移動中の燃料集合体の落下を防止するため，着座状態でのみ爪の開閉が行えるよう設計とする。また，爪には機械的な固定による脱落防止の機構を有する設計とする。(①-2) ・粉末を収納する容器を把持する搬送設備のうち原料MOX粉末缶一時保管搬送装置は，容器に設けた把持用の溝に搬送設備の把持用爪を嚙ませ把持状態を維持する設計とする。(①-3) ・粉末を収納する容器を把持する搬送設備は，着座状態でのみ把持部の開閉が行える設計とし，移動中には容器の落下を防止するため把持状態を維持するためのロックプレートを設ける設計とする。(①-4) ・ペレット一時保管設備，スクラップ貯蔵設備及び製品ペレット貯蔵設備で容器を把持する搬送設備は，容器持ち上げ時の落下を防止するためにガイドを設ける設計とする。(①-5) ・ペレット一時保管設備，スクラップ貯蔵設備及び製品ペレット貯蔵設備で容器を把持する搬送設備は，容器取扱い時の落下を防止するためにガイドピンを設けるとともに、収納パレットを保管棚の所定の位置に置くことで落下防止金具により保管棚からの容器の落下を防止する設計とする。(①-6) ・燃料棒貯蔵設備で貯蔵マガジンを搬送する設備は，貯蔵マガジン取扱い時の落下を防止するためのストッパ等を設けるとともに，貯蔵マガジンを燃料棒貯蔵棚の所定の位置まで搬送することでストッパ等により燃料棒貯蔵棚からの貯蔵マガジンの落下を防止する設計とする。(①-7)	—	—	【資料3② 詳細説明図】 16条(4)～(14) ①-1 ①-2 ①-3 ①-4 ①-5 ①-6 ①-7
				ロ． ワイヤロープ及びつりチェーンの落下防止 **(イ) ワイヤロープ及びつりチェーンを有する搬送設備は，仮に1本破断した場合でも容器等を保持することができるよう，ワイヤロープ及びつりチェーンを二重にする設計とする。また，ワイヤロープ及びつりチェーンは1本で容器等を保持することができる強度を有する設計とする。(②)**			【機械装置・搬送設備】 ○ワイヤロープ及びつりチェーンの落下防止 ・ワイヤロープ及びつりチェーンを有する搬送設備は，ワイヤロープ及びつりチェーンを二重にし，仮に1本破断した場合でも容器等を保持することができる強度を有する設計とする。(②)	—	—	【資料3② 詳細説明図】 16条(15)～(18) ②
				ハ． 工程内および工程間の容器等の移動に伴う落下防止 **(イ) 燃料棒を搬送する搬送設備は，搬送中の落下を防止するため，ガイドローラで搬送する設計とする。(③-1)** **(ロ) 燃料集合体を搬送するクレーンは，搬送時の燃料集合体の落下を防止するため，燃料集合体をクレーン内に収納し落下防止扉を閉じた状態で搬送する設計とする。(③-2)** **(ハ) 容器を搬送する設備のうち，焼結ボート入出庫装置，スクラップ保管容器入出庫装置，ペレット保管入出庫装置は，容器を固定するためのガイドピンを設けることで容器の落下を防止する設計とする。(③-3)** **(ニ) 燃料棒を受け渡す搬送設備のうち，水平動作を伴う搬送設備は，燃料棒押さえを設け，燃料棒の落下を防止する設計とする。(③-4)**			【機械装置・搬送設備】 ○工程間及び工程間の容器等の移動に伴う落下防止 ・燃料棒を搬送する搬送設備は，搬送中の落下を防止するため，ガイドローラで搬送する設計とする。(③-1) ・燃料集合体を搬送するクレーンは，搬送時の燃料集合体の落下を防止するため，燃料集合体をクレーン内に収納し落下防止扉を閉じた状態で搬送する設計とする。(③-2) ・容器を搬送する設備のうち，焼結ボート入出庫装置，スクラップ保管容器入出庫装置，ペレット保管入出庫装置は，容器を固定するためのガイドピンを設けることで容器の落下を防止する設計とする。(③-3) ・燃料棒を受け渡す搬送設備のうち，水平移動動作を伴う搬送設備は，レール走行時の段差等により燃料棒が跳ねて落下することを防止するため燃料棒押さえを設け，燃料棒の落下を防止する設計とする。(③-4)	—	—	【資料3② 詳細説明図】 16条(19)～(21)，(32) ③-1 ③-2 ③-3 ③-4

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
16条 搬送設備	16条-2	搬送設備は，MOX燃料加工施設における核燃料物質の工程内及び工程間の移動において，容器等を取り扱うことを考慮し，漏えい防止，臨界防止，落下防止，逸走防止及び転倒防止のための適切な設計を行う。	—	**(b)　逸走防止** **イ．　工程内または工程間の容器等の移動に伴う逸走防止** **(イ)　搬送設備(エアシリンダ及びカム機構により搬送するものは除く)は，メカニカルストッパを設け，容器等が逸走することを防止する設計とする。(④-1)** **(ロ)　搬送設備が移動するレールは，メカニカルストッパを設け，搬送設備が逸走することによる容器等の落下を防止する設計とする。(④-2)** **(ハ)　カム機構を有する搬送設備は，板カムの回転に連動して従動軸が昇降する構造を有することによって，逸走しない設計とする。(④-3)** **(ニ)　エアシリンダによって搬送する搬送設備は，エアシリンダのピストンがケーシング内の圧力差によって動作しケーシングの内寸以上は駆動しない構造を有することによって，逸走しない設計とする。(④-4)** **(ホ)　MOX粉末を取り扱うグローブボックス内で粉末容器を取り扱う搬送設備は，パネル方向へ容器等が逸走することを防止するために，可動範囲を制限する設計とする。(④-5)**			【機械装置・搬送設備】 ○工程内及び工程間の容器等の移動に伴う逸走防止 ・搬送設備の進行方向にメカニカルストッパを設け，容器等が逸走することを防止する設計とする。(④-1) ・搬送設備が移動するレールは，メカニカルストッパを設け，搬送設備が逸走することによる容器等の落下を防止する設計とする。(④-2) ・カム機構を有する搬送設備は，板カムの回転に連動して従動軸が昇降する構造を有することによって，逸走しない設計とする。(④-3) ・エアシリンダによって搬送する搬送設備は，エアシリンダのピストンがケーシング内の圧力差によって動作しケーシングの内寸以上は駆動しない構造を有することによって，逸走しない設計とする。(④-4) ・搬送設備はグローブボックスパネル方向の可動範囲をメカニカルストッパにより制限し，搬送設備の逸走により容器等がパネルへ接触することを防止する設計とする。(④-5)	—	—	【資料3②　詳細説明図】 16条(22)～(24) ④-1 ④-2 ④-3 ④-4 ④-5
				(c)　転倒防止 **イ．　工程内または工程間の容器等の移動に伴う転倒防止** **(イ)　搬送設備は転倒防止金具，ガイド，ガイドローラ，サイドローラ，浮上り防止フック又は転倒防止ラグを設け，容器等の移動時に転倒することを防ぐ設計とする。(⑤)**			【機械装置・搬送設備】 ○工程内及び工程間の容器等の移動に伴う転倒防止 ・搬送設備は進行方向と直角方向に転倒防止金具，ガイド，ガイドローラ，サイドローラ，浮上り防止フック又は転倒防止ラグを設け，容器等の移動時に転倒することを防ぐ設計とする。(⑤)	—	—	【資料3②　詳細説明図】 16条(25) ⑤
				(d)　その他搬送に対する考慮 **イ．　落下防止** **(イ)　レール上を走行する搬送設備は，防火シャッタ等によりレールが分断される場合においても，必ずガイドローラにより一方のレールが保持できる設計とし，搬送設備のレールから落下を防止する設計とする。(⑥-1)** **(ロ)　コンベアにより容器等を搬送する搬送設備は，搬送する容器等の寸法を考慮したコンベアの間隔となるよう設置することで，コンベアからの容器等の落下を防止する設計とする。(⑥-2)** **(ハ)　燃料棒を搬送するガイドローラは，燃料棒の撓み量およびガイドローラ溝からガイドローラ中心の距離を考慮したガイドローラ間隔およびガイドローラとすることで，燃料棒の落下を防止する設計とする。(⑥-3)** **(ニ)　搬送経路上にシャッタが設置されている搬送設備は，容器の搬送中にシャッタが落下し搬送中の容器を落下させるおそれのないよう，シャッタの落下を防止できる設計とする。(⑥-4)** **(ホ)　貯蔵設備に容器等を収納又は取り出しを行う搬送設備は，貯蔵設備に設置する遮蔽蓋を移動できる設計とし，容器同様の落下防止対策を講ずる設計とする。また，遮蔽蓋を貯蔵設備から取り外す際，遮蔽蓋を退避させる仮置き場を設ける又は遮蔽蓋を隣接する遮蔽蓋に重ねて仮置きできる設計とする。なお，重ねて仮置きする遮蔽蓋には，仮置き時に転倒することを防止するため，遮蔽蓋の底に遮蔽蓋の取手が嵌まるよう，枠を取り付けた構造とする。(⑥-5)**		構造設計	【機械装置・搬送設備】 ○その他搬送に対する考慮 ・レール上を走行する搬送設備は，シャッタによりレールが分断される場合においても，必ずガイドローラにより一方のレールが保持できる設計とし，搬送設備のレールから落下を防止する設計とする。(⑥-1) ・コンベアにより容器等を搬送する搬送設備は，搬送する容器等の寸法を考慮したコンベアの間隔となるよう設置することで，コンベアからの容器等の落下を防止する設計とする。(⑥-2) ・燃料棒を搬送するガイドローラは，燃料棒の撓み量およびガイドローラ溝からガイドローラ中心の距離を考慮したガイドローラ間隔およびガイドローラとすることで，燃料棒の落下を防止する設計とする。(⑥-3) ・搬送経路上にシャッタが設置されている搬送設備は，容器の搬送中にシャッタが落下し搬送中の容器を落下させるおそれのないよう，シャッタ動作させるエアシリンダの空気供給が停止してもシャッタ開状態を維持できるようロック機構を設ける設計とする。(⑥-4) ・貯蔵設備に容器等を収納又は取り出しを行う搬送設備は，貯蔵設備に設置する遮蔽蓋を移動できる設計とし，容器同様の落下防止対策を講ずる設計とする。また，遮蔽蓋を貯蔵設備から取り外す際，遮蔽蓋を退避させる仮置き場を設ける又は遮蔽蓋を隣接する遮蔽蓋に重ねて仮置きできる設計とする。なお，重ねて仮置きする遮蔽蓋には，仮置き時に転倒することを防止するため，遮蔽蓋の底に遮蔽蓋の取手が嵌まるよう，枠を取り付けた構造とする。 (⑥-5)	防火シャッタ追加に伴い移動経路であるレールが分割されたため，分割された箇所を通過できるように搬送機構のガイドローラを上下1箇所ずつ追加（追加したガイドローラに期待せずとも耐震性は確保できるため，耐震性は向上） (⑥-1)	—	【資料3②　詳細説明図】 16条(26)～(31) ⑥-1 ⑥-2 ⑥-3 ⑥-4 【資料3③既認可からの変更点】 (2) ⑥-1
	16条-4	混合酸化物貯蔵容器，燃料棒及び燃料集合体を取り扱う搬送設備は，仮に混合酸化物貯蔵容器，燃料棒及び燃料集合体が落下しても破損しない高さ以下で取り扱う設計とする。	— (代表以外の設計説明分類なし)	**【V-1-1-10　搬送設備に関する説明書　3.1(3)　混合酸化物貯蔵容器，燃料棒及び燃料集合体の破損防止について】** **(a)　閉じ込め機能を有する容器等の取扱高さについて** **ロ．　燃料棒** **燃料棒，燃料棒を収容する貯蔵マガジン又は組立マガジンを取り扱う燃料棒溶接設備，燃料棒加工工程搬送設，燃料棒解体設備，燃料棒検査設備，燃料棒収容設備，燃料棒貯蔵設備及び燃料集合体組立設備は，仮に落下しても破損しない高さである4m以下で取り扱う設計とする。** **具体的に燃料棒，燃料棒を収容する貯蔵マガジン又は組立マガジンを取り扱う搬送設備の最大取り扱い高さは挿入溶接設備の3766㎜であり，4mを超えて燃料棒を取り扱うことはない。(①)** **ハ．　燃料集合体** **燃料集合体を取り扱う燃料集合体組立工程搬送設備及び梱包・出荷設備は，仮に落下しても破損しない高さである9m以下で取り扱う設計とする。** **具体的に燃料集合体を取り扱う搬送設備の床面からの最大取り扱い高さは梱包・出荷設備の8940㎜であり，9mを超えて燃料集合体を取り扱うことはない。(②)** **(b)　その他の破損防止に関する設計について** **燃料集合体組立設備のマガジン編成装置及び燃料集合体組立装置では，燃料棒が組立マガジンの所定の位置まで押込み又はスケルトン等の所定の位置まで引き込まれたことの確認をセンサにより行い，位置の確認が終了するまで次の動作を行わない機構を設ける設計とする。** **(②)**さらに，制御室の運転員が燃料集合体組立第1室および燃料集合体組立第2室に設置されたITVカメラにて燃料棒位置を確認し，燃料棒が所定の位置まで押込みもしくは引込みがなされたことを以て運転員が確認スイッチを押さない限り次の動作を行わない機構を設け，燃料棒破損に至らない設計とする。	—	構造設計	【機械装置・搬送設備】 ○破損防止 ・燃料棒を搬送する搬送設備は，仮に燃料棒が落下しても破損しない高さ(4m以下)にて取り扱うため，搬送設備で燃料棒を取り扱える高さを物理的に4m以下とする。(①) ・燃料集合体組立設備のマガジン編成装置及び燃料集合体組立装置は，組立マガジンへの押込み又はスケルトン等への引込み不良により装置間に燃料棒がまたがった状態で装置の稼働することによる燃料棒破損を防止するために，燃料棒を組立マガジンへの押込み又はスケルトン等への引込み終了後に，燃料棒が所定の位置にいることが確認できるセンサを設置する。センサにより異常がないことを確認したのちに次の動作を行うインターロックを設ける設計とする。 (②) ・燃料集合体を搬送する搬送設備は，仮に燃料集合体が落下しても破損しない高さ(9m以下)にて取り扱うため，床面から燃料集合体下端までの高さ制限9mと，燃料集合体の長さ約4mを考慮し，搬送設備が上昇可能な高さを物理的に13m以下とする。(③) ※混合酸化物貯蔵容器を取り扱う搬送設備の破損防止の設計については，対象設備が申請される後次回にて説明する。	—	—	【資料3②　詳細説明図】 16条(32)～(34) ① ② ③
	16条-5	搬送設備は，核燃料物質(人の安全に著しい支障を及ぼすおそれがないものとして，劣化ウランの粉末を除く。)を搬送するための動力の供給が停止した場合，核燃料物質の落下及び脱落を防止する機構により，搬送中の核燃料物質を安全に保持する設計とする。	— (代表以外の設計説明分類なし)	**【V-1-1-10　搬送設備に関する説明書　3.1(4)動力供給停止時の落下防止について】** **・昇降を行う搬送設備は動力の供給が停止した場合においても，搬送中の核燃料物質(人の安全に著しい影響を及ぼすおそれがないものとして，劣化ウランの粉末を除く。)を安全に保持するために無励磁作動ブレーキを設ける設計とする。また，エアシリンダによって昇降するものはロック機構により落下を防止するかスピードコントローラにより急降下しない設計とする。(①)**	—	構造設計	【機械装置・搬送設備】 ○動力供給停止時の落下防止 ・空気圧により把持する搬送設備は，動力供給停止時に核燃料物質の落下を防止する機構として，空気喪失時にも閉状態を維持できるようエンドロック機構を設ける設計とする。(①)	—	—	【資料3②　詳細説明図】 16条(35)，(36) ①

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
14条 安有	14条-22	また，上記の施設に対する損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること，安全上支障がない期間での修理を行うことを保安規定に定めて，管理する。	(代表)	【V-1-1-4-1　安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 5.1基本方針】 ・安全機能を有する施設のうち，内部発生飛散物から防護する施設（以下「内部発生飛散物防護対象設備」という。）としては，安全評価上その機能を期待する構築物，系統及び機器を漏れなく抽出する観点から，安全上重要な構築物，系統及び機器を対象とする。安全上重要な構築物，系統及び機器は内部発生飛散物の発生を防止することにより，安全機能を損なわない設計とする。 ・上記に含まれない安全機能を有する施設は，内部発生飛散物に対して機能を維持すること若しくは内部発生飛散物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること，安全上支障がない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより，その安全機能を損なわない設計とする。 ・また，上記の施設に対する損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること，安全上支障がない期間での修理を行うことを保安規定に定めて，管理する。(①)	—	構造設計(運用)	【安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設に対する運用】 ・内部発生飛散物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること，安全上支障がない期間での修理を行うことを保安規定に定めて管理することにより，安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設の安全機能を損なわない運用とする。(①)	—	—	—
			・グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備 ・換気設備 ・液体の放射性物質を取り扱う設備 ・消火設備 ・火災防護設備(ダンパ) ・火災防護設備(シャッタ) ・警報設備等 ・その他(非管理区域換気空調設備、窒素ガス供給設備)	— (代表の設計説明分類から差分なし)	—	構造設計(運用)	— (代表の設計説明分類の設計内容(①)と同様のため，差分なし)	—	— (代表の設計説明分類から差分なし)	—
	14条-23	内部発生飛散物の発生要因として，重量物の落下による飛散物，回転機器の損壊による飛散物を考慮し，発生要因に対してつりワイヤ等を二重化，逸走を防止するための機構の設置，誘導電動機又は調速器を設けることにより過回転とならない設計とする等により飛散物の発生を防止できる設計とする。	(代表)	【V-1-1-4-1　安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 5.3内部発生飛散物の発生要因】 (2) 重量物の落下による飛散物 重量物の落下に起因して生ずる飛散物(以下「重量物の落下による飛散物」という。)については，通常運転時において重量物をつり上げて搬送するクレーンその他の搬送機器からのつり荷の落下及び逸走によるクレーンその他の搬送機器の落下を内部発生飛散物の発生要因として考慮する。 【V-1-1-4-1　安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 5.4内部発生飛散物の発生防止設計　5.4.1重量物の落下による飛散物】 (1)クレーンその他搬送機器からのつり荷の落下 重量物をつり上げて搬送するクレーンその他の搬送機器は，つりワイヤ・つりチェーンを二重化する設計とし，つり荷の落下による飛散物の発生を防止できる設計とする。(①-1) つり上げ用の把持具又はフックには，つり荷の脱落防止機構を設置する又はつかみ不良時のつり上げ防止機構を設ける設計とし，つり荷の落下による飛散物の発生を防止できる設計とする。(①-2) 重量物を積載して搬送する機器は，積載物の転倒及び逸走を防止するための機構を設ける設計とし，積載物の落下による飛散物の発生を防止できる設計とする。(①-3) 重量物を搬送する機器は，搬送するための動力の供給が停止した場合に，取扱中の重量物の落下を防止する機構を設ける設計により，重量物の落下による飛散物の発生を防止できる設計とする。(①-4) (2)クレーンその他搬送機器の落下 重量物を搬送する機器は，逸走を防止するための機構を設ける設計とし，機器の落下による飛散物の発生を防止できる設計とする。(①-5)	—	構造設計	【内部発生飛散物の発生防止設計】重量物の落下による飛散物 ○クレーンその他搬送機器からのつり荷の落下防止 ・重量物をつり上げて搬送するクレーンその他の搬送機器は，つりワイヤ・つりチェーンを二重化する設計とし，つり荷の落下による飛散物の発生を防止する設計とする。(①-1) ・つり上げ用の把持具又はフックには，つり荷の脱落防止機構を設置する又はつかみ不良時のつり上げ防止機構を設ける設計とし，つり荷の落下による飛散物の発生を防止できる設計とする。(①-2) ・重量物を積載して搬送する機器は，積載物の転倒及び逸走を防止するための機構としてメカニカルストッパ等を設ける設計とし，積載物の落下による飛散物の発生を防止できる設計とする。(①-3) ・重量物を搬送する機器は，搬送するための動力の供給が停止した場合に，取扱中の重量物の落下を防止する機構として無励磁作動ブレーキ等を設ける設計により，重量物の落下による飛散物の発生を防止できる設計とする。(①-4) ○クレーンその他搬送機器の落下 ・重量物を搬送する機器は，逸走を防止するための機構としてメカニカルストッパ等を設ける設計とし，機器の落下による飛散物の発生を防止できる設計とする。(①-5) （補足説明資料「安有09 内部発生飛散物に対する考慮について」にて，対象設備の選定の考え方について詳細を説明する。）	—	16条-2　搬送設備の落下防止，逸走防止及び転倒防止の構造 16条-5　動力供給停止時の落下防止	【資料3②　詳細説明図】 14条(2)～(11) ①-1 ①-2 ①-3 ①-4 ①-5
	14条-23			【V-1-1-4-1　安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 5.3内部発生飛散物の発生要因】 (3) 回転機器の損壊による飛散物 回転機器の損壊に起因して生ずる飛散物(以下「回転機器の損壊による飛散物」という。)については，回転機器の異常により回転速度が上昇することによる回転羽根の損壊を内部発生飛散物の発生要因として考慮する。 【V-1-1-4-1　安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 5.4内部発生飛散物の発生防止設計　5.4.2回転機器の損壊による飛散物】 (1)電力を駆動源とする回転機器 電力を駆動源とする回転機器は，誘導電動機による回転数を制御する機構を有することで，回転機器の過回転による回転羽根の損壊に伴う飛散物の発生を防止できる設計とする。 また，各機器については運転状態を考慮し構造上十分な機械的強度を有する設計とし，通常運転時及び定期検査時等においても健全性を確認することにより，機器の損壊を防止する。(②-1) (2)電力を駆動源としない回転機器 電力を駆動源とせず，駆動用の燃料を供給することで回転する回転機器は，調速器により回転数を監視し，回転数が上限を超えた場合は回転機器を停止する機構を有することで，回転機器の過回転による回転羽根の損壊による飛散物の発生を防止できる設計とする。 なお，今回申請する機器において電力を駆動源とせず，駆動用の燃料を供給することで回転する回転機器はない。	—	構造設計	【内部発生飛散物の発生防止設計】回転機器の損壊による飛散物 ○電力駆動の回転機器の損壊防止 (1)電力を駆動源とする回転機器 ・電力を駆動源とする回転機器は，誘導電動機の特性として回転速度は供給する電力の周波数に比例するため，供給する電力の周波数を一定とすることにより，回転速度は一定を維持するため，回転機器の過回転による回転羽根の損壊に伴う飛散物の発生を防止できる設計とする。 また，各機器については運転状態を考慮し構造上十分な機械的強度を有する設計とし，通常運転時及び定期検査時等においても健全性を確認することにより，機器の損壊を防止する。(②-1) （補足説明資料「安有09 内部発生飛散物に対する考慮について」にて，対象設備の選定の考え方について詳細を説明する。）	—	—	【資料3②　詳細説明図】 14条(12) ②-1
			・グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備 ・換気設備 ・液体の放射性物質を取り扱う設備 ・消火設備 ・火災防護設備(ダンパ) ・火災防護設備(シャッタ) ・警報設備等 ・その他(非管理区域換気空調設備、窒素ガス供給設備)	— (代表の設計説明分類から差分なし)	—	構造設計	— (代表の設計説明分類の設計内容(①，②)と同様のため，差分なし)	—	— (代表の設計説明分類から差分なし)	—

① 詳細設計展開表（機械装置・搬送設備の構造設計）
（説明グループ1）

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
その他条文の要求事項以外の既認可からの変更点		—		—		—	—	—	—	—

②　詳細説明図

機械装置・搬送設備の構造設計
(説明グループ1)

機械装置・搬送設備の構造設計
目次(1/4)

項目	説明内容（主条文）※	説明内容（関連条文）	該当頁	関連する設計説明分類
1．グローブボックスの負圧管理	（見出し）			
(1) 負圧管理境界の形成	（見出し）			
a．シャッタによる負圧管理境界の形成	【10条(1)(2)】 〇負圧管理単位の境界 ・負圧管理単位の境界に設置するシャッタの気密を確保する設計について説明する。 ・搬送物の形状を踏まえ，シャッタを設置することについて説明する。	—	P6,P7	【説明Gr1】 負圧維持に係る換気設備のシステム設計 （23条-3）
b．弁による負圧管理境界の形成	【10条(3)】 〇負圧管理単位の境界 ・負圧管理単位の境界に設置する弁の気密を確保する設計について説明する。 ・搬送物の形状を踏まえ，弁を設置することについて説明する。	—	P8	
2．核燃料物質の移動に必要な容量の確保	（見出し）			
(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器	（見出し）			
a．搬送する容器等の重量以上の容量の設定	【16条(1)，(2)】 〇必要な容量 核燃料物質を搬送する能力として、必要な容量である搬送する容器等の重さ以上の容量を有する設計について説明する。	—	P9,P10	—

※ 第10条のうち，機械装置・搬送設備に係る閉じ込め機能に係る設計方針については，第16条搬送設備にて展開することとしていることから，第16条を主条文の欄に記載する。
（以下同様）

機械装置・搬送設備の構造設計
目次(2/4)

項目	説明内容（主条文）※	説明内容（関連条文）	該当頁	関連する設計説明分類
3．核燃料物質の移動における適切な落下防止等の対策	（見出し）			
(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器	【16条(3)】(搬送設備における落下等の防止) ・搬送設備に落下・逸走・転倒への各々の対策を講じる際の，対策となる構造の種類及びその使い分けについて説明する。	【14条(1)】（内部発生飛散物の発生防止設計） ・搬送設備の落下・逸走・転倒対策を設けることで落下物(内部発生飛散物)を防止することを説明する。	P11	—
a．落下防止	【16条(4)～(20)，(31)】(落下防止) 〇搬送時の把持状態の維持 ・搬送時に把持状態を維持する機構による落下防止対策を説明する。 〇ワイヤロープ及びつりチェーンの二重化 ・ワイヤ及びチェーンの二重化による搬送物の落下防止対策を説明する。 〇把持以外による容器等の固定 ・ガイドピン等による容器等の落下防止対策及びメカニカルストッパ等による搬送設備の落下防止対策を説明する。	【14条(2)～(7)】（内部発生飛散物の発生防止設計） 〇クレーンその他搬送設備からの搬送物の落下防止 ・内部発生飛散物の発生を防止するため，クレーンその他搬送設備からの搬送物の落下を防止していることを説明する。	P12～P28，P39	【説明Gr1】内部発生飛散物の防止のためのグローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の配置設計（14条-24）
b．逸走防止	【16条(21)～(23)】(逸走防止) 〇可動範囲の制限 ・グローブボックスパネル方向への可動範囲の制限及びメカニカルストッパ等による逸走防止対策を説明する。	【14条(8)】（内部発生飛散物の発生防止設計） 〇クレーンその他搬送設備からの搬送物の落下防止 ・内部発生飛散物の発生を防止するため，クレーンその他搬送設備からの搬送物の落下を防止していることを説明する。 〇クレーンその他搬送設備の落下防止 ・内部発生飛散物の発生を防止するためクレーンその他搬送設備の落下を防止していることを説明する。	P29～P31	
c．転倒防止	【16条(24)】(転倒防止) 〇ガイド機構 ・転倒防止金具，ガイド等による転倒防止対策を説明する。	【14条(9)】（内部発生飛散物の発生防止設計） 〇クレーンその他搬送設備からの搬送物の落下防止 ・内部発生飛散物の発生を防止するため，クレーンその他搬送設備からの搬送物の落下を防止していることを説明する。	P32	

機械装置・搬送設備の構造設計
目次(3/4)

項目	説明内容（主条文）※	説明内容（関連条文）	該当頁	関連する設計説明分類
3．核燃料物質の移動における適切な落下防止等の対策	（見出し）			
(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器	【16条(3)】(搬送設備における落下等の防止) ・搬送設備に落下・逸走・転倒への各々の対策を講じる際の，対策となる構造の種類及びその使い分けについて説明する。	【14条(1)】（内部発生飛散物の発生防止設計） ・搬送設備の落下・逸走・転倒対策を設けることで落下物(内部発生飛散物)を防止することを説明する。	P11	—
d．その他搬送に対する考慮	【16条(25) ～(30)】(その他搬送に対する考慮) 〇レールを走行する搬送設備 ・レールが分断されている場合においても必ず一方のレールがガイドローラで保持できる設計について説明する。 〇コンベアで容器等を搬送する搬送設備 ・搬送する容器等の寸法を考慮した間隔でコンベアを設置していることを説明する。 〇燃料棒を搬送するガイドローラ ・燃料棒のたわみを考慮した間隔でガイドローラを設置していることを説明する。 〇シャッタの落下の考慮 ・シャッタにより分断される箇所において，シャッタの落下に起因する容器等の落下を防止できることを説明する。 〇遮蔽蓋の落下の考慮 ・容器の搬送に伴う遮蔽蓋の取り扱い時に，遮蔽蓋の落下を防止できることを説明する。	—	P33～ P38	—

機械装置・搬送設備の構造設計
目次(4/4)

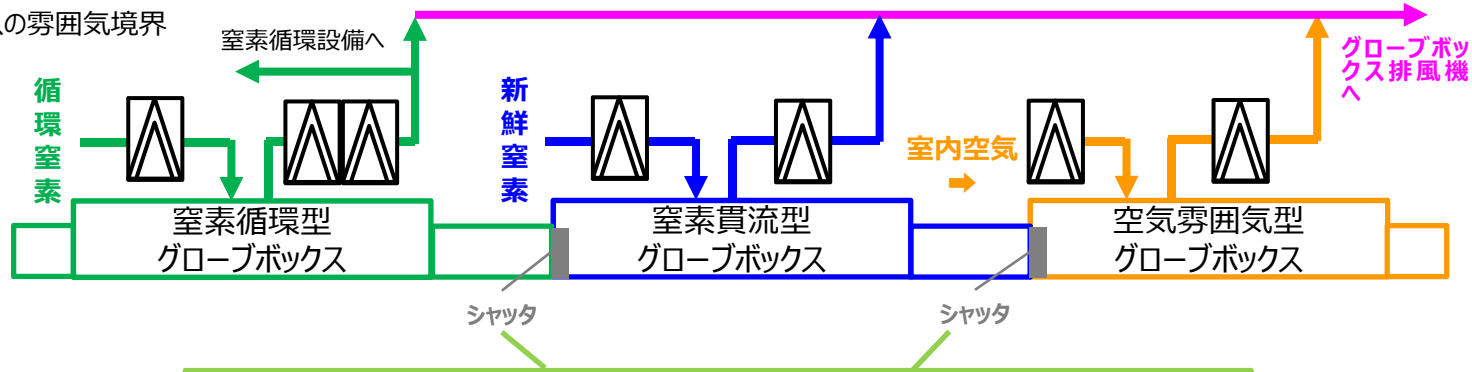
項目	説明内容（主条文）	説明内容（関連条文）	該当頁	関連する設計説明分類
4．混合酸化物貯蔵容器、燃料棒、燃料集合体の破損防止	（見出し）			
(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器	（第2回申請対象は混合酸化物貯蔵容器の取扱いを含まないため，燃料棒及び燃料集合体の取扱いを対象とする。）			
a．燃料棒の破損防止	【16条(18)，(31)，(32)】 〇破損防止 ・燃料棒を取り扱う機器における，仮に落下しても破損しない高さ以下で取り扱う設計について説明する。 ・燃料集合体組立工程にて，燃料棒が所定の位置まで移動したことを運転員が確認しない限り，次工程へ進まない設計とすることで燃料棒の破損を防止する設計を説明する。	—	P26, P39,P40	—
b．燃料集合体の破損防止	【16条(33)】 〇破損防止 ・燃料集合体を取り扱う機器における，仮に落下しても破損しない高さ以下で取り扱う設計について説明する。	—	P41	—
5．動力供給停止時の核燃料物質の落下防止	（見出し）			
(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器	（見出し）			
a．核燃料物質を安全に保持する設計	【16条(34)，(35)】 〇動力供給停止時の落下防止 ・動力供給停止時に核燃料物質の落下または脱落を防止する設計について説明する。	【14条(10)，(11)】（内部発生飛散物の発生防止設計） 〇クレーンその他搬送設備からの搬送物の落下防止 ・内部発生飛散物の発生を防止するため，クレーンその他搬送設備からの搬送物の落下を防止していることを説明する。	P42,P43	—
6．内部発生飛散物の発生防止設計	（見出し）			
(1) 回転機器の損壊	（見出し）			
a．回転機器の損壊による飛散物の発生防止設計	—	【14条(12)】 〇電力駆動の回転機器の損壊防止 ・内部発生飛散物の発生を防止するため，電力を駆動源とする回転機器の損壊を防止していることを説明する。	P44	—

1．グローブボックスの負圧管理

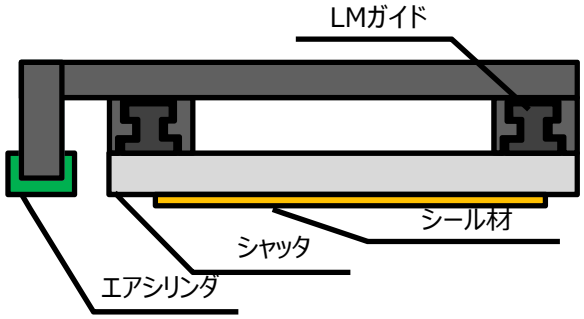
（1）負圧管理境界の形成

a．シャッタによる負圧管理境界の形成 【主：第10条(1)】

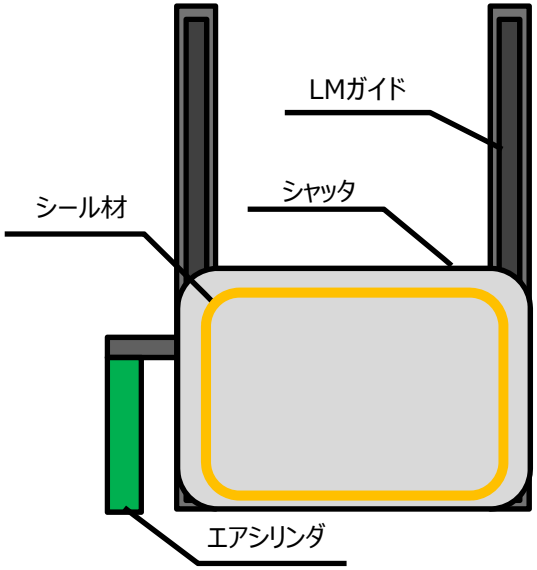
○グローブボックスの雰囲気境界



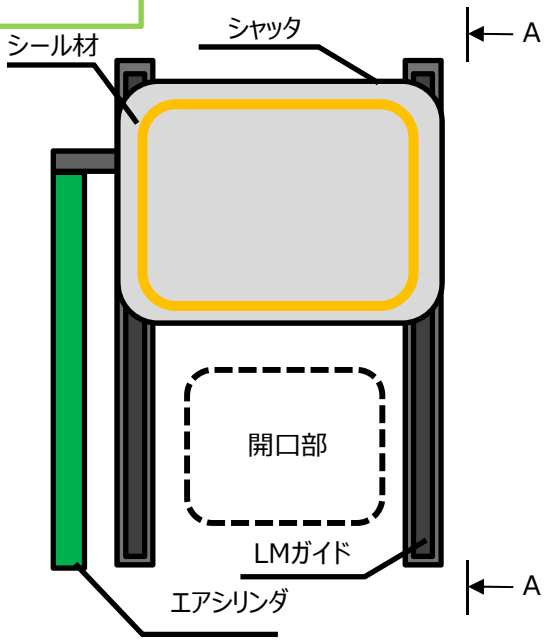
○負圧管理単位の境界
グローブボックスの窒素循環，窒素貫流，空気雰囲気の境界及び負圧管理単位を踏まえ，設定される負圧管理単位の境界には，隣接する異なる負圧管理単位への雰囲気の流入及び逆流を防止するため，シャッタ又は弁を設置する設計とする。(10条-3①-1) ※1



シャッタ上面図



シャッタ閉止時



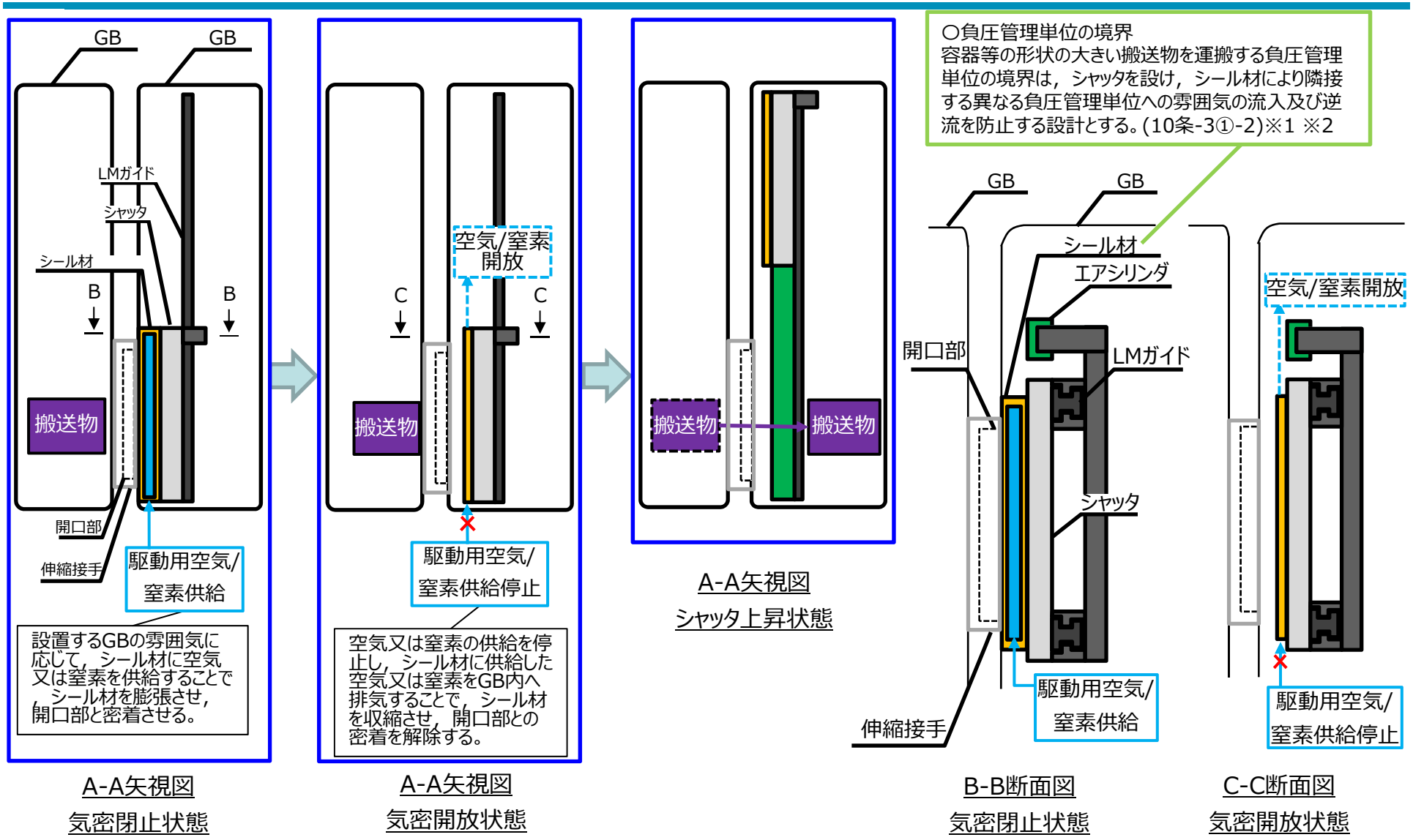
シャッタ開放時

※1 負圧管理単位の設定の考え方については，換気設備のシステム設計にて説明する。

1．グローブボックスの負圧管理

（1）負圧管理境界の形成

a．シャッタによる負圧管理境界の形成 【主：第10条(2)】

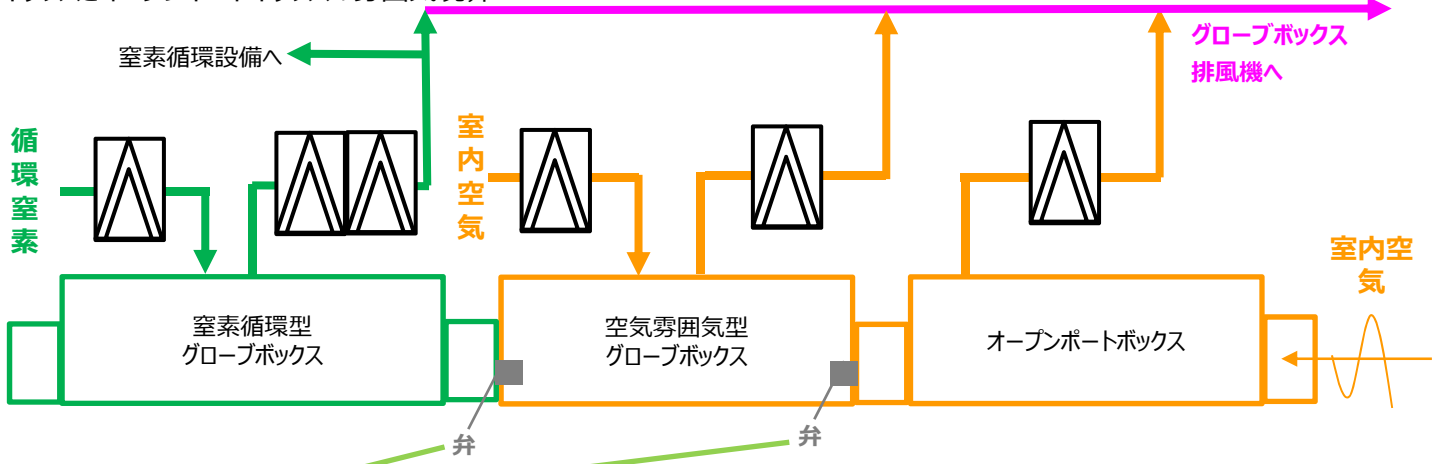


※1 負圧管理単位の設定の考え方については，換気設備のシステム設計にて説明する。

※2 シール材を膨張させるほか，押し付ける機構により雰囲気の流入及び逆流を防止するシャッタについては，第3回申請対象であることから，第３回申請にて説明する。

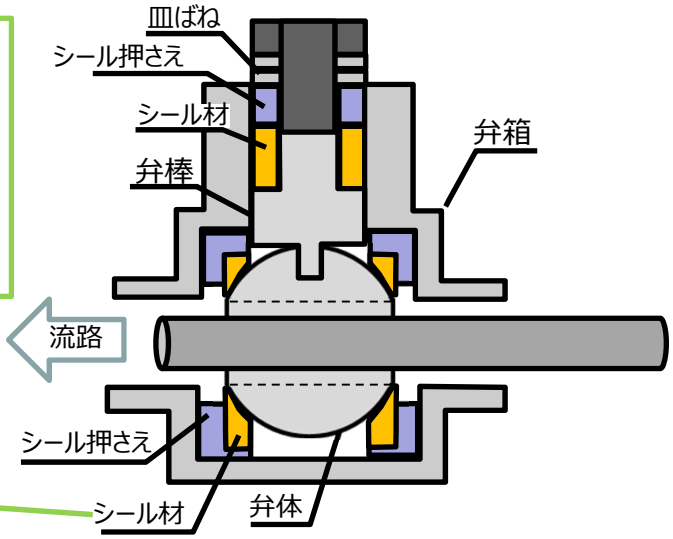
1．グローブボックスの負圧管理
（1）負圧管理境界の形成
b．弁による負圧管理境界の形成 【主：第10条(3)】

○グローブボックスとオープンポートボックスの雰囲気境界

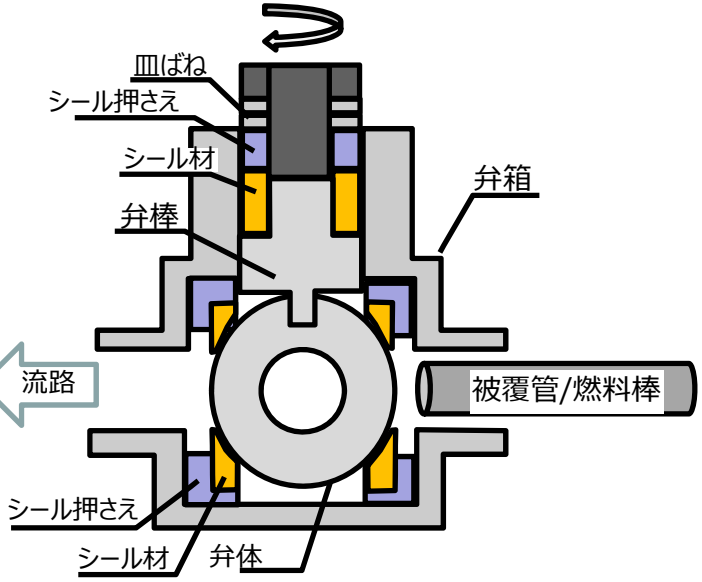


○負圧管理単位の境界
・グローブボックスの窒素循環，窒素貫流，空気雰囲気の境界及び負圧管理単位を踏まえ，設定される負圧管理単位の境界には，隣接する異なる負圧管理単位への雰囲気の流入及び逆流を防止するため，シャッタ又は弁を設置する設計とする。(10条-3①-1)
※1

○負圧管理単位の境界
・燃料棒等の口径の小さい搬送物を運搬する負圧管理単位の境界は，弁を設け，シール材により隣接する異なる負圧管理単位への雰囲気の流入及び逆流を防止する設計とする。(10条-3①-3)
※1 ※2



断面図　弁開放時



断面図　弁閉止時

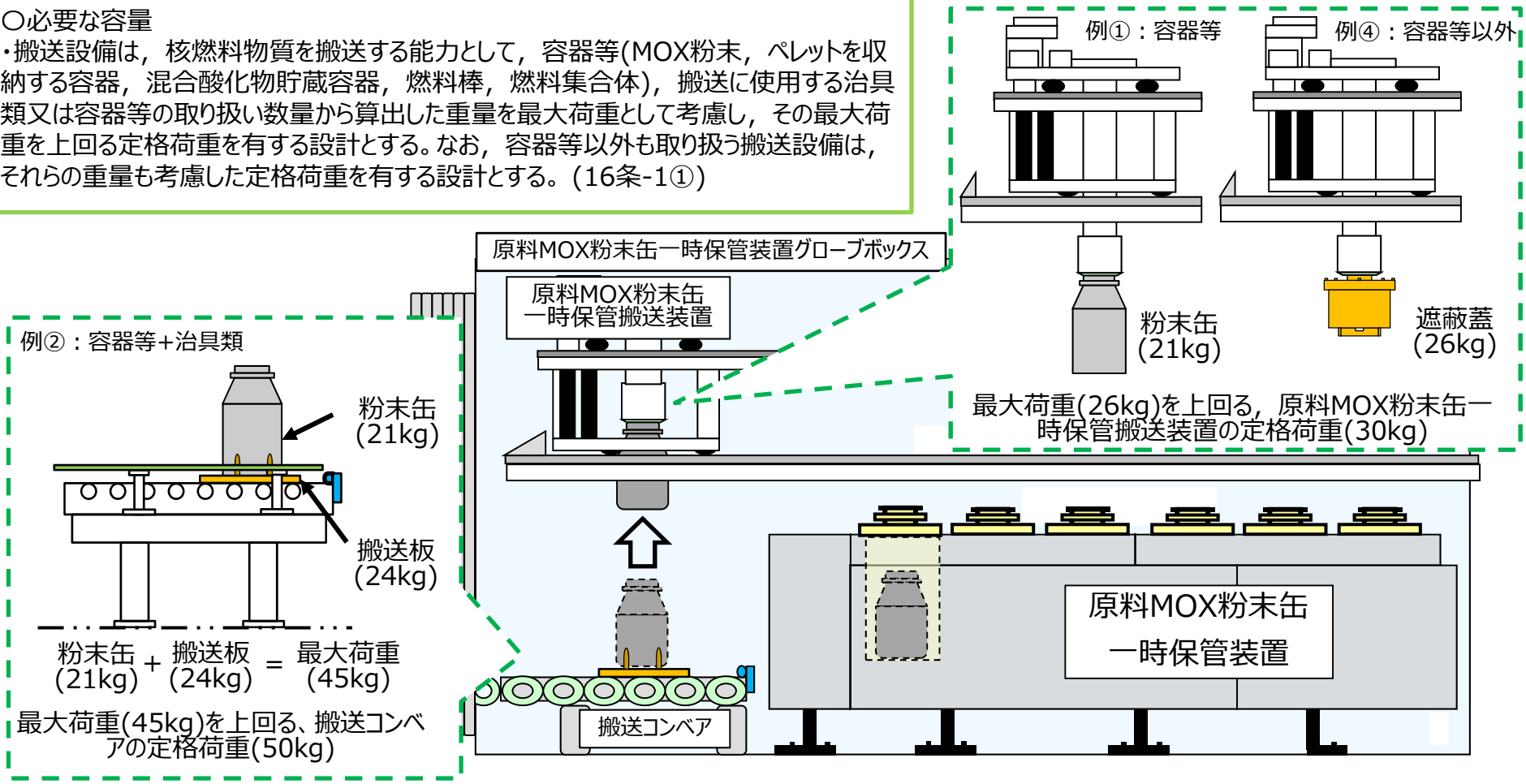
※1　負圧管理単位の設定の考え方については，換気設備のシステム設計にて説明する。

※2　シール材により雰囲気の流入及び逆流を防止する弁のうち，バタフライ弁については，第3回申請対象であることから，第3回申請にて説明する。

2. 核燃料物質の移動に必要な容量の確保
(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器
a. 搬送する容器等の重量以上の定格荷重の設定 【主：第16条(1)】

施設区分	設備区分	機器	搬送設備	取り扱う容器等	容器等の最大荷重	必要な定格荷重	定格荷重
核燃料物質の貯蔵施設	原料MOX粉末缶一時保管設備	原料MOX粉末缶一時保管搬送装置	原料MOX粉末缶一時保管搬送装置	粉末缶，遮蔽蓋	約26kg	遮蔽蓋の重量である26kg以上の定格荷重を有する。	30kg
			搬送コンベア	粉末缶及び搬送板	約45kg	粉末缶を載せた搬送版の重量である45kg以上の定格荷重を有する。	50kg

○必要な容量
・搬送設備は，核燃料物質を搬送する能力として，容器等(MOX粉末，ペレットを収納する容器，混合酸化物貯蔵容器，燃料棒，燃料集合体)，搬送に使用する治具類又は容器等の取り扱い数量から算出した重量を最大荷重として考慮し，その最大荷重を上回る定格荷重を有する設計とする。なお，容器等以外も取り扱う搬送設備は，それらの重量も考慮した定格荷重を有する設計とする。(16条-1①)



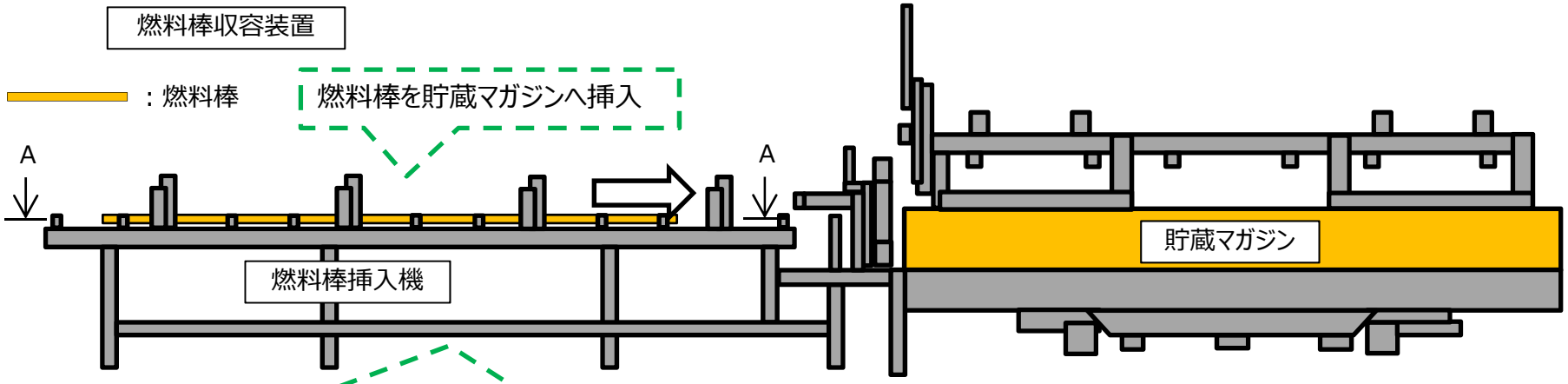
2. 核燃料物質の移動に必要な容量の確保

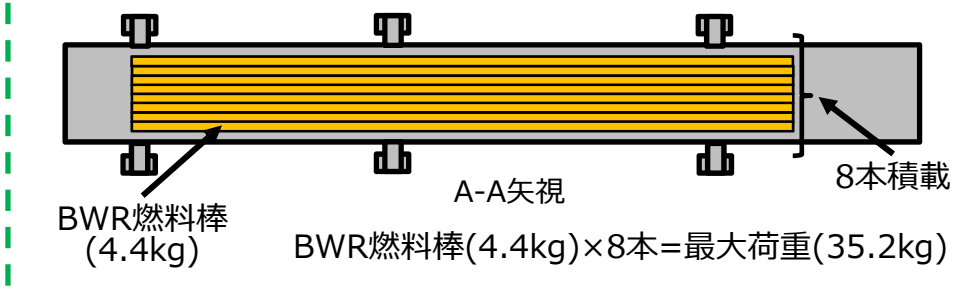
(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器

a. 搬送する容器等の重量以上の定格荷重の設定 【主：第16条(2)】

施設区分	設備区分	機器	搬送設備	取り扱う容器等	容器等の最大荷重	必要な定格荷重	定格荷重
被覆施設	燃料棒収容設備	燃料棒収容装置	燃料棒挿入機	燃料棒	約35.2kg	燃料棒8本の重量である35.2kg以上の定格荷重を有する。	40kg

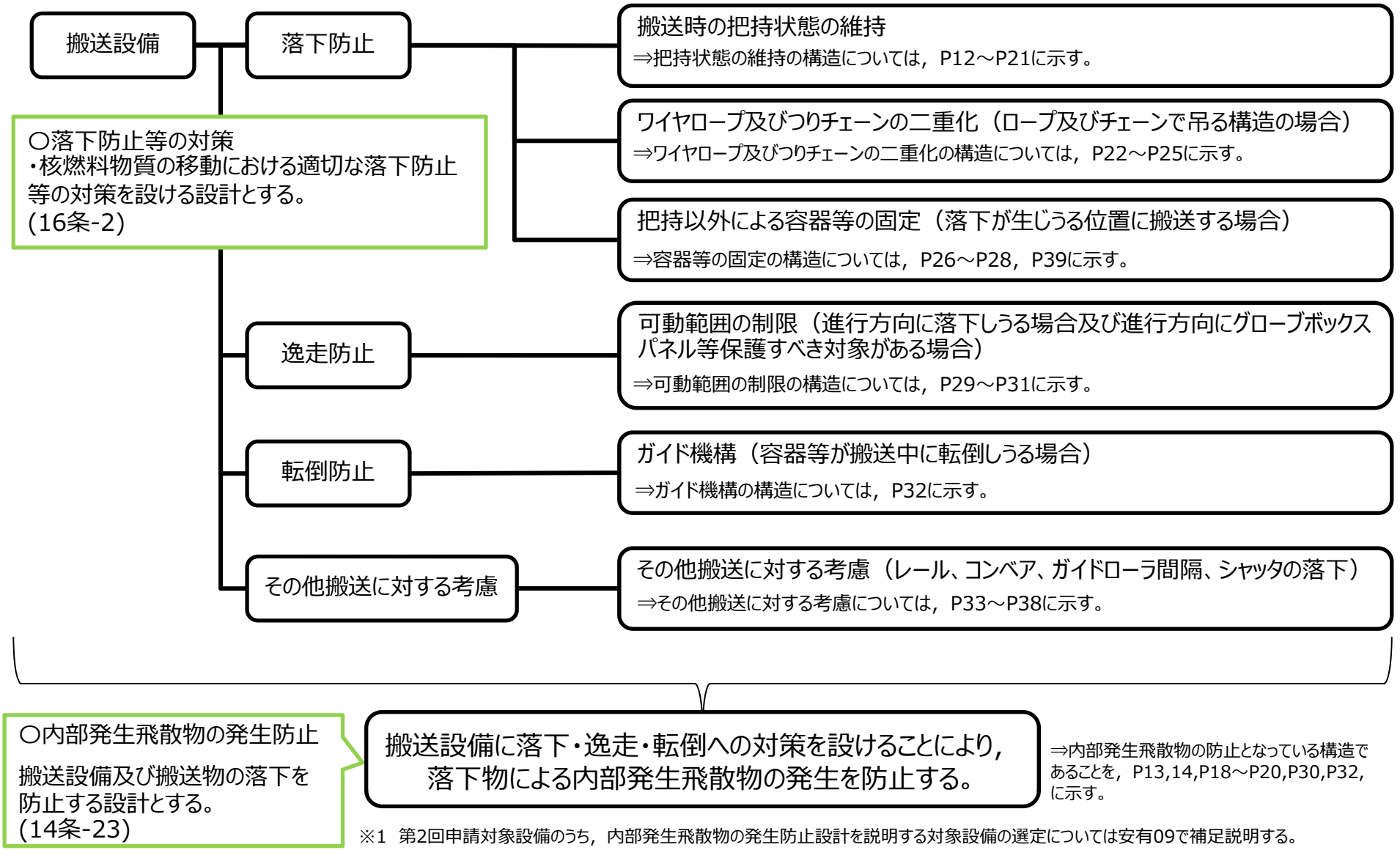
○必要な容量
・搬送設備は，核燃料物質を搬送する能力として，容器等(MOX粉末，ペレットを収納する容器，混合酸化物貯蔵容器，燃料棒，燃料集合体)，搬送に使用する治具類又は容器等の取り扱い数量から算出した重量を最大荷重として考慮し，その最大荷重を上回る定格荷重を有する設計とする。なお，容器等以外も取り扱う搬送設備は，それらの重量も考慮した定格荷重を有する設計とする。(16条-1①)





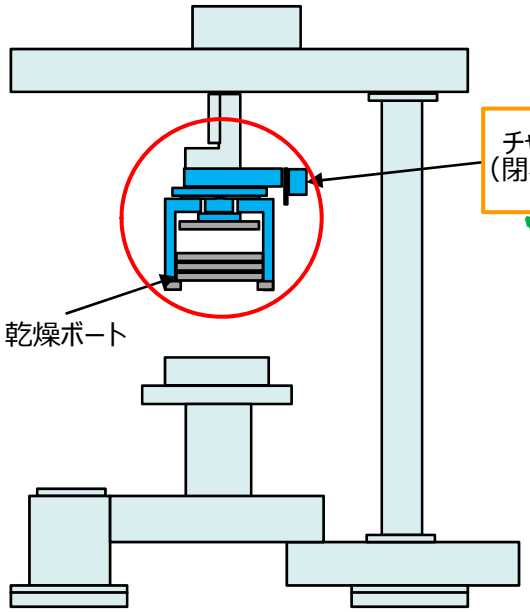
最大荷重(35.2kg)を上回る、燃料棒挿入機の定格荷重(40kg)

3. 核燃料物質の移動における適切な落下防止等の対策
(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器 【主：第16条(3)、関連：第14条(1)】

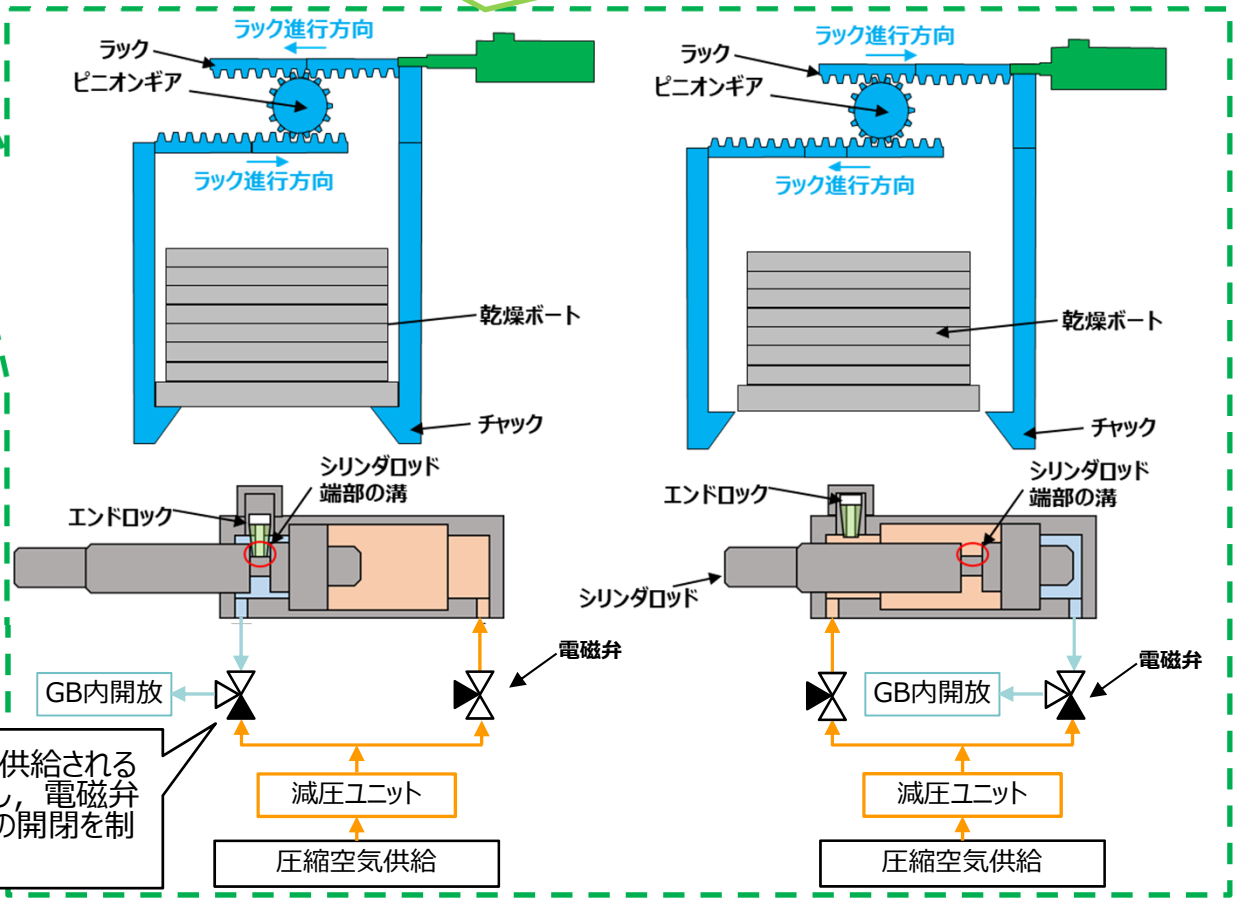


※1 第2回申請対象設備のうち，内部発生飛散物の発生防止設計を説明する対象設備の選定については安有09で補足説明する。

3. 核燃料物質の移動における適切な落下防止等の対策
(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器
a. 落下防止 【主：第16条(4)】



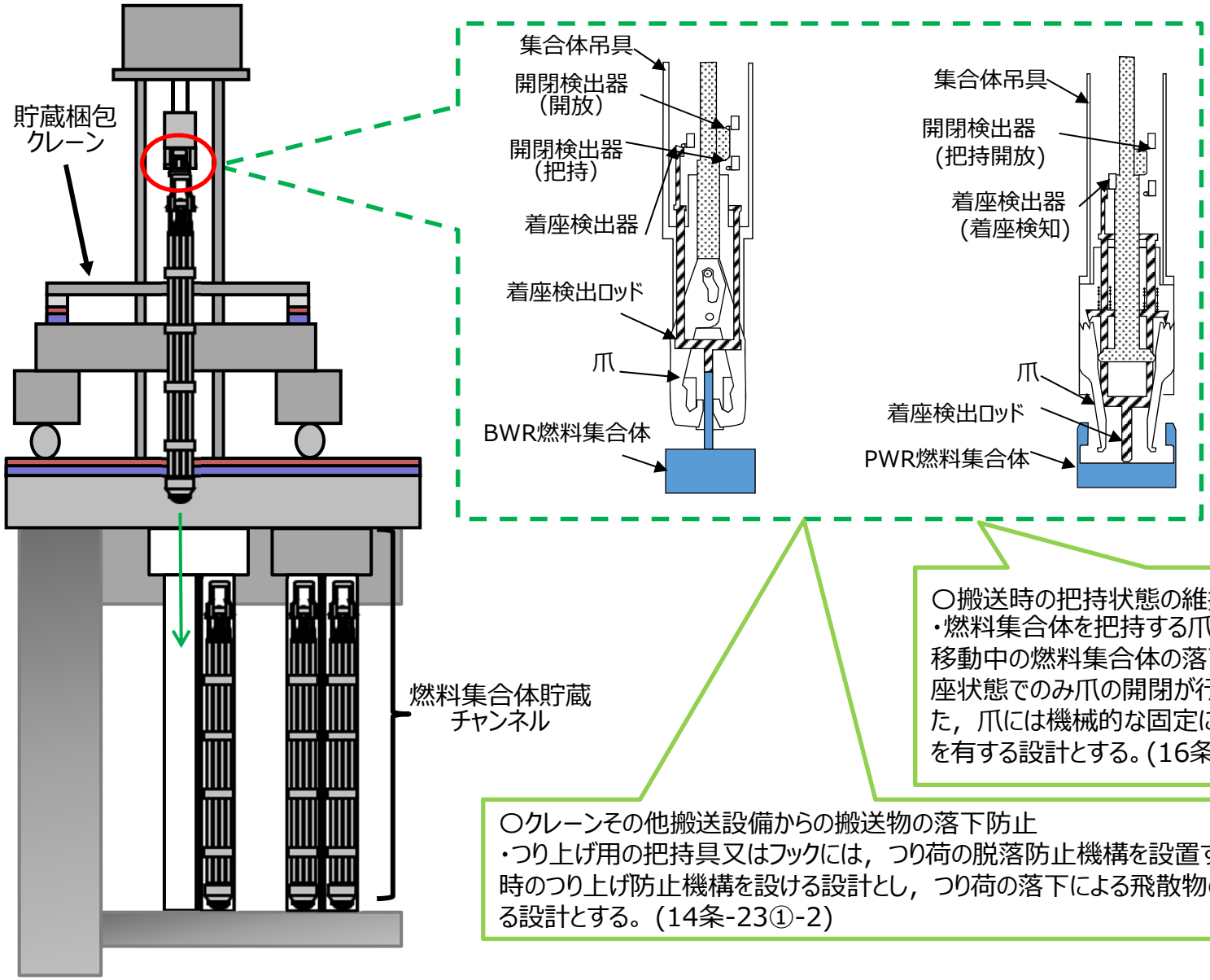
○搬送時の把持状態の維持
・ペレットを積載する容器を把持する搬送設備は，容器を保持した状態で動力となる空気源が喪失してもエンドロックがシリンダロッドの溝に嵌まり込み，閉状態を保持できる機構を有する設計とする。(16条-2①-1) ※1



エアシリンダは減圧ユニットより供給される駆動用圧縮空気により動作し，電磁弁を開閉することにより、チャックの開閉を制御している。

※1 動力である空気の供給が停止した場合の落下防止については，P31「5. 動力供給停止時の核燃料物質の落下防止」にて説明している。

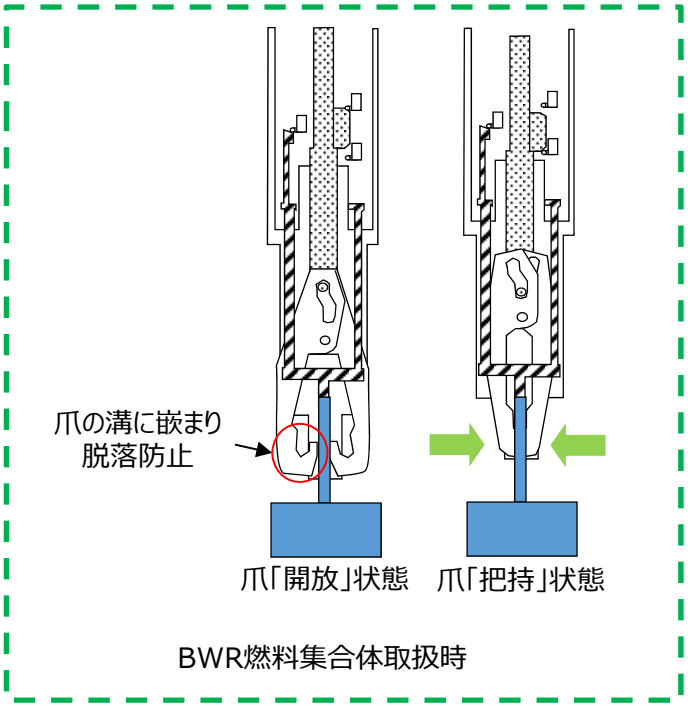
3. 核燃料物質の移動における適切な落下防止等の対策
(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器
a. 落下防止 【主：第16条(5)】，【関連：第14条(2)】

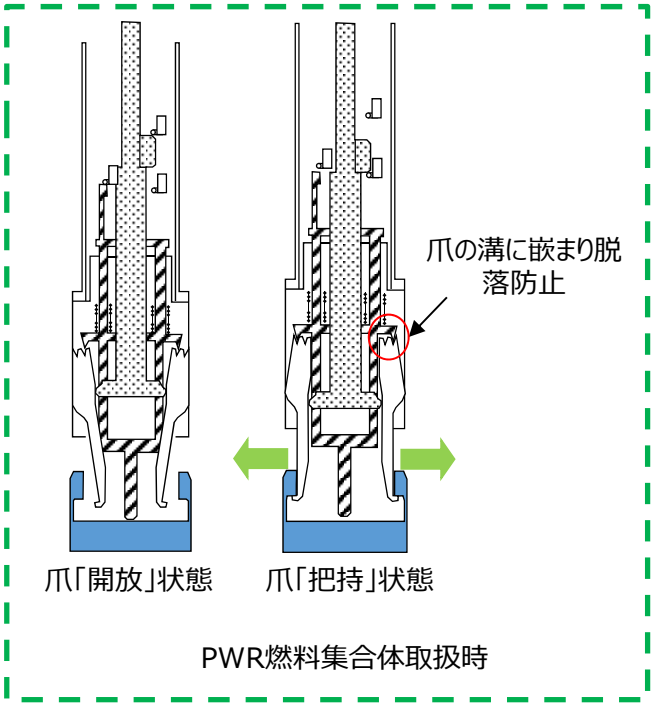


○搬送時の把持状態の維持
・燃料集合体を把持する爪を有する搬送設備は，移動中の燃料集合体の落下を防止するため，着座状態でのみ爪の開閉が行えるよう設計とする。また，爪には機械的な固定による脱落防止の機構を有する設計とする。(16条-2①-2)

○クレーンその他搬送設備からの搬送物の落下防止
・つり上げ用の把持具又はフックには，つり荷の脱落防止機構を設置する又はつかみ不良時のつり上げ防止機構を設ける設計とし，つり荷の落下による飛散物の発生を防止できる設計とする。(14条-23①-2)

3. 核燃料物質の移動における適切な落下防止等の対策
(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器
a. 落下防止 【主：第16条(6)】，【関連：第14条(3)】

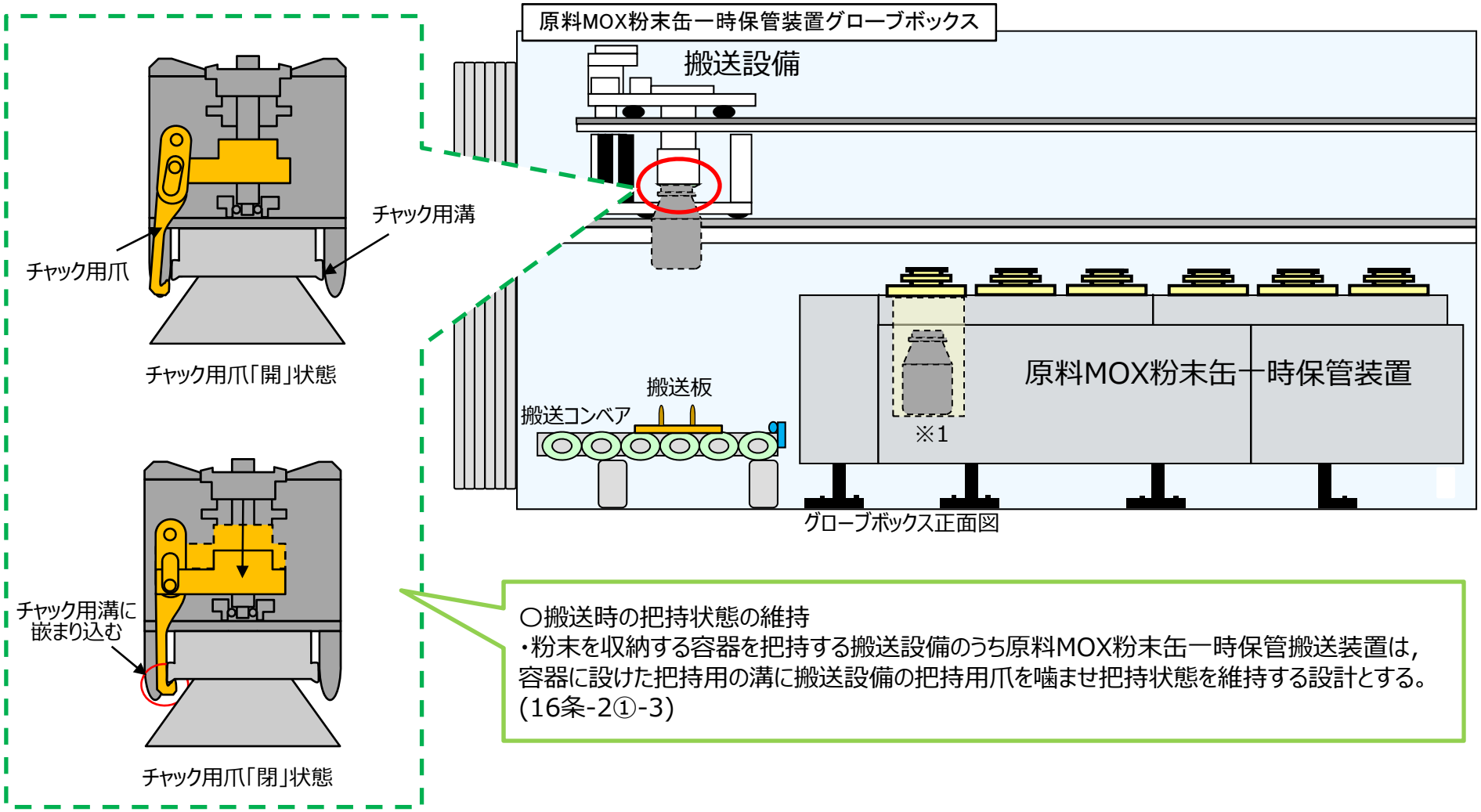




○クレーンその他搬送設備からの搬送物の落下防止
・つり上げ用の把持具又はフックには，つり荷の脱落防止機構を設置する又はつかみ不良時のつり上げ防止機構を設ける設計とし，つり荷の落下による飛散物の発生を防止できる設計とする。(14条-23①-2)

○搬送時の把持状態の維持
・燃料集合体を把持する爪を有する搬送設備は，移動中の燃料集合体の落下を防止するため，着座状態でのみ爪の開閉が行えるよう設計とする。また，爪には機械的な固定による脱落防止の機構を有する設計とする。(16条-2①-2)

3. 核燃料物質の移動における適切な落下防止等の対策
(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器
a. 落下防止 【主：第16条(7)】



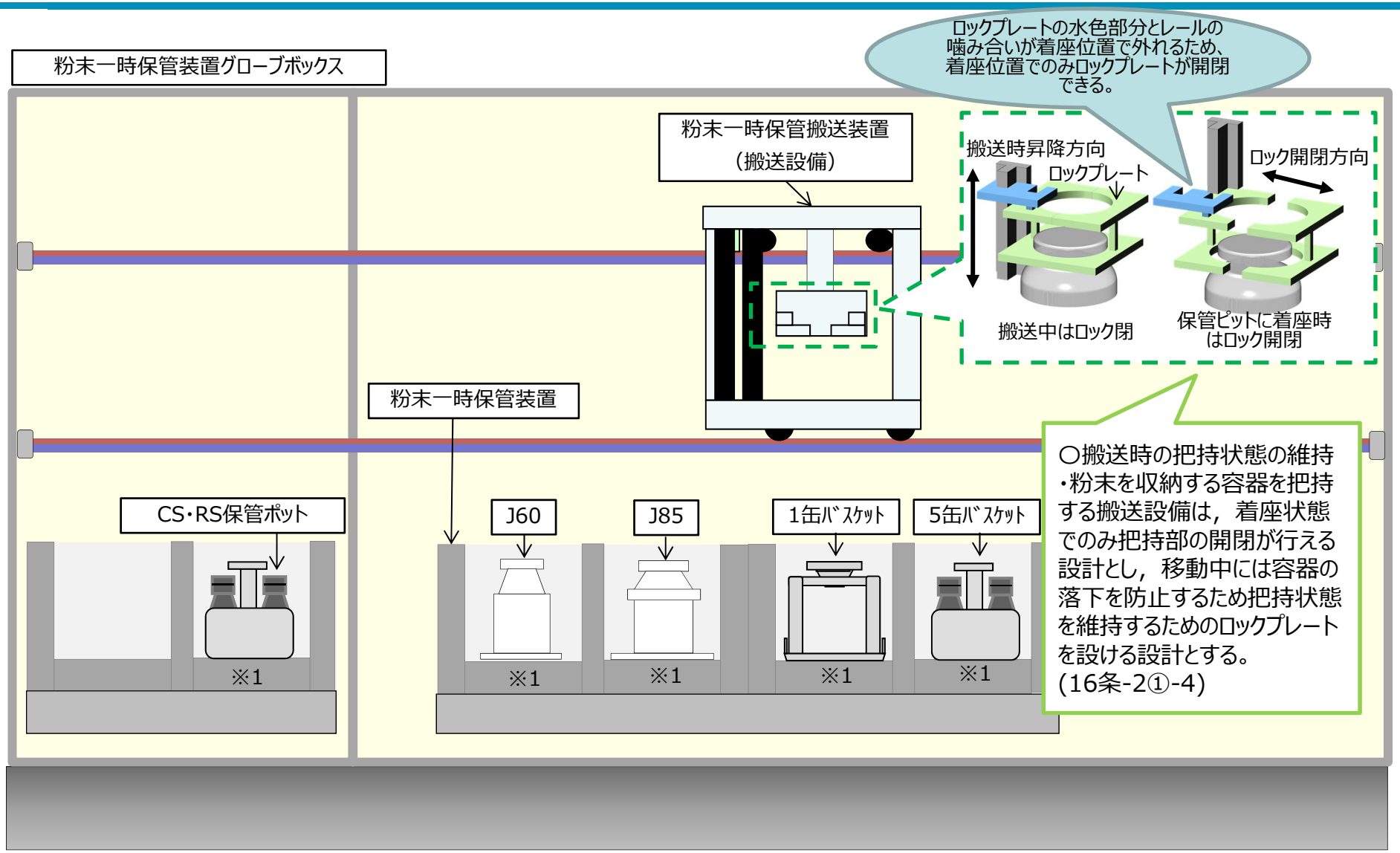
○搬送時の把持状態の維持
・粉末を収納する容器を把持する搬送設備のうち原料MOX粉末缶一時保管搬送装置は，容器に設けた把持用の溝に搬送設備の把持用爪を噛ませ把持状態を維持する設計とする。(16条-2①-3)

※1 搬送設備で取り扱うことを考慮した容器の構造については，説明Gr3で容器の構造設計を説明する。

3. 核燃料物質の移動における適切な落下防止等の対策

(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器

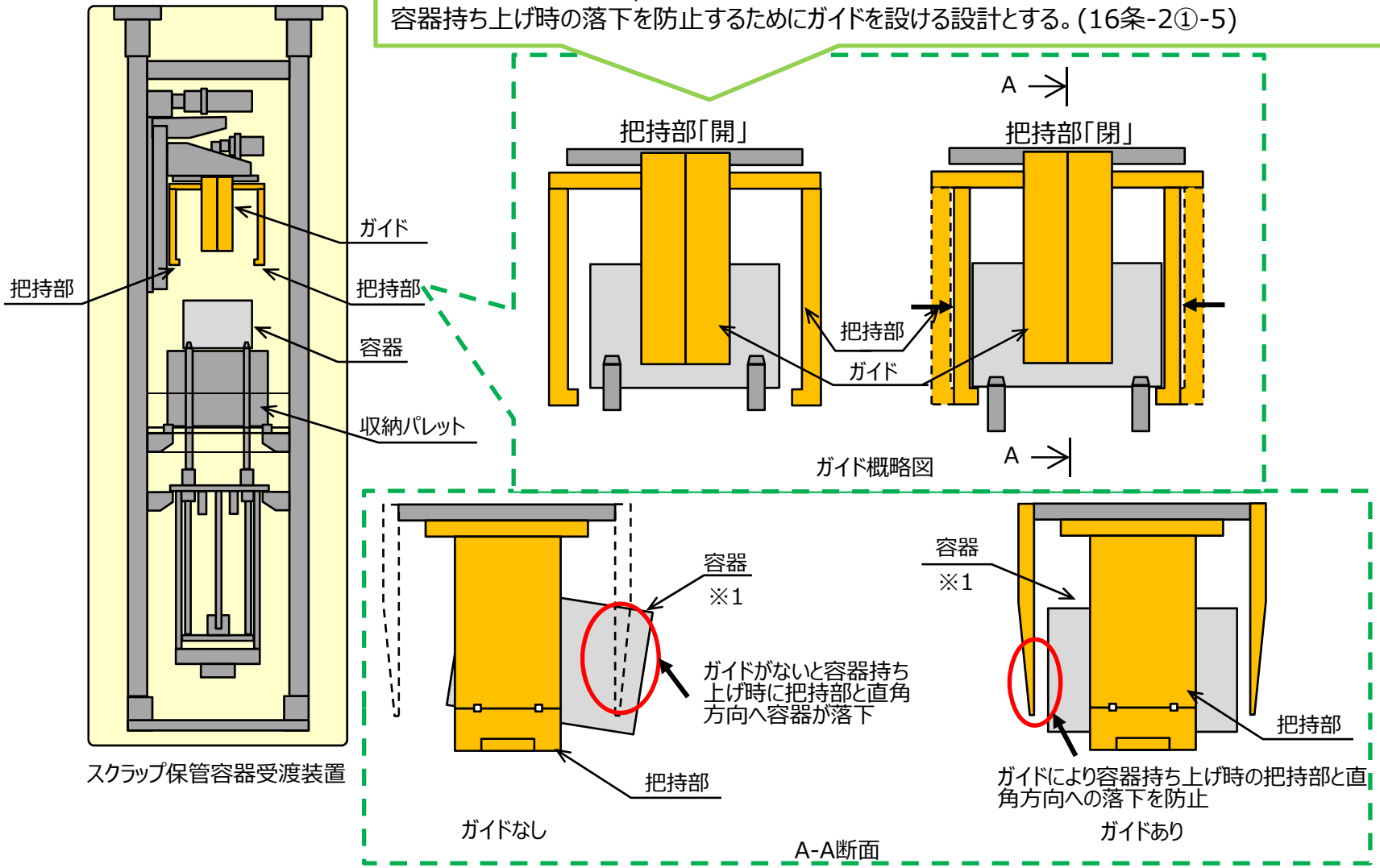
a. 落下防止 【主：第16条(8)】



※1 搬送設備で取り扱うことを考慮した容器の構造については，説明Gr3で容器の構造設計を説明する。

3. 核燃料物質の移動における適切な落下防止等の対策
(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器
a. 落下防止 【主：第16条(9)】

○搬送時の把持状態の維持
・ペレット一時保管設備，スクラップ貯蔵設備及び製品ペレット貯蔵設備で容器を把持する搬送設備は，容器持ち上げ時の落下を防止するためにガイドを設ける設計とする。(16条-2①-5)

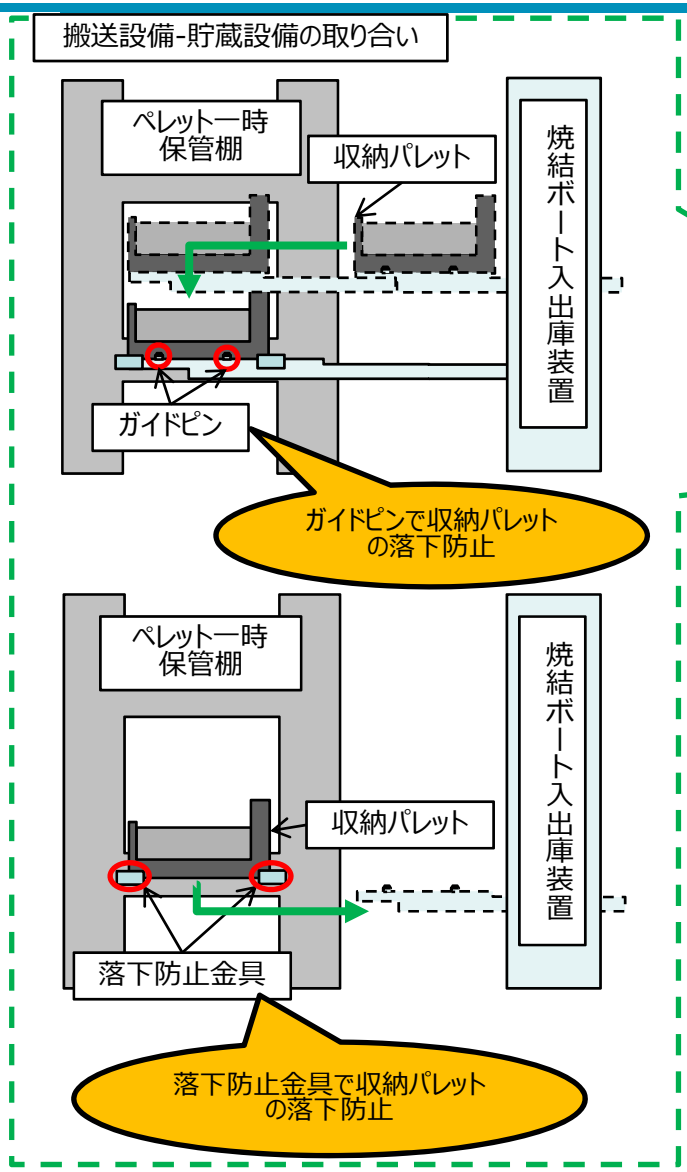


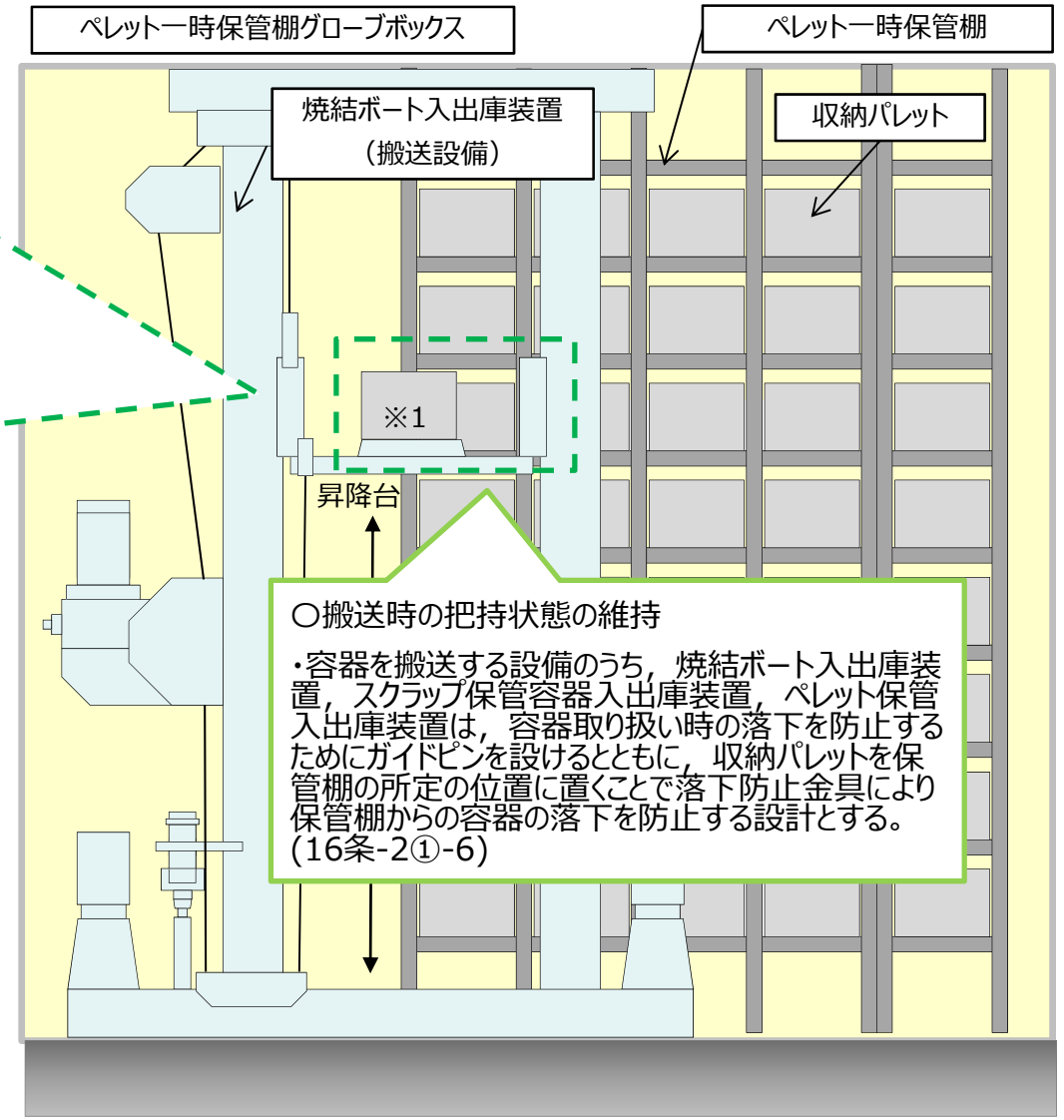
※1 搬送設備で取り扱うことを考慮した容器の構造については，説明Gr3で容器の構造設計を説明する。

3. 核燃料物質の移動における適切な落下防止等の対策

(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器

a. 落下防止 【主：第16条(10)】



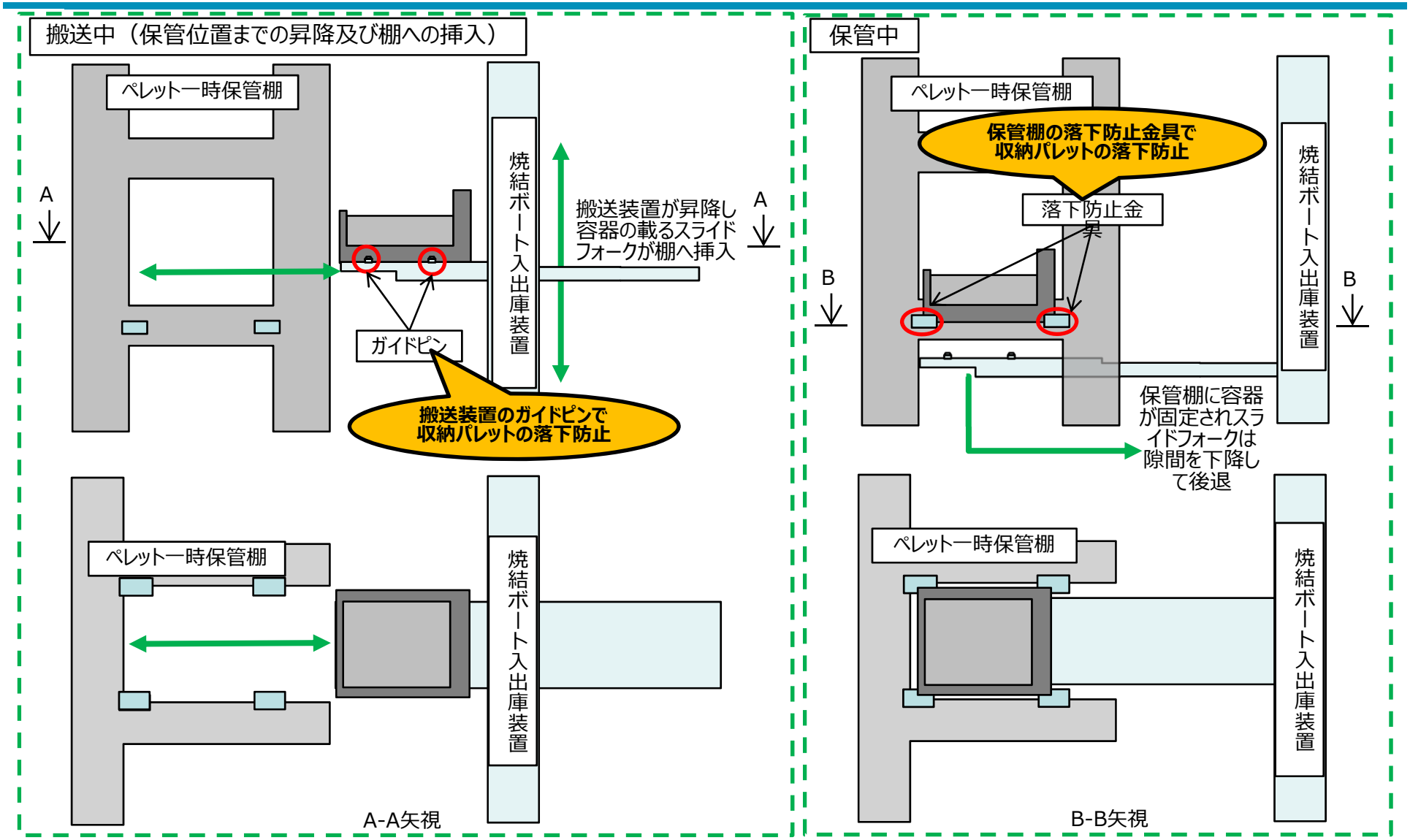


※1　搬送設備で取り扱うことを考慮した容器の構造については，説明Gr3で容器の構造設計を説明する。

3. 核燃料物質の移動における適切な落下防止等の対策

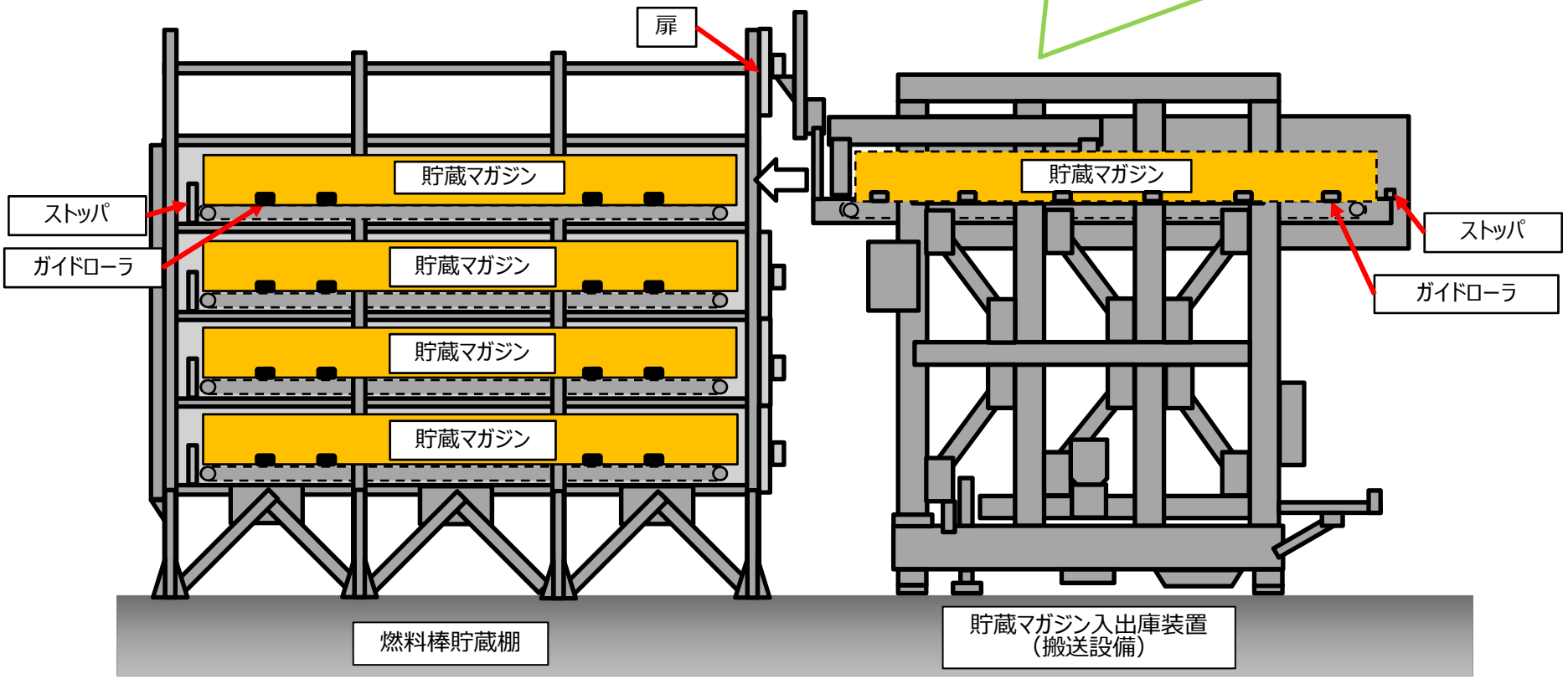
(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器

a. 落下防止 【主：第16条(11)】



3. 核燃料物質の移動における適切な落下防止等の対策
(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器
a. 落下防止 【主：第16条(12)】

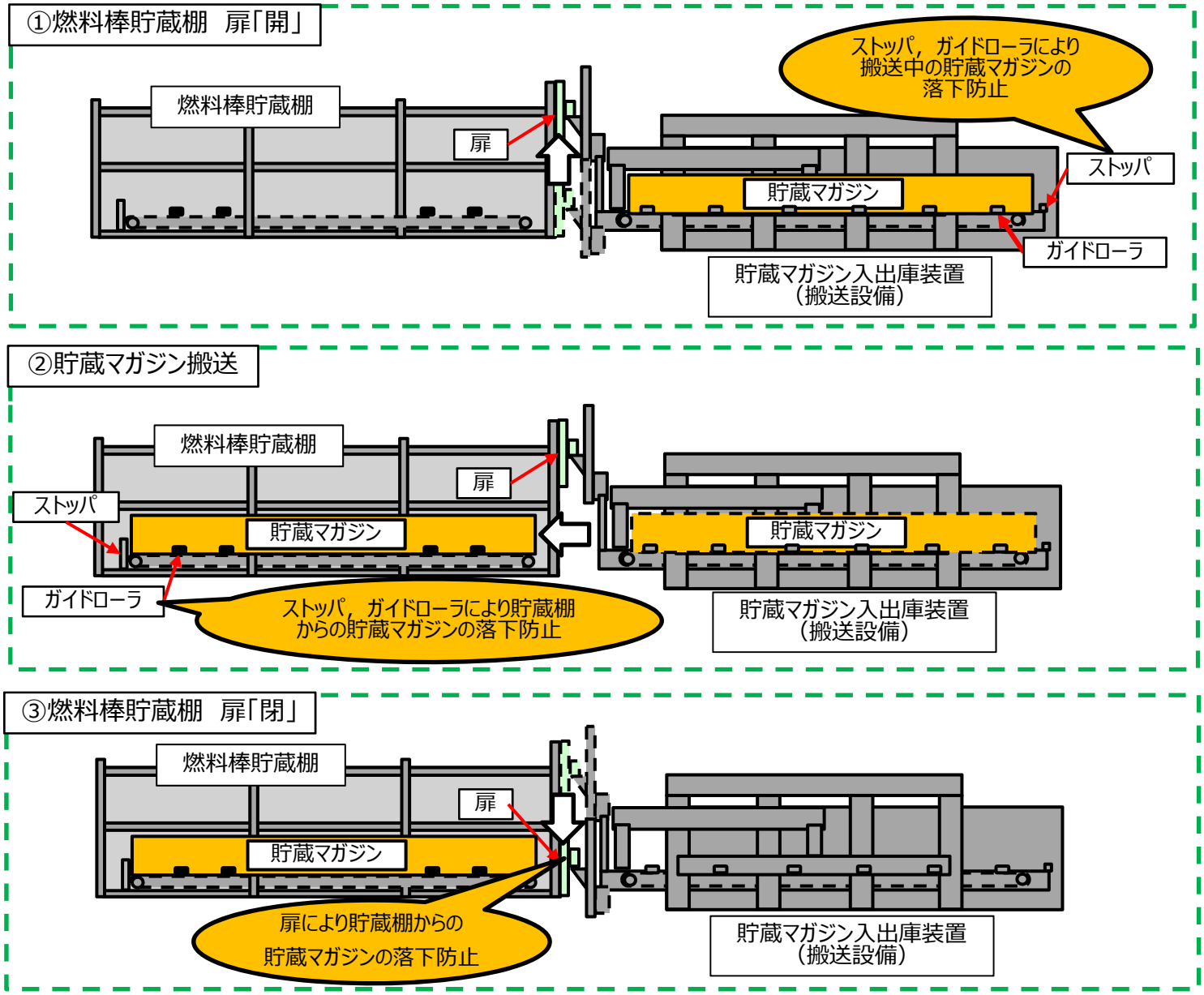
○搬送時の把持状態の維持
・燃料棒貯蔵設備で貯蔵マガジンを搬送する設備は，貯蔵マガジン取扱い時の落下を防止するためのストッパ等を設けるとともに，貯蔵マガジンを燃料棒貯蔵棚の所定の位置まで搬送することでストッパ等により燃料棒貯蔵棚からの貯蔵マガジンの落下を防止する設計とする。(16条-2①-7)



3. 核燃料物質の移動における適切な落下防止等の対策

(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器

a. 落下防止 【主：第16条(13)】



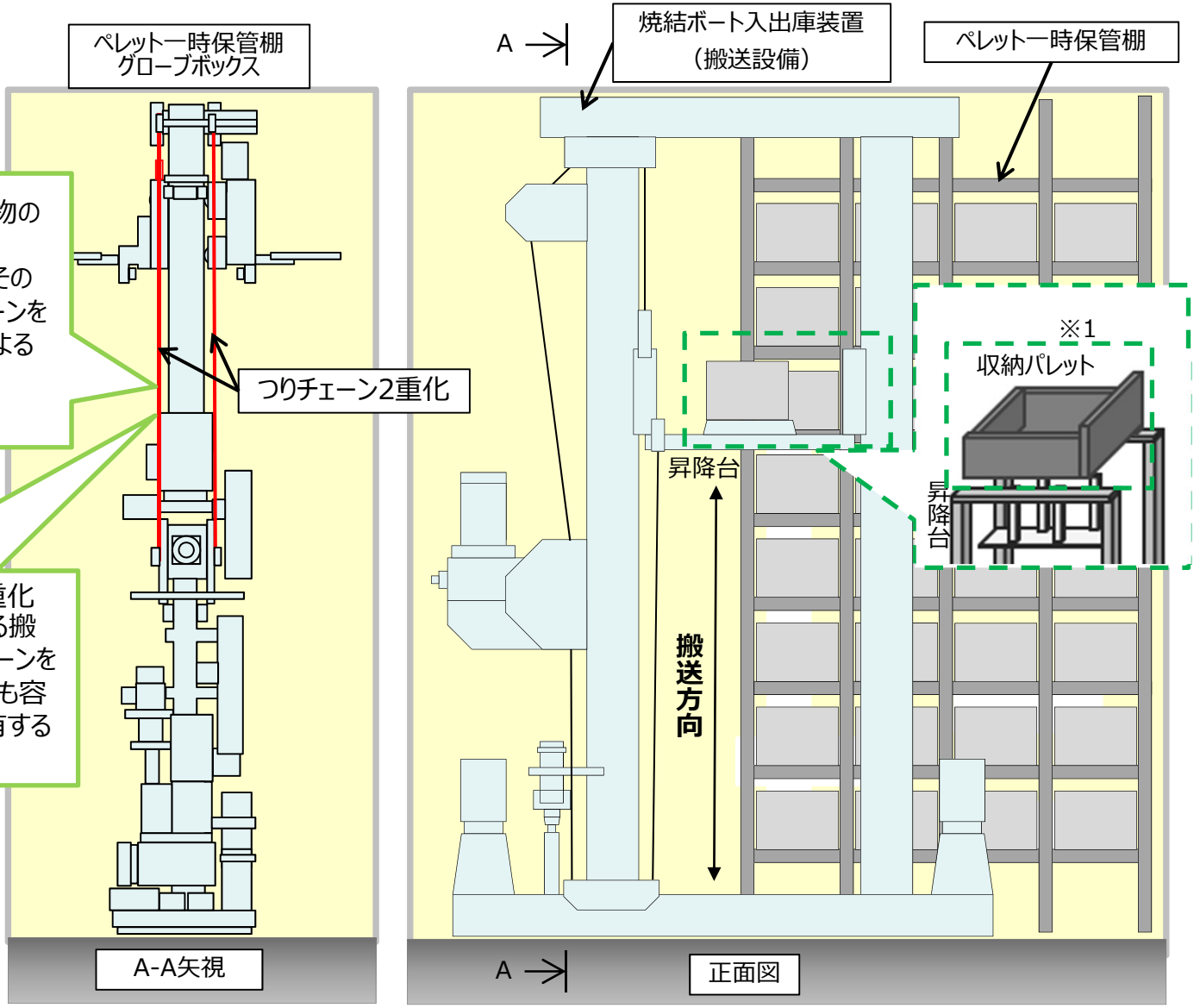
3. 核燃料物質の移動における適切な落下防止等の対策

(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器

a. 落下防止 【主：第16条(14)、　関連：第14条(4)】

○クレーンその他搬送設備からの搬送物の落下防止
・重量物をつり上げて搬送するクレーンその他の搬送機器は，つりワイヤ・つりチェーンを二重化する設計とし，つり荷の落下による飛散物の発生を防止する設計とする。(14条-23①-1)

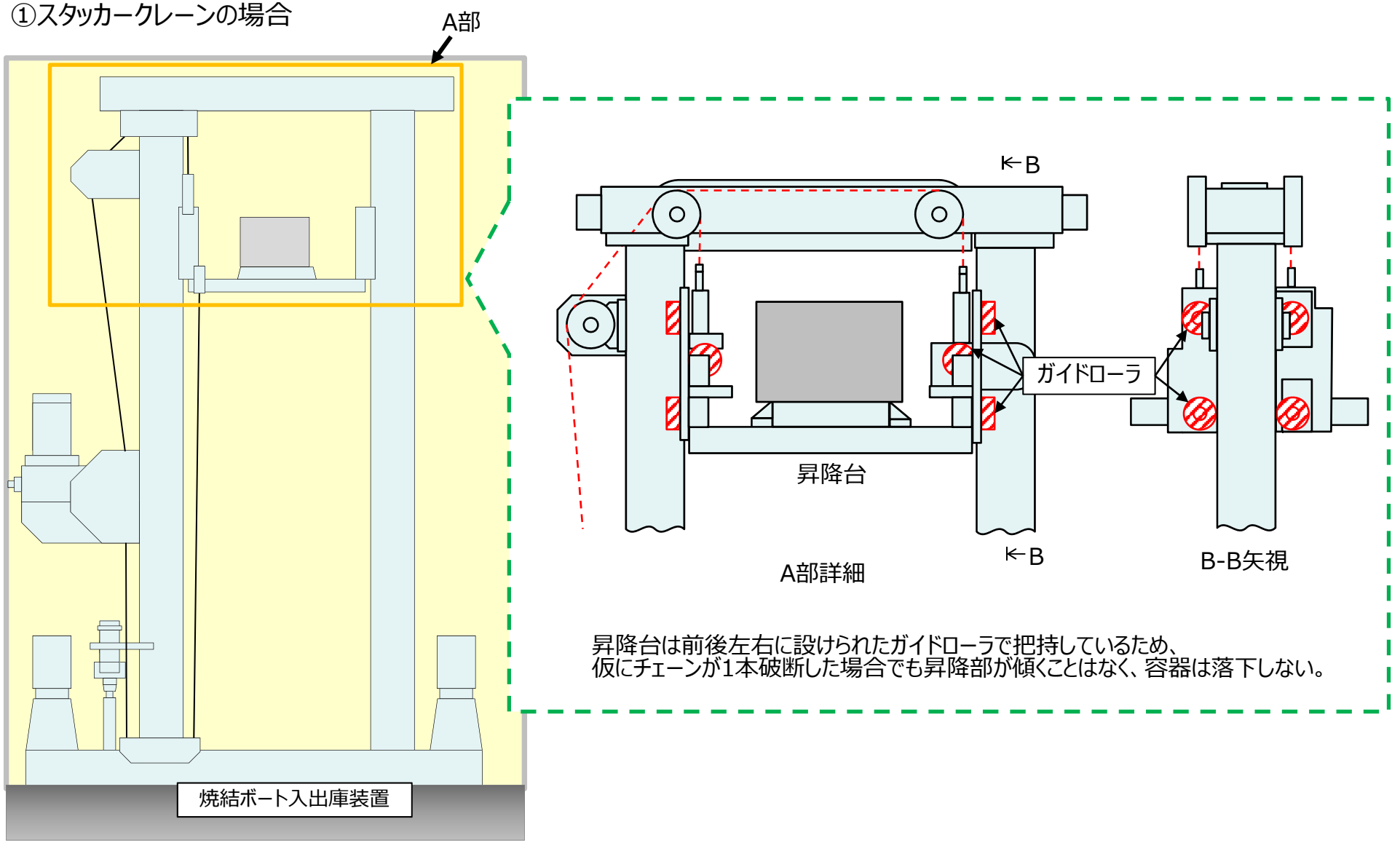
○ワイヤロープ及びつりチェーンの二重化
・ワイヤロープ及びつりチェーンを有する搬送設備は，ワイヤロープ及びつりチェーンを二重にし，仮に1本破断した場合でも容器等を保持することができる強度を有する設計とする。(16条-2②)　※1



※1　搬送設備で取り扱うことを考慮した容器の構造については，説明Gr3で容器の構造設計を説明する。

3. 核燃料物質の移動における適切な落下防止等の対策
(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器
a. 落下防止 【主：第16条(15)、　関連：第14条(5)】

①スタッカークレーンの場合



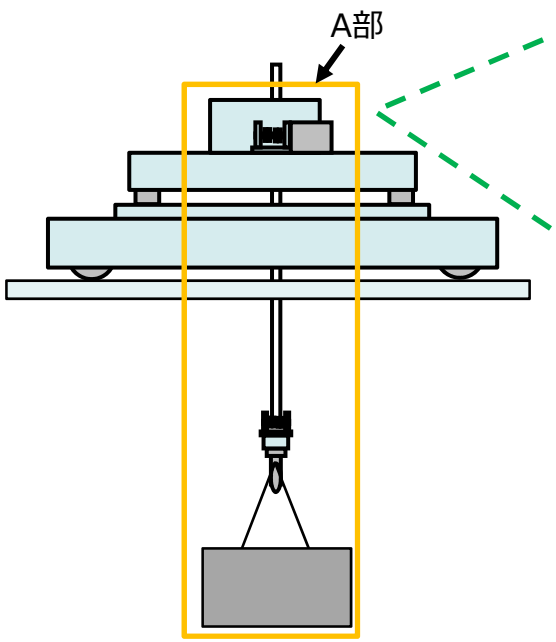
昇降台は前後左右に設けられたガイドローラで把持しているため、
仮にチェーンが1本破断した場合でも昇降部が傾くことはなく、容器は落下しない。

3. 核燃料物質の移動における適切な落下防止等の対策

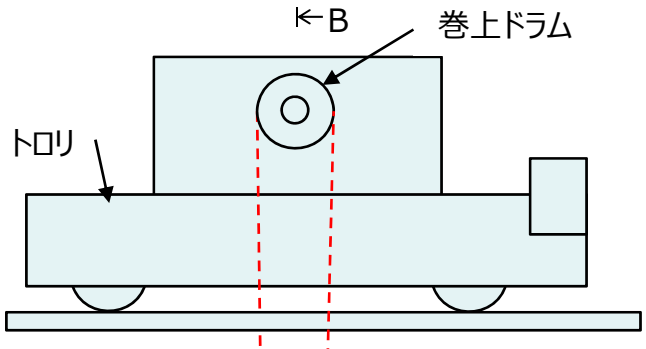
(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器

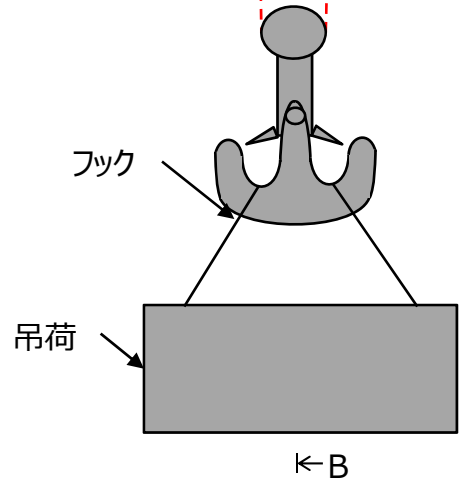
a. 落下防止 【主：第16条(16)、　関連：第14条(6)】

②クレーンの場合

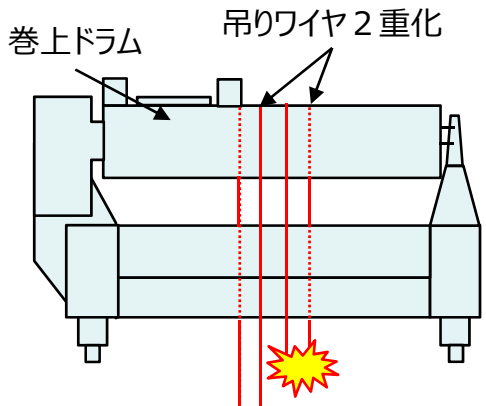


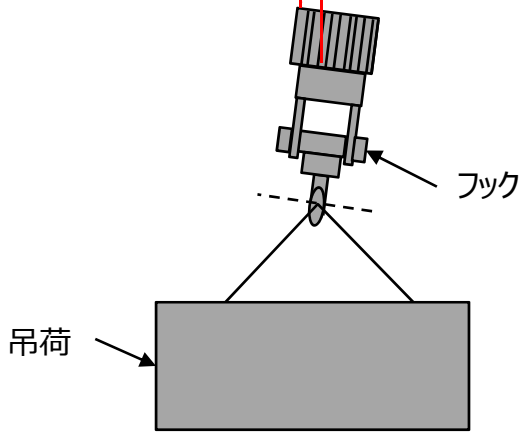
梱包天井クレーン





A部詳細





B-B矢視

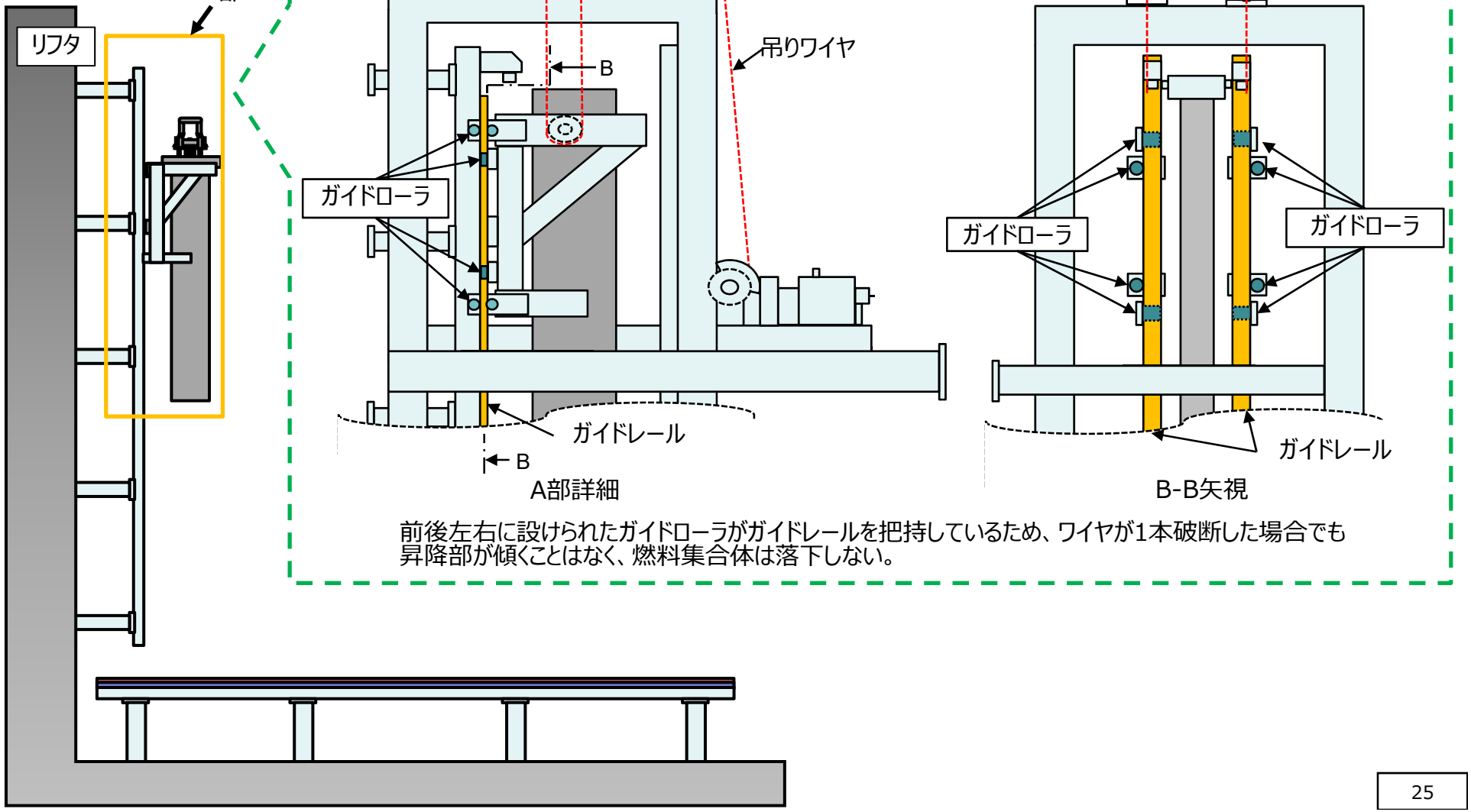
ワイヤーが破断した際、吊荷とバランスの取れる位置までフックは傾くため、吊荷が傾くことはない。

3．核燃料物質の移動における適切な落下防止等の対策

（1）核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器

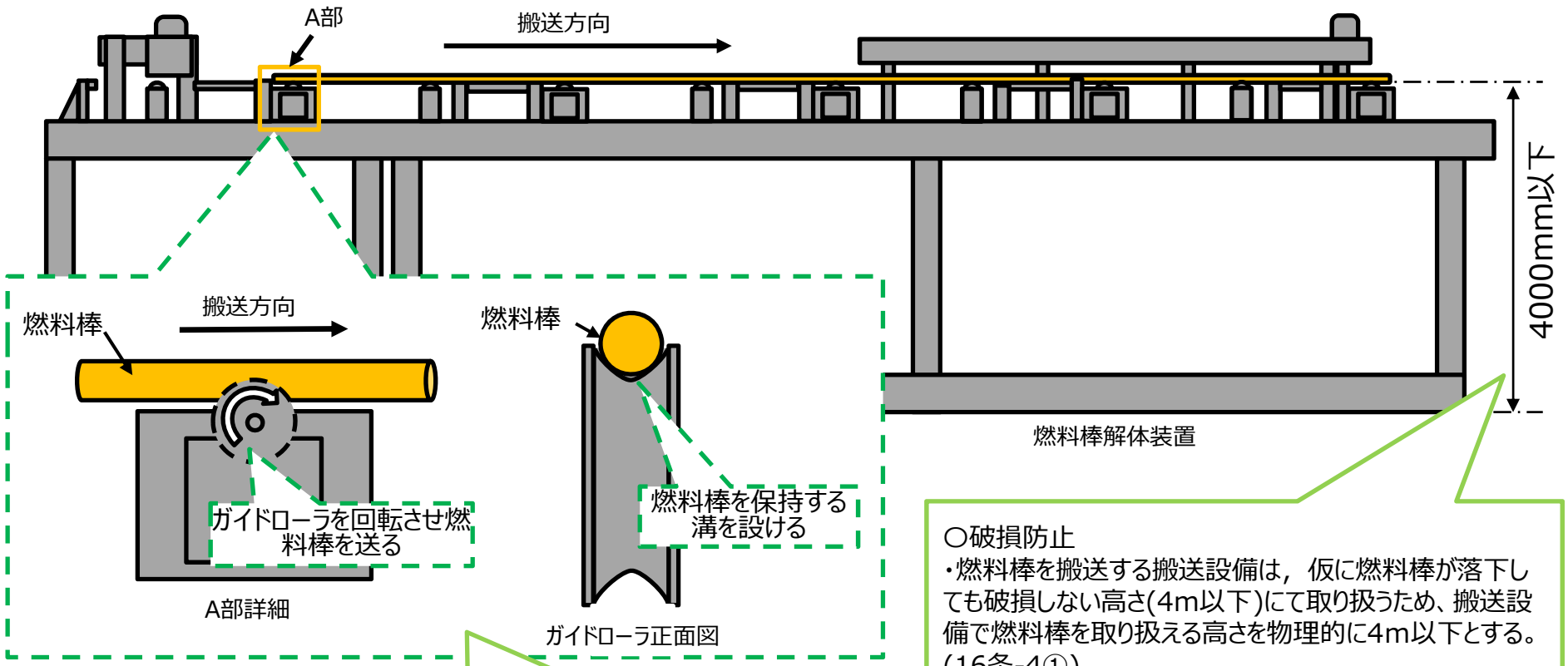
a．落下防止 【主：第16条(17)、　関連：第14条(7)】

③リフタの場合



前後左右に設けられたガイドローラがガイドレールを把持しているため、ワイヤが1本破断した場合でも昇降部が傾くことはなく、燃料集合体は落下しない。

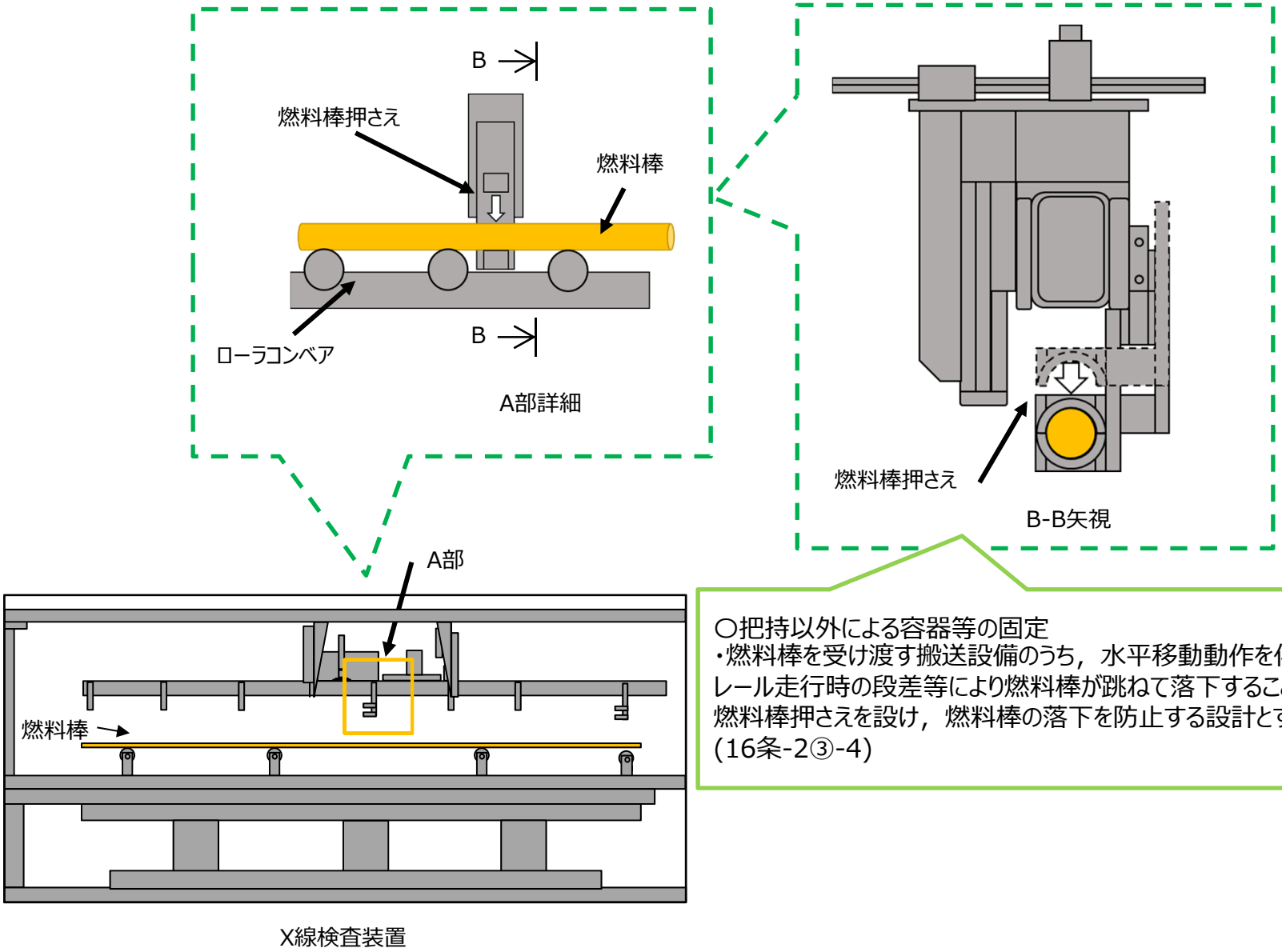
3. 核燃料物質の移動における適切な落下防止等の対策
(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器
a. 落下防止 【主：第16条(18)】



○破損防止
・燃料棒を搬送する搬送設備は，仮に燃料棒が落下しても破損しない高さ(4m以下)にて取り扱うため、搬送設備で燃料棒を取り扱える高さを物理的に4m以下とする。
(16条-4①)

○把持以外による容器等の固定
・燃料棒を搬送する搬送設備は，搬送中の落下を防止するため，ガイドローラで搬送する設計とする。
(16条-2③-1)

3. 核燃料物質の移動における適切な落下防止等の対策
(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器
a. 落下防止 【主：第16条(19)】

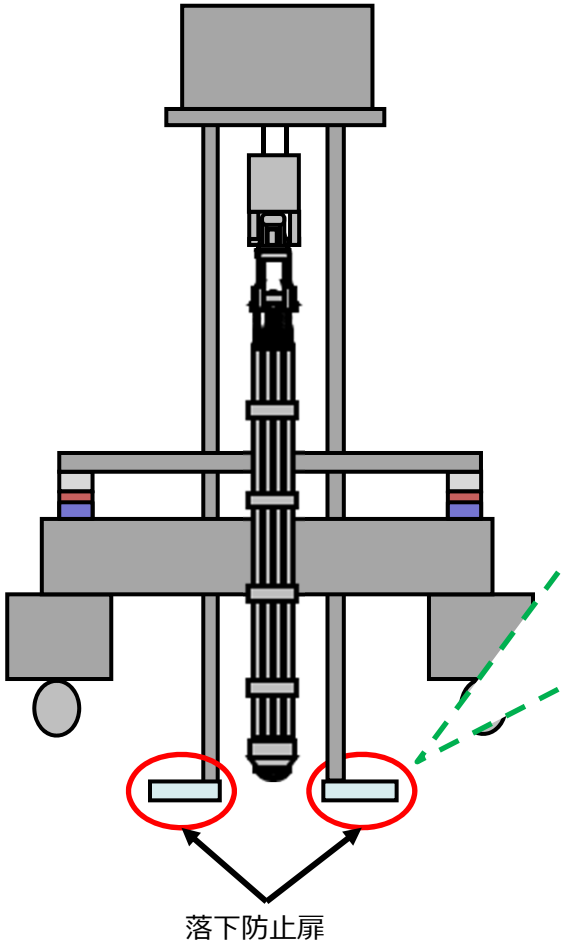


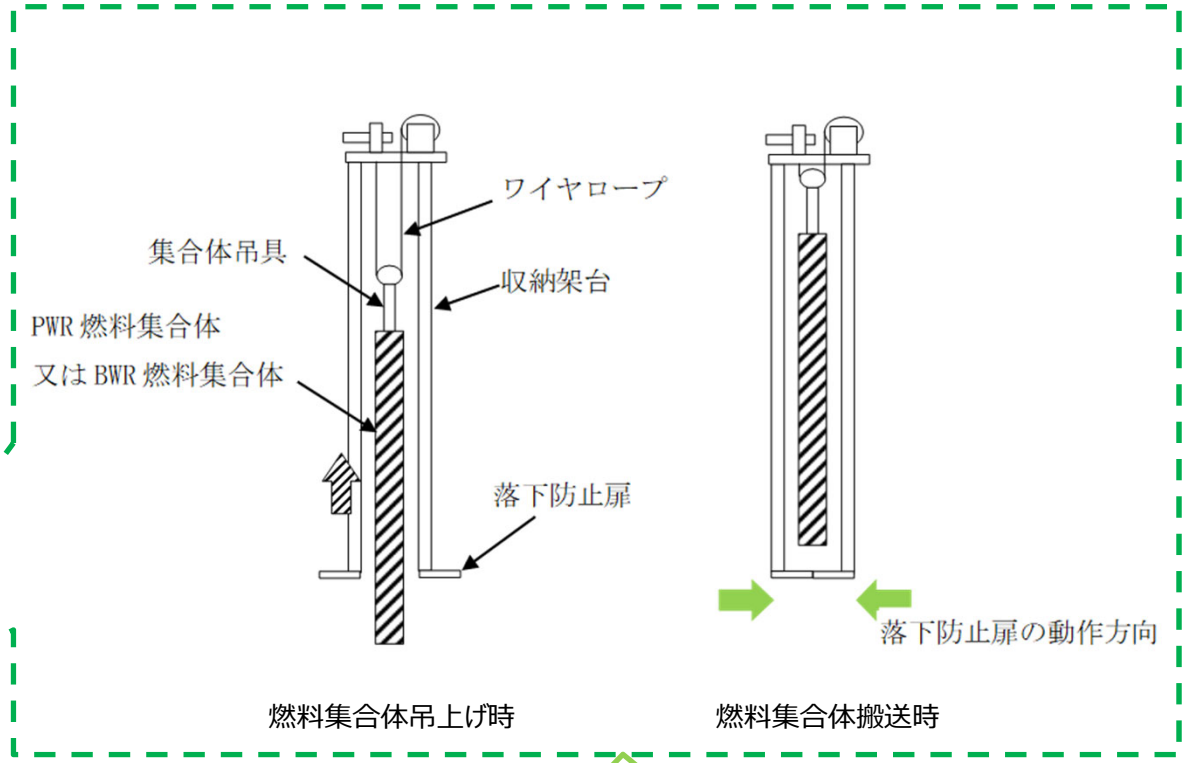
○把持以外による容器等の固定
・燃料棒を受け渡す搬送設備のうち，水平移動動作を伴う搬送設備は，レール走行時の段差等により燃料棒が跳ねて落下することを防止するため燃料棒押さえを設け，燃料棒の落下を防止する設計とする。
(16条-2③-4)

3. 核燃料物質の移動における適切な落下防止等の対策

(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器

a. 落下防止 【主：第16条(20)】



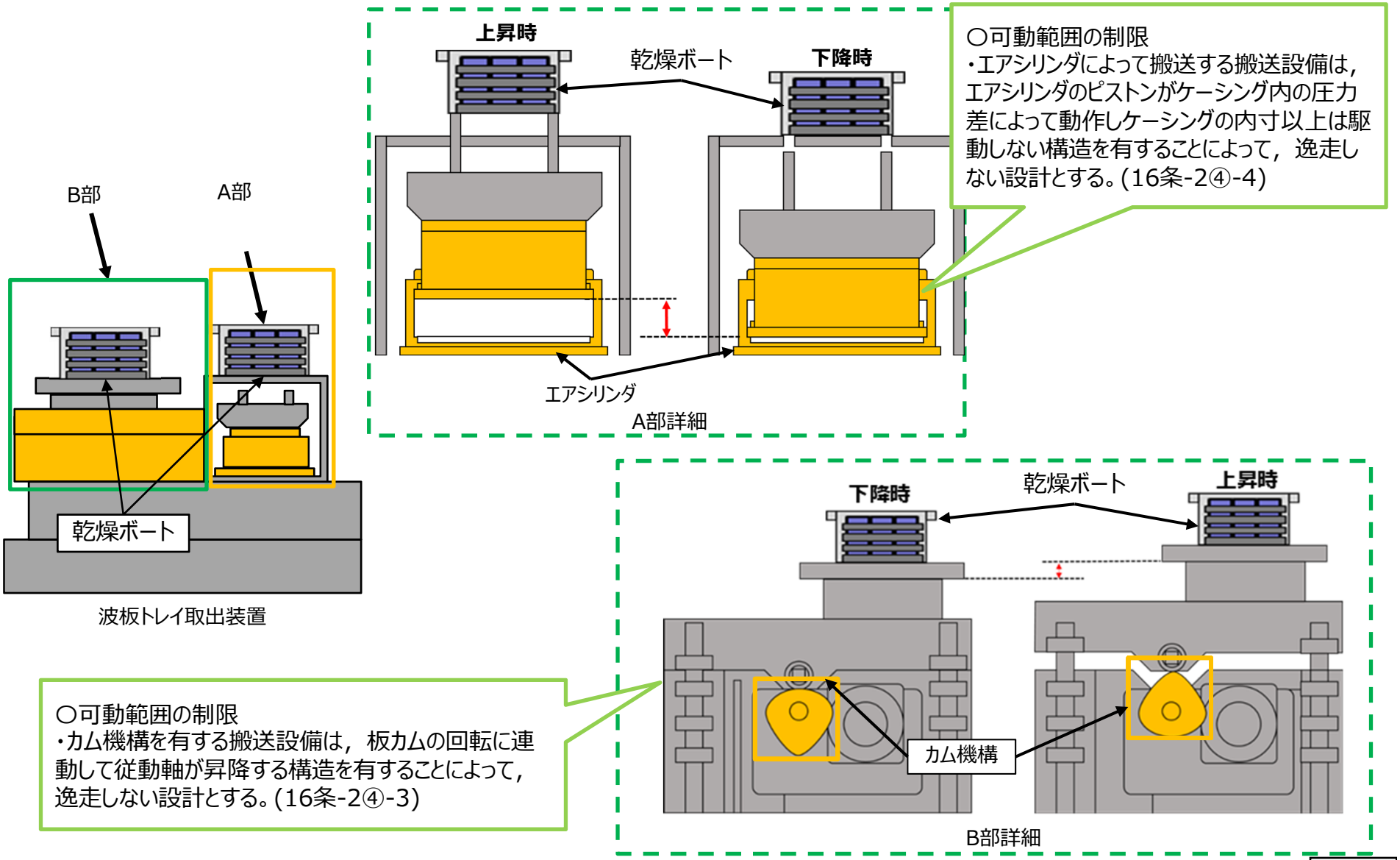


○把持以外による容器等の固定
・燃料集合体を搬送するクレーンは，搬送時の燃料集合体の落下を防止するため，燃料集合体をクレーン内に収納し落下防止扉を閉じた状態で搬送する設計とする。
(16条-2③-2)

3. 核燃料物質の移動における適切な落下防止等の対策

(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器

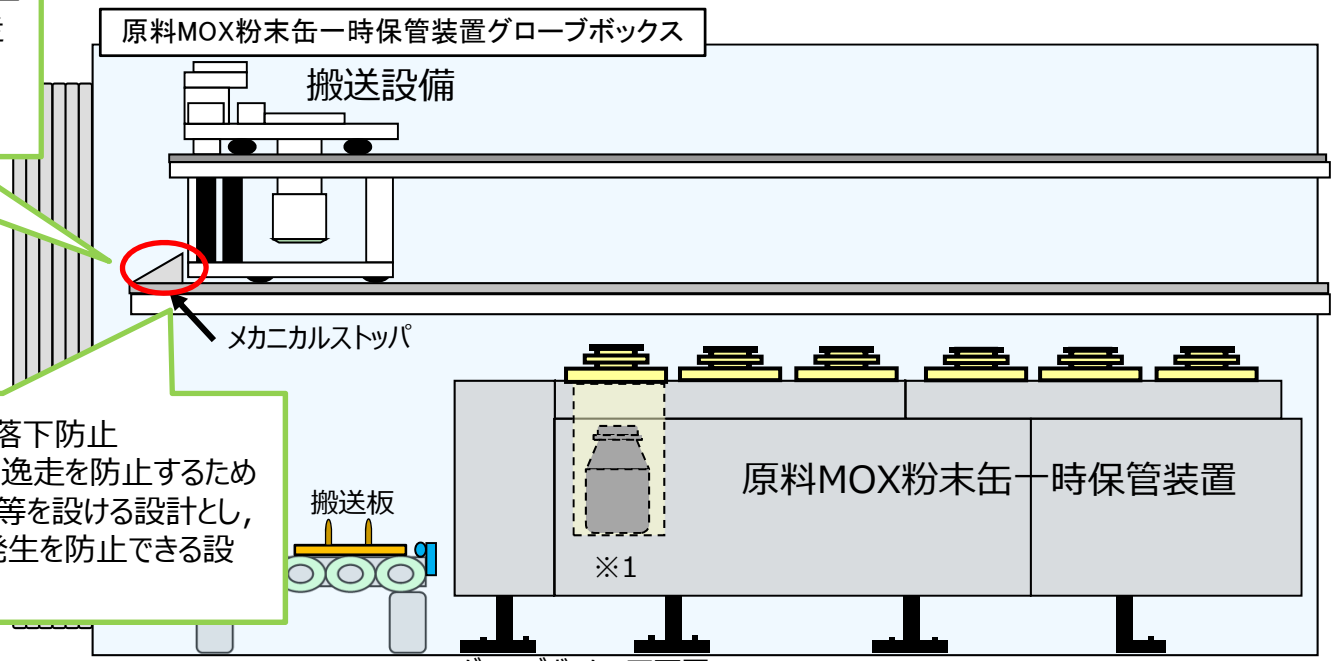
b. 逸走防止 【主：第16条(21)】



3. 核燃料物質の移動における適切な落下防止等の対策
(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器
b. 逸走防止 【主：第16条(22)，　関連：第14条(8)】

○可動範囲の制限
・搬送設備が移動するレールは，メカニカルストッパを設け，搬送設備が逸走することによる容器等の落下を防止する設計とする。(16条-2④-2)

○クレーンその他搬送機器の落下防止
・重量物を搬送する機器は，逸走を防止するための機構としてメカニカルストッパ等を設ける設計とし，機器の落下による飛散物の発生を防止できる設計とする。(14条-23①-5)



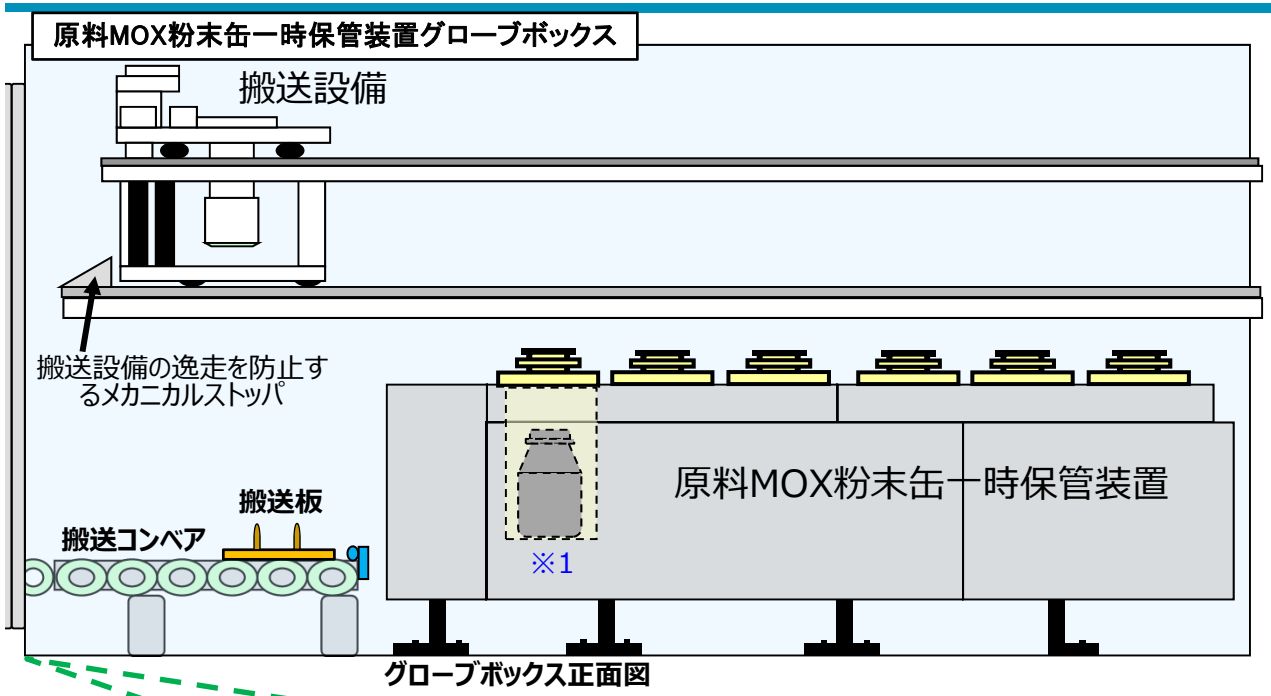
グローブボックス正面図

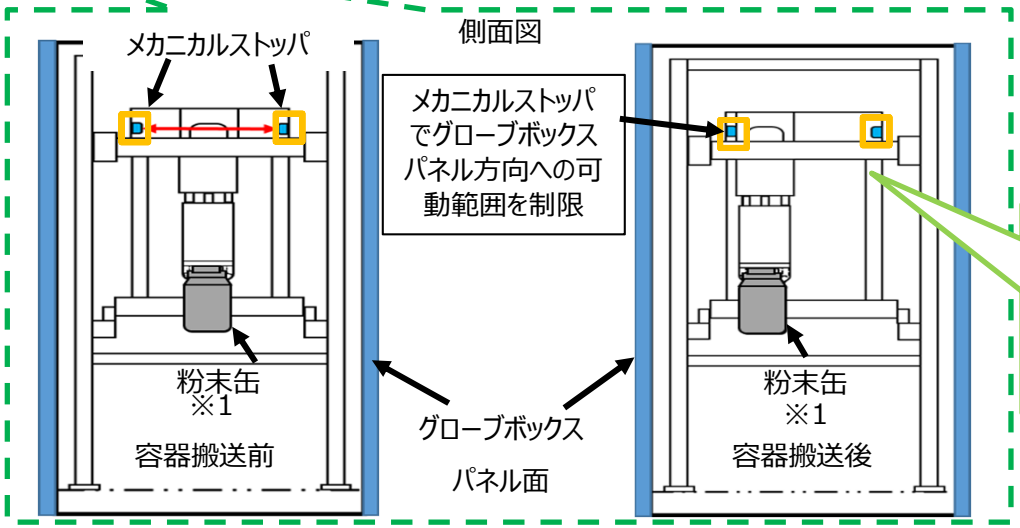
※1　搬送設備で取り扱うことを考慮した容器の構造については，説明Gr3で容器の構造設計を説明する。

3. 核燃料物質の移動における適切な落下防止等の対策

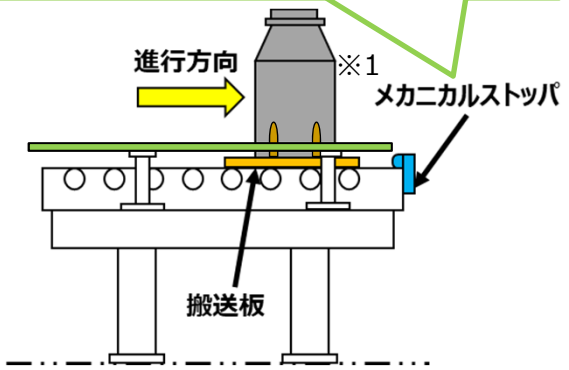
(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器

b. 逸走防止 【主：第16条(23)】





○可動範囲の制限
・搬送設備の進行方向にメカニカルストッパを設け，容器等が逸走することを防止する設計とする。(16条-2④-1) ※1



搬送コンベア周りの詳細図

○搬送機器からの積載物の落下防止
・重量物を積載して搬送する機器は，積載物の転倒及び逸走を防止するための機構としてメカニカルストッパ等を設ける設計とし，積載物の落下による飛散物の発生を防止できる設計とする。(14条-23①-3)

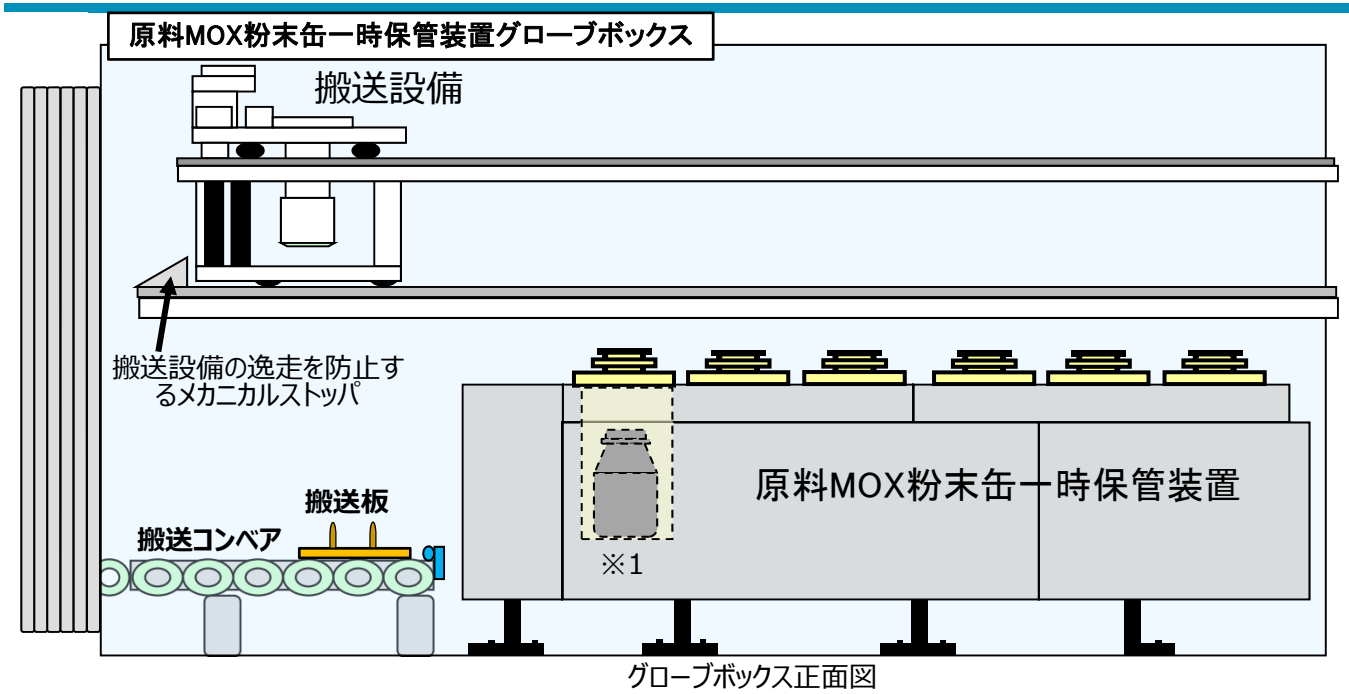
○可動範囲の制限
・搬送設備はグローブボックスパネル方向の可動範囲をメカニカルストッパにより制限し，搬送設備の逸走により容器等がパネルへ接触することを防止する設計とする。(16条-2④) ※1

※1 搬送設備で取り扱うことを考慮した容器の構造については，説明Gr3で容器の構造設計を説明する。

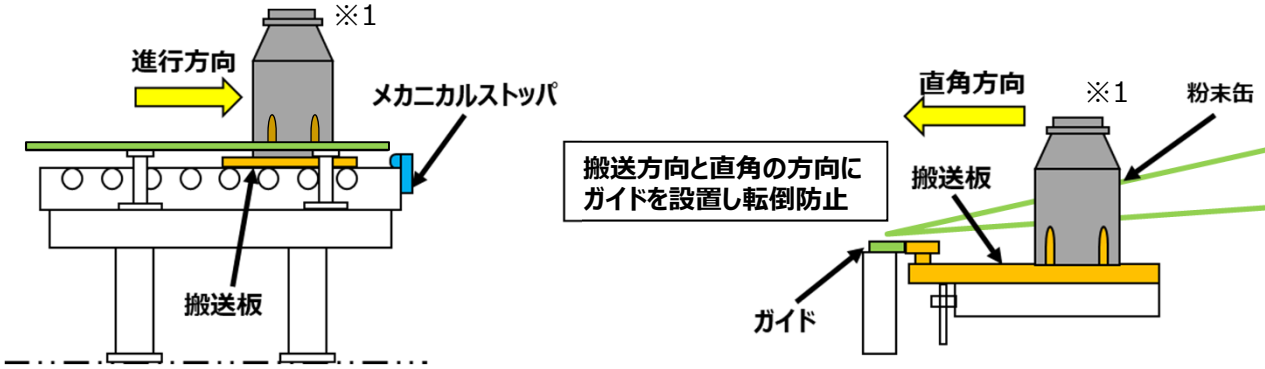
3. 核燃料物質の移動における適切な落下防止等の対策

(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器

c. 転倒防止 【主：第16条(24)　関連：第14条(9)】



グローブボックス正面図



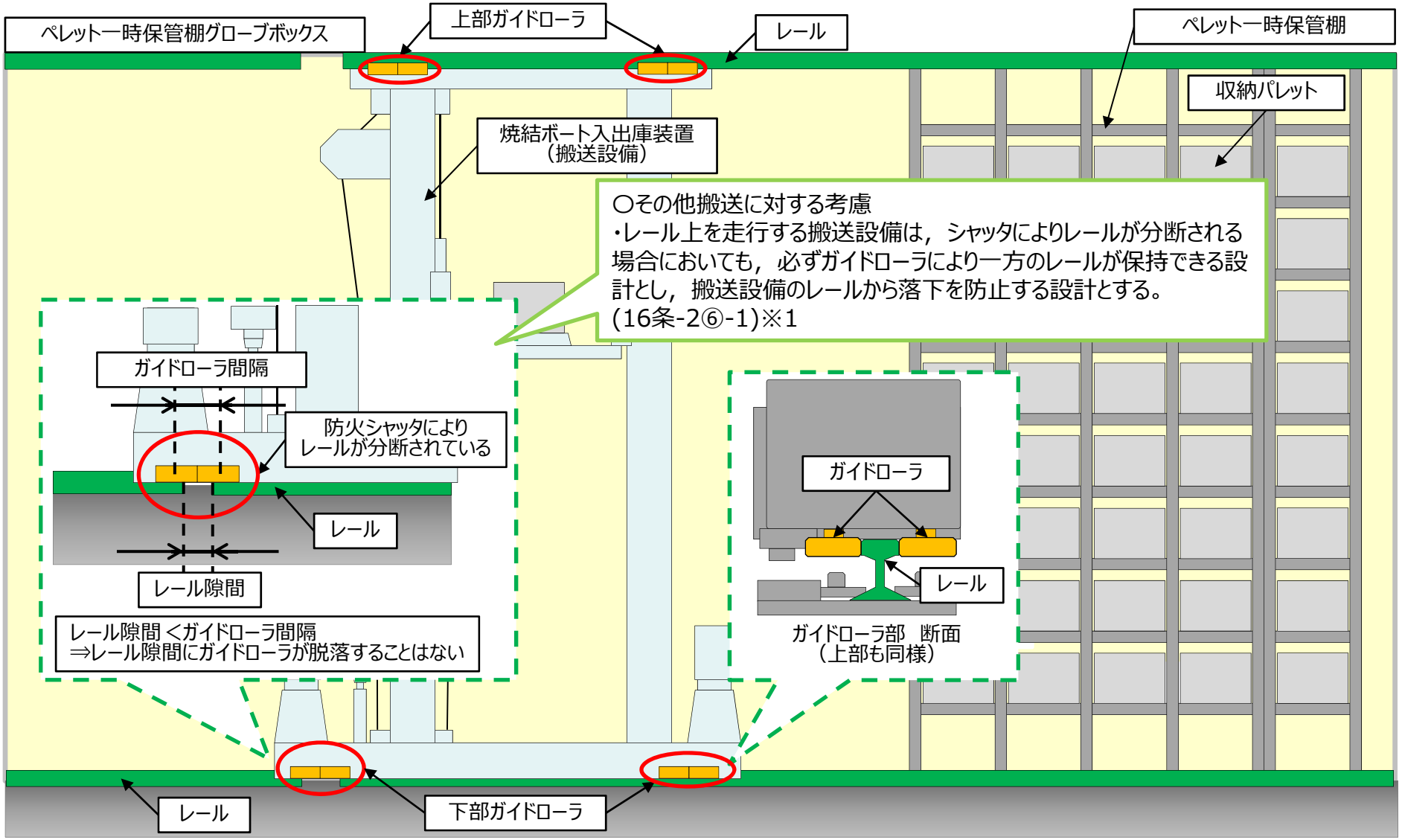
搬送コンベア周りの詳細図

○搬送機器からの積載物の落下防止
・重量物を積載して搬送する機器は，積載物の転倒及び逸走を防止するための機構としてメカニカルストッパ等を設ける設計とし，積載物の落下による飛散物の発生を防止できる設計とする。(14条-23①-3)

○ガイド機構
・搬送設備は進行方向と直角方向に転倒防止金具，ガイド，ガイドローラ，サイドローラ，浮上り防止フック又は転倒防止ラグを設け，容器等の移動時に転倒することを防ぐ設計とする。(16条-2⑤) ※1

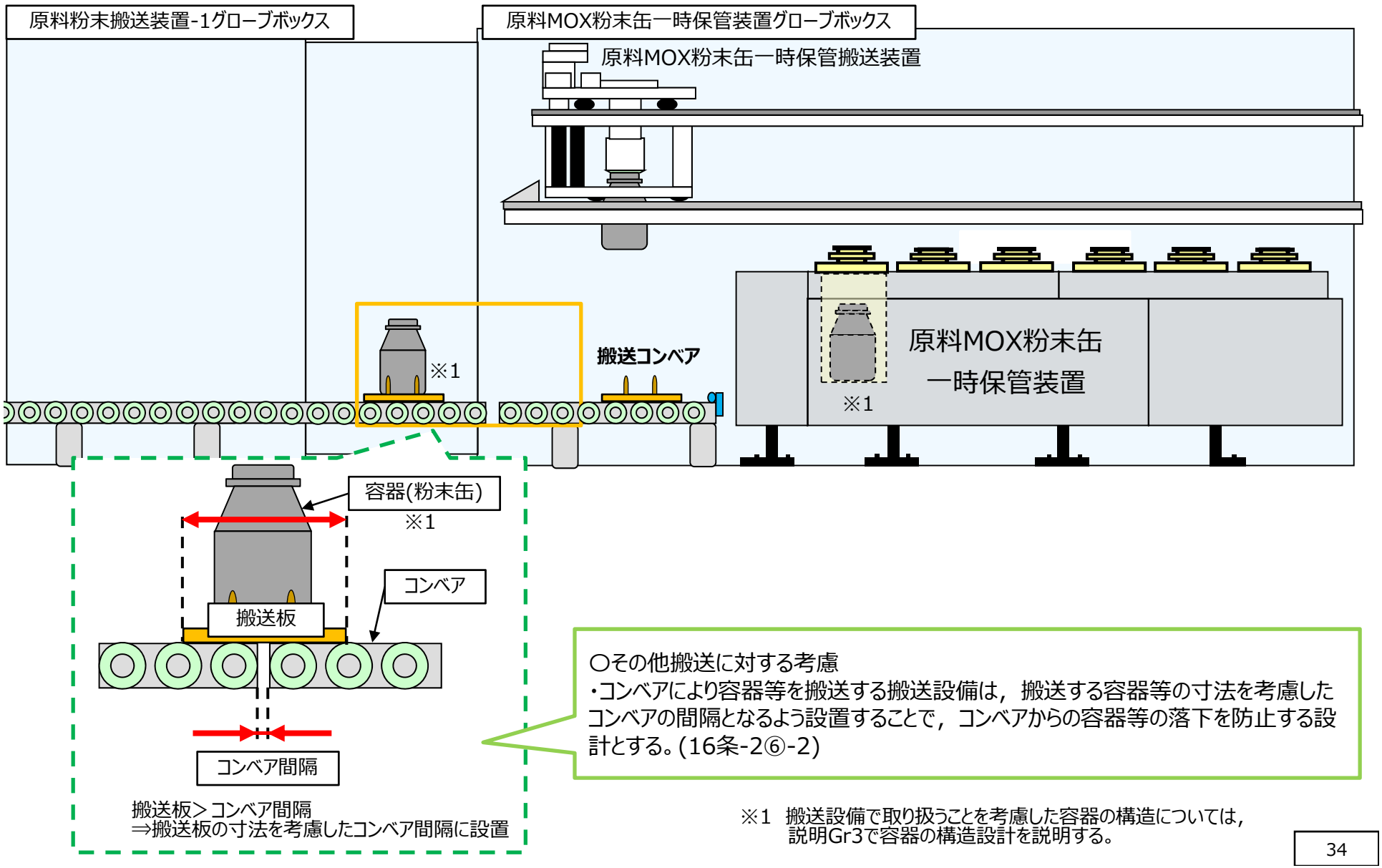
※1　搬送設備で取り扱うことを考慮した容器の構造については，説明Gr3で容器の構造設計を説明する。

3. 核燃料物質の移動における適切な落下防止等の対策
(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器
d. その他搬送に対する考慮 【主：第16条(25)】



※1 防火シャッタ追加に伴い移動経路であるレールが分割されたため、分割された箇所を通過できるように搬送機構のガイドローラを上下1箇所ずつ追加。
詳細は資料3③に示す。

3. 核燃料物質の移動における適切な落下防止等の対策
(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器
d. その他搬送に対する考慮 【主：第16条(26)】



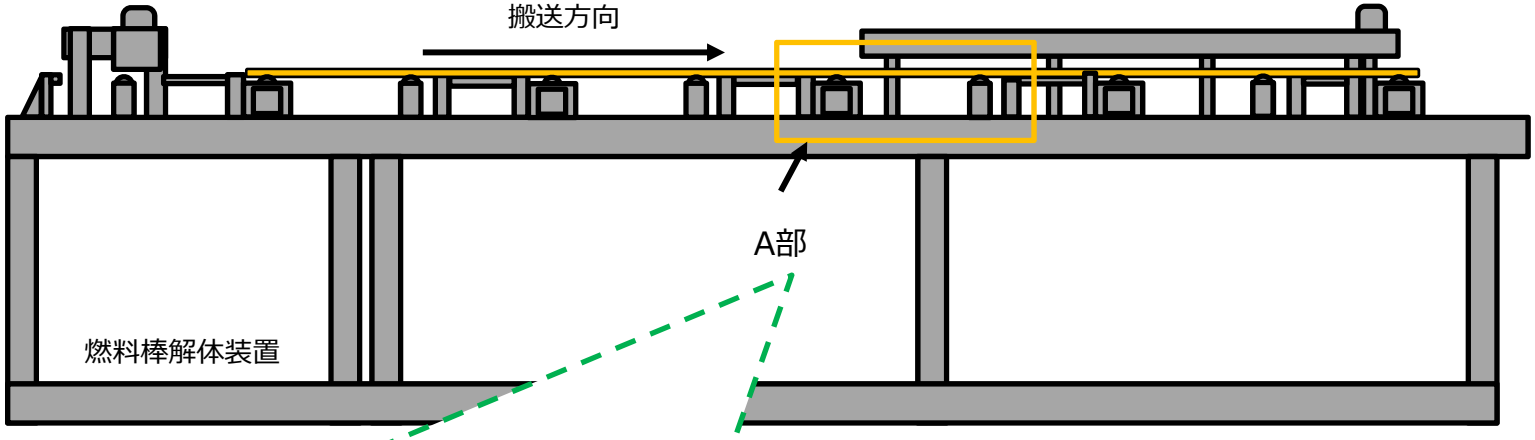
○その他搬送に対する考慮
・コンベアにより容器等を搬送する搬送設備は，搬送する容器等の寸法を考慮したコンベアの間隔となるよう設置することで，コンベアからの容器等の落下を防止する設計とする。(16条-2⑥-2)

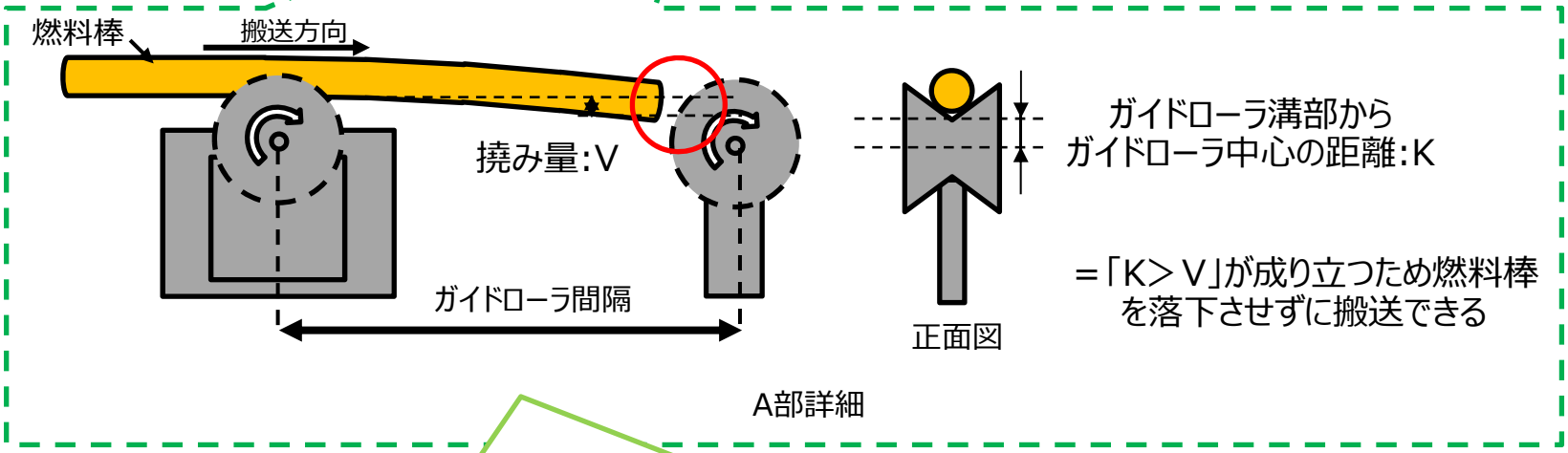
※1 搬送設備で取り扱うことを考慮した容器の構造については，説明Gr3で容器の構造設計を説明する。

3. 核燃料物質の移動における適切な落下防止等の対策

(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器

d. その他搬送に対する考慮 【主：第16条(27)】



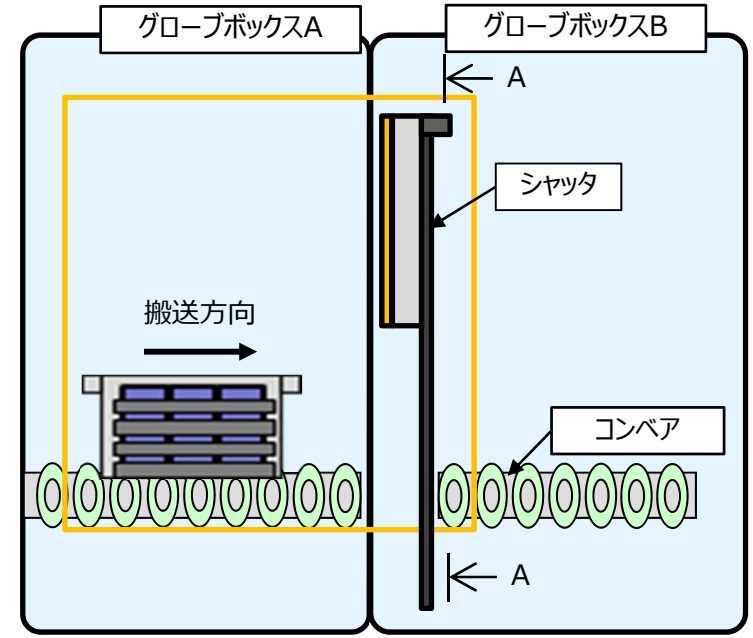


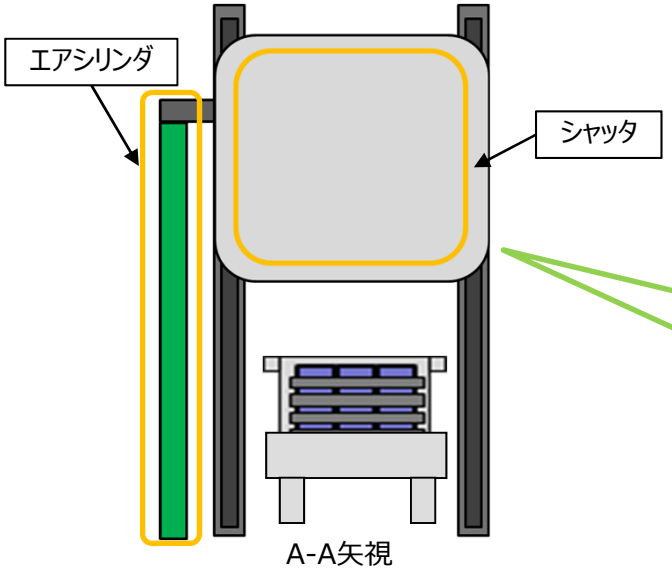
〇その他搬送に対する考慮
・燃料棒を搬送するガイドローラは，燃料棒の撓み量およびガイドローラ溝からガイドローラ中心の距離を考慮したガイドローラ間隔とすることで，燃料棒の落下を防止する設計とする。(16条-2⑥-3)

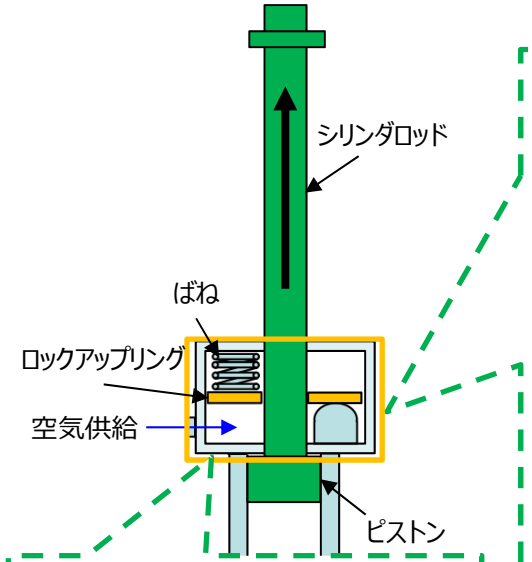
3. 核燃料物質の移動における適切な落下防止等の対策

(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器

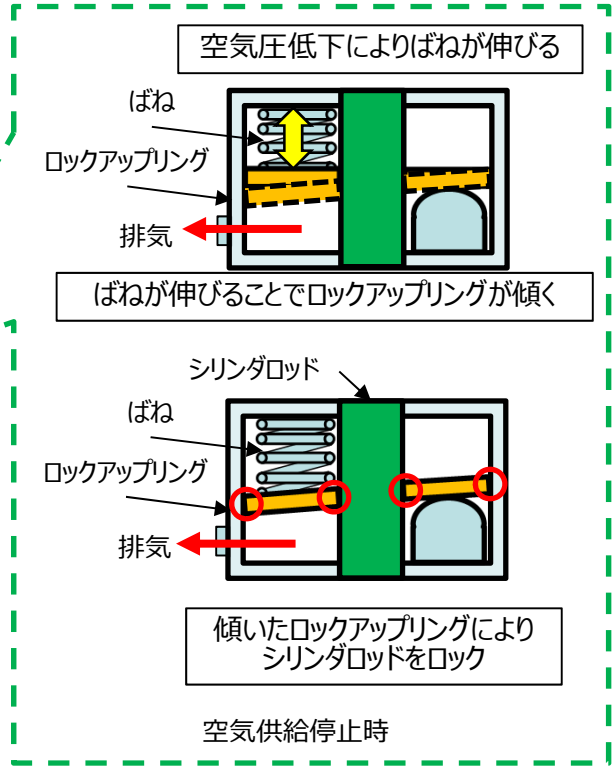
d. その他搬送に対する考慮 【主：第16条(28)】







エアシリンダ概要

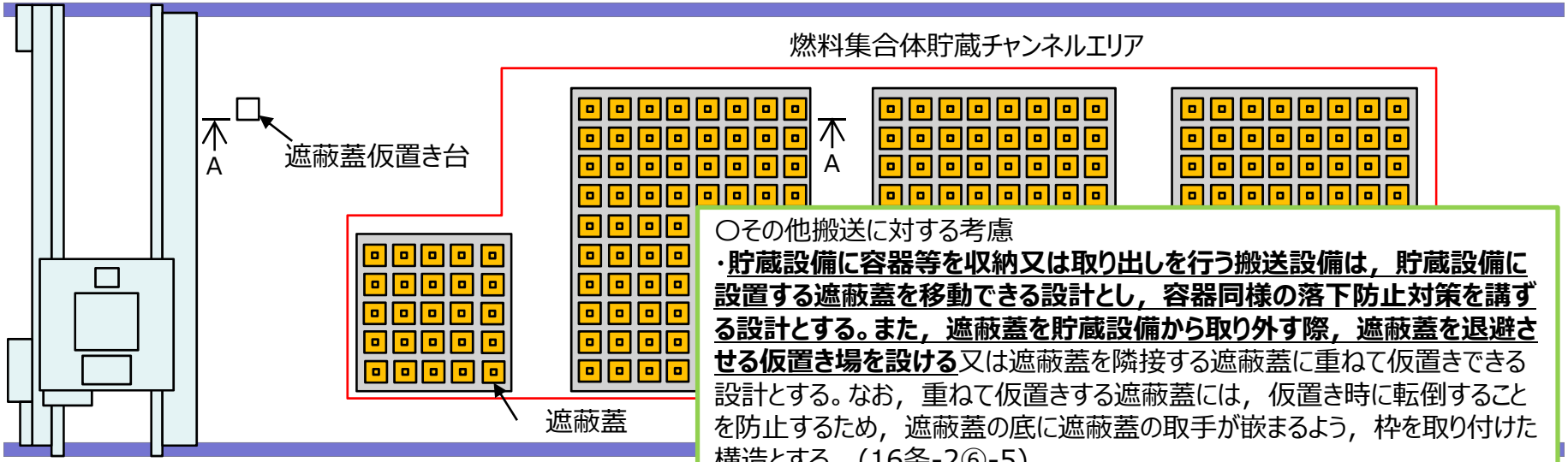


○その他搬送に対する考慮
・搬送経路上にシャッタが設置されている搬送設備は，容器の搬送中にシャッタが落下し搬送中の容器を落下させるおそれのないよう，シャッタ動作させるエアシリンダの空気供給が停止してもシャッタ開状態を維持できるようロック機構を設ける設計とする。
(16条-2⑥-4)

3. 核燃料物質の移動における適切な落下防止等の対策

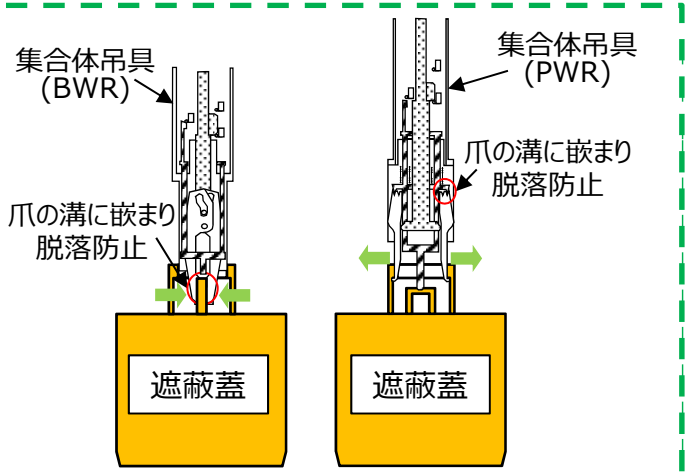
(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器

d. その他搬送に対する考慮 【主：第16条(29)】



○その他搬送に対する考慮

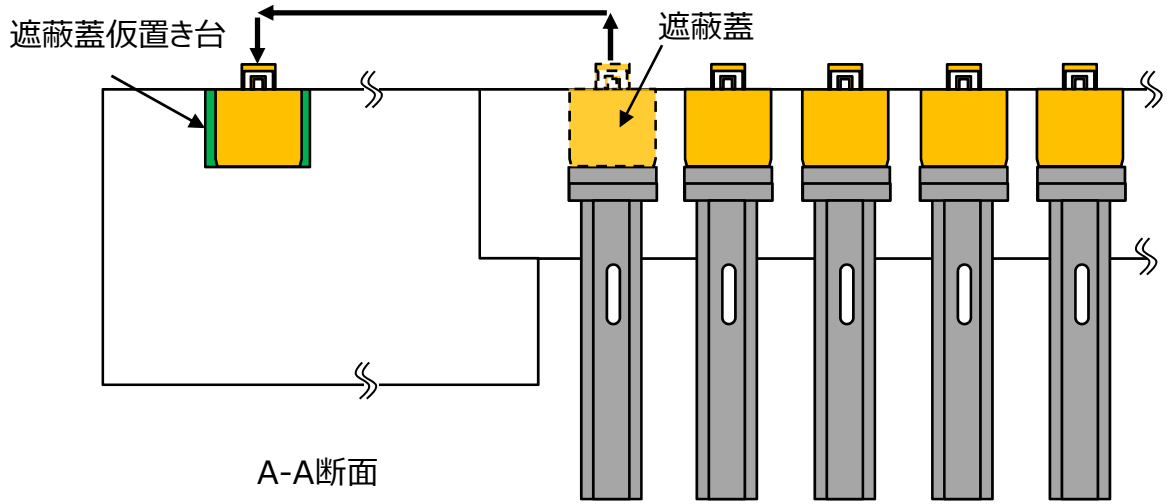
・貯蔵設備に容器等を収納又は取り出しを行う搬送設備は，貯蔵設備に設置する遮蔽蓋を移動できる設計とし，容器同様の落下防止対策を講ずる設計とする。また，遮蔽蓋を貯蔵設備から取り外す際，遮蔽蓋を退避させる仮置き場を設ける又は遮蔽蓋を隣接する遮蔽蓋に重ねて仮置きできる設計とする。なお，重ねて仮置きする遮蔽蓋には，仮置き時に転倒することを防止するため，遮蔽蓋の底に遮蔽蓋の取手が嵌まるよう，枠を取り付けた構造とする。(16条-2⑥-5)



遮蔽蓋取り扱い時

※燃料集合体と同じ吊具で取り扱うため、
BWR・PWRどちらの吊具でも取り扱える設計としている。

例①：遮蔽蓋の仮置き場所を設ける場合

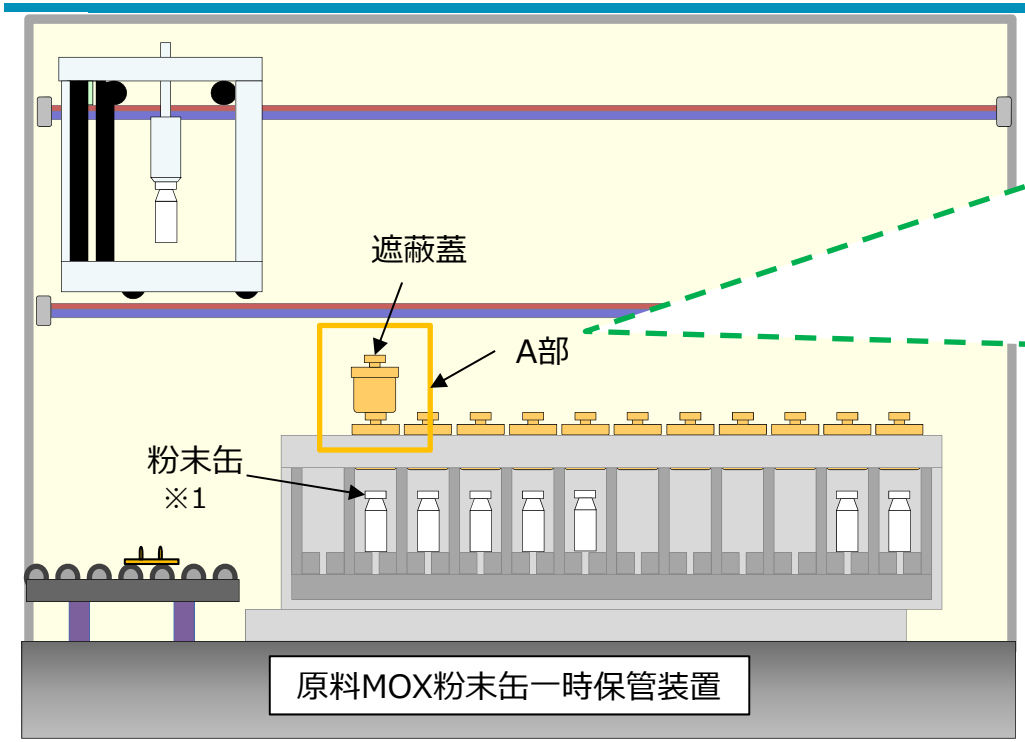


A-A断面

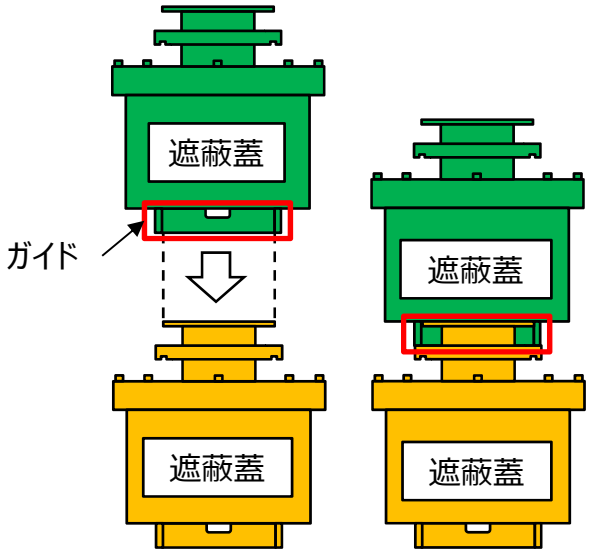
3. 核燃料物質の移動における適切な落下防止等の対策

(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器

d. その他搬送に対する考慮 【主：第16条(30)】

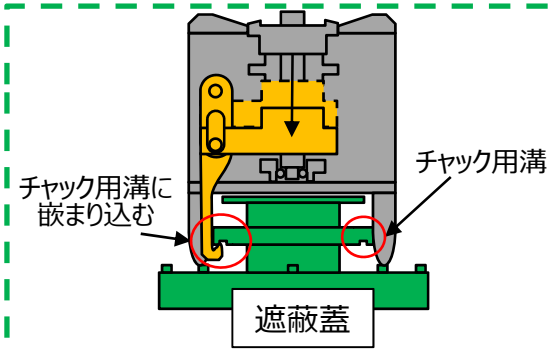


例②：遮蔽蓋を重ねる場合



A部詳細

⇒遮蔽蓋下部のガイドが下の遮蔽蓋に嵌まり落下防止



遮蔽蓋取り扱い時

※チャック開閉の動きは粉末缶と同じ。

○その他搬送に対する考慮

・貯蔵設備に容器等を収納又は取り出しを行う搬送設備は，貯蔵設備に設置する遮蔽蓋を移動できる設計とし，容器同様の落下防止対策を講ずる設計とする。また，遮蔽蓋を貯蔵設備から取り外す際，遮蔽蓋を退避させる仮置き場を設ける**又は遮蔽蓋を隣接する遮蔽蓋に重ねて仮置きできる設計とする。なお，重ねて仮置きする遮蔽蓋には，仮置き時に転倒することを防止するため，遮蔽蓋の底に遮蔽蓋の取手が嵌まるよう，枠を取り付けた構造とする。**
(16条-2⑥-5)

※1 搬送設備で取り扱うことを考慮した容器の構造については，説明Gr3で容器の構造設計を説明する。

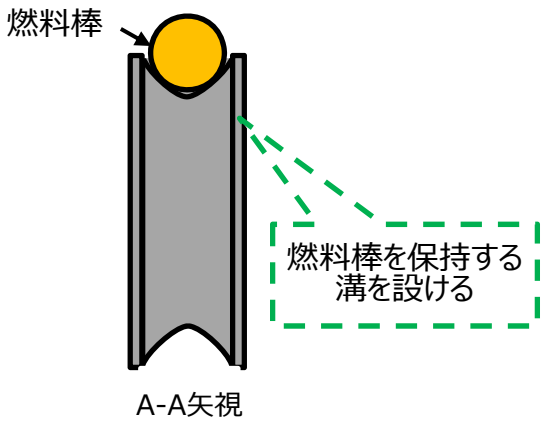
4. 混合酸化物貯蔵容器、燃料棒、燃料集合体の破損防止

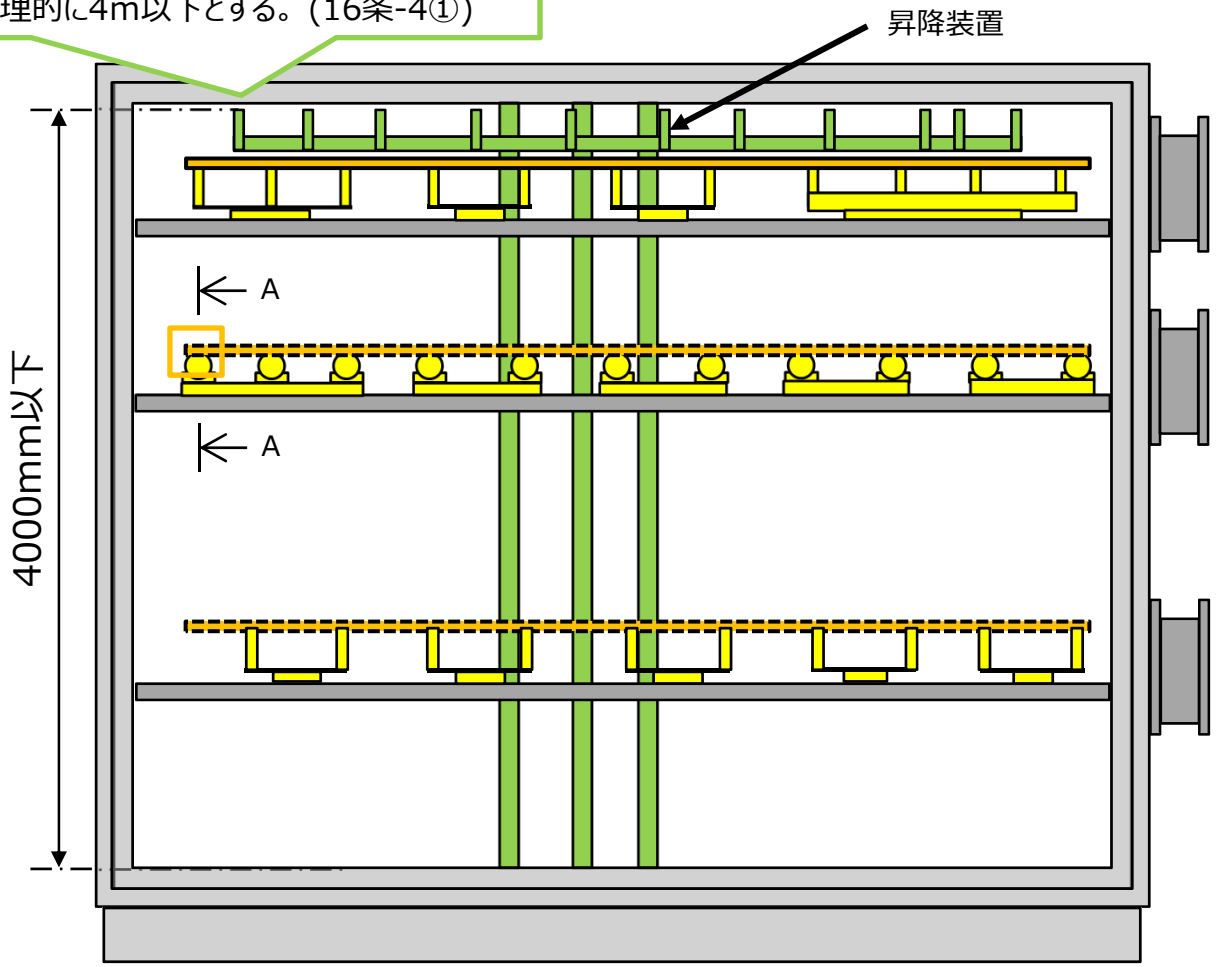
(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器

a. 燃料棒の破損防止 【主：第16条(31)】

○破損防止
・燃料棒を搬送する搬送設備は，仮に燃料棒が落下しても破損しない高さ(4m以下)にて取り扱うため、搬送設備で燃料棒を取り扱える高さを物理的に4m以下とする。(16条-4①)

燃料棒の取り扱い高さが4m以下となるように、燃料棒を取り扱う搬送設備の高さを4m以下とする



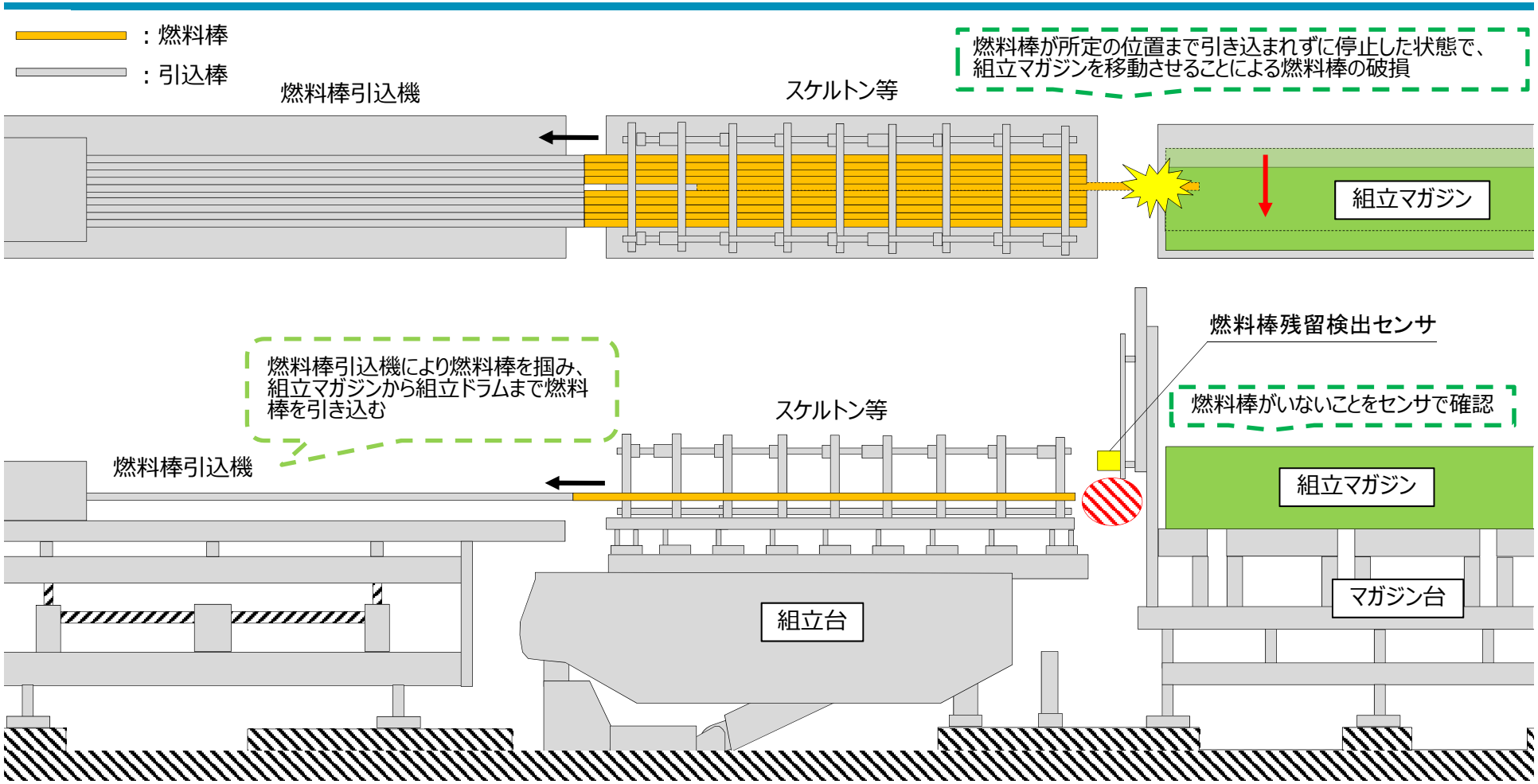


○把持以外による容器等の固定
・燃料棒を搬送する搬送設備は，搬送中の落下を防止するため，ガイドローラで搬送する設計とする。(16条-2③-1)

4. 混合酸化物貯蔵容器、燃料棒、燃料集合体の破損防止

(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器

a. 燃料棒の破損防止 【主：第16条(32)】



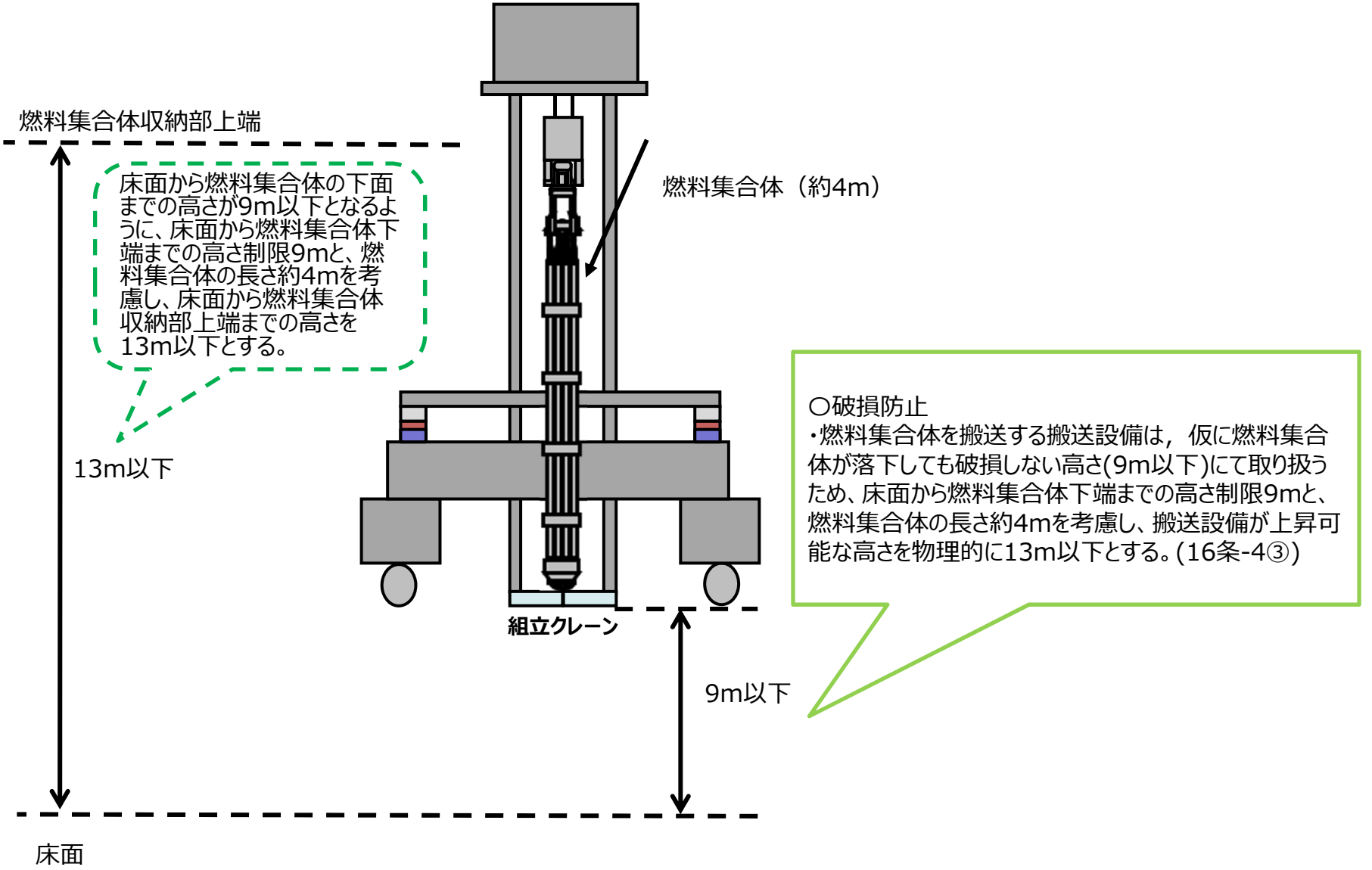
○破損防止

・燃料集合体組立設備のマガジン編成装置及び燃料集合体組立装置は，組立マガジンへの押込み又はスケルトン等への引込み不良により装置間に燃料棒がまたがった状態で装置の稼働することによる燃料棒破損を防止するために，燃料棒を組立マガジンへの押込み又はスケルトン等への引込み終了後に，燃料棒が所定の位置にいることが確認できるセンサを設置する。センサにより異常がないことを確認したのちに次の動作を行うインターロックを設ける設計とする。(16条-4②)

4. 混合酸化物貯蔵容器、燃料棒、燃料集合体の破損防止

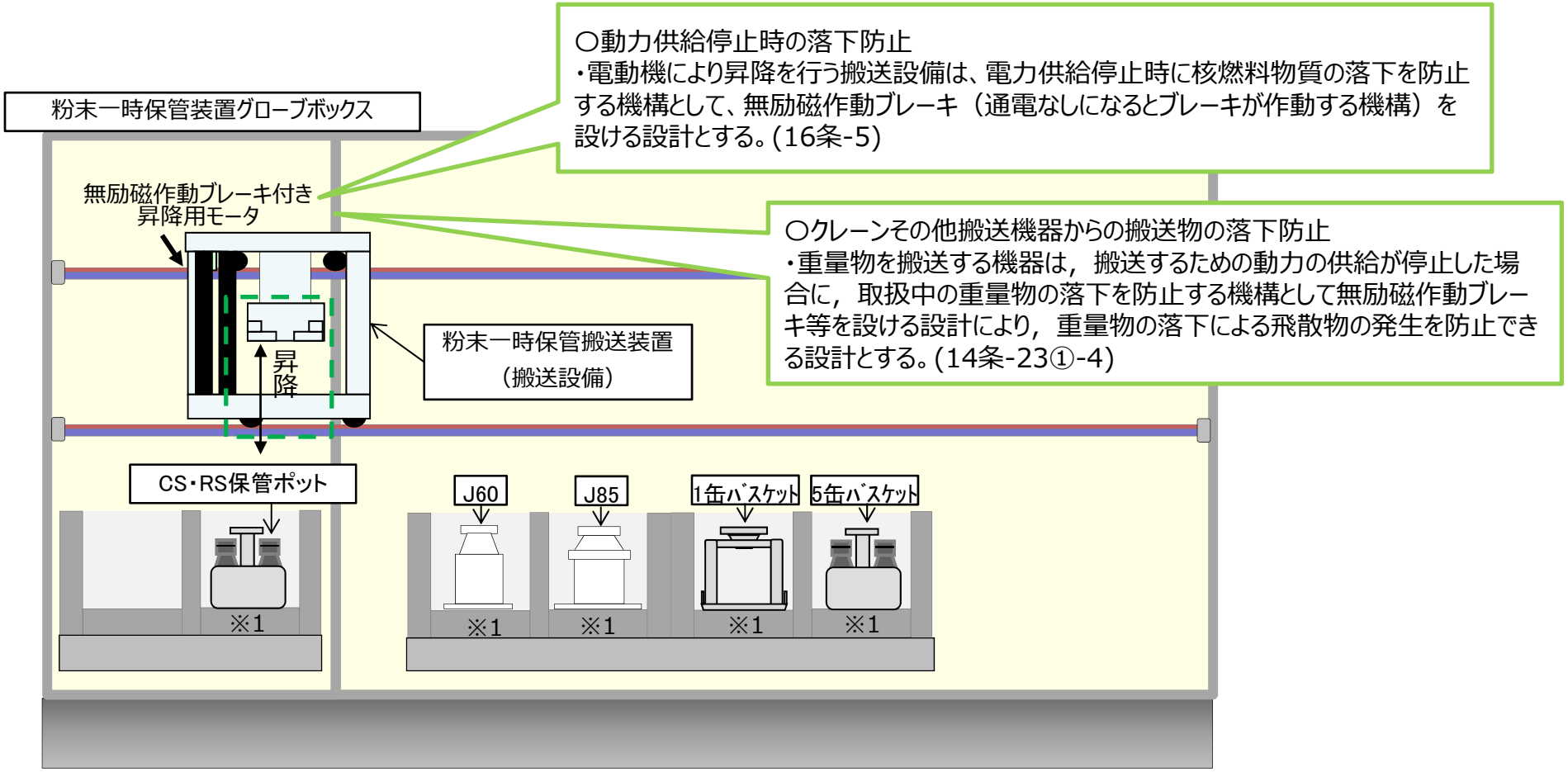
(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器

b. 燃料集合体の破損防止 【主：第16条(33)】



○破損防止
・燃料集合体を搬送する搬送設備は，仮に燃料集合体が落下しても破損しない高さ(9m以下)にて取り扱うため、床面から燃料集合体下端までの高さ制限9mと、燃料集合体の長さ約4mを考慮し、搬送設備が上昇可能な高さを物理的に13m以下とする。(16条-4③)

5. 動力供給停止時の核燃料物質の落下防止
(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器
a. 核燃料物質を安全に保持する設計 【主：第16条(34)，関連：第14条(10)】



○動力供給停止時の落下防止
・電動機により昇降を行う搬送設備は、電力供給停止時に核燃料物質の落下を防止する機構として、無励磁作動ブレーキ（通電なしになるとブレーキが作動する機構）を設ける設計とする。(16条-5)

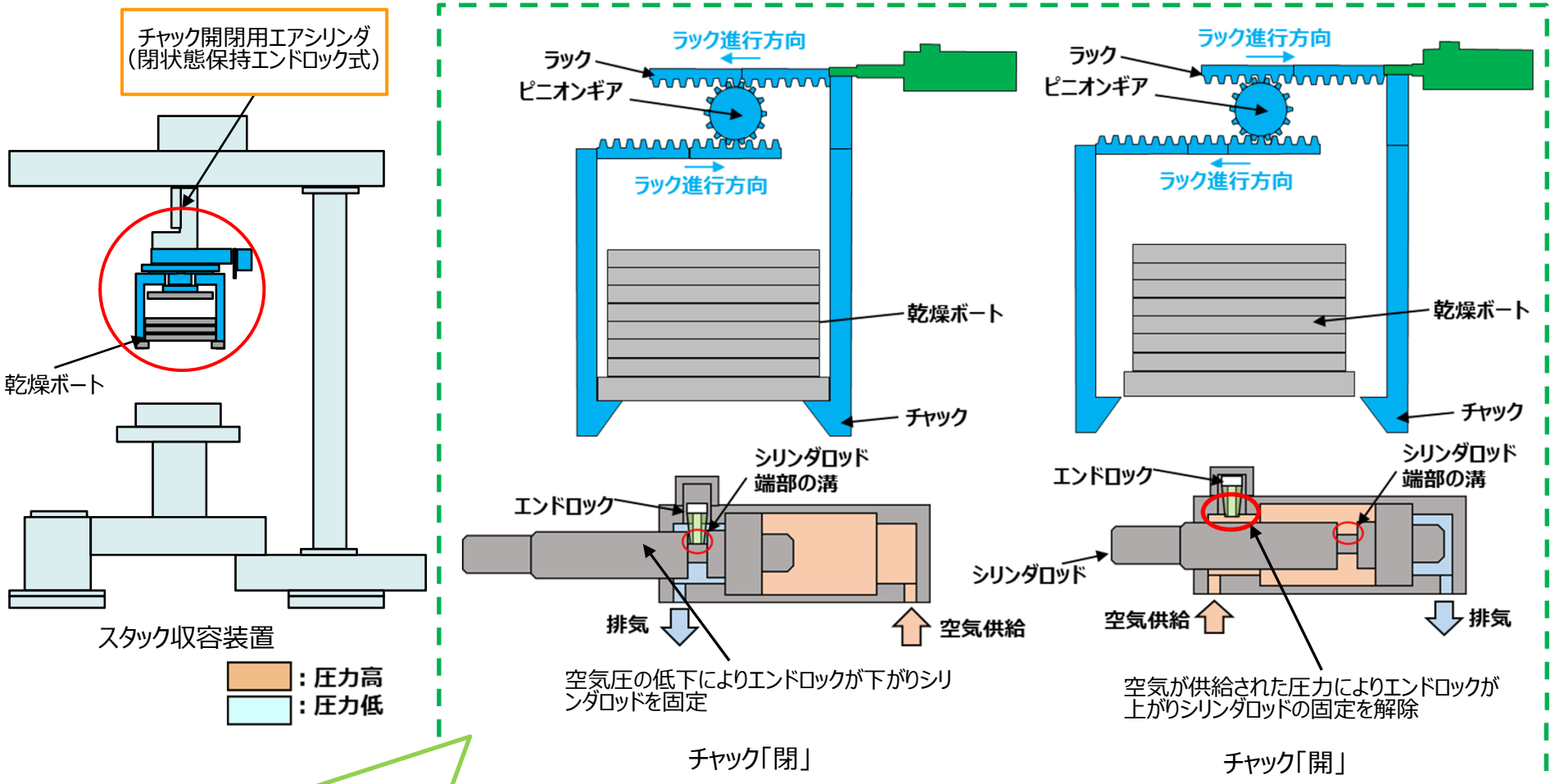
○クレーンその他搬送機器からの搬送物の落下防止
・重量物を搬送する機器は，搬送するための動力の供給が停止した場合に，取扱中の重量物の落下を防止する機構として無励磁作動ブレーキ等を設ける設計により，重量物の落下による飛散物の発生を防止できる設計とする。(14条-23①-4)

※1 搬送設備で取り扱うことを考慮した容器の構造については，説明Gr3で容器の構造設計を説明する。

5. 動力供給停止時の核燃料物質の落下防止

(1) 核燃料物質を収納する容器等を取り扱う機器

a. 核燃料物質を安全に保持する設計 【主：第16条(35)，関連：第14条(11)】

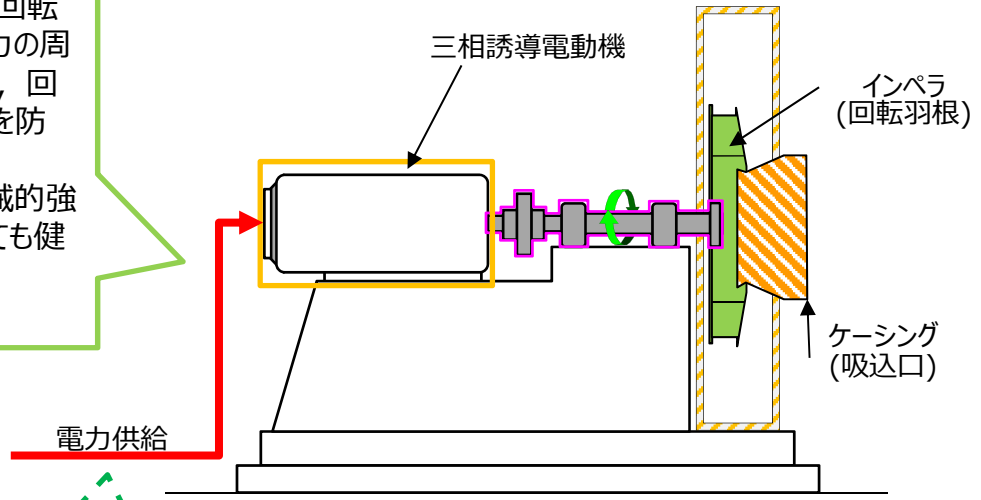


○動力供給停止時の落下防止

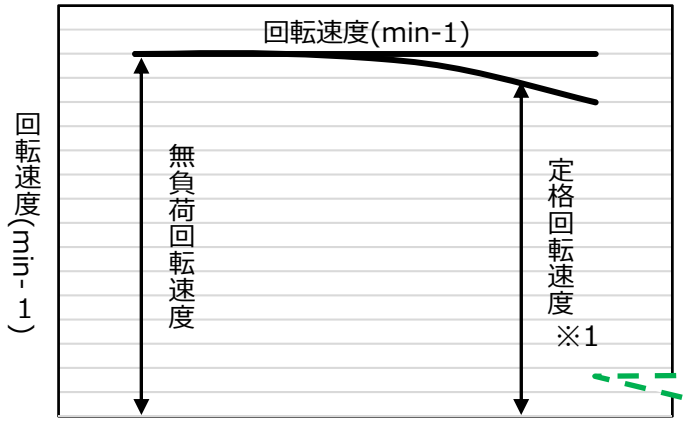
・空気圧により把持する搬送設備は、動力供給停止時に核燃料物質の落下を防止する機構として、空気喪失時にも閉状態を維持できるようエンドロック機構を設ける設計とする。(16条-5)

6. 内部発生飛散物の発生防止設計
(1) 回転機器の損壊
a. 回転機器の損壊による飛散物の発生防止設計 【関連：第14条(12)】

○電力駆動の回転機器の損壊防止
・電力を駆動源とする回転機器は，誘導電動機の特性として回転速度は供給する電力の周波数に比例するため，供給する電力の周波数を一定とすることにより，回転速度は一定を維持するため，回転機器の過回転による回転羽根の損壊に伴う飛散物の発生を防止できる設計とする。
また，各機器については運転状態を考慮し構造上十分な機械的強度を有する設計とし，通常運転時及び定期検査時等においても健全性を確認することにより，機器の損壊を防止する。
（14条-23②-1）



供給される電力の周波数は一定



回転速度(min-1)＝定格周波数 (Hz)×60(sec)÷(極数/2)

※1：定格回転速度とは，実際の運転時にかかる負荷を考慮した回転速度を指す。

③　既認可からの変更点

既認可からの変更点（1）

特記事項

1. 指示のない寸法単位は「mm」とする。
2. 本設備には，計量設備（ID番号読取機）を設置する。

（次回以降申請）

第2.5.4.4.9図
核燃料物質の貯蔵施設
粉末一時保管設備の構造図
粉末一時保管搬送装置
（PA0126-M-02101，-02102，-02103，-02104）

既認可からの変更点（２）

特記事項

1. 指示のない寸法単位は「mm」とする。
2. 焼結ボート入出庫装置-1，-2 のスライド部にメカニカルストッパを設置する。

第 2.5.4.5.7 図
核燃料物質の貯蔵施設
ペレット一時保管設備の構造図
焼結ボート入出庫装置-1，-2
（PA0136-M-02101，-02102）

【搬送】
防火シャッタ追加に伴い移動経路であるレールが分割されたため、分割された箇所を通過できるように搬送機構のガイドローラを上下1箇所ずつ追加
（なお、耐震評価上は追加のガイドローラを期待していない）
【16条-2⑥-1】
本機器の場合：
上部ガイドローラ軸　4個→8個
下部ガイドローラ軸　4個→8個

資料３（９）　ラック／ピット／棚

目次

（9）－１　ラック／ピット／棚のシステム設計【対象なし】*2

（9）－２　ラック／ピット／棚の配置設計【対象なし】*1*2

（9）－３　ラック／ピット／棚の構造設計
①　詳細設計展開表
②　詳細説明図
③　既認可からの変更点【対象なし】

注記　＊１：外部衝撃による損傷の防止等の防護対象設備の配置設計については，設計説明分類「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」を代表に説明する。
＊２：加工施設（貯蔵施設）としての設備構成，建屋への配置の説明は，説明グループ４において，「第 14 条　安全機能を有する施設」の設計説明分類「その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）」のシステム設計，配置設計で，他の設計説明分類も含めて代表としてまとめて説明する。

令和５年 11 月 16 日 R４

資料３（９）－３　ラック／ピット／棚の構造設計

①　詳細設計展開表

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
17条 核燃料物質の貯蔵施設	17条-21	4.2貯蔵施設における崩壊熱除去の設計 燃料集合体貯蔵設備等の貯蔵施設は，建屋排気設備又はグローブボックス排気設備で換気することにより崩壊熱を適切に除去する設計とする。 第2章　個別項目の「5.1.1　気体廃棄物の廃棄設備」の「5.1.1.1　設計基準対象の施設」にて記載した，排風機の排気能力で考慮する要素のうち，「b.　機器発熱及び崩壊熱の除去に必要な風量」の崩壊熱の除去に関する設計方針として，建屋排気設備及びグローブボックス排気設備は，燃料集合体貯蔵設備等の貯蔵施設の崩壊熱除去に必要な換気風量を確保する設計とする。	— （代表以外の設計説明分類なし）	【V-1-3　3.2貯蔵施設における崩壊熱除去の設計】 **貯蔵施設の各設備に貯蔵する核燃料物質の崩壊熱は気体廃棄物の廃棄設備の建屋排気設備又はグローブボックス排気設備で換気することにより除去する設計とする。** **また，崩壊熱は，貯蔵施設での貯蔵量及び貯蔵する核燃料物質の形態を考慮したPu量から算出する。** **なお，崩壊熱除去を考慮する貯蔵施設及び各貯蔵施設に設置する排気設備については第3.2-1表に示す。** **上記の排気設備は，貯蔵量及び核燃料物質の形態を考慮して算出したPu量の崩壊熱を除去し，コンクリート又はグローブボックスが破損しないよう必要な換気風量を設定する。＜1＞** **建屋排気設備により換気する貯蔵施設のうち，人の出入りが定期的に発生する貯蔵容器一時保管設備及び燃料棒貯蔵設備は，作業性確保の観点で給排気口を上部に設置し，人の出入りが少ない集合体貯蔵設備は，給気口を下部，排気口を上部に設置することで崩壊熱を除去する設計とする。＜2＞** **また，コンクリートの許容温度は，建屋の耐震性及びその他の安全機能が損なわれないよう，コンクリートの長期的な劣化温度の65℃を許容温度として設定する。＜1＞** **グローブボックス排気設備により換気し，核燃料物質を密封状態及び成形された状態で取扱う貯蔵施設のうち，原料MOX粉末缶一時保管設備，ペレット一時保管設備，スクラップ貯蔵設備及び製品ペレット貯蔵設備は，熱が上部に向かう性質を利用し，グローブボックス内のピット又は棚近傍に給気口を設置し，グローブボックス上部に排気口を設置する。＜3＞また，グローブボックスの容積が大きい粉末一時保管設備は，グローブボックス下部に給気口が無いことからピット近傍にプロアを設置しピット下部の通風口から送風するとともに①，グローブボックス上部に排気口を設置することで崩壊熱を除去する設計とする。＜3＞** **また，グローブボックスの許容温度は，通常運転を考慮し，搬出入口及びメンテナンスポートの閉止蓋開閉時の汚染拡大防止のために取り付けるビニルバッグの耐熱温度60℃を許容温度として設定する。＜1＞** **貯蔵施設は空気が滞留しないよう空気が通過できる設計とする。①** **なお，換気設備は，グローブボックス内の通常時の環境温度を一定にするため，グローブボックス排気設備の排気量，給気設備及び窒素循環設備からの入気温度，換気設備の付属設備による冷却により40℃以下となるよう設計する。＜3＞** ＜1＞：換気設備のシステム設計の17条-21②にて展開 ＜2＞：換気設備のシステム設計の17条-21①にて展開 ＜3＞：グローブボックスの構造設計の17条-21①にて展開	—	構造設計 （№21-2）	○通風経路の確保 貯蔵施設のラック等は，貯蔵量から計算できる崩壊熱量に基づいて設計した換気設備の風量により崩壊熱を除去するため，給気された空気が滞留せずに冷却対象を通り抜けることができる構造とする。グローブボックス内に設置するラック等については，グローブボックス設計によって，給気口と排気口の位置関係を決定のうえ，崩壊熱除去に必要な通風経路を確保する構造とする。①-1 ○プロアによる送風 粉末一時保管設備は，グローブボックス下部に給気口が無い構造及び容積が大きいグローブボックスであり，ピットへ送風されにくい構造であることから，下部から上部へ空気の流れを確保できるよう，給気口とピットの間に設置されたプロアにより，ピット下部の通風口から送風する構造とする。①-2	—	【グローブボックスの構造設計（説明Gr1）】 ・17条-21①-3（グローブボックスの管台の構造）⇒① 【換気設備のシステム設計（説明Gr1）】 ・17条-21①，②（建屋及びグローブボックス排気設備の換気風量及び系統）⇒①	【資料3②詳細説明図】 17条（1）～（6） ①-1，2
						評価 （№21-2）	貯蔵施設を設置する給排気口を上部に設ける室及び給気口を下部，排気口を上部に設置する室について，給気された空気が対流することにより除熱され，建屋コンクリートの温度制限値以下であることを評価する。 また，貯蔵施設を設置する給排気口を上部に設けるグローブボックス及び給排気口を下部，排気口を上部に設置するグローブボックスについて，給気された空気が対流することにより除熱され，グローブボックスの最高使用温度以下であることを評価する。 上記より，給排気口を上部に設置する室及びグローブボックス並びに給気口を下部，排気口を上部に設置する室及びグローブボックスを評価対象とする。	—	—	【貯蔵01】 貯蔵施設の崩壊熱除去評価について】

②　詳細説明図

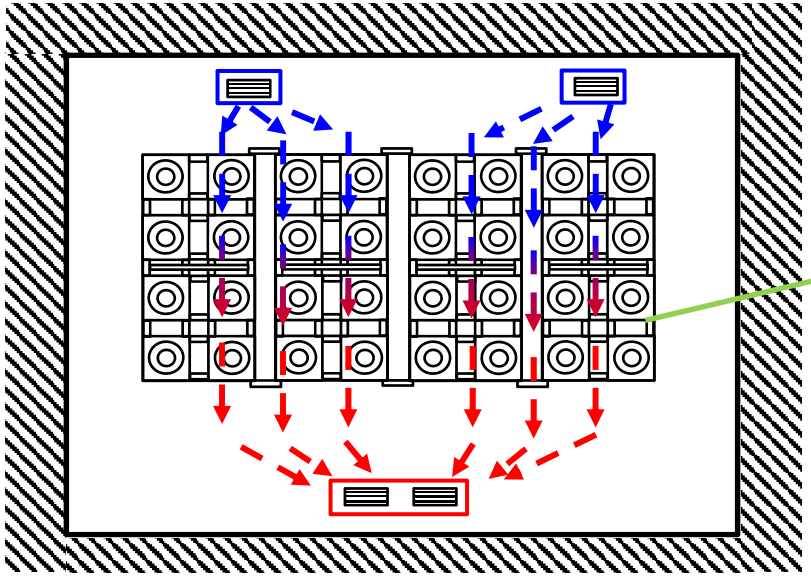
ラック／ピット／棚の構造設計
（説明グループ１）

ラック／ピット／棚の構造設計　目次

項目	説明内容（主条文）	説明内容（関連条文）	該当頁	関連する設計説明分類
1．貯蔵施設の崩壊熱除去に係る構造	（見出し）			
(1)核燃料物質を貯蔵するラック／ピット／棚の崩壊熱除去に係る構造	（見出し）			
ａ．給排気口を上部に設ける室内の貯蔵施設	【17条（1），(2）】 ○給排気口の設置位置 ・崩壊熱除去のための給排気口の設置位置について説明する。 ○通風経路の確保 ・崩壊熱除去のために空気が滞留しないよう、ラック等が空気が通過できる構造であることを説明する。	—	P3，4	【説明Gr1】崩壊熱除去に係る換気設備のシステム設計（17条-21）
ｂ．給排気口を上部に設けるＧＢ内の貯蔵施設	【17条（3）】 ○給排気口の設置位置 ・グローブボックス内にブロアを設置し，崩壊熱除去する設備の給気口及び排気口の取付位置について説明する。 ○ブロアによる送風 ・効率的に崩壊熱除去するためにピット近傍にブロアを設置し，ピット下部の通風口から送風する構造とすることを説明する。 ○通風経路の確保 ・崩壊熱除去のために空気が滞留しないよう、ラック等が空気が通過できる構造であることを説明する。	—	Ｐ5	
ｃ．給気口を下部，排気口を上部に設ける室内の貯蔵施設	【17条（4）】 ○給排気口の設置位置 ・崩壊熱除去のための給排気口の設置位置について説明する。 ○通風経路の確保 ・崩壊熱除去のために空気が滞留しないよう、ラック等が空気が通過できる構造であることを説明する。	—	Ｐ6	
ｄ．給気口(吹出口)を下部，排気口を上部に設けるＧＢ内の貯蔵施設	【17条（5），(6）】 ○給排気口の設置位置 ・崩壊熱除去のための給排気口の設置位置について説明する。 ○通風経路の確保 崩壊熱除去のために空気が滞留しないよう、ラック等が空気が通過できる構造であることを説明する。	—	Ｐ7，8	

1．ラック／ピット／棚の崩壊熱除去に係る構造
(1)核燃料物質を貯蔵するラック／ピット／棚の崩壊熱除去に係る構造
ａ．給排気口を上部に設ける室内の貯蔵施設 【主：第17条（1）】

貯蔵容器一時保管設備



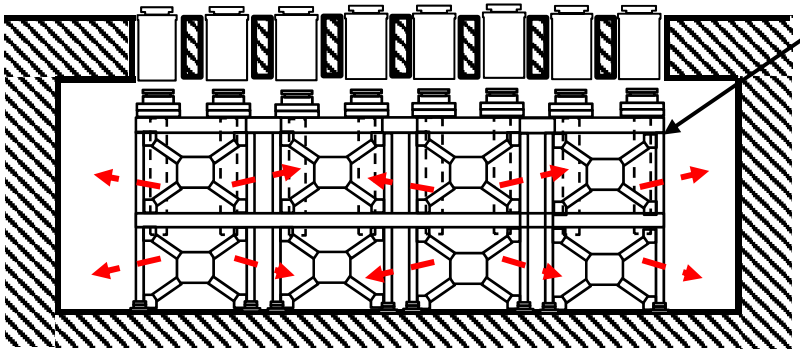
一時保管ピット　上面図

：給気口
：排気口
：空気の流れ
：部屋壁

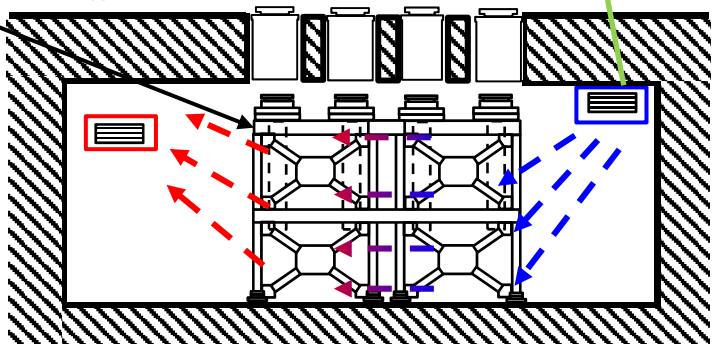
○通風経路の確保
貯蔵施設のラック等は，貯蔵量から計算できる崩壊熱量に基づいて設計した換気設備の風量により崩壊熱を除去するため，給気された空気が滞留せずに冷却対象を通り抜けることができる構造とする。グローブボックス内に設置するラック等については，グローブボックスの設計によって，給気口と排気口の位置関係を決定のうえ，崩壊熱除去に必要な通風経路を確保する構造とする。（17条-21①-1）※1※2※3※4

○給排気口の設置位置
貯蔵容器一時保管設備及び燃料棒貯蔵設備を設置する室は，人の出入りが定期的に発生する可能性を考慮し，給気された空気の風力により作業性が低下しないよう給気口を上部に設置する。また，排気口についても，上部に設置することで熱せられた空気を排気し，崩壊熱を除去する設計とする。（17条-21 ①-1 （換気設備のシステム設計））※1※4

格子状の構造により流路を確保する



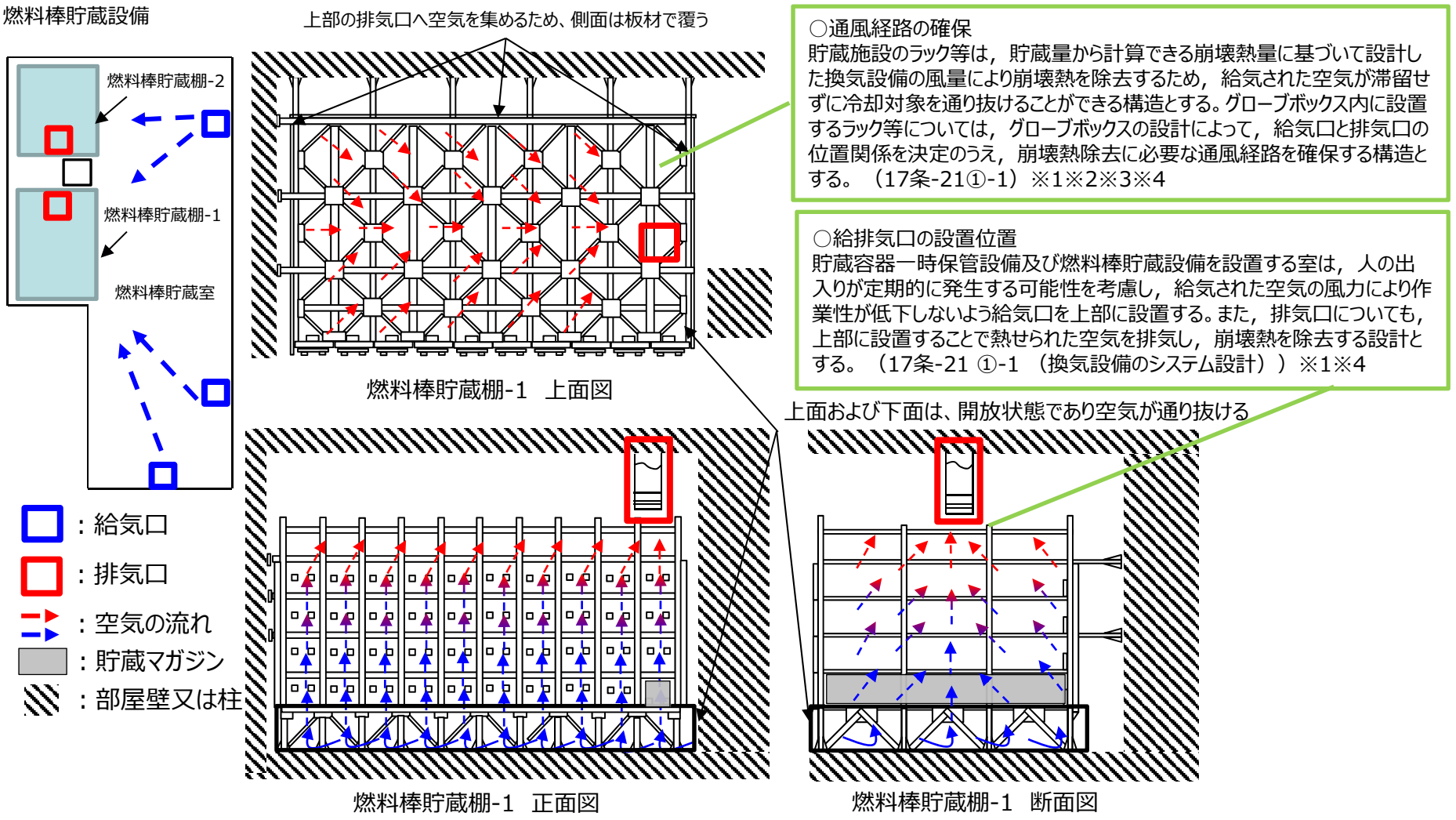
一時保管ピット　正面図



一時保管ピット　側面図

※1 崩壊熱除去に係る換気設備の換気風量，系統及び環境温度に係る換気設備の全体換気風量については，換気設備のシステム設計にて説明する。また，崩壊熱除去に必要な換気風量の算出に用いる条件については，資料4にて評価する。
※2 グローブボックスの給排気口（管台の位置）の設計については，グローブボックスの構造設計にて説明する。
※3 グローブボックス又は建屋コンクリートが許容温度以下であることについては，資料4にて評価する。
※4 評価のインプットとなるPu量は，ラック/ピット/棚の構造設計を踏まえて設定する最大貯蔵能力と合わせてグループ3にて説明する。

1．ラック／ピット／棚の崩壊熱除去に係る構造
(1)核燃料物質を貯蔵するラック／ピット／棚の崩壊熱除去に係る構造
ａ．給排気口を上部に設ける室内の貯蔵施設 【主：第17条（2）】

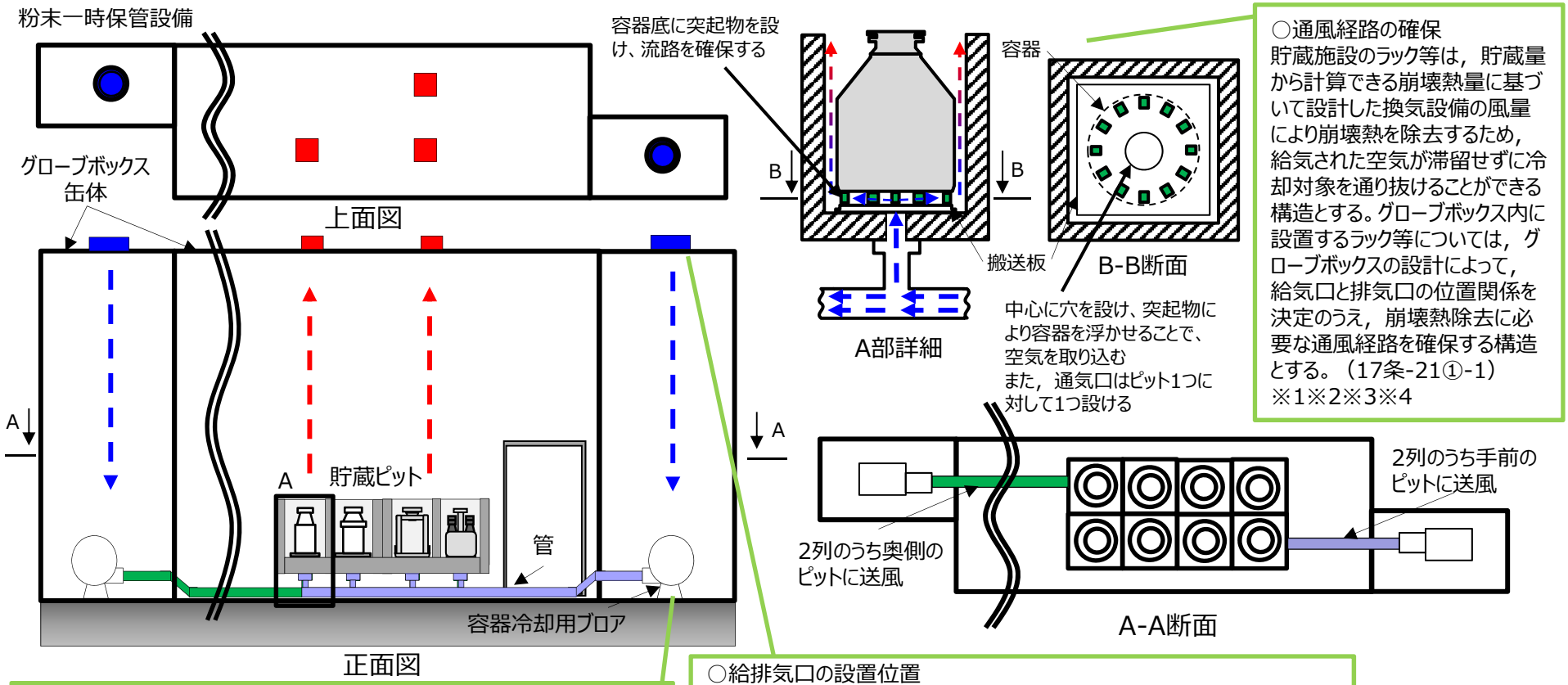


○通風経路の確保
貯蔵施設のラック等は，貯蔵量から計算できる崩壊熱量に基づいて設計した換気設備の風量により崩壊熱を除去するため，給気された空気が滞留せずに冷却対象を通り抜けることができる構造とする。グローブボックス内に設置するラック等については，グローブボックスの設計によって，給気口と排気口の位置関係を決定のうえ，崩壊熱除去に必要な通風経路を確保する構造とする。（17条-21①-1）※1※2※3※4

○給排気口の設置位置
貯蔵容器一時保管設備及び燃料棒貯蔵設備を設置する室は，人の出入りが定期的に発生する可能性を考慮し，給気された空気の風力により作業性が低下しないよう給気口を上部に設置する。また，排気口についても，上部に設置することで熱せられた空気を排気し，崩壊熱を除去する設計とする。（17条-21 ①-1 （換気設備のシステム設計））※1※4

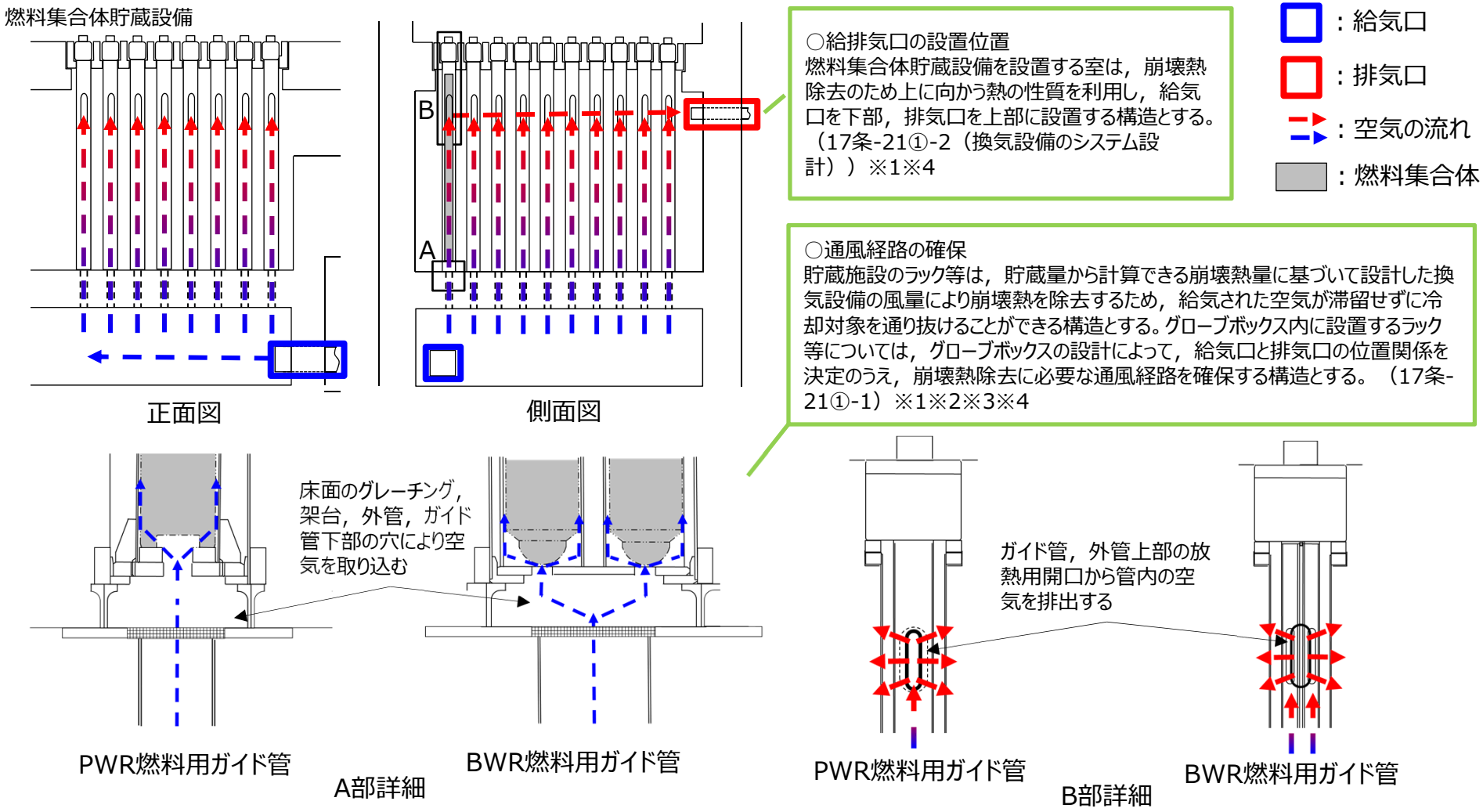
※1 崩壊熱除去に係る換気設備の換気風量，系統及び環境温度に係る換気設備の全体換気風量については，換気設備のシステム設計にて説明する。また，崩壊熱除去に必要な風量の算出に用いる条件については，「Ⅴ-1-3 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書」にて評価する。
※2 グローブボックスの給排気口（管台の位置）の設計については，グローブボックスの構造設計にて説明する。
※3 グローブボックス又は建屋コンクリートが許容温度以下であることについては，資料4にて評価する。
※4 評価のインプットとなるPu量は，ラック/ピット/棚の構造設計を踏まえて設定する最大貯蔵能力と合わせてグループ3にて説明する。

1．ラック／ピット／棚の崩壊熱除去に係る構造
(1)核燃料物質を貯蔵するラック／ピット／棚の崩壊熱除去に係る構造
ａ．給排気口を上部に設けるＧＢ内の貯蔵施設 【主：第17条（3）】



※1 崩壊熱除去に係る換気設備の換気風量，系統及び環境温度に係る換気設備の全体換気風量については，換気設備のシステム設計にて説明する。また，崩壊熱除去に必要な風量の算出に用いる条件については，「Ⅴ-1-3 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書」にて評価する。
※2 グローブボックスの給排気口（管台の位置）の設計については，グローブボックスの構造設計にて説明する。
※3 グローブボックス又は建屋コンクリートが許容温度以下であることについては，資料4にて評価する。
※4 評価のインプットとなるPu量は，ラック/ピット/棚の構造設計を踏まえて設定する最大貯蔵能力と合わせてグループ3にて説明する。

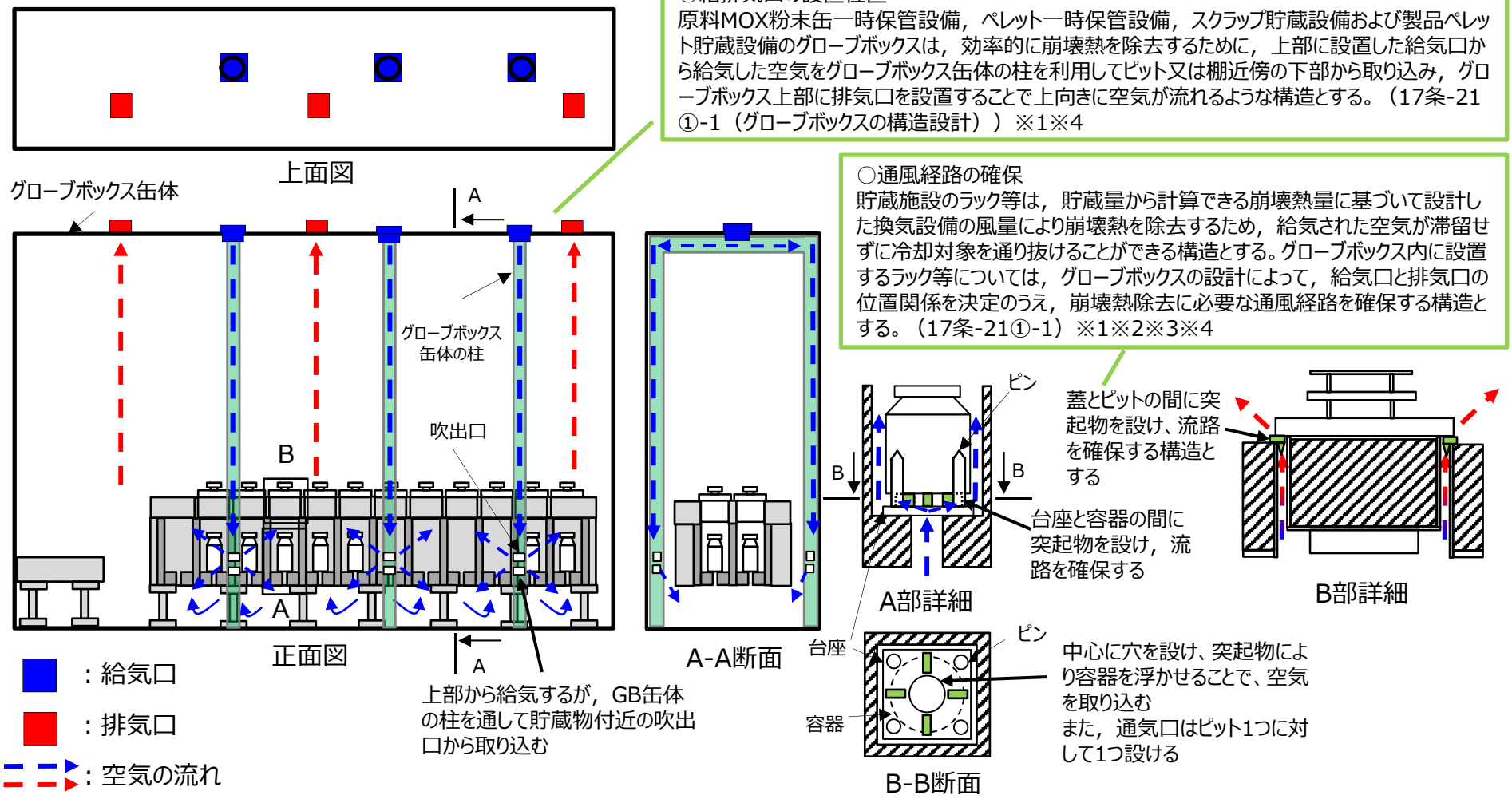
1．ラック／ピット／棚の崩壊熱除去に係る構造
(1)核燃料物質を貯蔵するラック／ピット／棚の崩壊熱除去に係る構造
ａ．給気口を下部，排気口を上部に設ける室内の貯蔵施設 【主：第17条（4）】



※1 崩壊熱除去に係る換気設備の換気風量，系統及び環境温度に係る換気設備の全体換気風量については，換気設備のシステム設計にて説明する。また，崩壊熱除去に必要な風量の算出に用いる条件については，「Ⅴ-1-3 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書」にて評価する。
※2 グローブボックスの給排気口（管台の位置）の設計については，グローブボックスの構造設計にて説明する。
※3 グローブボックス又は建屋コンクリートが許容温度以下であることについては，資料4にて評価する。
※4 評価のインプットとなるPu量は，ラック/ピット/棚の構造設計を踏まえて設定する最大貯蔵能力と合わせてグループ3にて説明する。

1．ラック／ピット／棚の崩壊熱除去に係る構造
(1)核燃料物質を貯蔵するラック／ピット／棚の崩壊熱除去に係る構造
ａ．給気口(吹出口)を下部，排気口を上部に設けるＧＢ内の貯蔵施設 【主：第17条（5）】

原料MOX粉末缶一時保管設備



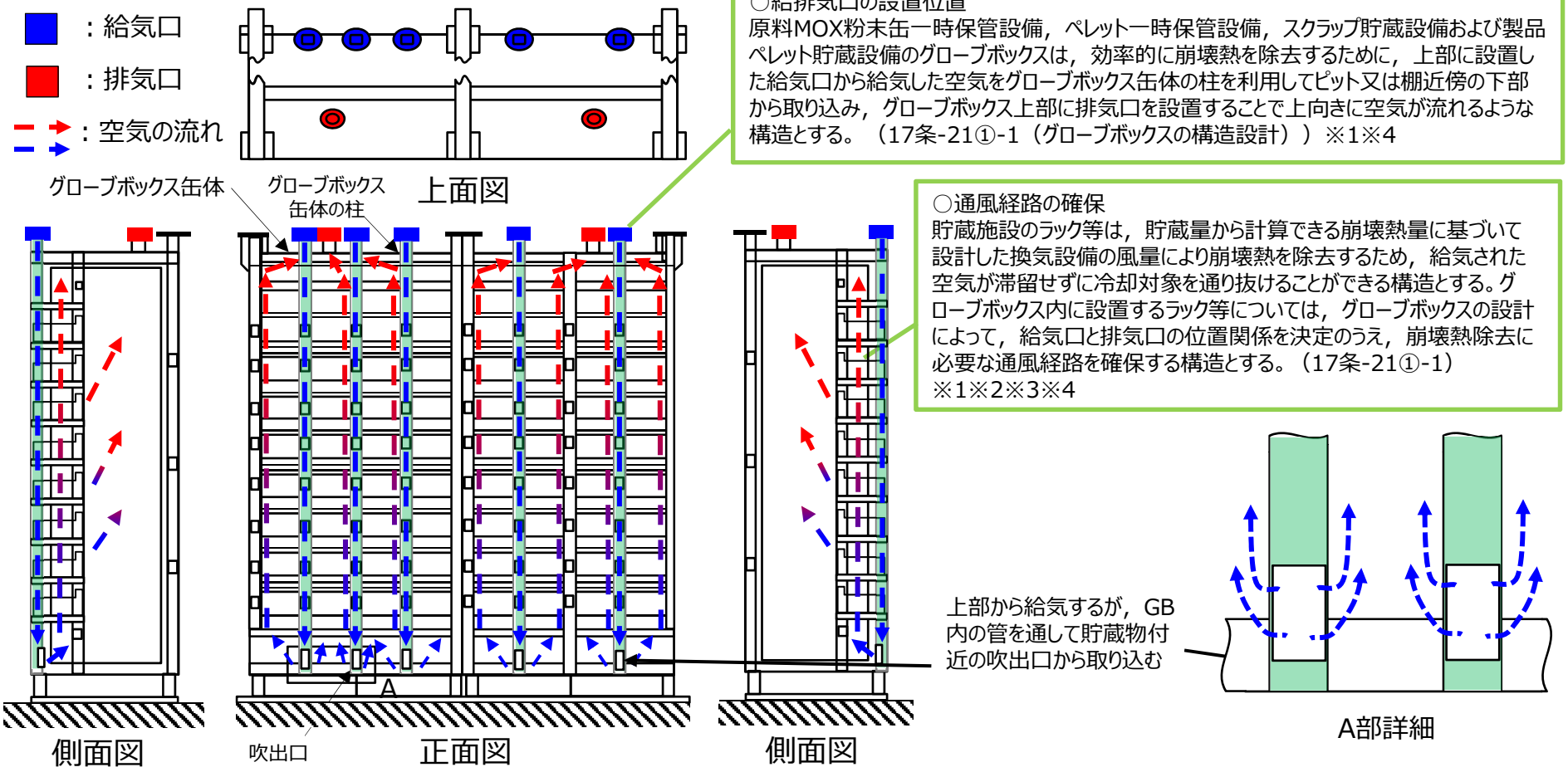
○給排気口の設置位置
原料MOX粉末缶一時保管設備，ペレット一時保管設備，スクラップ貯蔵設備および製品ペレット貯蔵設備のグローブボックスは，効率的に崩壊熱を除去するために，上部に設置した給気口から給気した空気をグローブボックス缶体の柱を利用してピット又は棚近傍の下部から取り込み，グローブボックス上部に排気口を設置することで上向きに空気が流れるような構造とする。（17条-21①-1（グローブボックスの構造設計））※1※4

○通風経路の確保
貯蔵施設のラック等は，貯蔵量から計算できる崩壊熱量に基づいて設計した換気設備の風量により崩壊熱を除去するため，給気された空気が滞留せずに冷却対象を通り抜けることができる構造とする。グローブボックス内に設置するラック等については，グローブボックスの設計によって，給気口と排気口の位置関係を決定のうえ，崩壊熱除去に必要な通風経路を確保する構造とする。（17条-21①-1）※1※2※3※4

※1 崩壊熱除去に係る換気設備の換気風量及び環境温度に係る換気設備の全体換気風量については，換気設備のシステム設計にて説明する。また，崩壊熱除去に必要な風量の算出に用いる条件については，「Ⅴ-1-3 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書」にて評価する。
※2 グローブボックスの給排気口（管台の位置）の設計については，グローブボックスの構造設計にて説明する。
※3 グローブボックス又は建屋コンクリートが許容温度以下であることについては，資料4にて評価する。
※4 評価のインプットとなるPu量は，ラック/ピット/棚の構造設計を踏まえて設定する最大貯蔵能力と合わせてグループ3にて説明する。

1．ラック／ピット／棚の崩壊熱除去に係る構造
(1)核燃料物質を貯蔵するラック／ピット／棚
ａ．給気口(吹出口)を下部，排気口を上部に設けるＧＢ内の貯蔵施設 【主：第17条（6）】

ペレット一時保管設備，スクラップ貯蔵設備，製品ペレット貯蔵設備



○給排気口の設置位置
原料MOX粉末缶一時保管設備，ペレット一時保管設備，スクラップ貯蔵設備および製品ペレット貯蔵設備のグローブボックスは，効率的に崩壊熱を除去するために，上部に設置した給気口から給気した空気をグローブボックス缶体の柱を利用してピット又は棚近傍の下部から取り込み，グローブボックス上部に排気口を設置することで上向きに空気が流れるような構造とする。（17条-21①-1（グローブボックスの構造設計））※1※4

○通風経路の確保
貯蔵施設のラック等は，貯蔵量から計算できる崩壊熱量に基づいて設計した換気設備の風量により崩壊熱を除去するため，給気された空気が滞留せずに冷却対象を通り抜けることができる構造とする。グローブボックス内に設置するラック等については，グローブボックスの設計によって，給気口と排気口の位置関係を決定のうえ，崩壊熱除去に必要な通風経路を確保する構造とする。（17条-21①-1）
※1※2※3※4

※1 崩壊熱除去に係る換気設備の換気風量及び環境温度に係る換気設備の全体換気風量については，換気設備のシステム設計にて説明する。また，崩壊熱除去に必要な風量の算出に用いる条件については，「Ⅴ-1-3 核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書」にて評価する。
※2 グローブボックスの給排気口（管台の位置）の設計については，グローブボックスの構造設計にて説明する。
※3 グローブボックス又は建屋コンクリートが許容温度以下であることについては，資料4にて評価する。
※4 評価のインプットとなるPu量は，ラック/ピット/棚の構造設計を踏まえて設定する最大貯蔵能力と合わせてグループ3にて説明する。

資料４　解析・評価等

目次

（1）　評価項目一覧表

別添　基本設計方針を踏まえた評価項目の整理

（2）　評価項目の評価方法，評価条件等

令和５年12月７日 RO

資料４（１）　評価項目一覧表

評価 パターン	番号	評価項目	評価概要	説明時期	評価項目に関連する構造設計等及び他の評価項目 （(1)関連する構造設計等，(2)他の評価項目からのインプット条件）
(1) 機能・性能に係る適合性評価	4条-①	臨界評価（単一ユニット）	・質量管理、形状寸法を制限し得る設備・機器、燃料集合体を取り扱う工程及びウラン燃料棒を取り扱う工程に係る核的制限値について，取り扱う核燃料物質の条件，参考とする文献，計算コード等を踏まえ適切な核的制限値となっていることを評価にて説明する。	<説明Gr3> ・評価の前提となる単一ユニットに係る構造設計及びシステム設計の説明を行う説明Gr3において説明する。	(1)　評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr3＞ ・（質量管理の核的制限値の設定に係るシステム設計）グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）のシステム設計［4条-4, 6, 5, 22, 27］ ・（形状寸法管理（平板厚さ，段数，体数管理）及び質量管理（本数管理）の核的制限値の設定に係るシステム設計）機械装置・搬送設備のシステム設計［4条-4, 6, 22, 24, 26］ ・（形状寸法管理（平板厚さ，段数，体数管理，ペレット積載部高さ）を行う単一ユニットの構造設計）機械装置・搬送設備の構造設計［4条-12, 22, 24, 26］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －
(1) 機能・性能に係る適合性評価	4条-②	臨界評価（複数ユニット）	・質量管理を行う単一ユニットについて，取り扱う核燃料物質の条件，参考とする文献，計算コード等を踏まえ，適切な単一ユニット間距離等が設定されていることを評価にて説明する。 ・形状寸法管理（平板厚さ，段数）及び質量管理（本数管理）を行う機械装置・搬送設備については，単一ユニットとしての評価が複数ユニットとしての評価を包絡していることを説明する。 ・単一ユニット（運搬・製品容器）を貯蔵するラック/ピット/棚について，取り扱う核燃料物質の条件，参考とする文献，計算コード等を踏まえ，適切な単一ユニット相互間の距離が設定されていること及び，構成部材として適切な中性子吸収材が設定されていることを評価にて説明する。	<説明Gr3> ・評価の前提となる複数ユニットの配置設計及び構造設計の説明を行う説明Gr3において説明する。	(1)　評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr3＞ ・（質量管理を行う単一ユニットの配置設計）グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）の配置設計［4条-8, 9, 10, 23, 29］ ・（形状寸法管理（平板厚さ，段数，体数管理）及び質量管理（本数管理）を行う単一ユニットの配置設計）機械装置・搬送設備の配置設計［4条-8, 9, 10, 23, 25, 26］ ・（単一ユニット（運搬・製品容器）を貯蔵するラック/ピット/棚の構造設計）ラック/ピット/棚の構造設計［4条-8, 9, 10, 26］ ・（核的制限値の設定における評価条件となる運搬・製品容器の構造設計）運搬・製品容器の構造設計［4条-12, 22, 24, 26］ ・（消火用水の放水に係る未臨界の維持に係る構造設計）ラック/ピット/棚の構造設計［11条29条-163］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －
(1) 機能・性能に係る適合性評価	10条-①	液体の放射性物質の漏えい防止に係る評価（漏えい液受皿，施設外漏えい防止堰）	・漏えい液受皿を有するグローブボックス及びオープンポートボックスについて，グローブボックス及びオープンポートボックス内に収納される貯槽等からの漏えい液の全量を漏えい液受皿で保持できる設計（漏えい液受皿が必要な高さを有する設計）であることの妥当性評価を説明する。 ・施設外漏えい防止堰について，液体廃棄物を内包する貯槽等からの漏えい液の全量を施設外漏えい防止堰で保持できる設計（施設外漏えい防止堰が必要な高さを有する設計）であることの妥当性評価を説明する。	<説明Gr3> ・評価の前提となる構造設計及びシステム設計が出揃う説明Gr3で説明する。	(1)　評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr1＞ ・(漏えい液受皿の構造設計)グローブボックス(オープンポートボックス，フードを含む)の構造設計［10条-11］ ＜説明Gr3＞ ・（施設外漏えい防止堰の構造設計）グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）の構造設計［10条-18］ ・（低レベル廃液処理設備の処理能力及び貯槽容量に係るシステム設計）液体の放射性物質を取り扱う設備のシステム設計[20条-46] ・（分析設備の設備構成に係るシステム設計）液体の放射性物質を取り扱う設備のシステム設計[14条個別-116] (2)　他の評価項目からのインプット条件 －
(1) 機能・性能に係る適合性評価	11条29条-①	窒素消火装置及び二酸化炭素消火装置の消火剤容量に係る評価	・消火剤容量は想定される火災の性質に応じた十分な容量であることを評価にて説明する。	<説明Gr2> ・評価の前提となる消火設備のシステム設計の説明を行う説明Gr2において説明する。	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr2＞ ・（窒素消火装置及び二酸化炭素消火装置の消火剤容量に係るシステム設計）消火設備のシステム設計[11条29条-132] (2)　他の評価項目からのインプット条件 －
(1) 機能・性能に係る適合性評価	11条29条-②	グローブボックス消火装置の消火剤容量に係る評価	・消火設備の消火剤は，想定される火災の性質に応じた十分な容量として，最も大きな放出単位を消火できる消火剤容量以上となっていることを評価にて説明する。	<説明Gr2> ・評価の前提となる消火設備のシステム設計の説明を行う説明Gr2において説明する。	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr2＞ ・（グローブボックス消火装置の消火剤容量に係るシステム設計）消火設備のシステム設計[11条29条-132] (2)　他の評価項目からのインプット条件 －
(1) 機能・性能に係る適合性評価	17条-①	貯蔵設備の崩壊熱除去に必要な換気風量の評価	・建屋排風機及びグローブボックス排風機が，崩壊熱除去から要求される換気風量以上の容量を有していることを評価にて説明する。	<説明Gr3> ・評価の前提となる換気設備のシステム設計及びラック/ピット/棚の構造設計の説明が出揃う説明Gr3で説明する。	(1)　評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr1＞ ・（貯蔵施設の崩壊熱除去に必要な換気風量の確保に係るシステム設計）換気設備のシステム設計［17条-21］ ＜説明Gr3＞ ・（必要容量等に係る構造設計）ラック/ピット/棚の構造設計［17条-7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －
(1) 機能・性能に係る適合性評価	17条-②	貯蔵設備の除熱評価	・建屋又はグローブボックスに設けられた給排気口から給排気される空気が対流し，貯蔵施設の境界である建屋コンクリート及びグローブボックスの温度が許容温度以下となることを評価にて説明する。	<説明Gr3> ・評価の前提となる構造設計等及びインプット情報を与える他の評価項目の説明が出揃う説明Gr3で説明する。	(1)　評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr1＞ ・（貯蔵施設の崩壊熱除去に必要な換気風量の確保に係るシステム設計）換気設備のシステム設計［17条-21］ ・（貯蔵施設のグローブボックスにおける崩壊熱の除去に係る構造設計）グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計［17条-21］ ・（貯蔵施設のラック等における崩壊熱の除去に係る構造設計）ラック/ピット/棚の構造設計［17条-21］ ＜説明Gr3＞ ・（必要容量等に係る構造設計）ラック/ピット/棚の構造設計［17条-7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 ＜説明Gr3＞ ・（貯蔵設備を設置する室、グローブボックスの設計換気風量）20条-①　換気設備の排風機として必要な換気風量の評価
(1) 機能・性能に係る適合性評価	20条-①	換気設備の排風機として必要な換気風量の評価	・建屋排風機，工程室排風機及びグローブボックス排風機が，負圧維持，崩壊熱除去等から要求される換気風量以上の容量を有していることを評価にて説明する。	<説明Gr3> ・評価の前提となる構造設計等及びインプット情報を与える他の評価項目の説明が出揃う説明Gr3で説明する。	(1)　評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr1＞ ・（建屋排風機の負圧維持，崩壊熱除去等に必要な換気風量に係るシステム設計及び構造設計）換気設備のシステム設計及び構造設計[20条-19] ・（工程室排風機の負圧維持等に必要な換気風量に係るシステム設計及び構造設計）換気設備のシステム設計及び構造設計[20条-23] ・（グローブボックス排風機の負圧維持，崩壊熱除去等に必要な換気風量に係るシステム設計及び構造設計）換気設備のシステム設計及び構造設計[20条-19] ・（燃料加工建屋の負圧維持に係る建屋排気設備のシステム設計）換気設備のシステム設計[23条-5, 23条-12] ・（工程室の負圧維持に係る工程室排気設備のシステム設計）換気設備のシステム設計[23条-4、23条-11] ・（グローブボックスの負圧維持，オープンポートボックス及びフードの開口部風速維持に係るグローブボックス排気設備のシステム設計）換気設備のシステム設計及び構造設計[23条-3, 23条-10] ・（貯蔵施設の崩壊熱除去に必要な換気風量の確保に係るシステム設計）換気設備のシステム設計[17条-21] (2)　他の評価項目からのインプット条件 ＜説明Gr1＞ ・（負圧維持に必要な換気風量）23条-①　グローブボックス等，オープンポートボックス，フードの負圧維持等に必要な換気風量の評価 ＜説明Gr3＞ ・（崩壊熱除去に必要な換気風量）17条-①　貯蔵設備の崩壊熱除去に必要な換気風量の評価
(1) 機能・性能に係る適合性評価	22条-①	遮蔽に係る線量率評価	・遮蔽設備が公衆の被ばく線量を低減できる設計（必要な寸法及び材料を有する設計）であることを評価にて説明する。 ・遮蔽設備が遮蔽設計の基準となる線量率を満足する設計（必要な寸法及び材料を有する設計）であることを評価にて説明する。	<説明Gr4> ・評価の前提となる遮蔽設備の構造設計の説明を行う説明Gr4において説明する。	(1)　評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr4＞ ・（遮蔽設備の線量率評価に係る構造設計）遮蔽扉，遮蔽蓋の構造設計[22条-2, 5, 6] (2)　他の評価項目からのインプット条件 －

評価 パターン	番号	評価項目	評価概要	説明時期	評価項目に関連する構造設計等及び他の評価項目 （(1)関連する構造設計等，(2)他の評価項目からのインプット条件）
(1) 機能・性能に係る適合性評価	23条-①	グローブボックス等，オープンポートボックス，フード，工程室及び建屋の負圧維持等に必要な換気風量の評価	・グローブボックス排風機が，グローブボックス等の負圧維持及びグローブ破損時の空気流入風速の維持並びにオープンポートボックス及びフードの開口部からの空気流入風速の維持に必要な換気風量を有していることを評価にて説明する。 ・工程室排風機が，工程室の負圧維持に必要な換気風量を有していることを評価にて説明する。 ・建屋排風機が，燃料加工建屋の負圧維持に必要な換気風量を有していることを評価にて説明する。	〈説明Gr1〉 ・評価の前提となる換気設備のシステム設計及びグローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計の説明を行う説明Gr1で説明する。 ・なお，グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備の構造設計（説明Gr3）も関連するが，漏れ率の設定はグローブボックスの構造設計と同様であるため，評価の説明は説明Gr1とする。	(1)　評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr1＞ ・（グローブボックスの負圧維持，オープンポートボックス及びフードの開口部風速維持に係るグローブボックス排気設備のシステム設計）換気設備のシステム設計[23条-3,-10] ・（工程室の負圧維持に係る工程室排気設備のシステム設計）換気設備のシステム設計[23条-4,-11] ・（燃料加工建屋の負圧維持に係る建屋排気設備のシステム設計）換気設備のシステム設計[23条-5,-12] ・（グローブボックスの負圧維持，オープンポートボックス及びフードの開口部風速維持に係る構造設計）グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計[10条-3] ・（グローブボックスポート破損における開口部風速維持に係る構造設計）グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計[10条-4] ＜説明Gr3＞ ・（グローブボックスポートと同等の閉じ込め機能を有する設備の負圧維持に係る構造設計）グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備の構造設計[10条-3] (2)　他の評価項目からのインプット条件 －
(2) 適合性に係る仕様の設定根拠	設定根拠-①	搬送設備の必要容量(定格荷重)に係る設定根拠	・搬送設備の容量について，搬送する容器等の重さを考慮した定格荷重を有することを評価として説明する。	〈説明Gr1〉 ・設定根拠の前提となる機械装置・搬送設備の構造設計の説明を行う説明Gr1で説明する。	(1)　評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr1＞ ・（搬送設備の定格荷重に係る構造設計）機械装置・搬送設備の構造設計［16条-1］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －
(2) 適合性に係る仕様の設定根拠	設定根拠-②	貯蔵設備の最大貯蔵能力の設定根拠	・各貯蔵設備の構造から必要な量の核燃料物質を貯蔵できることを評価により説明する。	〈説明Gr3〉 ・設定根拠の前提となる各貯蔵施設のラック/ピット/棚の構造設計の説明を行う説明Gr3で説明する。	(1)　評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr3＞ ・（必要容量に係る構造設計）ラック/ピット/棚の構造設計［17条-7,9,11,12,13,14,15,16］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －
(2) 適合性に係る仕様の設定根拠	設定根拠-③	液体状の放射性物質の漏えい検知に係る警報動作範囲の設定根拠	・サンプ液位，オープンポートボックス漏えい液受皿液位，払出前希釈槽下部堰内液位及びグローブボックス漏えい液受皿液位の警報動作範囲について，工程室又は堰内及び液体状の放射性物質を取り扱うグローブボックス又はオープンポートボックス内に設置される貯槽等のうち，最小の容量である貯槽等からの漏えいを検知し，警報を発することができる設計であることを評価にて説明する。	〈説明Gr4〉 ・設定根拠の前提となる液体状の放射性物質の漏えい検知に係るシステム設計の説明を行う説明Gr4で説明する。	(1)　評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr4＞ ・（液体状の放射性物質の漏えい検知に係るシステム設計）警報設備等のシステム設計[18条-6,18,24] (2)　他の評価項目からのインプット条件 －
(2) 適合性に係る仕様の設定根拠	設定根拠-④	容器の容量に係る設定根拠	（11条29条火災） ・消火剤容量は想定される火災の性質に応じた十分な容量であることを評価にて説明する。 （14条安有） ・分析済液処理装置の系統設計としての仕様（容器の容量）の設定根拠について評価として説明する。 （20条廃棄） ・低レベル廃液処理設備の系統設計としての仕様（容器の容量）の設定根拠について評価として説明する。	〈説明Gr2〉 （消火設備） ・設定根拠の前提となる消火設備のシステム設計の説明を行う説明Gr2で説明する。 〈説明Gr3〉 （液体の放射性物質を取り扱う設備） ・設定根拠の前提となる液体の放射性物質を取り扱う設備のシステム設計の説明を行う説明Gr3で説明する。 ※各説明Grで説明するシステム設計等を踏まえて、システム設計等に係る設定根拠を説明する。Gr3ではGr2から設定方針のパターンを追加する形で説明する。	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr2＞ ・（窒素消火装置及び二酸化炭素消火装置の消火剤容量に係るシステム設計）消火設備のシステム設計[11条29条-132] ・（グローブボックス消火装置の消火剤容量に係るシステム設計）消火設備のシステム設計[11条29条-132] ＜説明Gr3＞ ・（分析設備の設備構成に係るシステム設計）液体の放射性物質を取り扱う設備のシステム設計[14条個別-116] ・（低レベル廃液処理設備の処理能力及び貯槽容量に係るシステム設計）液体の放射性物質を取り扱う設備のシステム設計[20条-46] (2)　他の評価項目からのインプット条件 －
(2) 適合性に係る仕様の設定根拠	設定根拠-⑤	ろ過装置の容量に係る設定根拠	（14条安有） ・分析済液処理装置の系統設計としての仕様（ろ過装置の容量）の設定根拠について評価として説明する。 （20条廃棄） ・低レベル廃液処理設備の系統設計としての仕様（ろ過装置の容量）の設定根拠について評価として説明する。	〈説明Gr3〉 （液体の放射性物質を取り扱う設備） ・設定根拠の前提となる液体の放射性物質を取り扱う設備のシステム設計の説明を行う説明Gr3で説明する。	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr3＞ ・（分析設備の設備構成に係るシステム設計）液体の放射性物質を取り扱う設備のシステム設計[14条個別-116] ・（低レベル廃液処理設備の処理能力及び貯槽容量に係るシステム設計）液体の放射性物質を取り扱う設備のシステム設計[20条-46] (2)　他の評価項目からのインプット条件 －
(2) 適合性に係る仕様の設定根拠	設定根拠-⑥	ポンプの容量，揚程/吐出圧力に係る設定根拠	（14条安有） ・分析済液処理装置の系統設計としての仕様（ポンプの容量，揚程/吐出圧力）の設定根拠について評価として説明する。 （20条廃棄） ・低レベル廃液処理設備の系統設計としての仕様（ポンプの容量，揚程/吐出圧力）の設定根拠について評価として説明する。	〈説明Gr3〉 （液体の放射性物質を取り扱う設備） ・設定根拠の前提となる液体の放射性物質を取り扱う設備のシステム設計の説明を行う説明Gr3で説明する。	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr3＞ ・（分析設備の設備構成に係るシステム設計）液体の放射性物質を取り扱う設備のシステム設計[14条個別-116] ・（低レベル廃液処理設備の処理能力及び貯槽容量に係るシステム設計）液体の放射性物質を取り扱う設備のシステム設計[20条-46] (2)　他の評価項目からのインプット条件 －
(2) 適合性に係る仕様の設定根拠	設定根拠-⑦	ファン，ポンプの原動機出力に係る設定根拠	（14条安有） ・分析済液処理装置の系統設計としての仕様（ポンプの原動機出力）の設定根拠について評価として説明する。 （20条廃棄） ・建屋排気設備，工程室排気設備，グローブボックス排気設備の系統設計としての仕様である排風機の原動機出力設定根拠について評価にて説明する。 ・低レベル廃液処理設備の系統設計としての仕様（ポンプの原動機出力）の設定根拠について評価として説明する。	〈説明Gr3〉 （液体の放射性物質を取り扱う設備） ・設定根拠の前提となる液体の放射性物質を取り扱う設備のシステム設計の説明を行う説明Gr3で説明する。 （換気設備） ・設定根拠の前提となる換気設備のシステム設計及び，インプット情報を与える評価項目の説明が出揃う説明Gr3で説明する。	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr1＞ ・（建屋排気設備の系統構成に係るシステム設計）換気設備のシステム設計[20条-16] ・（工程室排気設備の系統構成に係るシステム設計）換気設備のシステム設計[20条-21] ・（グローブボックス排気設備の系統構成に係るシステム設計）換気設備のシステム設計[20条-25] ＜説明Gr3＞ ・（分析設備の設備構成に係るシステム設計）液体の放射性物質を取り扱う設備のシステム設計[14条個別-116] ・（低レベル廃液処理設備の処理能力及び貯槽容量に係るシステム設計）液体の放射性物質を取り扱う設備のシステム設計[20条-46] (2)　他の評価項目からのインプット条件 ＜説明Gr3＞ ・（排風機の換気風量、排気ダクトの風量）20条-①　換気設備の排風機として必要な換気風量の評価
(2) 適合性に係る仕様の設定根拠	設定根拠-⑧	主配管の外径，厚さに係る設定根拠	（11条29条火災） ・消火設備の配管は，消防法施行規則第十九条に準拠しメーカで定められた社内基準に基づき設計した配管の外径及び厚さとしていることを評価する。 （14条安有） ・分析済液処理装置の系統設計としての仕様（主配管の外径，厚さ）の設定根拠について評価として説明する。 （20条廃棄） ・建屋排気設備，工程室排気設備，グローブボックス排気設備の系統設計としての仕様であるダクトの外径、厚さの設定根拠について評価にて説明する。 ・低レベル廃液処理設備の系統設計としての仕様（主配管の外径，厚さ）の設定根拠について評価として説明する。	〈説明Gr2〉 （消火設備） ・設定根拠の前提となる消火設備の構造設計の説明を行う説明Gr2で説明する。 〈説明Gr3〉 （液体の放射性物質を取り扱う設備） ・液体の放射性物質を取り扱う設備のシステム設計の説明を行う説明Gr3で説明する。 （換気設備） ・設定根拠の前提となる換気設備のシステム設計及び，インプット情報を与える評価項目の説明が出揃う説明Gr3で説明する。 ※各説明Grで説明するシステム設計等を踏まえて、システム設計等に係る設定根拠を説明する。Gr3ではGr2から設定方針のパターンを追加する形で説明する。	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr1＞ ・（建屋排気設備の系統構成に係るシステム設計）換気設備のシステム設計[20条-16] ・（工程室排気設備の系統構成に係るシステム設計）換気設備のシステム設計[20条-21] ・（グローブボックス排気設備の系統構成に係るシステム設計）換気設備のシステム設計[20条-25] ＜説明Gr2＞ ・（消火設備の主配管に係る構造設計）消火設備の構造設計[11条29条-128] ＜説明Gr3＞ ・（分析設備の設備構成に係るシステム設計）液体の放射性物質を取り扱う設備のシステム設計[14条個別-116] ・（低レベル廃液処理設備の処理能力及び貯槽容量に係るシステム設計）液体の放射性物質を取り扱う設備のシステム設計[20条-46] (2)　他の評価項目からのインプット条件 ＜説明Gr3＞ ・（排風機の換気風量、排気ダクトの風量）20条-①　換気設備の排風機として必要な換気風量の評価
(2) 適合性に係る仕様の設定根拠	設定根拠-⑨	主配管，容器，ろ過装置，核物質等取扱ボックス(漏えい液受皿)の最高使用圧力，最高使用温度	（15条31条材料） ・液体の放射性物質を取り扱う設備の容器，ろ過装置，主配管及び核物質等取扱ボックス（漏えい液受皿）について，設計上定めた最高使用圧力，最高使用温度において，全体的な変形を弾性域に抑える及び座屈が生じないことを評価にて説明する。	〈説明Gr3〉 ・液体の放射性物質を取り扱う設備の構造設計の説明を行う説明Gr3で説明する。	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr3＞ ・（容器・管の構造強度に係る構造設計）液体の放射性物質を取り扱う設備の構造設計[15条31条-2] (2)　他の評価項目からのインプット条件 －

評価パターン	番号	評価項目	評価概要	説明時期	評価項目に関連する構造設計等及び他の評価項目 （(1)関連する構造設計等，(2)他の評価項目からのインプット条件）
(3) 強度・応力評価	6条27条-①	耐震評価（機器：有限要素，質点系）	・Ｓクラスの施設は，基準地震動Ｓｓによる地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがないことを評価（機器：有限要素，質点系）にて説明する。 ・Ｓクラスの施設は，弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられることを評価（機器：有限要素，質点系）にて説明する。 ・常設耐震重要重大事故等対処設備が基準地震動Ssによる地震力に対して必要な機能が損なわれないことを評価（機器：質点系）にて説明する。 ・機器・配管系は，要求される機能を維持するために必要な強度を有する構造であることを評価（機器：有限要素，質点系）にて説明する。 ・機器・配管系は，要求される機能を維持するために必要な機能維持設計（当該機能が要求される各施設の特性に応じた許容限界の設定）がされていることを評価にて説明する。	<説明Gr1> ・定型式を用いて評価を行う設備の代表となる換気設備及び有限要素モデル等を用いて評価を行う設備の代表となるグローブボックスの構造設計の説明を行う説明Gr1で説明する。 ※説明Gr2以降に構造設計の説明を行う設備の評価についても，定型式を用いた評価又は有限要素モデル等を用いた評価としての評価プロセスは同様であることから，基本的には説明Gr1における説明に包含される。 <説明Gr3> ・ラック/ピット/棚については，臨界防止のために単一ユニット間距離の維持に必要な変位の確認が必要であるため，ラック/ピット/棚の構造設計の説明を行う説明Gr3で，単一ユニット間距離の維持に係る変位の許容限界について追加して説明する。	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr1＞ ・（Sクラス設備の地震力に対する構造設計）グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計［6条27条-14,-17］ ・（支持構造物，埋込金物及び基礎の設計並びに機器の支持方法）グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計［6条27条-59］ ・（構造強度設計（有限要素モデル））グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計［6条27条-61-1］ ・（構造強度設計（質点系モデル））換気設備の構造設計［6条27条-61-1］ ・（閉じ込め機能維持設計）グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計[6条27条-61-1] ・（電気的機能維持、動的機能維持設計）換気設備の構造設計[6条27条-61-1] ・（基準地震動Ssによる地震力に対して経路を維持するために必要なファン，配管／ダクト及び機械装置の構造設計）換気設備の構造設計[23条-21] ＜説明Gr2＞ ・（消火設備及び火災防護設備（ダンパ）の機能維持に係る構造設計）消火設備及び火災防護設備（ダンパ）の構造設計［11条-87,29条-88］ ＜説明Gr3＞ ・（基準地震動Ssによる地震力に対するラック/ピット/棚の構造設計）ラック/ピット/棚の構造設計［4条-15］ ＜説明Gr5＞ ・（常設耐震重要重大事故等対処設備の構造設計（質点系モデル））換気設備の構造設計［6条27条-26］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －
(3) 強度・応力評価	6条27条-②	耐震評価（配管系：標準支持間隔）	・Ｓクラスの施設は，基準地震動Ｓｓによる地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがないことを評価（配管系：標準支持間隔法）にて説明する。 ・Ｓクラスの施設は，弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられることを評価（配管系：標準支持間隔法）にて説明する。 ・常設耐震重要重大事故等対処設備が基準地震動Ssによる地震力に対して必要な機能が損なわれないことを評価（配管系：標準支持間隔法）にて説明する。 ・機器・配管系は，要求される機能を維持するために必要な強度を有する構造であることを評価（配管系：標準支持間隔法）にて説明する。 ・機器・配管系は，要求される機能を維持するために必要な機能維持設計（当該機能が要求される各施設の特性に応じた許容限界の設定）がされていることを評価にて説明する。	<説明Gr1> ・標準支持間隔を用いる設備の代表となる換気設備の構造設計の説明を行う説明Gr1で説明する。 ※説明Gr2以降に構造設計の説明を行う設備の評価についても，標準支持間隔法の評価プロセスは同様であることから，説明Gr1における説明に包含される。	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr1＞ ・（Sクラス設備の地震力に対する構造設計）グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計［6条27条-14,-17］ ・（支持構造物，埋込金物及び基礎の設計並びに配管系の支持方法）換気設備の構造設計［6条27条-59］ ・（構造強度設計（標準支持間隔））換気設備の構造設計［6条27条-61-1］ ・（動的機能維持設計）換気設備の構造設計[6条27条-61-1] ＜説明Gr2＞ ・（消火設備及び火災防護設備（ダンパ）の機能維持に係る構造設計）消火設備及び火災防護設備（ダンパ）の構造設計［11条-87,29条-88］ ＜説明Gr5＞ ・（常設耐震重要重大事故等対処設備の構造設計（標準支持間隔））換気設備の構造設計［6条27条-26］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －
(3) 強度・応力評価	6条27条-③	耐震評価(建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による上位クラス施設への影響：機器・配管系)	・波及的影響の考慮の「建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響」のうち，構造強度を確保することにより上位クラス施設に波及的影響を及ぼさない設計とする機器等が，必要な強度を有することを評価にて説明する。	<説明Gr1> ・下位クラス施設の機器・配管系について，防護対象設備に波及的影響を及ぼさない構造設計とすることはグローブボックスを代表として説明するため，下位クラス施設の機器・配管系の評価についても，グローブボックスの評価を説明する説明Gr1で説明する。	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr1＞ ・（耐震重要施設への波及的影響の考慮に係る構造設計）グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計［6条27条-22,90］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －
(3) 強度・応力評価	6条27条-④	耐震評価(建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による上位クラス施設への影響：建物・構築物)	・波及的影響の考慮の「建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響」のうち，構造強度を確保することにより上位クラス施設に波及的影響を及ぼさない設計とする機器等が，必要な強度を有することを評価にて説明する。	<説明Gr3> ・評価の前提となる下位クラス施設の建物・構築物の構造設計の説明を行う説明Gr3にて説明する。 ※説明Gr5で構造設計の説明を行う設備の評価についても，耐震評価プロセスは同様であることから，説明Gr3における説明に包含される。	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr3＞ ・（耐震重要施設への波及的影響の考慮に係る構造設計）換気設備の構造設計［6条27条-22,90,91］ ＜説明Gr5＞ ・（常設耐震重要重大事故等対処設備への波及的影響の考慮に係る構造設計）換気設備の構造設計［6条27条-31］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －
(3) 強度・応力評価	6条27条-⑤	耐震に係る影響評価（水平2方向及び鉛直方向(機器・配管系)）	・機器・配管系の水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価について説明する。	<説明Gr1> ・機器・配管系の水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価は，6条27条-①,②,③の評価に対する影響評価であるため，6条27条-①,②,③と同様に説明Gr1で説明する。	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr1＞ ・（機器・配管系の水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価）グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計［6条27条-59］ ・（機器・配管系の水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価）換気設備の構造設計［6条27条-59］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －
(3) 強度・応力評価	6条27条-⑥	耐震に係る影響評価（水平2方向及び鉛直方向(建物・構築物)）	・建物・構築物の水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価について説明する。	<説明Gr3> ・建物・構築物の水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価は，6条27条-④の評価に対する影響評価であるため，6条27条-④と同様に説明Gr3で説明する。	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr3＞ ・（建物・構築物の水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価）換気設備の構造設計［6条27条-57］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －
(3) 強度・応力評価	6条27条-⑦	耐震に係る影響評価（一関東評価用地震動(機器・配管系)）	・機器・配管系の一関東評価用地震動（鉛直）の影響評価を説明する。	<説明Gr1> ・機器・配管系の一関東評価用地震動（鉛直）の影響評価は，6条27条-①,②,③の評価に対する影響評価であるため，6条27条-①,②,③と同様に説明Gr1で説明する。	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr1＞ ・（機器・配管系の一関東評価用地震動（鉛直）の影響評価）グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計［6条27条-93］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －
(3) 強度・応力評価	6条27条-⑧	耐震に係る影響評価（隣接建屋(機器・配管系)）	・機器・配管系の隣接建屋の影響評価について説明する。	<説明Gr1> ・機器・配管系の隣接建屋の影響評価は，6条27条-①,②,③の評価に対する影響評価であるため，6条27条-①,②,③と同様に説明Gr1で説明する。	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr1＞ ・（機器・配管系の隣接建屋の影響評価）グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計［6条27条-59］ ・（機器・配管系の隣接建屋の影響評価）換気設備の構造設計［6条27条-59］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －
(3) 強度・応力評価	6条27条-⑨	耐震に係る影響評価（隣接建屋(建物・構築物)）	・建物・構築物の隣接建屋の影響評価について説明する。	<説明Gr3> ・建物・構築物の隣接建屋の影響評価は，6条27条-④の評価に対する影響評価であるため，6条27条-④と同様に説明Gr3で説明する。	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr3＞ ・（建物・構築物の隣接建屋の影響評価）換気設備の構造設計［6条27条-53］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －
(3) 強度・応力評価	8条-①	竜巻に係る強度評価（竜巻防護対象施設）	・換気設備のうち建屋内の施設で外気と繋がっている竜巻防護対象施設は，気圧差による荷重及びその他考慮すべき荷重に対し，構造強度を確保するために必要な強度を有していることを評価にて確認する。 ・換気設備のうち建屋内の施設で外気と繋がっている竜巻防護対象施設で，かつ，動的機能維持が必要な排風機については，気圧差による荷重及びその他考慮すべき荷重に対し，動的機能維持を確保するために必要な強度を有していることを評価にて確認する。	<説明Gr2> ・評価の前提となる換気設備の構造設計の説明を行う説明Gr2にて説明する。	(1)　評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr2＞ ・（換気設備のうち建屋内の施設で外気と繋がっている竜巻防護対象施設の構造強度評価及び動的機能維持に係る構造設計）換気設備の構造設計［8条-16］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －
(3) 強度・応力評価	8条-②	竜巻に係る強度評価（波及的影響を及ぼし得る施設）	・換気設備のうち竜巻防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設である排気筒は，設計荷重（竜巻）に対し，竜巻時及び竜巻通過後においても，倒壊又は転倒しない強度を有することを評価にて確認する。	<説明Gr2> ・評価の前提となる換気設備の構造設計の説明を行う説明Gr2にて説明する。	(1)　評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr2＞ ・（排気筒の構造強度に係る構造設計）換気設備の構造設計［8条-18］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －（第2回申請の評価項目の中からインプット条件に該当するものはないが，排気筒と建屋の相対変位を評価するため，第1回申請の竜巻評価より建屋の変位量をインプットとして用いる）

評価 パターン	番号	評価項目	評価概要	説明時期	評価項目に関連する構造設計等及び他の評価項目 （ (1)関連する構造設計等，(2)他の評価項目からのインプット条件 ）
(3) 強度・応力評価	15条31条-①	強度評価(容器及び管)	・液体の放射性物質を取り扱う設備の容器，ろ過装置，主配管及び核物質等取扱ボックス（漏えい液受皿）の材料について，設計・建設規格に規定される材料又はこれと同等以上の材料特性を有するものであることを評価にて説明する。 ・液体の放射性物質を取り扱う設備の容器，ろ過装置，主配管及び核物質等取扱ボックス（漏えい液受皿）の評価として，容器，ろ過装置，主配管及び核物質等取扱ボックス（漏えい液受皿）の板厚が計算上求めた必要な厚さ以上の厚さを有することを評価にて説明する。 ・また，容器に穴をあける場合は補強が適切であること及びフランジの締め付けるボルトの荷重を考慮しても容器が健全であることを評価にて説明する。 ・液体の放射性物質を取り扱う設備の伸縮継手は，設計条件で応力が繰り返し加わる場合において，実際の繰返し回数と許容繰返し回数の比が1以下であることを評価にて説明する。	<説明Gr3> ・評価の前提となる液体の放射性物質を取り扱う設備の構造設計の説明を行う説明Gr3にて説明する。	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr3＞ ・（主要材料に係る構造設計）液体の放射性物質を取り扱う設備の構造設計[15条31条-2] ・（容器・管の構造強度に係る構造設計）液体の放射性物質を取り扱う設備の構造設計[15条31条-3] ・（配管（伸縮継手）の構造強度に係る構造設計）液体の放射性物質を取り扱う設備の構造設計[15条31条-5] (2)　他の評価項目からのインプット条件 －
(3) 強度・応力評価	30条-①	1.2Ss耐震評価（機器：質点系）	基準地震動Ｓｓを1.2倍した地震力に対して，想定する重大事故等を踏まえ，地震を要因として発生する重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないことを確認する。	＜説明Gr5＞ ・重大事故等対処設備について，基準地震動Ｓｓを1.2倍した地震力に対して，重大事故等への対処に必要な機能を損なわないことを説明Gr5で説明する。	(1)　評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr5＞ ・（1.2Ssに対する閉じ込め機能維持に係る構造設計）換気設備の構造設計[30条-153] (2)　他の評価項目からのインプット条件 －
	30条-②	1.2Ss耐震評価（機器：標準支持間隔）			

令和５年12月７日 R0

資料４（１）別添
基本設計方針を踏まえた評価項目の整理

条文	基本設計方針番号	解析・評価等の説明すべき項目			分類（評価／評価条件）	説明内容 〈 〉で関連する仕様表の機種と仕様項目を示す。	**評価項目** ※評価条件については適合性評価の中の評価条件の設定の考え方で説明するため，「－」とする。	評価項目に関連する構造設計等及び他の評価項目 （（1）関連する構造設計等，(2)他の評価項目からのインプット条件 ）	評価項目に係る添付書類等 （評価条件は，評価条件の設定の方針を示す書類とする）
第4条 核燃料物質の臨界防止	4条-5	(a)	核的制限値の設定 （単一ユニット評価）	質量管理の核的制限値の設定に係る評価	【評価】	質量管理に係る核的制限値が，取り扱う核燃料物質の条件，参考とする文献，計算コード等を踏まえ適切な核的制限値となっていることを評価にて説明する。 ＜核物質等取扱ボックス（臨界管理）＞ ・核的制限値（取扱Pu*質量）	4条-①　臨界評価（単一ユニット）	(1)　評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr3＞ ・（質量管理の核的制限値の設定に係るシステム設計）グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）のシステム設計［4条-4，5，6，22，27］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅰ-1-1】臨界安全の基本方針 【Ⅰ-1-2】臨界防止に関する計算の基本方針 ＜計算書＞ 【Ⅰ-1-3-1】単一ユニットの臨界防止に関する計算書
		(b)		形状寸法管理（平板厚さ，段数，体数管理）及び質量管理（本数管理）の核的制限値の設定に係る評価	【評価】	燃料棒，貯蔵マガジン及び組立マガジンを取り扱う工程に係る核的制限値が，取り扱う核燃料物質の条件，参考とする文献，計算コード等を踏まえ適切な核的制限値となっていることを評価にて説明する。 ＜機械装置（臨界管理）＞ ＜搬送設備（臨界管理）＞ ・核的制限値（平板厚さ，貯蔵マガジン又は組立マガジン取扱段数） 燃料集合体を取り扱う工程に係る核的制限値が，取り扱う核燃料物質の条件，参考とする文献，計算コード等を踏まえ適切な核的制限値となっていることを評価にて説明する。 ＜機械装置（臨界管理）＞ ＜搬送設備（臨界管理）＞ ・核的制限値（燃料集合体取扱体数） ウラン燃料棒を取り扱う工程に係る核的制限値が，取り扱う核燃料物質の条件，参考とする文献，計算コード等を踏まえ適切な核的制限値となっていることを評価にて説明する。 ＜搬送設備（臨界管理）＞ ・核的制限値（ウラン燃料棒取扱本数）		(1)　評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr3＞ ・（形状寸法管理（平板厚さ，段数，体数管理）及び質量管理（本数管理）の核的制限値の設定に係るシステム設計）機械装置・搬送設備のシステム設計［4条-4，5，6，22，24，26］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	
	4条-6	(a)	核的制限値の設定 （単一ユニット評価）	【施設共通 基本設計方針】 臨界計算における考慮事項（中性子実効増倍率が0.95以下であることの評価）	【評価】	臨界計算コードにより中性子実効増倍率を計算し，中性子実効増倍率が0.95以下であることを評価で説明する。 ＜核物質等取扱ボックス（臨界管理）＞ ・核的制限値（取扱Pu*質量）	4条-5(a)　に同じ	4条-5(a)　に同じ	4条-5(a)　に同じ
		(b)		【施設共通 基本設計方針】 臨界計算における考慮事項（中性子実効増倍率が0.95以下であることの評価）	【評価】	臨界計算コードにより中性子実効増倍率を計算し，中性子実効増倍率が0.95以下であることを評価で説明する。 ＜機械装置（臨界管理）＞ ＜搬送設備（臨界管理）＞ ・核的制限値（平板厚さ，貯蔵マガジン又は組立マガジン取扱段数，燃料集合体取扱体数，ウラン燃料棒取扱本数）	4条-5(b)　に同じ	4条-5(b)　に同じ	4条-5(b)　に同じ
	4条-9	(a)	単一ユニット間距離の設定 （複数ユニット評価）	質量管理を行う単一ユニットの配置設計に係る評価	【評価】	質量管理を行う単一ユニットについて，取り扱う核燃料物質の条件，参考とする文献，計算コード等を踏まえ，適切な単一ユニット間距離等が設定されていることを評価にて説明する。 ＜核物質等取扱ボックス（臨界管理）＞ ・他の単一ユニットとの相互間隔 ・設置する室の壁・天井までの距離 ・単一ユニット相互間の壁厚さ	4条-②　臨界評価（複数ユニット）	(1)　評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr3＞ ・（質量管理を行う単一ユニットの配置設計）グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）の配置設計［4条-8，9，10，23，29］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅰ-1-1】臨界安全の基本方針 【Ⅰ-1-2】臨界防止に関する計算の基本方針 ＜計算書＞ 【Ⅰ-1-3-2】複数ユニットの臨界防止に関する計算書
		(b)		形状寸法管理（平板厚さ，段数，体数管理）及び質量管理（本数管理）を行う単一ユニットの配置設計に係る評価	【評価】	形状寸法管理（平板厚さ，段数）及び質量管理（本数管理）を行う機械装置・搬送設備については，単一ユニットとしての評価が複数ユニットとしての評価を包絡していることを説明する。 ＜機械装置（臨界管理）＞ ＜搬送設備（臨界管理）＞ ・単一ユニット相互間の壁厚さ 形状寸法管理（体数管理）を行う単一ユニットについて，取り扱う核燃料物質の条件，参考とする文献，計算コード等を踏まえ，適切な単一ユニット間距離等が設定されていることを評価にて説明する。 ＜機械装置（臨界管理）＞ ＜搬送設備（臨界管理）＞ ・単一ユニット相互間の壁厚さ ・他の単一ユニットとの燃料集合体取扱中心間距離 ・燃料集合体取扱中心から設置する室の壁までの距離		(1)　評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr3＞ ・（形状寸法管理（平板厚さ，段数，体数管理）及び質量管理（本数管理）を行う単一ユニットの配置設計）機械装置・搬送設備の配置設計［4条-8，9，10，23，25，26］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	
		(c)		単一ユニット（運搬・製品容器）を貯蔵するラック/ピット/棚の構造設計に係る評価	【評価】	単一ユニット（運搬・製品容器）を貯蔵するラック/ピット/棚について，取り扱う核燃料物質の条件，参考とする文献，計算コード等を踏まえ，適切な単一ユニット相互間の距離が設定されていること及び，構成部材として適切な中性子吸収材が設定されていることを評価にて説明する。 ＜ラック/ピット/棚（臨界管理）＞ ・中心間距離（ピット間隔） ・中心間距離（チャンネル間隔） ・BWR燃料集合体用ガイド管の中心間距離 ・設置する室の壁・床・天井までの距離 ・厚さ ・燃料集合体取扱中心から設置する室の壁までの距離 ・設置室の周囲の壁厚さ ・単一ユニット相互間の壁厚さ		(1)　評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr3＞ ・（単一ユニット（運搬・製品容器）を貯蔵するラック/ピット/棚の構造設計）ラック/ピット/棚の構造設計［4条-8，9，10，26］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	
	4条-10	(a)	単一ユニット間距離の設定 （複数ユニット評価）	【施設共通 基本設計方針】 臨界計算における考慮事項（中性子実効増倍率が0.95以下であることの評価）	【評価】	4条-9(a)　に同じ	4条-9(a)　に同じ	4条-9(a)　に同じ	4条-9(a)　に同じ
		(b)		【施設共通 基本設計方針】 臨界計算における考慮事項（臨界計算で使用するコードの信頼性）	【評価】	4条-6(c)　に同じ	4条-6(c)　に同じ	4条-6(c)　に同じ	4条-6(c)　に同じ
	4条-12	(a)	核的制限値の維持・管理 （単一ユニットの構造設計に係る評価）	形状寸法管理（平板厚さ，段数，体数管理，ペレット積載部高さ）を行う単一ユニットの構造設計に係る評価	【評価】	燃料棒を取り扱う工程において形状寸法管理を行う単一ユニットは，単一ユニットの入口に核的制限値以内に制限するためのゲートを設置するとともに，燃料棒の昇降範囲をメカニカルストッパにより制限することにより，未臨界が確保されることを評価にて説明する。 ＜機械装置（臨界管理）＞ ＜搬送設備（臨界管理）＞ ・核的制限値（平板厚さ） 貯蔵マガジン及び組立マガジンを取り扱う工程において形状寸法管理を行う単一ユニットは，貯蔵マガジン及び組立マガジンを取り扱う装置の垂直方向には，搬送路を設けない設計とすることにより，未臨界が確保されることを評価にて説明する。 ＜機械装置（臨界管理）＞ ＜搬送設備（臨界管理）＞ ・核的制限値（貯蔵マガジン又は組立マガジン取扱段数 貯蔵マガジン及び組立マガジンを取り扱う工程において形状寸法管理を行う単一ユニットは，1基のみ収納できる設計とすることにより，未臨界が確保されることを評価にて説明する。 ＜機械装置（臨界管理）＞ ＜搬送設備（臨界管理）＞ ・核的制限値（貯蔵マガジン又は組立マガジン取扱段数） 燃料集合体を体数で管理する単一ユニットにおいては，構成する設備・機器が構造的に核的制限値以下の体数でなければ取り扱えない設計とすることにより，未臨界が確保されることを評価にて説明する。 ＜機械装置（臨界管理）＞ ＜搬送設備（臨界管理）＞ ・核的制限値（燃料集合体取扱体数） ペレット一時保管設備，製品ペレット貯蔵設備及びスクラップ貯蔵設備への容器搬入前に，容器が貯蔵する単一ユニットの形状（高さ）以下となっていることを高さ確認検知器又は高さ確認ゲートにより確認することで寸法を制限する設計とすることにより，容器を取り扱う設備における未臨界が確保されることを評価にて説明する。 ＜搬送設備（臨界管理）＞ ・ペレット積載部高さ	4条-①　臨界評価（単一ユニット）	(1)　評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr3＞ ・（形状寸法管理（平板厚さ，段数，体数管理，ペレット積載部高さ）を行う単一ユニットの構造設計）機械装置・搬送設備の構造設計［4条-12，22，24，26］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅰ-1-1】臨界安全の基本方針 【Ⅰ-1-2】臨界防止に関する計算の基本方針 ＜計算書＞ 【Ⅰ-1-3-1】単一ユニットの臨界防止に関する計算書
		(b)		核的制限値の設定における評価条件となる運搬・製品容器の構造設計に係る評価	【評価】	・貯蔵マガジン及び組立マガジンの寸法を制限することにより，未臨界が確保されることを評価にて説明する。 ・運搬・製品容器の寸法を制限することにより，未臨界が確保されることを評価にて説明する。 ＜運搬・製品容器（臨界管理）＞ ・寸法（内径，内管の外径，高さ，組立マガジンの形状（外形），燃料棒収容領域，貯蔵マガジンの形状（外形），貯蔵マガジン中心から最も近い燃料棒中心までの距離，燃料棒間隔，中性子吸収材　厚さ，中性子吸収材　材料）	4条-②　臨界評価（複数ユニット） <説明Gr3> 運搬・製品容器の構造設計と合わせて，説明Gr3にて説明する。	(1)　評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr3＞ ・（核的制限値の設定における評価条件となる運搬・製品容器の構造設計）運搬・製品容器の構造設計［4条-12，22，24，26］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅰ-1-1】臨界安全の基本方針 【Ⅰ-1-2】臨界防止に関する計算の基本方針 ＜計算書＞ 【Ⅰ-1-3-1】単一ユニットの臨界防止に関する計算書 【Ⅰ-1-3-2】複数ユニットの臨界防止に関する計算書
	4条-15	(a)	構造強度 （単一ユニット間距離の維持）	基準地震動Ssによる地震力に対するラック/ピット/棚の構造設計に係る評価	【評価】	地震時に設備内の容器が相互に影響を与えないようにする設備については，基準地震動Ｓｓに対して，複数ユニットにおける単一ユニット相互間距離を維持できるよう構造強度を確保するとともに，変位及び変形を許容値内に維持することを評価にて説明する。 ＜ラック/ピット/棚（臨界管理）＞ ・主要材料	6条27条-①　耐震評価（機器：有限要素，質点系）	(1)　評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr3＞ ・（基準地震動Ssによる地震力に対するラック/ピット/棚の構造設計）ラック/ピット/棚の構造設計［4条-15］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅰ-1-1】臨界安全の基本方針 【Ⅰ-1-5】臨界安全設計に係る耐震設計 ＜計算書＞ 【Ⅲ-3-2-1-1　ラック／ピット／棚の耐震計算書】 2.1　燃料加工建屋

条文	基本設計方針番号	解析・評価等の説明すべき項目			分類（評価／評価条件）	説明内容 ＜　＞で関連する仕様表の機種と仕様項目を示す。	**評価項目** ※評価条件については適合性評価の中の評価条件の設定の考え方で説明するため，「－」とする。	評価項目に関連する構造設計等及び他の評価項目 （（1）関連する構造設計等，（2）他の評価項目からのインプット条件 ）	評価項目に係る添付書類等 （評価条件は，評価条件の設定の方針を示す書類とする）
第4条 核燃料物質の臨界防止	4条-22	(a)	単一ユニット評価 （被覆施設）	質量管理の核的制限値の設定に係る評価	【評価】	質量管理に係る核的制限値が，取り扱う核燃料物質の条件，参考とする文献，計算コード等を踏まえ適切な核的制限値となっていることを評価にて説明する。 ＜核物質等取扱ボックス（臨界管理）＞ ・核的制限値（取扱Pu*質量）	4条-5(a)　に同じ	4条-5(a)　に同じ	4条-5(a)　に同じ
		(b)		形状寸法管理（平板厚さ，段数）の核的制限値の設定に係る評価	【評価】	燃料棒及び貯蔵マガジンを取り扱う工程に係る核的制限値が，取り扱う核燃料物質の条件，参考とする文献，計算コード等を踏まえ適切な核的制限値となっていることを評価にて説明する。 ＜機械装置（臨界管理）＞ ・核的制限値（平板厚さ，段数）	4条-5(b)　に同じ	4条-5(b)　に同じ	4条-5(b)　に同じ
		(c)		形状寸法管理（平板厚さ，段数）を行う単一ユニットの構造設計に係る評価	【評価】	燃料棒を取り扱う工程において形状寸法管理を行う単一ユニットは，単一ユニットの入口に核的制限値以内に制限するためのゲートを設置するとともに，燃料棒の昇降範囲をメカニカルストッパにより制限することにより，未臨界が確保されることを評価にて説明する。 ＜機械装置（臨界管理）＞ ・核的制限値（平板厚さ） 貯蔵マガジン及び組立マガジンを取り扱う工程において形状寸法管理を行う単一ユニットは，貯蔵マガジン及び組立マガジンを取り扱う装置の垂直方向には，搬送路を設けない設計又は1基のみ収納できる設計とすることにより，未臨界が確保されることを評価にて説明する。 ＜機械装置（臨界管理）＞ ・核的制限値（貯蔵マガジン取扱段数）	4条-12(a)　に同じ	4条-12(a)　に同じ	4条-12(a)　に同じ
		(d)		核的制限値の設定における評価条件となる運搬・製品容器の構造設計に係る評価	【評価】	貯蔵マガジンの寸法を制限することにより，未臨界が確保されることを評価にて説明する。 ＜運搬・製品容器（臨界管理）＞ ・寸法（貯蔵マガジンの形状（外形），貯蔵マガジン中心から最も近い燃料棒中心までの距離，燃料棒間隔，中性子吸収材　厚さ，中性子吸収材　材料）	4条-12(b)　に同じ	4条-12(b)　に同じ	4条-12(b)　に同じ
	4条-23	(a)	複数ユニット評価 （被覆施設）	質量管理を行う単一ユニットの配置設計に係る評価	【評価】	質量管理を行う単一ユニットについて，取り扱う核燃料物質の条件，参考とする文献，計算コード等を踏まえ，適切な単一ユニット間距離等が設定されていることを評価にて説明する。 ＜核物質等取扱ボックス（臨界管理）＞ ・他の単一ユニットとの相互間隔 ・設置する室の壁・天井までの距離 ・単一ユニット相互間の壁厚さ	4条-9(a)　に同じ	4条-9(a)　に同じ	4条-9(a)　に同じ
		(b)		形状寸法管理（平板厚さ，段数）を行う単一ユニットの配置設計に係る評価	【評価】	形状寸法管理（平板厚さ，段数）を行う機械装置・搬送設備については，単一ユニットとしての評価が複数ユニットとしての評価を包絡していることを説明する。 ＜機械装置（臨界管理）＞ ＜搬送設備（臨界管理）＞ ・単一ユニット相互間の壁厚さ	4条-9(b)　に同じ	4条-9(b)　に同じ	4条-9(b)　に同じ
	4条-24	(a)	単一ユニット評価 （組立施設）	形状寸法管理（段数）の核的制限値の設定に係る評価	【評価】	貯蔵マガジン及び組立マガジンを取り扱う工程に係る核的制限値が，取り扱う核燃料物質の条件，参考とする文献，計算コード等を踏まえ適切な核的制限値となっていることを評価にて説明する。 ＜機械装置（臨界管理）＞ ＜搬送設備（臨界管理）＞ ・核的制限値（貯蔵マガジン又は組立マガジン取扱段数）	4条-5(b)　に同じ	4条-5(b)　に同じ	4条-5(b)　に同じ
		(b)		形状寸法管理（段数）を行う単一ユニットの構造設計に係る評価	【評価】	貯蔵マガジン及び組立マガジンを取り扱う工程において形状寸法管理を行う単一ユニットは，貯蔵マガジン及び組立マガジンを取り扱う装置の垂直方向には，搬送路を設けない設計又は1基のみ収納できる設計とすることにより，未臨界が確保されることを評価にて説明する。 ＜機械装置（臨界管理）＞ ＜搬送設備（臨界管理）＞ ・核的制限値（貯蔵マガジン又は組立マガジン取扱段数）	4条-12(a)　に同じ	4条-12(a)　に同じ	4条-12(a)　に同じ
		(c)		形状寸法管理（体数管理）の核的制限値の設定に係る評価	【評価】	燃料集合体を取り扱う工程に係る核的制限値が，取り扱う核燃料物質の条件，参考とする文献，計算コード等を踏まえ適切な核的制限値となっていることを評価にて説明する。 ＜機械装置（臨界管理）＞ ＜搬送設備（臨界管理）＞ ・核的制限値（燃料集合体取扱体数）	4条-5(b)　に同じ	4条-5(b)　に同じ	4条-5(b)　に同じ
		(d)		形状寸法管理（体数管理）を行う単一ユニットの構造設計に係る評価	【評価】	燃料集合体を体数で管理する単一ユニットにおいては，構成する設備・機器が構造的に核的制限値以下の体数でなければ取り扱えない設計とすることにより，未臨界が確保されることを評価にて説明する。 ＜機械装置（臨界管理）＞ ＜搬送設備（臨界管理）＞ ・核的制限値（燃料集合体取扱体数）	4条-12(a)　に同じ	4条-12(a)　に同じ	4条-12(a)　に同じ
		(e)		核的制限値の設定における評価条件となる運搬・製品容器の構造設計に係る評価	【評価】	・貯蔵マガジン及び組立マガジンの寸法を制限することにより，未臨界が確保されることを評価にて説明する。 ・運搬・製品容器の寸法を制限することにより，未臨界が確保されることを評価にて説明する。 ＜運搬・製品容器（臨界管理）＞ ・寸法（組立マガジンの形状（外形），燃料棒収容領域，貯蔵マガジンの形状（外形），貯蔵マガジン中心から最も近い燃料棒中心までの距離，燃料棒間隔，中性子吸収材　厚さ，中性子吸収材　材料）	4条-12(b)　に同じ	4条-12(b)　に同じ	4条-12(b)　に同じ
	4条-25	(a)	複数ユニット評価 （組立施設）	形状寸法管理（段数、体数管理）を行う単一ユニットの配置設計に係る評価	【評価】	形状寸法管理（段数）を行う機械装置・搬送設備については，単一ユニットとしての評価が複数ユニットとしての評価を包絡していることを説明する。 ＜機械装置（臨界管理）＞ ＜搬送設備（臨界管理）＞ ・単一ユニット相互間の壁厚さ 形状寸法管理（体数管理）を行う単一ユニットについて，取り扱う核燃料物質の条件，参考とする文献，計算コード等を踏まえ，適切な単一ユニット間距離等が設定されていることを評価にて説明する。 ＜機械装置（臨界管理）＞ ＜搬送設備（臨界管理）＞ ・単一ユニット相互間の壁厚さ ・他の単一ユニットとの燃料集合体取扱中心間距離 ・燃料集合体取扱中心から設置する室の壁までの距離	4条-9(b)　に同じ	4条-9(b)　に同じ	4条-9(b)　に同じ
	4条-26	(a)	単一ユニット評価 複数ユニット評価 （核燃料物質の貯蔵設備）	形状寸法管理（段数）の核的制限値の設定に係る評価	【評価】	貯蔵マガジンを取り扱う工程に係る核的制限値が，取り扱う核燃料物質の条件，参考とする文献，計算コード等を踏まえ適切な核的制限値となっていることを評価にて説明する。 ＜搬送設備（臨界管理）＞ ・核的制限値（貯蔵マガジン取扱段数）	4条-5(b)　に同じ	4条-5(b)　に同じ	4条-5(b)　に同じ
		(b)		形状寸法管理（段数）を行う単一ユニットの構造設計に係る評価	【評価】	貯蔵マガジン及び組立マガジンを取り扱う工程において形状寸法管理を行う単一ユニットは，貯蔵マガジン及び組立マガジンを取り扱う装置の垂直方向には，搬送路を設けない設計又は1基のみ収納できる設計とすることにより，未臨界が確保されることを評価にて説明する。 ＜搬送設備（臨界管理）＞ ・核的制限値（貯蔵マガジン取扱段数）	4条-12(b)　に同じ	4条-12(b)　に同じ	4条-12(b)　に同じ
		(c)		質量管理（本数管理）の核的制限値の設定に係る評価	【評価】	ウラン燃料棒を取り扱う工程に係る核的制限値が，取り扱う核燃料物質の条件，参考とする文献，計算コード等を踏まえ適切な核的制限値となっていることを評価にて説明する。 ＜搬送設備（臨界管理）＞ ・核的制限値（ウラン燃料棒取扱本数）	4条-5(b)　に同じ	4条-5(b)　に同じ	4条-5(b)　に同じ
		(d)		形状寸法管理（段数）及び質量管理（本数管理）を行う単一ユニットの配置設計に係る評価	【評価】	形状寸法管理（段数）及び質量管理（本数管理）を行う機械装置・搬送設備については，単一ユニットとしての評価が複数ユニットとしての評価を包絡していることを説明する。 ＜搬送設備（臨界管理）＞ ・単一ユニット相互間の壁厚さ	4条-9(b)　に同じ	4条-9(b)　に同じ	4条-9(b)　に同じ
		(e)		形状寸法管理（ペレット積載部高さ）を行う単一ユニットの構造設計に係る評価	【評価】	ペレット一時保管設備，製品ペレット貯蔵設備及びスクラップ貯蔵設備への容器搬入前に，容器が貯蔵する単一ユニットの形状（高さ）以下となっていることを高さ確認検知器又は高さ確認ゲートにより確認することで寸法を制限する設計とすることにより，容器を取り扱う設備のにおける未臨界が確保されることを評価にて説明する。 ＜搬送設備（臨界管理）＞ ・ペレット積載部高さ	4条-12(a)　に同じ	4条-12(a)　に同じ	4条-12(a)　に同じ
		(f)		単一ユニット（運搬・製品容器）を貯蔵するラック/ピット/棚の構造設計に係る評価	【評価】	単一ユニット（運搬・製品容器）を貯蔵するラック/ピット/棚について，取り扱う核燃料物質の条件，参考とする文献，計算コード等を踏まえ，適切な単一ユニット相互間の距離が設定されていること及び，構成部材として適切な中性子吸収材が設定されていることを評価にて説明する。 ＜ラック/ピット/棚（臨界管理）＞ ・中心間距離（ピット間隔） ・中心間距離（チャンネル間隔） ・BWR燃料集合体用ガイド管の中心間距離 ・設置する室の壁・床・天井までの距離 ・厚さ ・燃料集合体取扱中心から設置する室の壁までの距離 ・設置室の周囲の壁厚さ ・単一ユニット相互間の壁厚さ	4条-9(c)　に同じ	4条-9(c)　に同じ	4条-9(c)　に同じ
		(g)		核的制限値の設定における評価条件となる運搬・製品容器の構造設計に係る評価	【評価】	・貯蔵マガジンの寸法を制限することにより，未臨界が確保されることを評価にて説明する。 ・運搬・製品容器の寸法を制限することにより，未臨界が確保されることを評価にて説明する。 ＜運搬・製品容器（臨界管理）＞ ・寸法（内径，内管の外径，高さ，貯蔵マガジンの形状（外形），貯蔵マガジン中心から最も近い燃料棒中心までの距離，燃料棒間隔，中性子吸収材　厚さ，中性子吸収材　材料）	4条-12(b)　に同じ	4条-12(b)　に同じ	4条-12(b)　に同じ

条文	基本設計方針番号	解析・評価等の説明すべき項目			分類（評価／評価条件）	説明内容 〈 〉で関連する仕様表の機種と仕様項目を示す。	**評価項目** ※評価条件については適合性評価の中の評価条件の設定の考え方で説明するため，「－」とする。	評価項目に関連する構造設計等及び他の評価項目 （(1)関連する構造設計等，(2)他の評価項目からのインプット条件 ）	評価項目に係る添付書類等 （評価条件は，評価条件の設定の方針を示す書類とする）
第4条 核燃料物質の臨界防止	4条-27	(a)	単一ユニット評価 （その他の加工施設）	質量管理の核的制限値の設定に係る評価	【評価】	質量管理に係る核的制限値が，取り扱う核燃料物質の条件，参考とする文献，計算コード等を踏まえ適切な核的制限値となっていることを評価にて説明する。 ＜核物質等取扱ボックス（臨界管理）＞ ・核的制限値（取扱Pu*質量）	4条-5(a)　に同じ	4条-5(a)　に同じ	4条-5(a)　に同じ
	4条-29	(a)	複数ユニット評価 （その他の加工施設）	質量管理を行う単一ユニットの配置設計に係る評価	【評価】	質量管理を行う単一ユニットについて，取り扱う核燃料物質の条件，参考とする文献，計算コード等を踏まえ，適切な単一ユニット間距離等が設定されていることを評価にて説明する。 ＜核物質等取扱ボックス（臨界管理）＞ ・単一ユニットとの相互間隔 ・設置する室の壁・天井までの距離 ・単一ユニット相互間の壁厚	4条-9(a)　に同じ	4条-9(a)　に同じ	4条-9(a)　に同じ
第5条，第26条 地盤 第6条，第27条 地震による損傷の防止	5条26条-5-3	(a)	【施設共通 基本設計方針】 B,Cクラスの施設の建物・構築物の接地圧における許容限界		【評価条件】 （許容限界）	Bクラス及びCクラスの施設の地盤の許容限界の設定の考え方について説明する。	－		【Ⅲ-1-1-2】地盤の支持性能に係る基本方針
	6条27条-14	(a)	Sクラス設備（基準地震動Ｓｓ）	有限要素モデル	【評価】	Ｓクラスの施設は，基準地震動Ｓｓによる地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがないことを評価（機器：有限要素，質点系）にて説明する。	6条27条-①　耐震評価（機器：有限要素，質点系）	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr1＞ ・（Sクラス設備の地震力に対する構造設計）グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計［6条27条-14，-17］ ・（支持構造物，埋込金物及び基礎の設計並びに機器の支持方法）グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計［6条27条-59］ ・（構造強度設計（有限要素モデル））グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計［6条27条-61-1］ ・（構造強度設計（質点系モデル））換気設備の構造設計［6条27条-61-1］ ・（閉じ込め機能維持設計）グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計[6条27条-61-1] ・（電気的機能維持、動的機能維持設計）換気設備の構造設計[6条27条-61-1] (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-1-2-2-1】機器の耐震計算に関する基本方針 【Ⅲ-1-3-2-2】有限要素モデル等を用いて評価を行う機器の耐震計算書作成の基本方針 ＜計算書＞ 【Ⅲ-2-1-2-2-1】グローブボックスの耐震計算書 【Ⅲ-2-1-2-2-2】グローブボックス消火装置の耐震計算書
		(b)		質点系モデル	【評価】				＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-1-2-2-1】機器の耐震計算に関する基本方針 【Ⅲ-1-3-2-1】定式化された計算式を用いて評価を行う機器の耐震計算書作成の基本方針 ＜計算書＞ 【Ⅲ-2-1-2-1-1】剛体設備の耐震計算書
		(c)		標準支持間隔	【評価】	Ｓクラスの施設は，基準地震動Ｓｓによる地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがないことを評価（配管系：標準支持間隔法）にて説明する。	6条27条-②　耐震評価（配管系：標準支持間隔）	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr1＞ ・（Sクラス設備の地震力に対する構造設計）グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計［6条27条-14，-17］ ・（支持構造物，埋込金物及び基礎の設計並びに機器の支持方法）グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計［6条27条-59］ ・（構造強度設計（標準支持間隔））換気設備の構造設計［6条27条-61-1］ ・（電気的機能維持、動的機能維持設計）換気設備の構造設計[6条27条-61-1] (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	○配管・ダクト 【Ⅲ-1-1-11-1】配管の耐震支持方針 【Ⅲ-1-1-11-2】ダクトの耐震支持方針 ○ダンパ（動的機能維持） ＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-1-2-2-2】ダンパの耐震計算に関する基本方針 【Ⅲ-1-3-2-3】ダンパの動的機能維持評価に関する耐震計算書作成の基本方針 ＜計算書＞ 【Ⅲ-2-1-2-3-1】ダンパの耐震計算書
	6条27条-17	(a)	Sクラス設備（弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力）	有限要素モデル	【評価】	Ｓクラスの施設は，弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられることを評価（機器：有限要素，質点系）にて説明する。	6条27条-14(a)(b)　に同じ	6条27条-14(a)(b)　に同じ	6条27条-14(a)(b)　に同じ
		(b)		質点系モデル	【評価】				
		(c)		標準支持間隔	【評価】	Ｓクラスの施設は，弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられることを評価（配管系：標準支持間隔法）にて説明する。	6条27条-14(c)　に同じ	6条27条-14(c)　に同じ	6条27条-14(c)　に同じ
	6条27条-22	(a)	耐震重要施設への波及的影響の考慮（機器・配管系）		【評価】	波及的影響の考慮の「建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響」のうち，構造強度を確保することにより上位クラス施設に波及的影響を及ぼさない設計とする機器等が，必要な強度を有することを評価にて説明する。	6条27条-③　耐震評価（建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による上位クラス施設への影響：機器・配管系）	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr1＞ ・（耐震重要施設への波及的影響の考慮に係る構造設計）グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計［6条27条-22，90］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-2-2-1】　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針 ＜計算書＞ 【Ⅲ-2-2-2-2-1-1】剛体設備の耐震計算書 【Ⅲ-2-2-2-2-2-1】グローブボックスの耐震計算書 【Ⅲ-2-2-2-2-2-2】ラック／ピット／棚の耐震計算書 【Ⅲ-2-2-2-2-2-3】搬送装置の耐震計算書 【Ⅲ-2-2-2-2-2-4】遮蔽設備の耐震計算書
		(b)	耐震重要施設への波及的影響の考慮（建物・構築物）		【評価】	波及的影響の考慮の「建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による耐震重要施設への影響」のうち，構造強度を確保することにより上位クラス施設に波及的影響を及ぼさない設計とする機器等が，必要な強度を有することを評価にて説明する。	6条27条-④　耐震評価（建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による上位クラス施設への影響：建物・構築物）	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr3＞ ・（耐震重要施設への波及的影響の考慮に係る構造設計）換気設備の構造設計［6条27条-22，90，91］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-2-2-1】　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針 ＜計算書＞ 【Ⅲ-2-2-2-1-1-1-1】排気筒の地震応答計算書 【Ⅲ-2-2-2-1-1-1-2】排気筒の耐震計算書
	6条27条-26	(a)	常設耐震重要重大事故等対処設備	質点系モデル	【評価】	常設耐震重要重大事故等対処設備が基準地震動Ssによる地震力に対して必要な機能が損なわれないことを評価（機器：質点系）にて説明する。	6条27条-14(b)　に同じ	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr1＞ ・（支持構造物，埋込金物及び基礎の設計並びに機器の支持方法）グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計［6条27条-59］ ・（構造強度設計（質点系モデル））換気設備の構造設計［6条27条-61-1］ ＜説明Gr5＞ ・（常設耐震重要重大事故等対処設備の地震力に対する構造設計）換気設備の構造設計［6条27条-26］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	6条27条-14(b)　に同じ
		(b)		標準支持間隔	【評価】	常設耐震重要重大事故等対処設備が基準地震動Ssによる地震力に対して必要な機能が損なわれないことを評価（配管系：標準支持間隔法）にて説明する。	6条27条-14(c)　に同じ	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr1＞ ・（支持構造物，埋込金物及び基礎の設計並びに機器の支持方法）グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計［6条27条-59］ ・（構造強度設計（標準支持間隔））換気設備の構造設計［6条27条-61-1］ ＜説明Gr5＞ ・（常設耐震重要重大事故等対処設備の地震力に対する構造設計）換気設備の構造設計［6条27条-26］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	6条27条-14(c)　に同じ
	6条27条-31	(a)	常設耐震重要重大事故等対処設備への波及的影響評価		【評価】	6条27条-22(b)　に同じ	6条27条-22(b)　に同じ	6条27条-22(b)　に同じ	6条27条-22(b)　に同じ
	6条27条-45	(a)	【施設共通 基本設計方針】 建物・構築物の静的地震力		【評価条件】 静的地震力	建物・構築物の耐震計算で用いる静的地震力について設定の考え方を説明する。	－		【Ⅲ-1-1】耐震設計の基本方針
	6条27条-46	(a)	【施設共通 基本設計方針】 機器・配管系の静的地震力		【評価条件】 （静的地震力）	機器・配管系の耐震計算で用いる静的地震力について設定の考え方を説明する。	－		＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-1-2-2-1】機器の耐震計算に関する基本方針 【Ⅲ-1-3-2-1】定式化された計算式を用いて評価を行う機器の耐震計算書作成の基本方針 【Ⅲ-1-3-2-2】有限要素モデル等を用いて評価を行う機器の耐震計算書作成の基本方針
	6条27条-53	(a)	【施設共通 基本設計方針】 建物・構築物の動的解析方法		【評価】 【評価条件】（動的解析法）	・建物・構築物の耐震計算で用いる動的解析法について説明する。 ・建物・構築物の隣接建屋の影響評価について説明する。	6条27条-⑨　耐震に係る影響評価（隣接建屋（建物・構築物））	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr3＞ ・（建物・構築物の隣接建屋の影響評価）換気設備の構造設計［6条27条-53］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-2-2-1】波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針 【Ⅲ-2-4-2-1-1】建物・構築物（土木構造物以外）の隣接建屋に関する影響評価 ＜計算書＞ 【Ⅲ-2-2-2-1-1-1-1】排気筒の地震応答計算書 【Ⅲ-2-2-2-1-1-1-2】排気筒の耐震計算書 【Ⅲ-2-4-2-1-1 別紙1】排気筒の隣接建屋に関する影響評価結果
	6条27条-57	(a)	【施設共通 基本設計方針】 建物・構築物の動的地震力の組合せ方法		【評価】 【評価条件】（動的地震力の組合せ方法）	・建物・構築物の耐震計算で用いる動的地震力の組合せ方法について設定の考え方を説明する。 ・建物・構築物の水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価について説明する。	6条27条-⑥　耐震に係る影響評価（水平2方向及び鉛直方向（建物・構築物））	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr3＞ ・（建物・構築物の水平2方向及び鉛直方向に係る影響評価）換気設備の構造設計［6条27条-57］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-2-2-1】波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針 【Ⅲ-2-3-1-1】建物・構築物（土木構造物以外）の水平２方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価 ＜計算書＞ 【Ⅲ-2-2-2-1-1-1-1】排気筒の地震応答計算書 【Ⅲ-2-2-2-1-1-1-2】排気筒の耐震計算書 【Ⅲ-2-3-1-1 別紙1】波及的影響を及ぼす施設の水平２方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果

条文	基本設計方針番号	解析・評価等の説明すべき項目		分類 （評価／評価条件）	説明内容 〈 〉で関連する仕様表の機種と仕様項目を示す。	**評価項目** ※評価条件については適合性評価の中の評価条件の設定の考え方で説明するため，「－」とする。	評価項目に関連する構造設計等及び他の評価項目 （(1)関連する構造設計等，(2)他の評価項目からのインプット条件 ）	評価項目に係る添付書類等 （評価条件は，評価条件の設定の方針を示す書類とする）
第5条，第26条 地盤 第6条，第27条 地震による損傷の防止	6条27条-59	(a)	【施設共通 基本設計方針】 機器・配管系の動的解析方法（解析モデル等の設定の考え方：有限要素モデル）	【評価】 【評価条件】（解析モデル，寸法，断面特性，材料特性，質量，動的地震力の組合せ方法）	・機器・配管系の耐震計算で用いる解析モデルの設定の考え方，解析モデルの条件となる寸法，断面特性，材料特性及び質量の設定の考え方並びに動的地震力の組合せ方法について設定の考え方を説明する。 ・機器・配管系の水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価について説明する。 ・機器・配管系の隣接建屋の影響評価について説明する。	6条27条-⑤　耐震に係る影響評価（水平2方向及び鉛直方向（機器・配管系）） 6条27条-⑧　耐震に係る影響評価（隣接建屋(機器・配管系)）	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr1＞ ・（機器・配管系の水平2方向及び鉛直方向に係る影響評価並びに隣接建屋の影響評価）グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計［6条27条-59］ ・（機器・配管系の水平2方向及び鉛直方向に係る影響評価並びに隣接建屋の影響評価）換気設備の構造設計［6条27条-59］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-1-2-2-1】機器の耐震計算に関する基本方針 【Ⅲ-1-3-2-2】有限要素モデル等を用いて評価を行う機器の耐震計算書作成の基本方針 【Ⅲ-2-2-1】　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針 【Ⅲ-2-3-2-1】機器・配管系の水平２方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価 【Ⅲ-2-4-2-2-1】機器・配管系の隣接建屋に関する影響評価 ＜計算書＞ 【Ⅲ-2-1-2-2-1】グローブボックスの耐震計算書 【Ⅲ-2-1-2-2-2】グローブボックス消火装置の耐震計算書 【Ⅲ-2-2-2-2-2-1】グローブボックスの耐震計算書 【Ⅲ-2-2-2-2-2-2】ラック／ピット／棚の耐震計算書 【Ⅲ-2-2-2-2-2-3】搬送装置の耐震計算書 【Ⅲ-2-2-2-2-2-4】遮蔽設備の耐震計算書 【Ⅲ-2-3-2-1 別紙1】機器・配管系の水平２方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果 【Ⅲ-2-4-2-2-1 別紙1】燃料加工建屋の隣接建屋に関する影響評価結果
		(b)	【施設共通 基本設計方針】 機器・配管系の動的解析方法（解析モデル等の設定の考え方：質点系モデル）	【評価】 【評価条件】（解析モデル，寸法，断面特性，材料特性，質量，動的地震力の組合せ方法）				＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-1-2-2-1】機器の耐震計算に関する基本方針 【Ⅲ-1-3-2-1】定式化された計算式を用いて評価を行う機器の耐震計算書作成の基本方針 【Ⅲ-2-2-1】　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針 【Ⅲ-2-3-2-1】機器・配管系の水平２方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価 【Ⅲ-2-4-2-2-1】機器・配管系の隣接建屋に関する影響評価 ＜計算書＞ 【Ⅲ-2-1-1-2-1-1】剛体設備の耐震計算書 【Ⅲ-2-2-2-2-1-1】剛体設備の耐震計算書 【Ⅲ-2-3-2-1 別紙1】機器・配管系の水平２方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果 【Ⅲ-2-4-2-2-1 別紙1】燃料加工建屋の隣接建屋に関する影響評価結果
		(c)	【施設共通 基本設計方針】 機器・配管系の動的解析方法（解析モデル等の設定の考え方：標準支持間隔）	【評価】 【評価条件】（解析モデル，寸法，断面特性，材料特性，質量，動的地震力の組合せ方法）				【Ⅲ-1-1-11-1】配管の耐震支持方針 【Ⅲ-1-1-11-2】ダクトの耐震支持方針 ＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-1-2-2-2】ダンパの耐震計算に関する基本方針 【Ⅲ-1-3-2-3】ダンパの動的機能維持評価に関する耐震計算書作成の基本方針 【Ⅲ-2-3-2-1】機器・配管系の水平２方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価 【Ⅲ-2-4-2-2-1】機器・配管系の隣接建屋に関する影響評価 ＜計算書＞ 【Ⅲ-2-1-2-3-1】ダンパの耐震計算書 【Ⅲ-2-3-2-1 別紙1】機器・配管系の水平２方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果 【Ⅲ-2-4-2-2-1 別紙1】燃料加工建屋の隣接建屋に関する影響評価結果
		(d)	【施設共通 基本設計方針】 機器・配管系の動的解析方法（機器の耐震支持方針又は固有周期・拘束条件の考え方：有限要素モデル）	【評価条件】（固有周期，拘束条件）	機器・配管系の耐震計算で用いる固有周期及び拘束条件の設定の考え方について説明する。	－		＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-1-2-2-1】機器の耐震計算に関する基本方針 【Ⅲ-1-3-2-2】有限要素モデル等を用いて評価を行う機器の耐震計算書作成の基本方針 【Ⅲ-2-2-1】　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針
		(e)	【施設共通 基本設計方針】 機器・配管系の動的解析方法（機器の耐震支持方針又は固有周期・拘束条件の考え方：質点系モデル）	【評価条件】（固有周期，拘束条件）		－		＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-1-2-2-1】機器の耐震計算に関する基本方針 【Ⅲ-1-3-2-1】定式化された計算式を用いて評価を行う機器の耐震計算書作成の基本方針 【Ⅲ-2-2-1】　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針
		(f)	【施設共通 基本設計方針】 機器・配管系の動的解析方法（配管の耐震支持方針又は固有周期・拘束条件の考え方：標準支持間隔）	【評価条件】（固有周期，拘束条件）		－		【Ⅲ-1-1-11-1】配管の耐震支持方針
		(g)	【施設共通 基本設計方針】 機器・配管系の動的解析方法（ダクトの耐震支持方針又は固有周期・拘束条件の考え方：標準支持間隔）	【評価条件】（固有周期，拘束条件）		－		＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-1-1-11-2】ダクトの耐震支持方針 【Ⅲ-1-2-2-2】ダンパの耐震計算に関する基本方針 【Ⅲ-1-3-2-3】ダンパの動的機能維持評価に関する耐震計算書作成の基本方針
		(h)	【施設共通 基本設計方針】 機器・配管系の動的解析方法（電路等の耐震支持方針及び固有周期・拘束条件の考え方：質点系モデル）	【評価条件】：固有周期，拘束条件		－		＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-1-2-2-1】機器の耐震計算に関する基本方針 【Ⅲ-1-3-2-1】定式化された計算式を用いて評価を行う機器の耐震計算書作成の基本方針
	6条27条-60	(a)	【施設共通 基本設計方針】 設計用減衰定数（有限要素モデル）	【評価条件】（減衰定数）	機器・配管系の耐震計算で用いる減衰定数について設定の考え方を説明する。	－		＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-1-2-2-1】機器の耐震計算に関する基本方針 【Ⅲ-1-3-2-2】有限要素モデル等を用いて評価を行う機器の耐震計算書作成の基本方針 【Ⅲ-2-2-1】　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針
		(b)	【施設共通 基本設計方針】 設計用減衰定数（質点系モデル）	【評価条件】（減衰定数）		－		＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-1-2-2-1】機器の耐震計算に関する基本方針 【Ⅲ-1-3-2-1】定式化された計算式を用いて評価を行う機器の耐震計算書作成の基本方針 【Ⅲ-2-2-1】　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針
		(c)	【施設共通 基本設計方針】 設計用減衰定数（標準支持間隔）	【評価条件】（減衰定数）		－		【Ⅲ-1-1-11-1】配管の耐震支持方針 【Ⅲ-1-1-11-2】ダクトの耐震支持方針
		(d)	【施設共通 基本設計方針】 設計用減衰定数（建物・構築物）	【評価条件】（減衰定数）	建物・構築物の耐震計算で用いる減衰定数について設定の考え方を説明する。	－		＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-2-2-1】　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針
	6条27条-61-1	(a)	【施設共通 基本設計方針】 機能維持の設計（構造強度：機器・配管系：有限要素モデル又はB，Cクラス）	【評価】	機器・配管系は，要求される機能を維持するために必要な強度を有する構造であることを評価（機器：有限要素，質点系）にて説明する。	6条27条-14(a)(b)　に同じ	6条27条-14(a)(b)　に同じ	＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-1-2-2-1】機器の耐震計算に関する基本方針 【Ⅲ-1-3-2-2】有限要素モデル等を用いて評価を行う機器の耐震計算書作成の基本方針 【Ⅲ-2-2-1】　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針 ＜計算書＞ 【Ⅲ-2-1-2-2-1】グローブボックスの耐震計算書 【Ⅲ-2-1-2-2-2】グローブボックス消火装置の耐震計算書 【Ⅲ-2-2-2-2-2-1】グローブボックスの耐震計算書 【Ⅲ-2-2-2-2-2-2】ラック／ピット／棚の耐震計算書 【Ⅲ-2-2-2-2-2-3】搬送装置の耐震計算書 【Ⅲ-2-2-2-2-2-4】遮蔽設備の耐震計算書
		(b)	【施設共通 基本設計方針】 機能維持の設計（構造強度：機器・配管系：質点系モデル）	【評価】				＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-1-2-2-1】機器の耐震計算に関する基本方針 【Ⅲ-1-3-2-1】定式化された計算式を用いて評価を行う機器の耐震計算書作成の基本方針 【Ⅲ-2-2-1】　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針 ＜計算書＞ 【Ⅲ-2-1-2-1-1】剛体設備の耐震計算書 【Ⅲ-2-2-2-2-1-1】剛体設備の耐震計算書
		(c)	【施設共通 基本設計方針】 機能維持の設計（構造強度：機器・配管系：標準支持間隔）	【評価】	機器・配管系は，要求される機能を維持するために必要な強度を有する構造であることを評価（配管系：標準支持間隔法）にて説明する。	6条27条-14(c)　に同じ	6条27条-14(c)　に同じ	【Ⅲ-1-1-11-1】配管の耐震支持方針 【Ⅲ-1-1-11-2】ダクトの耐震支持方針
		(d)	【施設共通 基本設計方針】 機能維持の設計（閉じ込め機能維持）	【評価】	機器・配管系は，要求される機能を維持するために必要な機能維持設計（当該機能が要求される各施設の特性に応じた許容限界の設定）がされていることを評価にて説明する。	6条27条-14(a)　に同じ	6条27条-14(a)　に同じ	＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-1-2-2-1】機器の耐震計算に関する基本方針 【Ⅲ-1-3-2-2】有限要素モデル等を用いて評価を行う機器の耐震計算書作成の基本方針 ＜計算書＞ 【Ⅲ-2-1-2-2-1】グローブボックスの耐震計算書
		(e)	【施設共通 基本設計方針】 機能維持の設計（動的機能維持）	【評価】		6条27条-14(a)(b)(c)　に同じ	6条27条-14(a)(b)(c)　に同じ	＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-1-2-2-1】機器の耐震計算に関する基本方針 【Ⅲ-1-2-2-2】ダンパの耐震計算に関する基本方針 【Ⅲ-1-3-2-1】定式化された計算式を用いて評価を行う機器の耐震計算書作成の基本方針 【Ⅲ-1-3-2-2】有限要素モデル等を用いて評価を行う機器の耐震計算書作成の基本方針 【Ⅲ-1-3-2-3】ダンパの動的機能維持評価に関する耐震計算書作成の基本方針 ＜計算書＞ 【Ⅲ-2-1-2-1-1】剛体設備の耐震計算書 【Ⅲ-2-1-2-2-2】グローブボックス消火装置の耐震計算書 【Ⅲ-2-1-2-3-1】ダンパの耐震計算書
		(f)	【施設共通 基本設計方針】 機能維持の設計（電気的機能維持）	【評価】		6条27条-14(b)　に同じ	6条27条-14(b)　に同じ	＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-1-2-2-1】機器の耐震計算に関する基本方針 【Ⅲ-1-3-2-1】定式化された計算式を用いて評価を行う機器の耐震計算書作成の基本方針 ＜計算書＞ 【Ⅲ-2-1-2-1-1】剛体設備の耐震計算書

条文	基本設計方針番号		解析・評価等の説明すべき項目		分類 （評価／評価条件）	説明内容 〈 〉で関連する仕様表の機種と仕様項目を示す。	**評価項目** ※評価条件については適合性評価の中の評価条件の設定の考え方で説明するため，「－」とする。	評価項目に関連する構造設計等及び他の評価項目 （(1)関連する構造設計等，(2)他の評価項目からのインプット条件 ）	評価項目に係る添付書類等 （評価条件は，評価条件の設定の方針を示す書類とする）
第5条，第26条 地盤 第6条，第27条 地震による損傷の防止	6条27条-69	(a)	【施設共通 基本設計方針】 安全機能を有する施設の建物・構築物の荷重の組合せ		【評価条件】（荷重の組合せ）	安全機能を有する施設の建物・構築物の耐震計算で用いる荷重の組合せについて設定の考え方を説明する。	－		＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-2-2-1】　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針
	6条27条-70	(a)	【施設共通 基本設計方針】 安全機能を有する施設の機器・配管系の荷重の組合せ（有限要素モデル又はB，Cクラス）		【評価条件】（荷重の組合せ，圧力，比重（密度））	安全機能を有する施設の機器・配管系の耐震計算で用いる荷重の組合せ，圧力及び比重（密度）について設定の考え方を説明する。	－		＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-1-2-2-1】機器の耐震計算に関する基本方針 【Ⅲ-1-3-2-2】有限要素モデル等を用いて評価を行う機器の耐震計算書作成の基本方針 【Ⅲ-2-2-1】　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針
		(b)	【施設共通 基本設計方針】 安全機能を有する施設の機器・配管系の荷重の組合せ（質点系モデル）		【評価条件】（荷重の組合せ，圧力，比重（密度））		－		＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-1-2-2-1】機器の耐震計算に関する基本方針 【Ⅲ-1-3-2-1】定式化された計算式を用いて評価を行う機器の耐震計算書作成の基本方針 【Ⅲ-2-2-1】　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針
		(c)	【施設共通 基本設計方針】 安全機能を有する施設の機器・配管系の荷重の組合せ（標準支持間隔）		【評価条件】（荷重の組合せ，圧力，比重（密度））		－		【Ⅲ-1-1-11-1】配管の耐震支持方針 【Ⅲ-1-1-11-2】ダクトの耐震支持方針
	6条27条-71	(a)	【施設共通 基本設計方針】 荷重の組合せに関する構造設計（重大事故等対処施設の建物・構築物）		【評価条件】（荷重の組合せ）	重大事故等対処施設の建物・構築物の耐震計算で用いる荷重の組合せについて設定の考え方を説明する。	－		6条27条-69(a)　に同じ
	6条27条-72	(a)	【施設共通 基本設計方針】 荷重の組合せに関する構造設計（重大事故等対処施設の機器・配管系）		【評価条件】（荷重の組合せ，圧力，比重（密度））	重大事故等対処施設の機器・配管系の耐震計算で用いる荷重の組合せ，圧力及び比重（密度）について設定の考え方を説明する。	－		6条27条-70(b)及び(c)　に同じ
	6条27条-73	(a)	【施設共通 基本設計方針】 荷重の組合せ上の留意事項（建物･構築物）		【評価条件】（荷重の組合せ上の留意事項）	建物・構築物の耐震計算で用いる荷重の組合せ上の留意事項について説明する。	－		＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-2-2-1】　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針
		(b)	【施設共通 基本設計方針】 荷重の組合せ上の留意事項（機器･配管系：有限要素モデル又はB，Cクラス）		【評価条件】（荷重の組合せ上の留意事項）	機器・配管系の耐震計算で用いる荷重の組合せ上の留意事項について説明する。	－		＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-1-2-2-1】機器の耐震計算に関する基本方針 【Ⅲ-1-3-2-2】有限要素モデル等を用いて評価を行う機器の耐震計算書作成の基本方針 【Ⅲ-2-2-1】　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針
		(c)	【施設共通 基本設計方針】 荷重の組合せ上の留意事項（機器･配管系：質点系モデル）		【評価条件】（荷重の組合せ上の留意事項）		－		＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-1-2-2-1】機器の耐震計算に関する基本方針 【Ⅲ-1-3-2-1】定式化された計算式を用いて評価を行う機器の耐震計算書作成の基本方針 【Ⅲ-2-2-1】　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針
		(d)	【施設共通 基本設計方針】 荷重の組合せ上の留意事項（機器･配管系：標準支持間隔）		【評価条件】（荷重の組合せ上の留意事項）		－		【Ⅲ-1-1-11-1】配管の耐震支持方針 【Ⅲ-1-1-11-2】ダクトの耐震支持方針
	6条27条-75	(a)	【施設共通 基本設計方針】 Sクラスの建物・構築物の許容限界		【評価条件】（許容限界）	Sクラスの建物・構築物の耐震計算で用いる許容限界について設定の考え方を説明する。	－		【Ⅲ-1-1-8】機能維持の基本方針
	6条27条-76	(a)	【施設共通 基本設計方針】 Bクラス及びCクラスの建物・構築物		【評価条件】（許容限界）	Bクラス及びCクラスの建物・構築物の耐震計算で用いる許容限界について設定の考え方を説明する。	－		【Ⅲ-1-1-8】機能維持の基本方針
	6条27条-78	(a)	【施設共通 基本設計方針】 Sクラスの機器・配管系の許容限界（有限要素モデル）		【評価条件】（許容限界）	Sクラスの機器・配管系の耐震計算で用いる許容限界について設定の考え方を説明する。	－		＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-1-2-2-1】機器の耐震計算に関する基本方針 【Ⅲ-1-3-2-2】有限要素モデル等を用いて評価を行う機器の耐震計算書作成の基本方針 【Ⅲ-2-2-1】　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針
		(b)	【施設共通 基本設計方針】 Sクラスの機器・配管系の許容限界（質点系モデル）		【評価条件】（許容限界）		－		＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-1-2-2-1】機器の耐震計算に関する基本方針 【Ⅲ-1-3-2-1】定式化された計算式を用いて評価を行う機器の耐震計算書作成の基本方針 【Ⅲ-2-2-1】　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針
		(c)	【施設共通 基本設計方針】 Sクラスの機器・配管系の許容限界（標準支持間		【評価条件】（許容限界）		－		【Ⅲ-1-1-11-1】配管の耐震支持方針 【Ⅲ-1-1-11-2】ダクトの耐震支持方針
	6条27条-79	(a)	【施設共通 基本設計方針】 Bクラス及びCクラスの機器・配管系の許容限界		【評価条件】（許容限界）	Bクラス及びCクラスの機器・配管系の耐震計算で用いる許容限界について設定の考え方を説明する。	－		【Ⅲ-1-1-11-1】配管の耐震支持方針 【Ⅲ-1-1-11-2】ダクトの耐震支持方針
	6条27条-80	(a)	【施設共通 基本設計方針】 常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物の許容限界		【評価条件】（許容限界）	常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物（常設耐震重要重大事故等対処設備へ波及的影響を及ぼすおそれのある建物・構築物も含む）の耐震計算で用いる許容限界について設定の考え方を説明する。	－		6条27条-75(a)　に同じ
	6条27条-81	(a)	【施設共通 基本設計方針】 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物の許容限界		【評価条件】（許容限界）	常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物の耐震計算で用いる許容限界について設定の考え方を説明する。	－		6条27条-76(a)　に同じ
	6条27条-84	(a)	【施設共通 基本設計方針】 常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系の許容限界		【評価条件】（許容限界）	常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系（常設耐震重要重大事故等対処設備へ波及的影響を及ぼすおそれのある機器・配管系も含む）の耐震計算で用いる許容限界について設定の考え方を説明する。	－		6条27条-78(b)及び(c)　に同じ
	6条27条-85	(a)	【施設共通 基本設計方針】 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系の許容限界		【評価条件】（許容限界）	常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系の耐震計算で用いる許容限界について設定の考え方を説明する。	－		6条27条-79(a)　に同じ
	6条27条-89	(a)	【施設共通 基本設計方針】 波及的影響に係る機器設置時の配慮事項等		【評価条件】（運用）	波及的影響を防止するよう現場を維持するための運用については，評価対象の選定に関係するため，評価において説明する。	－		【Ⅲ-1-1-4】波及的影響に係る基本方針
	6条27条-90	(a)	耐震重要施設への下位クラスからの波及的影響（機器・配管系）		【評価】	6条27条-22(a)　に同じ	6条27条-22(a)　に同じ	6条27条-22(a)　に同じ	＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-2-2-1】　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針 ＜計算書＞ 【Ⅲ-2-2-2-2-1-1】剛体設備の耐震計算書 【Ⅲ-2-2-2-2-2-1】グローブボックスの耐震計算書 【Ⅲ-2-2-2-2-2-2】ラック／ピット／棚の耐震計算書 【Ⅲ-2-2-2-2-2-3】搬送装置の耐震計算書 【Ⅲ-2-2-2-2-2-4】遮蔽設備の耐震計算書
		(b)	耐震重要施設への下位クラスからの波及的影響（建物・構築物）		【評価】	6条27条-22(b)　に同じ	6条27条-22(b)　に同じ	6条27条-22(b)　に同じ	＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-2-2-1】　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針 ＜計算書＞ 【Ⅲ-2-2-2-1-1-1-1】排気筒の地震応答計算書 【Ⅲ-2-2-2-1-1-1-2】排気筒の耐震計算書
	6条27条-91	(a)	常設耐震重要重大事故等対処設備への波及的影響		【評価】	6条27条-22(b)　に同じ	6条27条-22(b)　に同じ	6条27条-22(b)　に同じ	6条27条-90(b)　に同じ
	6条27条-93	(a)	【施設共通 基本設計方針】 一関東評価用地震動（機器・配管系）		【評価】	機器・配管系の一関東評価用地震動（鉛直）の影響評価を説明する。	6条27条-⑦　耐震に係る影響評価（一関東評価用地震動（機器・配管系））	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr1＞ ・（機器・配管系の一関東評価用地震動（鉛直）の影響評価）グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計［6条27条-93］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅲ-1-2-2-1】機器の耐震計算に関する基本方針 【Ⅲ-2-2-1】　波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針 【Ⅲ-2-4-1-2-1】機器・配管系の一関東評価用地震動(鉛直)に関する影響評価 ＜計算書＞ 【Ⅲ-2-4-1-2-1 別紙1】　燃料加工建屋の一関東評価用地震動(鉛直)に関する影響評価結果
第8条 外部からの衝撃による損傷の防止（竜巻）	8条竜巻-6	(a)	構造強度，動的機能維持	構造強度評価を実施する施設に対する個別の許容限界の設定	【評価条件】（許容限界）	構造強度評価を実施する施設に対する個別の許容限界の設定について説明する。	－		【V-1-1-1-2-1】竜巻への配慮に関する基本方針 【V-1-1-1-2-4-1-1】竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針
	8条竜巻-16	(a)	構造強度，動的機能維持	気体廃棄物の排気設備の構造強度，動的機能維持	【評価】	・換気設備のうち建屋内の施設で外気と繋がっている竜巻防護対象施設は，気圧差による荷重及びその他考慮すべき荷重に対し，構造強度を確保するために必要な強度を有していることを評価にて確認する。 ・換気設備のうち建屋内の施設で外気と繋がっている竜巻防護対象施設で，かつ，動的機能維持が必要な排風機については，気圧差による荷重及びその他考慮すべき荷重に対し，動的機能維持を確保するために必要な強度を有していることを評価にて確認する。	8条-①　竜巻に係る強度評価（竜巻防護対象施設）	(1)　評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr2＞ ・（換気設備のうち建屋内の施設で外気と繋がっている竜巻防護対象施設の構造強度評価及び動的機能維持に係る構造設計）換気設備の構造設計［8条-16］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	＜計算に関する基本方針等＞ 【V-1-1-1-2-4-1-1】竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針 ＜計算書＞ 【V-1-1-1-2-4-2-1-2-1】気体廃棄物の廃棄設備の強度計算書
	8条竜巻-18	(a)	構造強度	排気筒の構造強度	【評価】	換気設備のうち竜巻防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設である排気筒は，設計荷重（竜巻）に対し，竜巻時及び竜巻通過後においても，倒壊又は転倒しない強度を有することを評価にて確認する。	8条-②　竜巻に係る強度評価（波及的影響を及ぼし得る施設）	(1)　評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr2＞ ・（排気筒の構造強度に係る構造設計）換気設備の構造設計［8条-18］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －（第2回申請の評価項目の中からインプット条件に該当するものはないが，排気筒と建屋の相対変位を評価するため，第1回申請の竜巻評価より建屋の変位量をインプットとして用いる）	＜計算に関する基本方針等＞ 【V-1-1-1-2-4-1-1】竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針 ＜計算書＞ 【V-1-1-1-2-4-2-1-1-1】排気筒の強度計算書
第10条 閉じ込めの機能 第21条 核燃料物質等による汚染の防止	10条-11	(a)	閉じ込め	漏えい液受皿の必要高さ	【評価】	漏えい液受皿を有するグローブボックス及びオープンポートボックスについて，グローブボックス及びオープンポートボックス内に収納される貯槽等からの漏えい液の全量を漏えい液受皿で保持できる設計（漏えい液受皿が必要な高さを有する設計）であることの妥当性評価を説明する。 ＜核物質等取扱ボックス（漏えい液受皿）＞ ・主要寸法（高さ）　※許容限界（漏えい液受皿高さ） ・主要寸法（たて，よこ）　※漏えい液受皿面積	10条-①　液体の放射性物質の漏えい防止に係る評価（漏えい液受皿，施設外漏えい防止堰）	(1)　評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr1＞ ・（漏えい液受皿の構造設計）グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）の構造設計［10条-11］ ＜説明Gr3＞ ・（施設外漏えい防止堰の構造設計）施設外漏えい防止堰の構造設計［10条-18］ ・（低レベル廃液処理設備の処理能力及び貯槽容量に係るシステム設計）液体の放射性物質を取り扱う設備のシステム設計［20条-46］ ・（分析設備の設備構成に係るシステム設計）液体の放射性物質を取り扱う設備のシステム設計［14条個別-116］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	【V-1-1-2-1】　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書
	10条-18	(a)	閉じ込め	施設外漏えい防止堰の必要高さ	【評価】	施設外漏えい防止堰について，液体廃棄物を内包する貯槽等からの漏えい液の全量を施設外漏えい防止堰で保持できる設計（施設外漏えい防止堰が必要な高さを有する設計）であることの妥当性評価を説明する。 ＜施設外漏えい防止堰＞ ・主要寸法（高さ）　※許容限界（施設外漏えい防止堰高さ）			

条文	基本設計方針番号	解析・評価等の説明すべき項目			分類 （評価／評価条件）	説明内容 〈　〉で関連する仕様表の機種と仕様項目を示す。	**評価項目** ※評価条件については適合性評価の中の評価条件の設定の考え方で説明するため，「－」とする。	評価項目に関連する構造設計等及び他の評価項目 （（1）関連する構造設計等，(2)他の評価項目からのインプット条件 ）	評価項目に係る添付書類等 （評価条件は，評価条件の設定の方針を示す書類とする）
第11条、第29条 火災等による損傷の防止	11条-87	(a)	構造強度，機能維持	消火設備及び火災防護設備（ダンパ）の構造強度，動的機能維持，電気的機能維持	【評価】	・火災防護上重要な機器等に係る耐震Sクラス，C-2クラスの消火設備は，耐震重要度分類の各クラスに応じた地震力に対して，早期に消火を行う機能が維持できる構造とすることを，評価にて説明する。 ・火災防護上重要な機器等に係る耐震Sクラスのダンパは，耐震重要度分類の各クラスに応じた地震力に対して，延焼防止の機能が維持できる構造とすることを，評価にて説明する。	6条27条-①　耐震評価（機器：有限要素，質点系） 6条27条-②　耐震評価（配管系：標準支持間隔）	(1)　評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr2＞ ・（消火設備及び火災防護設備（ダンパ）の機能維持に係る構造設計）消火設備及び火災防護設備（ダンパ）の構造設計［11条-87，29条-88］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	＜計算に関する基本方針等＞ 【V-1-1-6-1】火災等による損傷の防止に関する説明書 ＜計算書＞ 【Ⅲ-5-2-1】ボンベユニットの耐震計算書 【Ⅲ-5-2-2】選択弁ユニットの耐震計算書 【Ⅲ-5-2-3】制御盤の耐震計算書 【Ⅲ-5-2-4】消火配管の耐震計算書 【Ⅲ-2-1-2-1-1】剛体設備の耐震計算書 【Ⅲ-2-1-2-2-2】グローブボックス消火装置の耐震計算書 【Ⅲ-2-1-2-3-1】ダンパの耐震計算書
	29条-88	(a)			【評価】	・重大事故等対処施設に係る消火設備は，当該重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，早期に消火を行う機能が維持できる構造とすることを，評価にて説明する。 ・重大事故等対処施設に係るダンパは，当該重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して，延焼防止の機能が維持できる構造とすることを，評価にて説明する。			
	11条29条-128	(a)	設定根拠	消火設備の主配管の外径・厚さ	【評価】	消火設備の配管は，消防法施行規則第十九条に準拠しメーカで定められた社内基準に基づき設計した配管の外径及び厚さとしていることを評価する。 ＜主配管＞ ・外径 ・厚さ	設定根拠-⑧　主配管の外径，厚さに係る設定根拠	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr2＞ ・（消火設備の主配管に係る構造設計）消火設備の構造設計[11条29条-128] (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	【V-1-1-3】設備別記載事項の設定根拠に関する説明書
	11条29条-132	(a)	消火設備	窒素消火装置及び二酸化炭素消火装置の消火剤容量	【評価】	消火剤容量は想定される火災の性質に応じた十分な容量であることを評価にて説明する。 ＜容器＞ ・容量 ・個数	11条29条-①　窒素消火装置及び二酸化炭素消火装置の消火剤容量に係る評価	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr2＞ ・（窒素消火装置及び二酸化炭素消火装置の消火剤容量に係るシステム設計）消火設備のシステム設計[11条29条-132] (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	【V-1-1-6-1】火災等による損傷の防止に関する説明書
		(b)	設定根拠	窒素消火装置及び二酸化炭素消火装置の消火剤容量に対する必要容器数	【評価】		設定根拠-④　容器の容量に係る設定根拠		【V-1-1-3】設備別記載事項の設定根拠に関する説明書
	11条29条-133	(a)	消火設備	グローブボックス消火装置の消火剤容量	【評価】	消火設備の消火剤は，想定される火災の性質に応じた十分な容量として，最も大きな放出単位を消火できる消火剤容量以上となっていることを評価にて説明する。 ＜容器＞ ・容量 ・個数	11条29条-②　グローブボックス消火装置の消火剤容量に係る評価	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr2＞ ・（グローブボックス消火装置の消火剤容量に係るシステム設計）消火設備のシステム設計[11条29条-132] (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	【V-1-1-6-1】火災等による損傷の防止に関する説明書
		(b)	設定根拠	グローブボックス消火装置の消火剤容量に対する必要容器数	【評価】		設定根拠-④　容器の容量に係る設定根拠		【V-1-1-3】設備別記載事項の設定根拠に関する説明書
	11条29条-163	(a)	消火設備	消火用水の放水に係る未臨界の維持	【評価】	消火活動により消火用水が放水されても未臨界を維持できることを確認することを評価にて説明する。	4条-②　臨界評価（複数ユニット）	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr2＞ ・（消火用水の放水に係る未臨界の維持に係る構造設計）ラック/ピット/棚の構造設計[11条29条-163] (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	【Ⅰ-1-3-2】複数ユニットの臨界防止に関する計算書
第14条 安全機能を有する施設	14条個別-116	(a)	設定根拠	分析済液処理装置の系統性能としての容器等の容量等	【評価】	分析済液処理装置の系統設計としての仕様（容器等の容量等）の設定根拠について評価として説明する。 〈容器〉 ・容量 ＜ろ過装置＞ ・容量 〈ポンプ〉 ・容量，吐出圧力/揚程，原動機出力 〈主配管〉 ・外径，厚さ	設定根拠-④　容器の容量に係る設定根拠 設定根拠-⑤　ろ過装置の容量に係る設定根拠 設定根拠-⑥　ポンプの容量，揚程/吐出圧力に係る設定根拠 設定根拠-⑦　ファン，ポンプの原動機出力に係る設定根拠 設定根拠-⑧　主配管の外径，厚さに係る設定根拠	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr3＞ ・（分析設備の設備構成に係るシステム設計）液体の放射性物質を取り扱う設備のシステム設計[14条個別-116] (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	【V-1-1-3】設備別記載事項の設定根拠に関する説明書
第15条、第31条 材料及び構造	15条31条-2	(a)	構造強度	液体の放射性物質を取り扱う設備，消火設備及び換気設備の材料特性	【評価】	液体の放射性物質を取り扱う設備の容器，ろ過装置，主配管及び核物質等取扱ボックス（漏えい液受皿）の材料について，設計・建設規格に規定される材料又はこれと同等以上の材料特性を有するものであることを評価にて説明する。 〈容器〉 ・主要材料 〈ろ過装置〉 ・主要材料 〈核物質等取扱ボックス（漏えい液受皿）〉 ・主要材料 〈主配管〉 ・主要材料	15条31条-①　強度評価（容器及び管）	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr3＞ ・（主要材料に係る構造設計）液体の放射性物質を取り扱う設備の構造設計[15条31条-2] (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	【IV-1-1】強度に関する設計の基本方針
	15条31条-3	(a)	構造強度	容器・管の構造強度	【評価】	・液体の放射性物質を取り扱う設備の容器，ろ過装置，主配管及び核物質等取扱ボックス（漏えい液受皿）の評価として，容器，ろ過装置，主配管及び核物質等取扱ボックス（漏えい液受皿）の板厚が計算上求めた必要な厚さ以上の厚さを有することを評価にて説明する。 ・また，容器に穴をあける場合は補強が適切であること及びフランジの締め付けるボルトの荷重を考慮しても容器が健全であることを評価にて説明する。 〈容器〉 ・主要寸法（厚さ）※必要厚さ 〈ろ過装置〉 ・主要寸法（厚さ）※必要厚さ 〈核物質等取扱ボックス（漏えい液受皿）〉 ・主要寸法（厚さ）※必要厚さ 〈主配管〉 ・厚さ※必要厚さ	15条31条-①　強度評価（容器及び管）	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr3＞ ・（容器・管の構造強度に係る構造設計）液体の放射性物質を取り扱う設備の構造設計[15条31条-3] (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	＜計算に関する基本方針等＞ 【IV-1-1】強度に関する設計の基本方針 【IV-1-2】強度評価方針 【IV-1-3-1】評価条件整理表及び評価項目整理表作成の基本方針 【IV-1-3-2】公式による強度評価書作成の基本方針 ＜計算書＞ 【IV-2-1】評価条件整理表及び評価項目整理表 【IV-2-2-1】容器の強度計算書 【IV-2-2-2】管の強度計算書
						・液体の放射性物質を取り扱う設備の容器，ろ過装置，主配管及び核物質等取扱ボックス（漏えい液受皿）について，設計上定めた最高使用圧力，最高使用温度において，全体的な変形を弾性域に抑える及び座屈が生じないことを評価にて説明する。 〈容器〉 ・最高使用圧力 ・最高使用温度 〈ろ過装置〉 ・最高使用圧力 ・最高使用温度 〈核物質等取扱ボックス(漏えい液受皿)〉 ・最高使用圧力 ・最高使用温度 〈主配管〉 ・最高使用圧力 ・最高使用温度	設定根拠-⑨　主配管，容器，ろ過装置，核物質等取扱ボックス(漏えい液受皿)の最高使用圧力，最高使用温度		
	15条31条-5	(a)	構造強度	配管（伸縮継手）の構造強度	【評価】	液体の放射性物質を取り扱う設備の伸縮継手は，設計条件で応力が繰り返し加わる場合において，実際の繰返し回数と許容繰返し回数の比が1以下であることを評価にて説明する。	15条31条-①　強度評価（容器及び管）	(1)　評価項目の前提となる構造設計等 ＜説明Gr3＞ ・（配管（伸縮継手）の構造強度に係る構造設計）液体の放射性物質を取り扱う設備の構造設計[15条31条-5] (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	＜計算に関する基本方針等＞ 【IV-1-1】強度に関する設計の基本方針 【IV-1-2】強度評価方針 【IV-1-3-1】評価条件整理表及び評価項目整理表作成の基本方針 【IV-1-3-2】公式による強度評価書作成の基本方針 ＜計算書＞ 【IV-2-1】評価条件整理表及び評価項目整理表 【IV-2-2-2】管の強度計算書
第16条 搬送設備	16条-1	(a)	設定根拠	搬送設備の定格荷重	【評価】	搬送設備の容量について，搬送する容器等の重さを考慮した定格荷重を有することを評価として説明する。 〈搬送設備〉 ・容量 〈機械装置（機械装置・検査装置）〉 ・容量	設定根拠-①　搬送設備の必要容量（定格荷重）に係る設定根拠	(1)　評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr1＞ ・（搬送設備の定格荷重に係る構造設計）機械装置・搬送設備の構造設計［16条-1］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	【V-1-1-10】搬送設備に関する説明書

条文	基本設計方針番号	解析・評価等の説明すべき項目			分類（評価／評価条件）	説明内容 〈 〉で関連する仕様表の機種と仕様項目を示す。	**評価項目** ※評価条件については適合性評価の中の評価条件の設定の考え方で説明するため，「－」とする。	評価項目に関連する構造設計等及び他の評価項目 （(1)関連する構造設計等，(2)他の評価項目からのインプット条件 ）	評価項目に係る添付書類等 （評価条件は，評価条件の設定の方針を示す書類とする）
第17条 核燃料物質の貯蔵施設	17条-6	(a)	崩壊熱除去に係る必要換気風量	貯蔵施設で取り扱う核燃料物質の種類，含有率等の評価条件	【評価条件】（貯蔵施設で取り扱う核燃料物質）	崩壊熱除去に必要な換気風量算出のための評価条件として，貯蔵施設で取り扱う核燃料物質の貯蔵量，Pu富化度，Pu量を説明する。	－		【V-1-3】核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書 【V-1-3-1】貯蔵施設の除熱評価に関する説明書
	17条-7	(a)	設定根拠	貯蔵容器一時保管設備の必要容量等	【評価】	貯蔵容器一時保管設備の構造から必要な量の核燃料物質を貯蔵できることを評価により説明する。 <ラック/ピット/棚> ・容量	設定根拠-②　貯蔵設備の最大貯蔵能力の設定根拠	(1)　評価項目に関連する構造設計等 <説明Gr3> ・（必要容量等に係る構造設計）ラック/ピット/棚の構造設計［17条-7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	【V-1-3】核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書
	17条-9	(a)		原料MOX粉末缶一時保管設備の必要容量等		原料MOX粉末缶一時保管設備の構造から必要な量の核燃料物質を貯蔵できることを評価により説明する。 <ラック/ピット/棚> ・容量			
	17条-10	(a)		ウラン貯蔵設備の必要容量等		ウラン貯蔵設備の構造から核燃料物質を必要な量の核燃料物質を貯蔵できることを評価により説明する。 <ラック/ピット/棚> ・容量			
	17条-11	(a)		粉末一時保管設備の必要容量等		粉末一時保管設備の構造から必要な量の核燃料物質を貯蔵できることを評価により説明する。 <ラック/ピット/棚> ・容量			
	17条-12	(a)		ペレット一時保管設備の必要容量等		ペレット一時保管設備の構造から必要な量の核燃料物質を貯蔵できることを評価により説明する。 <ラック/ピット/棚> ・容量			
	17条-13	(a)		スクラップ貯蔵設備の必要容量等		スクラップ貯蔵設備の構造から必要な量の核燃料物質を貯蔵できることを評価により説明する。 <ラック/ピット/棚> ・容量			
	17条-14	(a)		製品ペレット貯蔵設備の必要容量等		製品ペレット貯蔵設備の構造から必要な量の核燃料物質を貯蔵できることを評価により説明する。 <ラック/ピット/棚> ・容量			
	17条-15	(a)		燃料棒貯蔵設備の必要容量等		燃料棒貯蔵設備の構造から必要な量の核燃料物質を貯蔵できることを評価により説明する。 <ラック/ピット/棚> ・容量			
	17条-16	(a)		燃料集合体貯蔵設備の必要容量等		燃料集合体貯蔵設備の構造から必要な量の核燃料物質を貯蔵できることを評価により説明する。 <ラック/ピット/棚> ・容量			
	17条-21	(a)	崩壊熱除去に係る必要換気風量	建屋排気設備の換気風量	【評価】	建屋排風機が，崩壊熱除去から要求される換気風量以上の容量を有していることの妥当性評価を説明する。 なお，評価については，システム設計と合わせて説明する。 <ファン> ・容量	17条-①　貯蔵設備の崩壊熱除去に必要な換気風量の評価	(1)　評価項目に関連する構造設計等 <説明Gr1> ・（貯蔵施設の崩壊熱除去に必要な換気風量の確保に係るシステム設計）換気設備のシステム設計［17条-21］ <説明Gr3> ・（必要容量等に係る構造設計）ラック/ピット/棚の構造設計［17条-7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	【V-1-3】核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書
		(b)		グローブボックス排気設備の換気風量		グローブボックス排風機が，崩壊熱除去から要求される換気風量以上の容量を有していることを評価にて説明する。 なお，評価については，システム設計と合わせて説明する。 <ファン> ・容量			
		(c)	崩壊熱除去に係る評価	貯蔵施設の除熱評価	【評価】	建屋又はグローブボックスに設けられた給排気口から給排気される空気が対流し，貯蔵施設の境界である建屋コンクリート及びグローブボックスの温度が許容温度以下となることを評価にて説明する。	17条-②　貯蔵設備の除熱評価	(1)　評価項目に関連する構造設計等 <説明Gr1> ・（貯蔵施設の崩壊熱除去に必要な換気風量の確保に係るシステム設計）換気設備のシステム設計［17条-21］ ・（貯蔵施設のグローブボックスにおける崩壊熱の除去に係る構造設計）グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計［17条-21］ ・（貯蔵施設のラック等における崩壊熱の除去に係る構造設計）ラック/ピット/棚の構造設計［17条-21］ <説明Gr3> ・（必要容量等に係る構造設計）ラック/ピット/棚の構造設計［17条-7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 <説明Gr3> ・（貯蔵設備を設置する室，グローブボックスの設計換気風量）20条-①　換気設備の排風機として必要な換気風量の評価	【V-1-3-1】貯蔵施設の除熱評価に関する説明書
第18条 警報設備等	18条-24	(a)	設定根拠	液体状の放射性物質の漏えい検知に係る警報動作範囲	【評価】	・サンプ液位，オープンポートボックス漏えい液受皿液位，払出前希釈槽下部堰内液位及びグローブボックス漏えい液受皿液位の警報動作範囲について，工程室又は堰内及び液体状の放射性物質を取り扱うグローブボックス又はオープンポートボックス内に設置される貯槽等のうち，最小の容量である貯槽等からの漏えいを検知し，警報を発することができる設計であることを評価にて説明する。 〈計測装置〉 ・警報動作範囲	設定根拠-③　液体状の放射性物質の漏えい検知に係る警報動作範囲の設定根拠	(1)　評価項目に関連する構造設計等 <説明Gr4> ・（液体状の放射性物質の漏えい検知に係るシステム設計）警報設備等のシステム設計［18条-6, 18, 24］ (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	【V-1-1-11】警報設備等に関する説明書
第20条 廃棄施設	20条-16	(a)	設定根拠	建屋排風機の原動機等	【評価】	・建屋排気設備の系統設計としての仕様であるダクトの外径・厚さ，建屋排風機の原動機出力設定根拠について評価にて説明する。 <ファン> ・原動機出力 <主配管> ・外径、厚さ	設定根拠-⑦　ファン，ポンプの原動機出力に係る設定根拠 設定根拠-⑧　主配管の外径，厚さに係る設定根拠	(1)　評価項目に関連する構造設計等 <説明Gr1> ・（建屋排気設備の系統構成に係るシステム設計）換気設備のシステム設計[20条-16] ・（工程室排気設備の系統構成に係るシステム設計）換気設備のシステム設計[20条-21] ・（グローブボックス排気設備の系統構成に係るシステム設計）換気設備のシステム設計[20条-25] (2)　他の評価項目からのインプット条件 <説明Gr3> ・（排風機の換気風量、排気ダクトの風量）20条-①　換気設備の排風機として必要な換気風量の評価	【V-1-1-3】設備別記載事項の設定根拠に関する説明書
	20条-21	(a)	設定根拠	工程室排風機の原動機等	【評価】	・工程室排気設備の系統設計としての仕様であるダクトの外径・厚さ，工程室排風機の原動機出力の設定根拠について評価にて説明する。 <ファン> ・原動機出力 <主配管> ・外径、厚さ			
	20条-25	(a)	設定根拠	グローブボックス排風機の原動機等	【評価】	・グローブボックス排気設備の系統設計としての仕様であるダクトの外径・厚さ，グローブボックス排風機の原動機出力の設定根拠について評価にて説明する。 <ファン> ・原動機出力 <主配管> ・外径、厚さ			
	20条-19	(a)	必要換気風量	建屋排気設備の換気風量	【評価】	・建屋排風機が，負圧維持，崩壊熱除去等から要求される換気風量以上の容量を有していることを評価にて説明する。 <ファン> ・容量	20条-①　換気設備の排風機として必要な換気風量の評価	(1)　評価項目に関連する構造設計等 <説明Gr1> ・（建屋排風機の負圧維持，崩壊熱除去等に必要な換気風量に係るシステム設計及び構造設計）換気設備のシステム設計及び構造設計[20条-19] ・（工程室排風機の負圧維持等に必要な換気風量に係るシステム設計及び構造設計）換気設備のシステム設計及び構造設計[20条-23] ・（グローブボックス排風機の負圧維持，崩壊熱除去等に必要な換気風量に係るシステム設計及び構造設計）換気設備のシステム設計及び構造設計[20条-29] ・（燃料加工建屋の負圧維持に係る建屋排気設備のシステム設計）換気設備のシステム設計[23条-5, 23条-12] ・（工程室の負圧維持に係る工程室排気設備のシステム設計）換気設備のシステム設計[23条-4、23条-11] ・（グローブボックスの負圧維持，オープンポートボックス及びフードの開口部風速維持に係るグローブボックス排気設備のシステム設計）換気設備のシステム設計及び構造設計[23条-3, 23条-10] ・（貯蔵施設の崩壊熱除去に必要な換気風量の確保に係るシステム設計）換気設備のシステム設計[17条-21] (2)　他の評価項目からのインプット条件 <説明Gr1> ・（負圧維持に必要な換気風量）23条-① グローブボックス等，オープンポートボックス，フードの負圧維持等に必要な換気風量の評価 <説明Gr3> ・（崩壊熱除去に必要な換気風量）17条-①　貯蔵設備の崩壊熱除去に必要な換気風量の評価	【V-1-4】放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書 （3.1.1(2)e.　気体廃棄物の廃棄設備の換気風量） 【V-1-1-3】設備別記載事項の設定根拠に関する説明書※ ※ファンの容量の適合性評価については，【V-1-4】の結果を引用する。
	20条-23	(a)	必要換気風量	工程室排気設備の換気風量	【評価】	・工程室排風機が，負圧維持等から要求される換気風量以上の容量を有していることを評価にて説明する。 <ファン> ・容量			
	20条-29	(a)	必要換気風量	グローブボックス排気設備の換気風量	【評価】	・グローブボックス排風機が，負圧維持，崩壊熱除去等から要求される換気風量以上の容量を有していることを評価にて説明する。 <ファン> ・容量			
	20条-46	(a)	設定根拠	低レベル廃液処理設備の系統性能としての容器等の容量等	【評価】	低レベル廃液処理設備の系統設計としての仕様（容器等の容量等）の設定根拠について評価として説明する。 <容器> ・容量 <ろ過装置> ・容量 <ポンプ> ・容量、吐出圧力/揚程、原動機出力 <主配管> ・外径、厚さ	設定根拠-④　容器の容量に係る設定根拠 設定根拠-⑤　ろ過装置の容量に係る設定根拠 設定根拠-⑥　ポンプの容量，揚程/吐出圧力に係る設定根拠 設定根拠-⑦　ファン，ポンプの原動機出力に係る設定根拠 設定根拠-⑧　主配管の外径，厚さに係る設定根拠	(1)　評価項目に関連する構造設計等 <説明Gr3> ・（低レベル廃液処理設備の処理能力及び貯槽容量に係るシステム設計）液体の放射性物質を取り扱う設備のシステム設計[20条-46] (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	【V-1-1-3】設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

条文	基本設計方針番号	解析・評価等の説明すべき項目			分類 （評価／評価条件）	説明内容 〈　〉で関連する仕様表の機種と仕様項目を示す。	**評価項目** ※評価条件については適合性評価の中の評価条件の設定の考え方で説明するため，「－」とする。	評価項目に関連する構造設計等及び他の評価項目 （（1）関連する構造設計等，(2)他の評価項目からのインプット条件 ）	評価項目に係る添付書類等 （評価条件は，評価条件の設定の方針を示す書類とする）
第22条 遮蔽	22条-2	(a)	遮蔽	遮蔽設備の線量率評価	【評価】	遮蔽設備が公衆の被ばく線量を低減できる設計（必要な寸法及び材料を有する設計）であることを評価にて説明する。 ＜遮蔽設備＞ 主要寸法（厚さ） 主要材料	22条-①　遮蔽に係る線量率評価	(1)　評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr4＞ ・（遮蔽設備の線量率評価に係る構造設計）遮蔽扉，遮蔽蓋の構造設計[22条-2] (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	【Ⅱ-2-1-1】加工施設からの平常時における直接線及びスカイシャイン線による線量率の評価に関する計算書
	22条-5	(a)			【評価】	遮蔽設備が遮蔽設計の基準となる線量率を満足する設計（必要な寸法及び材料を有する設計）であることを評価にて説明する。 ＜核物質等取扱ボックス（遮蔽設備）＞ ＜運搬・製品容器（遮蔽設備）＞ ＜機械・検査装置（遮蔽設備）＞ ＜ラック/ピット/棚（遮蔽設備）＞ ＜遮蔽設備＞ 主要寸法（厚さ） 主要材料		(1)　評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr4＞ ・（遮蔽設備の線量率評価に係る構造設計）遮蔽扉，遮蔽蓋の構造設計[22条-5，6] (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	【Ⅱ-2-1-2】燃料加工建屋の線量率の評価に関する計算書 【Ⅱ-2-1-3】貯蔵容器搬送用洞道，遮蔽扉及び遮蔽蓋の線量率の評価に関する計算書 【Ⅱ-2-2-1】原料MOX粉末缶一時保管設備の放射線遮蔽に関する計算書 【Ⅱ-2-3-1】分析設備の放射線遮蔽に関する計算書
	22条-6	(a)							
第23条 換気設備	23条-10	(a)	負圧維持に係る必要換気風量	グローブボックス排気設備の換気風量	【評価】	グローブボックス排風機が，グローブボックス等の負圧維持及びグローブ破損時の空気流入風速の維持並びにオープンポートボックス及びフードの開口部からの空気流入風速の維持に必要な換気風量を有していることを評価にて説明する。 ＜ファン＞ ・容量	23条-① グローブボックス等，オープンポートボックス及びフード並びに工程室及び建屋の負圧維持等に必要な換気風量の評価	(1)　評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr1＞ ・（グローブボックス等の負圧維持，グローブボックス，オープンポートボックス及びフードの開口部風速維持に係るグローブボックス排気設備のシステム設計）換気設備のシステム設計[23条-3，-10] ・（工程室の負圧維持に係る工程室排気設備のシステム設計）換気設備のシステム設計[23条-4，-11] ・（燃料加工建屋の負圧維持に係る建屋排気設備のシステム設計）換気設備のシステム設計[23条-5，-12] ・（グローブボックス等の負圧維持，オープンポートボックス及びフードの開口部風速維持に係る構造設計）グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計[10条-3] ・（グローブボックスポート破損における開口部風速維持に係る構造設計）グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計[10条-4] ＜説明Gr3＞ ・（グローブボックスポートと同等の閉じ込め機能を有する設備の負圧維持に係る構造設計）グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備の構造設計[10条-3] (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	【Ⅴ-1-1-2-1】安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書
	23条-11	(a)		工程室排気設備の換気風量		工程室排風機が，工程室の負圧維持に必要な換気風量を有していることを評価にて説明する。 ＜ファン＞ ・容量			
	23条-12	(a)		建屋排気設備の換気風量		建屋排風機が，燃料加工建屋の負圧維持に必要な換気風量を有していることを評価にて説明する。 ＜ファン＞ ・容量			
	23条-21	(a)	構造強度	窒素循環設備の経路維持	【評価】	基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，窒素循環設備の経路を維持するために必要なファン，配管，ダクト及び機械装置の耐震性について，評価にて説明する。	6条27条-①　耐震評価（機器：有限要素，質点系） 6条27条-②　耐震評価（配管系：標準支持間隔）	(1)　評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr1＞ ・（基準地震動Ssによる地震力に対して経路を維持するために必要なファン，配管／ダクト及び機械装置の構造設計）換気設備の構造設計[23条-21] (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	＜計算に関する基本方針等＞ 【Ⅴ-1-1-2-1-1】地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備に係る耐震設計 【Ⅲ-4-1】地震時に窒素循環の経路維持が必要な設備の耐震計算に関する基本方針 ＜計算書＞ 【Ⅲ-4-2-1-1】剛体設備の耐震計算書
第30条 重大事故等対処設備	30条-153	(a)	機能維持	1.2Ssに対する閉じ込め機能維持	【評価】	基準地震動Ｓｓを1.2倍した地震力に対して，想定する重大事故等を踏まえ，地震を要因として発生する重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないことを確認する。	30条-①　1.2Ss耐震評価（機器：質点系） 30条-②　1.2Ss耐震評価（機器：標準支持間隔）	(1)　評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr5＞ ・（1.2Ssに対する閉じ込め機能維持に係る構造設計）換気設備の構造設計[30条-153] (2)　他の評価項目からのインプット条件 －	【Ⅲ-7】地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震性に関する説明書

資料４（２）　評価項目の評価方法，評価条件等

目次

評価パターン（１）　機能・性能に係る適合性評価
4条-①　臨界評価（単一ユニット）【追而】*2
4条-②　臨界評価（複数ユニット）【追而】*2
10条-①　液体の放射性物質の漏えい防止に係る評価（漏えい液受皿，施設外漏えい防止堰）
11条29条-①　窒素消火装置及び二酸化炭素消火装置の消火剤容量に係る評価【追而】*1
11条29条-②　グローブボックス消火装置の消火剤容量に係る評価　【追而】*1
12条-①　溢水影響評価（配慮が必要な高さ）【追而】*2
17条-①　貯蔵設備の崩壊熱除去に必要な換気風量の評価【追而】*2
17条-②　貯蔵設備の除熱評価【追而】*2
20条-①　換気設備の排風機として必要な換気風量の評価【追而】*2
22条-①　遮蔽に係る線量率評価【追而】*3
23条-①　グローブボックス等，オープンポートボックス，フード，工程室及び建屋の負圧維持等に必要な換気風量の評価

評価パターン（２）　適合性に係る仕様の設定根拠
設定根拠-①　搬送設備の必要容量(定格荷重)に係る設定根拠
設定根拠-②　貯蔵設備の最大貯蔵能力の設定根拠【追而】*2
設定根拠-③　液体状の放射性物質の漏えい検知に係る警報動作範囲の設定根拠【追而】*3
設定根拠-④　容器の容量に係る設定根拠【追而】*1
設定根拠-⑤　ろ過装置の容量に係る設定根拠【追而】*2
設定根拠-⑥　ポンプの容量，揚程/吐出圧力に係る設定根拠【追而】*2
設定根拠-⑦　ファン，ポンプの原動機出力に係る設定根拠【追而】*2
設定根拠-⑧　主配管の外径，厚さに係る設定根拠【追而】*1
設定根拠-⑨　主配管，容器，ろ過装置，核物質等取扱ボックス(漏えい液受皿)の最高使用圧力，最高使用温度【追而】*2

評価パターン（３）　強度・応力評価
6条27条-①　耐震評価（機器：有限要素，質点系）
6条27条-②　耐震評価（配管系：標準支持間隔）【追而】*5
6条27条-③　耐震評価(建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による上位クラス施設への影響：機器・配管系 ）【追而】*5
6条27条-④　耐震評価(建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒及び落下による上位クラス施設への影響：建物・構築物）【追而】*2
6条27条-⑤　耐震に係る影響評価（水平2方向及び鉛直方向(機器・配管系)）【追而】*5
6条27条-⑥　耐震に係る影響評価（水平2方向及び鉛直方向(建物・構築物)）

【追而】*2

6条27条-⑦　耐震に係る影響評価（一関東評価用地震動(機器・配管系)）【追而】*5

6条27条-⑧　耐震に係る影響評価（隣接建屋(機器・配管系)）【追而】*5

6条27条-⑨　耐震に係る影響評価（隣接建屋(建物・構築物)）【追而】*2

8条-①　竜巻に係る強度評価（竜巻防護対象施設）【追而】*1

8条-②　竜巻に係る強度評価（波及的影響を及ぼし得る施設）【追而】*1

15条31条-①　強度評価(容器及び管）【追而】*2

30条-①　1.2Ss耐震評価（機器：質点系）【追而】*4

30条-②　1.2Ss耐震評価（機器：標準支持間隔）【追而】*4

注記　＊１：説明グループ２において示す。
＊２：説明グループ３において示す。
＊３：説明グループ４において示す。
＊４：説明グループ５において示す。
＊５：説明グループ１において今後追加して示す。

評価パターン（１）　機能・性能に係る適合性評価

令和５年12月７日 ＲＯ

10条-①　液体の放射性物質の漏えい防止に係る評価（漏えい液受皿，施設外漏えい防止堰）

10条－①　液体の放射性物質の漏えい防止に係る評価
（漏えい液受皿，施設外漏えい防止堰）

注：今回，漏えい液受皿の評価の説明となっている。今後，施設外漏えい防止堰も含めた評価条件等の考え方を説明Gr3において追加予定

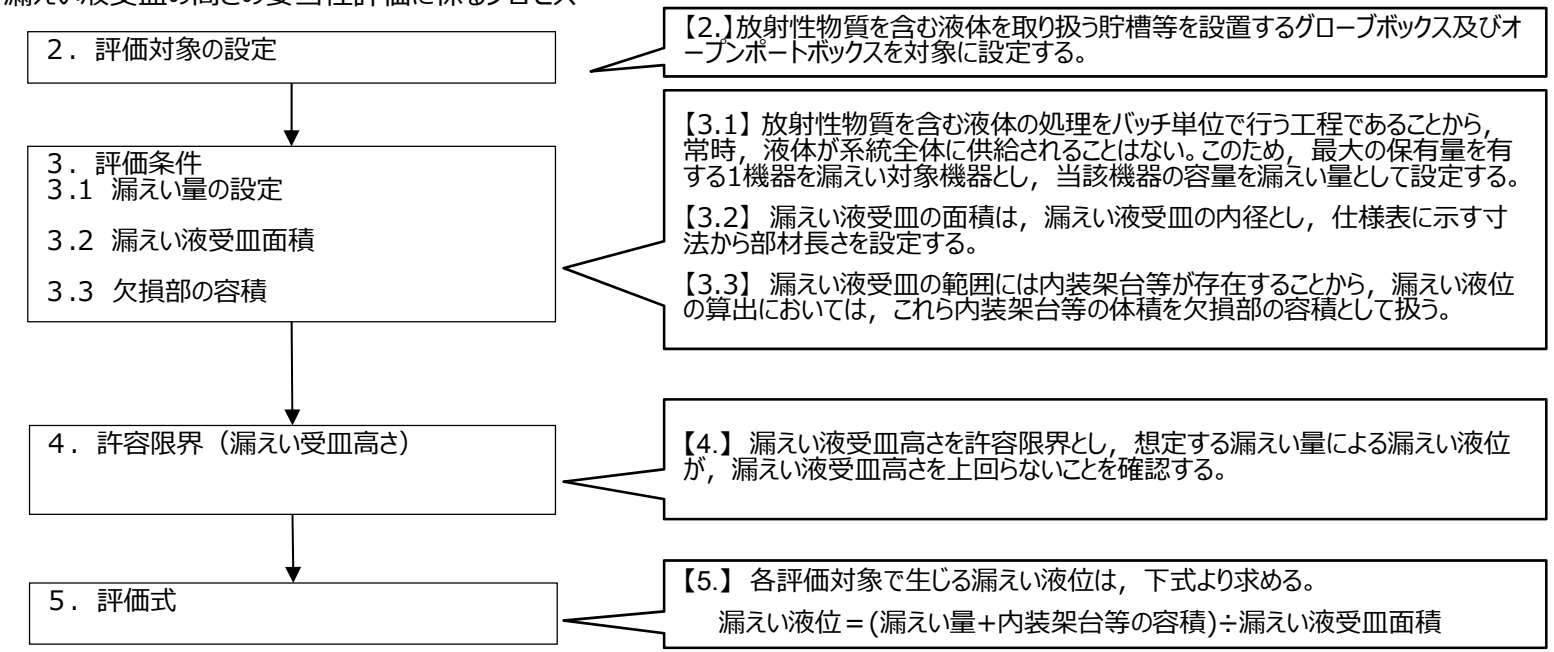
1．概要

液体の放射性物質を取り扱う設備を内部に設置するグローブボックス及びオープンポートボックスは，設置される貯槽等から放射性物質を含む液体が漏えいした場合に，グローブボックス及びオープンポートボックス外への漏えいを防止するため，底部を漏えい液受皿構造とし，漏えい液受皿は想定される最大漏えい量を保持できる高さを有する設計とする。

本評価はグローブボックス及びオープンポートボックスに設置する漏えい液受皿の高さが想定される貯槽等からの最大漏えい量に対して，必要な高さを有していることを確認することを目的とする。

評価にあたって，対象となるグローブボックス及びオープンポートボックスを選定し，想定する漏えい量，漏えい液を保持する漏えい液受皿の面積，漏えい液受皿内の内装架台等による欠損部の体積から，漏えい液受皿に生じる漏えい液の漏えい高さを算出し，設計上定める漏えい液受皿の高さを超えないことを評価する。

漏えい液受皿の高さの妥当性評価に係るプロセス



2. 評価対象の設定

MOX燃料加工施設で発生する液体状の放射性物質は，分析時に発生する分析済液及び管理区域内で発生する廃水であり，これらは，分析設備の分析済液処理系又は低レベル廃液処理設備で貯留し，吸着等の処理を行う。このうち，放射性物質濃度が比較的高い分析時に発生する分析済液に由来する液体状の放射性物質は分析設備のグローブボックスに設置する貯槽等で取り扱い，これら貯槽等から放射性物質を含む液体が漏えいした場合に，グローブボックス外への漏えいを防止するため，漏えい液受皿を設ける設計としている。また，低レベル廃液処理設備のろ過処理装置，吸着処理装置は，ろ過処理等に伴う装置内のろ過材への放射性物質の蓄積を考慮して，オープンポートボックス内に設ける設計とし，これら装置から放射性物質を含む液体が漏えいした場合に，オープンポートボックス外への漏えいを防止するため，漏えい液受皿を設ける設計としている。

評価対象は，上記の放射性物質を含む液体を貯留する貯槽等を設置する以下に示すグローブボックス及びオープンポートボックス (漏えい液受皿)とする。グローブボックス及びオープンポートボックス内の放射性物質を含む液体を貯留する貯槽等の配置と漏えい時にそれを受ける漏えい液受皿の関係は，「3.1 漏えい量の設定」の中で詳細を説明する。

＜低レベル廃液処理設備＞　吸着処理オープンポートボックス、ろ過処理オープンポートボックス
＜分析設備＞　分析済液中和固液分離グローブボックス、ろ過・第1活性炭処理グローブボックス、
第2活性炭・吸着処理グローブボックス

3．評価条件

3.1 漏えい量の設定

想定する漏えい量の設定は，対象となる設備の工程，構造，液体の保有量から，漏えい量を設定する。

漏えいを想定する分析設備の分析済液処理系及び低レベル廃液処理設備は，放射性物質を含む液体を処理する系統上の機器として，容器，ろ過装置，配管，ポンプ等並びに液体を処理する系統の他，ウラン，プルトニウム沈殿物(個体物)を乾燥・焙焼する際に発生する排ガスの洗浄・冷却を行う系統が存在する。

このうち，液体を処理する系統については，バッチ単位で処理を行う工程（A槽に容量分の液体が貯留された後，移送経路上のろ過装置を介して，その全量をB槽へ移送する工程）であることから，常時，液体が系統全体に供給されることはない。このため，液体を移送中の配管，ポンプ等からの漏えい量ついては，移送先の液体を貯留する機器からの漏えい量に包含されることから，液体を貯留する機器を対象に漏えい量を設定する。また，排ガスの洗浄・冷却を行う系統は，排ガスの洗浄・冷却を目的に液体を貯留する機器が存在するため，当該機器を対象とする。

漏えい液受皿の高さの妥当性評価にあたっては，上記の液体を貯留する機器に対して，漏えい液受皿ごとに最大の漏えい量を有する1機器を漏えい対象機器として設定する。

液体を貯留する機器としては，液体を貯留する容器と液体のろ過処理等に際して液体を内包するろ過装置があり，漏えい液受皿ごとに漏えい液受皿の上部に設置する液体を貯留する機器の配置を確認して抽出を行う。抽出した液体を貯留する機器の漏えい量は次の通り設定する。

(1) 容器類

液体の貯留を目的とする（排ガスの処理を目的とした液体の貯留を含む）容器の容量を漏えい量として設定する。

具体的には，次の通り。

- 主流路上にある容器は，仕様表に記載の容量の公称値（バッチ処理における貯留液量）を漏えい量として設定する。
- 主流路上にない容器（排ガス洗浄塔）は，設計図書を用いて，容器の容量の設計値（排ガスの洗浄・冷却における貯留液量）を漏えい量として設定する。
- 分析設備で発生した分析済液を運ぶための携帯容器（ポリビン）は，1バッチ分を複数本にまとめてグローブボックスへ受け入れるため，分析済液の1バッチ処理量を漏えい量として設定する。

(2) ろ過装置類

液体の処理を目的とするろ過装置は，ろ過を行うための部品（フィルタ等）が機器内部に設置されることから，これらの部品の容積を考慮する必要があるが，漏えい量を保守的に算出するため，機器内部は空洞であるものとして機器内部の容積を算出する。また，算出した値（容積）の全てを漏えい量として設定する。なお，仕様表に記載する容量は処理容量（単位時間当たりの流量）であるため，漏えい量としては上記により算出された値を用いることとする。

漏えい量の設定についての詳細は，個別補足説明資料「閉込03 液体の放射性物質の漏えい防止に係る評価に係る評価条件について(仮) 」に示す。

第3.1表 グローブボックス、オープンポートボックス内の漏えい液受皿及び放射性物質を含む液体を内包する機器の容量(代表)

設置受皿	設置機器	設定方針	機器の漏えい量[L]
ろ過・第1活性炭処理グローブボックス漏えい液受皿1 (X-94)	第1活性炭処理第1プレフィルタ	(2)ろ過装置類	3
	第1活性炭処理第2プレフィルタ	(2)ろ過装置類	3
	第1活性炭処理第1処理塔	(2)ろ過装置類	53
	第1活性炭処理第2処理塔	(2)ろ過装置類	53
	第1活性炭処理液受槽	(1) 容器類	65

注：漏えい液受皿のうち，設置機器が複数あるものから，代表で示す漏えい液受皿を選択している。代表以外は添付に示す。

3.2　漏えい液受皿面積

漏えい液受皿の面積は，漏えい液受皿の内径とし，仕様表に示す寸法から部材長さを設定する。

漏えい液受皿を設置するグローブボックス、オープンポートボックスの仕様表において，漏えい液受皿の主要寸法として，たて、横（どちらも内寸）の公称値を示しており，添付図面（構造図）の公差表において，主要寸法の公差を示している。

公称値と公差をもとに，公称値からマイナス側の公差を引いて算出した漏えい液受皿面積は，公称値で算出した漏えい液受皿面積に比べ，２%程度の減少にとどまることを確認している。

これを踏まえ，評価条件として用いる漏えい液受皿面積は，評価に保守性を確保するため，公称値で算出した漏えい液受皿面積に，一律5%減じて設定する。

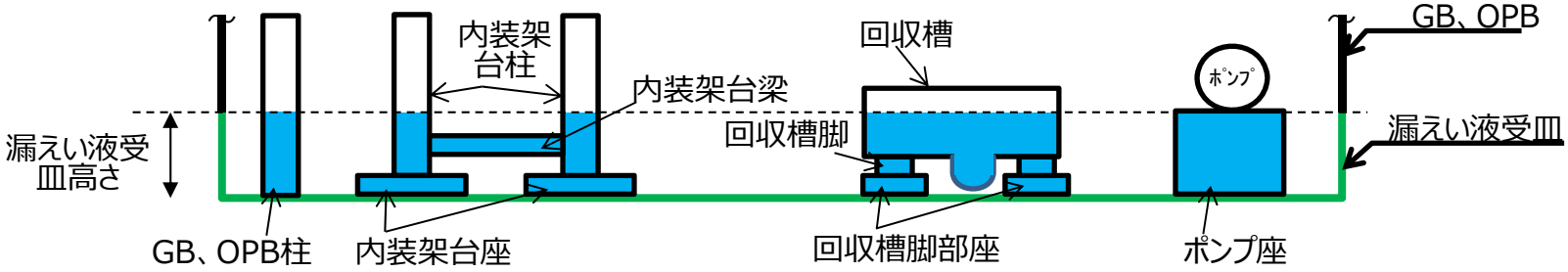
例：ろ過・第1活性炭処理グローブボックス漏えい液受皿1(X-94)の場合　2985mm(たて)×988mm(横)×0.95＝28017cm^2

3.3　欠損部の容積

漏えい液受皿の範囲には内装架台等が存在することから，漏えい液位の算出においては，これら内装架台等の体積を欠損部の容積として扱う。欠損部の容積の設定に際しては設計図書の内装架台等の寸法より，次の通り，保守的になるように配慮して設定する。※2

- 漏えい液受皿高さまでに干渉する体積を欠損部として考慮する。（図中の青ハッチング部の体積を欠損部とする。）
- 同種の部材（内装架台座等）の中で複数サイズが存在する場合は，一律大きいサイズで容積を算出する。
- 複雑な形状のものは，実構造よりも容積が大きくなるよう，四角形状や円柱を想定して容積を算出する。

※２：欠損部の容積の設定についての詳細を個別補足説明資料「閉込03 液体の放射性物質の漏えい防止に係る評価に係る評価条件について」に示す。



４．許容限界

漏えい液受皿の許容限界は，漏えい液受皿高さを許容限界とし，想定する漏えい量による漏えい液位が，漏えい液受皿高さを上回らないことを確認する。※3

漏えい液受皿高さは，仕様表に主要寸法として高さの公称値を示しており，添付図面（構造図）の公差表において，公称値に対する公差を示しており，漏えい液受皿高さのマイナス側の公差は，ゼロである。このため，許容限界として用いる漏えい液受皿高さは，仕様表の主要寸法に記載する高さを用いる。

※３：資料３「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）の構造設計」（説明Gr1)(10条-11）において，グローブボックス及びオープンポートボックスの底部を漏えい液受皿構造とし，想定される漏えい液の全量が受けられる高さを有した構造とすることを示しており，この漏えい液受皿の高さを許容限界として設定する。

５．計算式

各評価対象で生じる漏えい液位は，以下の式より求める。

漏えい液位＝(漏えい量＋内装架台等の容積)÷漏えい液受皿面積

６．評価結果

漏えい液受皿の評価結果を以下に示す。

第6.1表 漏えい液受皿の評価結果（代表）

グローブボックス漏えい液受皿	漏えい量 (cm^3)	内装架台等の容積 (cm^3)	漏えい量と内装架台等の容積の合計 (cm^3)	漏えい液受皿たて寸法(mm)	漏えい液受皿横寸法(mm)	漏えい液受皿面積 (cm^2)	漏えい液位 (mm)	漏えい液受皿高さ (mm)	判定
X-94	65000	17516	82516	2985	988	28017	30	75	合

注：漏えい液受皿のうち，漏えい対象となる機器が複数あるものから，代表で示す漏えい液受皿を選択している。代表以外は添付に示す。

添　付

第3.1表 グローブボックス、オープンポートボックス内の漏えい液受皿及び放射性物質を含む液体を内包する機器の容量

設置受皿	設置機器	設定方針	機器の漏えい量[L]
分析済液中和固液分離グローブボックス漏えい液受皿1(X-90)	ポリビン	(1) 容器類	23 ＊2
分析済液中和固液分離グローブボックス漏えい液受皿2(X-91)	中和ろ液受槽A，B	(1) 容器類	65 ＊1
	遠心分離処理液受槽	(1) 容器類	65 ＊1
分析済液中和固液分離グローブボックス漏えい液受皿3(X-92)	分析済液中和槽A，B	(1) 容器類	60 ＊1
分析済液中和固液分離グローブボックス漏えい液受皿4(X-93)	排ガス洗浄塔	(1) 容器類	8 ＊2
ろ過・第1活性炭処理グローブボックス漏えい液受皿1(X-94)	第1活性炭処理第1プレフィルタ	(2)ろ過装置類	3 ＊2
	第1活性炭処理第2プレフィルタ	(2)ろ過装置類	3 ＊2
	第1活性炭処理第1処理塔	(2)ろ過装置類	53 ＊2
	第1活性炭処理第2処理塔	(2)ろ過装置類	53 ＊2
	第1活性炭処理液受槽	(1) 容器類	65 ＊1
ろ過・第1活性炭処理グローブボックス漏えい液受皿2(X-95)	ろ過処理供給槽	(1) 容器類	65 ＊1
	第1ろ過装置	(2)ろ過装置類	10 ＊2
	第2ろ過装置	(2)ろ過装置類	10 ＊2
	第2ろ過処理液受槽	(1) 容器類	65 ＊1
	第1活性炭処理供給槽	(1) 容器類	65 ＊1
第2活性炭・吸着処理グローブボックス漏えい液受皿1(X-97)	第2活性炭処理供給槽	(1) 容器類	65 ＊1
	第2活性炭処理塔A，B，C，D	(2)ろ過装置類	12 ＊2
	第2活性炭処理液受槽	(1) 容器類	65 ＊1
	吸着処理供給槽	(1) 容器類	65 ＊1
第2活性炭・吸着処理グローブボックス漏えい液受皿2(X-98)	吸着処理塔	(2)ろ過装置類	53 ＊2
	吸着処理アフタフィルタ	(2)ろ過装置類	3 ＊2
	吸着処理液受槽A，B	(1) 容器類	65 ＊1
	希釈槽	(1) 容器類	130 ＊1
吸着処理オープンポートボックス漏えい液受皿(X-29)	吸着処理塔A，B	(2)ろ過装置類	53 ＊2
	吸着処理後フィルタA，B	(2)ろ過装置類	3 ＊2
ろ過処理オープンポートボックス漏えい液受皿(X-79)	第1ろ過処理装置	(2)ろ過装置類	65 ＊2
	第2ろ過処理装置	(2)ろ過装置類	65 ＊2
	ろ過処理前フィルタ	(2)ろ過装置類	3 ＊2
	精密ろ過装置	(2)ろ過装置類	10 ＊2
	限外ろ過装置	(2)ろ過装置類	10 ＊2

＊1：対象機器の仕様表に示す容量の公称値による。
＊2：個別補足説明資料「閉込03 液体の放射性物質の漏えい防止に係る評価に係る評価条件について(仮) 」による。

第6.1表 漏えい液受皿の評価結果

漏えい液受皿		漏えい量 (cm^3) *1	内装架台等の容積 (cm^3) *2	漏えい量と内装架台等の容積の合計 (cm^3)	漏えい液受皿たて寸法 (mm) *3	漏えい液受皿横寸法 (mm) *3	漏えい液受皿面積 (cm^2) *4	漏えい液位 (mm) *5	漏えい液受皿高さ (mm) *6	判定
グローブボックス漏えい液受皿	X-90	23000	11040	34040	988	988	9273	37	95	合
	X-91	65000	13484	78484	1676	988	15731	50	95	合
	X-92	60000	11050	71050	1988	988	18659	39	95	合
	X-93	8000	13161	21161	1988	988	18659	12	95	合
	X-94	65000	17516	82516	2985	988	28017	30	75	合
	X-95	65000	17096	82096	2988	988	28045	30	75	合
	X-97	65000	31828	96828	2988	988	28045	35	100	合
	X-98	130000	23051	153051	2985	988	28017	55	100	合
オープンポートボックス漏えい液受皿	X-29	53000	11296	64296	2988	988	28045	23	60	合
	X-79	65000	11296	76296	2988	988	28045	28	60	合

＊1：「第3.1表 グローブボックス、オープンポートボックス内の漏えい液受皿及び放射性物質を含む液体を内包する機器の容量」のうち漏えい液受皿ごとの最大値による。
＊2：個別補足説明資料「閉込03 液体の放射性物質の漏えい防止に係る評価に係る評価条件について(仮) 」による。
＊3：仕様表に記載する漏えい液受皿の主要寸法（たて、横）による。
＊4：「３.２ 漏えい液受皿面積」の方針により算出した値。
＊5：「５． 計算式」により算出した値。
＊6：仕様表に記載する漏えい液受皿の主要寸法（高さ）による。

令和５年12月７日 R0

23条-①　グローブボックス等，オープンポートボックス，フード，工程室及び建屋の負圧維持等に必要な換気風量の評価

23条ー① グローブボックス等，オープンポートボックス及びフード並びに工程室及び建屋の負圧維持等に必要な換気風量の評価

注：今回，グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの開口部風速の維持に必要な換気風量について示す。今後、工程室と建屋の負圧維持に必要な換気風量について追加を予定

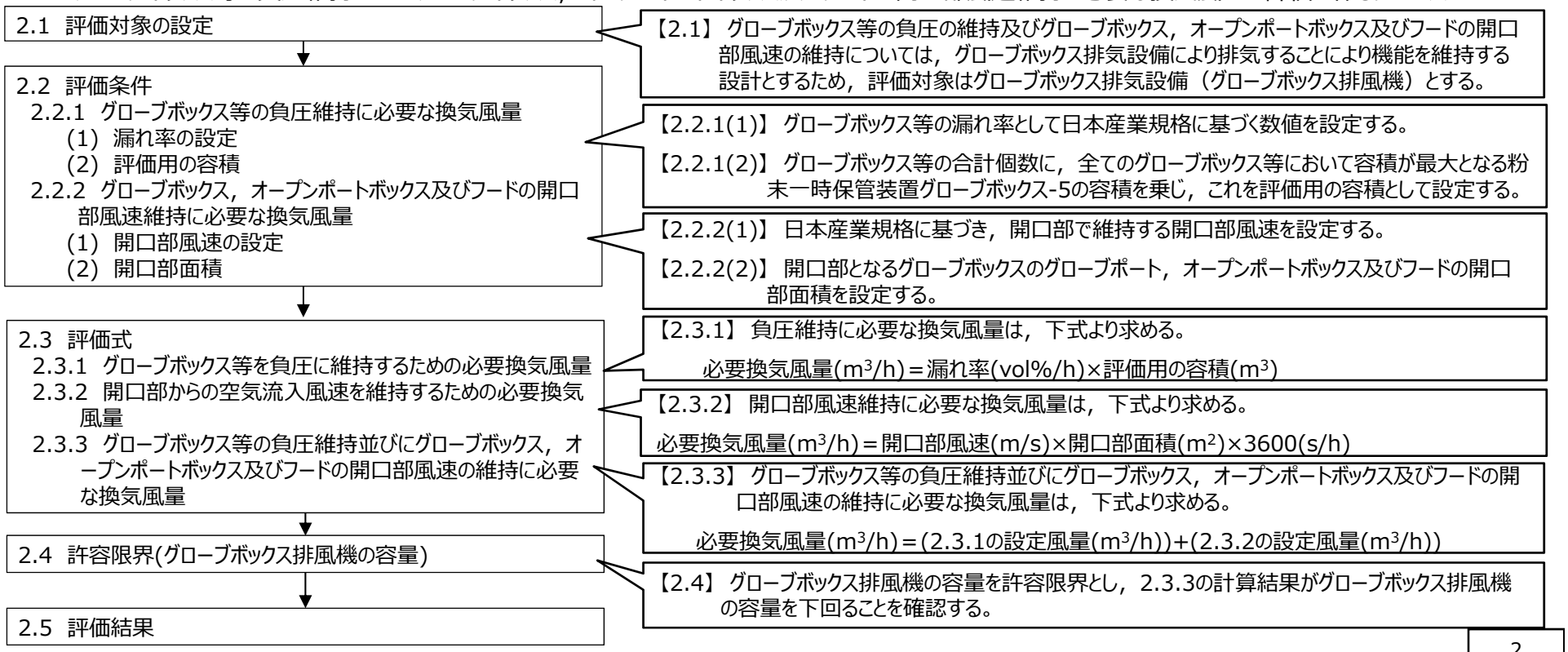
1．概要

グローブボックス及びグローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備(以降「グローブボックス等」という。)は，閉じ込め機能を維持するため，グローブボックス排気設備により負圧に維持し，オープンポートボックス及びフードは，グローブボックス排気設備により開口部からの空気流入風速を確保する設計とする。また，グローブボックスは，グローブ１個が破損した場合でも，グローブボックス排気設備によりグローブポートの開口部における空気流入風速を設定値以上に維持する設計とする。

グローブボックス排気設備のグローブボックス排風機は，グローブボックス等の負圧に維持できるように，グローブボックス等の漏れ率（0.25vol%/h）によって工程室からグローブボックスに流入する風量（インリーク）を排気できる設計とし，また，グローブボックスのグローブ1個が破損した場合のグローブポートの開口部，オープンポートボックスの開口部及びフードの開口部からの空気流入風速（0.5 m/s ）を維持できるよう，開口部から流入する空気を排気できる設計とする必要がある。

グローブボックス等の負圧維持に必要な風量及び，グローブボックス，オープンポートボックス及びフードの開口部風速の維持に必要な風量を算出・合算し，判断基準であるグローブボックス排風機の容量と比較し，グローブボックス排風機の容量が上回っていることを確認する。

グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの開口部風速維持に必要な換気風量の評価に係るプロセス



2.1 評価対象の設定

グローブボックス等の負圧の維持及びグローブボックス（グローブ１個破損時），オープンポートボックス及びフードの開口部風速の維持については，グローブボックス排気設備により排気することにより機能を維持する設計とする。このため，評価対象はグローブボックス排気設備（グローブボックス排風機）とする。

2.2 評価条件

2.2.1 グローブボックス等の負圧維持に必要な換気風量

(1) 漏れ率の設定

日本産業規格（JIS Z 4808）に基づき，漏れ率は全てのグローブボックス等に対し0.25vol%/hを設定する。※1

(2) 評価用の容積

グローブボックス等は，次回以降申請も含めた全てのグローブボックス等とし，その合計個数は301個とする。※2

グローブボックス等の容積はグローブボックス等ごとに異なるが，個別に容積を計上するのではなく，全てのグローブボックス等がそれぞれ，全てのグローブボックス等の中で容積が最大となる粉末一時保管装置グローブボックス-5と同じ容積を有すると仮定する。粉末一時保管装置グローブボックス-5の容積は約103m^3であるため，これに301個を乗じた103m^3/個×301個＝31003m^3を評価用の容積とする。※3

※1 資料３「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）の構造設計」（説明Gr1)(10条-3）及び資料３「グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備の構造設計」（説明Gr3)(10条-3）において示す通り，グローブボックス等の漏れ率が0.25vol%/hとなるように漏えいし難い構造としているため、漏れ率は0.25vol%/ｈとする。
※2 グローブボックス等の個数の内訳は個別補足説明資料「廃棄01 建屋排風機，工程室排風機及びグローブボックス排風機の容量の設定根拠の考え方について」に示す。
※3 粉末一時保管装置グローブボックス-5の容積は，当該グローブボックスの仕様表に記載している主要寸法から算出している。

2.2.2 グローブボックス，オープンポートボックス及びフードの開口部風速維持に必要な換気風量

(1) 開口部風速の設定

日本産業規格（JIS Z 4808）に基づき，放射性物質を閉じ込めるために必要な開口部からの空気流入風速は0.5m/sとする。

(2) 開口部面積

グローブボックスで想定する開口部はグローブポートであるため，開口部面積としてグローブポートの面積を設定する。なお，グローブポートの開放は全てのグローブボックスに対し1個だけを想定するため，計上するグローブポートの個数も1個とする。※4

オープンポートボックスで想定する開口部としては，作業において同時に開放し得るポートの数量及びその他の開口部の面積の合計値を当該オープンポートボックスにおける開口部面積として計上する。※4 ※5

フードは，作業時に開放する開口の範囲を開口部面積として設定する。※4 ※5

※4 資料３「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）の構造設計」（説明Gr1)(10条-3,4) において示す通り， グローブポートは全てのグローブボックスで同一の口径の構造であること並びにオープンポートボックスのポート及びフードの開口部の構造を踏まえて、開口部面積を設定する。
※5 各オープンポートボックス及び各フードの具体的な開口部の制限については，補足説明資料「閉込02 オープンポートボックス等の開口部について」にて説明する。

2.3 評価式

2.3.1 グローブボックス等を負圧に維持するための必要換気風量

グローブボックス等を負圧に維持するための必要換気風量は，以下の式より求める。

必要換気風量(m^3/h)＝漏れ率(vol%/h) × 評価用の容積(m^3)

2.3.2 開口部からの空気流入風速を維持するための必要換気風量

開口部からの空気流入風速を維持するための必要換気風量は，以下の式より求める。

必要換気風量(m^3/h)＝開口部空気流入風速(m/s) × 開口部面積(m^2) × 3600(s/h)

2.3.3 グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの開口部風速の維持に必要な換気風量

グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの開口部風速の維持に必要な換気風量は，以下の式より求める。

必要換気風量(m^3/h) ＝ (2.3.1の必要換気風量(m^3/h)) ＋ (2.3.2の必要換気風量(m^3/h))

2.4 許容限界

グローブボックス排風機の容量(54820m^3/h)を許容限界とし，2.3.3で設定したグローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの開口部風速の維持に必要な換気風量がグローブボックス排風機の容量を下回ることを確認する。

2.5 評価結果

第2.5.1表に，グローブボックス等の負圧維持に必要な換気風量の評価結果を、第2.5.2表にグローブボックス（グローブ１個破損時），オープンポートボックス及びフードの開口部風速の維持に必要な換気風量の評価結果をそれぞれ示す。

グローブボックス排風機の容量は，第2.5.3表に示す通り，上記の必要換気風量を合算したグローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの開口部風速の維持に必要な換気風量を上回るため，閉じ込め機能の維持に必要な換気風量を有する設計であることを確認した。

第2.5.1表 グローブボックス等の負圧維持に必要な換気風量の評価結果

グローブボックス等の漏れ率 (vol%/h) **A**	グローブボックス等の合計個数 (個) **B**	グローブボックス等1個当たりの容積 (m^3/個) ※1 **C**	評価用の容積 (m^3) **B×C**	必要換気風量 (m^3/h) **(A/100)×B×C**
0.25	301	103	31003	78

本風量は後述の2.5.3表のインプットに設定する

※1 2.2.1(2)のとおり，グローブボックス等1個あたりの容積は，全てのグローブボックス等で容積が最大の粉末一時保管装置グローブボックス-5の容積約103m^3を用いた。

第2.5.2表 グローブボックス，オープンポートボックス及びフードの開口部風速の維持に必要な換気風量 評価結果

機器名称	ポートの開口部寸法 ※4	その他の開口部寸法 ※4	開口部面積 (m^2) ※2 A	開口部風速 (m/s) B	風量 (m^3/h) ※3 A×B×3600(s/h)
グローブボックス ※1	・ポート(Φ195mm)×1箇所	（なし）	0.030	0.5	54
外蓋着脱装置オープンポートボックス※5	・ポート(Φ195mm)×4箇所	・開口(790mm×790mm-738mm×738mm)×1箇所	0.20	0.5	360
貯蔵容器受払装置オープンポートボックス※5	・ポート(Φ195mm)×4箇所	・開口(790mm×790mm-738mm×738mm)×1箇所	0.20	0.5	360
ウラン粉末払出装置オープンポートボックス※5	・ポート(Φ195mm)×4箇所	（なし）	0.12	0.5	216
被覆管供給装置A オープンポートボックス	・ポート(Φ195mm)×2箇所	・開口(Φ45mm)×1箇所	0.062	0.5	112
被覆管供給装置B オープンポートボックス	・ポート(Φ195mm)×2箇所	・開口(Φ45mm)×1箇所	0.062	0.5	112
部材供給装置（部材供給部）A オープンポートボックス	・ポート(Φ195mm)×2箇所	（なし）	0.060	0.5	108
部材供給装置（部材供給部）B オープンポートボックス	・ポート(Φ195mm)×2箇所	（なし）	0.060	0.5	108
部材供給装置（部材搬送部）A オープンポートボックス	（なし）	（なし）	0	0	0
部材供給装置（部材搬送部）B オープンポートボックス	（なし）	（なし）	0	0	0
汚染検査装置A オープンポートボックス	・ポート(Φ195mm)×4箇所	・開口(Φ45mm)×1箇所	0.13	0.5	234
汚染検査装置B オープンポートボックス	・ポート(Φ195mm)×4箇所	・開口(Φ45mm)×1箇所	0.13	0.5	234
燃料棒搬入オープンポートボックス	・ポート(Φ195mm)×2箇所	・開口(Φ17mm)×1箇所	0.060	0.5	108
溶接試料前処理装置オープンポートボックス	・ポート(Φ195mm)×2箇所	（なし）	0.060	0.5	108
ろ過処理オープンポートボックス	・ポート(Φ195mm)×3箇所	（なし）	0.090	0.5	162
吸着処理オープンポートボックス	・ポート(Φ195mm)×3箇所	（なし）	0.090	0.5	162
プルトニウムスポット検査装置オープンポートボックス	・ポート(Φ195mm)×3箇所	（なし）	0.090	0.5	162
フード（PA0182-X6001）※5	（なし）	・横1000mm×高さ300mm×1箇所	0.30	0.5	540
フード（PA0182-X6002）※5	（なし）	・横1000mm×高さ300mm×1箇所	0.30	0.5	540
フード（PA0182-X6003）※5	（なし）	・横1300mm×高さ300mm×1箇所	0.39	0.5	702
フード（PA0182-X6004）※5	（なし）	・横1300mm×高さ300mm×1箇所	0.39	0.5	702
フード（PA0165-B-01701）	（なし）	・横1000mm×高さ300mm×1箇所	0.30	0.5	540
フード（PA0165-B-01702）	（なし）	・横1000mm×高さ300mm×1箇所	0.30	0.5	540

※1 グローブボックスは全てのグローブボックスに対し1個だけのグローブポートの開放を考慮する。グローブボックスのグローブポートが全てφ195mmの同一口径となっていることについては，資料3「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計」（説明Gr1)(10条-4) において示す。

※2 有効数字2桁となるように切り上げ

※3 整数位となるように小数点以下を切り上げ

※4 オープンポートボックスのポートのサイズ（φ195mm），開放する箇所数及びその他の開口部寸法並びに各フードの具体的な開口部寸法については，補足説明資料「閉込02 オープンポートボックス等の開口部について」にて説明する。

※5 次回以降の申請対象機器であるため，補足説明資料「閉込02 オープンポートボックス等の開口部について」においても次回以降説明する。

合計(必要換気風量)：6164m^3/h

本風量は後述の2.5.3表のインプットに設定する

第2.5.3表 グローブボックス等の負圧維持及びグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの開口部風速の維持に必要な換気風量に対するグローブボックス排風機の容量の評価結果

(第2.5.1表より) グローブボックス等を負圧に維持するための必要換気風量 (m^3/h) **A**	(第2.5.2表より) 開口部からの空気流入風速を維持するための必要換気風量 (m^3/h) **B**	グローブボックス等の負圧維持並びにグローブボックス，オープンポートボックス及びフードの開口部風速の維持に必要な換気風量 (m^3/h) **A+B**	グローブボックス排風機の容量 (m^3/h)	判定
78	6164	6242	54820	合

評価パターン（２）　適合性に係る仕様の設定根拠

令和５年12月７日 R0

設定根拠-①　搬送設備の必要容量(定格荷重)に係る設定根拠

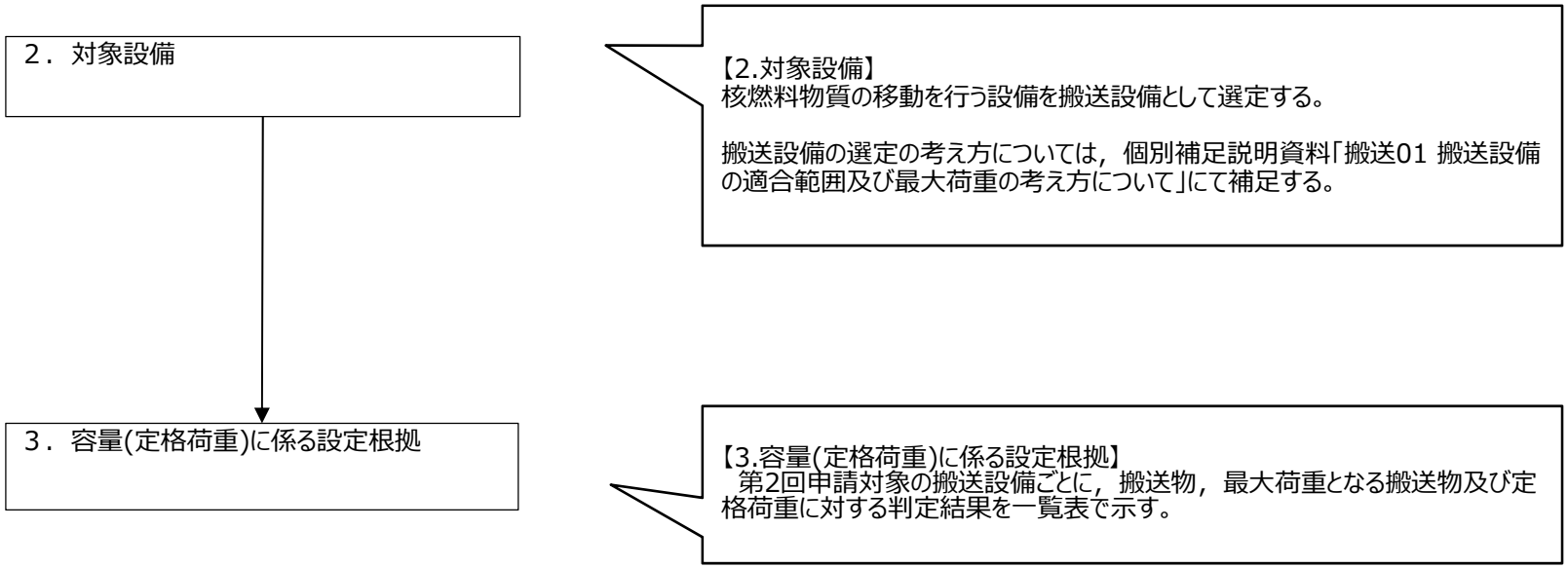
設定根拠-①　搬送設備の必要容量(定格荷重)に係る設定根拠

1．概要

搬送設備は核燃料物質を搬送する能力として，必要な容量(定格荷重)として取り扱う最大の重量以上の定格荷重を有する設計とする。

評価にあたって，各設備の搬送物のうち最大となる重量（最大荷重）を確認し，各搬送設備の容量（定格荷重）が最大荷重を上回っていることを示す。

搬送設備の容量(定格荷重)の妥当性評価に係るプロセス



2. 対象設備

技術基準規則 第十六条 搬送設備の要求事項を踏まえ，核燃料物質の移動を行う設備(人の安全に著しい支障を及ぼすおそれがないものは除く。)を搬送設備として選定する。

核燃料物質の移動を行う設備のうち，核燃料物質の漏えい防止，臨界防止の観点から，人の安全に著しい支障を及ぼさない設備については，搬送設備の対象外とする。*1*2

また，核燃料物質を含む流体を配管・ダクト内に閉じ込めてポンプ・ファン等で移動する設備についても，他条文への適合により安全性の確保について展開していることから搬送設備の対象外とする。*2

上記を踏まえ，搬送設備としては，グローブボックス内でMOX粉末，ペレットを収納した容器等を搬送する設備及びグローブボックス外で混合酸化物貯蔵容器，MOX又は濃縮ウランを収納した燃料棒，燃料集合体搬送する設備が評価対象となる。

施設区分ごとの搬送設備を以下に示す。

＜成形施設＞

※後次回申請にて今回と同様に評価する。

＜被覆施設＞

スタック編成設備，スタック乾燥設備，挿入溶接設備，燃料棒検査設備，燃料棒収容設備，燃料棒解体設備，燃料棒加工工程搬送設備

＜組立施設＞

燃料集合体組立設備，燃料集合体組立工程搬送設備，梱包・出荷設備

＜核燃料物質の貯蔵施設＞

原料MOX粉末缶一時保管設備，粉末一時保管設備，スクラップ貯蔵設備，製品ペレット貯蔵設備，燃料棒貯蔵設備

*1：劣化ウランおよび分析試料を移動する設備は，万一，落下した場合においても，核燃料物質の漏えい防止，臨界防止の観点から，人の安全に著しい支障を及ぼさないため対象外とする。

*2：搬送設備の選定の考え方については，個別補足説明資料「搬送01 搬送設備の適合範囲及び最大荷重の考え方について」にて補足する。

3．容量(定格荷重)に係る設定根拠

搬送設備ごとに取り扱う搬送物の内訳を①～④に分類して整理することで，最大荷重となる搬送物を漏れなく識別する。
これにより取り扱う搬送物の最大荷重と定格荷重を比較する。（第3-1表を参照。）
いずれの搬送設備についても，取り扱う搬送物の最大荷重を上回る定格荷重を設定している。

第3-1表　各搬送設備の定格荷重(代表)　※各施設区分の代表以外は添付で示す。

分類①：容器等

施設区分	設備区分	装置	搬送設備	取り扱う搬送物	重量(kg) *1*2	最大荷重	定格荷重(kg) *3
被覆施設	燃料棒加工工程 搬送設備	ペレット保管 容器搬送装置	搬送台車-1	ペレット保管容器	30.5	○	35
				規格外ペレット保管容器	26	-	

分類②：容器等+治具類

施設区分	設備区分	装置	搬送設備	取り扱う搬送物	重量(kg) *1*2	最大荷重	定格荷重(kg) *3
核燃料物質の貯蔵施設	ペレット一時保管設備	焼結ボート入出庫装置-1	-	収納パレット(焼結ボート)	71.2	○	79
				収納パレット(スクラップ焼結ボート)	65.1	-	
				収納パレット(先行試験焼結ボート)	66.9	-	

分類③：容器等×取り扱い数量

施設区分	設備区分	装置	搬送設備	取り扱う搬送物	重量(kg) *1*2	最大荷重	定格荷重(kg) *3
被覆施設	燃料棒収容設備	燃料棒収容装置	燃料棒挿入機	燃料棒8本	35.2	○	40

分類④：容器等以外

施設区分	設備区分	装置	搬送設備	取り扱う搬送物	重量(kg) *1*2	最大荷重	定格荷重(kg) *3
核燃料物質の貯蔵施設	原料MOX粉末缶一時保管設備	原料MOX粉末缶一時保管搬送装置	原料MOX粉末缶一時保管搬送装置	遮蔽蓋	26	○	30
				粉末缶	21	-	

*1：重量については、計算により算出したものについては，計算結果の小数点第2位を切り上げ，小数点第1位で表示する。
　　また，設計図書等から直接引用するものについては，引用元と同一の整数で表示する。
*2：個別補足説明資料「搬送01 搬送設備の適合範囲及び容量の評価について」による。
*3：仕様表に記載する機械装置及び搬送設備の容量による。

添　付

第3-1表　各搬送設備の定格荷重（1/21）

施設区分	設備区分	装置	搬送設備	取り扱う搬送物	重量(kg) *1*2	最大荷重	定格荷重(kg) *3	分類
被覆施設	スタック編成設備	波板トレイ取出装置	ペレット保管容器移載機	ペレット保管容器	30.5	○	35	①
			波板トレイ取扱機	ペレット保管容器	30.5	○	35	①
				波板トレイ	3.9	-		
			実ペレット保管容器設置テーブル-1	ペレット保管容器	30.5	○	35	①
		スタック編成装置	波板トレイスライドテーブル	波板トレイ	3.9	○	5	①
			スタックトレイスライドテーブル	スタックトレイ	6.3	○	8	①
		スタック収容装置	スタック秤量テーブル	スタックトレイ	6.3	○	8	①
			スタックトレイ取扱機	スタックトレイ	6.3	-	8	①
				乾燥ボート	46	○		
			乾燥ボート段積テーブル	乾燥ボート	46	○	60	①
			乾燥ボート移載機-1	乾燥ボート	46	○	60	①
			乾燥ボート移載機-2	乾燥ボート	46	○	60	①
			乾燥ボートリフタ	乾燥ボート	46	○	60	①
		空乾燥ボート取扱装置	乾燥ボートストックコンベア	乾燥ボート9個	414	○	540	③
			乾燥ボート移載機	乾燥ボート	46	○	60	①
			乾燥ボート秤量テーブル	乾燥ボート	46	○	60	①

*1：重量については、計算により算出したものについては，計算結果の小数点第2位を切り上げ，小数点第1位で表示する。
　　また，設計図書等から直接引用するものについては，引用元と同一の整数で表示する。
*2：個別補足説明資料「搬送01 搬送設備の適合範囲及び容量の評価について」による。
*3：仕様表に記載する機械装置及び搬送設備の容量による。

（以下同じ）

第3-1表　各搬送設備の定格荷重（2/21）

施設区分	設備区分	装置	搬送設備	取り扱う搬送物	重量(kg) *1*2	最大荷重	定格荷重(kg) *3	分類
被覆施設	挿入溶接設備	挿入溶接装置	被覆管昇降機	燃料棒2本	8.8	○	10	③
				下部端栓付被覆管	4.4	-		
			スタック取扱部搬送機	下部端栓付被覆管	4.4	○	5	①
			部材供給搬送機	下部端栓付被覆管	4.4	○	5	①
			燃料棒溶接部搬送機	燃料棒	4.4	○	5	①
			燃料棒払出機	燃料棒	4.4	○	5	①
			スタックトレイ取扱機	スタックトレイ	6.3	○	8	①
			スタック秤量テーブル	スタックトレイ	6.3	○	8	①
		除染装置	燃料棒受入機	燃料棒	4.4	○	5	①
			燃料棒移載機	燃料棒	4.4	○	5	①
			燃料棒払出機	燃料棒	4.4	○	5	①
		汚染検査装置	燃料棒受入機	燃料棒	4.4	○	5	①
			燃料棒移載機	燃料棒2本	8.8	○	10	③
			燃料棒払出機	燃料棒	4.4	○	5	①

設定根拠-①　搬送設備の必要容量(定格荷重)に係る設定根拠

第3-1表　各搬送設備の定格荷重（3/21）

施設区分	設備区分	装置	搬送設備	取り扱う搬送物	重量(kg) *1*2	最大荷重	定格荷重(kg) *3	分類
被覆施設	燃料棒検査設備	ヘリウムリーク検査装置	移載機-1	燃料棒16本及びヘリウム検査トレイ	150.4	○	176	②+③
			移載機-2	燃料棒16本及びヘリウム検査トレイ	150.4	○	176	②+③
			ローラコンベア-1	燃料棒8本	35.2	○	40	③
			ローラコンベア-2	燃料棒8本	35.2	○	40	③
			挿出入機	燃料棒16本及びヘリウム検査トレイ	150.4	○	176	②+③
			燃料棒仮置機	燃料棒16本	70.4	○	80	③
		X線検査装置	ローラコンベア-1	燃料棒	4.4	○	5	①
			ローラコンベア-2	燃料棒16本	70.4	○	80	③
			トレイ搬送機	燃料棒16本及び全長X線検査トレイ	183.9	○	217	②+③
			燃料棒取扱機	燃料棒	4.4	○	5	①
			燃料棒移載機	燃料棒16本	70.4	○	80	③
			燃料棒待避機	燃料棒16本	70.4	○	80	③

第3-1表　各搬送設備の定格荷重（4/21）

施設区分	設備区分	装置	搬送設備	取り扱う搬送物	重量(kg) *1*2	最大荷重	定格荷重(kg) *3	分類
被覆施設	燃料棒検査設備	ロッドスキャニング装置	ローラコンベア-1	燃料棒	4.4	○	5	①
			移載機-1	燃料棒	4.4	○	5	①
			ストッカ（A,B,C,D）	燃料棒4本	17.6	○	20	③
			精密送り機-1	燃料棒	4.4	○	5	①
			精密送り機-2	燃料棒	4.4	○	5	①
			ローラコンベア-2	燃料棒	4.4	○	5	①
			移載機-2	燃料棒	4.4	○	5	①
			ローラコンベア-3	燃料棒	4.4	○	5	①
			ローラコンベア-4	燃料棒	4.4	○	5	①
		外観寸法検査装置	燃料棒取扱機	燃料棒2本	8.8	○	10	③
			燃料棒移載機-1	燃料棒4本	17.6	○	20	③
			燃料棒移載機-2	燃料棒3本	13.2	○	15	③
			燃料棒移載機-3	燃料棒	4.4	○	5	①
			ローラコンベア-1	燃料棒	4.4	○	5	①
			ローラコンベア-2	燃料棒4本	17.6	○	20	③

第3-1表　各搬送設備の定格荷重（5/21）

施設区分	設備区分	装置	搬送設備	取り扱う搬送物	重量(kg) *1*2	最大荷重	定格荷重(kg) *3	分類
被覆施設	燃料棒検査設備	燃料棒移載装置	移載機-1	燃料棒	4.4	○	5	①
			移載機-2	燃料棒8本	35.2	○	40	③
			移載機-3	燃料棒	4.4	○	5	①
			移載機-4	燃料棒	4.4	○	5	①
			移載機-5	燃料棒	4.4	○	5	①
			ローラコンベア-1	燃料棒	4.4	○	5	①
			ローラコンベア-2	燃料棒	4.4	○	5	①
			ローラコンベア-3	燃料棒8本	35.2	○	40	③
			ローラコンベア-4	燃料棒8本	35.2	○	40	③
			ローラコンベア-5	燃料棒	4.4	○	5	①
			ローラコンベア-6	燃料棒16本	70.4	○	80	③
			ローラコンベア-7	燃料棒8本	35.2	○	40	③
			ローラコンベア-8	燃料棒	4.4	○	5	①
			ローラコンベア-9	燃料棒	4.4	○	5	①
			ローラコンベア-10	燃料棒	4.4	○	5	①
			ローラコンベア-11	燃料棒	4.4	○	5	①
			ローラコンベア-12	燃料棒	4.4	○	5	①
			ローラコンベア-13	燃料棒	4.4	○	5	①
			ローラコンベア-14	燃料棒	4.4	○	5	①
			ローラコンベア-15	燃料棒8本	35.2	○	40	③

第3-1表　各搬送設備の定格荷重（6/21）

施設区分	設備区分	装置	搬送設備	取り扱う搬送物	重量(kg) *1*2	最大荷重	定格荷重(kg) *3	分類
被覆施設	燃料棒検査設備	燃料棒立会検査装置	移載機-1	燃料棒2本	8.8	○	10	③
			移載機-2	燃料棒3本	13.2	○	15	③
			移載機-3	燃料棒	4.4	○	5	①
			移載機-4	燃料棒	4.4	○	5	①
			移載機-5	燃料棒7本	30.8	○	35	③
			燃料棒搬出入機	燃料棒8本	35.2	○	40	③
			燃料棒取扱機	燃料棒	4.4	○	5	①
	燃料棒収容設備	燃料棒収容装置	燃料棒挿入機	燃料棒8本	35.2	○	40	③
			収容マガジン取扱機	貯蔵マガジン	1586.4	○	1600	①
		燃料棒供給装置	燃料棒挿抜機	燃料棒8本	35.2	○	40	③
			供給マガジン取扱機	貯蔵マガジン	1586.4	○	1600	①
		貯蔵マガジン移載装置	昇降機	貯蔵マガジン	1586.4	○	1600	①
			移載機	貯蔵マガジン	1586.4	○	1600	①

第3-1表　各搬送設備の定格荷重（7/21）

施設区分	設備区分	装置	搬送設備	取り扱う搬送物	重量(kg) *1*2	最大荷重	定格荷重(kg) *3	分類
被覆施設	燃料棒解体設備	燃料棒解体装置	燃料棒搬入機	燃料棒	4.4	○	5	①
			ペレット保管容器リフタ	ペレット保管容器	30.5	○	35	①
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			波板トレイ取扱機	波板トレイ	3.9	-		
				ペレット保管容器	30.5	○	35	①
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			秤量テーブル-1	ペレット保管容器	30.5	○	35	①
				規格外ペレット保管容器	26	-		

第3-1表　各搬送設備の定格荷重（8/21）

施設区分	設備区分	装置	搬送設備	取り扱う搬送物	重量(kg) *1*2	最大荷重	定格荷重(kg) *3	分類
被覆施設	燃料棒加工工程搬送設備	ペレット保管容器搬送装置	搬送台車-1	ペレット保管容器	30.5	○	35	①
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			搬送台車-2	ペレット保管容器	30.5	○	35	①
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			搬送台車-3	ペレット保管容器	30.5	○	35	①
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			移載機付搬送台車	ペレット保管容器	30.5	○	35	①
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			移載機付スライド台車-1	ペレット保管容器	30.5	○	35	①
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			移載機付スライド台車-2	ペレット保管容器	30.5	○	35	①
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			移載機-1	ペレット保管容器	30.5	○	35	①
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			移載機-2	ペレット保管容器	30.5	○	35	①
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			移載機-3	ペレット保管容器	30.5	○	35	①
				規格外ペレット保管容器	26	-		

第3-1表　各搬送設備の定格荷重（9/21）

施設区分	設備区分	装置	搬送設備	取り扱う搬送物	重量(kg) *1*2	最大荷重	定格荷重(kg) *3	分類
被覆施設	燃料棒加工工程搬送設備	ペレット保管容器搬送装置	移載機-4	ペレット保管容器	30.5	○	35	①
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			取扱機-1	ペレット保管容器	30.5	○	35	①
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			取扱機-2	ペレット保管容器	30.5	○	35	①
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			リフタ	ペレット保管容器	30.5	○	35	①
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			秤量テーブル-1	ペレット保管容器	30.5	○	35	①
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			秤量テーブル-2	ペレット保管容器	30.5	○	35	①
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			秤量テーブル-3	ペレット保管容器	30.5	○	35	①
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			秤量テーブル-4	ペレット保管容器	30.5	○	35	①
				規格外ペレット保管容器	26	-		

第3-1表　各搬送設備の定格荷重（10/21）

施設区分	設備区分	装置	搬送設備	取り扱う搬送物	重量(kg) *1*2	最大荷重	定格荷重(kg) *3	分類
被覆施設	燃料棒加工工程搬送設備	乾燥ボート搬送装置	搬送台車	乾燥ボート	46	○	60	①
			移載機付搬送台車-1	乾燥ボート	46	○	60	①
			移載機付搬送台車-2	乾燥ボート	46	○	60	①
			移載機付搬送台車-3	乾燥ボート	46	○	60	①
			移載機付スライド台車	乾燥ボート	46	○	60	①
			移載機-1	乾燥ボート	46	○	60	①
			移載機-2	乾燥ボート	46	○	60	①
			移載機-3	乾燥ボート	46	○	60	①
			移載機-4	乾燥ボート	46	○	60	①
			移載機-5	乾燥ボート	46	○	60	①
			取扱機-1	乾燥ボート	46	○	60	①
			取扱機-2	乾燥ボート	46	○	60	①
			取扱機-3	乾燥ボート	46	○	60	①
			取扱機-4	乾燥ボート	46	○	60	①
			取扱機-5	乾燥ボート	46	○	60	①
			取扱機-6	乾燥ボート	46	○	60	①

第3-1表　各搬送設備の定格荷重（11/21）

施設区分	設備区分	装置	搬送設備	取り扱う搬送物	重量(kg) *1*2	最大荷重	定格荷重(kg) *3	分類
被覆施設	燃料棒加工工程搬送設備	乾燥ボート搬送装置	秤量テーブル-1	乾燥ボート	46	○	60	①
			秤量テーブル-2	乾燥ボート	46	○	60	①
			秤量テーブル-3	乾燥ボート	46	○	60	①
			秤量テーブル-4	乾燥ボート	46	○	60	①
			秤量テーブル-5	乾燥ボート	46	○	60	①
			秤量テーブル-6	乾燥ボート	46	○	60	①
			秤量テーブル-7	乾燥ボート	46	○	60	①
			スライド付き仮置台	乾燥ボート	46	○	60	①
		燃料棒搬送装置	搬送台車	燃料棒8本	35.2	○	40	③
			解体投入機	燃料棒8本	35.2	○	40	③
			再検査投入機	燃料棒8本	35.2	○	40	③
			取出機	燃料棒8本	35.2	○	40	③
			出入機	燃料棒8本	35.2	○	40	③
			ローラコンベア-3	燃料棒	4.4	○	5	①

第3-1表　各搬送設備の定格荷重（12/21）

施設区分	設備区分	装置	搬送設備	取り扱う搬送物	重量(kg) *1*2	最大荷重	定格荷重(kg) *3	分類
組立施設	燃料集合体組立設備	マガジン編成装置	貯蔵マガジン受入台	貯蔵マガジン	1586.4	○	1600	①
			貯蔵マガジン移載台	貯蔵マガジン	1586.4	○	2000	①
			貯蔵マガジン押出台	貯蔵マガジン	1586.4	○	2000	①
			貯蔵マガジン待機台	貯蔵マガジン	1586.4	○	2000	①
			組立マガジン移載台	組立マガジン	1761.6	○	2000	①
			組立マガジン挿入台	組立マガジン	1761.6	○	2000	①
			組立マガジン待機台	組立マガジン	1761.6	○	2000	①
			マガジン搬送コンベア	組立マガジン	1761.6	○	2000	①
		燃料集合体組立装置	固定搬送台	組立マガジン	1761.6	○	2000	①
			マガジン台	組立マガジン	1761.6	○	2000	①
			燃料棒引込機	燃料棒17本	44.2	○	45	③
	燃料集合体組立工程搬送設備	組立クレーン	-	燃料集合体及び専用吊具	835	○	1200	②
		リフタ	-	燃料集合体	[redacted]	○	700	①
	梱包･出荷設備	貯蔵梱包クレーン	-	燃料集合体及び専用吊具	835	○	1200	②
		梱包天井クレーン	-	燃料集合体輸送容器及び垂直吊具	31120	○	35000	②
		容器移載装置	-	燃料集合体輸送容器	29620	○	33000	①
		保管室天井クレーン	-	燃料集合体輸送容器及び水平吊具	34620	○	40000	②

第3-1表　各搬送設備の定格荷重（13/21）

施設区分	設備区分	装置	搬送設備	取り扱う搬送物	重量(kg) *1*2	最大荷重	定格荷重(kg) *3	分類
核燃料物質の貯蔵施設	原料MOX粉末缶一時保管設備	原料MOX粉末缶一時保管搬送装置	原料MOX粉末缶一時保管搬送装置	遮蔽蓋	26	○	30	④
				粉末缶	21	-		
			搬送コンベア	粉末缶及び搬送板	45	○	50	②
	粉末一時保管設備	粉末一時保管搬送装置	本体	校正用容器	200	○	220	④
				J60	125	-		
				J85	185	-		
				1缶バスケット	92.8	-		
				5缶バスケット	89	-		
			秤量器	校正用容器	200	○	220	④
				J60	125	-		
				J85	185	-		
				1缶バスケット	92.8	-		
				5缶バスケット	89	-		
	ペレット一時保管設備	焼結ボート入出庫装置-1	-	収納パレット(焼結ボート)	71.2	○	79	②
				収納パレット(スクラップ焼結ボート)	65.1	-		
				収納パレット(先行試験焼結ボート)	66.9	-		

第3-1表　各搬送設備の定格荷重（14/21）

施設区分	設備区分	装置	搬送設備	取り扱う搬送物	重量(kg) *1*2	最大荷重	定格荷重(kg) *3	分類
核燃料物質の貯蔵施設	ペレット一時保管設備	焼結ボート入出庫装置-2	-	収納パレット(焼結ボート)	71.2	○	79	②
				収納パレット(スクラップ焼結ボート)	65.1	-		
				収納パレット(規格外ペレット保管容器)	66	-		
		焼結ボート受渡装置-1	焼結ボート搬送コンベア	焼結ボート	31.2	○	35	①
				スクラップ焼結ボート	25.1	-		
				先行試験焼結ボート	26.9	-		
			焼結ボート取扱機	焼結ボート	31.2	○	35	①
				スクラップ焼結ボート	25.1	-		
				先行試験焼結ボート	26.9	-		
			昇降台	焼結ボート	31.2	○	35	①
				スクラップ焼結ボート	25.1	-		
				先行試験焼結ボート	26.9	-		

第3-1表　各搬送設備の定格荷重（15/21）

施設区分	設備区分	装置	搬送設備	取り扱う搬送物	重量(kg) *1*2	最大荷重	定格荷重(kg) *3	分類
核燃料物質の貯蔵施設	ペレット一時保管設備	焼結ボート受渡装置-2	焼結ボート搬送コンベア	焼結ボート	31.2	○	35	①
				スクラップ焼結ボート	25.1	-		
				先行試験焼結ボート	26.9	-		
			焼結ボート取扱機	焼結ボート	31.2	○	35	①
				スクラップ焼結ボート	25.1	-		
				先行試験焼結ボート	26.9	-		
			昇降台	焼結ボート	31.2	○	35	①
				スクラップ焼結ボート	25.1	-		
				先行試験焼結ボート	26.9	-		
		焼結ボート受渡装置-3	焼結ボート搬送コンベア	焼結ボート	31.2	○	35	①
				スクラップ焼結ボート	25.1	-		
				先行試験焼結ボート	26.9	-		
			焼結ボート取扱機	焼結ボート	31.2	○	35	①
				スクラップ焼結ボート	25.1	-		
				先行試験焼結ボート	26.9	-		
			昇降台	焼結ボート	31.2	○	35	①
				スクラップ焼結ボート	25.1	-		
				先行試験焼結ボート	26.9	-		

第3-1表　各搬送設備の定格荷重（16/21）

施設区分	設備区分	装置	搬送設備	取り扱う搬送物	重量(kg) *1*2	最大荷重	定格荷重(kg) *3	分類
核燃料物質の貯蔵施設	ペレット一時保管設備	焼結ボート受渡装置-4	焼結ボート搬送コンベア	焼結ボート	31.2	○	35	①
				スクラップ焼結ボート	25.1	-		
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			焼結ボート取扱機	焼結ボート	31.2	○	35	①
				スクラップ焼結ボート	25.1	-		
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			昇降台	焼結ボート	31.2	○	35	①
				スクラップ焼結ボート	25.1	-		
				規格外ペレット保管容器	26	-		
		焼結ボート受渡装置-5	焼結ボート搬送コンベア	焼結ボート	31.2	○	35	①
				スクラップ焼結ボート	25.1	-		
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			焼結ボート取扱機	焼結ボート	31.2	○	35	①
				スクラップ焼結ボート	25.1	-		
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			昇降台	焼結ボート	31.2	○	35	①
				スクラップ焼結ボート	25.1	-		
				規格外ペレット保管容器	26	-		

第3-1表　各搬送設備の定格荷重（17/21）

施設区分	設備区分	装置	搬送設備	取り扱う搬送物	重量(kg) *1*2	最大荷重	定格荷重(kg) *3	分類
核燃料物質の貯蔵施設	ペレット一時保管設備	焼結ボート受渡装置-6	焼結ボート搬送コンベア	焼結ボート	31.2	○	35	①
				スクラップ焼結ボート	25.1	-		
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			焼結ボート取扱機	焼結ボート	31.2	○	35	①
				スクラップ焼結ボート	25.1	-		
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			昇降台	焼結ボート	31.2	○	35	①
				スクラップ焼結ボート	25.1	-		
				規格外ペレット保管容器	26	-		
		焼結ボート受渡装置-7	焼結ボート搬送コンベア	焼結ボート	31.2	○	35	①
				スクラップ焼結ボート	25.1	-		
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			焼結ボート取扱機	焼結ボート	31.2	○	35	①
				スクラップ焼結ボート	25.1	-		
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			昇降台	焼結ボート	31.2	○	35	①
				スクラップ焼結ボート	25.1	-		
				規格外ペレット保管容器	26	-		

第3-1表　各搬送設備の定格荷重（18/21）

施設区分	設備区分	装置	搬送設備	取り扱う搬送物	重量(kg) *1*2	最大荷重	定格荷重(kg) *3	分類
核燃料物質の貯蔵施設	ペレット一時保管設備	焼結ボート受渡装置-8	焼結ボート搬送コンベア	焼結ボート	31.2	○	35	①
				スクラップ焼結ボート	25.1	-		
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			焼結ボート取扱機	焼結ボート	31.2	○	35	①
				スクラップ焼結ボート	25.1	-		
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			昇降台	焼結ボート	31.2	○	35	①
				スクラップ焼結ボート	25.1	-		
				規格外ペレット保管容器	26	-		
	スクラップ貯蔵設備	スクラップ保管容器入出庫装置	-	収納パレット(9缶バスケット)	129.3	○	163	②
				収納パレット(ペレット保管容器)	80.5	-		
				収納パレット(規格外ペレット保管容器)	76	-		

第3-1表　各搬送設備の定格荷重（19/21）

施設区分	設備区分	装置	搬送設備	取り扱う搬送物	重量(kg) *1*2	最大荷重	定格荷重(kg) *3	分類
核燃料物質の貯蔵施設	スクラップ貯蔵設備	スクラップ保管容器受渡装置-1	保管容器搬送コンベア	9缶バスケット	79.3	○	91	①
				ペレット保管容器	30.5	-		
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			保管容器取扱機	9缶バスケット	79.3	○	91	①
				ペレット保管容器	30.5	-		
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			昇降台	9缶バスケット	79.3	○	91	①
				ペレット保管容器	30.5	-		
				規格外ペレット保管容器	26	-		
		スクラップ保管容器受渡装置-2	保管容器搬送コンベア	9缶バスケット	79.3	○	91	①
				ペレット保管容器	30.5	-		
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			保管容器取扱機	9缶バスケット	79.3	○	91	①
				ペレット保管容器	30.5	-		
				規格外ペレット保管容器	26	-		

第3-1表　各搬送設備の定格荷重（20/21）

施設区分	設備区分	装置	搬送設備	取り扱う搬送物	重量(kg) *1*2	最大荷重	定格荷重(kg) *3	分類
核燃料物質の貯蔵施設	製品ペレット貯蔵設備	ペレット保管容器受渡装置-1	保管容器搬送コンベア	ペレット保管容器	30.5	○	35	①
				ペレット保存試料保管容器	16.1	-		
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			保管容器取扱機	ペレット保管容器	30.5	○	35	①
				ペレット保存試料保管容器	16.1	-		
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			昇降台	ペレット保管容器	30.5	○	35	①
				ペレット保存試料保管容器	16.1	-		
				規格外ペレット保管容器	26	-		
		ペレット保管容器受渡装置-2	保管容器搬送コンベア	ペレット保管容器	30.5	○	35	①
				ペレット保存試料保管容器	16.1	-		
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			保管容器取扱機	ペレット保管容器	30.5	○	35	①
				ペレット保存試料保管容器	16.1	-		
				規格外ペレット保管容器	26	-		
			昇降台	ペレット保管容器	30.5	○	35	①
				ペレット保存試料保管容器	16.1	-		
				規格外ペレット保管容器	26	-		

第3-1表　各搬送設備の定格荷重（21/21）

施設区分	設備区分	装置	搬送設備	取り扱う搬送物	重量(kg) *1*2	最大荷重	定格荷重(kg) *3	分類
核燃料物質の貯蔵施設	燃料棒貯蔵設備	ウラン燃料棒収容装置	受渡機	貯蔵マガジン	1586.4	○	1600	①
			貯蔵マガジン取扱機	貯蔵マガジン	1586.4	○	1600	①
			取出機	燃料棒8本	35.2	○	40	③
			管棒セット機	燃料棒8本	35.2	○	40	③
			移載機	燃料棒80本	352	○	400	③
			挿入機	燃料棒8本	35.2	○	40	③
		貯蔵マガジン入出庫装置	貯蔵マガジン入出庫装置	貯蔵マガジン	1586.4	○	1600	①
			搬送用コンベア-1	貯蔵マガジン	1586.4	○	1600	①
			搬送用コンベア-2	貯蔵マガジン	1586.4	○	1600	①
			搬送用コンベア-3	貯蔵マガジン	1586.4	○	1600	①

評価パターン（３）　強度・応力評価

令和５年12月７日 R０

6条27条-①　耐震評価（機器：有限要素，質点系）

6条27条-① 耐震評価（機器：有限要素，質点系）

1．概要

Sクラス設備及び常設耐震重要重大事故等対処設備は，要求される地震力に対して，要求される機能が維持されることを解析にて確認する。

解析に当たって，機器に要求される機能を達成するための構造，特徴を考慮し，解析モデルを選定し，構造から寸法，拘束条件，断面特性，材料，比重（密度），質量の条件を設定する。また，使用条件となる温度，圧力から条件を設定し，解析モデルを設定する。

設定した解析モデルから，固有周期を算出し，設計用地震力を設定する。減衰定数としては，構造を考慮し，JEAGに基づき設定する。

JEAGに基づき，設計用地震力と組み合わせる荷重及び構造を踏まえた許容限界を設定し，解析モデルの計算式から許容限界以下となることを確認する。また，設備の要求機能を踏まえ，動的機能維持，電気的機能維持及び閉じ込め機能維持が維持できることを確認する。

Sクラス施設及び常設重大事故等対処設備に要求される機能については，別表にて整理する。

機器の耐震設計プロセス

3．耐震設計プロセスの詳細
3.1 解析モデルの設定
3.1.1 解析モデルの選定
(1) 質点系モデル
(2) 有限要素モデル

3.1.2 解析モデルの設定条件
(1) 寸法
(2) 拘束条件
(3) 温度
(4) 圧力
(5) 比重（密度）
(6) 断面特性
(7) 材料特性
(8) 質量

【3.1.1】「Ⅲ-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「2.2(2) 解析方法及び解析モデル」に基づき解析モデルを設定する。

【3.1.2】設備の必要な機能を踏まえ，構造及び使用条件となる使用圧力，温度条件及び扱う流体等の設計条件を踏まえ，解析モデルの条件を設定する。

【3.2】解析モデルを踏まえ，固有周期を算出する。

3.2 固有周期の算出

【3.3.1】設計用地震力として，「Ⅲ－１－１－６ 設計用床応答曲線の作成方針」に基づき設定した設計用地震力又は建屋応答から求める加速度時刻歴応答波を設定する。

【3.3.2】機器の種類，構造を踏まえ， JEAG4601-1987，1991に示す減衰定数を設定する。

3.3 設計用地震力の設定
3.3.1 設計用地震力
3.3.2 減衰定数

【3.4】「Ⅲ-1-1-8 機能維持の基本方針」の「3.1 構造強度上の制限」にて設定した荷重の組合せを踏まえて設定する。

3.4 荷重の組合せの設定
3.4.1 機械的荷重
3.4.2 積雪荷重，風荷重

【3.5】「Ⅲ-1-1-8 機能維持の基本方針」の第3.1-1表及び第3.1-2表に示される許容限界以下となることを確認する。また，設備の要求機能を踏まえて，必要に応じて機器の動的機能，電気的機能及び閉じ込め機能が維持できることを解析により確認する。

3.5 許容限界の設定
3.5.1 構造強度評価における許容限界
3.5.2 機能維持評価における許容限界

【4.】耐震計算に用いる計算式は，JEAG4601の計算式又は機械工学便覧等の計算式を参考として設定した計算式を用いる。

4．計算式の設定
4.1 各モデルの計算式
4.2 疲労評価の計算式

3.1.1 解析モデルの選定

解析モデルの選定として，「Ⅲ-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「2.2(2) 解析方法及び解析モデル」に示すよう，形状，構造特性等を考慮して，代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル，はり，シェル等の要素を使用した有限要素モデル等に置換する。

スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては，衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で，解析対象とする現象，対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。

○質点系モデル

JEAG4601に掲載されている容器やポンプ等は，JEAG4601に基づき機器の重心位置に質量を集中させる質点系モデルを選定する。なお，JEAG4601に記載のない構造であっても，重心位置に質量を集中して評価できる構造の機器については質点系モデルとする。質点の位置は，機器の支持点が本体端部か本体中間部かを踏まえて，質量の集中する位置を設定する。

JEAG4601に記載のない構造であっても，重心位置に質量を集中して評価できる構造については，振動特性試験(加振試験又は打振試験) にて剛構造と確認できた機器又は，「3.2 固有周期の算出」の固有周期の解析により剛構造と確認できた機器を対象とする。

【JEAG4601に掲載されている容器，ポンプ等】
・換気設備（ファン）：Sクラス（排気機能）

【JEAG4601に掲載されていない機器で振動特性試験（加振試験又は打診試験）にて確認する機器】
・換気設備（フィルタ）：Sクラス（捕集・浄化機能）
・換気設備（制御盤）：Sクラス（排気機能）
・機械装置・搬送設備の一部：B-2クラス（波及的影響），B-4（窒素循環設備の放出経路維持）
・ラック/ピット/棚の一部：B-2クラス（波及的影響），B-3（単一ユニット間距離の維持）
・消火設備（制御盤）：Sクラス（消火機能），C-1（消火機能維持）

質点系モデルに係る条件設定については，換気設備のファンを代表に説明する。

3.1.1 解析モデルの選定

○有限要素モデル

核燃料物質を取り扱うために必要な機能，閉じ込め機能等の設計要求を受けた機器のうち，構造が複雑となり，質量がモデル全体に分布し，振動モードを複数有する構造となる機器は，機器の構造に応じてはり又はシェル等の要素に置換した有限要素モデルを選定する。

はりモデルについては，主に柱やはり等の柱状の部材をはり要素としてモデル化する。シェルモデルについては，主に胴板等の板状の部材をシェル要素としてモデル化し，更に詳細なモデル化が必要な場合はソリッドモデルを選定し，ソリッド要素としてモデル化する。

なお，これらのモデル化に当たっては，振動モードを適切に表現し，部材に生じる応力を適切に算出できるよう，実機の拘束点や断面特性の不連続部等を考慮し，質点，節点及び要素数を適切に設定する。

機器同士が相互に影響を与える場合，機器同士が構造上縁切り出来ない場合は，一体構造（連成）としてモデルを作成する。

【有限要素モデルにて解析する機器】

・グローブボックス：Sクラス（放出経路の維持），B-2（波及的影響），C-1 （波及的影響）
・機械装置・搬送設備：B-2（波及的影響）
・ラック/ピット/棚： B-2（波及的影響），B-3（単一ユニット間距離の維持）
・消火設備：Sクラス（消火機能），C-2（消火機能維持）
・遮蔽扉・遮蔽蓋（遮蔽扉）：B-2（波及的影響）
・火災防護設備（シャッタ）：C-1（波及的影響）

有限要素モデルに係る条件設定については，構造上の制限により柔構造となるグローブボックスを代表に説明する。

3.1.2 解析モデルの設定条件
(1)寸法

○質点系モデル
質点系モデルでは，仕様表又は構造図，設計図書等に記載の値を用いて，機器の寸法，支持点位置及び質量から，重心位置を設定する。

＜資料3との紐づけ：資料3(3)-3 換気設備の構造設計＞
⇒ファンに要求される風量を達成するための構造を示しており，ファンに要求される機能を達成するために設計した構造の寸法及び質量から，重心位置を設定し，取付位置から重心位置までの寸法を設定する。

○有限要素モデル
有限要素モデルでは，仕様表又は構造図，設計図書等に記載の値を用いて，それぞれの形状を基に部材長さを設定する。

＜資料3との紐づけ：資料3(1)-3 グローブボックス（オープンポートボックス及びフードを含む）の構造設計＞
⇒内装機器の保守性，グローブボックスの製作及び運搬上の制限を踏まえた寸法としており，その構造，形状を基に部材長さを設定する。
また，グローブボックスの支持構造物の形状から，部材長さを設定する。

3.1.2 解析モデルの設定条件
(2) 拘束条件
拘束条件は，建物・構築物との取合いに対して，機器への支持構造物の取付位置，ボルトの取付方法等を考慮して設定する。
機器には，溶接又はボルト等により建物・構築物の基礎上に設置される固定式設備と，建物・構築物の基礎上に設置されない移動式設備が存在する。
固定式設備については，並進３方向拘束，固定等，拘束方法を踏まえ，支持位置及び剛性を考慮した適切な拘束条件を設定する。
また，ボルトにより固定している設備は，JEAG4601では変形方向に対して複数のボルトで固定されている場合には，固定として設定できることが示されていることから，原則として，同様の構造の場合は固定として設定する。
ボルト1本で結合されている箇所は，ボルト位置を拘束点としており，曲げが発生せず，部材の曲げ、回転を拘束できないため，並進３方向拘束（並進自由度は固定，回転自由度はフリー）とする。
ボルトが3本以上で結合されている箇所は，固定（並進自由度，回転自由度とも固定）とする。
移動式設備については，並進方向の拘束等，拘束方法を踏まえ，支持位置及び剛性を考慮した適切な拘束条件を設定する。
なお，地震力がレールと車輪の摩擦係数以上の地震力となる場合には，移動方向の拘束条件はすべりを考慮して設定する。

＜資料3との紐づけ：資料3(1)-3 グローブボックス（オープンポートボックス及びフードを含む）の構造設計＞
⇒グローブボックスの支持構造物の構造として，本体支持構造物及び耐震サポートと基礎部との取付構造を示しており，構造を踏まえて，拘束条件として，固定又は並進3方向拘束を設定する。

3.1.2 解析モデルの設定条件

(3) 温度

温度は，機器の運転状態や環境温度によって変化しうるが，一般的に高温条件が耐震計算上厳しくなるため，想定される温度のうち高温となる条件を適用する。

また，温度は，仕様表，構造図又は設計図書等に記載の最高使用温度又は「Ｖ-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書」の「3.2(1)b. 環境温度及び湿度による影響」及び「Ｖ-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」の「4.(2)b. 環境温度及び湿度による影響」に記載の環境温度を踏まえて設定する。

具体的には，機器の構造に応じて本体及び本体に直接取り付く支持部等には本体の最高使用温度を設定し，支持部を介して取り付く部位には環境温度を評価に用いる条件として設定する。

(4) 圧力

圧力は，機器の運転状態によって変化し得るが，一般的に高圧条件が耐震計算上厳しくなるため，想定される圧力のうち外圧あるいは内圧を考慮して耐震計算上厳しくなる条件を適用する。

有限要素モデルのうち，シェルモデル等において，外圧あるいは内圧を解析モデルに静圧として入力し，その他のモデルについては，地震による荷重と組み合わせて評価に用いる条件として設定する。

外圧あるいは内圧を考慮して耐震計算上厳しくなる条件として，仕様表，設計図書等又は「Ｖ-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書」の「3.2(1)a. 環境圧力による影響」及び「Ｖ-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」の「4.2(1)a. 環境圧力による影響」に記載の環境圧力を踏まえて設定する。

(5) 比重（密度）

内包流体を有する機器については，構造図，設計図書等から内包流体の種類，温度及び圧力を踏まえて内包流体の比重を設定する。また，密度は，日本産業規格に基づき，使用部材の密度を設定する。

3.1.2 解析モデルの設定条件
(6) 断面特性

○質点系モデル
質点系モデルに設定する断面特性については，機器によっては方向ごとに剛性が異なることから，実構造を考慮し，設計図書等から地震力を受ける方向を踏まえて設定する。

○有限要素モデル
有限要素モデルに設定する断面特性については，機器の実構造を踏まえ，振動特性を表現できるように設計図書等の機器の方向を断面形状ごとに算定する。

(7) 材料特性
材料特性は，部位ごとに「3.1.2(3) 温度」に示す温度条件(機器の最高使用温度や機器の設置場所の環境温度)に応じた物性値をJSME SNC1の付録材料図表を踏まえて設定する。
材料特性として考慮するものには，材料剛性と許容応力があり，材料剛性は「3.1.2 解析モデルの設定条件」の入力条件に，許容応力は「3.5 許容限界の設定」の算出条件に適用する。

(8) 質量

○質点系モデル
質点系モデルについては，構造図，設計図書等から構造及び拘束条件に応じて，各質点の質量を設定する。

○有限要素モデル
有限要素モデルについては，構造図，設計図書等の耐震強度部材となる各要素の使用部材の密度と部材寸法から設定する。耐震強度部材として期待しない付属品は，構造図，設計図書等における密度と材料寸法から質量を算出し，付加質量として相当する位置の近傍節点あるいは要素に付加する。内装機器の質量についても同様に，付加質量として相当する位置の近傍節点あるいは要素に付加する。

3.2 固有周期の算出

質点系モデルの固有周期については，JEAG4601等でも使用されている一般的な式である片端固定や中間固定等の構造に応じた計算式により算出する。

有限要素モデルの固有周期については，解析プログラムを用いて算出する。

また，盤等の機器については，振動特性試験(加振試験又は打振試験)又は解析にて求める。

これ以外にJEAG4601において，横型ポンプ等の一部の構造の機器は「構造的に一つの剛体とみなせる」として，固有周期の算出を省略することとされているため，これらの構造とみなせるものは，JEAG4601の扱いに準じて，剛構造(固有周期0.050s以下)として扱う。

3.3 設計用地震力の設定

3.3.1 設計用地震力

設計用地震力は，耐震重要度に応じた地震力として，「Ⅲ-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」に基づき算定した，機器据付位置に応じた設計用地震力として，静的地震力又は動的地震力を用いる。

基本的には機器の据付位置の設計用地震力を用いるが，建屋モデルの質点間の床面に支持する場合と壁支持の場合は，設置位置の上下階の地震力のうち安全側となる設計用地震力を設定する。また，建屋上下階を貫通する場合や異なる建物・構築物を渡る場合等，複数の質点の応答を適用する必要がある場合は，それぞれの据付位置の地震力を包絡又は安全側の設計用地震力を設定する。

評価に用いる動的地震力としては，「3.2 固有周期の算出」に示す固有周期及び「3.3.2 減衰定数」に示す減衰定数を踏まえて，適切な床応答スペクトルを適用し，床応答スペクトルの固有周期に該当する設計用地震力を入力地震力として適用する。また，支持架構で構成する機器に搭載する設備は，支持架構の剛性を考慮した応答解析によって得られた床応答スペクトルを適用する。

剛な機器の構造強度評価に用いる設計用地震力ついては，据付床面の最大床応答加速度を1.2倍した加速度を適用する。

その他，非線形現象を模擬する機器の構造強度評価については，衝突やすべり等の非線形現象を模擬することから，時刻歴応答波を適用する。時刻歴応答波の適用に当たっては，機器の据付位置及び支持位置を考慮して入力とする時刻歴応答波を適切に選定する。

なお，床応答スペクトル又は時刻歴応答波を用いる場合は材料物性のばらつき等を適切に考慮する。具体的には，床応答スペクトルは，「Ⅲ-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」の「2.1基本方針」のとおり，周期方向に±10%の拡幅を行った床応答スペクトルを用い，時刻歴応答波については，床応答スペクトルの±10%の拡幅に相当するように時間軸を調整した時刻歴応答波を用いる。

3.3.2 減衰定数

減衰定数は，溶接構造物，ボルト及びリベット構造物，ポンプ・ファン等の機械装置，電気盤等の各機器の構造に応じた値を適用する。

上記の減衰定数は，規格基準や試験等で妥当性が確認された減衰定数を適用する。

なお、複数の構造の組合せとなる場合は，主たる耐震強度部材の構造を踏まえて適切な減衰定数を設定する。

3.4 荷重の組合せの設定

荷重の組合せに当たっては，地震応答解析により算出した荷重を，「Ⅲ-1-1-8 機能維持の基本方針」の第3.1-1表及び第3.1-2表に示す組合せ方法を用いる。地震力と組み合わせる荷重は，「3.1.2(8) 質量」を踏まえた自重，「3.1.2(4) 圧力」を踏まえた圧力荷重に加えて，以下に示す機械的荷重，積雪荷重及び風荷重の組合せを考慮する。

3.4.1 機械的荷重

機械的荷重は，「Ⅲ-1-1-8 機能維持の基本方針」の第3.1-1表及び第3.1-2表に示すとおり，設計上定められた機械的荷重を用いる。

機械的荷重は，回転機器等の駆動部を持つ設備については，構造図等に示す回転体の出力に応じた振動・モーメントによる荷重を設定する。

評価に当たっては，地震力・自重・圧力荷重に機械的荷重を組み合わせて適用する。

3.4.2 積雪荷重，風荷重

屋外に設置される機器については，積雪荷重及び風荷重を適切に組み合わせることとし，積雪荷重は設置位置及び設備形状に応じて，「Ⅲ-1-1-8 機能維持の基本方針」の第3.1-3表に示すとおり，積雪190cmとし，係数0.35を評価条件として用いる。

また，風荷重は「Ⅲ-1-1-8 機能維持の基本方針」の第3.1-3表に示すとおり風速34m/s及び建屋形状を考慮して算出した風力係数を評価条件として用いる。

これらの荷重は，機器の配置，構造に応じた受圧面積等に応じて設定する。

評価においては，これらの荷重を考慮すべき必要がある場合に，自重及び地震力と組み合わせて適用する。

3.5 許容限界の設定
3.5.1 構造強度評価における許容限界
構造強度評価における許容限界は，「Ⅲ-1-1-8 機能維持の基本方針」の第3.1-1表及び第3.1-2表に基づき，機器の部位ごとに応じた許容応力を用いる。
許容限界は，耐震重要度及び容器，ポンプ，支持構造物等の種類及び用途に応じて設定する。この際，温度条件については，「3.1.2(3) 温度」に基づき設定する。
なお，設備の構造から，容器，ポンプ及び支持構造物で許容応力が異なることに留意し，部位に応じた適切な許容限界を設定する。

3.5.2 機能維持評価における許容限界
動的機能維持評価における許容限界は，「Ⅲ-1-1-8 機能維持の基本方針」の第4-1表に示す機器の種別及び機種に応じた動的機能確認済加速度を用いる。
動的機能確認済加速度の設定に当たっては，加振試験等の既往の研究によって機能維持を確認した加速度を動的機能確認済加速度として設定し，評価に当たっては，機器に応じた動的機能確認済加速度を適用する。
なお，加振試験等の既往の研究によって機能維持を確認した加速度がない構造又は，機器の設置位置に生じる加速度が機能確認済加速度を上回る場合は，動的機能が要求される部位の健全性を詳細評価により確認するため，機器の構造を踏まえて許容応力や許容変位等，適切な許容限界を設定する。
また，電気的機能維持評価，閉じ込め機能維持評価における許容限界は，機器に応じた加振試験等により確認した機能確認済加速度を適用する。

3.5.2 機能維持評価における許容限界
○動的機能維持
動的機能が要求される設備は，地震時及び地震後において，その設備に要求される安全機能を維持するため，安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して，その機能種別により回転機器及び弁について，以下の方法により機能維持を満足する設計とする。

(1) 回転機器及び弁
地震時及び地震後に動作機能の維持が要求される回転機器及び弁については，安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動による応答加速度が，加振試験等の既往の研究によって機能維持を確認した加速度(以下「動的機能確認済加速度」という。)以下であること又は応答加速度による解析等により機能維持を満足する設計とする。動的機能確認済加速度を超える場合には，詳細検討により機能維持を満足する設計とする。標準的な機種の動的機能確認済加速度は，JEAG4601に基づき設定する。
JEAG4601の適用形式を外れる場合は，地震時の応答加速度が地震動を模擬した加振試験又は設備が十分に剛であることを踏まえ，地震動による応答を模擬した静的荷重試験によって得られる，機能維持を確認した加速度以下であること又は既往知見に基づいた解析により機能維持を満足する設計とする。

a. 回転機器(ポンプ，ブロワ類)
地震時及び地震後に動的機能維持を要求されるポンプについては，次のいずれかにより，必要な機能を有することを確認する。

(a) 計算による機能維持の評価
静的又は動的解析により地震荷重を求め，軸受に負荷する荷重が，軸受の許容荷重以内であることを確認する。また，その他の必要な機能についても計算により確認する。
(b) 実験による機能維持の評価
地震を模擬した加振試験又は地震時に作用する相当荷重を模擬した静的実験により，機能維持の確認をする。

b. 弁
地震時及び地震後に動的機能維持を要求される弁については，次のいずれかにより，必要な機能を有することを確認する。

(a) 計算による機能維持の評価
次のいずれかにより，弁の設計荷重を決める。
ⅰ. 配管系の解析により，弁の最大加速度を求める。
ⅱ. あらかじめ弁に対して許容設計加速度を定める。
これらのいずれかによって，与えられた設計荷重により，ヨーク，弁本体，ステム等のうち，もっとも機能に影響の強い部分(一般にはボンネット付根部)の応力等が降伏点又は機能維持に必要な限界値を超えないことを確認する。

(b) 実験による機能維持の評価
地震を模擬した加振試験又は地震時に作用する相当荷重を模擬した静的実験により，機能維持の確認をする。

第2回申請対象設備のうち，加振試験により機能確認済加速度を設定している設備について，加振試験方法及び設定した機能確認済加速度を補足説明資料「耐震機電14 動的機能維持評価手法の適用について」にて示す。

3.5.2 機能維持評価における許容限界
○電気的機能維持
電気的機能が要求される設備は，地震時及び地震後において，その設備に要求される安全機能を維持するため，安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動による応答加速度が各々の盤，器具等に対する加振試験等により機能維持を確認した加速度(以下「電気的機能確認済加速度」という。)以下であること又は解析による最大発生応力が許容応力以下であることにより，機能維持を満足する設計とする。
上記加振試験では，まず，掃引試験により固有振動数を確認する。その後，加振試験を実施し，当該機器が設置される床における加速度以上での動作確認を実施する。又は，実機を模擬した機器を当該機器が設置される床における模擬地震波により加振して，動作確認を実施する。

電気的機能維持が要求される機器は，構造上及び機能上の性質により異なるので，電気計測制御装置等を盤，装置，器具及び電路類の4種類に大別し機能を確認する。
なお， 電路類は，構造的に健全ならば機能が維持されることから，多質点系はりモデルによる解析又は標準支持間隔法を用いて構造強度が確保されていることを確認する。多質点系はりモデルによる解析の場合は，固有振動数に応じて応答解析による方法又は静的解析による方法を用いて構造的健全性を確認する。また，標準支持間隔法を用いる場合は，静的又は動的地震力による応力が許容応力以下となる標準支持間隔を設定し，標準支持間隔以内で支持することにより耐震性を確保する。

(1) 盤（電気計測制御装置等の一部で，鋼材，鋼板等によって作られた構造物で器具，ケーブル等を含み，電気系，計装系の信号の処理，制御及び操作系の保護，開閉並びに電力の変換等の機能をもっているもの）
盤は，多種多様の器具を収納する集合体であるので，構造的及び機能的に設計地震力に対して健全でなければならない。
解析モデル化が可能で解析が容易である場合は「振動特性解析による方法」を採用し，解析モデル化が不可能な場合又は解析モデル化が可能であっても実験によって耐震性を検定するのが容易な場合は，「振動特性試験による方法」を採用する。
振動特性解析又は振動特性試験によって剛構造かどうかを判定し，剛構造であれば静的解析により構造及び機能的健全性を確認する。剛構造でない場合は，応答解析又は応答試験を実施する。
応答試験による場合は，取り付けられる器具を実装して行うことが容易な場合には，実装集合体応答試験により構造的及び機能的健全性を確認する。
また，器具を実装して行うことが困難な場合には物理的及び構造的に実物を模擬したものを取り付けた模擬集合体応答試験を行い構造的健全性を確認するとともに，模擬器具取付点の応答を測定し，器具の単体で検定された検定スペクトルと比較することにより機能的健全性を確認する。
応答解析による場合は，解析により構造的健全性を確認するとともに器具の取付点の応答と器具単体で得られた検定スペクトルとを比較することにより，機能的健全性を確認する。

(2) 装置（電力の変換，あるいはエネルギの変換を目的とした電気計測制御装置等の一部）
装置は，一般的に剛構造であり，その機能は，構造的健全性が保たれている限り失われることはない。したがって，耐震性の検討は，静的解析を行って構造的健全性を確かめる。
ただし，剛構造でない場合は，盤と同様に応答解析又は応答試験によって構造的健全性を確認する。

3.5.2 機能維持評価における許容限界
○電気的機能維持
(3) 器具（電気計測制御装置等において取扱われる信号又は電力に対し，検出，変換，演算，制御等の操作を行い，電気系，計装系の機能を作り出す要素）
器具の耐震性の検討は，構造及び機能の両面について行う。
器具は，構造的及び機能的健全性を保持し得る限界入力又は許容入力値を求める一般検定試験(又は限界性能試験)を行い，検定スペクトルを求め，これと取付け位置の応答とを比較することにより耐震性を判定する。
一般検定試験を行えない場合は，器具取付け位置の動的入力によって応答試験を行うことにより耐震性を判定する。
器具の中で，計器用変成器等のように剛体と見なせるものであって構造的に健全であれば，その機能が維持されるものについては装置と同様に静的解析を行って構造的健全性を確認する。

第2回申請対象設備のうち，電気的機能維持評価が必要な電気盤等について，設定した機能確認済加速度について，補足説明資料「耐震機電24 電気的機能維持評価手法の適用について」にて説明する。

3.5.2 機能維持評価における許容限界

○閉じ込め機能維持

閉じ込め機能の維持が要求される設備のうち，グローブボックスは，地震時及び地震後において，グローブボックスに要求される閉じ込め機能として漏洩し難い構造を維持するため，構造評価により健全性評価ができない部位となる窓板部（グローブポート含む），ステンレスパネル部，搬出入口，コネクタ部，メンテナンスポート部，磁性流体シールにおいて，安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動による応答加速度が樹脂製パネル等に対する加振試験等により漏れ率0.25vol%/hが維持されることを確認した加速度以下であること又は解析により，確認する。

閉じ込め機能維持にかかる加振試験及び各部位に設定した機能確認済加速度について，補足説明資料「耐震機電33 グローブボックスの閉じ込め機能維持評価について」にて示す。

4．計算式の設定
4.1 各モデルの計算式
耐震計算に用いる計算式は，JEAG4601の計算式又は機械工学便覧等の計算式を参考として設定した計算式を用いる。

○質点系モデル
質点系モデルについては，機器の形状，支持部の形状及び支持点位置に応じて固有周期を算出する計算式，重心点に対して地震加速度を加えた場合に生じる部位ごとの荷重を算出する計算式及び生じた荷重を方向ごとに組み合わせて応力を算出する計算式を設定する。

○有限要素モデル
有限要素モデルのうち，はりモデルについては，部材に作用する荷重を求め，得られた荷重を方向ごとに組み合わせて応力を算出する計算式を設定する。
有限要素モデルのうちシェルモデル又はソリッドモデルについては，部材に作用する応力を直接算出し，発生した応力を方向ごとに組み合わせる計算式を設定する。

4.2 疲労評価の計算式
構造強度評価において，地震動のみによる一次＋二次応力の変動値が許容限界2Ｓｙを超える場合に適用する疲労評価はJEAG4601及びJSME S NC1に記載された計算式に基づき疲労累積係数を算出する。

添 付

【例】定式化された計算式を用いて評価を行う設備：換気設備のファン（グローブボックス排風機）
換気設備のファンは，原動機及びファンで構成し，それらを支持するための原動機台及び共通台板を設け，ボルトにて締結した構造としている。
ファンの構造強度は，JEAG4601-1987の横軸ポンプの応力・強度評価に準拠し確認する。また，ファンの動的機能維持については，JEAG4601-1991追補版，実験又は特別な研究棟によって信頼できる数値を用いて評価する。
ファンの構造を踏まえ，共通台板（原動機台含む）を据え付ける基礎ボルト，ファンのケーシングの取付ボルト，原動機台に取り付ける原動機の取付ボルトを評価する。
例として，共通台板に取り付ける基礎ボルトの評価のうち，算出応力が最も大きくなる基準地震動Ssにおける評価結果を示す。

＜解析モデルの設定＞
換気設備のファンはJEAG4601の横軸ポンプを踏まえ，機器の重心位置となる高さ，重心位置とボルト間の水平距離を主要寸法，構造図，設計図書から設定する。また，ボルトの本数，材料，径について評価に必要な条件を設定する。

機器名称	m_1	h_1	A_{b1}	N_{f1} 軸方向	N_{f2} 軸直方向	l_{11}	l_{21}	l_{12}	l_{22}	n_1
	(kg)	(mm)	(mm^2)	(－)	(－)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(－)
グローブボックス排風機	9200	1247.0	452.3	2	8	1886	1964	847	873	16

共通台板の基礎ボルト本数を設定する。

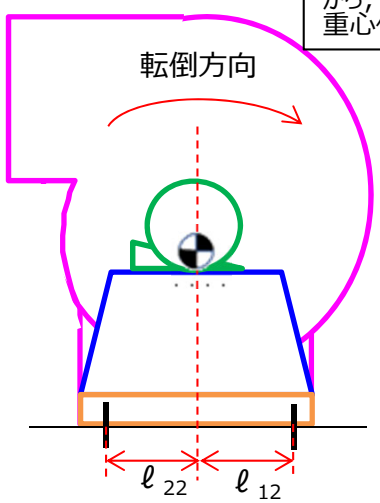
基礎ボルトのうち，転倒方向を踏まえ，引張力を受ける基礎ボルト本数を設定する。

：重心位置

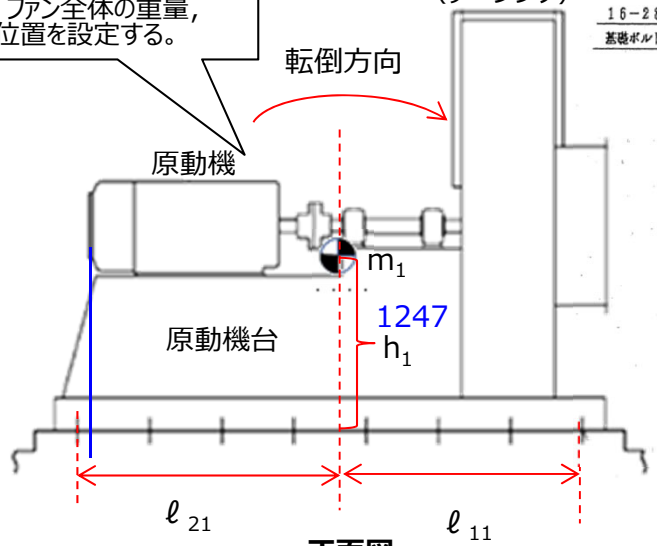
主要寸法及び設計図書等から，ファン全体の重量，重心位置を設定する。

ボルト径（M24）から断面積を設定

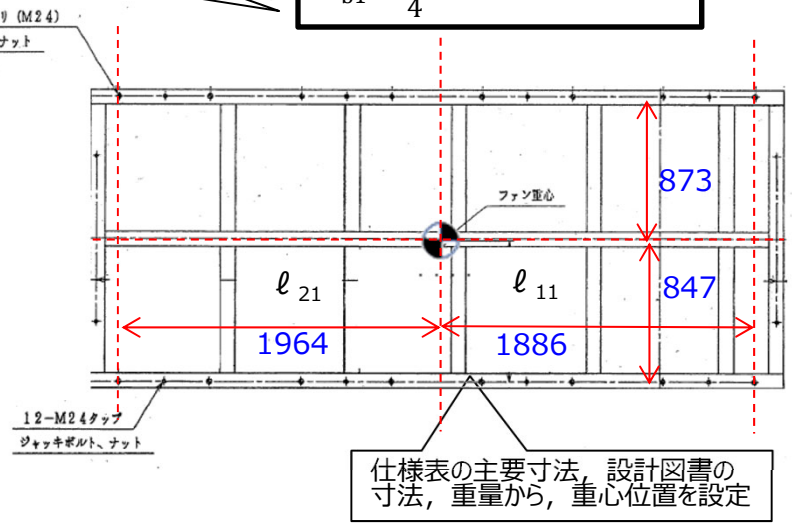
$$A_{b1} = \frac{\pi}{4} \times 24^2 = 452.3mm^2$$



側面図



正面図



仕様表の主要寸法，設計図書の寸法，重量から，重心位置を設定

共通台板 見下図

【例】定式化された計算式を用いて評価を行う設備：換気設備のファン（グローブボックス排風機）

機器名称	据付床面高さ (m)*1	固有周期 (s)		減衰定数 (%)	静的震度3.6Ci				弾性設計用地震動Sd				基準地震動Ss				最高使用圧力 (MPa)	環境圧力 (MPa)	最高使用温度 (℃)	環境温度 (℃)	比重 (－)	回転機器の振動による震度 (G)
					水平方向設計震度 (G)		鉛直方向設計震度 (G)		水平方向設計震度 (G)		鉛直方向設計震度 (G)		水平方向設計震度 (G)		鉛直方向設計震度 (G)							
グローブボックス排風機	T.M.S.L. 50.30	－	0.050以下	－	C_H＝	0.53	Cv＝	0.29	C_H＝	0.59	Cv＝	0.29	C_H＝	1.20	C_V＝	0.59	－	－	50	40	－	0.25

＊1：基準床レベルを示す。

＜固有周期＞
ファンは，構造的に一個の大きなブロック状をしており，重心位置がブロック状のほぼ中央にあり，かつ下面が基礎ボルトにて固定されていることから，全体的に一つの剛体とみなせるため，固有周期は，0.050 s 以下とする。

＜設計用地震力，減衰定数の設定＞
設計用地震力は，剛体機器であることを踏まえ，据付床面の最大床応答加速度を1.2倍した加速度を使用する。据付床面高さは，機器を据え付ける床面である地下1階のT.M.S.L 50.30mとする。設計用地震力は，第１回設工認申請の「Ⅲ-1-1-6 別紙1-1 燃料加工建屋の設計用床応答曲線」の「第6-1表 最大床応答加速度及び静的震度」を踏まえ，設定する。
また，ファンは，剛体設備であることから，最大床応答加速度を用いて評価することから，設備の減衰を考慮した設計用床応答曲線は用いない。

＜回転機器の振動による震度＞
回転機器の振動による震度は以下の式で求める。許容振幅aは，JIS B 8330の9.6運転状態に示される式から算出する。
また，振動速度$v = 15$(mm/s),回転速度N＝1500（min^{-1}）とする。

$$_{R}C_{P} = \frac{1}{2}\,{}_{R}a\left(\frac{2\pi N}{60}\right)^{2}\left(\frac{1}{10^{3}g}\right) = 0.25(G)$$

$$a = \frac{6\times10^{4}\times v}{\pi\times N} = 191\mu m \rightarrow 0.191mm$$

＜最高使用温度＞
ファンの最高使用温度は，設計図書に示す取扱空気温度46℃を切り上げて50℃として設定する。
共通台板の基礎ボルトは，支持部を介して取り付く部位であることから環境温度を条件として設定することを踏まえ，「Ⅴ-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書」に示す環境温度の40℃を用いて評価する。

＜最高使用圧力＞
ファンの最高使用圧力となる静圧は，共通台板の基礎ボルトに作用しないことから，最高使用圧力は考慮しない。また，環境圧力は，大気圧であることから，環境圧力は考慮しない。

【例】定式化された計算式を用いて評価を行う設備：換気設備のファン（グローブボックス排風機）

機器名称	F_1	F_1^*
	(MPa)	(MPa)
グローブボックス排風機	235	280

＜材料特性＞
○許容応力F_1，F_1^*の設定
JSME S NC1の付録材料図表を踏まえ， F_1，F_1^*を設定する。
F_1は，設計降伏点Syと設計引張強さSuの0.7倍のいずれか小さいほうの値を設定する。
F_1^*は，設計降伏点Syの1.2倍と設計引張強さSuの0.7倍のいずれか小さいほうの値を設定する。

JSME S NC1 付録材料図表 Part5 表8 材料の各温度における設計降伏点S y （MPa）より

種類	記号	温度（℃）	
		-30 ～40	75
一般構造用圧延鋼材 JIS G 3101（2004）	SS400	235	222

JSME S NC1 付録材料図表 Part5 表9 材料の各温度における設計引張強さSu（MPa）より

種類	記号	温度（℃）	
		-30 ～40	75
一般構造用圧延鋼材 JIS G 3101（2004）	SS400	400	381

共通台板の基礎ボルトの材料はSS400（鋼材の厚さ16mmを超え40mm以下），評価温度は，環境温度である40℃の値を使用して算出する。
Sy=235(MPa)
Su=400(MPa)

$$\mathrm{F}_1 = \mathrm{Min}\left(\mathrm{S}_y, 0.7S_u\right) = \mathrm{Min}(235, 0.7 \times 400) = \mathrm{Min}(235, 280) = 235$$
$$F_1{}^* = \mathrm{Min}\left(1.2\mathrm{S}_y, 0.7S_u\right) = \mathrm{Min}(1.2 \times 235, 0.7 \times 400) = \mathrm{Min}(282, 280) = 280$$

【例】定式化された計算式を用いて評価を行う設備：換気設備のファン（グローブボックス排風機）

機器名称	原動機台取付ボルト						
	材料	Ｓｓ					
		引張			せん断		
		計算式	算出応力 σ_{b1}	許容応力 $1.5f_{ts1}^{*}$	計算式	算出応力 τ_{b1}	許容応力 $1.5f_{ts}^{*}$
グローブボックス排風機	SS400	3.1.3.1.1-1 3.1.3.3.1-1	40	210	3.1.3.1.1-1 3.1.3.3.1-1	19	160

＜発生応力の算出＞
計算式は，「Ⅲ-1-3-2-1 定式化された計算式を用いて評価を行う機器の耐震計算書作成の基本方針」に示す，3.1.3.1.1-1式及び3.1.3.3.1-1式に基づき算出する。

○ボルトに作用する荷重（3.1.3.1.1-1式）
ボルトに作用する荷重は，地震による震度，回転機器の振動による震度及び回転機器の回転により作用するモーメント等による引張力及びせん断力について算出する。ここで，回転機器の回転軸は，床面に平行とする。
なお，振動による震度及び回転により作用するモーメントが生じない場合は，振動による震度及び回転により作用するモーメントを考慮しない。

① せん断力
ボルトに対するせん断力は，ボルト全本数で受けるものとして，次式で表される。地震以外の荷重が加わる場合は，$C_{HP}m_ig$に荷重を加える。

$$ {}_{R}Q_{b\,i} = \frac{{}_{p}m_i g\left(C_H + {}_{R}C_P\right)}{n_i} = \frac{9200 \times 9.80665 \times (1.20 + 0.25)}{16} = 8176 \quad (\mathrm{N}) $$

【例】定式化された計算式を用いて評価を行う設備：換気設備のファン（グローブボックス排風機）

機器名称	原動機台取付ボルト						
	材料	Ss					
		引張			せん断		
		計算式	算出応力 σ_{b1}	許容応力 $1.5f_{ts1}^{*}$	計算式	算出応力 τ_{b1}	許容応力 $1.5f_{ts}^{*}$
グローブボックス排風機	SS400	3.1.3.1.1-1 3.1.3.3.1-1	40	210	3.1.3.1.1-1 3.1.3.3.1-1	19	160

○ボルトに作用する荷重（3.1.3.1.1-1式）

② 引張力

基礎ボルトに対する引張力は最も厳しい条件として，ボルトを支点とする転倒を考え，これを片側のボルトで受けるものとして，算出する。地震以外の荷重が加わる場合は，$C_{HP}m_ig$に荷重を加える。

引張力は，絶対値和とSRSS法のいずれか大きいほうの値とし，SRSS法の引張力は，絶対値和より小さくなるため，計算を省略する。

共通台板は，回転機器となるファンと原動機のベースが共通であることから，基礎ボルトに対して，回転機器の回転により生じるモーメントは作用しない。また，グローブボックス排風機は，屋内に設置することから風荷重は考慮しない。

$$F_{bi} = \frac{{}_pm_i g\left(C_{H\,p}h_i + C_V l_{1\,i}\right) + {}_pm_i g\,C_P\left({}_ph_i + l_{1\,i}\right) + M_P - {}_pm_i g\,l_{1\,i} + W_W}{{}_pn_{f\,i}\left(l_{1\,i} + l_{2\,i}\right)}$$

（軸方向）

$$= \frac{9200 \times 9.80665 \times (1.20 \times 1247 + 0.59 \times 1886) + 9200 \times 9.80665 \times 0.25(1247 + 1886) - 9200 \times 9.80665 \times 1886}{2 \times (1886 + 1964)} = 17651\ (\mathrm{N})$$

（軸直方向）

$$= \frac{9200 \times 9.80665 \times (1.20 \times 1247 + 0.59 \times 847) + 9200 \times 9.80665 \times 0.25(1247 + 847) - 9200 \times 9.80665 \times 1886}{8 \times (847 + 873)} = 10968\ (\mathrm{N})$$

軸方向17651（N）＞軸直方向10968（N）のため，軸方向の荷重を用いてボルトの応力評価を行う。

【例】定式化された計算式を用いて評価を行う設備：換気設備のファン（グローブボックス排風機）

機器名称	原動機台取付ボルト						
	材料	S s					
		引張			せん断		
		計算式	算出応力 σ_{b1}	許容応力 $1.5f_{ts1}^{*}$	計算式	算出応力 τ_{b1}	許容応力 $1.5f_{ts}^{*}$
グローブボックス排風機	SS400	3.1.3.1.1-1 3.1.3.3.1-1	40	210	3.1.3.1.1-1 3.1.3.3.1-1	19	160

○定着部の応力（3.1.3.3.1-1式）
①ボルト部の応力
ボルト部の引張応力及びせん断応力は以下の式により算出する。算出応力については，小数点以下第１位を切り上げる。

（引張応力）

$$\tau_b = \frac{Q_b}{A_b} = \frac{17651}{452.3} = 40 \text{（MPa）}$$

（せん断応力）

$$\sigma_b = \frac{F_b}{A_b} = \frac{8176}{452.3} = 19 \text{（MPa）}$$

【例】定式化された計算式を用いて評価を行う設備：換気設備のファン（グローブボックス排風機）

機器名称	原動機台取付ボルト						
	材料	Ｓｓ					
		引張			せん断		
		計算式	算出応力 σ_{b1}	許容応力 $1.5f_{ts1}{}^{*}$	計算式	算出応力 τ_{b1}	許容応力 $1.5f_{sb1}{}^{*}$
グローブボックス排風機	SS400	3.1.3.1.1-1 3.1.3.3.1-1	40	210	3.1.3.1.1-1 3.1.3.3.1-1	19	160

＜許容限界＞
「Ⅲ-1-1-8 機能維持の基本方針」の第3.1-1表及び第3.1-2表に基づき，「e.支持構造物」のボルト等の許容限界を用いて設定する。
「JSME S NC1 SSB-3130 ボルト材の許容応力 」を踏まえ，算出する。例として，Ssの場合の許容限界を示す。

○許容引張応力

$$1.5f_{ts1}{}^{*} = 1.5 \times \frac{F_1^{*}}{2} = 1.5 \times \frac{280}{2} = 210\ (\mathrm{MPa})\ \cdots ①$$

○組合せ許容引張力

$$1.5f_{ts} = 1.4 \times 1.5f_{ts1} - 1.6 \times \tau_b = 1.4 \times 210 - 1.6 \times 19 = 263\ (\mathrm{MPa})\ \cdots ②$$

許容引張応力は小さい方とすることから，①＜②であることから許容引張応力は210MPaとする。

○許容せん断応力

$$1.5f_{sb1}{}^{*} = 1.5 \times \frac{F_1^{*}}{1.5\sqrt{3}} = 1.5 \times \frac{280}{1.5\sqrt{3}} = 160\ (\mathrm{MPa})$$

許容せん断応力は，第１位を切り捨て，160Paとする。

＜評価結果＞
共通台板の基礎ボルトは， $\sigma_{b1} \leqq 1.5f_{ts1}{}^{*}$， $\tau_{b1} \leqq 1.5f_{sb1}{}^{*}$となることから，算出応力が許容応力以下であることを確認した。

【例】定式化された計算式を用いて評価を行う設備：換気設備のファン（グローブボックス排風機）

(単位：G)

No.	機器名称	据付床面高さ (m)*1	被動機				原動機			
			Ｓｓ				Ｓｓ			
			水平方向		鉛直方向		水平方向		鉛直方向	
			評価用加速度	機能確認済加速度	評価用加速度	機能確認済加速度	評価用加速度	機能確認済加速度	評価用加速度	機能確認済加速度
1	グローブボックス排風機	T.M.S.L. 50.30	1.00	2.3	0.50	1.0	1.00	4.7	0.50	1.0

＊1：基準床レベルを示す。

＜動的機能維持＞
換気設備のファンであるグローブボックス排風機は排気機能として動的機能を維持する設計とし，動的機能を有するファンの被動機及び原動機において，「Ⅲ-1-1-8 機能維持の基本方針」の第4-1表に示す機器の種別及び機種に応じた動的機能確認済加速度を許容限界として，設定する。
ファンの被動機は，遠心直結型ファンであることを踏まえ，上記の機能確認済加速度を設定する。
ファンの原動機は，横形ころがり軸受け電動機であることを踏まえ，上記の機能確認済加速度を設定する。

評価用加速度は，設置される場所の最大床応答加速度から設定することから，グローブボックス排風機が設置される地下1階の据付床面高さを踏まえ，第１回設工認申請の「Ⅲ-1-1-6 別紙1-1 燃料加工建屋の設計用床応答曲線」の「第6-1表 最大床応答加速度及び静的震度」から設定する。 評価用加速度については，小数点以下第３位を切り上げる。

水平方向の評価用加速度＝C_H÷1.2=1.20÷1.2=1.00
鉛直方向の評価用加速度＝C_V÷1.2=0.59÷1.2=0.50

＜評価結果＞
グローブボックス排風機の被動機及び原動機は， 評価用加速度≦ 機能確認済加速度となることから，ファンの動的機能が維持されることを確認した。

【耐震機電14：動的機能維持評価手法の適用について】
・第2回申請対象設備のうち，加振試験により機能確認済加速度を設定している設備については，加振試験の概要を示した上で，設定した機能確認済加速度について説明する。

【例】定式化された計算式を用いて評価を行う設備：換気設備のファン（グローブボックス排風機）

(単位:G)

No.	機器名称	据付床面高さ (m)[*1]	盤			
			S s			
			水平方向		鉛直方向	
			評価用加速度	機能確認済加速度	評価用加速度	機能確認済加速度
1	グローブボックス排風機(制御盤)	T.M.S.L. 56.80	1.05	9.9	0.50	7.8

＊1：基準床レベルを示す。

＜電気的機能維持＞
換気設備のファンであるグローブボックス排風機の制御盤は排気機能として電気的機能を維持する設計とし，電気的機能を有するファンの制御盤に対し，同型式の機器の加振試験において，電気的機能の健全性を確認した評価部位の加速度を電気的機能確認済加速度として設定する。

評価用加速度は，設置される場所の最大床応答加速度から設定することから，グローブボックス排風機の制御盤が設置される地上1階の据付床面高さを踏まえ，第１回設工認申請の「Ⅲ-1-1-6 別紙1-1 燃料加工建屋の設計用床応答曲線」の「第6-1表 最大床応答加速度及び静的震度」から設定する。

水平方向の評価用加速度＝C_H÷1.20=1.25÷1.2=1.05
鉛直方向の評価用加速度＝C_V÷1.2=0.6÷1.2=0.50

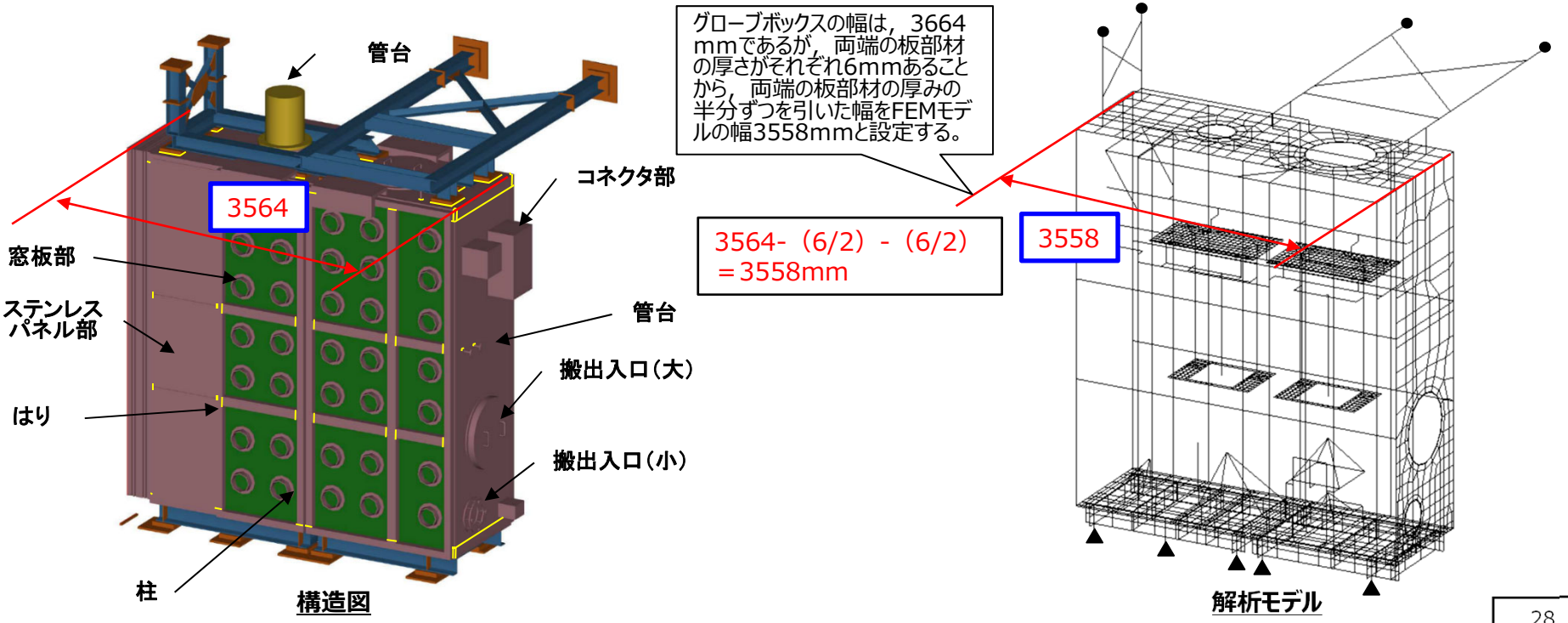
＜評価結果＞
グローブボックス排風機の制御盤は， 評価用加速度≦ 機能確認済加速度となることから，ファンの電気的機能が維持されることを確認した。

【耐震機電24：電気的機能維持評価手法の適用について】
・第2回申請対象設備のうち，電気的機能維持評価が必要な電気盤等については，設定した機能確認済加速度について，説明する。

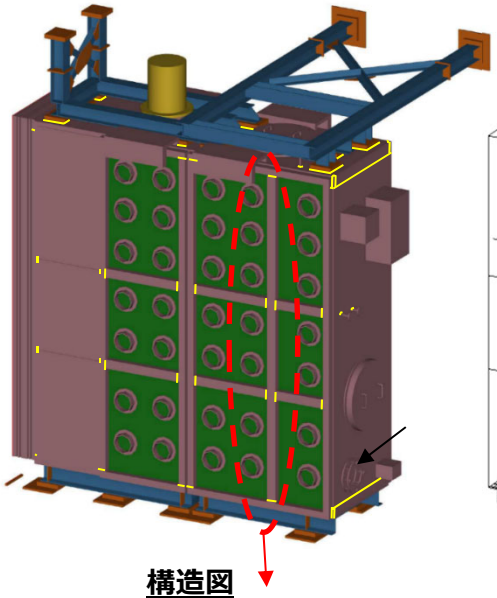
【例】有限要素モデル等を用いて評価を行う設備：グローブボックス
グローブボックスは，グローブボックス内に設置する加工機器等による運転，保守を考慮し，操作面にグローブポートを有する視認性を確保したパネル等を缶体にガスケットを介して取り付ける構造であり，また，グローブボックスは負圧維持のための給気口及び排気口，消火に必要となる消火配管等の管台，運転に必要となるコネクタ部等を取り付ける構造とし，グローブボックス全体の漏れ率を0.25vol%/h以下の核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。
グローブボックスは，閉じ込め機能として，漏えいし難い構造を維持するため，缶体及び防火シャッタ取付部は，構造強度を確保する設計とし，強度評価できない窓板部等は，最大応答加速度が加振試験にて設定した機能確認済加速度以下であることを確認することで閉じ込め機能が維持されることを確認する。

＜解析モデルの設定＞
グローブボックスの缶体及び防火シャッタ取付部は，内装機器が設置されることから構造が複雑であり，質量がモデル全体に分布し，振動モードを複数有する構造であることから，機器の構造に応じて，板要素をシェルモデル，柱，はりは，軸中心ではりモデルとして解析モデルを設定する。
また，グローブボックスと内装機器は，構造上縁切りができず，相互影響を考慮する必要があることから，連成モデルを設定する。
仕様表の主要寸法，構造図，設計図書から，各要素の寸法，拘束条件，断面特性，材料特性，比重(密度)，質量を設定する。

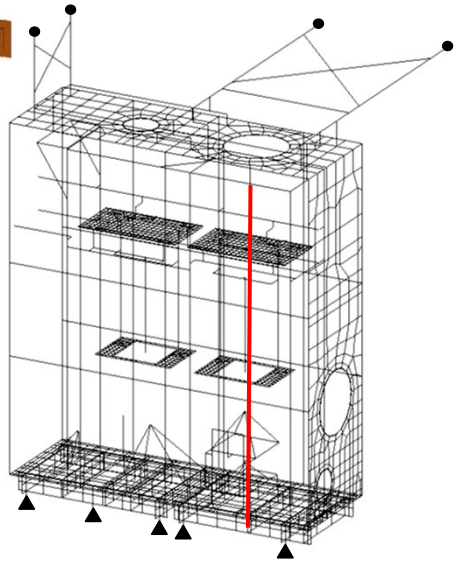
○寸法の設定
仕様表の主要寸法，構造図，設計図書から，形状を模擬した部材長さを設定する。



【例】有限要素モデル等を用いて評価を行う設備：グローブボックス
＜解析モデルの設定＞
○断面特性の設定
仕様表の主要寸法，構造図，設計図書から設定した各部材の寸法を基に，断面積，断面二次モーメントを設定する。



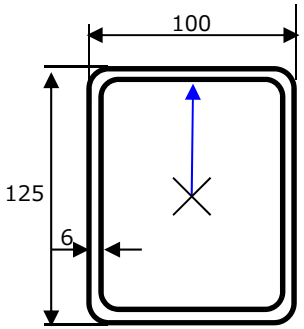
構造図



解析モデル

第2-1表（3/3） モデル諸元

部材	材料	A_s (mm^2)	断面二次モーメント (mm^4)	
			弱軸	強軸
缶体	SUS304TP	2.432×10^3	3.700×10^6	5.224×10^6
	SUS304	2.859×10^3	1.303×10^6	1.805×10^6
	SUS304	2.432×10^3	3.700×10^6	5.224×10^6
	SUS304	1.245×10^3	3.943×10^5	8.730×10^5
	SUS304	600.0	1.800×10^5	5.000×10^5
	SUS304	1.888×10^3	1.073×10^5	1.107×10^6
	SUS304	1.684×10^3	1.066×10^5	7.511×10^5
	SUS304	3.142×10^3	2.396×10^6	2.396×10^6
	SUS304	2.392×10^3	1.172×10^5	7.004×10^5



柱（SUS304TP）
□125×100×6

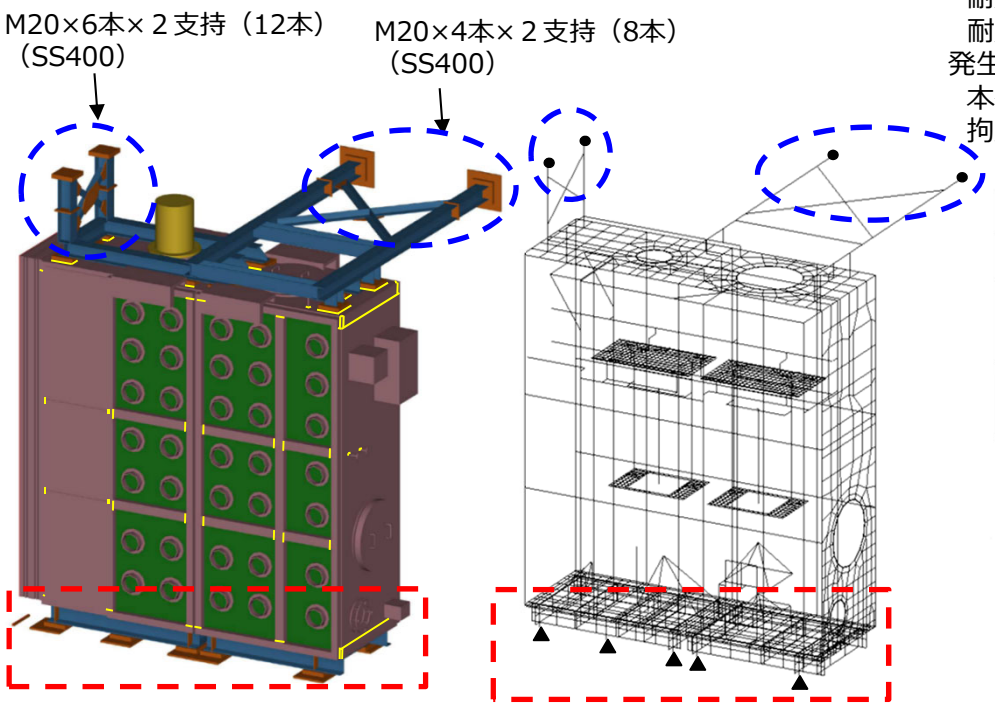
部材の寸法を基に断面積、断面二次モーメントを設定する。断面二次モーメントの値は有効数字５桁目を四捨五入する。

$A=2\times(125-2\times15)\times6+2\times(100-2\times15)\times6+(15\times15\times\pi-(15-6)\times(15-6)\times\pi)=2432$

$I_1=6\times(125-2\times15)^3/6+(100-2\times15)/12\times125^3-(125-2\times6)^3+(\pi/4-16/9\times\pi)\times15^4-9^4+(125/2+4/3\times\pi\times15-15)^2\times2\times\pi\times15^2-((125-2\times6)/2+4/3\times\pi\times9-9)^2\times\pi\times9^2$
$=5.224\times10^6$

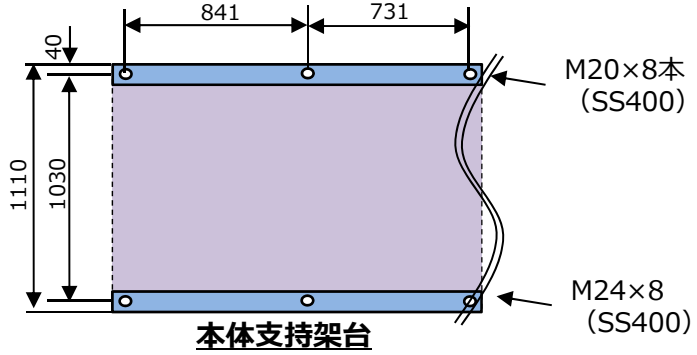
I_2についてもI_1と同様に算出すると3.700×10^6となる。

【例】有限要素モデル等を用いて評価を行う設備：グローブボックス
＜解析モデルの設定等＞
○拘束条件の設定
建物・構築物と取り合う本体支持架台及び耐震サポートの構造から拘束条件を設定する。



解析モデル

構造図



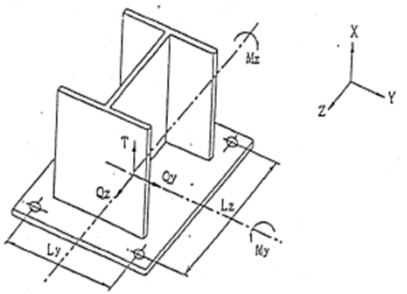
本体支持架台

耐震サポートの壁支持部については4本、若しくは6本のボルトで固定する。
耐震サポートの拘束条件は固定条件で設定し、ボルトに発生する応力は拘束部に発生する曲げモーメント、軸力、ボルトピッチを用いて算出する。
本体支持架台は，下部支持架台と床面の基礎ボルト部で拘束条件を設定する。
拘束は並進3方向拘束とする。

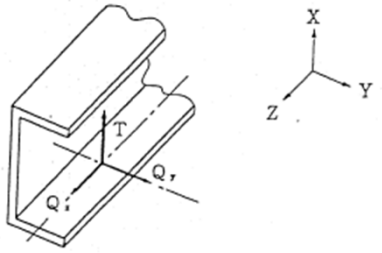
第 2-1 表（1/3）　モデル諸元

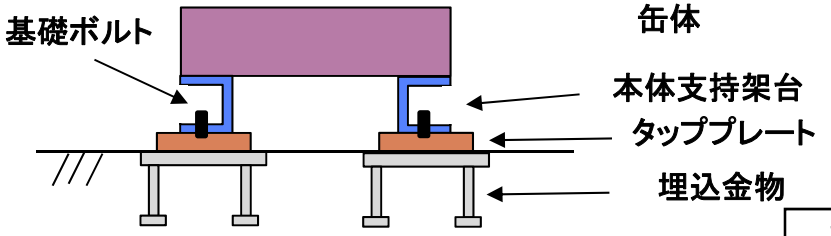
要素数	3135	
節点数	2785	
拘束条件	固定	凡例：●
	並進 3 方向拘束	凡例：▲
解析コード	MSC NASTRAN Ver.2005.1.0 2005R2	

基礎ボルト（4本以上で
結合されている箇所の例）

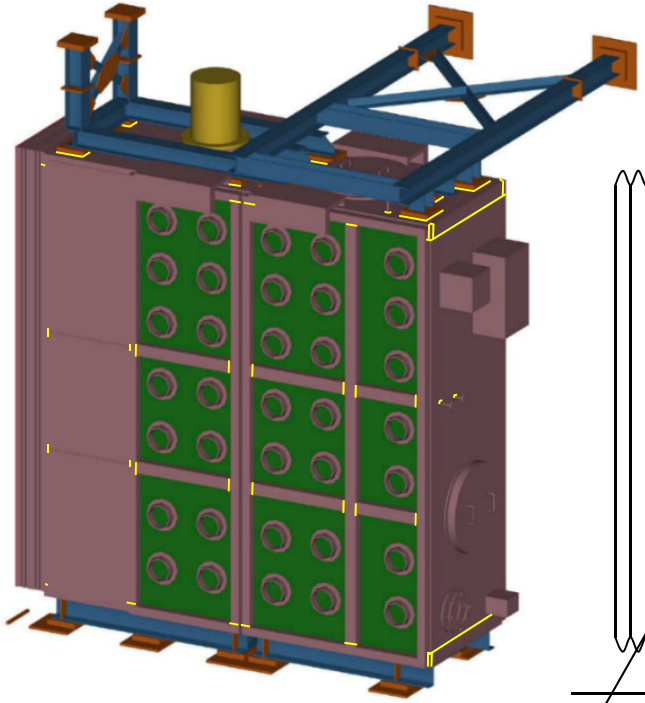


基礎ボルト（1本で
結合されている箇所の例）

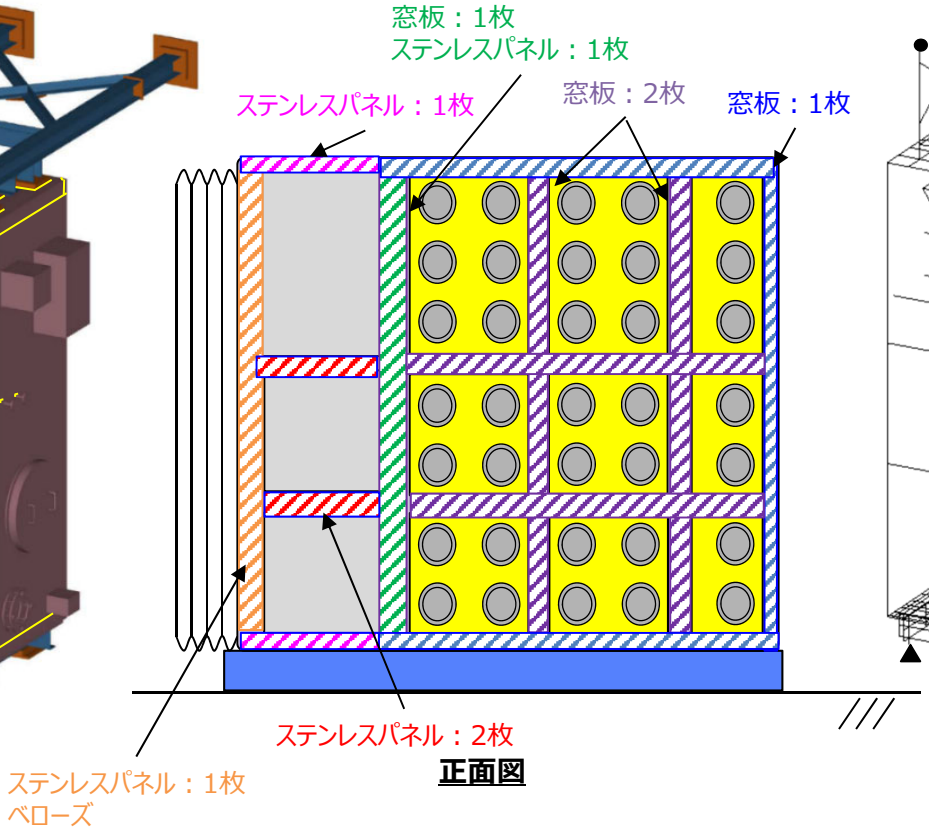




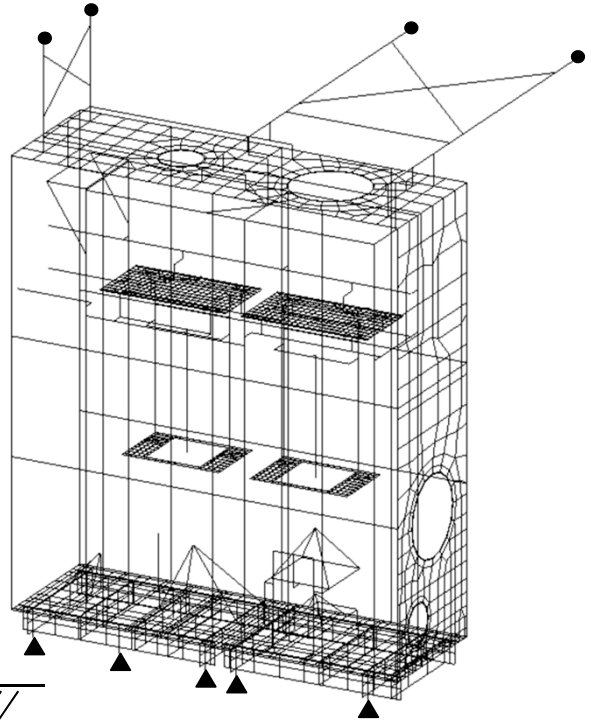
【例】有限要素モデル等を用いて評価を行う設備：グローブボックス
＜解析モデルの設定＞
○比重（密度），質量の設定
構造図，設計図書等の耐震部材となる各要素の使用材料の比重（密度）を設定する。
設定した比重（密度）と各部材の寸法から，質量を設定する。
付加質量として考慮する窓板部，ステンレスパネル部，管台，搬出入口，コネクタ部，磁性流体シール，ベローズの取付位置を踏まえ，節点又は要素に付加する。
窓板部，ステンレスパネル部，ベローズは，柱，はりに全体に荷重が分散することを踏まえ，等価質量として付加する。
等価質量は，単位長さあたりの質量が最大となるよう設定する。窓板部の場合は，（取付られる最大の窓板部の重量）/（窓板部の周長）とする。なお，窓板部を２枚分を受ける柱，はりは，双方を考慮する。



構造図

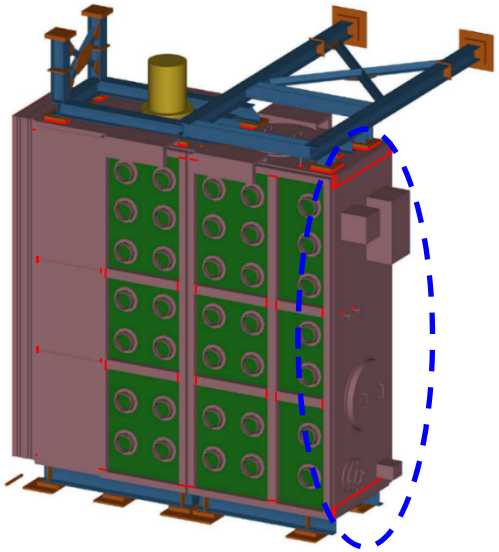


正面図

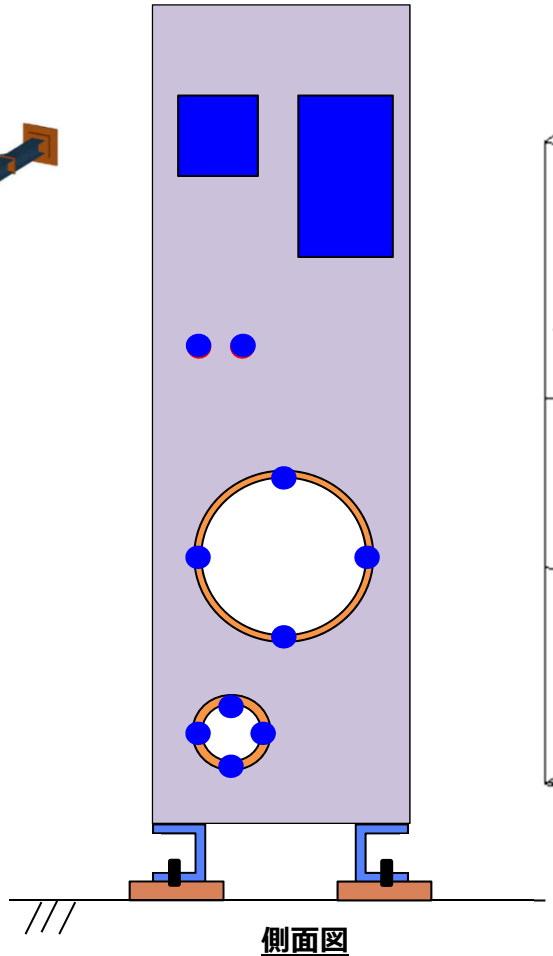


解析モデル

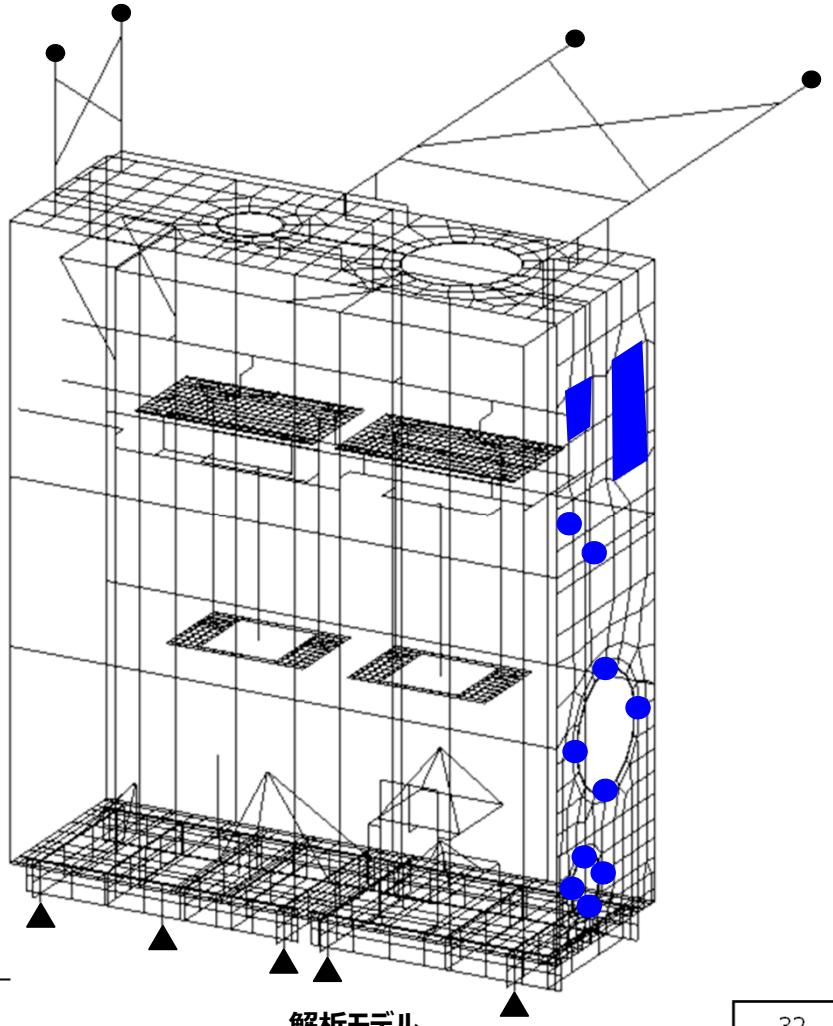
【例】有限要素モデル等を用いて評価を行う設備：グローブボックス
＜解析モデルの設定＞
○質量の設定
管台，コネクタ部，搬出入口，磁性流体シールは，取付個所が特定できることから，取付個所の近傍の節点又は要素に付加質量として，設定する。管台，磁性流体シールのように小型の付属品については、据え付け位置の近傍のモデル節点に質量を付加する。
搬出入口のように径が大きい付属品については、据え付け箇所に板部材がないので、据え付け部周辺に分割して質量を付加する。
コネクタ部は，シェルモデルの付加質量として，設定する。



構造図

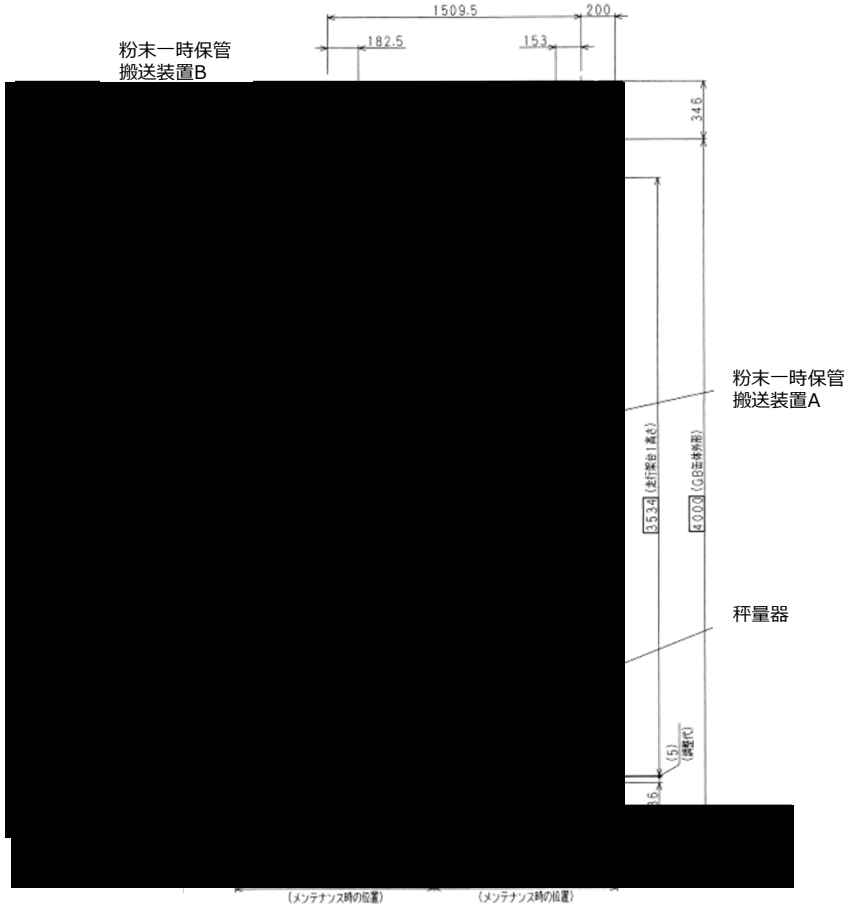


側面図

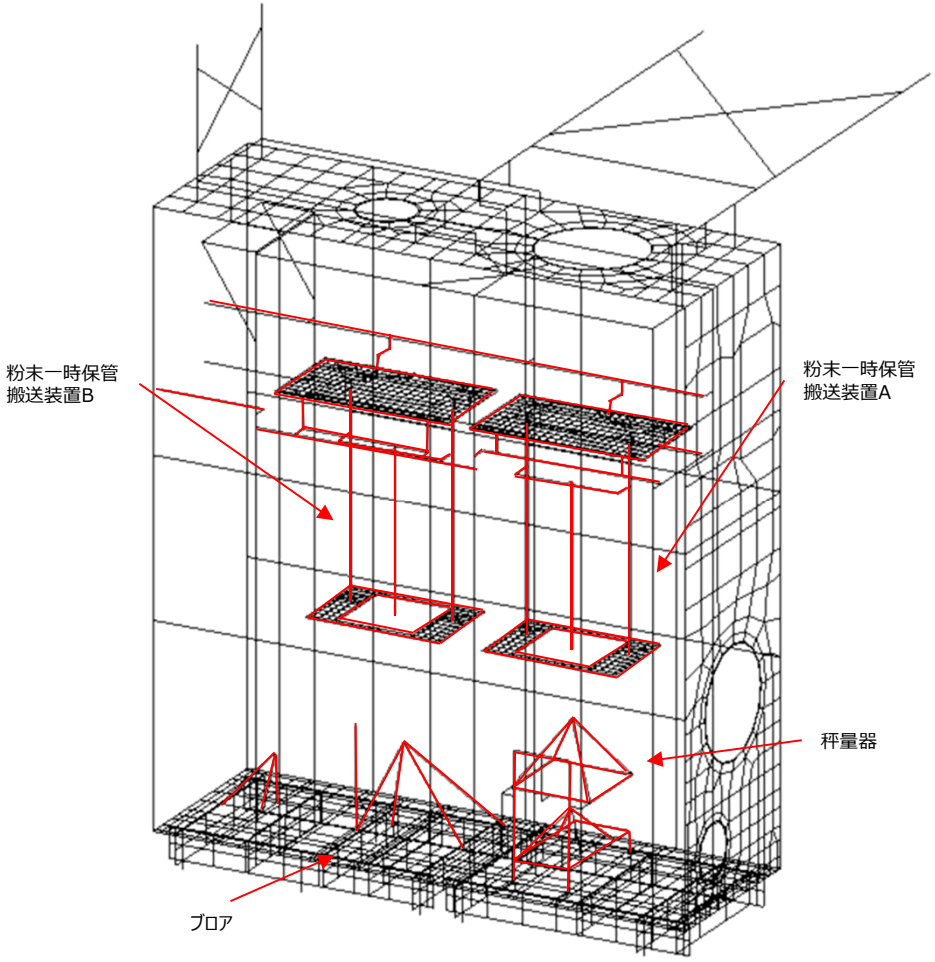


解析モデル

【例】有限要素モデル等を用いて評価を行う設備：グローブボックス
＜解析モデルの設定＞
○内装機器のモデル化
グローブボックスと同様に仕様表の主要寸法，構造図，設計図書を踏まえ，寸法，拘束条件，断面特性等を設定する。



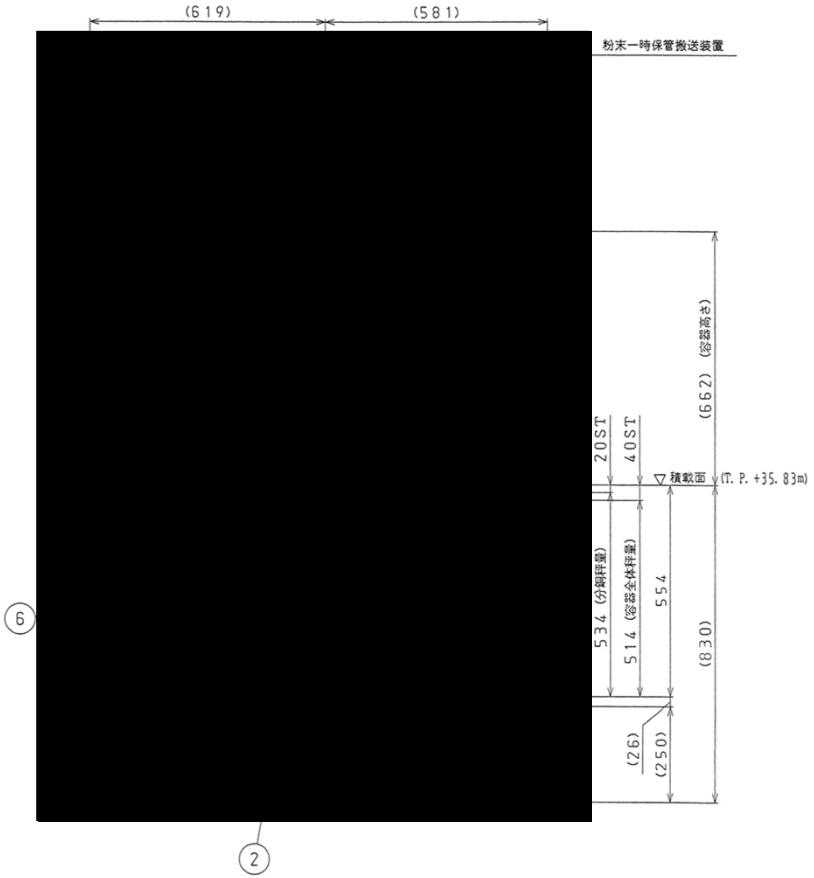
構造図



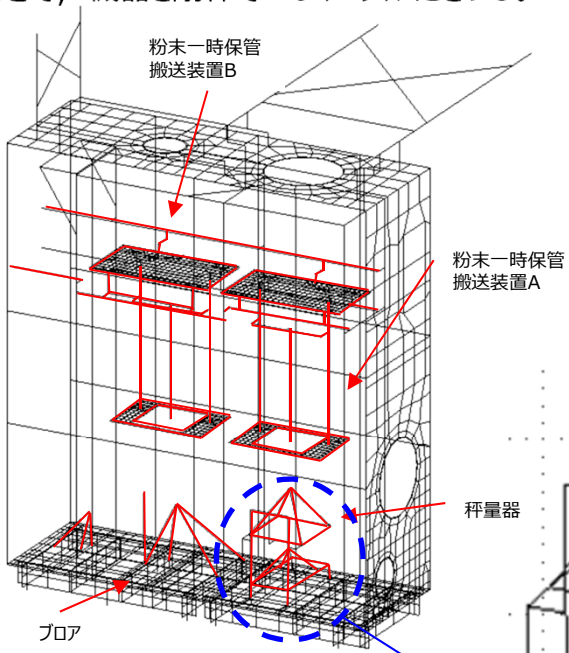
解析モデル

【例】有限要素モデル等を用いて評価を行う設備：グローブボックス
＜解析モデルの設定＞
○内装機器のモデル化
グローブボックスと同様に仕様表の主要寸法，構造図，設計図書を踏まえ，寸法，拘束条件，断面特性等を設定する。

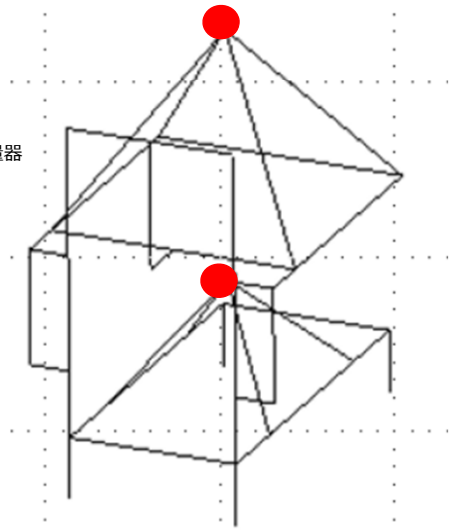
・秤量器及びブロア
秤量器及びブロアなど，剛体となる機器については，各々重心位置に質量を付加させ、機器と剛体で繋ぐモデル化とする。
秤量器等の容器を取り扱う機器については，容器の重心位置を付加させて，機器と剛体でつなぐモデル化とする。



構造図（秤量器）

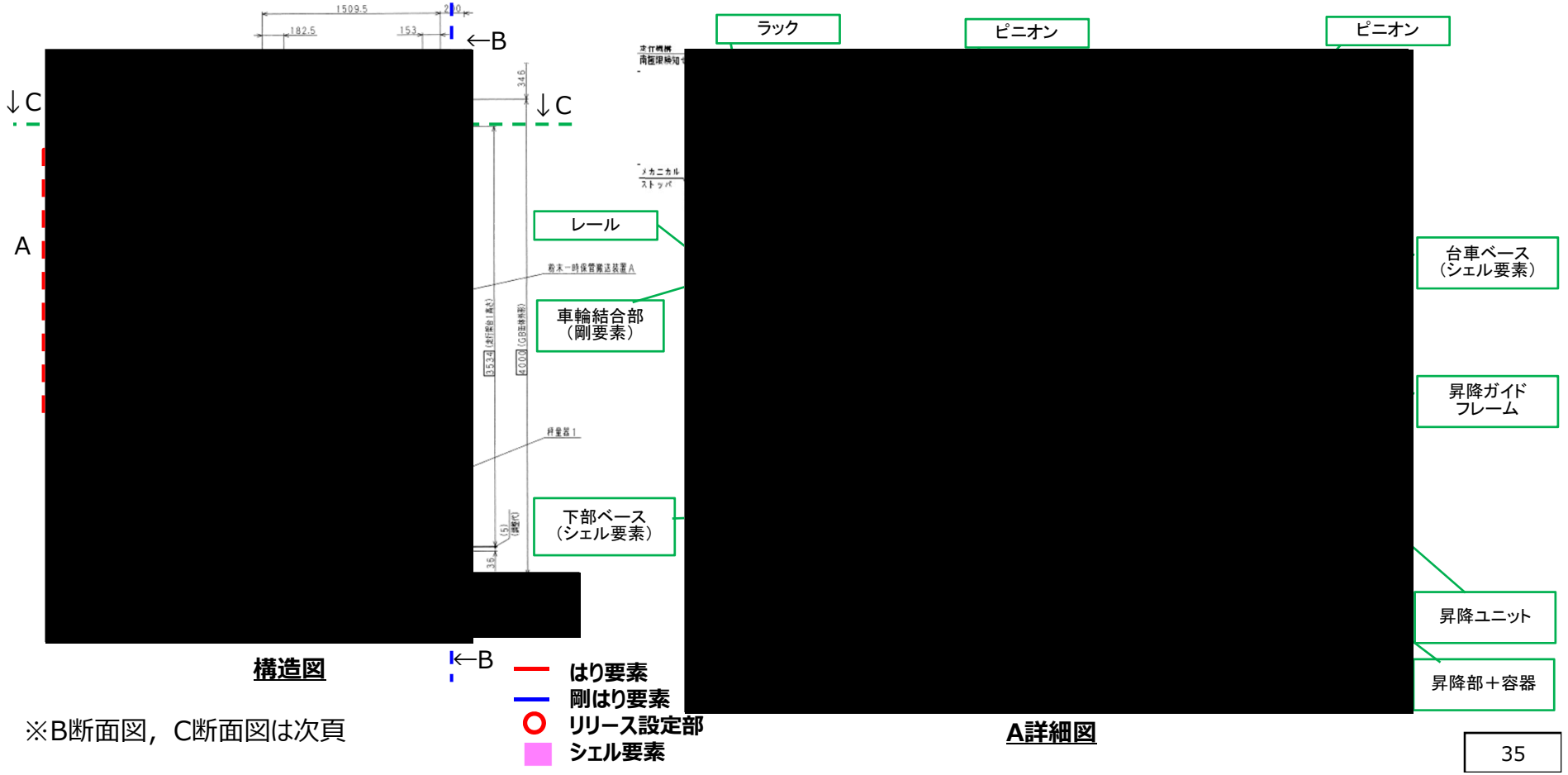


解析モデル



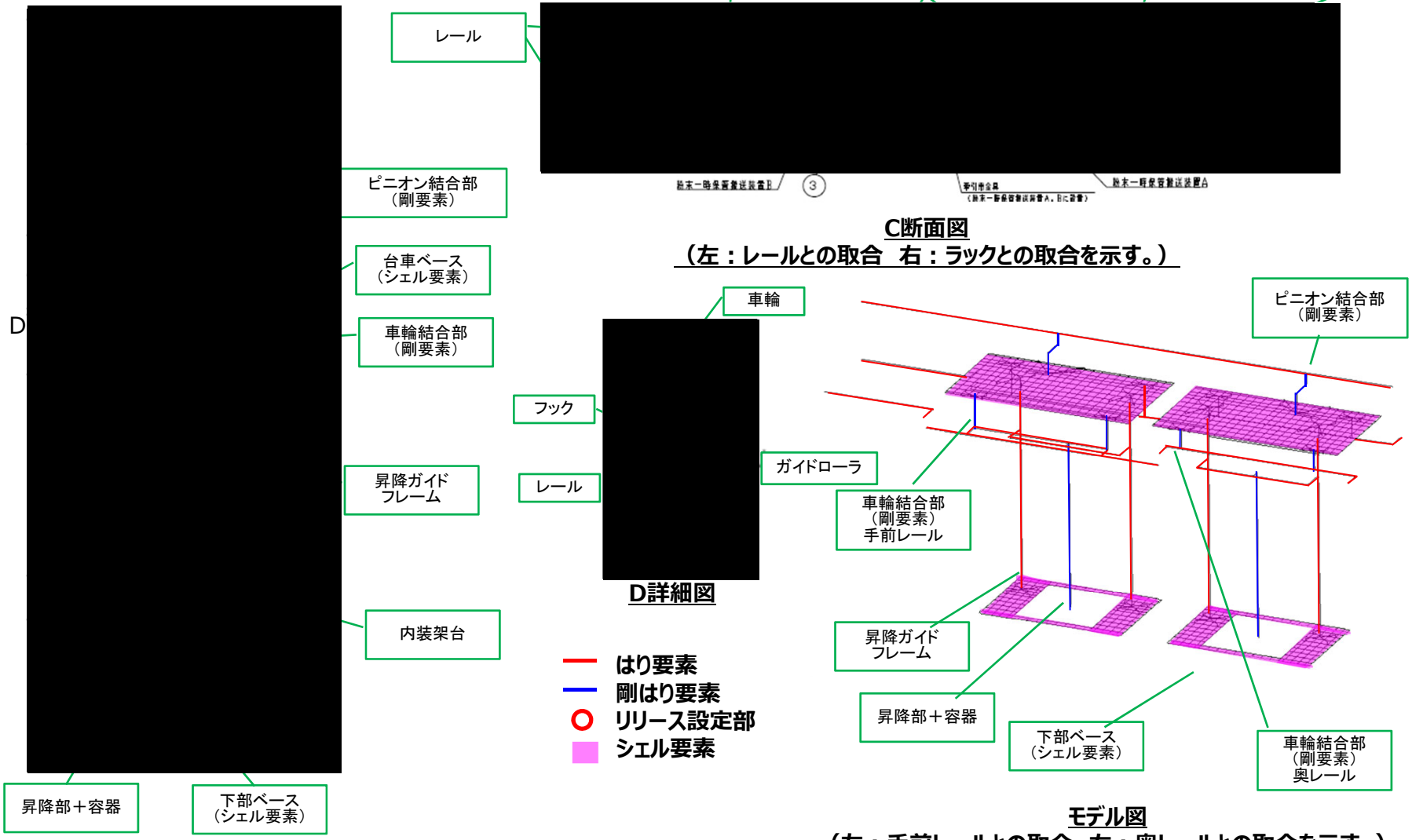
解析モデル（秤量器）

【例】有限要素モデル等を用いて評価を行う設備：グローブボックス
＜解析モデルの設定＞
○内装機器のモデル化
・粉末一時保管搬送装置等の搬送設備は，構造を踏まえ，拘束条件を設定し，機器の構造を踏まえ，はりモデル又はシェルモデルにてモデル化する。搬送設備は，容器等の搬送物を取り扱うことを踏まえ，重心位置に質量を与え，設備との接続部を剛体で繋がるようモデル化する。
また，溶接で接合されている箇所で断面の寸法が異なり，中心軸がずれる場合は，部材が一体と考えることが出来ることから，部材と部材と剛体で繋ぐようモデル化する。搬送設備の拘束条件は以下の考えに基づき設定する。
①搬送設備の車輪部がレール部を移動する構造であり、フックがレール頭部に引っ掛かる構造となっていることから上下方向が拘束される。
②搬送設備のフック及びガイドローラがレール頭部の側面を挟む構造となっていることからレールの軸直角方向(水平)が拘束される。
モデル化に当たっては、車輪、フック及びガイドローラが近くに設置されることから車輪部とレールを接続するようモデル化し、接続箇所において鉛直方向、軸直角方向（水平）の並進方向を拘束するよう設定する。



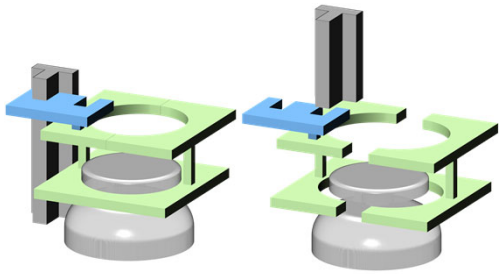
※B断面図，C断面図は次頁

【例】有限要素モデル等を用いて評価を行う設備：グローブボックス
＜解析モデルの設定＞



【例】有限要素モデル等を用いて評価を行う設備：グローブボックス
＜解析モデルの設定＞
○内装機器のモデル化
容器を搬送する把持部等は，解析モデルから算出した荷重を用いて，構造強度が確保できることを確認する。

把持ロック用レール
M12×3本 SUS304
地震時の荷重を考慮した評価を実施することで，容器が落下しないことを確認する。



把持部構造

把持部
□75×40×4 4本 SUS304TP
容器を把持している時の地震を考慮し，容器が揺れても許容度を有していることを確認する。

【例】有限要素モデル等を用いて評価を行う設備：グローブボックス

機器名称	据付床面高さ*1 (m)	計算式	固有周期 (s)	減衰定数 (%)	静的震度3.6C_i		弾性設計用地震動 Sd		基準地震動 Ss	
					水平方向設計震度 (G)	鉛直方向設計震度 (G)	水平方向設計震度 (G)	鉛直方向設計震度 (G)	水平方向設計震度 (G)	鉛直方向設計震度 (G)
粉末一時保管装置 グローブボックス-1	T.M.S.L.35.00 ～43.20	解析による	＊2	1.0	C_H＝0.48	C_V＝0.29	＊3	＊3	＊3	＊3

＊1：基準床レベルを示す。

＊2：下記に示す。

＊3：弾性設計用地震動Sd又は基準地震動Ssによる基準床レベルの設計用床応答曲線を入力地震動とする。

＜固有周期の設定＞

有限要素モデルの固有周期については，解析プログラムを用いて算出する。解析プログラムとして，「NASTRAN」を用いて算出する。

次 数	固有周期 (s)	次 数	固有周期 (s)
1	0.099	6	0.076
2	0.096	7	0.075
3	0.093	8	0.074
4	0.082	15	0.051
5	0.078	16	0.049

＜設計用地震力，減衰定数の設定＞

○減衰定数

グローブボックスの缶体及び防火シャッタ取付部は，漏えいし難い構造とするため，溶接又はガスケットを介してボルト締結した構造である。主たる耐震強度部材は，溶接構造であることから，「Ⅲ-1-1-5 地震応答解析の基本方針」に示すJEAG4601に基づき1.0%を適用する。

○設計用地震力

グローブボックスは，地下3階に設置する設計としており，本体支持構造物にて床面に据付けられた構造である。また，耐震サポートが天井及び床面から支持する構造としていることから，据付床面高さをT.M.S.L.35.00～43.20mと設定する。設計用地震力は，第１回設工認申請の「Ⅲ-1-1-6 別紙1-1 燃料加工建屋の設計用床応答曲線」の減衰定数1.0%を用いて評価する。静的震度は第１回設工認申請の「Ⅲ-1-1-6 別紙1-1 燃料加工建屋の設計用床応答曲線」の地下3階及び地下2階の静的震度のうち大きい方を用い，動的地震力は地下3階及び地下2階の減衰定数1.0%の設計用床応答曲線を包絡したものを用いて評価する。

【例】有限要素モデル等を用いて評価を行う設備：グローブボックス

機 器 名 称	最高使用温度（℃）	環境温度（℃）	最高使用圧力（Pa）	環境圧力（Pa）
粉末一時保管装置 グローブボックス-1	60	40	-600	大気圧

＜最高使用温度＞
グローブボックスの最高使用温度は，設計図書に示す60℃として設定する。
グローブボックスの基礎ボルトは，支持部を介して取り付く部位であることから環境温度を条件として設定することを踏まえ，「Ⅴ-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書」に示す環境温度の40℃を用いて評価する。

＜最高使用圧力＞
グローブボックスの最高使用圧力は，グローブボックス内を負圧とすることから負圧目標値の上限である-400Paを上回る-600Paとして設定する。
グローブボックスの缶体内及び防火シャッタ取付部の各要素に，静圧として-600Paを設定し，応力評価を行う。

【例】有限要素モデル等を用いて評価を行う設備：グローブボックス

機器名称	缶体					
	A_s	A_{ss}	Z_s	E_s	F	F *
	(mm^2)	(mm^2)	(mm^3)	(MPa)	(MPa)	(MPa)
粉末一時保管装置 グローブボックス-1	600.0	400.0	600.0	1.92×10^5	205	205

＜材料特性＞
○縦弾性係数Esの設定
JSME S NC1の付録材料図表を踏まえ， Esを設定する。表に記載されていない温度の場合は，内挿を行う。
縦弾性係数の値は有効数字４桁目を四捨五入する。

JSME S NC1 付録材料図表 Part6 表1 材料の各温度における縦弾性係数（MPa）より

種類	温度（℃）	
	50	75
オーステナイト系ステンレス	193000	191000

Es＝193000+（191000-193000）×（60-50）/（75-50）＝192200=1.92×10^5

【例】有限要素モデル等を用いて評価を行う設備：グローブボックス

機器名称	缶体					
	A_s	A_{ss}	Z_s	E_s	F	F＊
	(mm^2)	(mm^2)	(mm^3)	(MPa)	(MPa)	(MPa)
粉末一時保管装置 グローブボックス-1	600.0	400.0	600.0	1.92×10^5	205	205

○許容応力F，F＊の設定
JSME S NC1の付録材料図表を踏まえ， F，F＊を設定する。表に記載されていない温度の場合は，内挿する。
グローブボックス内は最高使用温度60℃を考慮し，SUS304を使用することを踏まえ，1.35Sy，0.7Su，Sy（RT）のいずれか小さい値を設定する。許容応力は，小数点以下第１位を切り捨てる。

JSME S NC1 付録材料図表 Part5 表8 材料の各温度における設計降伏点Sｙ（MPa）より

種類	記号	温度（℃）	
		−30 ～40	75
ステンレス鋼棒 JIS G 4303（1998）	SUS304	205	183

JSME S NC1 付録材料図表 Part5 表9 材料の各温度における設計引張強さSu（MPa）より

種類	記号	温度（℃）	
		−30 ～40	75
ステンレス鋼棒 JIS G 4303（1998）	SUS304	520	466

S_y＝205+（183-205）×（60-40）/（75-40）＝192
S_u＝520+（466-520）×（60-40）/（75-40）＝489

∴F＝Min（1.35×192、0.7×489、205）＝205

F＊は，設計降伏点Syを1.2Syと読み替え，いずれか小さい値を設定する。

【例】有限要素モデル等を用いて評価を行う設備：グローブボックス

機器名称	缶体											
	材料	Ｓｓ										
		主応力			せ ん 断			組合せ(圧縮＋曲げ)			組合せ(引張＋曲げ)		
		計算式	算出応力*1 σ	許容応力 1.5 f_t*	計算式	算出応力*1 τ	許容応力 1.5 f_s*	計算式	算出値	許容値	計算式	算出値	許容値
粉末一時保管装置グローブボックス-1	SUS304	3.1.2-1	112	205	3.1.2-1	20	118	3.1.2-1	0.41	1	3.1.2-1	0.58	1

＜発生応力の算出＞
計算式は，「Ⅲ-1-3-2-2 有限要素モデル等を用いて評価を行う機器の耐震計算書作成の基本方針」に示す，3.1.2-1式及び3.1.2-2式に基づき算出する。なお，グローブボックスの缶体は，支持構造物（ボルト等を除く）の評価に準じた評価を行う。
グローブボックスの各要素，節点に作用する軸力，引張力，回転モーメント，せん断力については，解析コード「NASTRAN」より求める。
各要素，節点に作用する引張力等を用いて，各部材の断面積等を用いて，発生応力を算出する。
各応力の算出においては，板要素（シェルモデル），はり要素（はりモデル）に応じた計算式を適用する。

○支持構造物（ボルト等を除く）の応力（3.1.2-1式）

① 引張応力

$$\sigma_{st}=\frac{F_{sa}}{A_s}\quad（ただし，\ F_{sa}\geqq 0）$$

② 圧縮応力

$$\sigma_{sc}=-\frac{F_{sa}}{A_s}\quad（ただし，\ F_{sa}<0）$$

③ せん断応力

$$\tau_s=\frac{Q_s}{A_{ss}}$$

④ 曲げ応力

$$\sigma_{sb}=\frac{M_s}{Z_s}$$

【例】有限要素モデル等を用いて評価を行う設備：グローブボックス

機器名称	缶体											
	材料	Ｓｓ										
		主応力			せ ん 断			組合せ(圧縮＋曲げ)			組合せ(引張＋曲げ)		
		計算式	算出応力*1 σ	許容応力 1.5 f_t*	計算式	算出応力*1 τ	許容応力 1.5 f_s*	計算式	算出値	許容値	計算式	算出値	許容値
粉末一時保管装置グローブボックス-1	SUS304	3.1.2-1	112	205	3.1.2-1	20	118	3.1.2-1	0.41	1	3.1.2-1	0.58	1

⑤ 組合せ応力

$$\sigma_s = \sqrt{\left(\sigma_{st} + \sigma_{sb}\right)^2 + 3\tau_s^2}$$

なお，F_{sa}＜0の場合は，σ_{ST}をσ_{SC}に読み替える。

シェルモデルを用いた場合の組合せ応力は次式で表され，主応力として，算出する。

$$\sigma_s = \frac{1}{2}\left\{\sigma_{sx} + \sigma_{sy} + \sqrt{\left(\sigma_{sx} - \sigma_{sy}\right)^2 + 4\tau_s^2}\right\}$$

【例】有限要素モデル等を用いて評価を行う設備：グローブボックス

機器名称	缶体											
	材料	Ｓｓ										
		主応力			せ ん 断			組合せ(圧縮＋曲げ)			組合せ(引張＋曲げ)		
		計算式	算出応力*1 σ	許容応力 1.5 f_t *	計算式	算出応力*1 τ	許容応力 1.5 f_s *	計算式	算出値	許容値	計算式	算出値	許容値
粉末一時保管装置グローブボックス-1	SUS304	3.1.2-1	112	205	3.1.2-1	20	118	3.1.2-1	0.41	1	3.1.2-1	0.58	1

⑥ 組合せ評価

a. 圧縮力と曲げモーメント

圧縮力と曲げモーメントを同時に受ける部材のうち，組合せを考慮する必要がある場合は以下の式を満足することを確認する。

なお，基準地震動Ssによる評価では， f_cをf_c*， f_bをf_b *に読み替える。

$$\frac{\sigma_{sc}}{1.5\,f_c}+\frac{\sigma_{sb}}{1.5\,f_b}\leqq 1$$

b．引張力と曲げモーメント

引張力と曲げモーメントを同時に受ける部材のうち，組合せを考慮する必要がある場合は以下の式を満足することを確認する。

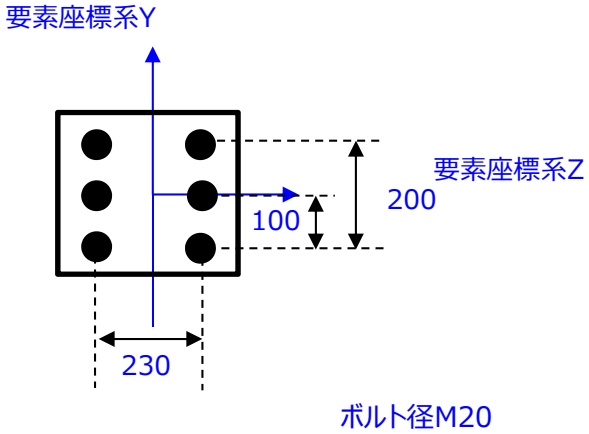
なお，基準地震動Ssによる評価では， f_tをf_t*に読み替える。

$$\frac{\sigma_{st}+\sigma_{sb}}{1.5\,f_t}\leqq 1$$

【例】有限要素モデル等を用いて評価を行う設備：グローブボックス

機器名称	基礎ボルト						
	材料	Ｓｓ					
		引　　張			せ　ん　断		
		計算式	算出応力*1 σｂｔ	許容応力 1.5ｆｔｓ*	計算式	算出応力*1 σｂｔ	許容応力 1.5ｆｔｓ
粉末一時保管装置 グローブボックス-1	SS400	3.1.2-2	96	210	3.1.2-3	13	161

＜発生応力の算出＞
○支持構造物（ボルト等）の応力（3.1.2-2式）
3.1.2-2式に基づき，　解析コード「NASTRAN」を用いて算出した軸力等を用いて発生応力を算出する。



解析プログラムより抽出される部材力

	①	②	③	④
	X方向加振結果		Y方向加振結果	
軸力	自重+圧力 ＋動的XZ	自重+圧力 －動的XZ	自重+圧力 ＋動的YZ	自重+圧力 －動的YZ
その他	|自重+圧力|+動的XZ		|自重+圧力|+動的YZ	
軸力F	32936.02	-28124.3	26551.47	-21739.8
せん断力S1	20987.53	20987.53	14520.83	14520.83
せん断力S2	10397.55	10397.55	10935.58	10935.58
曲げモーメントM1	14125346	14125346	9889419	9889419
曲げモーメントM2	1676732	1676732	1765399	1765399

ボルト本数	ボルト本数	ボルト本数	ピッチ	ピッチ	要素X軸回りの半径L	ネジ呼びM	断面積Ab
総数n	要素Y軸回り n(M2)	要素Z軸回り n(M1)	要素Z軸回り Lz	要素Y軸回り Ly			
6	2	3	200	230	115	20	314.1

【例】有限要素モデル等を用いて評価を行う設備：グローブボックス

機器名称	基礎ボルト						
	材料	Ｓｓ					
		引　　張			せ　ん　断		
		計算式	算出応力＊1 σｂｔ	許容応力 1.5ｆｔｓ＊	計算式	算出応力＊1 σｂｔ	許容応力 1.5ｆｔｓ
粉末一時保管装置 グローブボックス-1	SS400	3.1.2-2	96	210	3.1.2-3	13	161

＜発生応力の算出＞
・ボルト1本当たりの荷重に対する引張力
F=軸力F/ n +M1/n(M1)×L_y+ M2/n(M2)×L_z
ここで、n：全ボルト本数、n(M1)、n(M2)：モーメントを受けるボルト本数、L_y：y方向ボルトピッチ、L_z：z方向ボルトピッチ
①引張力F＝32936.02/6+14125346/(3×230)+1676732/(2×200)＝30152.68
②引張力F＝-28124.3/6+14125346/(3×230)+1676732/(2×200)＝19975.96
③引張力F＝26551.47/6+9889419/(3×230)+1765399/(2×200)＝23171.24
④引張力F＝-21739.8/6+9889419/(3×230)+1765399/(2×200)＝15122.7
引張応力σ＝F/A_bより
ここで、A_b：ボルト径(M20)から断面積を設定　A_b＝20^2×π/4＝314.1
①引張応力σ＝30152.68 /314.1＝ 95.99707
②引張応力σ＝ 19975.96 /314.1＝ 63.59745
③引張応力σ＝ 23171.24 /314.1＝ 73.77026
④引張応力σ＝ 15122.7 /314.1＝ 48.14613

∴引張応力σ＝ MAX（①、②、③、④）＝96MPa

【例】有限要素モデル等を用いて評価を行う設備：グローブボックス

機器名称	基礎ボルト						
	材料	Ｓｓ					
		引　　張			せ　ん　断		
		計算式	算出応力*1 σｂｔ	許容応力 1.5ｆｔｓ*	計算式	算出応力*1 σｂｔ	許容応力 1.5ｆｔｓ
粉末一時保管装置 グローブボックス-1	SS400	3.1.2-2	96	210	3.1.2-3	13	161

＜発生応力の算出＞
・ボルト1本当たりの荷重に対するせん断力

$$s=\sqrt{Q_1^2+Q_2^2}/n$$

①せん断力s＝√(20987.53^2+10397.53^2)/6＝ 3903.649
②せん断力s＝√(20987.53^2+10397.53^2)/6＝ 3903.649
③せん断力s＝√(14520.83^2+10935.58^2)/6＝ 3029.675
④せん断力s＝√ 14520.83^2+10935.58^2)/6＝ 3029.675
せん断応力τ＝s/A_bより
①せん断応力τ＝3903.649/314.1＝ 12.42805
②せん断応力τ＝3903.649/314.1＝ 12.42805
③せん断応力τ＝3029.675/314.1＝ 9.645575
④せん断応力τ＝3029.675/314.1＝ 9.645575

∴せん断応力τ＝ MAX（①、②、③、④）＝13MPa

【例】有限要素モデル等を用いて評価を行う設備：グローブボックス

機器名称	缶体											
	材料	Ｓｓ										
		主応力			せ ん 断			組合せ(圧縮＋曲げ)			組合せ(引張＋曲げ)		
		計算式	算出応力*1 σ	許容応力 1.5 f_t*	計算式	算出応力*1 τ	許容応力 1.5 f_s*	計算式	算出値	許容値	計算式	算出値	許容値
粉末一時保管装置 グローブボックス-1	SUS304	3.1.2-1	112	205	3.1.2-1	20	118	3.1.2-1	0.41	1	3.1.2-1	0.58	1

機器名称	基礎ボルト						
	材料	Ｓｓ					
		引　　張			せ ん 断		
		計算式	算出応力*1 σｂｔ	許容応力 1.5 f_{ts}*	計算式	算出応力*1 σｂｔ	許容応力 1.5 f_{ts}
粉末一時保管装置 グローブボックス-1	SS400	3.1.2-2	96	210	3.1.2-3	13	161

＜許容限界＞
「Ⅲ-1-1-8　機能維持の基本方針」の第3.1-1表及び第3.1-2表に基づき，「e.支持構造物]のボルト等の許容限界を用いて設定する。
「JSME S NC1　SSB-3130　ボルト材の許容応力 」を踏まえ，算出する。

＜評価結果＞
缶体のシェルモデル及びはりモデルのそれぞれの算出応力が許容応力以下であることを確認した。

【例】有限要素モデル等を用いて評価を行う設備：グローブボックス

(単位：G)

機器名称	部位	最大応答加速度	機能確認済加速度	
				選定位置
粉末一時保管装置 グローブボックス-1	窓板部	2.36	5.70	4-a
	搬出入口(大)	1.18	3.17	6-a
	搬出入口(小)	0.90	3.36	6-c
	コネクタ部(ハーメチックシールタイプ，挟み込み型)	1.08	3.96	6-c

＜閉じ込め機能維持＞
グローブボックスの閉じ込め機能維持として，強度評価ができない窓板部等については，地震時及び地震後においても漏えいし難い構造を維持するため，漏れ率0.25vol%/h以下となることを確認した機能確認済加速度以下の応答加速度となっていることを確認する。

解析コード「NASTRAN」を用いて算出したグローブボックスに取り付く窓板部等の要素，節点の最大応答加速度を抽出し，機能確認済加速度以下であることを確認する。

＜評価結果＞
グローブボックスの窓板部等の取付個所は， 評価用加速度≦ 機能確認済加速度となることから，グローブボックスの閉じ込め機能維持として，漏えいし難い構造が維持されることを確認した。

【耐震機電33：グローブボックスの閉じ込め機能維持評価について】
・グローブボックスの閉じ込め機能の維持として，漏えいし難い構造を維持するため，強度評価できない部位となる窓板部等に設定した機能確認済加速度について，説明する。

各設計説明分類に要求される機能と耐震設計に係る機能維持方針の整理

項目	設計説明分類	「Sクラス施設」 「常設耐震重要重大事故等対処設備」 「基準地震動Ssにおいて機能維持を要求される設備」	要求機能	構造設計等の設計方針		評価部位	機能維持の確認方法		評価項目
1	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）	Sクラス （a. MOXを非密封で取り扱う設備・機器を収納するグローブボックス等であって，その破損による公衆への放射線の影響が大きい施設）	閉じ込め機能 （放射性物質の放出経路の維持機能）	漏えいし難い構造 （10条-3）	○漏えいし難い構造 ・グローブボックスの缶体は胴板等の板状の部材，柱及びはりで構成し，溶接及びガスケットを介したボルト締結とすることで隙間を塞ぐ構造とし，核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（①-2） ・グローブボックスは，負圧を維持するための給気口及び排気口並びにグローブボックス内の消火をするための配管等を接続するための管台部を缶体に溶接にて取り付ける構造とし，取付部から核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（⑤-2） ・防火シャッタ取付部は，ステンレス製の胴板等の板状の部材で構成し，溶接及びガスケットを介したボルト締結により加工された構造とし，核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（①-11） ・グローブボックスは，保守性，製作及び運搬上の制限を考慮した単位で製作し，他のグローブボックスと接続するため，ステンレス鋼製の伸縮継手（ベローズ）を缶体にガスケットを介してボルト締結にて取り付ける構造とし，取付部から核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（①-8） ・伸縮継手（ベローズ）は，ステンレス鋼とし，閉じ込め境界となる内面部は溶接構造とすることで，伸縮継手（ベローズ）から核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（①-9）	・缶体 ・防火シャッタ取付部 ・支持構造物	【構造強度】 構造強度を確保することにより，閉じ込め機能として，漏えいし難い構造が維持されることを確認する。	【有限要素等】 グローブボックスは，機器全体に荷重が分散した構造であることから，有限要素モデルにて評価を行う。	6条27条-①
					・窓板部及びステンレスパネル部に取り付けるグローブポート並びにステンレスパネル部に取り付ける点検窓は，窓板部又はステンレスパネル部とガスケットを介して取り付ける構造とし，核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。（②-4） ・搬出入口部は，閉止蓋が取り付けられる構造とし，閉止蓋とガスケットを介して搬出入口と密着することにより密閉する構造とする。また，閉止蓋の開閉時の汚染拡大防止の観点で，搬出入口にビニルバッグを取り付けられる構造とする。（①-7，③-3） ・防火シャッタ取付部は，防火シャッタを内部に設置できる構造とし，防火シャッタをメンテナンスするためのメンテナンスポート，運転に必要となる磁性流体シールをガスケットを介して取り付ける構造とし，取付部から核燃料物質等が漏えいし難い構造とする。 ・メンテナンスポートの開口部は，閉止蓋が取り付けられる構造とし，閉止蓋とガスケットを介してメンテナンスポートと密着することにより密閉する構造とする。また，閉止蓋の開閉時の汚染拡大防止の観点で，メンテナンスポートにビニルバッグを取り付けられる構造とする。（①-15，③-4）	・窓板部（グローブポート等含む） ・ステンレスパネル部 ・搬出入口 ・コネクタ部 ・磁性流体シール	【閉じ込め機能維持】 構造強度にて機能を確認できない窓板部等の閉じ込め機能の維持として，当該部位が取り付けられる箇所の最大応答加速度が，漏れ率が0.25vol%/h以下であることを確認した機能確認済加速度以下であることを確認することで，機能が維持されることを確認する。		
		B-2クラス（波及的影響） C-1クラス（波及的影響）	波及的影響	波及的影響（6条27条-90）	・下位クラス施設は，上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性がある位置に設置する場合には，上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，下位クラス施設の損傷モードに応じて評価対象部位を選定し，損傷，転倒及び落下に至らないような構造強度を有する設計とする。（①） ・上位クラス施設のグローブボックスと接続する下位クラス施設のグローブボックスは，変位により上位クラスのグローブボックスに波及的影響を及ぼさないよう，グローブボックスは，構造強度を確保する若しくは振れ止めのための天井又は壁からの支持構造物により，地震時の変位を制限することで伸縮継手（ベローズ）の許容変位を超えない構造とする。なお，第２回申請において対象はない。（②）	・缶体 ・支持構造物	【構造強度】 構造強度を確保することにより，上位クラス施設に対して，落下，転倒により損傷させないことを確認する。	【有限要素等】 グローブボックスは，機器全体に荷重が分散した構造であることから，有限要素モデルにて評価を行う。	— Sクラスのグローブボックスの構造強度と同様の設計とする。
2	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備	—	—	—	—	—	—	—	—
3	換気設備	Sクラス （b. 上記a. に関連する設備・機器で放射性物質の外部への放散を抑制するための設備・機器	閉じ込め機能 （放射性物質の放出経路の維持機能）	漏えいし難い構造 （23条-19）	・核燃料物質等を含んだ雰囲気が漏えいすることを防止するため，送風機及び排風機のケーシングは設計圧力に基づいて設定した厚み寸法を有する鋼材を溶接した構造とし，ダクトとの接続にはフランジ及びガスケットを用いる構造とする。（①） ・送風機及び排風機の稼働時に生ずる振動及び荷重の影響により，送風機及び排風機のケーシングが変形し，フィルタによってろ過されていない当該室の雰囲気が系統の外部から流入することを防止するため，送風機及び排風機のケーシングには，補強部材を設ける構造とする。（②）	・ファン	【構造強度】 構造強度を確保することにより，閉じ込め機能として，漏えいし難い構造が維持されることを確認する。	【質点系モデル】 排風機は，重心がほぼ中央に位置する構造であることから質点系モデルとし，定式化された計算式を用いて評価を行う。	6条27条-①
					・フィルタに吸着した核燃料物質等がケーシングの外部に漏えいし難い構造とするため，高性能エアフィルタのケーシングは，密封材又は溶接を用いた構造とする。（⑪） ・雰囲気が漏えいし難い構造とするため，密封交換型フィルタユニットのケーシングは設計圧力に基づいて設定した厚み寸法を有する鋼材を溶接した構造とし，ダクトとの接続にはフランジ及びガスケットを用いる構造とする。（③） ・差圧から生ずる荷重の影響で密封交換型フィルタユニットのケーシングが変形することにより，核燃料物質等が漏えいすることを防止するため，密封交換型フィルタユニットのケーシングには，補強部材を設ける構造とする。（④） ・雰囲気が漏えいすることを防止するため，箱型フィルタは日本産業規格JIS Z 4812に基づき密封材を用いると共に，ケーシングとフィルタアダプタの接続部を全周溶接した構造とする。（⑤） ・雰囲気が漏えいすることを防止するため，枠型フィルタのケーシングは設計圧力に基づいて設定した厚み寸法を有する鋼材を溶接した構造とし，ダクトとの接続にはフランジ及びガスケットを用いる構造とする。（⑥）	・フィルタ	【構造強度】 構造強度を確保することにより，閉じ込め機能として，漏えいし難い構造が維持されることを確認する。	【質点系モデル】 フィルタは，重心がほぼ中央に位置する構造であることから質点系モデルとし，定式化された計算式を用いて評価を行う。	— Sクラスのファンと同様の設計とする。
					・工程室から建屋への核燃料物質の漏えいを防止するため，工程室排気設備の排気ダクトは，工程室外郭境界から工程室排気フィルタユニットまでの範囲を溶接ダクトとし，フランジ及びガスケット又は溶接で接続する構造とする。なお，汚染区分が同等な部屋間を跨るダクト及び汚染区分が低い区域から汚染区分の高い区域に向かって跨る排気ダクトについては，汚染区分が同等以上であることを踏まえて，はぜ折り構造とする。（⑦） ・フィルタによってろ過されていない当該室の雰囲気が，系統の外部から系統の内部に流入することを防止するため，フィルタユニットの下流から排風機に至るまでの排気ダクトは溶接ダクトとし，フランジ及びガスケット又は溶接で接続する構造とする。（⑧） ・排風機より下流側の範囲は正圧の状態となるため，系統の内部の雰囲気が系統の外部に漏えいするリスクがあることから，排風機から下流側の排気ダクトは溶接ダクトとし，フランジ及びガスケット又は溶接で接続する構造とする。（⑨） ・雰囲気が漏えいすることを防止するため，排気経路上に設けるダンパは設計圧力に基づいて設定した厚み寸法を有する鋼材を溶接した構造とし，ダクトとの接続にはフランジ及びガスケットを用いる構造とする。（⑩）	・配管・ダクト ・ダンパ	【構造強度】 構造強度を確保することにより，閉じ込め機能として，漏えいし難い構造が維持されることを確認する。	【標準支持間隔】 配管・ダクト，ダンパは，標準支持間隔法による設計とすることで，強度を確保する設計とする。	—
			閉じ込め機能（排気機能）	送風機及び排風機の容量（20条-19，23，29）	・送風機及び排風機は，換気風量及び排気経路にて発生する圧力損失を踏まえて，必要となる仕様（静圧）を満足する遠心式とし，送風機及び排風機の回転数を確保するために必要な出力を有する三相誘導電動機及び制御するための制御盤を設ける構造とする。（①） ・送風機及び排風機は，所定の風量決定因子に基づいて設定された必要風量に応じて，吸込側及び吐出側の接続口に所定の口径を有するケーシングを設ける構造とする。（②）	・ファン	【構造強度】 ファンの構造強度を確保することにより，閉じ込め機能として，動的機能が維持されることを確認する。	【質点系モデル】 排風機は，重心がほぼ中央に位置する構造であることから質点系モデルとし，定式化された計算式を用いて評価を行う。	6条27条-①
							【動的機能維持】 排風機の動的機能を維持することにより，閉じ込め機能として，排風機の風量が維持されることを確認する。		6条27条-①
							【構造強度】 制御盤の構造強度を確保することにより，閉じ込め機能として，電気的機能が維持されることを確認する。	【質点系モデル】 制御盤は剛となるよう設計するため質点系モデルとし，定式化された計算式を用いて評価を行う。	— Sクラスのファンと同様の設計とする。
							【電気的機能維持】 排風機の制御盤が制御機能として，電気的機能を維持することにより，閉じ込め機能として，排風機の風量が維持されることを確認する。		6条27条-①
			閉じ込め機能（捕集・浄化機能）	捕集効率（20条-30）	・密封交換型フィルタユニット，箱型フィルタ及び枠型フィルタの単体における捕集効率は，日本産業規格JIS Z 4812に基づきDOP 0.15μm（基準粒子径）粒子で99.97%以上とする設計とする。また，密封交換型フィルタユニットとしての装置捕集効率も，DOP 0.30μm(基準粒子径)以上の粒子で99.999%以上とする設計とする。(((①-4，②-4，③-7)	・フィルタ	【構造強度】 構造強度を確保することにより，閉じ込め機能として，漏えいし難い構造が維持されることを確認する。	【質点系モデル】 フィルタは，重心がほぼ中央に位置する構造であることから質点系モデルとし，定式化された計算式を用いて評価を行う。	— Sクラスのファンと同様の設計とする。

各設計説明分類に要求される機能と耐震設計に係る機能維持方針の整理

項目	設計説明分類	「Sクラス施設」 「常設耐震重要重大事故等対処設備」 「基準地震動Ssにおいて機能維持を要求される設備」	要求機能	構造設計等の設計方針		評価部位	機能維持の確認方法		評価項目
3	換気設備	B-4クラス	閉じ込め機能 （放射性物質の放出経路の維持機能）	窒素循環経路維持 （23条-21）	○窒素循環経路維持 ・地震時においても排気経路を維持することで，グローブボックス内の窒素雰囲気を保持し火災の発生を防止できるよう，窒素循環設備は基準地震動Ssによる地震力に対して経路を維持する設計とする。	・ファン	【構造強度】 構造強度を確保することにより，閉じ込め機能として，漏えいし難い構造が維持されることを確認する。	【質点系モデル】 排風機は，重心がほぼ中央に位置する構造であることから質点系モデルとし，定式化された計算式を用いて評価を行う。 ⇒Sクラスのファンと同様の設計	— Sクラスのファンと同様の設計とする。
						・配管・ダクト ・ダンパ	【構造強度】 構造強度を確保することにより，閉じ込め機能として，漏えいし難い構造が維持されることを確認する。	【標準支持間隔】 配管・ダクト，ダンパは，標準支持間隔法による設計とすることで，強度を確保する設計とする。 ⇒Sクラスの配管・ダクトと同様の設計	—
						・機械装置・搬送設備	【構造強度】 構造強度を確保することにより，閉じ込め機能として，漏えいし難い構造が維持されることを確認する。	【質点系モデル】 窒素循冷却機は，重心がほぼ中央に位置する構造であることから質点系モデルとし，定式化された計算式を用いて評価を行う。 ⇒Sクラスのファンと同様の設計	— Sクラスのファンと同様の設計とする。
		C-1クラス	波及的影響	波及的影響（6条27条-90）	・下位クラス施設は，上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性がある位置に設置する場合には，上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，下位クラス施設の損傷モードに応じて評価対象部位を選定し，損傷，転倒及び落下に至らないような構造強度を有する設計とする。（①）	・排気筒	【構造強度】 構造強度を確保することにより，上位クラス施設に対して，落下，転倒により損傷させないことを確認する。	【建物・構築物】 構築物として，評価を行う。	6条27条-④ 説明Gr３にて説明
4	液体の放射性物質を取り扱う設備	—	—	—	—	—	—	—	—
5	運搬・製品容器	—	—	—	—	—	—	—	—
6	機械装置・搬送設備	B-2クラス（波及的影響）	波及的影響	波及的影響（6条27条-90）	グローブボックスを代表に説明	—	—	—	—
7	施設外漏えい堰	—	—	—	—	—	—	—	—
8	洞道	—	—	—	—	—	—	—	—
9	ラック／ピット／棚	B-3クラス	臨界防止機能	単一ユニット間距離の確保（4条-15）	説明Gr３にて具体の構造設計について，展開する。 ⇒地震時に設備内の容器が相互に影響を与えないようにする設備については，基準地震動Ｓｓに対して，複数ユニットにおける単一ユニット相互間距離を維持できるよう構造強度を確保するとともに，変位及び変形を許容値内に維持することを評価にて説明する。	・ラック/ピット/棚	【構造強度】 地震時に設備内の容器が相互に影響を与えないようにする設備については，基準地震動Ｓｓに対して，複数ユニットにおける単一ユニット相互間距離を維持できるよう構造強度を確保するとともに，変位及び変形を許容値内に維持することを確認する。	【有限要素モデル】 柔構造となるラック/ピット/棚は，有限要素モデルにて評価を行う。	— Sクラスのグローブボックスを代表に説明する。 柔構造であることから，変位量について，許容限界以下になることを確認する。
								【質点系モデル】 剛構造となるラック/ピット/棚は質点系モデルとし，定式化された計算式を用いて評価を行う。 　なお，グローブボックス内に設置する場合は，要素として設定し，設置するグローブボックスの当該要素の応答加速度を用いて，評価する。	— Sクラスのグローブボックスを代表に説明する。
		B-2クラス（波及的影響）	波及的影響	波及的影響（6条27条-90）	グローブボックスを代表に説明	—	—	—	—

項目	設計説明分類	「Sクラス施設」 「常設耐震重要重大事故等対処設備」 「基準地震動Ssにおいて機能維持を要求される設備」	要求機能	構造設計等の設計方針		評価部位	機能維持の確認方法		評価項目
10	消火設備	Sクラス （d. その他の施設）	火災防護機能 （消火機能）	消火機能維持（11条-87，29条-88）	説明Gr2にて具体の構造設計について，展開する。 ⇒火災防護上重要な機器等に係る耐震Sクラス，C-2クラスの消火設備は，耐震重要度分類の各クラスに応じた地震力に対して，早期に消火を行う機能が維持できる構造とすることを，評価にて説明する。	消火設備	【構造強度】 構造強度を確保することにより，火災防護機能として，消火機能が維持されることを確認する。	【有限要素等】 質量が全体に分散している貯蔵容器ユニット，選択弁ユニットは，有限要素モデルにて評価を行う。	— Sクラスのグローブボックスを代表に説明する。
							【動的機能維持】 消火設備の動的機能を維持することにより，火災防護機能として，消火機能が維持されることを確認する。		— Sクラスのファンと同様の設計とする。
							【構造強度】 構造強度を確保することにより，火災防護機能として，消火機能が維持されることを確認する。	【質点系モデル】 制御盤は剛となるよう設計するため質点系モデルとし，定式化された計算式を用いて評価を行う。	— Sクラスのファンと同様の設計とする。
							【電気的機能維持】 消火設備の制御盤が制御機能として，電気的機能を維持することにより，火災防護機能として，消火機能が維持されることを確認する。		— Sクラスのファンと同様の設計とする。
		C-2クラス	火災防護機能 （消火機能）		上記と同じ				
11	火災防護設備（ダンパ）	Sクラス （d. その他の施設）	火災防護機能 （消火機能）	消火機能維持（11条-87，29条-88）	説明Gr2にて具体の構造設計について，展開する。 ⇒火災防護上重要な機器等に係る耐震Sクラスの火災防護設備（ダンパ）は，耐震重要度分類の各クラスに応じた地震力に対して，早期に消火を行う機能が維持できる構造とすることを，評価にて説明する。	ダンパ	【構造強度】 構造強度を確保することにより，消火機能として，消火性能が維持されることを確認する。	【標準支持間隔】 配管・ダクト，ダンパは，標準支持間隔法による設計とすることで，強度を確保する設計とする。 ⇒Sクラスの配管・ダクトと同様の設計	—
							【動的機能維持】 消火設備と連動して，火災防護設備のダンパの動的機能を維持することにより，火災防護機能として，消火機能が維持されることを確認する。		— Sクラスのファンと同様の設計とする。
							【構造強度】 構造強度を確保することにより，消火機能として，消火性能が維持されることを確認する。	【質点系モデル】 制御盤は剛となるよう設計するため質点系モデルとし，定式化された計算式を用いて評価を行う。	—
							【電気的機能維持】 火災防護設備のダンパの制御盤が制御機能として，電気的機能を維持することにより，火災防護機能として，消火機能が維持されることを確認する。		— Sクラスのファンと同様の設計とする。
12	火災防護設備（シャッタ）	C-1クラス（波及的影響）	波及的影響	波及的影響（6条27条-90）	グローブボックスを代表に説明	—	—	—	—
13	警報設備等	—	—	—	—	—	—	—	—
14	遮蔽扉，遮蔽蓋	B-2クラス（波及的影響）	波及的影響	波及的影響（6条27条-90）	グローブボックスを代表に説明	—	—	—	—
15	その他（非管理区域換気空調設備，窒素ガス供給設備）	—	—	—	—	—	—	—	—
16	その他（被覆施設，組立施設等の設備構成）	—	—	—	—	—	—	—	—

参考　各施設の申請設備の概要

1. 再処理施設及び廃棄物管理施設の申請設備の概要

	分 類		申請対象設備	1．設計条件及び評価判断基準	2．具体的な設備等の設計	3．具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合
再処理施設	A.新規に申請するもの（従前に認可実績がない設備）		3,598基	基本的に全ての事項	基本的に全ての事項	2.を踏まえた結果
	B.認可実績のある設備（2項申請設備）	**B-1:設計条件が変更になったもの**	**2,036基**	変更になった事項	条件変更に伴って変更になった事項	2.を踏まえた結果
		B-2:設計条件が追加になったもの	**15,868基**	追加になった事項	条件追加に伴って変更になった事項	2.を踏まえた結果
		B-3:新たに申請対象になったもの	51基	基本的に全ての事項	基本的に全ての事項	2.を踏まえた結果
		B-4:設計条件に変更がないもの	9,008基	変更がないことの理由を説明	変更がないことの理由を説明	－
廃棄物管理施設	A.新規に申請するもの（従前に認可実績がない設備）		6基	基本的に全ての事項	基本的に全ての事項	2.を踏まえた結果
	B.認可実績のある設備（2項申請設備）	**B-1:設計条件が変更になったもの**	**333基**	変更になった事項	条件変更に伴って変更になった事項	2.を踏まえた結果
		B-2:設計条件が追加になったもの	**326基**	追加になった事項	条件追加に伴って変更になった事項	2.を踏まえた結果
		B-3:新たに申請対象になったもの	30基	基本的に全ての事項	基本的に全ての事項	2.を踏まえた結果
		B-4:設計条件に変更がないもの	541基	変更がないことの理由を説明	変更がないことの理由を説明	－

2. MOX燃料加工施設の申請設備の概要

	分　類		申請対象設備	1．設計条件及び評価判断基準	2．具体的な設備等の設計	3．具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合
MOX燃料加工施設	**A.新規に申請するもの（従前に認可実績がない設備）**		**2,186基**	基本的に全ての事項	基本的に全ての事項	2.を踏まえた結果
	B.認可実績のある設備（2項申請設備）	B-1:設計条件が変更になったもの	131基	変更になった事項	条件変更に伴って変更になった事項	2.を踏まえた結果
		B-2:設計条件が追加になったもの	6基	追加になった事項	条件追加に伴って変更になった事項	2.を踏まえた結果
		B-3:新たに申請対象になったもの	対象なし			
		B-4:設計条件に変更がないもの	3,622基	変更がないことの理由を説明	変更がないことの理由を説明	–

令和5年12月7日 R1

参考資料

参考資料　　共通12の資料1から資料４の記載方針，留意点等

１．目的

参考資料は，本文に記載の資料１から資料４の作成にあたり，全体構成，各記載項目の記載方針，記載にあたっての留意点等を補足説明するものである。

共通12　資料1から資料４の全体構成

本文
2.に係る内容

資料１　申請対象設備リスト（設計説明分類の整理結果）

別添　各設計説明分類における基本設計方針の対象となる範囲の整理

資料２　各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理（表紙）

第4条　核燃料物質の臨界防止

・・・・

各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理結果

別紙　複数の条文間で同様な要求事項がある設計説明分類の展開整理

参考　個別補足説明資料一覧表

・資料1は，構造設計等を踏まえて類型した設計説明分類を申請対象設備リストの設備ごとに設定し，設計説明分類に対する関係条文を明確にすることで，資料2以降の設計説明分類の説明すべき項目(各条文の要求事項)に漏れがないようにすることを目的とする。
・資料1別添は，資料1から資料2へつなげるため，設計説明分類のうちどの設備が，どの基本設計方針の適用を受けるのか紐づくようにするための資料である。資料2において，基本設計方針と設計説明分類とを紐づけるとともに，設計説明分類の基本設計方針の対象となる範囲とも紐づける。

・資料2は，条文ごとに基本設計方針と資料1の設計説明分類を紐づけるとともに，設計項目（システム設計，構造設計，配置設計，評価）を明確にすることで，説明すべき項目(各条文の要求事項)を漏れなく資料３及び資料４の具体的な設備等の設計に展開を実施する。また，構造設計等が同様な設計方針については，代表で説明する設計説明分類を整理することで，効率的に適合説明を行う。

・資料2の「各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理結果」は，資料2で整理した説明すべき項目(各条文の要求事項)と設計説明分類の設計項目をまとめることにより，資料3において，設計説明分類ごとに具体的な設備等の設計の説明が必要な説明すべき項目(各条文の要求事項)を明確にする。また，説明すべき項目(各条文の要求事項)に対して，代表で具体的な設備等の設計を説明する設計説明分類と代表以外の設計説明分類とを整理する。別紙として，複数の条文間で同様な要求事項がある設計説明分類について，どの条文で，どの要求事項を説明するのかを明確にする。

・資料2参考は，各個別補足説明資料について，関係する設計説明分類と設計ステップ，説明グループを明確にする。
※資料２参考２－１として添付していた評価項目の一覧表は資料４（１）の評価項目一覧表へ統合するため削除。

本文
3.に係る内容

資料３　設計説明分類のシステム設計，構造設計，配置設計（表紙）
（１）グローブボックス(オープンポートボックス，フードを含む。）（表紙）

（１）－１　システム設計（表紙）

①詳細設計展開表
②詳細説明図
③既認可からの変更点

（１）－２　配置設計（表紙）

①詳細設計展開表
②詳細説明図
③既認可からの変更点

（１）－３　構造設計（表紙）

①詳細設計展開表
②詳細説明図
③既認可からの変更点

（２）グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備（表紙）
（以降（１）の構成に同じ）

・資料3は，設計説明分類及び設計項目（システム設計，配置設計，構造設計）単位で，基本設計方針等の設計方針に対する設計説明分類の構造設計等の具体的な設備等の設計について示すことを目的とする。
・資料3「①　詳細設計展開表」は，設計説明分類及び設計項目（システム設計，配置設計，構造設計）単位で，基本設計方針等の設計方針に対して，添付書類，仕様表の記載を踏まえて，具体的な設備等の設計を説明する。
代表以外の設計説明分類については，代表との構造設計等の差分についての説明も合わせて行う。
また，個別補足説明資料で詳細説明を委ねる内容を明確にし，共通12と個別補足説明資料との説明範囲を明確にする。
・資料3「② 詳細説明図」は，「①　詳細設計展開表」で整理した具体的な設備等の設計について，構造図等を用いて具体説明を行うことにより適合性を明確にする。仕様表記載項目に対する説明については，仕様表を合わせて示すことにより，適合性を説明する。
・資料3「③ 既認可からの変更点」は，設計説明分類ごとに，「①　詳細設計展開表」の設計方針を受けて変更した既認可からの変更箇所を図を用いて，具体説明を行う。

本文
4.に係る内容

資料４　解析・評価等　（表紙）

（１）評価項目一覧表

別添　基本設計方針を踏まえた評価項目の整理

（２）評価項目の評価方法，評価条件等　（表紙）

評価パターン（１）　機能・性能に係る適合性評価（表紙）

10条－①　液体の放射性物質の漏えい防止に係る評価
（漏えい液受皿，施設外漏えい防止堰）

・・・・

評価パターン（２）　適合性に係る仕様の設定根拠　（表紙）
評価パターン（３）　強度・応力評価　（表紙）

・資料2で整理した評価により確認する項目に対して，評価の方法，各設定値の根拠について説明を行うともに，評価と関連する資料３の構造設計等の紐付し，構造設計等の設計内容の妥当性について説明する。
・資料４（１）評価項目一覧表は，今回申請において，評価項目の評価方法，評価条件等の設定の考え方を説明する評価項目をまとめた表である。別添は，基本設計方針から評価項目、関係する構造設計等を整理し，評価項目一覧表を作成するための整理を行う。
・資料４（２）評価項目の評価方法，評価条件等の設定の考え方は，評価のパターン、評価項目ごとに、具体的な評価方法、評価条件等の設定根拠について示すことを目的とする。

資料１　申請対象設備リスト (設計説明分類の整理結果)（1/4）

- 資料1は，各申請対象設備に対して構造設計等を踏まえて条文適合を効率的に説明することができる類型単位として設計説明分類を設定し，資料2の展開において漏れがないようにする。
- 申請対象設備リストの各条文の列に分類(A,B-1,B-2,B-3,B-4)を記載し，設計説明分類に関係する条文を明確にする。
- 各機器ごとに，既認可からの設計変更がある場合は，変更内容を記載する。評価方法，評価条件の変更点がある場合も，変更内容として記載する。
  - ➢ 既設工認から設計条件の変更がある設備・機器については，各条文の列において「B-1」,「B-2」で分類することで明示する。
  - ➢ 個別の設備・機器において，既認可申請書で示した構造設計等から設備固有の設計変更がある場合は，「既設工認からの主な変更内容」において記載する。また，今回適合説明する計算書に対応する既認可の計算書と比較し，評価方法，評価条件の変更がある場合には，「既設工認からの主な変更内容」において条件に変更があることを示す。なお，基準地震動の変更等の設備共通的な設計条件の変更については，煩雑となるため「既設工認からの主な変更内容」において記載しない。
  - ➢ また，資料１以降の既認可からの変更点は，資料2において，基本設計方針と紐づけて既認可からの変更点を示すとともに，具体的な変更内容を資料3，資料４において，設計説明分類ごとに１つ１つの設計内容、評価方法，評価条件と紐づけて明確にする。

①設計説明分類を示す箇所　②既認可からの変更点を示す箇所　③各条文の分類を示す箇所

番号	機器	数量	設計説明分類	設計説明分類の主条文	機種	設置場所	申請時期及び申請回次	変更区分	既設工認からの設計変更の有無	既設工認からの主な変更内容	第六条第１項	第六条第２項	第六条第３項
348	粉末一時保管装置グローブボックス-5	1	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）	第10条	核物質等取扱ボックス	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	耐震（6条） 火災（11条,29条）	（耐震） ・補強材（サポート部材厚さ）等を変更 ・既設工認からの耐震計算条件の変更 （火災） ・気密パネル材料を難燃化 ・火災感知機能強化のためグローブボックス温度監視装置を追加 ・消火ガス入口管台を追加	B-1	B-1	—
350	粉末一時保管装置1	1	ラック/ピット/棚	第17条	ラック/ピット/棚	燃料加工建屋	2-1	新設（既認可）	－	－	B-1		
441	燃料集合体貯蔵チャンネル	220	ラック/ピット/棚	第17条	ラック/ピット/棚	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）			A	—	

分類と対象

分類		対象
A		１項新規申請となるもの（事業許可の整合性の観点で分類されるものは「<<A>>」）
B		２項変更申請となるもの（事業許可の整合性の観点で分類されるものは「<<B-○>>」）
	B-1	新規制基準を受けて条件の変更がある設備
	B-2	新規制基準を受けて条件が追加されたもの
	B-3	新たに申請対象となったもの（MOX燃料加工施設は建設中の施設であり，既設の設備はないため，対象外）
	B-4	既設工認から変更がないもの

(MOX)変更区分のうち，新規制基準より前に既認可を受けたものは新設(既認可)とし，既認可以外は新設(新規)としている。
なお，新設(新規)は既設工認がないため、「既設工認からの主な変更内容」は斜線とする。

- 評価方法・評価条件は，今回適合説明する計算書に対応する既設工認の計算書を比較し，評価条件,評価方法に変更がある場合，変更があることを示す。
- なお，既認可からの変更点は，資料2において基本設計方針等の設計方針に対して，既認可からの変更点を示すとともに，資料3において，構造設計等に係る既認可からの変更点の詳細を図を用いて説明し，資料4において，計算書の1つ1つの評価条件等に対して既認可からの変更点を説明する。

資料１　申請対象設備リスト (設計説明分類の整理結果) (2/4)

- 設計基準と重大事故で兼用する設備については、「兼用（主従）」欄に主：主の設備区分、従：従の設備区分を記載し、設備区分の主従を明確にする。

番号	機器	数量	設計説明分類	設計説明分類の主条文	施設区分		設備区分					機種	設置場所	申請時期及び申請回次	変更区分	DB区分	SA区分	耐震設計	兼用（主従）	共用（主従）	備考
455	工程室排風機入口手動ダンパ	2	換気設備	第10条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	気体廃棄物の廃棄設備	工程室排気設備	—	—	—	—	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）	非安重	常設	C（1.2Ss	主：工程室排気設備 従：外部放出抑制設備	—	—
456	工程室排気閉止ダンパ	2	換気設備	第30条	放射性廃棄物の廃棄施設	—	気体廃棄物の廃棄設備	工程室排気設備	—	—	—	—	燃料加工建屋	2-2	新設（新規）	非安重	常設	C/(C)注16	主：外部放出抑制設備 従：工程室排気設備	—	—

番号	機器	数量	設計説明分類	設計説明分類の主条文	兼用（主従）
455	工程室排風機入口手動ダンパ	2	換気設備	第10条	主：工程室排気設備 従：外部放出抑制設備

主の設備区分、従：従の設備区分

資料１　申請対象設備リスト (設計説明分類の整理結果)（3/4）

設計基準と重大事故で類似する設計の記載方針

- 設計基準と重大事故で類似する設計があるため、当該設計の関係整理を資料１、２で明確にする記載例を整理する。
- 資料１においては、設計基準と重大事故で類似する設計がある、竜巻、外部火災、火山、航空機落下、落雷、その他、溢水、化学薬品漏えいの各事象で設計基準の条文要求と重大事故（第３６条）の条文要求の関係性が明確になるように以下のように示す。

番号	機器名称	数量	設計説明分類	設計説明分類の主条文	ＤＢ区分	ＳＡ区分	第八条　竜巻	第八条　外部火災	第八条　火山	第八条　航空機落下	第八条　落雷	第八条　その他	第十二条第１項	第十三条第１項	第三十六条第１項	第三十六条第２項	第三十六条第３項
89	前処理建屋	1	外的事象　防護対象等　屋外　建物・構築物	8条/36条（竜巻）	安重	常設SA	B-2(注1)	B-2(注1)	B-2(注1)	B-4(注1)	B-2(注1)	B-4(注1)	B-2(注1)	B-2(注1)	《B-2》		
1691	中央制御室送風機	2	緊急時対策所・制御室	23条/48条	安重	常設SA	B-2(注1)	B-2(注1)	B-2(注1)	B-4(注1)	B-2(注1)	B-4(注1)	B-2(注1)	B-2(注1)	B-2	B-2	—
2135	主排気筒	1	外的事象　防護対象等　屋外　建物・構築物	8条/36条（竜巻）	安重	常設SA	B-2(注1)	B-2(注1)	B-2(注1)	B-4(注1)	B-2(注1)	B-4(注1)	B-2(注1)	B-2(注1)	B-2	B-2	—
3666	大型移送ポンプ車	17	外的事象　防護対象等　屋外　機器・配管	36条（竜巻）	—	可搬型SA	—(注1)	—(注1)	—(注1)	—(注1)	—(注1)	—(注1)	—(注1)	—(注1)	A	—	A

外的事象（竜巻、外部火災、火山、航空機落下、落雷、その他）、内的事象（溢水、化学薬品漏えい）については、事象ごとに設計基準と合わせて説明が必要となる重大事故の適合説明対象が明確になるように注記を記載する。

注記	
注1	第八条、第十二条、第十三条の技術基準適合性説明と合わせて、第三十六条の外的事象（竜巻、外部火災、航空機落下、落雷、その他）、内的事象（溢水、化学薬品漏えい）の技術基準適合説明が必要となる対象を示す。また、外的事象（火山の影響（降下火災物による積載荷重））、内的事象（配管の全周破断）に対して設計基準より厳しい条件を考慮する。

資料１　申請対象設備リスト (設計説明分類の整理結果) （4/4）

施設共通　基本設計方針の整理

- 申請対象設備リストの施設共通　基本設計方針について，説明すべき項目(各条文の要求事項)として，関連する設計説明分類を明確にし，資料2以降，設備の設計に係る基本設計方針と同様に展開を行う。

・施設共通　基本設計方針の対象がわかるように、該当する基本設計方針の主語等を記載し，（　）に関連する設計説明分類の番号を記載する。
・施設共通の内容である場合，「設計説明分類共通（1~16）」と記載。
・また，第1回申請から第2回対象設備の申請を踏まえても，施設共通　基本設計方針として追加の説明事項がない場合は，「※第1回申請から追加説明なし」と追記。
・今回説明対象ではない施設共通　基本設計方針は、「ー（第2回対象なし）」と記載。

申請対象設備リストの施設共通
基本設計方針を列挙。

設計説明分類の番号（共通12本文に記載）

番号	設計説明分類
1	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む）
2	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備
3	換気設備
4	液体の放射性物質を取り扱う設備
5	運搬・製品容器
6	機械装置・搬送設備
7	施設外漏えい防止堰
8	洞道
9	ラック／ピット／棚
10	消火設備
11	火災防護設備（ダンパ）
12	火災防護設備（シャッタ）
13	警報設備等
14	遮蔽扉、遮蔽蓋
15	その他（非管理区域換気空調設備、窒素ガス供給設備）
16	その他（被覆施設、組立施設等の設備構成）

申請対象設備リスト（施設共通　基本設計方針一覧）

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象（関連する設計説明分類番号）	申請時期 1	2-1（2項変更）	2-2（1項新規）	3-1（2項変更）	3-2（1項新規）	4-1（2項変更）	4-2（1項新規）
第4条　核燃料物質の臨界防止	臨界計算に係る考慮事項	単一ユニット設定する設計説明分類及び複数ユニット評価を実施する設計説明分類（1，2，4，6，9）	ー	○	○	○	○	ー	○
第8条　外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）	防火帯の運用	設計説明分類共通（1～16）※第1回申請から追加説明なし	○	○	○	○	○	○	○
第20条　廃棄施設	廃棄物保管用容器に対する考慮事項	ー（第2回対象なし）	ー	ー	ー	ー	ー	ー	○

資料１ 別添：各設計説明分類における基本設計方針の対象となる範囲の整理

- 資料1と資料2への繋がりとして，設計説明分類のうち各基本設計方針の対象となる範囲を整理し，資料1の申請対象設備リストの番号と紐付ける。
- 設計説明分類のうち各基本設計方針の対象となる範囲に記載する内容は，基本設計方針の要求を受ける設計説明分類の対象設備の範囲がわかるように記載を行う。また，基本設計方針の要求を受ける対象の範囲が設計説明分類に含まれる設備と完全に一致する場合は，設計説明分類の名称を記載する。
- 資料2において基本設計方針ごとに，適用を受ける設計説明分類に加え，各基本設計方針の対象となる範囲とも紐づける。

➡資料2に各基本設計方針の対象となる範囲を示す列を追加し，資料1 別添で整理した対象となる範囲を記載することで，資料1の各設備から各基本設計方針の対象となる範囲及び設計説明分類を介して，資料２の各基本設計方針の要求と紐づくようにする。

記載内容の説明

設計説明分類のうち各基本設計方針の対象となる範囲（資料2との紐付けのため「条文番号＋設計説明分類のNo＋丸数字の連番」を記載）	
対象となる基本設計方針番号及び設計方針等	
資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け【2-1】：2項変更	資料1 申請対象設備リストの番号との紐付け【2-2】：1項新規

各基本設計方針の対象となる範囲を識別するための番号（ラベル付け）
設計説明分類のNoは，資料1別添のNo欄（A,B,C,・・・）を指す。

基本設計方針番号は，各条文の番号（●条）＋資料2の各項目番号

各基本設計方針の対象となる範囲に応じて列を分割

基本設計方針番号に基づく整理
資料2の整理からのフィードバックとして基本設計方針番号，要求事項を記載し，資料1と資料2の双方の紐付けを示す。

資料１ 別添

No	設計説明分類	第10条 閉じ込めの機能											
A	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）	10条A① グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。） 10条-2（核燃料物質を取り扱う設計）		10条A② グローブボックス 10条-4, 5, 13（グローブ1個の破損時における閉口部風速維持，密閉構造等）		10条A③ オープンポートボックス 10条-3, 8（閉口部風速維持，腐食対策等）		10条A④ フード 10条-3, 8（閉口部風速維持，腐食対策等）		10条A⑤ MOX粉末を取り扱うグローブボックス 10条-6（容器の落下，転倒防止等）		10条A⑥ 漏えい検知を有するグローブボックス及びオープンポートボックス 10条-11（グローブボックス及びオープンポートボックスからの漏えい防止）	
		【2-1】 242, 246, 248, 251, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 371, 372, 373, 379, 381, 382, 398, 399, 400, 401, 402, 409, 410, 418, 419, 420, 421, 422, 429, 430	【2-2】 254, 256, 258, 260, 262, 263, 264, 266, 268, 280, 281, 283, 284, 336, 476, 477, 486, 745, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 807, 808, 809, 810, 811	【2-1】 242, 246, 248, 251, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 371, 372, 373, 379, 381, 382, 398, 399, 400, 401, 402, 409, 410, 418, 419, 420, 421, 422, 429, 430	【2-2】 256, 262, 263, 264, 266, 281, 284, 336, 745, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 807, 808, 809, 810, 811	—	【2-2】 254, 258, 260, 268, 280, 283, 477, 486, 747	—	【2-2】 748	【2-1】 344, 345, 346, 347, 348, 349, 396, 399, 400, 401, 402, 409, 410	【2-2】 336	—	【2-2】 477, 486, 807, 810, 811
B	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備	10条B① グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備 10条-2, 3, 8, 13, 15（核燃料物質を取り扱う設計，負圧維持，腐食対策等）											
		【2-1】 350	—										

設計説明分類のNo

資料1の設備リストの番号を用いて紐付

資料1　申請対象設備リスト

番号	機器	申請時期及び申請回次
344	粉末一時保管装置グローブボックス-1	2-1
345	粉末一時保管装置グローブボックス-2	2-1
346	粉末一時保管装置グローブボックス-3	2-1
⋮	⋮	⋮

資料２（10条閉込）

各基本設計方針の対象となる範囲を示す列を追加

項目番号	基本設計方針	要求種別	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象機器の詳細は資料1別添を参照）	設計説明分類の設計分類
2	核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物（以下「核燃料物質等」という。）は，混合酸化物貯蔵容器，燃料棒等に封入した状態で取り扱うか，MOX粉末，グリーンペレット，ペレットについてはグローブボックス又はグローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する焼結炉，スタック乾燥装置及び小規模焼結処理装置（以下「グローブボックス等」という。）で，ウラン粉末は取扱量，取扱形態に応じてグローブボックス又はオープンポートボックスで，放射性廃棄物のサンプリング試料等の汚染のおそれのある物品はフードで取り扱う設計とする。	冒頭宣言【10条-3～12】設置要求	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）	10条A① グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）	配置設計
			グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備	10条B① グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備	配置設計

資料２　各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理（1/10）

- 基本設計方針ごとに要求を受ける設計説明分類を紐づけるとともに，設計項目（システム設計，構造設計，配置設計，評価）を整理する。
- また，資料１の申請対象設備と紐づけるため，設計説明分類のうち基本設計方針の要求を受ける対象となる範囲を資料１別添をもとに記載する。
- 設計項目のうち評価は，評価の前提となるシステム設計，配置設計，構造設計の設計説明分類と紐付を行い，資料3で構造設計等の紐付を示すとともに，資料4で展開する。
- 設計説明分類間で，類似の設計がある場合は，代表で構造設計等を展開する設計説明分類と，代表以外の設計説明分類を設定する。（詳細は資料２　各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理（2/5）に示す。）
- 基本設計方針を受けた設計説明分類の設計項目に対して，既認可からの変更点，個別補足説明資料において補足すべき事項を記載する。

各条00資料　別紙２から展開

項目番号	基本設計方針	要求種別	第２回申請 説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	添付書類	添付書類における記載
3	(2)グローブボックス等，オープンポートボックス及びフードの閉じ込めに係る設計方針 グローブボックス等は，グローブボックス排気設備により負圧に維持し，オープンポートボックス及びフードは，グローブボックス排気設備により開口部からの空気流入風速を確保する設計とする。	機能要求① 機能要求② 評価要求	○	粉末一時保管装置GB ペレット一時保管棚GB スタック編成設備GB　等	グローブボックス排気設備（グローブボックス排風機，グローブボックス排気ダクト） 窒素循環設備（窒素循環ファン，窒素循環ダクト，窒素循環冷却機） 分析装置GB 分析装置フード 低レベル廃液処理設備OPB　等	＜ファン＞ ・容量 ・原動機 ＜主配管＞ ・外径・厚さ ＜機械装置＞ ・主要寸法 ＜核物質等取扱ボックス＞ ・漏れ量 ・開口部風速※ ※開口部風速を維持するための運用上の制限であるオープンポート	添付Ⅴ－１－１－２－１　安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3.　施設の詳細設計方針 3.1　グローブボックス 3.1.1　グローブボックス 3.3　スタック乾燥装置 3.5　オープンポートボックス 3.6　フード 3.12　換気設備	【3.施設の詳細設計方針】 【3.1グローブボックス】 【3.1.1グローブボックス】 ○グローブボックスに係る以下の設計方針について，説明する。 ・グローブボックスの負圧維持 ・JIS規格に基づく漏えい率 【3.3スタック乾燥装置】 ○スタック乾燥装置に係る以下の設計方針について，説明する。 ・スタック乾燥装置の負圧維持 ・JIS規格に基づく漏えい率 【3.5オープンポートボックス】 ・オープンポートボックスの開口部に対する空気流入風速 （0.5m/s）の維持

（左下へ）

基本設計方針の対象となる設計説明分類の紐付，設計項目の整理を行う。

（右上から）

第２回申請

設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）	10条A②　グローブボックス	構造設計	・グローブボックスの負圧を維持するための漏えいし難い構造について，構造設計にて説明する。	【10条-8】説明Gr1 ・グローブボックスの負圧を維持するための漏えいし難い構造については，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能に係る設計であるため，説明Gr1で説明する。	－	－
	10条A③　オープンポートボックス	構造設計 (No8-1)	・オープンポートボックスの開口部からの空気流入風速を確保するための構造について，構造設計にて説明する。	【10条-8】説明Gr1 ・オープンポートボックスの開口部からの空気流入風速を確保するための構造については，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能に係る設計であるため，説明Gr1にて説明する。	－	＜各オープンポートボックス等における最大開口状態＞ ⇒各オープンポートボックスの最大開口状態について，オープンポートボックスごとの作業内容と合わせて補足説明する。 【開込02　オープンポートボックス等の開口部について】

- 基本設計方針に対して詳細設計を展開する設計説明分類を記載。
- 設計説明分類のうち，基本設計方針の要求を受ける範囲を資料1別添を踏まえ記載。
- 設計説明分類の設計内容を踏まえ，システム設計，構造設計，配置設計，評価に分類。
- 設計説明分類，設計項目の説明内容について記載する。基本設計方針に対して複数の設計説明分類、設計項目で適合説明を達成する場合は，それぞれの説明範囲が明確になるように記載する。
- どの説明グループで説明するか考え方を記載する。
  また複数の設計説明分類で類似の設計について，代表の設計説明分類で構造設計等を展開する場合は，代表と代表以外の設計説明分類とを紐づける。
- 設計説明分類の設計項目に係る既認可からの変更点がある場合は，その内容を記載し，ない場合は「－」とする。また，新規申請の設備のみの設計説明分類は，斜線とする。
- 構造設計等の展開に際して，個別補足説明資料で補足するものについては個別補足資料の名称と，補足内容を記載する。

資料２　各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理（2/10）

代表説明に係る記載方針

- 複数の設計説明分類で同様の設計方針がある場合に，構造設計等を代表で説明する設計説明分類と，代表以外の設計説明分類について明確にする。
- 「設計説明分類」欄において，代表とする設計説明分類に下線を引く。なお，類似の設計方針がなく，対象の設計説明分類が１つの場合も，当該設計説明分類で設計を展開することがわかるように下線を引く。
- 「説明グループの考え方」欄において，代表で説明する設計説明分類と代表以外の設計説明分類とを紐づける。
  また，代表で説明する設計説明分類においては，設計項目の説明グループの考え方を記載した後に，代表以外の設計説明分類を踏まえて，基本設計方針等の設計方針を代表で説明できる理由を記載する。

項目番号	基本設計方針	要求種別	第２回申請 設計説明分類	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方
8	(3)核燃料物質等の漏えいに対する措置等に係る設計方針 核燃料物質等を限定された区域に適切に閉じ込めるため，核燃料物質等の漏えいに対する措置等として，以下の設計を講じる。 (a)核燃料物質等を取り扱う設備は，内包する物質の種類に応じて適切な腐食対策を講じる設計とする。	機能要求②	グローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む。）	構造設計	・グローブボックスの内包する核燃料物質等による腐食の対策を構造設計にて説明する。	【10条-8　代表】説明Gr1 ・内包する核燃料物質等による腐食対策については，グローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能に係る設計であるため，説明Gr1にて説明する。また，腐食対策は，腐食し難い材料としてステンレス鋼を使用する共通の設計方針であるため，閉じ込めの主要設備である「グローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む。）」を代表に説明する。
					・オーブンポートボックスの内包する核燃料物質等による腐食の対策を構造設計にて説明する。	
					・フードの内包する核燃料物質等による腐食の対策を構造設計にて説明する。	<No.8>代表以外 ・グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備 ・換気設備 ・液体の放射性物質を取り扱う設備
			グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備	構造設計	・スタック乾燥装置の内包する核燃料物質等による腐食の対策を構造設計にて説明する。	＜10条-8　代表以外＞ ・腐食対策でステンレス鋼としている設計の代表であるため，Gr1「グローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む。）」の10条-8を代表として説明する。
			換気設備	構造設計	・グローブボックス排気ダクト，グローブボックス排気フィルタユニット，グローブボックス排気フィルタ，グローブボックス給気フィルタ及びグローブボックス排気フィルタユニットより上流に設置するダンパ並びに窒素循環ファン，窒素循環冷却機及び窒素循環ダクトの内包する核燃料物質等による腐食の対策を構造設計にて説明する。	＜10条-8　代表以外＞ 上記と同じ。
			液体の放射性物質を取り扱う設備	構造設計	放射性物質を含む液体を内包する容器，ろ過装置，ポンプ，配管について，内包する核燃料物質等による腐食の対策を構造設計にて説明する。	＜10条-8　代表以外＞ 上記と同じ。

・代表として説明する設計説明分類に下線を引く。
・代表として選定する設計説明分類は差分の説明が少なくなるように他の設計説明分類の説明項目を最も包含する設計説明分類を選定することを基本とする。また，説明内容に差がない場合は，主要な設備(グローブボックス，換気設備)，安全上重要な施設等から代表を選定する。

・各設計項目についての説明グループの考え方を記載する。
・また，複数の設計説明分類に係る設計方針がある場合は，代表で説明する設計説明分類において，構造設計等を代表で説明できる理由を記載する。

・代表以外の設計説明分類はどの設計説明分類で代表して説明するのかを記載する。

資料２　各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理（3/10）

評価に係る項目の抽出

- 基本設計方針のうち，評価に係る項目については，資料2において，要求種別，適合説明内容を踏まえて，設計説明分類の設計項目を「評価」として抽出を行う。
- 構造設計等と関連する評価については，基本設計方針の項目番号を用いて，紐付を行う。

基本設計方針の要求種別を踏まえて評価として考慮する項目を抜けなく抽出する。

「解析，評価等」における解析・評価の条件（耐震の場合，解析モデルの設定条件など）の設定に当たって，「システム設計，構造設計等」で特別に考慮する事項

第２回申請										
項目番号	基本設計方針	要求種別	展開事項	説明対象	申請対象設備（2項変更②）	申請対象設備（1項新規①）	設計説明分類	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方
11	(d)放射性物質を含む液体を取り扱うグローブボックス及びオープンポートボックスは，貯槽等から放射性物質を含む液体が漏えいした場合においても漏えい検知器により検知し，警報を発する設計とするとともに，グローブボックス及びオープンポートボックス底部を漏えい液受皿構造とすることにより，グローブボックス及びオープンポートボックスに放射性物質を含む液体を閉じ込めることで，放射性物質を含む液体がグローブボックス及びオープンポートボックス外に漏えいし難い設計とする。 なお，グローブボックス及びオープンポートボックスからの漏えい防止に係る漏えい検知器の設計方針については，第2章　個別項目の「7.4その他の主要な事項」の「7.4.2警報関連設備」に示す。	機能要求 ② 評価要求	基本方針 設計方針(閉じ込め) 評価(閉じ込め)	○	－	・グローブボックス(漏えい液受皿) ・オープンポートボックス(漏えい液受皿) ・低レベル廃液処理設備　漏えい液受皿液位 ・分析済液処理装置 漏えい液受皿液位	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）	構造設計 (No11-1)	・グローブボックス及びオープンポートボックスの漏えい液受皿構造について，漏えいし難い構造，漏えい量を考慮した必要高さとすることを構造設計にて説明する。	【Gr1】 ・グローブボックス及びオープンポートボックスの漏えい液受皿構造における漏えいし難い構造，漏えい量を考慮した必要高さについて，Gr1で説明する。
								評価 (No11-1)	・漏えい液受皿を有するグローブボックス及びオープンポートボックスについて，グローブボックス及びオープンポートボックス内に収納される貯槽等からの漏えい液の全量を漏えい液受皿で保持できる設計であることを評価にて説明する。	【Gr1】 ・漏えい液受皿を有するグローブボックス及びオープンポートボックスにおける貯槽等からの漏えい液の全量を漏えい液受皿で保持できることの評価について，Gr1で説明する。
							－ （漏えい検知に係るシステム設計については，第2章　個別項目の「7.4その他の主要な事項」の「7.4.2警報関連設備」で展開する。）			－

構造設計等と関連する評価の項目については関係性を明確にする。

構造設計等を踏まえて評価として示す内容を説明する

資料２　各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理（4/10）

評価に係る項目のうち評価条件の整理

- 評価において説明すべき項目のうち，評価条件については，設計項目を評価としたうえで，後ろに(評価条件：「評価条件のキーワード」)を付け，本内容が評価条件であり，それがどのような評価条件であるかを示す。
- 評価条件に関係する構造設計とは，(No「項目番号」ー「連番」)により，紐付を行う。また，「説明グループの考え方」欄において，それぞれの説明グループと設定の考えを示す。
- なお，評価条件は，資料４②の整理結果をもとに，必要に応じて評価条件の説明に必要な構造設計等の追加等の見直しを実施する。

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	第２回申請			
				各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方
9	（２）原料MOX粉末缶一時保管設備 原料MOX粉末缶一時保管設備は，原料MOX粉末を収納した容器（粉末缶）を次工程へ払い出すまで保管する設計とする。 原料MOX粉末缶一時保管設備は，原料MOX粉末缶一時保管装置グローブボックス，ピットを有した原料MOX粉末缶一時保管装置及び原料MOX粉末缶一時保管搬送装置で構成する。また，原料MOX粉末缶一時保管装置は，容器（粉末缶）を保管するために，必要な数のピットを設ける設計とする。	設置要求 機能要求② 評価要求	原料MOX粉末缶一時保管設備	17条I③　原料MOX粉末缶一時保管設備のラック／ピット／棚	構造設計 (No9-1)	原料MOX粉末缶一時保管設備に容器等が保管できる構造であることおよび原料MOX粉末缶一時保管設備が核燃料物質を保管するために必要な容量を有する構造であることを構造設計にて説明する。	【17条-9】説明Gr3 ・原料MOX粉末缶一時保管設備に容器等が保管できる構造であることおよび原料MOX粉末缶一時保管設備が必要な容量を有していることについては，グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能な設計であるため，ラック/ピット/棚としての構造をまとめて説明Gr3にて説明する。
					評価（評価条件：崩壊熱除去評価のPu量の設定） (No9-1)	グローブボックス排風機が，崩壊熱除去から要求される換気風量以上の容量を有していることの評価に係る評価条件として，貯蔵ピット数，運転状態等を踏まえたPu量の設定の考え方については，資料4の解析・評価で説明する。	【17条-9】説明Gr1 ・貯蔵設備の崩壊熱除去評価のPu量の設定は，グローブボックス等の閉じ込めに係る換気設備の換気風量の評価にあたり必要な評価条件であるため説明Gr1にて説明する。

評価条件と関係する構造設計については，(No「項目番号」-連番)で紐づける。

・基本設計方針のうち評価条件については設計項目を評価（評価条件：「評価条件のキーワード」）で記載。

資料２　各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理（5/10）

資料２の重複記載について

- 「設計項目の考え方」、「説明グループの考え方」欄等において，重複した記載になる場合は，「上記と同じ」等を用いて，同じ記載内容は紐付けを行うことで省略し，表として視認しやすいようにする。

項目番号	基本設計方針	要求種別	第２回申請				
			設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方
59	機器については，形状，構造特性等を考慮して，代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル，有限要素モデル等に置換し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 また，時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。 配管系については，適切なモデルを作成し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法により応答を求める。 スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては，衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で，建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等，解析対象とする現象，対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。 また，設備の3次元的な広がりを踏まえ，適切に応答を評価できるモデルを用い，水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。 なお，剛性の高い機器・配管系は，その設置床面の最大床応答加速度の1.2倍の加速度を静的に作用させて地震力を算定する。	定義 評価要求	グローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む。）：S,B-1,B-2クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計	機器の耐震支持方針について，構造設計にて説明する。また，機器の耐震支持方針を踏まえた固有周期及び拘束条件の設定に係る構造については，評価にあたって特別に考慮する構造設計があることから，構造設計にて説明する。	【6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)(有限要素モデル)　代表】説明Gr1 ・機器の耐震支持方針並びに「2-1　構造設計等」の構造を踏まえた解析モデルの条件となる固有周期及び拘束条件の設定の考え方は，グローブボックス等の閉じ込めに係る構造に関する耐震設計であるためGr1で説明する。また，共通方針であることから，有限要素モデルを用いる主要な設備である「グローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む。）」を代表として説明する。 ＜6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)(有限要素モデル)　代表以外＞ ○有限要素モデル ・機械装置・搬送設備 ・ラック/ピット/棚 ・消火設備 ・火災防護設備(シャッタ) ・遮蔽扉・遮蔽蓋
					評価（評価条件：固有周期，拘束条件）	「2-1　構造設計等」の構造を踏まえた固有周期及び拘束条件の設定の考え方について，資料4の解析・評価にて説明する。	
			機械装置・搬送設備：B-1,B-2,C-1クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計	上記と同じ。	＜6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)(有限要素モデル)　代表以外＞ ・共通方針であることから，Gr1「グローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む。）」の6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)(有限要素モデル)を代表として説明する。
					評価（評価条件：固有周期，拘束条件）		
			ラック/ピット/棚：B-1,B-2,B-3クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計	上記と同じ。	＜6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)(有限要素モデル)　代表以外＞ 上記と同じ。
					評価（評価条件：固有周期，拘束条件）		
			消火設備：Sクラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計	上記と同じ。	＜6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)(有限要素モデル)　代表以外＞ 上記と同じ。
					評価（評価条件：固有周期，拘束条件）		
			火災防護設備（シャッタ）：C-1クラス 【有限要素モデル】	— （施設共通の基本設計方針のため）	構造設計	上記と同じ。	＜6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)(有限要素モデル)　代表以外＞ 上記と同じ。
					評価（評価条件：固有周期，拘束条件）		

資料２　各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理（6/10）

設計基準と重大事故で類似する設計の記載方針

- 資料２は条文ごとに作成するが、第３６条の資料２で整理した要求事項のうち、設計基準の竜巻、外部火災、火山、航空機落下、落雷、その他、溢水、化学薬品漏えいと設計が同じものはいずれかで代表して構造設計等を説明することから、「説明グループの考え方」において関連する設計基準の資料２との関係性、どちらを代表で説明するかを示す。

【第３６条（竜巻の例示）】

項目番号	基本設計方針	要求種別
92	屋外の常設重大事故等対処設備は，風(台風)，竜巻，積雪及び火山の影響に対して，風(台風)及び竜巻による風荷重，積雪荷重及び降下火砕物による積載荷重により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	機能要求① 評価要求 運用要求

第2回申請対象				
設計説明分類（下線は代表）	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添を参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方
外的事象　防護対象等 屋外　機器・配管	36条①　屋外の常設重大事故等対処設備	構造設計	設計荷重(竜巻)に対し重大事故等への対処に必要な機能が損なわれないことを構造設計にて説明する。	＜36条-92代表以外＞ 設計荷重（竜巻）に対する屋外の重大事故等対処設備の構造設計については，「外的事象　防護対象等　屋外　機器・配管」の第8条（竜巻）-19において説明 Gr2で説明する。
外的事象　防護対象等 屋外　機器・配管	36条①　屋外の常設重大事故等対処設備	配置設計（運用含む）	建屋内に予備品を配備し，必要に応じて交換することで重大事故等への対処に必要な機能が損なわれないことを配置設計（運用含む）にて説明する。	

重大事故特有の設計内容

設計基準と重大事故で同じ設計内容を説明する場合は、構造設計等の説明をいずれかで代表して説明することから、「説明グループの考え方」にその考え方を記載する。

【第８条（竜巻）】

項目番号	基本設計方針	要求種別
19	安全冷却水系の冷却塔等の屋外の竜巻防護対象施設は，設計荷重(竜巻)に対して，構造強度評価を実施し，安全機能を損なわないよう，要求される機能を維持する設計とする。また，設計飛来物の衝突による影響に対して安全機能を損なうおそれのある場合には，竜巻防護対策設備を設置することにより安全機能を損なわない設計とする。	評価要求

第2回申請対象				
設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添を参照）	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方
外的事象　防護対象等 屋外　機器・配管	8条①　屋外の竜巻防護対象施設	構造設計	設計荷重(竜巻)に対し安全機能を損なわないことを構造設計にて説明する。	【8条-19代表】 設計荷重（竜巻）に対する構造設計については，屋外の竜巻防護対象施設及び重大事故等対処設備の条件，設計方針は共通的な内容であることから，「外的事象　防護対象等　機器・配管」の第8条(竜巻)-19の説明Gr2で説明する。 ＜36条-92代表以外＞ 外的事象　防護対象等 屋外　機器・配管
外的事象　防護対象等 屋外　機器・配管	36条①　屋外の常設重大事故等対処設備		設計荷重(竜巻)に対し重大事故等への対処に必要な機能が損なわれないことを構造設計にて説明する。	

資料２　各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理（7/10）

施設共通　基本設計方針の整理

- 資料1で整理した施設共通　基本設計方針と設計説明分類の紐付をもとに資料2について展開を行う。

資料1 申請対象設備リスト

条文	施設共通　基本設計方針	施設共通　基本設計方針の対象 （関連する設計説明分類番号）
第4条　核燃料物質の臨界防止	臨界計算に係る考慮事項	単一ユニット設定する設計説明分類及び複数ユニット評価を実施する設計説明分類 （1，2，4，6，9）
第8条　外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）	防火帯の運用	設計説明分類共通 （1～16） ※第1回申請から追加説明なし

資料2　各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理

項目番号	基本設計方針	主な設備	第2回申請 申請対象設備（2項変更②）	第2回申請 申請対象設備（1項新規①）	第2回申請 設計説明分類（下線は代表）	第2回申請 設計説明分類の設計項目	第2回申請 設計項目の考え方	第2回申請 説明グループの考え方
6	また，参考とする文献は，公表された信頼度の十分高いものとし，また，使用する臨界計算コードは，実験値との対比がなされ，信頼度の十分高いことが立証されたものを用いる。 単一ユニットに対しては，臨界計算コードにより中性子実効増倍率を計算し，未臨界（中性子実効増倍率が0.95以下）となる核的制限値を設定する。	施設共通　基本設計方針（臨界計算に係る考慮事項）	施設共通　基本設計方針（臨界計算に係る考慮事項）	施設共通　基本設計方針（臨界計算に係る考慮事項）	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）	評価 （No.4-1）	臨界計算で使用するコードの信頼性について評価で説明する。	【4条-6 代表】説明Gr3 ・臨界計算で使用するコードの信頼性については，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む）の閉じ込めの機能とは別個に説明が可能な設計であり，臨界設計を説明するGr3で説明する。また，共通の臨界計算コードを使用するため，主要な設備であるグローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）を代表に説明する。 ＜4条-6 代表以外＞ ・グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備 ・液体の放射性物質を取り扱う設備 ・機械装置・搬送設備 ＜4条-10 代表以外＞ ・グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。） ・グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備 ・液体の放射性物質を取り扱う設備 ・機械装置・搬送設備 ・ラック/ピット/棚
					グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備	評価 （No.4-2）		＜4条-6 代表以外＞ ・Gr3「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」の4条-6を代表として説明する。
					液体の放射性物質を取り扱う設備	評価 （No.4-3）		＜4条-6 代表以外＞ ・Gr3「グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）」の4条-6を代表として説明する。
					機械装置・搬送設備	評価 （No.4-4） （No.4-5） （No.4-6）		（オープン含む。）」の る。
38	・延焼防止機能を損なわないために，防火帯の維持管理を行うとともに防火帯内には原則として可燃物となるものは設置せず，可燃物を含む機器等を設置する場合には，必要最小限として不燃性シートで覆う等の対策を行うこと	施設共通　基本設計方針（防火帯の運用）	第一回申請と同一				― （第1回申請内容に同じ）	

資料1で整理した関連する設計説明分類を記載。設計説明分類共通の施設共通基本設計方針の場合は，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の設計説明分類で基本的に展開することとする。

基本設計方針と施設共通 基本設計方針を紐づけるため、主な設備欄、申請対象設備欄で示す。

第2回申請対象設備を踏まえても，第1回申請から追加の説明事項がない施設共通　基本設計方針については，「―（第1回申請内容に同じ）」とする。

第4条抜粋

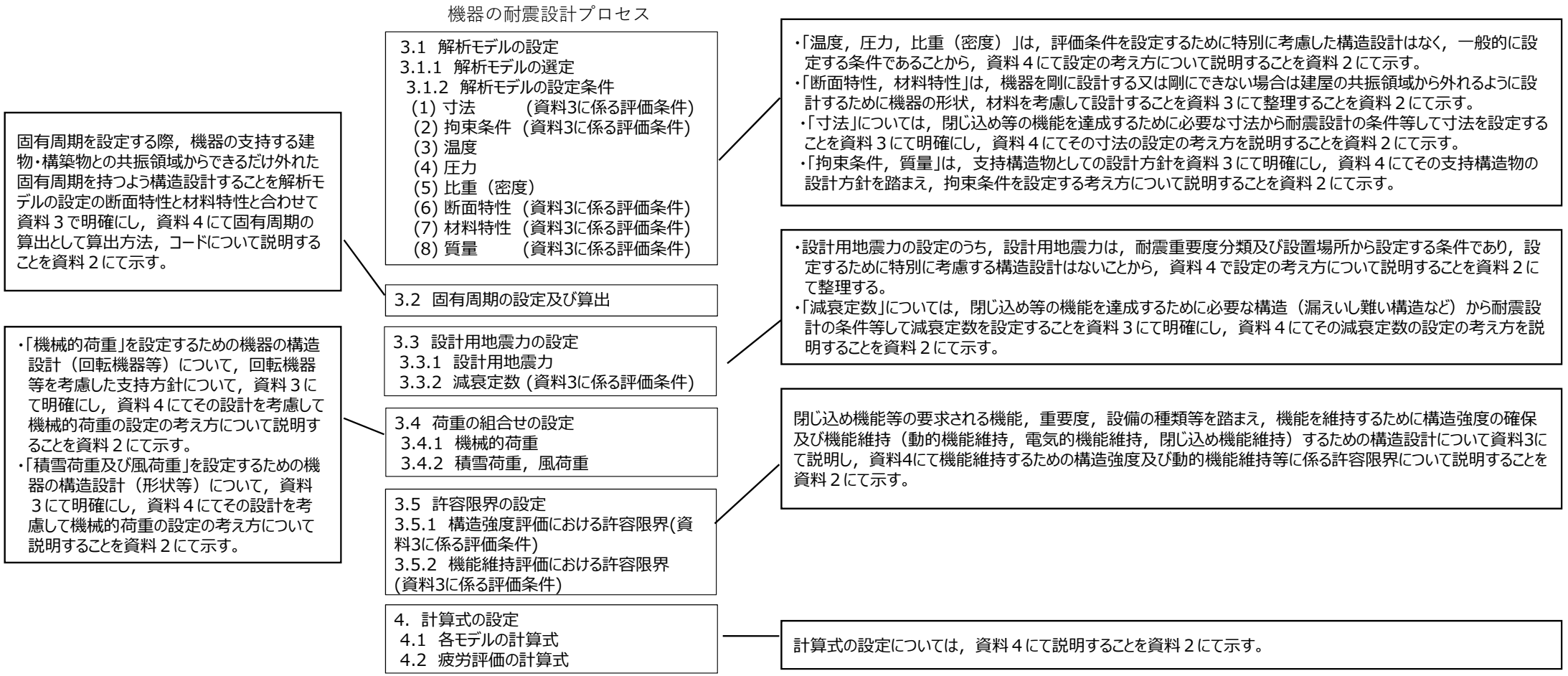
第8条抜粋

資料２　各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理（8/10）

評価において説明すべき項目（1/3）

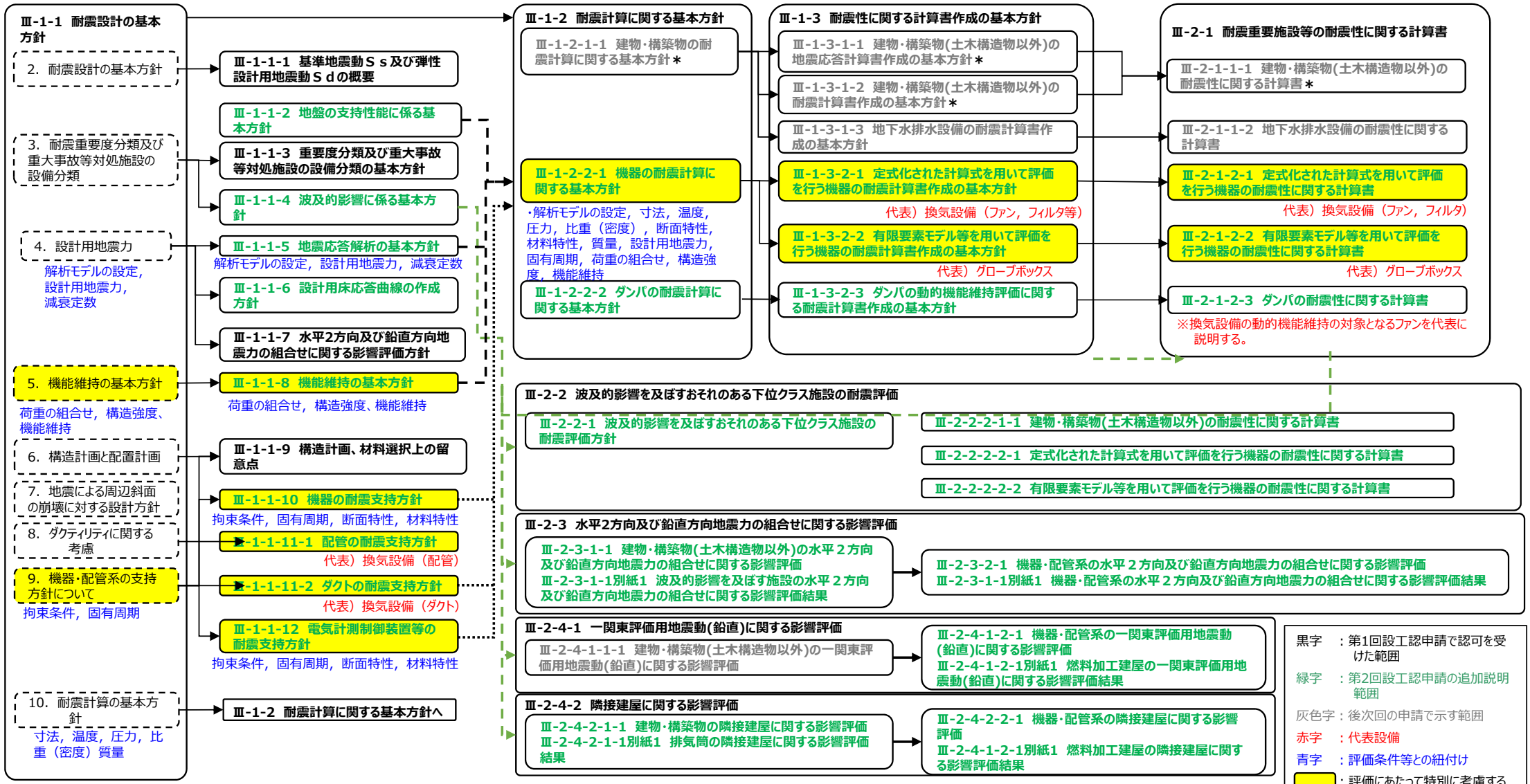
・ 耐震設計等の評価項目に係る評価条件等を設定するために特別に考慮する構造設計を洗い出すため，添付書類の計算書作成方針及び計算書における設定の考え方に示す評価条件等から抽出し，基本設計方針，添付書類との関係を整理する。また，評価条件等を設定するにあたり一般的に設定する評価条件についても，合わせて基本設計方針及び添付書類との関係を整理する。

例）機器の耐震設計における整理



資料２　各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理（9/10）

評価において説明すべき項目（2/3）



耐震設計における評価条件と基本設計方針及び添付書類との紐付け

資料２　各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理（10/10）

評価において説明すべき項目（3/3）

- 前ページで整理した評価条件もとに，資料2において，評価条件の設計項目を展開する。
- 評価条件の設計項目は，評価（評価条件）とし，関係する構造設計等がある場合は，合わせて設計項目を展開する。
- なお，資料４②の整理の結果，資料２の評価条件について，追加･修正等のフィードバックを行いつつ，その結果をもとに、資料３について，評価条件として説明が必要な構造設計等の追加があれば，資料３も追加修正を行う。

機器の耐震設計プロセス

3.1　解析モデルの設定
3.1.1　解析モデルの選定
3.1.2　解析モデルの設定条件
(1) 寸法　(資料3に係る評価条件)
(2) 拘束条件　(資料3に係る評価条件)
(3) 温度
(4) 圧力
(5) 比重
(6) 断面特性　(資料3に係る評価条件)
(7) 材料特性　(資料3に係る評価条件)
(8) 質量　(資料3に係る評価条件)

3.2　固有周期の設定及び算出

3.3　設計用地震力の設定
3.3.1　設計用地震力
3.3.2　減衰定数 (資料3に係る評価条件)

3.4　荷重の組合せの設定
3.4.1　機械的荷重
3.4.2　積雪荷重，風荷重

3.5　許容限界の設定
3.5.1　構造強度評価における許容限界
3.5.2　機能維持評価における許容限界
(資料3に係る評価条件)

4.　計算式の設定
4.1　各モデルの計算式
4.2　疲労評価の計算式

資料2(評価条件の展開例)

評価条件のうち構造設計の説明が必要な項目は，設計項目として構造設計を合わせて展開する。

評価条件のうち構造設計が関係する評価条件

項目番号	基本設計方針	要求種別	添付書類　説明内容（１）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請 設計説明分類（下線は代表）	第２回申請 設計説明分類の設計項目	第２回申請 設計項目の考え方	第２回申請 説明グループの考え方
59	機器については，形状，構造特性等を考慮して，代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル，有限要素モデル等に置換し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 また，時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。 配管系については，適切なモデルを作成し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法により応答を求める。 スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては，衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で，建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等，解析対象とする現象，対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。 また，設備の3次元的な広がりを踏まえ，適切に応答を評価できるモデルを用い，水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。 なお，剛性の高い機器・配管系は，その設置床面の最大床応答加速度の1.2倍の加速度を静的に作用させて地震力を算定する。	定義 評価要求	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【9.　機器・配管系の支持方針】 ・機器・配管系本体については「5.　機能維持の基本方針」に基づいて耐震設計を行う。それらの支持構造物の設計方針については，機器は形状，配置等に応じて個別に支持構造物の設計を行うこと，配管系，電気計測制御装置等は設備の種類，配置に応じて各々標準化された支持構造物の中から選定することから，それぞれ「Ⅲ－１－１－１０　機器の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－１１－１　配管の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－１１－２　ダクトの耐震支持方針」及び「Ⅲ－１－１－１２　電気計測制御装置等の耐震支持方針」に示す。	Ⅲ－１－１－１０ 機器の耐震支持方針 【2. 機器の支持構造物】 【2.1 基本原則】 ・機器の耐震支持方針は下記によるものとする。 (1)　重要な機器は岩盤上に設けた強固な基礎又は岩盤により支持され十分耐震性を有する建物・構築物内の基礎上に設置する。 (2)　支持構造物を含め十分剛構造とすることで建物・構築物との共振を防止する。 (3)　剛性を十分に確保できない場合は，機器系の振動特性に応じた地震応答解析により，応力評価に必要な荷重等を算定し，その荷重等に耐える設計とする。 (4)　重心位置を低くおさえる。 (5)　配管反力をできる限り機器にもたせない構造とする。 (6)　偏心荷重を避ける。 (7)　高温機器は熱膨張を拘束しない構造とする。 (8)　動的機能が要求されるものについては地震時に機能を喪失しない構造とする。 (9)　内部構造物については容器との相互作用を考慮した構造とする。 (10) 建物・構築物内の基礎上に固定されていない移動式設備については，転倒等による落下を防止するための措置を講じる。 (11) 支持架構上に設置される機器については，原則として架構を十分剛に設計する。剛ではない場合は，架構の剛性を考慮した地震荷重等に耐える設計とする。 ・剛ではない架構に設置される機器については，架構の剛性を考慮した地震応答解析による耐震性の確認を行う。	グローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む。）；S,B-1,B-2クラス【有限要素モデル】	構造設計	機器の耐震支持方針について，構造設計にて説明する。また，機器の耐震支持方針を踏まえた固有周期及び拘束条件の設定に係る構造については，評価にあたって特別に考慮する構造設計があることから，構造設計にて説明する。	【6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)(有限要素モデル)　代表】説明Gr1 ・機器の耐震支持方針並びに「2-1　構造設計等」の構造を踏まえた解析モデルの条件となる固有周期及び拘束条件の設定の考え方は，グローブボックス等の閉じ込めに係る構造に関する耐震設計であるためGr1で説明する。また，共通方針であることから，有限要素モデルを用いる主要な設備である「グローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む。）」を代表として説明する。
						評価（評価条件：固有周期，拘束条件）	「2-1　構造設計等」の構造を踏まえた固有周期及び拘束条件の設定の考え方について，資料4の解析・評価にて説明する。	＜6条27条-59(固有周期，拘束条件の設定)(有限要素モデル)　代表以外＞ ○有限要素モデル ・機械装置・搬送設備 ・ラック/ピット/棚 ・消火設備 ・火災防護設備（シャッタ） ・遮蔽扉・遮蔽壁

評価条件は，設計項目として評価と記載し，（）書きで評価条件の対象がわかるように明記。

評価条件のうち評価においてのみ説明する評価条件

項目番号	基本設計方針	要求種別	添付書類　説明内容（１）	添付書類　説明内容（２）	第２回申請 設計説明分類（下線は代表）	第２回申請 設計説明分類の設計項目	第２回申請 設計項目の考え方	第２回申請 説明グループの考え方
93	d.　一関東評価用地震動（鉛直） 基準地震動Ｓｓ－Ｃ４は，水平方向の地震動のみであることから，水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響評価を行う場合には，工学的に水平方向の地震動から設定した鉛直方向の評価用地震動（以下「一関東評価用地震動（鉛直）」という。）による地震力を用いて，水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響が考えられる施設に対して，許容限界の範囲内に留まることを確認する。	定義 評価要求	Ⅲ－１－１　耐震設計の基本方針 【10. 耐震計算の基本方針】 【10.1 建物・構築物】 ・基準地震動Ｓｓ－Ｃ４は，水平方向の地震動のみであることから，水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響評価に当たっては，工学的に水平方向の地震動から設定した鉛直方向の評価用地震動(以下「一関東評価用地震動（鉛直）」という。)による地震力を用いた場合においても，水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響が考えられる施設に対して，許容限界の範囲内に留まることを確認する。具体的には，一関東評価用地震動（鉛直）を用いた場合の応答と基準地震動Ｓｓの応答との比較により，基準地震動Ｓｓを用いて評価した施設の耐震安全性に影響を与えないことを確認する。なお，施設の耐震安全性へ影響を与える可能性がある場合には詳細評価を実施する。影響評価結果については，「Ⅲ－２－４－１　一関東評価地震動(鉛直)に関する影響評価」に示す。 ・一関東評価用地震動（鉛直）の設計用応答スペクトルを第10.1-1図に，設計用模擬地震波の加速度時刻歴波形を第10.1-2図に示す。また，弾性設計用地震動Ｓｄに対応するものとして，一関評価用地震動（鉛直）に対して係数0.5を乗じた地震動の設計用応答スペクトルを第10.1-3 図に，加速度時刻歴波形を10.1-4 図に示す。 【10.2 機器・配管系】 ・「Ⅲ－２－４－１　一関東評価用地震動(鉛直)に関する影響評価」に示す。 ・影響評価に当たっては水平方向と鉛直方向の地震力を組み合わせた影響が考えられる施設に対して，許容限界の範囲内に留まることを確認する。具体的には，一関東評価用地震動(鉛直)を用いた場合の応答と基準地震動Ｓｓの応答との比較により，基準地震動Ｓｓを用いて評価した施設の耐震安全性に影響を与えないことを確認する。なお，施設の耐震安全性への影響を与える可能性がある場合には詳細評価を実施する。	—	グローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む。）；S,B-2クラス	評価（評価条件：一関東評価用地震動（鉛直））	一関東評価用地震動（鉛直）の影響評価については，資料4の解析・評価にて説明する。	【6条27条-93】説明Gr1 ・一関東評価用地震動（鉛直）の影響評価については，グローブボックス等の閉じ込めに係る構造に関する耐震設計であること，共通方針であるため，主要な設備である「グローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む。）」を代表として説明する。 (No.93) ・換気設備 ・機械装置・搬送設備 ・ラック/ピット/棚 ・消火設備 ・火災防護設備（ダンパ） ・火災防護設備（シャッタ） ・遮蔽扉・遮蔽壁
					換気設備；S,B-4,C-1クラス	評価（評価条件：一関東評価用地震動（鉛直））	耐震計算で用いる一関東評価用地震動（鉛直）については，資料4の解析・評価にて説明する。	【Gr1　No.93　グローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む。）】 ・Gr1にてNo.93「グローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む。）」を代表に説明する。

評価条件のうち，評価においてのみ説明する評価条件は，設計項目を評価のみ展開

資料２　各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理結果（1/2）

- 資料2の各条文の整理結果を踏まえ，基本設計方針に対する構造設計等の説明項目ごとに，対象となる設計説明分類を示す。
- また，複数の設計説明分類で共通の設計方針がある場合には，代表で説明する設計説明分類と代表以外の設計説明分類とを明確にする。
- 資料3を作成する際には，設計説明分類ごとに，展開が必要な基本設計方針を本表をもとに，漏れなく抽出を行う。

凡例　「○」，「●」：代表で説明する設計説明分類　「△」，「▲」：代表以外の設計説明分類
※1：黒塗りの記号は評価を含む項目を示す。
※2：記号の後の数字は説明グループを示す。

資料２で整理した構造設計等の説明項目をもとに記載

条文	基本設計方針番号		設計説明内容	構造設計等と対となる評価との紐付け	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）			グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備			換気設備			液体の放射性物質を取り扱う設備			運搬・製品容器			機械装置・搬送設備		
					システム設計	構造設計	配置設計	システム設計	構造設計	配置設計	システム設計	構造設計	配置設計	システム設計	構造設計	配置設計	システム設計	構造設計	配置設計	システム設計	構造設計	配置設計
第10条 閉じ込めの機能 第21条 核燃料物質等による汚染の防止	10条-3	(a)	グローブボックスの負圧維持，オープンポートボックス及びフードの開口部風速維持に係る構造設計	－		○1																
		(b)	スタック乾燥装置の負圧維持に係る構造設計	－					○3													
		(c)	グローブボックス等の負圧維持，オープンポートボックス及びフードの開口部風速維持に係る換気設備のシステム設計	－							○1											
	10条-4	(a)	グローブ1個の破損時における開口部風速維持に係る構造設計	－		○1																
		(b)	グローブ1個の破損時における開口部風速維持に係る換気設備のシステム設計	－							○1											
	10条-5	(a)	グローブボックスの核燃料物質等が漏えいし難い構造であることに係る構造設計	－		○1																
	10条-6	(a)	MOX粉末を取り扱うグローブボックスにおける粉末容器の落下，転倒防止に係る構造設計	－		○1																
		(b)	MOX粉末を取り扱うグローブボックスの内装機器における粉末容器の落下，転倒防止に係る構造設計	－																	○1	
	10条-8	(a)	核燃料物質等による腐食対策に係る構造設計	－		○1			△1			△1			△1							
	10条-9	(a)	液体の放射性物質を内包する系統及び機器の漏えいし難い系統であることに係るシステム設計	－										○3								
	10条-10	(a)	液体の放射性物質を取り扱う設備における核燃料物質等を含まない流体を取り扱う設備への逆流防止に係るシステム設計	－										○3								

設計説明分類ごとに，資料3において詳細説明を展開する対象の基本設計方針(記号が○，●の基本設計方針)を選択する。
資料3の作成に際して，当該設計説明分類で説明すべき基本設計方針が全て抽出されているかどうかを確認する。

○，●：代表で説明する設計説明分類
△，▲：代表以外の設計説明分類
記号の黒塗り：基本設計方針に評価項目の展開があるもの
記号の横の数字：基本設計方針を展開する説明グループ

・基本設計方針に対する構造設計等の説明項目の対象の設計説明分類を示しつつ，代表で構造設計等を説明する設計説明分類（記号が○，●）と代表以外の設計説明分類（記号が△，▲）を示す。

資料２　各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理結果（2/2）

構造設計等と関連する評価についての記載方針

- 基本設計方針の設計展開において，評価による適合説明を含むものは，黒塗り（●，▲）記号で示す。
- 構造設計等と関連する評価である場合は，それぞれの基本設計方針番号を用いて，構造設計等と評価を紐付する。同じ基本設計方針から，構造設計等と評価が設計項目として展開される場合は，「評価を含めて説明」と記載する。
- 構造設計等と関連がなく評価のみの説明内容の場合は，「構造設計等と対となる評価との紐付け」欄を「－」と記載する。

条文	基本設計方針番号		設計説明内容	構造設計等と対となる評価との紐付け	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）			グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備			換気設備		
					システム設計	構造設計	配置設計	システム設計	構造設計	配置設計	システム設計	構造設計	配置設計
第23条 換気設備	23条-3	(a)	グローブボックスの負圧維持，オープンポートボックス及びフードの開口部風速維持に係るグローブボックス排気設備のシステム設計	23条-9(a)							○1		
	23条-4	(a)	工程室の負圧維持に係る工程室排気設備のシステム設計	23条-10(a)							○1		
	23条-5	(a)	燃料加工建屋の負圧維持に係る建屋排気設備のシステム設計	23条-11(a)							○1		
	23条-6	(a)	給気設備の系統構成に係るシステム設計	－							○1		
	23条-7	(a)	窒素循環設備の系統構成に係るシステム設計	－							○1		
	23条-9	(a)	グローブボックスの負圧維持，オープンポートボックス及びフードの開口部風速維持に必要なグローブボックス排風機の換気風量の評価	23条-3(a)							●1		
	23条-10	(a)	工程室の負圧維持に必要な工程室排風機の換気風量の評価	23条-4(a)							●1		
	23条-11	(a)	燃料加工建屋の負圧維持に必要な建屋排風機の換気風量の評価	23条-5(a)							●1		
	23条-20	(a)	基準地震動Ssによる地震力に対する経路維持の範囲に係るシステム設計	－							○1		
		(b)	基準地震動Ssによる地震力に対して，経路を維持するために必要なファン，配管／ダクト及び機械装置の構造設計及び評価	評価を含めて説明								●1	
第5条，第26条 地盤 第6条，第27条 地震による損傷の防止	6条27条-45	(a)	【施設共通 基本設計方針】 建物・構築物の静的地震力	－								●1	
	6条27条-46	(a)	【施設共通 基本設計方針】 機器・配管系の静的地震力	－		●1						▲1	
	6条27条-50	(a)	【施設共通 基本設計方針】 動的地震力の組合せ方法	－		●1						▲1	

基本設計方針番号で構造設計等と関連する評価を紐づける。

同じ基本設計方針において，構造設計等と関連する評価を展開する場合は，「評価を含めて説明」と記載する

構造設計等と直接紐づかない評価に係る説明内容は，「－」とする。

資料２　参考の整理

関係する個別補足説明資料の整理

- 資料2で紐付けた個別補足説明資料の情報を，「参考　個別補足説明資料一覧表」として個別補足説明資料を縦軸に，関係する設計説明分類，設計項目を記載する。設計項目（構造設計，システム設計，配置設計，評価）と補足内容から，個別補足説明資料の説明時期と対象となる内容を示す。

資料２　各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理（第10条）

設計説明分類	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	関連する個別補足説明資料
グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）	構造設計 (No8-1)	・オープンポートボックスの開口部からの空気流入風速を確保するための構造について，構造設計にて説明する。	【10条-8】説明Gr1 ・オープンポートボックスの開口部からの空気流入風速を確保するための構造については，グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の閉じ込めの機能に係る設計であるため，説明Gr1にて説明する。	＜各オープンポートボックス等における最大開口状態＞ ⇒各オープンポートボックスの最大開口状態について，オープンポートボックスごとの作業内容と合わせて補足説明する。 【開込02　オープンポートボックス等の開口部について】

参考２－２　個別補足説明資料一覧表

個別補足説明資料			
資料番号	資料タイトル		資料の
開込01	MOX粉末を取り扱うグローブボックスにおける粉末容器の落下及び転倒による損傷を防止するための内装機器の設計について	【第2回における新規資料】 各MOX粉末を取り扱うグローブボックスの内装機器における粉末容器の落下，転倒，逸走を防止する設計の具体について示し，閉じ込め機能を損なわない設計であることを補足説明する。	
開込02	オープンポートボックス等の開口部について	【第2回における新規資料】 各オープンポートボックス及び各フードにおける開口部からの空気流入風速を確保するための開口部の制限について補足説明する。	

資料２記載情報をもとに個別補足説明資料を一覧表の形でそれぞれの説明時期と対象を明確化する

資料３　全体構成

- 設計説明分類及び設計項目（構造設計等）ごとに，「①　詳細設計展開表」，「②　詳細説明図」，「③　既認可からの変更点」を整理する。

資料３　設計説明分類のシステム設計，構造設計，配置設計	中表紙
目次	目次
(1) グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）	中表紙
目次	目次
(1)-1 グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）のシステム設計	中表紙
① 詳細設計展開表	書類
② 詳細説明図	書類
③ 既認可からの変更点	書類
(1)-2 グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計	中表紙
① 詳細設計展開表	書類
② 詳細説明図	書類
③ 既認可からの変更点	書類
(1)-3 グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の配置設計	中表紙
① 詳細設計展開表	書類
② 詳細説明図	書類
③ 既認可からの変更点	書類
(2) グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備	中表紙
（以降，設計説明分類ごとに(1)と同じ構成）	

①詳細設計展開表
資料2の結果をもとに設計説明分類，設計項目（システム設計，構造設計，配置設計）ごとに，代表して説明する基本設計方針に対して展開先の添付書類，仕様表の内容と，構造設計等の具体的な設備等の設計を説明する。

②詳細説明図
「①詳細設計展開表」で記載した構造設計方針等について図等で具体的な設備等の設計を説明する。

③既認可からの変更点
設計説明分類に属する設備等が構造設計等における既認可から変更箇所を図を用いて説明する。

資料３ ①　詳細設計展開表 (1/5)

- 資料２で記載した「設計説明分類」単位，「設計項目(システム設計，配置設計，構造設計)」単位で基本設計方針等を整理し，具体的なシステム設計，配置設計又は構造設計を説明し，適合性をどのように確保するのかを説明する。

資料2をもとに記載

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類
22条 遮蔽	22条-5	MOX燃料加工施設内の遮蔽設計に当たっては，放射線業務従事者の立入頻度及び立入時間を考慮し，区分ごとに遮蔽設計の基準となる線量率を設定するとともに，管理区域を線量率に応じて適切に区分し，区分ごとの遮蔽設 う遮蔽設備を設計する。	(代表) 機械装置・搬送設備 ラック／ピット／棚

資料3①において基本設計方針をもとに構造設計等を展開

添付書類　詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
【Ⅱ-1遮蔽設計に関する基本方針　3.2 遮蔽設備】 (2)　遮蔽扉及び遮蔽蓋 遮蔽扉及び遮蔽蓋は，建屋壁遮蔽の開口部から漏えいする核燃料物質を取り扱う設備・機器からの放射線を低減し，隣室における遮蔽設計の基準となる線量率を満足するように建屋壁遮蔽の開口部に設置するものであり，コンクリート，ポリエチレン，ステンレス鋼又は鋼材の遮蔽体で構成する。（①）	＜遮蔽設備＞ ・主要寸法 ・主要材料	構造設計	・遮蔽扉及び遮蔽蓋は建屋壁遮蔽の開口部から漏えいする放射線を低減し，隣室における遮蔽設計の基準となる線量率を満足するようにコンクリート，ポリエチレン又はステンレス鋼の遮蔽体で構成する設計とする。（①）	—	11条29条-76 可燃性の遮蔽体に対する火災発生防止対策	遮蔽扉，遮蔽蓋の構造設計
		評価	・遮蔽設計の基準となる線量率を満足することを評価する。（①）	—	—	【Ⅱ-2-1-2　燃料加工建屋の線量率の評価に関する計算書】
【Ⅱ-1遮蔽設計に関する基本方針　3.2 遮蔽設備】 MOX燃料加工施設には，敷地周辺の公衆又は放射線業務従事者の被ばくを低減するため以下の遮蔽設備を設ける。 (1)　建屋壁遮蔽 (2)　遮蔽扉及び遮蔽蓋 (3)　グローブボックス遮蔽 (4)　補助遮蔽 補助遮蔽は，上記(1)(2)(3)以外の遮蔽であり，核燃料物質を取り扱う設備・機器からの放射線を低減し，上記(1)(2)(3)の遮蔽設備と合わせて遮蔽設計の基準となる線量率を満足するように設置するものであり，（②）ポリエチレン，鉛，ステンレス鋼又は鋼材の遮蔽体で構成する。（③） 【Ⅱ-1遮蔽設計に関する基本方針　3.2 遮蔽設備】 (3) グローブボックス遮蔽 グローブボックス遮蔽は，グローブボックス内で取り扱う核燃料物質からの放射線を低減し，作業位置における遮蔽設計の基準となる線量率を満足するようにグローブボックスに設置するものであり，含鉛メタクリル樹脂の遮蔽体で構成する。（④）	＜機械装置＞ ＜搬送設備＞ ＜ラック／ピット／棚＞ ＜運搬・製品容器＞ ＜核物質等取扱ボックス＞ (遮蔽体) ・主要寸法 ・主要材料	構造設計	・補助遮蔽は，遮蔽設計の基準となる線量率を満足するために必要な遮蔽厚さを有する設計とする。（②） ・補助遮蔽はポリエチレン，鉛，ステンレス鋼又は鋼材の遮蔽体で構成する設計とする。（③） 【グローブボックス】 ・グローブボックス遮蔽として，遮蔽機能を期待する場合は，窓板部に重ねて含鉛メタクリル樹脂のパネルを設置する構造とする。（④）	—	— (代表の設計説明分類から差分なし)	遮蔽扉，遮蔽蓋の構造設計
		評価	(補助遮蔽，			【Ⅱ-2-1-2　燃料加工建屋の線量率の評価に関する計算書】 1　原料 一時保管 線遮蔽に 書】

「資料3①において基本設計方針をもとに構造設計等を展開」する各項目についての記載方針を「資料３①　詳細設計展開表 (3/5)」で示す。

資料３ ①　詳細設計展開表 (2/5)

構造設計等を展開する基本設計方針（説明項目）の抽出

- 資料2の紐付整理結果から，任意の説明グループ及び設計説明分類の設計項目の「①　詳細設計展開表」で，説明が必要な基本設計方針を抽出する。
- 代表で説明する設計説明分類の「①　詳細設計展開表」において，代表以外の設計説明分類の代表からの差分の構造設計等について説明する。

資料２　各条文の基本設計方針に対する設計説明分類の紐付整理結果

凡例　「○」，「●」：代表で説明する設計説明分類　「△」，「▲」：代表以外の設計説明分類

※1：黒塗りの記号は評価を含む項目を示す。

※2：記号の後の数字は説明グループを示す。

条文	基本設計方針番号	設計説明内容		構造設計等と対となる評価との紐付け	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）			グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備			換気設備			液体の放射性物質を取り扱う設備			運搬・製品容器			機械装置・搬送設備		
					システム設計	構造設計	配置設計	システム設計	構造設計	配置設計	システム設計	構造設計	配置設計	システム設計	構造設計	配置設計	システム設計	構造設計	配置設計	システム設計	構造設計	配置設計
第10条 閉じ込めの機能 第21条 核燃料物質等による汚染の防止	10条-2	(a)	グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）にて核燃料物質を取り扱う設計であることに係る配置設計	－			○1															
		(b)	グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備にて核燃料物質を取り扱う設計であることに係る配置設計	－						○3												
		(c)	換気設備にて核燃料物質を取り扱う設計であることに係るシステム設計	－							○1											
		(d)	液体の放射性物質を取り扱う設備にて核燃料物質を取り扱う設計であることに係るシステム設計	－										○3								
		(e)	ウラン粉末缶の密封構造に係る構造設計	－														○3				
	10条-3	(a)	グローブボックスの負圧維持，オープンポートボックス及びフードの開口部風速維持に係る構造設計	－		○1																
		(b)	スタック乾燥装置の負圧維持に係る構造設計	－					○3													
		(c)	グローブボックス等の負圧維持，オープンポートボックス及びフードの開口部風速維持に係る換気設備のシステム設計	－							○1											
	10条-4	(a)	グローブ1個の破損時における開口部風速維持に係る構造設計	－		○1																
		(b)	グローブ1個の破損時における開口部風速維持に係る換気設備のシステム設計	－							○1											
	10条-5	(a)	グローブボックスの核燃料物質等が漏えいし難い構造であることに係る構造設計	－		○1																
	10条-6	(a)	MOX粉末を取り扱うグローブボックスにおける粉末容器の落下，転倒防止に係る構造設計	－		○1																
		(b)	MOX粉末を取り扱うグローブボックスの内装機器における粉末容器の落下，転倒防止に係る構造設計	－																	○1	
	10条-8	(a)	核燃料物質等による腐食対策に係る構造設計	－		○1			△1			△1			△1							

資料３①　詳細設計展開表

(グローブボックス(オープンポートボックス，フードを含む。)の構造設計)

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類
10条 閉じ込め	10条-3	(2)グローブボックス等の閉じ込めに係る設計方針 グローブボックス等は，グローブボックス排気設備により負圧に維持し，オープンポートボックス及びフードは，グローブボックス排気設備により開口部からの空気流入風速を確保する設計とする。	－ (代表以外の設計説明分類なし)
	10条-4	また，グローブボックスは，グローブ１個が破損した場合でもグローブポートの開口部における空気流入風速を設定値以上に維持する設計とする。	－ (代表以外の設計説明分類なし)
	10条-5	グローブボックスは，給気口及び排気口を除き密閉できる設計とする。	10条-3のグローブボックスの構造設計と合わせて示す。
	10条-6	MOX粉末を取り扱うグローブボックスは，以下の設計を講じる。 (a)粉末容器の落下又は転倒により閉じ込め機能を損なわないよう，内装機器及び内装機器の架台による干渉や容器を取り扱う機器とパネルの間の距離の確保により，落下又は転倒した粉末容器が，グローブボックスのパネルに直接衝突することがない設計とする。	－ (代表以外の設計説明分類なし)
	10条-8	(3)核燃料物質等の漏えいに対する措置等に係る設計方針 核燃料物質等を限定された区域に適切に閉じ込めるため，核燃料物質等の漏えいに対する措置等として，以下の設計を講じる。 (a)核燃料物質等を取り扱う設備は，内包する物質の種類に応じて適切な腐食対策を講じる設計とする。	(代表) ・グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備 ・換気設備 ・液体の放射性物質を取り扱う設備

代表以外の設計説明分類がある場合は，代表（グローブボックス(オープンポートボックス，フードを含む。))と代表以外の行を分けてそれぞれ構造設計等を展開する。以降の欄で代表以外の設計説明分類の行は，代表と差分がある場合に設計上の差分を記載する。

資料３① 詳細設計展開表 (3/5)

「① 詳細設計展開表」の各項目の記載事項

基本設計方針をもとに展開する各項目の記載方針を以下に示す。代表説明を踏まえた記載方針については，次頁に示す。

添付書類 詳細設計方針	• 基本設計方針を受けて，添付書類として展開される内容を記載する。 • 添付書類の記載は，太字とする。（但し，認可を受けた第1回申請の添付書類の記載から設計方針を変更していない記載は，太字としない。） • 添付書類の記載のうち，他の設計説明分類，設計項目(システム設計，配置設計，構造設計)で説明する記載については，記載の末尾に<数字>をつけるとともに，欄内の文章の最後にどの設計説明分類で展開するかを記載する。
仕様表記載項目	• 適合性に係る仕様表の機種分類及び記載項目を記載する。
システム設計，配置設計，構造設計	• 基本設計方針，添付書類の記載を踏まえて，具体的にどういうシステム設計，配置設計，構造設計とすることにより適合するのかを記載する。 • 設計説明分類内の設計の違いを踏まえ、【 】で対象を書き分けて、具体的な設備等の設計として説明が必要な内容を全て記載する。 • 個別補足説明資料で詳細を説明する場合は，具体的な設備等の設計の概要を記載するとともに個別補足説明資料名称，補足内容を記載することで紐付を行う。 • 設計項目が「評価」の場合は，評価において確認する事項を記載する。
既認可からの変更点	• 設計項目が「システム設計，配置設計，構造設計」の場合は，設計方針を受けて既認可から構造等の変更があれば記載。 • 設計項目が「評価」の場合は，既認可から評価内容，評価方法，評価パラメータについて変更があれば記載。 • 個別補足説明資料で既認可からの変更点について詳細を説明する場合は，個別補足説明資料の名称，補足内容を記載して紐付。
他条文要求との関係	• 当該条文の安全機能を踏まえた構造設計等が他条文の構造設計等に関係する場合に，基本設計方針番号により紐付。
資料番号	• 「システム設計，配置設計，構造設計」欄での設計説明内容と，「② 詳細説明図」での当該設計の説明箇所を紐付。 • 「既認可からの変更点」欄での説明内容と，資料３「③既認可からの変更点」での当該説明箇所を紐付。 • 設計項目が「評価」の場合は，当該評価を説明する申請書の該当箇所（添付書類の番号と名称等）を記載。

添付書類　詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
【Ｖ-1-1-2-1　3.10　分析設備】 (6)　グローブボックスによる閉じ込め **グローブボックス内に設置される貯槽等から放射性物質を含む液体が漏えいした場合は，漏えい検知器により漏えいを検知し，警報を発する設計とする。また，グローブボックス底部を漏えい液受皿構造（①）とし，漏えい液受皿は想定される最大漏えい量を保持できる高さとする（②）とともに，放射性物質を含む液体による腐食を考慮して，漏えい液受皿の材質をステンレス鋼とすることで，放射性物質を含む液体をグローブボックス内に閉じ込める設計とする。（③）** **なお，貯槽等からの漏えい液の全量を漏えい液受皿で保持できることを「3.10.1　漏えい液受皿の容量評価」に示す。（④）また，グローブボックスからの漏えい防止に係る漏えい検知器の詳細設計方針については，「Ｖ－１－１－11　警報設備等に関する説明書」に示す。** 【Ｖ－１－１－２－１　3.9　低レベル廃液処理設備】 (6)　オープンポートボックスによる閉じ込め **オープンポートボックス内に設置される貯槽等から液体廃棄物が漏えいした場合は，漏えい検知器により漏えいを検知し，警報を発する設計とする。また，オープンポートボックス底部を漏えい液受皿構造（①）とし，漏えい液受皿は想定される最大漏えい量を保持できる高さとする（②）とともに，液体廃棄物による腐食を考慮して材質をステンレス鋼とすることで，液体廃棄物をオープンポートボックス内に閉じ込める設計とする。③** **なお，貯槽等からの漏えい液の全量を漏えい液受皿で保持できることを「3.9.1　漏えい液受皿の容量評価」に示す。（④）また，オープンポートボックスからの漏えい防止に係る漏えい検知器の詳細設計方針については，「Ｖ－１－１－11　警報設備等に関する説明書」に示す。**	＜核物質等取扱ボックス（漏えい液受皿）＞ ・主要寸法 ・主要材料	構造設計	【グローブボックス】【オープンポートボックス】 ・放射性物質を含む液体を取り扱うグローブボックス及びオープンポートボックスの底部を漏えい液受皿構造とする。（①-1） ・漏えい液受皿は，想定される漏えい液の全量が受けられる高さを有した構造とする。（②） ・漏えい液受皿は，液体状の放射性物質等の腐食を考慮して，ステンレス鋼とし，溶接した構造とする。（③） ・漏えい液受皿は，漏えい検知するための漏えい検知ポットを設け，検知器が設置できる構造とする。（①-2）	―	15条-2，3 漏えい液受皿の材料，構造強度	【資料3②詳細説明図】 10条（21） ①-1，①-2，②，③
		評価	【グローブボックス】【オープンポートボックス】 ・想定される漏えい液を受けられる容量を有していることを評価する。	―	―	【Ｖ-1-1-2-1】 3.9.1　漏えい液受皿の容量評価 3.10.1　漏えい液受皿の容量評価

添付書類から構造設計等への展開を紐づける。

既認可変更点があれば，記載した上で，構造設計等の具体設計と紐づける。

資料３ ①　詳細設計展開表 (4/5)

複数の設計説明分類の代表説明を踏まえた記載方針

- 資料2で整理した結果を踏まえ，構造設計等を代表で説明する設計説明分類と代表以外の設計説明分類がある場合，代表で説明する設計説明分類の「①　詳細設計展開表」において，代表以外の設計説明分類の行を追加して代表との差分についての展開を行う。
- 「代表以外の設計説明分類」欄で，代表の構造設計等を展開する行は，(代表)と記載し，代表以外の設計説明分類を展開する行は，対象の代表以外の設計説明分類の名称を記載する。なお，基本設計方針の展開対象が設計説明分類1つのみで，代表説明が発生しない場合は，本欄は「－」とする。
- 「代表以外の設計説明分類」以降の欄は代表の設計説明分類と同じ欄との差分の有無を確認する。差分として説明が必要である場合は，その内容を記載し，差分としての説明がない場合は「－」を記載する。但し，既認可からの変更点は，代表以外の設計説明分類に対しての既認可から変更した内容について記載する。
- 構造設計等の具体的な設備等の設計を行う「システム設計（又は配置設計，構造設計）」欄において，代表と構造設計等の差分の説明が発生した場合は，代表の設計説明分類の「②詳細説明図」において，代表の構造設計等の説明と併せて代表以外の設計説明分類の具体的な設備等の設計上の差分について説明を行う。

⇒ 代表以外は代表との差分の説明により，重複した説明を避け，合理的に構造設計等の具体的な設備等の設計説明を行う。

資料３①　詳細設計展開表（グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計）

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類　詳細設計方針1（Ⅲ-1-1　耐震設計の基本方針）	添付書類　詳細設計方針2（Ⅲ-1-1-1～Ⅲ-1-1-12）	仕様表記載項目	設計分類	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係
6条27条地震	6条27条-59	機器については，形状，構造特性等を考慮して，代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル，有限要素モデル等に置換し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により地震力を求める。 解析法の選択に当たっては，衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で，建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等，解析対象とする現象，対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。 また，設備の3次元的な広がりを踏まえ，適切に応答を評価できるモデルを用い，水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。 なお，剛性の高い機器・配管系は，その	（代表） グローブボックス：S,B-1,B-2	【Ⅲ-1-1　9.　機器・配管系の支持方針】 機器・配管系本体については「5.機能維持の基本方針」に基づいて耐震設計を行う。それらの支持構造物の設計方針については，機器は形状，配置等に応じて個別に支持構造物の設計を行うこと，配管系，電気計測制御装置等は設備の種類，配置に応じて各々標準化された支持構造物の中から選定することから，それぞれ「Ⅲ－１－１－10　機器の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－１　配管の耐震支持方針」，「Ⅲ－１－１－11－２　ダクトの耐震支持方針」及び「Ⅲ－１－１－12　電気計測制御装置等の耐震支持方針」に示す。 支持構造物②　拘束条件① ※下線部以外は，配管系，電気計測制御装置等の耐震支持方針の展開先を示す内	(3) 内部構造物 a. 熱交換器 熱交換器は，シェル＆チューブ形とプレート形に分類される。シェル＆チューブ形の伝熱管は，U字管式のものと直管式のものとがあり，いずれもじゃま板によって伝熱管を剛に支持し，地震及び流体による振動を防止する。またプレート形の伝熱板は締付ボルトにて側板に固定することで，伝熱板の地震及び流体による振動を防止する。支持構造物② b. タンク類 タンク類でその内部にスプレイノズル，冷却コイル，加熱コイル等が設けられるものについては，それらを機器本体からのサポートにより取り付ける。 支持構造物② (4) 移動式設備 建物・構築物内の基礎上に固定されていない移動式設備については，転倒による落下を防止するための措置を講じる。 (5) グローブボックス グローブボックスは，本体，窓板，本体支持架台等から構成される箱型構造であり，本体支持架台に本体が設置され，必要に応じて床，壁又は天井から耐震サポートで支持する。また，各構成部材は，ボルト又は溶接で固定する。支持構造物⑤	－	構造設計（支持構造物）	【グローブボックス（支持構造物）】 ○支持構造物 ・グローブボックスは，缶体及び防火シャッタ取付部を支持するための支持構造物を設け，必要に応じて床，壁又は天井から耐震サポートで支持する。また，各構成部材は，ボルト又は溶接で固定する構造とする。グローブボックスは，作業性を考慮し，原則本体支持架台を床置きとし，本体支持架台は床面から支持する構造とする。操作性やグローブボックス間の核燃料物質の搬送等の観点より，脚を設ける場合，グローブボックスを壁又は天井付近に設置する場合，脚部，耐震サポートを介して床，壁又は天井に支持する構造とする。（支持構造物⑤）	－	－
			・機械装置・搬送設備：B-1,B-2,C-1	－ （代表の設計説明分類から差分なし）	(4) 移動式設備 建物・構築物内の基礎上に固定されていない移動式設備については，転倒による落下を防止するための措置を講じる。支持構造物⑤	－	構造設計（支持構造物）	【機械装置・搬送設備】 ○支持構造物 ・移動式装置は，レールから脱落しないようガイドローラ，落下防止のラグ等を設け，脱落を防止する設計とする。また，走行方向の移動を踏まえ，固定するための固定装置等を設ける設計とする。（支持構造物⑤）	－	－ （代表の設計説明分類から差分なし）

代表で説明する設計説明分類を(代表)の行で展開。
※例示の代表の設計説明分類はタイトルのグローブボックス(オープンポートボックス，フードを含む。)を指す。

代表以外の設計説明分類がある場合は，行を分け，代表の設計方針等との差分を展開

本例では，代表と添付書類の対象範囲に差分があるため記載。

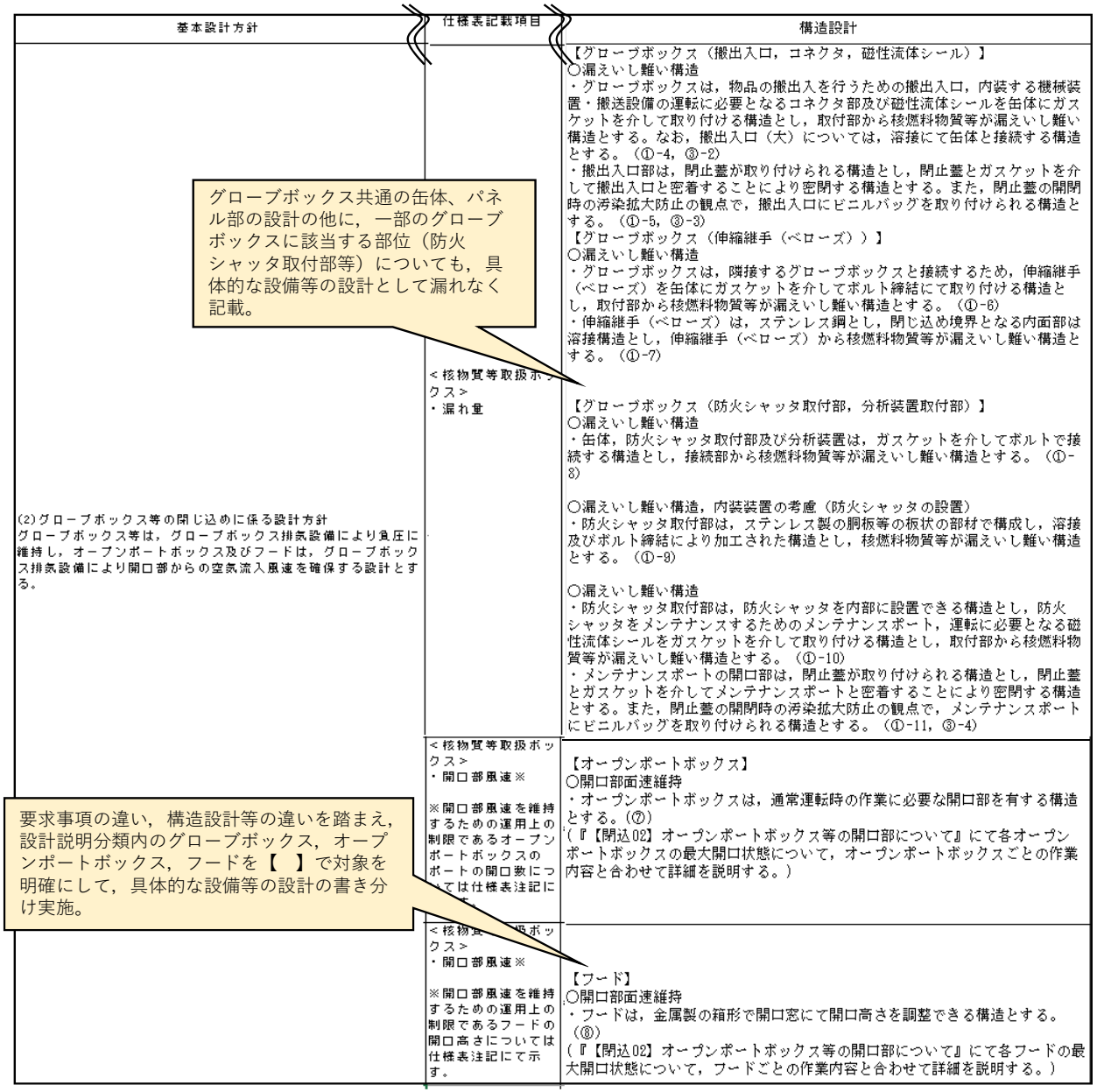
代表の設計説明分類の同じ欄の記載を確認し，説明が必要な差分があれば差分のみを記載する。差分がない場合は「－」と記載。

本例では，代表と構造設計等の設計方針に対して移動式の設計方針について差分として説明が必要であるため記載。

資料３ ①　詳細設計展開表 (5/5)

<u>設計説明分類内での設備間の構造設計等の違いを踏まえた記載方針</u>

- 設計説明分類内において，要求事項の違いや，具体的な設備等の設計の違い等により，設計説明分類に含まれる設備をさらに分類して説明をすることで設計の適合性が明確になる場合は，説明項目を細分化する。
- 細分化に際しては，【　】で設計説明分類内の対象設備を明確にし，対象設備ごとに説明が必要な内容について記載を行う。



資料３② 詳細説明図（1/4）

「② 詳細説明図」の目次表

- 「② 詳細説明図」の冒頭に全体構成を示す目次の表を添付する。
- 目次は，設計説明分類の具体的な設備等の設計を踏まえた説明項目に対して，主条文及び関連する関連条文の説明内容を並列して記載する。また，説明内容の冒頭に，【条文番号】と合わせて（ ）書きで，基本設計方針の要求の概要がわかるキーワードを記載。
- 設計説明分類の具体的な設備等の設計と関連する他の設計説明分類の具体的な設備等の設計がある場合は，対応する説明グループ，設計説明分類の構造設計等，基本設計方針番号により明確にする。
- 資料３①で，「システム設計（又は配置設計，構造設計）」欄で記載した内容をもとに，設計説明分類の対象設備ごと、部位ごと等の一定のまとまりをもって，資料３①の構造設計等を示す。その際には，対象設備ごと，部位ごとのまとまりの中で，関連する他条文の要求事項も含めることにより，複数の要求事項を説明するような目次構成とする。

項目は，基本設計方針の要求を踏まえた構造設計等の説明項目を記載。

項目に対する主条文の設計の説明内容を概要の形で記載。説明内容の冒頭に，【条文番号（連番）】と（ ）書きで基本設計方針の要求キーワードで記載。

主条文に設計に関連して示す必要がある関連条文の設計の説明内容を記載。

該当頁は資料3②のページ番号を指す。

関連する他の設計説明分類の設計項目と紐付を記載。

グローブボックス（オープンポートボックス，フードを含む。）の構造設計 目次（1/6）

JNFL

項目	説明内容（主条文）	説明内容（関連条文）	該当頁	関連する設計説明分類
1. グローブボックスの閉じ込めに係る構造	（見出し）			
(1) 缶体，窓板部及びステンレスパネル部	【10条（1）】（密閉構造，負圧維持） ・グローブボックスの缶体，窓板部及びステンレスパネル部の閉じ込め要求を踏まえた核燃料物質等が漏えいし難い構造とすること及び換気設備による漏れ率を考慮した換気及び負圧維持により密閉性を確保することの考え方を説明する。	【6条27条（1）】（耐震重要度分類，機能維持，波及的影響） ・グローブボックスに要求される耐震重要度分類，機能維持，波及的影響に係る要求事項を踏まえた設計方針について説明する	P8	【説明Gr1】負圧維持に係る換気設備のシステム設計（23条-3）
a．缶体の詳細構造	【10条（2）（3）（4）（5）】（密閉構造，腐食対策） ・グローブボックスの缶体は，核燃料物質等が漏えいし難い構造とするため及び腐食を防止するため，ステンレスを使用し，胴板等の部材，柱及びはりをボルト及び溶接により加工された構造であることを説明する。また，グローブボックス内に機器を設置することを考慮した設計方針についても説明する。	【6条27条（2）（3）（4）（5）】（構造強度，閉じ込め機能維持） ・グローブボックスの閉じ込め機能を維持するため，缶体の構造強度を維持するための構造設計及び缶体に取り付ける部材に生じる加速度を考慮した構造設計について説明する。また，缶体の構造強度を確保するため，原則剛構造とし，剛とできない場合は，建屋の共振領域から外れるよう，重心を低くすること，材料，形状を考慮した設計であることを説明する。	P9~12	【説明Gr1】負圧維持に係る換気設備のシステム設計（23条-3）
b．窓板部及びステンレスパネル部の詳細構造	【10条（6）】（密閉構造） ・缶体に取り付ける窓板部及びステンレスパネル部は，内装機器の運転，保守性を考慮して取り付ける設計であることを説明する	【6条27条（6）】（機能維持） ・地震時において，窓板部及びステンレスパネル部の構造の核燃料物質等が漏えいし難い構造を維持するため，加振試験等により漏れ率が維持されることが確認された構造の設計とすることを説明する。	P13	—
(a) 窓板部及びステンレスパネル部の缶体との取付構造	【10条（7）】（密閉構造） ・窓板部及びステンレスパネル部の缶体との取付構造を説明し，核燃料物質等が漏えいし難い構造であることを具体構造を示して説明する。	【6条27条（7）】（機能維持） ・地震時において，窓板部及びステンレスパネル部の缶体との取付構造の核燃料物質等が漏えいし難い構造を維持するため，加振試験等により漏れ率が維持されることが確認された構造の設計とすることを説明する。	P14	—
(b) 窓板部及びステンレスパネル部のグローブポート等の取付構造	【10条（8）】（密閉構造） ・窓板部及びステンレスパネル部のグローブポート等の取付構造を説明し，核燃料物質等が漏えいし難い構造であることを具体構造を示して説明する。	【6条27条（8）】（機能維持） ・地震時において，窓板部及びステンレスパネル部のグローブポート等の取付構造の核燃料物質等が漏えいし難い構造を維持するため，加振試験等により漏れ率が維持されることが確認された構造の設計とすることを説明する。	P15	—

資料３ ② 詳細説明図（2/4）

「② 詳細説明図」による構造設計等の具体的な設備等の設計の展開

- 「① 詳細設計展開表」で記載した設計説明分類の構造設計等の具体的な設備等の設計を図等を用いて説明する。
- 図は，資料３①で，「システム設計（又は配置設計，構造設計）」欄で記載した部位ごとの構造設計等が具体的にわかるものを用いる。
- 具体的な設備等の設計について個別補足説明資料で詳細説明を行う場合でも，概要がわかる程度の図で示した上で，詳細な説明を個別補足説明資料に展開する。
- 具体的な設備等の設計に係る運用方針については，「① 詳細設計展開表」の中で具体的な設備等の設計と合わせて示しつつ，運用方針のうち添付書類で図を用いた説明展開が必要な運用方針（固縛等）については，「② 詳細説明図」において図を用いて説明を行う。

・「詳細設計展開表」で整理した具体的な設備等の設計は図，仕様表等を用いた説明により，設計内容を明確化。
・「② 詳細説明図」で記載する具体的な設備等の設計は，基本設計方針番号により「① 詳細設計展開表」と紐づける。
・図中の数値情報について，具体的な設備等の設計に関係しない情報は，基本削除する。

資料３① 詳細設計展開表

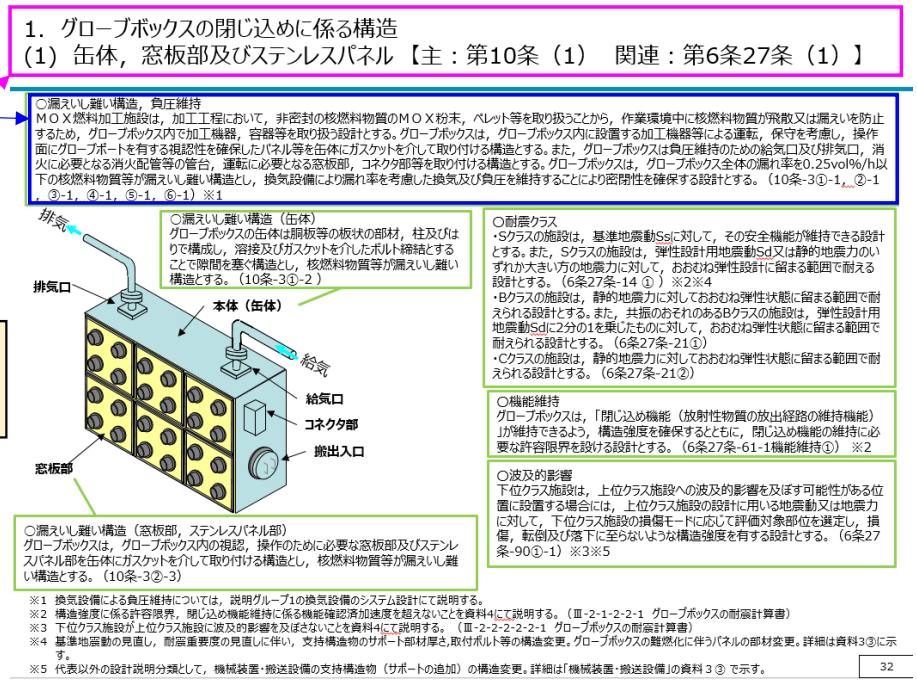
条文	基本設計方針番号	基本設計方針	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
10条 閉じ込め	10条-3	(2)グローブボックス等の閉じ込めに係る設計方針 グローブボックス等は，グローブボックス排気設備により負圧に維持し，オープンポートボックス及びフードは，グローブボックス排気設備により開口部からの空気流入風速を確保する設計とする。	【グローブボックス】 ○漏えいし難い構造，負圧維持 ・ＭＯＸ燃料加工施設は，加工工程において，非密封の核燃料物質のＭＯＸ粉末，ペレット等を取り扱うことから，作業環境中に核燃料物質が飛散又は漏えいを防止するため，グローブボックス内で加工機器，容器等を取り扱う設計とする。グローブボックスは，グローブボックス内に設置する加工機器等による運転，保守を考慮し，操作面にグローブポートを有する視認性を確保したパネル等を缶体にガスケットを介して取り付ける構造とする。また，グローブボックスは負圧維持のための給気口及び排気口，消火に必要となる消火配管等の管台，運転に必要となる窓板部，コネクタ部等を取り付ける構造とする。グローブボックスは，グローブボックス全体の漏れ率を0.25vol%/h以下の核燃料物質等が漏えいし難い構造とし，換気設備により漏れ率を考慮した換気及び負圧を維持することにより密閉性を確保する設計とする。（①-1，②-1，③-1，④-1，⑤-1，⑥-1）	—	【換気設備システム設計】 ・負圧維持（23条-3①）⇒①-1，①-3，②-1，③-1，④-1，⑤-1，⑤-3，⑤-4，⑥-1，⑥-2	【資料3②詳細説明図】 10条（1） ①-1，①-2，②-1，②-3，③-1，④-1，⑤-1，⑥-1 10条（2） ①-1，①-3，②-1，③-1，④-1，⑤-1，⑥-1，⑥-2 10条（3） ①，①-2

資料３② 詳細説明図 目次

項目	説明内容（主条文）	説明内容（関連条文）	該当頁	関連する設計説明
1．グローブボックスの閉じ込めに係る構造	（見出し）			
(1) 缶体，窓板部及びステンレスパネル部	【10条(1)】（漏えいし難い構造，負圧維持） ・グローブボックスの缶体，窓板部及びステンレスパネル部の閉じ込め要求を踏まえた核燃料物質等が漏えいし難い構造とすること及び換気設備による漏れ率を考慮した換気及び負圧維持により密閉性を確保することの考え方を説明する。	【6条27条(1)】（耐震重要度分類，機能維持，波及的影響） ・グローブボックスに要求される耐震重要度分類，機能維持，波及的影響に係る要求事項を踏まえた設計方針について説明する。	P32	【説明Gr1】負圧維持に係る換気設備のシステム設計（23条-3）
a．缶体の詳細構造 ※1	【10条(2)(3)(4)】（漏えいし難い構造，負圧維持，臨界対策，内装機器の考慮） ○缶体の構成，取付部位について（10条(2)） ・グローブボックスの缶体，窓板部及びステンレスパネル部の閉じ込め要求を踏まえた核燃料物質等が漏えいし難い構造とすること及び換気設備による漏れ率を考慮した換気及び負圧維持により密閉性を確保することの考え方を説明する。 ○缶体の部材並びに溶接及びボルト構造（10条(3)） ・缶体の構成する部材（板材，柱，はり）の材料並びに部材の接続部の構造（溶接構造又はボルトの締結構造）について説明し，漏えいし難い構造について説明する。 ○内装機器の考慮（10条(4)） ・グローブボックス内に機器を設置することを考慮した設計方針について説明する。	【6条27条(2)(3)(4)】（構造強度，閉じ込め機能維持） ○缶体の構成及び取付部位について（6条27条(2)） ・グローブボックスの閉じ込め機能を維持するため，缶体の構造を踏まえて許容限界を設定し，必要な強度確保する設計とすることを説明する。また，缶体に取り付ける窓板部等の閉じ込め機能を維持するため，部材の取付部に生じる加速度が低減するよう耐震サポート等を取り付ける構造とすることを説明する。 ○缶体の部材並びに溶接及びボルト構造（6条27条(3)） ・グローブボックスは，剛構造とすることを基本とするが，構造上の制約等により剛構造とすることが困難なグローブボックスが多くあることを踏まえ，材料，形状を考慮し，建屋の共振領域から外れるような構造であることを説明する。 ○内装機器の考慮（6条27条(4)） ・内装機器による相互影響を考慮し，発生する荷重を考慮した構造強度を有する設計であることを説明する。	P33 ～35	

・「詳細説明図」のタイトルは目次の項目の階層を全て記載する。

資料３② 詳細説明図



資料３② 詳細説明図（3/4）

構造設計等の説明と関連する評価についての記載方針

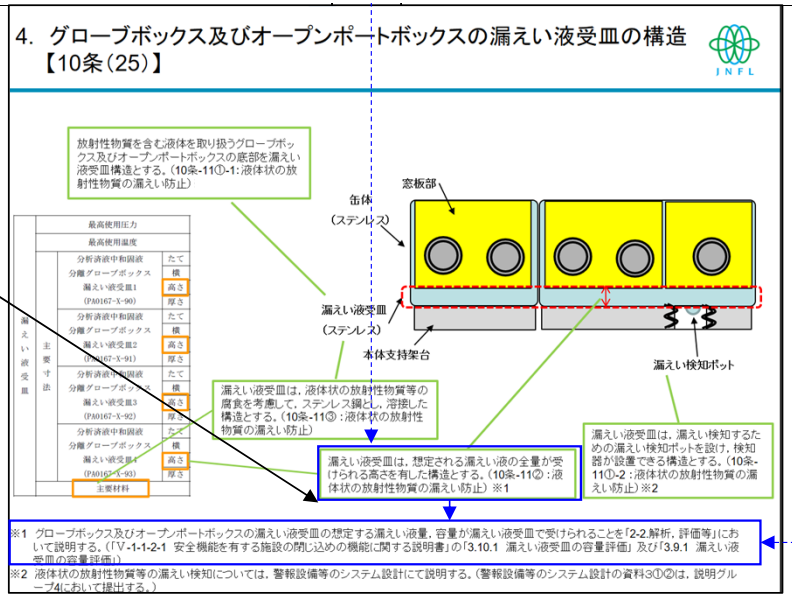
- 「① 詳細設計展開表」で整理している構造設計等と対となる評価があるものについては，「② 詳細説明図」において「解析・評価等」（資料４）との紐付のため，対応する具体的な設備等の設計の記載の注記として示す。

資料３① 詳細設計展開表

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類 詳細設計方針	設計分類	構造設計
10条 閉じ込め	10条-11	(d)放射性物質を含む液体を取り扱うグローブボックス及びオープンポートボックスは，貯槽等から放射性物質を含む液体が漏えいした場合においても漏えい検知器により検知し，警報を発する設計とするとともに，グローブボックス及びオープンポートボックス底部を漏えい受皿構造とすることにより，グローブボックス及びオープンポートボックスに放射性物質を含む液体を閉じ込めることで，放射性物質を含む液体がグローブボックス及びオープンポートボックス外に漏えいし難い設計とする。 なお，グローブボックス及びオープンポートボックスからの漏えい防止に係る漏えい検知器の設計方針については，第2章個別項目の「7.4その他の主要な事項」の「7.4.2警報関連設備」に示す。	— （代表以外の設計説明分類なし）	【V-1-1-2-1 3.10 分析設備】 (6) グローブボックスによる閉じ込め **グローブボックス内に設置される貯槽等から放射性物質を含む液体が漏えいした場合は，漏えい検知器により漏えいを検知し，警報を発する設計とする。また，グローブボックス底部を漏えい受皿構造**（①）**とし，漏えい受皿は想定される最大漏えい量を保持できる高さとする**（②）**とともに，放射性物質を含む液体による腐食を考慮して，漏えい受皿の材質をステンレス鋼とすることで，放射性物質を含む液体をグローブボックス内に閉じ込める設計とする。**（③） **なお，貯槽等からの漏えい液の全量を漏えい受皿で保持できることを「3.10.1 漏えい受皿の容量評価」に示す。**（④）**また，グローブボックスからの漏えい防止に係る漏えい検知器の詳細設計方針については，「V－１－１－11 警報設備等に関する説明書」に示す。** 【V－１－１－２－１ 3.9 低レベル廃液処理設備】 (6) オープンポートボックスによる閉じ込め **オープンポートボックス内に設置される貯槽等から液体廃棄物が漏えいした場合は，漏えい検知器により漏えいを検知し，警報を発する設計とする。また，オープンポートボックス底部を漏えい受皿構造**（①）**とし，漏えい受皿は想定される最大漏えい量を保持できる高さとする**（②）**とともに，液体廃棄物による腐食を考慮して材質をステンレス鋼とすることで，液体廃棄物をオープンポートボックス内に閉じ込める設計とする。**（③） **なお，貯槽等からの漏えい液の全量を漏えい受皿で保持できることを「3.9.1 漏えい受皿の容量評価」に示す。**（④）**また，オー 器の詳細設計方針については，「V－１	構造設計	【グローブボックス】【オープンポートボックス】 ・放射性物質を含む液体を取り扱うグローブボックス及びオープンポートボックスの底部を漏えい受皿構造とする。（①-1） ・漏えい受皿は，想定される漏えい液の全量が受けられる高さを有した構造とする。（②） ・漏えい受皿は，液体状の放射性物質等の腐食を考慮して，ステンレス鋼とし，溶接した構造とする。（③） ・漏えい受皿は，漏えい検知するための漏えい検知ポットを設け，検知器が設置できる構造とする。（①-2）
					評価	【グローブボックス】【オープンポートボックス】 ・想定される漏えい液を受けられる容量を有していることを評価する。

詳細説明図において，評価に係る構造設計等の具体的な設備等の設計を評価内容と合わせて紐付。

資料３② 詳細説明図



資料３② 詳細説明図（4/4）

代表以外の設計説明分類の差分の設計の説明方針

- 「① 詳細設計展開表」で整理した代表以外の設計説明分類の，代表との差分として説明が必要な具体的な設備等の設計について，代表の設計説明分類の「② 詳細説明図」で展開する。
- 「② 詳細説明図」に，【代表以外の設計説明分類：[設計説明分類名称] 】を記載して，代表以外の設計説明分類の差分として説明が必要な具体的な設備等の設計であることを明確にした上で，同様に図を用いて説明する。

資料３① 詳細設計展開表

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	構造設計
6条27条地震	6条27条-59	機器については，形状，構造特性等を考慮して，代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル，有限要素モデル等に置換し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。 また，時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。 配管系については，適切なモデルを作成し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法により応答を求める。 スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては，衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で，建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等，解析対象とする現象，対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。 また，設備の3次元的な広がりを踏まえ，適切に応答を評価できるモデルを用い，水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。 なお，剛性の高い機器・配管系は，その設置床面の最大床応答加速度の1.2倍の加速度を静的に作用させて地震力を算定する。	（代表） グローブボックス：S，B-1，B-2	【グローブボックス（支持構造物）】 ○支持構造物 ・グローブボックスは，缶体及び防火シャッタ取付部を支持するための支持構造物を設け，必要に応じて床，壁又は天井から耐震サポートで支持する。また，各構成部材は，ボルト又は溶接で固定する構造とする。グローブボックスは，作業性を考慮し、原則本体支持架台を床置きとし，本体支持架台は床面から支持する構造とする。操作性やグローブボックス間の核燃料物質の搬送等の観点より、脚を設ける場合、グローブボックスを壁又は天井付近に設置する場合、脚部、耐震サポートを介して床、壁又は天井に支持する構造とする。（支持構造物⑥）
			・機械装置・搬送設備：B-1，B-2，C-1	【機械装置・搬送設備】 ○支持構造物 ・移動式装置は，レールから脱落しないようガイドローラ，落下防止のラグ等を設け，脱落を防止する設計とする。また，走行方向の移動を踏まえ，固定するための固定装置等を設ける設計とする。（支持構造物⑥）

資料３② 詳細説明図

1. グローブボックスの閉じ込めに係る構造

(7) 支持構造物

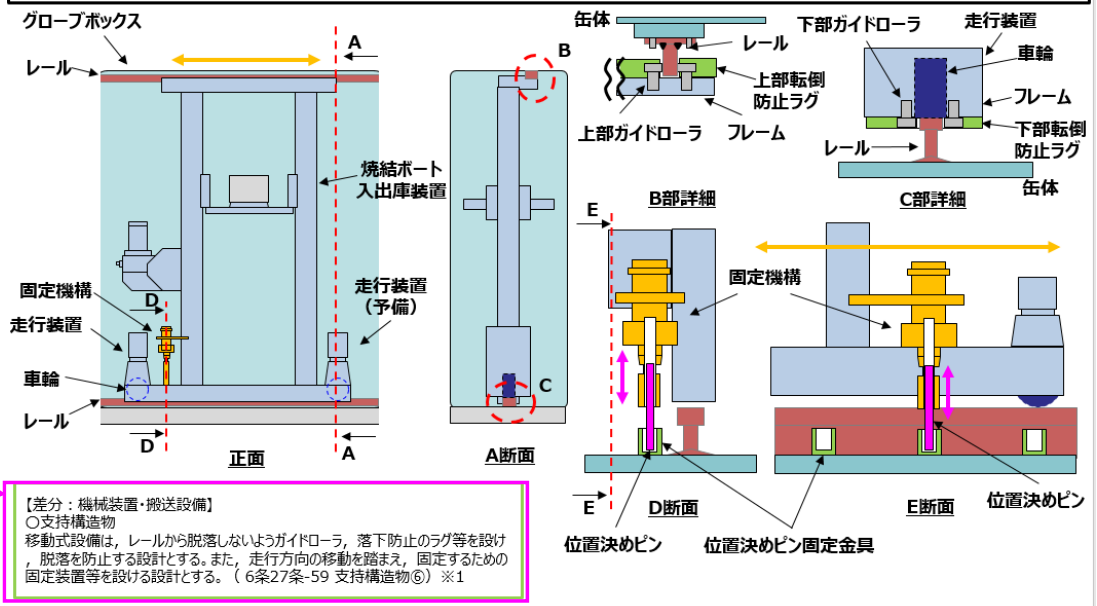
a．支持構造物の構造（差分：移動式設備の落下防止）

【代表以外の設計説明分類：[機械装置・搬送設備] 】

【関連：第6条27条（30）】

代表の設計説明分類からどの設計のどういう差分の説明なのかがわかる情報記載する。

<差分の考え方>
グローブボックスは固定式設備であることから，支持構造物の設計方針の差分として，グローブボックス内に設置する移動式設備の支持方針について説明する。



【差分：機械装置・搬送設備】
○支持構造物
移動式設備は，レールから脱落しないようガイドローラ，落下防止のラグ等を設け，脱落を防止する設計とする。また，走行方向の移動を踏まえ，固定するための固定装置等を設ける設計とする。（ 6条27条-59 支持構造物⑥）※1

※1 耐震計算の解析モデルの条件（拘束条件）の設定に関連する構造設計であり，当該設計を踏まえた解析モデルの条件の設定の考え方について資料4にて説明する。

38

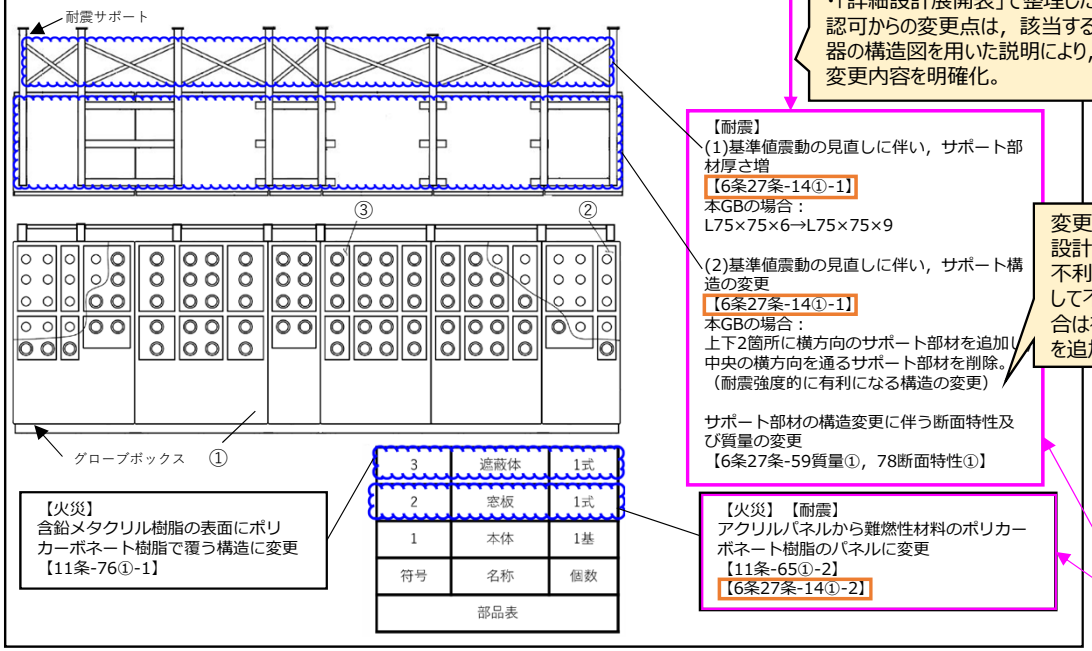
資料３ ③ 既認可からの変更点

- 「① 詳細設計展開表」の「既認可からの変更点」欄で示す変更点を構造図等を用いて内容を説明する。
- 変更箇所は青線の雲枠で示すとともに，テキストボックスで既認可からの変更内容を記載する。
- また，末尾に基本設計方針番号を記載し，「① 詳細設計展開表」及び「② 詳細説明図」の構造設計等の具体の設備等の設計と紐づける。

資料３ ① 詳細設計展開表

条文	基本設計方針番号	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
6条27条 地震	6条27条-14	【グローブボックス】 ○耐震クラス（Ｓクラス） ・Sクラスの施設は，基準地震動Ssに対して，その安全機能が維持できる設計とする。また，Sクラスの施設は，弾性設計用地震動Sd又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して，おおむね弾性設計に留まる範囲で耐える設計とする。（①）	・基準地震動の見直し，耐震重要度の見直しに伴い，支持構造物のサポート部材厚さ，取付ボルト等の構造変更（①-1） ・閉じ込め機能維持に係るグローブボックスのパネルの部材変更（①-2）	・10条-3①-1，②-1，③-1，④-1，⑤-1，⑥-1（グローブボックスの漏えい難い構造及び負圧維持による密閉性の確保）⇒①	【資料3②詳細説明図】 6条27条(1)① 【資料3③既認可からの変更点】 (1)(2)(3)(4) ①-1 ①-2

資料３ ② 既認可からの変更点



【火災】
含鉛メタクリル樹脂の表面にポリカーボネート樹脂で覆う構造に変更
【11条-76①-1】

3	遮蔽体	1式
2	窓板	1式
1	本体	1基
符号	名称	個数
部品表		

【耐震】
(1)基準値震動の見直しに伴い，サポート部材厚さ増
【6条27条-14①-1】
本GBの場合：
L75×75×6→L75×75×9

(2)基準値震動の見直しに伴い，サポート構造の変更
【6条27条-14①-1】
本GBの場合：
上下2箇所に横方向のサポート部材を追加し，中央の横方向を通るサポート部材を削除。
（耐震強度的に有利になる構造の変更）

サポート部材の構造変更に伴う断面特性及び質量の変更
【6条27条-59質量①，78断面特性①】

【火災】【耐震】
アクリルパネルから難燃性材料のポリカーボネート樹脂のパネルに変更
【11条-65①-2】
【6条27条-14①-2】

資料3①→資料3③
【既認可からの変更点がある場合】
・「詳細設計展開表」で整理した既認可からの変更点は，該当する機器の構造図を用いた説明により，変更内容を明確化。

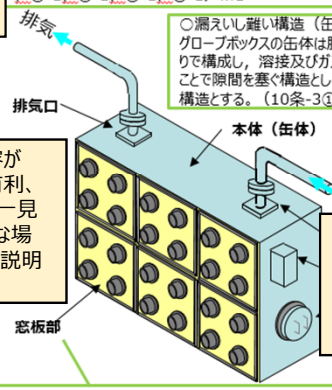
変更内容が設計上有利、不利かが一見して不明な場合は補足説明を追加。

資料3①→資料３②→資料３③
・具体的な設備等の設計に関連する既認可からの変更点について，注記で明確にし、詳細説明を資料３③で行うことを記載。

資料３ ② 詳細説明図

1．グローブボックスの閉じ込めに係る構造
(1) 缶体，窓板部及びステンレスパネル 【主：第10条（1） 関連：第6条27条（1）】

○漏えい難い構造，負圧維持
ＭＯＸ燃料加工施設は，加工工程において，非密封の核燃料物質のＭＯＸ粉末，ペレット等を取り扱うことから，作業環境中に核燃料物質が飛散又は漏えいを防止するため，グローブボックス内で加工機器，容器等を取り扱う設計とする。グローブボックスは，グローブボックス内に設置する加工機器等による運転，保守を考慮し，操作面にグローブポートを有する視認性を確保したパネル等を缶体にガスケットを介して取り付ける構造とする。また，グローブボックスは負圧維持のための給気口及び排気口，消火に必要となる消火配管等の管台，運転に必要となる窓板部，コネクタ部等を取り付ける構造とする。グローブボックスは，グローブボックス全体の漏れ率を0.25vol%/h以下の核燃料物質等が漏えい難い構造とし，換気設備により漏れ率を考慮した換気及び負圧を維持することにより密閉性を確保する設計とする。（10条-3①-1，②-1，③-1，④-1，⑤-1，⑥-1）※1



○漏えい難い構造（缶体）
グローブボックスの缶体は胴板等の板状の部材，柱及びはりで構成し，溶接及びガスケットを介したボルト締結とすることで隙間を塞ぐ構造とし，核燃料物質等が漏えい難い構造とする。（10条-3①-2）

○耐震クラス
・Sクラスの施設は，基準地震動Ssに対して，その安全機能が維持できる設計とする。また，Sクラスの施設は，弾性設計用地震動Sd又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して，おおむね弾性設計に留まる範囲で耐える設計とする。（6条27条-14①）※2※4
・Bクラスの施設は，静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。また，共振のおそれのあるBクラスの施設は，弾性設計用地震動Sdに2分の1を乗じたものに対して，おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。（6条27条-21①）
・Cクラスの施設は，静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐える設計とする。（6条27条-21②）

○漏えい難い構造（窓板部，ステンレスパネル部）
グローブボックスは，グローブボックス内の視認，操作のために必要な窓，ステンレスパネル部を缶体にガスケットを介して取り付ける構造とし，核燃料物質が漏えい難い構造とする。（10条-3②-2）

，「閉じ込め機能（放射性物質の放出経路の維持機能）」，構造強度を確保するとともに，閉じ込め機能の維持に必要設ける設計とする。（6条27条-61-1機能維持①）※2

，上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性がある位置に設置する場合には，上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，下位クラス施設の損傷モードに応じて評価対象部位を選定し，損傷，転倒及び落下に至らないような構造強度を有する設計とする。（6条27条-90①-1）※3※5

※1 換気設備による負圧維持については，説明グループ1の換気設備のシステム設計にて説明する。
※2 構造強度に係る許容限界，閉じ込め機能維持に係る機能確認済加速度を超えないことを資料4にて説明する。（Ⅲ-2-1-2-2-1 グローブボックスの耐震計算書）
※3 下位クラス施設が上位クラス施設に波及的影響を及ぼさないことを資料4にて説明する。（Ⅲ-2-2-2-2-2-1 グローブボックスの耐震計算書）
※4 基準地震動の見直し，耐震重要度の見直しに伴い，支持構造物のサポート部材厚さ，取付ボルト等の構造変更。グローブボックスの難燃化に伴うパネルの部材変更。詳細は資料3③に示す。
※5 代表以外の設計説明分類として，機械装置・搬送設備の支持構造物（サポートの追加）の構造変更。詳細は「機械装置・搬送設備」の資料３③で示す。

資料４　全体構成

資料４　解析･評価等（表紙）

（１）　**評価項目一覧表**

別添　基本設計方針を踏まえた評価項目の整理

（２）　評価項目の評価方法，評価条件等（表紙）

評価パターン（１）　機能･性能に係る適合性評価（表紙）

10条-①　液体の放射性物質の漏えい防止に係る評価（漏えい液受皿，施設外漏えい防止堰）

・・・・・

評価パターン（２）　適合性に係る仕様の設定根拠（表紙）

設定根拠-①　搬送設備の必要容量(定格荷重)に係る設定根拠

・・・・・

評価パターン（３）　強度･応力評価（表紙）

6条27条-①　耐震評価（機器：有限要素，質点系）

・・・・・

資料４　（１）評価項目一覧表

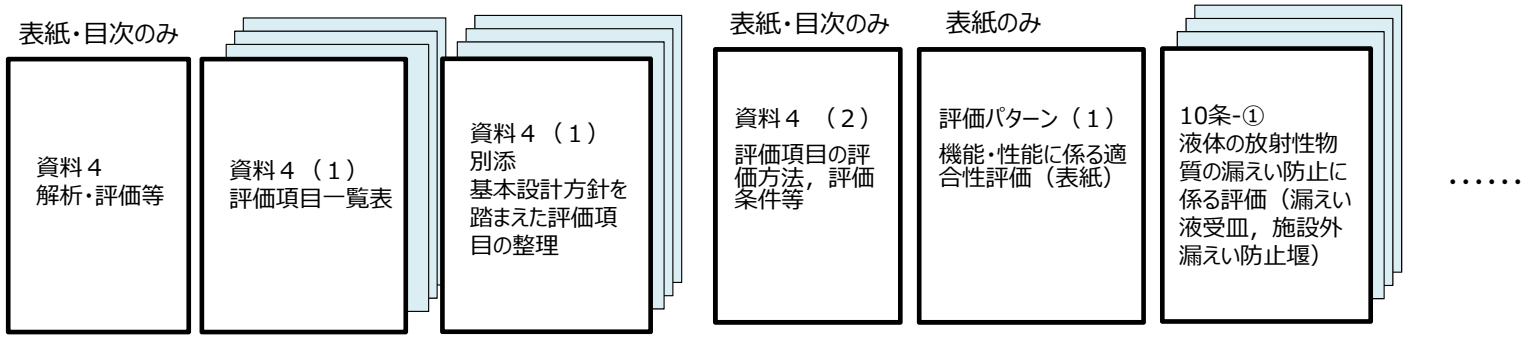
・　今回申請における各評価について，評価方法の類似性を踏まえ，評価方法，評価条件等の説明を行う単位として評価項目を設定し，一覧表として示す。

資料４　（１）別添　基本設計方針を踏まえた評価項目の整理

・「（１）評価項目一覧表」を作成するにあたり，基本設計方針から評価項目、関係する構造設計等を整理した表として示す。

資料４　（２）評価項目の評価方法，評価条件等

・「（１）評価項目一覧表」で設定した評価項目について、評価のパターンごとに具体的な評価方法、評価条件等について示す。



資料４ （１） 評価項目一覧表

- 「（１） 評価項目一覧表」は，今回申請において評価方法，評価条件等を説明する評価項目について，評価パターン，評価概要，説明時期，関連する構造設計等及び他の評価項目からのインプットをまとめた表とする。
- 「（１） 評価項目一覧表」は，資料４の「（１）別添　基本設計方針を踏まえた評価項目の整理」で整理した結果を評価項目ごとに集約して作成する。

資料４ （１） 評価項目一覧表

評価パターン	番号	評価項目	評価概要	説明時期	評価項目に関連する構造設計等及び他の評価項目 （（1)関連する構造設計等，(2)他の評価項目からのインプット条件 ）
(1) 機能・性能に係る適合性評価	4条-①	臨界評価（単一ユニット）	・質量管理、形状寸法を制限し得る設備・機器、燃料集合体を取り扱う工程及びウラン燃料棒を取り扱う工程に係る核的制限値について，取り扱う核燃料物質の条件，参考とする文献，計算コード等を踏まえ適切な核的制限値となっていることを評価にて説明する。	<説明Gr3> ・評価の前提となる単一ユニットに係る構造設計及びシステム設計の説明を行う説明Gr3において説明する。	(1) 評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr3＞ ・（質量管理の核的制限値の設定に係るシステム設計）グローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む）のシステム設計［4条-4,6,5,22,27］ ・（形状寸法管理（平板厚さ，段数，体数管理）及び質量管理（本数管理）の核的制限値の設定に係るシステム設計）機械装置・搬送設備のシステム設計［4条-4,6,22,24,26］ ・（形状寸法管理（平板厚さ，段数，体数管理，ペレット積載部高さ）を行う単一ユニットの構造設計）機械装置・搬送設備の構造設計［4条-12,22,24,26］ (2) 他の評価項目からのインプット条件 －
(1) 機能・性能に係る適合性評価	4条-②	臨界評価（複数ユニット）	・質量管理を行う単一ユニットについて，取り扱う核燃料物質の条件，参考とする文献，計算コード等を踏まえ，適切な単一ユニット間距離等が設定されていることを評価にて説明する。 ・形状寸法管理（平板厚さ，段数）及び質量管理（本数管理）を行う機械装置・搬送設備については，単一ユニットとしての評価が複数ユニットとしての評価を包絡していることを説明する。 ・単一ユニット（運搬・製品容器）を貯蔵するラック/ピット/棚について，取り扱う核燃料物質の条件，参考とする文献，計算コード等を踏まえ，適切な単一ユニット相互間の距離が設定されていること及び，構成部材として適切な中性子吸収材が設定されていることを評価にて説明する。	<説明Gr3> ・評価の前提となる複数ユニットの配置設計及び構造設計の説明を行う説明Gr3において説明する。	(1) 評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr3＞ ・（質量管理を行う単一ユニットの配置設計）グローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む）の配置設計［4条-8,9,10,23,28］ ・（形状寸法管理（平板厚さ，段数，体数管理）及び質量管理（本数管理）を行う単一ユニットの配置設計）機械装置・搬送設備の配置設計［4条-8,9,10,23,25,26］ ・（単一ユニット（運搬・製品容器）を貯蔵するラック/ピット/棚の構造設計）ラック/ピット/棚の構造設計［4条-8,9,10,26］ ・（核的制限値の設定における評価条件となる運搬・製品容器の構造設計）運搬・製品容器の構造設計［4条-12,22,24,26］ ・（消火用水の放水に係る未臨界の維持に係る構造設計）ラック/ピット/棚の構造設計［11条23条-163］ (2) 他の評価項目からのインプット条件 －
(1) 機能・性能に係る適合性評価	10条-①	液体の放射性物質の漏えい防止に係る評価（漏えい液受皿，施設外漏えい防止堰）	・漏えい液受皿を有するグローブボックス及びオーブンポートボックスについて，グローブボックス及びオーブンポートボックス内に収納される貯槽等からの漏えい液の全量を漏えい液受皿で保持できる設計（漏えい液受皿が必要な高さを有する設計）であることの妥当性評価を説明する。 ・施設外漏えい防止堰について，液体廃棄物を内包する貯槽等からの漏えい液の全量を施設外漏えい防止堰で保持できる設計（施設外漏えい防止堰が必要な高さを有する設計）であることの妥当性評価を説明する。	<説明Gr3> ・評価の前提となる構造設計及びシステム設計が出揃う説明Gr3で説明する。	(1) 評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr1＞ ・(漏えい液受皿の構造設計)グローブボックス(オーブンポートボックス，フードを含む)の構造設計［10条-11］ ＜説明Gr3＞ ・（施設外漏えい防止堰の構造設計）グローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む）の構造設計［10条-18］ ・（低レベル廃液処理設備の処理能力及び貯槽容量に係るシステム設計）液体の放射性物質を取り扱う設備のシステム設計［20条-46］ ・（分析設備の設備構成に係るシステム設計）液体の放射性物質を取り扱う設備のシステム設計［14条個別-116］ (2) 他の評価項目からのインプット条件 －

資料４（１）別添　基本設計方針を踏まえた評価項目の整理（１／２）

- 資料４（１）の「別添　基本設計方針を踏まえた評価項目の整理」は，資料２の設計項目を「評価」とした基本設計方針等の設計方針を資料４の説明項目として漏れなく抽出する。

資料2　第10条　閉じ込め

番号	基本設計方針	要求種別	申請対象設備（1項新規①）	仕様表	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲（対象範囲は資料1別添参照）	設計項目	設計項目の考え方
11	(d)放射性物質を含む液体を取り扱うグローブボックス及びオーブンポートボックスは，貯槽等から放射性物質を含む液体が漏えいした場合においても漏えい検知器により検知し，警報を発する設計とするとともに，グローブボックス及びオーブンポートボックス底部を漏えい受皿構造とすることにより，グローブボックス及びオーブンポートボックスに放射性物質を含む液体を閉じ込めることで，放射性物質を含む液体がグローブボックス及びオーブンポートボックス外に漏えいし難い設計とする。 なお，グローブボックス及びオーブンポートボックスからの漏えい防止に係る漏えい検知器の設計方針については，第2章　個別項目の「7.4その他の主要な事項」の「7.4.2警報関連設備」に示す。	機能要求② 評価要求	・グローブボックス（漏えい受皿） ・オーブンポートボックス（漏えい受皿） ・低レベル廃液処理設備　漏えい受皿液位 ・分析済液槽	＜核物質等取扱ボックス（漏えい受皿）＞ ・主要寸法（たて、よこ、高さ） ・主要材料	グローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む。）	10条A⑥　漏えい受皿を有するグローブボックス及びオーブンポートボックス	構造設計 （No11-1） ＜関連する評価条件＞ ・許容限界（漏えい受皿高さ）	・グローブボックス及びオーブンポートボックスの底部を漏えい受皿構造とすることについて，構造設計にて説明する。 ・漏えい受皿は液体状の放射性物質等による腐食を考慮して，ステンレス鋼（主要材料）とし，溶接した構造とすることについて，構造設計にて説明する。 ・漏えい受皿は漏えいを検知するために，検知器が設置できる構造とすることについて，構造設計にて説明する。 ・グローブボックス及びオーブンポートボックス内に収納される貯槽等からの漏えい液の全量を漏えい受皿で保持できることを評価するために特別に考慮する構造設計として，漏えい受皿高さ（寸法）について，構造設計にて説明する。
							評価 （評価条件：許容限界（漏えい受皿高さ），漏えい受皿面積）	・漏えい受皿を有するグローブボックス及びオーブンポートボックスについて，グローブボックス及びオーブンポートボックス内に収納される貯槽等からの漏えい液の全量を漏えい受皿で保持できる設計（漏えい受皿が必要な高さを有する設計）であることを評価にて説明する。

【仕様表】
＜核物質等取扱ボックス（漏えい受皿）＞
・主要寸法（高さ）
・主要材料

【仕様表】
＜核物質等取扱ボックス（漏えい受皿）＞
・主要寸法（高さ）　※許容限界（漏えい受皿高さ）
・主要寸法（たて、よこ）　※漏えい受皿面積

基本設計方針等の設計方針を担保，条件となる仕様表の仕様を記載。＜　＞内は機種名。

基本設計方針等の設計方針の要求事項に対して，解析・評価等により適合性を説明する評価項目，またその評価条件については，設計項目「評価」として整理。

資料２で設計項目「評価」とした，基本設計方針について，「設計項目の考え方」欄に記載する評価内容等について，全て資料４の評価項目一覧表に展開する。

資料４（１）別添　基本設計方針を踏まえた評価項目の整理

条文	基本設計方針番号	解析・評価等の説明すべき項目			分類（評価／評価条件）	説明内容	評価項目	評価項目に関連する構造設計等及び他の評価項目	評価項目に係る添付書類等（評価条件は，評価条件の設定の方針を示す書類とする）
						＜　＞で関連する仕様表の機種と仕様項目を示す。	※評価条件については適合性評価の中の評価条件の設定の考え方で説明するため，「－」とする。	((1)関連する構造設計等，(2) 他の評価項目からのインプット条件)	
第10条 閉じ込めの機能 第21条 核燃料物質等による汚染の防止	10条-11	(a)	閉じ込め	漏えい受皿の必要高さ	【評価】	漏えい受皿を有するグローブボックス及びオーブンポートボックスについて，グローブボックス及びオーブンポートボックス内に収納される貯槽等からの漏えい液の全量を漏えい受皿で保持できる設計（漏えい受皿が必要な高さを有する設計）であることの妥当性評価を説明する。 <核物質等取扱ボックス（漏えい受皿）> ・主要寸法（高さ）　※許容限界（漏えい受皿高さ） ・主要寸法（たて，よこ）　※漏えい受皿面積	10条-① 液体の放射性物質の漏えい防止に係る評価（漏えい受皿，施設外漏えい防止堰） <説明Gr3> 関連する施設外漏えい防止堰に係る構造設計（説明Gr３）及び液体の放射性物質を取り扱う設備のシステム設計（説明Gr３）を踏まえ，説明Gr3で説明する。	(1) 評価項目に関連する構造設計等 <説明Gr1> ・（漏えい受皿の構造設計）グローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む）の構造設計［10条-11］ <説明Gr3> ・（施設外漏えい防止堰の構造設計）グローブボックス（オーブンポートボックス，フードを含む）の構造設計［10条-18］ ・（低レベル廃液処理設備の処理能力及び貯槽容量に係るシステム設計）液体の放射性物質を取り扱う設備のシステム設計［20条-46］ ・（分析設備の設備構成に係るシステム設計）液体の放射性物質を取り扱う設備のシステム設計［14条個別-116］ (2) 他の評価項目からのインプット条件 －	【V-1-1-2-1】 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書
	10条-18	(a)				<施設外漏えい防止堰> ・主要寸法（高さ）　※許容限界（施設外漏えい防止堰高さ）			

【評価】：基本設計方針を受けて，適合性のため評価により確認するもの
【評価条件】：基本設計方針が，評価方法，評価条件に係る方針

資料４（１）別添　基本設計方針を踏まえた評価項目の整理（２／２）

前ページで抽出した評価に係る基本設計方針等の設計方針のうち，評価そのものを説明しており、「分類」欄で【評価】とした項目について、以下の整理作業を実施する。

- 評価の前提となる構造設計等を資料２及び資料３を踏まえて、抽出を行い、「評価項目に関連する構造設計等及び他の評価項目」欄に構造設計等と紐づけを記載する。
- 評価内容を踏まえ、評価方法等を類型して説明できる単位で、評価項目を設定し、「評価項目」欄に記載する。
- 評価項目の評価条件の一部が、他の評価項目の評価結果等から設定する場合は、「評価項目に関連する構造設計等及び他の評価項目」欄にインプット情報を与える他の評価項目との紐付けを記載する。
- 評価項目の評価方法，評価条件，評価結果を記す添付書類名称を「評価項目に係る添付書類等」欄に記載する。

条文	基本設計方針番号	解析・評価等の説明すべき項目			分類（評価／評価条件）	説明内容 ＜ ＞で関連する仕様表の機種と仕様項目を示す。	**評価項目** ※評価条件については適合性評価の中の評価条件の設定の考え方で説明するため，「－」とする。	評価項目に関連する構造設計等及び他の評価項目 （(1)関連する構造設計等，(2)他の評価項目からのインプット条件 ）	評価項目に係る添付書類等（評価条件は，評価条件の設定の方針を示す書類とする）
第20条 廃棄施設	20条-19	(a)	必要換気風量	建屋排気設備の換気風量	【評価】	・建屋排風機が，負圧維持，崩壊熱除去等から要求される換気風量以上の容量を有していることを評価にて説明する。 ＜ファン＞ ・容量	20条-① 換気設備の排風機として必要な換気風量の評価	(1) 評価項目に関連する構造設計等 ＜説明Gr1＞ ・（建屋排風機の負圧維持，崩壊熱除去等に必要な換気風量に係るシステム設計及び構造設計）換気設備のシステム設計及び構造設計[20条-19] ・（工程室排風機の負圧維持等に必要な換気風量に係るシステム設計及び構造設計）換気設備のシステム設計及び構造設計[20条-23] ・（グローブボックス排風機の負圧維持，崩壊熱除去等に必要な換気風量に係るシステム設計及び構造設計）換気設備のシステム設計及び構造設計[20条-19] ・（燃料加工建屋の負圧維持に係る建屋排気設備のシステム設計）換気設備のシステム設計[23条-5,23条-12] ・（工程室の負圧維持に係る工程室排気設備のシステム設計）換気設備のシステム設計[23条-4，23条-11] ・（グローブボックスの負圧維持，オーブンポートボックス及びフードの開口部風速維持に係るグローブボックス排気設備のシステム設計）換気設備のシステム設計及び構造設計[23条-3,23条-10] ・（貯蔵施設の崩壊熱除去に必要な換気風量の確保に係るシステム設計）換気設備のシステム設計[17条-21] (2) 他の評価項目からのインプット条件 ＜説明Gr1＞ ・（負圧維持に必要な換気風量）23条-① グローブボックス等，オーブンポートボックス，フードの負圧維持等に必要な換気風量の評価 ＜説明Gr3＞ ・（崩壊熱除去に必要な換気風量）17条-① 貯蔵設備の崩壊熱除去に必要な換気風量の評価	【V-1-4】放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書（3.1.1(2)e. 気体廃棄物の廃棄設備の換気風量） 【V-1-1-3】設備別記載事項の設定根拠に関する説明書 ※ ※ファンの容量の適合性評価については，【V-1-4】の結果を引用する。
	20条-23	(a)	必要換気風量	工程室排気設備の換気風量	【評価】	・工程室排風機が，負圧維持等から要求される換気風量以上の容量を有していることを評価にて説明する。 ＜ファン＞ ・容量			
	20条-29	(a)	必要換気風量	グローブボックス排気設備の換気風量	【評価】	・グローブボックス排風機が，負圧維持，崩壊熱除去等から要求される換気風量以上の容量を有していることを評価にて説明する。 ＜ファン＞ ・容量			

評価方法等の説明を類型して行うことができる単位で評価項目を設定する。

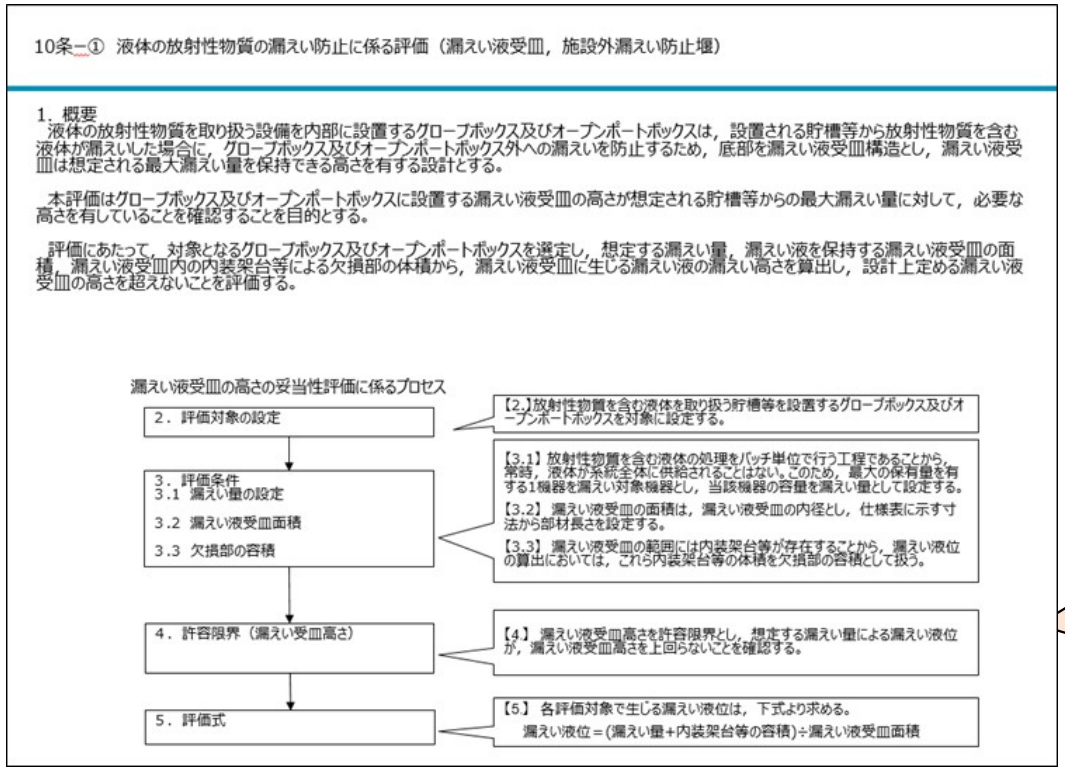
資料２及び資料３を踏まえ、評価の前提となる構造設計等の紐づけを行う。

他の評価項目からのインプット情報があれば、インプット情報を与える評価項目を紐づける。

資料４ （２） 評価項目の評価方法，評価条件等（１／２）

- 「（１）評価項目一覧表」で設定した評価項目について、評価のパターンごとに具体的な評価方法、評価条件等について，説明を行う。
- 基本的な構成として，「１．概要」において，評価の前提となる安全設計方針、評価の目的、評価方法等を記載し，「2．」以降に「１．概要」で説明した評価方法等にそって、評価条件等の項目についての具体を説明を展開する。

資料４ （２） 評価項目の評価方法，評価条件等
「1．概要」の記載例



評価フローは、2.以降の評価結果までの各項目を示し、設定方法の概要がわかる程度の情報をテキストボックスで記載する。

資料４ （２） 評価項目の評価方法，評価条件等（２／２）

- 「2. 」以降の評価条件等の各項目の説明においては，本文と添付に大きく分けることとし，本文では，評価条件等の設定方針について共通的な考え方を示し，添付では，共通的な設定方針を踏まえた、個々の装置の具体的な評価条件の設定値等の内容を示す。共通的な設定方針が複数パターン存在する場合は，添付では，各装置の評価条件が，どのパターンに該当するかもわかるようにする。

資料４ （２） 評価項目の評価方法，評価条件等
「2. 」以降の本文の例

・本文は，共通的な方針の説明となるように記載する。
・評価条件等の設定は、なぜその設定でよいのか、理由がわかるような記載となるように配慮する。

10条-① 液体の放射性物質の漏えい防止に係る評価（漏えい液受皿，施設外漏えい防止堰）

3. 評価条件
3.1 漏えい量の設定
想定する漏えい量の設定は，対象となる設備の工程，構造，液体の保有量から，漏えい量を設定する。
漏えいを想定する分析設備の分析済液処理系及び低レベル廃液処理設備は，放射性物質を含む液体を処理する系統上の機器として，容器，ろ過装置，配管，ポンプ等並びに液体を処理する系統の他，ウラン，プルトニウム沈殿物(個体物)を乾燥・焼焼する際に発生する排ガスの洗浄・冷却を行う系統が存在する。
このうち，液体を処理する系統については，バッチ単位で処理を行う工程（A槽に容量分の液体が貯留された後，移送経路上のろ過装置を介して，その全量をB槽へ移送する工程）であることから，常時，液体が系統全体に供給されることはない。このため，液体を移送中の配管，ポンプ等からの漏えい量ついては，移送先の液体を貯留する機器からの漏えい量に包含されることから，液体を貯留する機器を対象に漏えい量を設定する。また，排ガスの洗浄・冷却を行う系統は，排ガスの洗浄・冷却を目的に液体を貯留する機器が存在するため，当該機器を対象とする。
漏えい液受皿の高さの妥当性評価にあたっては，上記の液体を貯留する機器に対して，漏えい液受皿ごとに最大の漏えい量を有する1機器を漏えい対象機器として設定する。
液体を貯留する機器としては，液体を貯留する容器と液体のろ過処理等に際して液体を内包するろ過装置があり，漏えい液受皿ごとに漏えい液受皿の上部に設置する液体を貯留する機器の配置を確認して抽出を行う。抽出した液体を貯留する機器の漏えい量は次の通り設定する。

(1) 容器類
液体の貯留を目的とする（排ガスの処理を目的とした液体の貯留を含む）容器の容量を漏えい量として設定する。
具体的には，次の通り。
- 主流路上にある容器は，仕様表に記載の容量の公称値（バッチ処理における貯留液量）を漏えい量として設定する。
- 主流路上にない容器（排ガス洗浄塔）は，設計図書を用いて，容器の容量の設計値（排ガスの洗浄・冷却における貯留液量）を漏えい量として設定する。
- 分析設備で発生した分析済液を運ぶための携帯容器（ポリビン）は，1バッチ分を複数本にまとめてグローブボックスへ受け入れるため，分析済液の1バッチ処理量を漏えい量として設定する。

(2) ろ過装置類
液体の処理を目的とするろ過装置は，ろ過を行うための部品（フィルタ等）が機器内部に設置されることから，これらの部品の容積を考慮する必要があるが，漏えい量を保守的に算出するため，機器内部は空洞であるものとして機器内部の容積を算出する。また，算出した値（容積）の全てを漏えい量として設定する。なお，仕様表に記載する容量は処理容量（単位時間当たりの流量）であるため，漏えい量としては上記により算出された値を用いることとする。

漏えい量の設定についての詳細は，個別補足説明資料「閉込03 液体の放射性物質の漏えい防止に係る評価に係る評価条件について(仮)」に示す。

第3.1表 グローブボックス、オープンポートボックス内の漏えい液受皿及び放射性物質を含む液体を内包する機器の容量(代表)

設置受皿	設置機器	設定方針	機器の漏えい量[L]
ろ過・第1活性炭処理グローブボックス漏えい液受皿1 (X-94)	第1活性炭処理第1プレフィルタ	(2)ろ過装置類	3
	第1活性炭処理第2プレフィルタ	(2)ろ過装置類	3
	第1活性炭処理第1処理塔	(2)ろ過装置類	53
	第1活性炭処理第2処理塔	(2)ろ過装置類	53
	第1活性炭処理液受槽	(1) 容器類	65

注：漏えい液受皿のうち，設置機器が複数あるものから，代表で示す漏えい液受皿を選択している。代表以外は添付に示す。

具体的な数値等は記載しても代表のみとし、その他の機器は添付で記載する。

資料４ （２） 評価項目の評価方法，評価条件等
「2. 」以降の添付の例

本文は代表のみを示し、細かい各装置の数値情報等は添付で記載する。

10条-① 液体の放射性物質の漏えい防止に係る評価（漏えい液受皿，施設外漏えい防止堰）

第3.1表 グローブボックス、オープンポートボックス内の漏えい液受皿及び放射性物質を含む液体を内包する機器の容量

設置受皿	設置機器	設定方針	機器の漏えい量[L]
分析済液中和固液分離グローブボックス漏えい液受皿1(X-90)	ポリビン	(1) 容器類	23 *1
分析済液中和固液分離グローブボックス漏えい液受皿2(X-91)	中和ろ液受槽A，B	(1) 容器類	65 *1
	遠心分離処理液受槽	(1) 容器類	65 *1
分析済液中和固液分離グローブボックス漏えい液受皿3(X-92)	分析済液中和槽A，B	(1) 容器類	60 *1
分析済液中和固液分離グローブボックス漏えい液受皿4(X-93)	排ガス洗浄塔	(1) 容器類	8 *2
ろ過・第1活性炭処理グローブボックス漏えい液受皿1(X-94)	第1活性炭処理第1プレフィルタ	(2)ろ過装置類	3 *2
	第1活性炭処理第2プレフィルタ	(2)ろ過装置類	3 *2
	第1活性炭処理第1処理塔	(2)ろ過装置類	53 *2
	第1活性炭処理第2処理塔	(2)ろ過装置類	53 *2
	第1活性炭処理液受槽	(1) 容器類	65 *1
ろ過・第1活性炭処理グローブボックス漏えい液受皿2(X-95)	ろ過処理供給槽	(1) 容器類	65 *1
	第1ろ過装置	(2)ろ過装置類	10 *2
	第2ろ過装置	(2)ろ過装置類	10 *2
	第2ろ過処理液受槽	(1) 容器類	65 *1
	第1活性炭処理供給槽	(1) 容器類	65 *1
第2活性炭・吸着処理グローブボックス漏えい液受皿1(X-97)	第2活性炭処理供給槽	(1) 容器類	65 *1
	第2活性炭処理塔A，B，C，D	(2)ろ過装置類	12 *2
	第2活性炭処理液受槽	(1) 容器類	65 *1
	吸着処理供給槽	(1) 容器類	65 *1
第2活性炭・吸着処理グローブボックス漏えい液受皿2(X-98)	吸着処理塔	(2)ろ過装置類	53 *2
	吸着処理アフタフィルタ	(2)ろ過装置類	3 *2
	吸着処理液受槽A，B	(1) 容器類	65 *1
	希釈槽	(1) 容器類	130 *1
吸着処理オープンポートボックス漏えい液受皿(X-29)	吸着処理塔A，B	(2)ろ過装置類	53 *2
	吸着処理後フィルタA，B	(2)ろ過装置類	3 *2
ろ過処理オープンポートボックス漏えい液受皿(X-79)	第1ろ過処理装置	(2)ろ過装置類	65 *2
	第2ろ過処理装置	(2)ろ過装置類	65 *2
	ろ過処理前フィルタ	(2)ろ過装置類	3 *2
	精密ろ過装置	(2)ろ過装置類	10 *2
	限外ろ過装置	(2)ろ過装置類	10 *2

＊1：対象機器の仕様表に示す容量の公称値による。
＊2：個別補足説明資料「閉込03 液体の放射性物質の漏えい防止に係る評価に係る評価条件について」による。

各装置の数値情報等は引用情報を記載する。