

【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	共通 12 <u>R11</u>
提出年月日	<u>令和 5 年 8 月 28 日</u>

設工認に係る補足説明資料

申請対象設備に係る具体的な設備等の設計について

(前回資料(R10)からの主な変更点等)

- 本文の構成，記載内容等の見直し
- 設計説明分類の設定結果等を別添として添付
- 各資料の記載方針，留意点を示した参考資料を本文の修正を踏まえて修正

目 次

1. 概要	1
2. 説明すべき項目（各条文の要求事項等）を踏まえた申請対象設備の類型等	3
2. 1 申請対象設備の類型	3
2. 2 申請対象設備リスト（資料1）	7
2. 3 各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理（資料2）	8
3. 「システム設計，構造設計等」に係る説明（資料3）	11
4. 「解析，評価等」に係る説明（資料4）	13

別添 設計説明分類，説明グループ

別添1 再処理施設

別添2 MOX燃料加工施設

別添3 廃棄物管理施設 【追而】

添付1 再処理施設 【追而】

資料1 申請対象設備リスト（設計説明分類の整理結果）

資料2 各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理

資料3 設計説明分類のシステム設計，構造設計，配置設計

添付2 MOX燃料加工施設

資料1 申請対象設備リスト（設計説明分類の整理結果）

資料2 各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理

資料3 設計説明分類のシステム設計，構造設計，配置設計

添付3 廃棄物管理施設 【追而】

資料1 申請対象設備リスト（設計説明分類の整理結果）

資料2 各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理

資料3 設計説明分類のシステム設計，構造設計，配置設計

参考資料 資料1から資料4の記載方針，留意点等

1. 概要

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

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

具体的な設備等の設計については、設備の構造等に係る「システム設計、構造設計等」、構造等が要求を満足していることの確認に係る「解析、評価等」を対象として説明するとともに、これらの結果として設備等の設計が要求事項を満足していることを示す。

また、基本設計方針等の設計方針を踏まえて適切に行われていることを示すために、要求事項を定める技術基準規則の条文単位で申請対象設備に対して説明すべき項目（各条文の要求事項等）と考慮すべき構造設計等の設計項目を紐づけ、具体の構造設計等に展開することで設計要求から具体的な設備等の設計に至る一連の流れを示す。

この際、説明すべき項目（各条文の要求事項等）と申請対象設備の関係、設備の構造的な特徴を踏まえ、申請対象設備を類型して「設計説明分類」を設定するとともに、説明の重複等が可能な限りなくなるよう合理的な説明を行うため説明すべき項目（各条文の要求事項等）の重要度や複数の設計説明分類間の関連性を考慮し、説明を行う纏まりとして「説明グループ」を設定して説明を行う。

このような類型化を実施することにより、構造設計等の設計項目を展開し、具体的な設備等の設計として説明が必要な事項が全て網羅されるような説明体系とする。

説明すべき項目（各条文の要求事項等）として基本設計等の設計方針を踏まえ、設計説明分類と構造設計等の設計項目を展開し、具体的な設備等の設計として説明が必要な事項を抜け漏れなく抽出する。設計項目については、「システム設計、構造設計等」、「解析、評価等」を考慮したものとする。

また、上記抽出結果を踏まえて、具体的な設備等の設計として「システム設計、構造設計等」、「解析、評価等」に係る説明を行う。

本資料における具体的な設備等の設計に係る説明は、以下の資料構成で示す。

➤ 資料 1 申請対象設備リスト：全ての申請対象設備と設計として説明す

べき項目（各条文の要求事項等）、設計説明分類を紐づけ。（網羅性の確保、申請対象設備に対する説明すべき項目を踏まえた類型化）

- 資料2 各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理：設計説明分類と基本設計方針等の説明すべき項目、設計項目（システム設計、構造設計、配置設計、評価）を整理。説明すべき項目に対して複数の設計説明分類が該当する場合は、代表による説明対象の整理。

- 上記資料1、2により、設計として説明すべき項目と申請対象設備に対する網羅性の確保、申請対象設備に対する説明すべき項目を踏まえた類型化及び具体的な設備等の設計として説明が必要な事項（設計項目）に対する抜け漏れのない抽出を達成する。資料3、4については、資料1、2で抽出した構造設計等の設計に係る説明の具体的な展開を行う。

- 資料3 設計説明分類のシステム設計、構造設計、配置設計：具体的な設備等の設計を説明。（詳細設計展開表、詳細説明図、既認可からの変更点）
- 資料4 設計説明分類の解析・評価等：解析・評価の方法、各条件の根拠等を説明。

2. 説明すべき項目（各条文の要求事項等）を踏まえた申請対象設備の類型等

2. 1 申請対象設備の類型

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

- 説明すべき項目（各条文の要求事項等）としては、「新規制基準での要求事項（許可、技術基準規則）」、「設備の要求機能等の要求事項（許可、技術基準規則）」、「設備の構造変更、評価方法の変更等の既認可からの変更事項」が対象となる。
- 上記の説明すべき項目（各条文の要求事項等）と申請対象設備との紐づけによる類型を行うため、設備の特徴、説明すべき項目（各条文の要求事項等）との関係、具体的な設備等の設計としての類似性等を考慮し、設計説明分類を設定する。
- この際、設工認申請において技術基準規則への適合性が認可要件であること、説明すべき項目（各条文の要求事項等）、特に各条文の要求事項との関係を踏まえると条文によって類型の分類の視点が変わることから、申請対象設備に対して説明すべき項目（各条文の要求事項等）の重要度を踏まえ主となる条文（主条文）を決めて、主条文を考慮した設計説明分類とする。

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

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

(1) 再処理施設、廃棄物管理施設

新規制基準施行前に設計基準に係る設備に対する設工認申請の認可を得ていること、設備の要求機能等の要求事項については既認可から変更はないことを踏まえ、説明すべき項目として「新規制基準での要求事項」における外的・内的ハザードに対する防護設計を主軸に設計説明分類を設定する。

新規制基準での要求事項のひとつである重大事故等対処設備については、当該設備としての機能要求が説明すべき項目として挙げられるが、設計基準対象施設と類似の説明すべき項目として外的・内的ハザードに対する防護設計があり、これらの類似性を踏まえて、外的・内的ハザードに対する防護設計を主軸に設計説明分類を整理する。

外的・内的ハザードとして、外的事象、内的事象に対し、防護設計としての説明の類似性等を踏まえ、設計説明分類を設定する。

外的事象として、外部衝撃による損傷の防止の追加要求に対し、基本設計方針等の要求事項及び具体的な設備等の設計としての説明内容の程度を踏まえて新たに設置する設備「対策設備」と既設設備「防護対象等」に分類する。

防護対象等については、外部衝撃に対して自ら耐える設計とする屋外設備と建屋内に収納することで防護する屋内設備で設計が異なることから、「屋外」、「屋内」分けて分類する。

屋外の防護対象等については、外部衝撃（竜巻）に対する防護設計等の類似性を考慮し、「建屋・構築物」、「機器・配管」に分類する。

内的事象としては、溢水による損傷の防止、化学薬品の漏えいによる損傷の防止、火災等による損傷の防止の追加要求に対し、「対策設備」、「防護対象等」に分けて分類する。

防護対象等については、内的事象に対して、流入防止対策、区域区画設定等、屋外設備と屋内設備で設計が異なることから「屋外」、「屋内」に分類する。

上記外的・内的ハザードに対する防護設計の説明は類似するものの、新規制基準での要求事項として居住性に係る設計を説明すべき項目とする制御室等・緊急時対策所を外的事象、内的事象に加え、設計説明分類として設定する。

また、説明すべき項目のひとつである設備の構造変更、評価方法の変更等の既認可からの変更事項については、新規制基準での要求事項を踏まえたものであることから、新規制基準での要求事項を踏まえて設計説

明分類を設定することにより、既認可からの変更事項についても含めて構造設計等の説明に展開することができる。

再処理施設の設計説明分類は、以下の12分類とする。

項目	設計説明分類			
1	外的事象	対策設備	竜巻対策設備	飛来物防護ネット
2				飛来物防護板
3		防護対象等	屋外	建物・構築物
4				機器・配管
5			屋内	機器・配管
6	内的事象	対策設備	溢水対策設備	
7			火災防護設備	火災感知設備
8				消火設備
9				影響軽減設備
10		防護対象等	屋外	洞道
11			屋内	機器・配管
12	緊急時対策所・制御室			

説明グループの設定に係る考え方は、以下の通り。

- 説明すべき項目(各条文の要求事項等)の今回申請における重要度、要求事項において設備の構造等を決めるうえで主たる事項になる外的事象に係る設計説明分類を最初の説明対象とする。外的事象での説明順序については、設備の新規か既設かの違いを考慮し、対策設備を最初の項目とする。(説明グループ1)
- 次に外的事象の防護対象等に係る構造設計等を説明する。(説明グループ2)
- 上記以降合理的に説明できるよう一定の纏まりで説明を順次展開する。(説明グループ3, 4)

(2) MOX 燃料加工施設

MOX 燃料加工施設については、新規規制基準施行前に全ての申請対象設備に対する設工認申請の認可を得ていないことを踏まえ、設備の要求機能等の要求事項を主軸に設計説明分類を設定する。

具体的には、設備の要求機能等の要求事項の中で MOX 燃料加工施設の設計において主要な事項となる閉じ込め機能の条文を主として、設計説明分類を設定する。

MOX 燃料加工施設の設計説明分類は、以下の 16 分類とする。

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

説明グループの設定に係る考え方は、以下の通り。

- MOX の主要設備であるグローブボックス（閉じ込めが主条文）及び関連する換気設備，機械装置・搬送設備，ラック／ピット／棚に係る構造設計等の説明を最初の項目として説明する。（説明グループ 1）
- 上記の後，MOX 燃料加工施設の第 2 回設工認申請における要求事項における重要度等を踏まえ火災，外部衝撃関係条文に係る構造設計等の説明を行う。（説明グループ 2）

- 以降、合理的に説明できるよう一定の纏まりで説明を順次展開する。(説明グループ 3～5)
- また、設計説明分類の関連条文の適合説明については、設計としての説明の纏まりを考慮し、他の説明グループでまとめて説明することが効率的な場合は、他の説明グループでまとめて説明する。

2. 2 申請対象設備リスト (資料 1)

資料 1 では、全ての申請対象設備に対して、抜け漏れなく具体的な設備等の設計として説明すべき事項を展開できるよう、全ての設備に設計説明分類を紐づけるとともに、各設備に対する説明すべき項目 (各条文の要求事項や既認可からの変更点等) を整理する。【対象とする設備, 説明すべき項目の網羅性, 申請対象設備の類型化】

そのため、設工認申請書添付書類 申請対象設備リストを基に申請対象設備全てに対して対象となる設計として説明すべき項目を明確にするるとともに、設計説明分類及びその設定に当たって考慮した主条文を紐づける。

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

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

資料 1 における記載等に係る留意事項等を以下に示す。

- 各申請対象設備に対して構造設計等を踏まえて条文適合を効率的に説明することができる類型単位として設計説明分類を設定し、資料 2 の展開において漏れがないようにする。
- 機器ごとに、既認可からの設計変更がある場合は、変更内容を記載する。評価方法、評価条件の変更点がある場合も、変更内容として記載する。
- 申請対象設備リストの各条文の列に分類 (A, B-1, B-2, B-3, B-4) を記載し、設計説明分類に關係する条文を明確にする。

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

2. 3 各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理（資料 2）

資料 2 では、基本設計方針等の設計方針及び対象設備を踏まえ説明すべき項目（各条文の要求事項等）と設計説明分類を紐づけるとともに、基本設計方針の要求種別を踏まえて設計項目（システム設計、構造設計、配置設計、評価）を明確にする。【説明すべき項目の類型した分類への網羅的な展開】

< 基本設計方針の要求種別と設計項目の関係 >

- 設置要求：設備を設置することを要求するものであり、主に配置設計に関係する。
- 機能要求①：設備の系統構成や設備構成を要求するものであり、主にシステム設計に関係する。
- 機能要求②：設備に具体的な仕様を要求するものであり、主に構造設計に関係する。
- 評価要求：設備が機能を達成することを説明するために評価等を行うものであり、評価のみで要求事項を達成するものと評価によりシステム設計、構造設計、配置設計が適切に行われていることを確認するものがある。

また、基本設計方針の要求種別が運用要求のものについても、設備の構造等だけでなく、資機材等による運用による対応を合わせることで要求事項を達成できることを構造設計等として抜けなく展開するため、設計項目（システム設計、構造設計、配置設計、評価）との関係を明確にする。

上述のシステム設計、構造設計、配置設計、評価については、各々以下

を設計として説明すべき項目を主として分類する。

- ✓ システム設計：系統的な設計（システムとして機能を達成するための設計）
- ✓ 構造設計：機器等の構造に係る設計（構造設計：構造体としての形状、支持方法、材料等（波及的影響の考慮を含む））
- ✓ 配置設計：配置による設計（配置設計：離隔距離の確保、地下階に配置、建屋内に収納等）
- ✓ 評価：構造設計等により要求事項を達成できることを確認するための評価、要求事項を達成できることを確認するための評価に係る項目

なお、評価のうち、構造設計等により要求事項を達成できることを確認するものについては、どの構造設計等の項目と関連するかを明確にする。

また、基本設計方針等の設計方針に対して複数の設計説明分類が関係する場合には、構造等の類似性を踏まえて代表する分類を設定して代表による説明すべき項目に対する適合性の説明を行う。この際、代表として整理できるとする考え方を明確にする。

説明すべき項目のひとつである「既認可からの変更事項」を変更が必要となった基本設計方針等の設計方針との関連性を紐づけることで、具体の構造設計等の説明が必要な事項を明確にする。

システム設計、構造設計、配置設計及び構造設計等と関連する評価に係る設計項目については、「3.「システム設計、構造設計等」に係る説明（資料3）」で具体の設備等の設計を示すこととし、評価のみの設計項目については、「4.「解析、評価等」に係る説明（資料4）」で具体の設備等の設計を示す。「3.「システム設計、構造設計等」に係る説明（資料3）」に展開した構造設計等と関連する評価については、資料3で構造設計等との関係を示したうえで、具体的な評価等の方法については、資料4に展開する。

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

資料2における記載等に係る留意事項等を以下に示す。

- 資料2における説明すべき項目（各条文の要求事項等）をもとに設計項目（システム設計、構造設計、配置設計、評価）の紐づけについては、基本設計方針の要求種別を踏まえたものとし、評価につい

ては構造設計等を踏まえた評価(機能要求と評価要求など複数の要求種別を設定した設計方針)と評価のみ(評価要求を要求種別として設定した設計方針)で展開するものを仕分ける。

- ▶ 複数の設計説明分類に対して、代表して構造設計等を説明する場合は、「説明グループの考え方」欄で代表の設計説明分類と代表以外の設計説明分類との紐付を行う。また、代表して説明できる理由を記載することで、類型化する考え方を明確にする。
- ▶ 同じ基本設計方針に対して、適合説明として設計項目(構造設計、システム設計、配置設計)が複数ある場合は、それぞれの設計分類において、適合説明として何を説明するのか、設計項目としての対象範囲を明確にする。
- ▶ 重大事故等対処設備(第36条)に対する要求事項の環境条件等や地震を要因とする重大事故等対処設備の耐震設計に係る事項については、設計基準の竜巻、外部火災、火山、航空機落下、落雷、その他、溢水、化学薬品漏えいに係る防護設計と構造設計等への展開が必要な事項が同様となることから、第36条の資料2で重大事故等としての特別な要求等を明確にするとともに、設計基準の第8条等の資料2において構造設計等の代表に係る説明を行うこととし、「説明グループの考え方」において関連する設計基準の資料2との関係性、どちらを代表で説明するか、その代表性に係る考え方等を示す。
- ▶ 資料1で整理した施設共通 基本設計方針と設計説明分類の紐付をもとに資料2において必要な構造設計等の説明を行う。
- ▶ 基本設計方針に係る設計方針と代表対象等の関係を整理し、資料2の紐付整理結果(参考2-1)として示すとともに、設計項目ごとに代表が1つになるようにする。
- ▶ 資料2の紐付整理結果において、任意の設計説明分類の資料3で展開する基本設計方針がどれなのか、いつの説明グループで説明をするのかという情報を整理することで、資料3と説明グループの関係を明確にする。
- ▶ 各説明グループの説明に必要な個別補足説明資料とその内容を資料2に示すとともに、参考2-2として纏める。

3. 「システム設計，構造設計等」に係る説明（資料3）

「システム設計，構造設計等」に係る説明としては，設計説明分類ごとに資料2で整理した設計項目（システム・構造・配置設計）に対して設備等の具体の設計を示す。また，資料2で複数の設計説明分類の間で代表を選定した場合は，代表となる設計説明分類に対して構造設計等を示すとともに，代表以外の設計説明分類における代表との差分の設計を合わせて示すこととする。

構造設計等の具体の設計は，どの基本設計方針等の設計方針を踏まえて設計したのかがわかるよう，紐づけを行うとともに，設計方針を踏まえどのように具体の構造等に展開したのかがわかるよう具体的に示す。

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

設計説明分類は複数の設備をまとめて合理的に説明可能な単位として整理していることを踏まえ，代表となる設備で設備等の具体の設計を示す。代表との差異がある設備に対しては，差異が生じる条件を明確にするとともに，当該差異に対しても設計方針に沿った設計であることを示す。

また，構造設計等と関連する評価の項目については，資料2での紐づけを踏まえて資料3において，「2-2：解析・評価等」における解析・評価の条件（耐震の場合，解析モデルの設定条件など）設定に当たって，「2-1：システム設計，構造設計等」で特別に考慮する構造設計（以下，「評価にあたって特別に考慮する構造設計等」という。）を示すとともに，評価の項目では構造設計等を踏まえてどういう観点で評価を行うかを明確にする。具体的な評価方法等については，資料4で展開する。

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

設計方針等で基本的な構造等を示したうえで，具体の構造等で例外的なものがある場合は「設計上の配慮事項」として明確にすることにより，例外的な構造等に必要となる設計条件を明確にする。

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

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

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

資料3は、上記説明を行うため、設計説明分類ごとに「①詳細設計展開表」、「②詳細説明図」、「③既認可からの変更点の構成」で示す。

(1) ①詳細設計展開表

- 設計説明分類ごとに、資料2で関連性を示した基本設計方針等の設計方針に対して、適合性に係る具体的な構造設計等の設計を示す。
- 複数の設計説明分類の設計に跨る基本設計方針の要求事項については、それぞれの設計説明分類で説明する事項を明確にする。
- 資料2で同じ基本設計方針等の設計方針に対して代表を選定して構造設計等の説明を示すとした事項については、代表とした設計説明分類の資料3で具体的な設計を示し、代表以外の設計説明分類との差分がある場合には、差分に係る説明を示す。
- 同じ設計説明分類に含まれる設備が複数ある場合は、共通的な構造設計等により代表説明を行う等の合理的な説明方法を展開する。
- また、構造設計等に係る説明の根拠を個別補足説明資料で展開する必要がある場合には、関連する個別補足説明資料との関係を示す。
- 設計のインプット、アウトプットの関係として他条文の要求事項を踏まえた構造設計等と関係する場合は、関連する条文の構造設計等の項目との関係性を明確にする。
- 基本設計方針等の要求事項において、既認可から条件等が変更され、それを踏まえて構造設計等を既認可から変更している場合は、既認可からの変更として要求事項との関係も併せて明確にする。

(2) ②詳細説明図

- 冒頭に、全体構成を示す目次を添付する。本目次においては、主条文の構造設計等を軸に、関連する他条文の構造設計等を示す。また、他の設計説明分類における設計とも基本設計方針番号で紐づけ

る。

- 目次の構成については、設計説明分類の主条文及び関連条文の詳細設計方針を踏まえ、主条文を軸に項目をたて、さらに細かい内容は階層を下げて項目立てする。関連条文は主条文と直接関連する詳細設計方針について、主条文の対応する詳細設計方針の説明項目の中に含めた構成とする。
- 各目次項目には、各基本設計方針の要求事項に対する構造設計等の説明項目とするとともに、各項目に対する条文の説明内容の冒頭に、【条文番号】と（ ）書きで基本設計方針の要求事項の概要を示す。
- 複数の設計説明分類の設計に跨る基本設計方針の要求事項については、関連する設計説明分類の設計を目次の表及び、資料3②の該当する説明頁の注記で記載することにより、資料間の繋がりを持たせた記載とする。
- 詳細説明図として使用する図中に示す寸法等の設計情報については、要求事項への適合説明上必要なものを対象として示す。

(3) ③既認可からの変更点の構成

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

4. 「解析、評価等」に係る説明（資料4）

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

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

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

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

以 上

別添 設計説明分類、説明グループ

別添 1 再処理施設

説明グループと代表とする設計説明分類【再処理施設:説明グループ1 (1/1)】

説明グループ	項目	設計説明分類	設計説明分類に含まれる主な対象設備	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文(変更事項あり)	別の説明グループで説明を行う関連条文(変更事項あり)	関連条文(変更事項なし)	
説明グループ1 1 外的事象対策設備	1	外的事象_対策設備	竜巻対策設備_飛来物防護ネット	・非安重 飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔A,B)等	・第8条 外部衝撃(竜巻) 【竜巻防護対策設備の設計】	・第5条 地盤、第6条 地震 【建物 構築物(屋外重要土木構造物以外)】 ・第8条 外部衝撃(火山) 【構造強度設計(構築物)】 【腐食防止設計(Gr1/1を代表にて整理)】 (外火) 【耐火塗装(Gr1/1を代表にて整理)】 (落雷) 【直撃雷対策】 ・第10条 閉じ込め 【冷却能力への悪影響防止】 ・第19条 貯蔵 【冷却能力への悪影響防止】	・第16条 安有 【環境条件等(温度、圧力、湿度、放射線等)(Gr4/11を代表に説明)】 【試験・検査性(Gr4/11を代表に説明)】	—
	2		竜巻対策設備_飛来物防護板	・非安重/(SA) 飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト 主排気筒周り)等	・第8/36条 外部衝撃/重大事故(竜巻) 【竜巻防護対策設備の設計】	・第5/32条 地盤、第6/33条 地震 【建物 構築物(屋外重要土木構造物以外)】 ・第8/36条 外部衝撃/重大事故(火山) 【構造強度設計(構築物)(Gr1/1を代表に説明)】 【腐食防止設計(Gr1/1を代表に説明)】 (外火) 【耐火塗装】 ・第36条 重大事故 【1.2Ss機能維持(波及影響)】	・第16条 安有 【環境条件等(温度、圧力、湿度、放射線等)(Gr4/11を代表に説明)】 【試験・検査性(Gr4/11を代表に説明)】	—

説明グループ1は、外的事象に対する対策として新規に設置する対策設備について、主条文である第8条(外部衝撃)及び関連条文を纏めて説明する。
・16条(安有)は施設共通の要求のため、後の説明グループで合わせて説明する。

- ※ 下線の条文は、当該説明グループで説明が完了する条文を示す。
- ※ 「Gr○(説明グループ)/○(項目番号)」を示す。
- ※ 条文名称は略称とする。
- ※ 【 】は、説明内容を示す。
- ※ ()は、別グループの展開先のグループ、項目番号を示す。
- ※ 赤字は、SAの関連項目を示す。

説明グループと代表とする設計説明分類【再処理施設：説明グループ2（1/3）】

説明グループ	項目	設計説明分類	設計説明分類に含まれる主な対象設備	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文（変更事項あり）	別の説明グループで説明を行う関連条文（変更事項あり）	関連条文（変更事項なし）
説明グループ2 外的事象 防護対象	3	屋外_建物・構築物 (DB/SA兼用、SA専用含む)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 安重/SA (建物・構築物 (屋内アクセスルート含む)) 前処理建屋、主排気筒等 ・ 非安重/SA (建屋 (屋内アクセスルート含む)) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋等 ・ 非安重 (波及設備) /SA (内的SA) 北換気筒 ・ SA (建屋 (屋内アクセスルート含む)) 第1保管庫・貯水所、第2保管庫・貯水所 ・ SA (屋外アクセスルート) ホイールローダ ・ 非安重 (基本設計方針のみ) 低レベル廃液処理建屋等 ・ 非安重 (増容量に係る設備) 第2低レベル廃棄物貯蔵建屋 ・ 非安重/(SA) (地下水排水設備) 地下水排水設備(精製建屋周り)等 ・ (SA) (地下水排水設備) 地下水排水設備(第2保管庫・貯水所周り) 	<ul style="list-style-type: none"> ・第8/36条 外部衝撃/重大事故 (竜巻)【構造強度設計 (建物・構築物)】 ・第25条 保管廃棄物【廃棄物貯蔵設備の増容量(Gr4/11を代表に説明)】 ・第6/33条 地震【地下水排水設備の設計 (建物 構築物(屋外重要土木構築物以外)) 【機器 (定式化、FEM)】 【配管系】 【B,Cクラスの設計方針】 	<ul style="list-style-type: none"> ・第5/32条 地盤、第6/33条 地震【建物 構築物(屋外重要土木構築物以外)】 【B,Cクラスの設計方針】 ・第7/34条 津波【津波による損傷を防止する設計】 ・第8/36条 外部衝撃/重大事故 (火山) 【構造強度設計 (建物)】 【可搬型重大事故等対処設備の損傷防止 (除雪、フィルタ交換、清掃、除灰及び屋内への配備) (Gr2/4を代表に説明)】 【降下火砕物の侵入防止設計 (防雪フードの設置)】 (外火) 【構造強度設計(建物・構築物)】 (落雷) 【直撃雷対策】 (その他) 【高温に対する防護対策(Gr2/4を代表に説明)】 【降水に対する防護対策 (貫通部止水処理)】 【降水に対する防護対策 (吹き上げ)】 【積雪に対する防護対策 (吹き上げ)】 【生物学的事象に対する防護対策(バードスクリーン等)】 【塩害に対する防護対策(塗装等)(Gr2/4を代表に説明)】 ・第12/36条 溢水/重大事故【溢水防護区画及び溢水経路の設定、アクセス通路部、アクセスルートの確保】 【建屋内への流入防止設計】 【没水、被水、蒸気影響に対する設計 (屋外) ※影響を受けない範囲への保管、防水シートによる保護(Gr2/4を代表に説明)】 ・第13/36条 薬品/重大事故【化学薬品防護区画及び化学薬品の漏えい経路の設定、アクセス通路部、アクセスルートの確保】 【建屋内への流入防止設計】 【没液、被液及び腐食性ガスの影響に対する設計 (屋外) (Gr2/4を代表に説明)】 ・第36条 重大事故【1.2Ss機能維持 (可搬型SA設備の加振試験、波及影響含む)】 	<ul style="list-style-type: none"> ・第8/36条 外部衝撃/重大事故 (火山) 【構造強度設計 (構築物) (Gr1/1を代表に説明)】 【腐食防止設計(Gr1/1を代表に説明)】 (外火) 【耐火塗装(Gr1/1を代表に説明)】 ・第11/35条 火災【火災区域・区画(Gr4/11を代表に説明)】 ・第14条 避難通路【避難用照明(Gr4/12を代表に説明)】 ・第16/36条 安有/重大事故【MOX共用】 (Gr4/11を代表に説明) 【環境条件 (温度、圧力、湿度、放射線等) (Gr4/11を代表に説明)】 【操作性及び試験・検査性(Gr4/11を代表に説明)】 ・第17/37条 材料【構造計算(Gr4/11を代表に説明)】 【設計方針(Gr4/11を代表に説明)】 ・第27条 遮蔽【廃棄物貯蔵設備の増容量に伴う遮蔽設計(Gr4/11を代表に説明)】 【敷地境界見直し等に伴う遮蔽設計(Gr4/11を代表に説明)】 ・第36条 重大事故【多様性・位置的分散 (Gr4/4,11を代表に説明)】 【悪影響防止設計 (DB設備への悪影響防止設計) (Gr4/3,4,5,11,12を代表に説明)】 【個数・容量 (Gr4/3,4,5,11,12を代表に説明)】 【アクセスルートの確保(Gr4/3を代表に説明)】 ・第38条 臨界(SA) 【臨界事故対処 (Gr4/3,4,5,11を代表に説明)】 ・第39条 蒸発乾固【蒸発乾固対処 (Gr4/3,4,5,11を代表に説明)】 ・第40条 水素爆発【水素爆発対処 (Gr4/3,4,5,11を代表に説明)】 ・第41条 有機溶媒【TBP等の錯体の急激な分解反応対処(Gr4/3,4,5,11を代表に説明)】 ・第42条 プール【スロッシングによる漏えいに対する設計(Gr4/3,4,11を代表に説明)】 ・第44条 放出抑制【放射性物質の放出抑制(Gr4/3,4,11を代表に説明)】 ・第45条 水供給【SA対処に必要な水源確保(Gr4/3,4,11を代表に説明)】 ・第49条 監視【放射性物質の濃度及び線量の監視、測定(Gr4/3,4,11,12を代表に説明)】 	<ul style="list-style-type: none"> 第10条 閉じ込め、 第26条 汚染防止 第16条 安有 第19条 貯蔵 第21条 放管 第23条 制御室 第24条 廃棄 第29条 保安電源

説明グループ2は、外的事象の屋外、屋内の防護対象等について、主条文である第8条（外部衝撃（竜巻））と関連して合わせて説明が必要となる関連条文について説明する。なお、他の設備と関連して後で説明すべき事項等は後の説明グループで合わせて説明する。

- ・ 16条（安有）、17条/37条（材料及び構造）、14条（安全避難通路等）は施設共通の要求のため、後の説明グループで合わせて説明する。
- ・ 11条/35条（火災）は対策設備と防護対象を合わせて説明した方が説明が合理的になるため、後の説明グループで合わせて説明する。
- ・ 38条～42条、44条、45条、47条、49条、50条はSA対処能力に関連する説明であることから、関連する設備がすべてそろった状態で後の説明グループで合わせて説明する。
- ・ その他変更（廃棄物貯蔵系の増容量等）に係る条文の説明項目は後の説明グループで合わせて説明する。

説明グループと代表とする設計説明分類【再処理施設：説明グループ2（2/3）】

説明グループ	項目	設計説明分類	設計説明分類に含まれる主な対象設備	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文（変更事項あり）	別の説明グループで説明を行う関連条文（変更事項あり）	関連条文（変更事項なし）
説明グループ2 外的事象 防護対象	4	外的事象_防護対象等 屋外_機器・配管（DB/SA兼用、SA専用含む）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 安重/SA 冷却塔 等 ・ 安重（冷却塔移設）安全冷却水A冷却塔 ・ 非安重（試薬貯槽地下化）TBP受入れ貯槽 等 ・ 非安重（共用）燃料貯蔵設備 等 ・ SA（屋外_常設）第1軽油貯槽、第2軽油貯槽 ・ SA（屋外_可搬）運搬車 等 ・ 非安重（基本設計方針のみ）純水貯槽 等 ・ 非安重/SA（屋外_可搬）放射能観測車搭載機器 等 ・ 非安重（伝送2重化、共用）/SAモニタリングポスト 等 ・ 非安重（HEAF、一相開放）/SA（内的SA）受電開閉設備 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・第8/36条 外部衝撃/重大事故（竜巻）【構造強度設計（機器）】【環境条件等に対する機能維持設計（設計荷重（竜巻）の影響を踏まえた屋外の可搬型SA設備の固縛の設計）】 ・第21/49条 放管/監視【伝送多様化(Gr4/4を代表に説明)】【放射性物質の濃度及び線量の監視、測定(Gr4/3,4,11,12を代表に説明)】【気象条件の測定(Gr4/4,11,12を代表に説明)】 ・第29/46条 保安電源/電源【HEAF対策(Gr4/11を代表に説明)】【一相開放故障時対策(Gr4/11を代表に説明)】【SA対処に必要な電源確保(Gr4/4,11を代表に説明)】 	<ul style="list-style-type: none"> ・第5/32条 地震、第6/33条 地震【建物 構築物(屋外重要土木構造物以外)】【機器（定式化）】【配管系】【B,Cクラスの設計方針】 ・第7/34条 津波【津波による損傷を防止する設計(Gr2/3を代表に説明)】 ・第8/36条 外部衝撃/重大事故(火山)【構造強度設計(機器)】【可搬型重大事故等対処設備の損傷防止（除雪、フィルタ交換、清掃、除灰及び屋内への配備）】【降下火砕物の侵入防止設計（換気設備給気系等へのフィルタの設置、冷却塔等）】【腐食/摩耗防止設計】(外火)【構造強度設計(機器)】(遮熱板)(航空機)【分散配置】(落雷)【直撃雷対策(Gr2/3を代表に説明)】(その他)【凍結に対する防護対策（保温、不凍液の使用等）】【高温に対する防護対策】【降水に対する防護対策(保護構造)】【積雪に対する防護対策(給気加熱)(Gr2/5を代表に説明)】【生物学的事象に対する防護対策（バードスクリーン等）(Gr2/3を代表に説明)】【塩害に対する防護対策（塗装等）】【電磁的障害に対する防護対策設計】 ・第10条 閉じ込め【崩壊熱除去】 ・第12/36条 溢水/重大事故【没水、被水、蒸気影響に対する設計（屋外）】※影響を受けない範囲への保管、防水シートによる保護】 ・第13/36条 薬品/重大事故【没液、被液及び腐食性ガスの影響に対する設計（屋外）】 ・第15条 安重【多重化】 ・第16条 安有【試薬貯槽地下化】 ・第36条 重大事故【1.2Ss機能維持（可搬型SA設備の加振試験、波及影響含む）】 	<ul style="list-style-type: none"> ・第8/36条 外部衝撃/重大事故(火山)【腐食防止設計(Gr1/1を代表に説明)】(外火)【耐火塗装(Gr1/1を代表に説明)】 ・第11/35条 火災【火災区域・区画(Gr4/11を代表に説明)】 ・第12/36条 溢水/重大事故【燃料貯蔵プール・ピット及び貯水槽のスロッシング後の機能維持(Gr3/11を代表に説明)】 ・第16/36条 安有/重大事故【内部発生飛散物の発生防止(Gr4/11を代表に説明)】【MOX共用(Gr4/11を代表に説明)】【環境条件(温度、圧力、湿度、放射線等)(Gr4/11を代表に説明)】【操作性及び試験・検査性(Gr4/11を代表に説明)】 ・第17/37条 材料【構設計算(Gr4/11を代表に説明)】【設計方針(Gr4/11を代表に説明)】 ・第36条 重大事故【多様性・位置的分散(Gr4/4,11を代表に説明)】【悪影響防止設計（DB設備への悪影響防止設計）(Gr4/3,4,5,11,12を代表に説明)】【悪影響防止設計（可搬型放水砲）(Gr4/4を代表に説明)】【環境条件等（汽水を供給する系統）(Gr4/11を代表に説明)】【個数・容量(Gr4/3,4,5,11,12を代表に説明)】 ・第38条 臨界(SA)【臨界事故対処(Gr4/3,4,5,11を代表に説明)】 ・第39条 蒸発乾固【蒸発乾固対処(Gr4/3,4,5,11を代表に説明)】 ・第40条 水素爆発【水素爆発対処(Gr4/3,4,5,11を代表に説明)】 ・第41条 有機溶媒【TBP等の錯体の急激な分解反応対処(Gr4/3,4,5,11を代表に説明)】 ・第42条 プール【スロッシングによる漏えいに対する設計(Gr4/3,4,11を代表に説明)】 ・第44条 放出抑制【放射性物質の放出抑制(Gr4/3,4,11を代表に説明)】 ・第45条 水供給【SA対処に必要な水源確保(Gr3/3,4,11を代表に説明)】 ・第47条 計装【SA対処時の情報把握(Gr4/4,11,12を代表に説明)】 ・第50条 緊対【SA対処の指示を行うために必要な設備(Gr4/4,11,12を代表に説明)】 	<ul style="list-style-type: none"> 第19条 貯蔵 第20条 計測制御 第24条 廃棄 第28条 換気

説明グループと代表とする設計説明分類【再処理施設：説明グループ2（3/3）】

説明グループ	項目	設計説明分類	設計説明分類に含まれる主な対象設備	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文（変更事項あり）	別の説明グループで説明を行う関連条文（変更事項あり）	関連条文（変更事項なし）
説明グループ2 外的事象 防護対象	5	外的事象_防護対象等 屋内_機器・配管（DB/SA兼用、SA専用含む）	<ul style="list-style-type: none"> 安重/SA(外気と繋がっている屋内設備) 収納管、セル排風機 等 非安重（給気ユニット等） 給気ユニット 安重（固化セルフィルタ2段化） 固化セル圧力放出系前置フィルタユニット 	<ul style="list-style-type: none"> 第8/36条 外部衝撃/重大事故 (竜巻) 【構造強度設計（気圧差）】 【配置設計】 	<ul style="list-style-type: none"> 第6/33条 地震 【機器（定式化）】 【機器（FEM）】【配管系】 【B,Cクラスの設計方針】 第8/36条 外部衝撃/重大事故 (火山) 【配置設計】 【降下火砕物の侵入防止設計（換気設備給気系等へのフィルタの設置、冷却塔等）】 【貯蔵ピットの閉塞防止設計】 (外火) 【配置設計】 【貯蔵ピットのばい煙による閉塞防止設計】 【ばい煙の侵入防止設計（フィルタ設置）】 (落雷) 【配置設計】 (その他) 【凍結に対する防護対策（建屋収納、給気加熱）】 【高温に対する防護対策(Gr2/4を代表に説明)】 【積雪に対する防護対策（給気加熱）】 【生物学的事象に対する防護対策（バードスクリーン等）(Gr2/3を代表に説明)】 【塩害に対する防護対策（塗装等）(Gr2/4を代表に説明)】 第10条 閉じ込め 【設計基準事故時の線量低減】 第36条 重大事故 【1.2Ss機能維持（可搬型SA設備の加振試験、波及影響含む）】 	<ul style="list-style-type: none"> 第11/35条 火災 【火災区域・区画(Gr4/11を代表に説明)】 第12/36条 溢水/重大事故 【没水、被水、蒸気影響に対する設計（屋内）(Gr3/11を代表に説明)】 【燃料貯蔵プール・ピット及び貯水槽のスロッシング後の機能維持(Gr3/11を代表に説明)】 第13/36条 薬品/重大事故 【没液、被液、腐食性ガスに対する設計（屋内）(Gr3/11を代表に説明)】 第16/36条 安有/重大事故 【内部発生飛散物の発生防止(Gr4/11を代表に説明)】 【環境条件（温度、圧力、湿度、放射線等）(Gr4/11を代表に説明)】 【操作性及び試験・検査性(Gr4/11を代表に説明)】 第17/37条 材料 【構造計算(Gr4/11を代表に説明)】【設計方針(Gr4/11を代表に説明)】 第28条 換気 【固化セル圧力放出系前置フィルタユニットのフィルタ2段化(Gr4/5を代表に説明)】 第36条 重大事故 【多様性・位置的分散(Gr4/4,11を代表に説明)】 【悪影響防止設計（DB設備への悪影響防止設計）(Gr4/3,4,5,11,12を代表に説明)】 【個数・容量(Gr4/3,4,5,11,12を代表に説明)】 第38条 臨界(SA) 【臨界事故対処(Gr4/3,4,5,11を代表に説明)】 第39条 蒸発乾固 【蒸発乾固対処(Gr4/3,4,5,11を代表に説明)】 第40条 水素爆発 【水素爆発対処(Gr4/3,4,5,11を代表に説明)】 第41条 有機溶媒 【TBP等の錯体の急激な分解反応対処(Gr4/3,4,5,11を代表に説明)】 	<ul style="list-style-type: none"> 第15条 安重 第17条 材料 第19条 貯蔵 第24条 廃棄 第25条 保管廃棄

説明グループと代表とする設計説明分類【再処理施設:説明グループ3 (1/2)】

説明グループ	項目	設計説明分類	設計説明分類に含まれる主な対象設備	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文(変更事項あり)	別の説明グループで説明を行う関連条文(変更事項あり)	関連条文(変更事項なし)
説明グループ3 内的事象 対策設備(溢水/薬品漏えい)、防護対象	6	内的事象_対策設備 溢水対策設備	<ul style="list-style-type: none"> ・非安重/(SA) (溢水対策設備) 溢水区画構築物(堰 等)、 溢水防護板 等 ・非安重/SA (溢水対策設備) 止水板、蓋 ・非安重/(SA) (化学薬品対策設備) 薬品防護板 	<ul style="list-style-type: none"> ・第12/36条 溢水/重大事故 【対策設備の設計】 	<ul style="list-style-type: none"> ・第5条 地盤、第6条 地震 【機器(FEM)】 【B,Cクラスの設計方針】 ・第13条 薬品 【対策設備の設計】 ・第36条 重大事故 【1.2Ss機能維持(波及影響)】 ・第42条 プール 【スロッシングによる漏えいを抑制する対策設備の設計】 	<ul style="list-style-type: none"> ・第16/36条 安有/重大事故 【環境条件等(温度, 圧力, 湿度, 放射線 等) (Gr4/11を代表に説明)】 【操作性及び試験・検査性(Gr4/11を代表に説明)】 【MOX共用(Gr4/11を代表に説明)】 ・第17/37条 材料 【設計方針(Gr4/11を代表に説明)】 	-

説明グループ3は、内的事象に対する対策として新規に設置する対策設備および屋内の防護対象等について、主条文である第12条(溢水)と関連して合わせて説明が必要となる関連条文について説明する。なお、他の設備と関連して後で説明すべき事項等は後の説明グループで合わせて説明する。

- ・16条(安有)、17条/37条(材料及び構造)は施設共通の要求のため、後の説明グループで合わせて説明する。
- ・11条/35条(火災)は対策設備と防護対象を合わせて説明した方が説明が合理的になるため、後の説明グループで合わせて説明する。
- ・38条~42条、44条、45条、47条、49条、50条はSA対処能力に関連する説明であることから、関連する設備がすべてそろった状態で後の説明グループで合わせて説明する。
- ・個別条文、その他変更(HEAF対策、居住性(通信連絡設備)、MOX共用(海洋放出管理系)、廃棄物貯蔵系の増容量等)に係る条文の説明項目は後の説明グループで合わせて説明する。

説明グループと代表とする設計説明分類【再処理施設：説明グループ3 (2/2)】

説明グループ	項目	設計説明分類	設計説明分類に含まれる主な対象設備	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文(変更事項あり)	別の説明グループで説明を行う関連条文(変更事項あり)	関連条文(変更事項なし)
説明グループ3 3 内的事象 対策設備(溢水/薬品漏えい)、 防護対象	11	内的事象_防護対象等	屋内_機器・配管 (DB/SA 兼用、SA専用含む)	<ul style="list-style-type: none"> ・第6/33条 地震 【機器(定式化)】【機器(FEM)】【配管系】【B,Cクラスの設計方針】 ・第11/35条 火災 【グローブボックスパネル難燃化(Gr4/11を代表に説明)】【火災区域・区画(Gr4/11を代表に説明)】 ・第12/36条 溢水/重大事故 【没水、被水、蒸気影響に対する設計(屋内)】 SA①：水を除去することにより機能回復する設計 SA②：予備品への交換により機能回復する設計 SA③：影響を受けない範囲への保管、防水シートによる保護 【燃料貯蔵プール・ピット及び貯水槽のスロッシング後の機能維持】 【溢水源から除外する耐震B、Cクラス設備の設計】 ・第25条 保管廃棄 【廃棄物貯蔵設備の増容量(Gr4/11を代表に説明)】 ・第27条 遮蔽 【廃棄物貯蔵設備の増容量に伴う遮蔽設計(Gr4/11を代表に説明)】【敷地境界見直し等に伴う遮蔽設計(Gr4/11を代表に説明)】 ・第29/46条 保安電源/電源 【HEAF対策(Gr4/11を代表に説明)】【一相開放故障時対策(Gr4/11を代表に説明)】 【SA対処に必要な電源確保(Gr4/4,11を代表に説明)】 	<ul style="list-style-type: none"> ・第5/第32条 地震、第6/33条 地震 【機器(定式化)】【機器(FEM)】【配管系】 【B,Cクラスの設計方針】 ・第8/36条 外部衝撃/重大事故 (火山) 【間接的影響に対する設計(7日間の電源供給)】 (外火) 【構造強度設計(フィルタ又はフイヤーネット設置含む)】【輻射熱に対する構造強度設計】 (落雷) 【間接雷対策】 ・第13/36条 薬品/重大事故 【没液、被液、腐食性ガスに対する設計(屋内)】 【化学薬品の漏えい源から除外する耐震B、Cクラス設備の設計】 	<ul style="list-style-type: none"> ・第8/36条 外部衝撃/重大事故 (竜巻) 【構造強度設計(気圧差)(Gr2/5を代表に説明)】【配置設計(Gr2/5を代表に説明)】 (火山) 【配置設計(Gr2/5を代表に説明)】【腐食防止設計(Gr1/1を代表に説明)】【腐食/磨耗防止設計(Gr2/4を代表に説明)】 【降下火砕物の侵入防止設計(換気設備給気系等へのフィルタの設置)(Gr2/5を代表に説明)】(外火) 【配置設計(Gr2/5を代表に説明)】【ばい煙の侵入防止設計(フィルタ設置)(Gr2/5を代表に説明)】(落雷)【配置設計(Gr2/5を代表に説明)】(その他) 【凍結に対する防護対策(建屋収納、給気加熱)(Gr2/5を代表に説明)】 【高温に対する防護対策(Gr2/4を代表に説明)】 【電磁的障害に対する防護対策(Gr2/4を代表に説明)】 ・第11/35条 火災 【火災区域・区画(Gr4/11を代表に説明)】 ・第16/36条 安有/重大事故 【内部発生飛散物発生防止(Gr4/11を代表に説明)】【環境条件(温度、圧力、湿度、放射線等)(Gr4/11を代表に説明)】【MOX共用(Gr4/11を代表に説明)】【操作性及び試験・検査性(Gr4/11を代表に説明)】 ・第17/37条 材料 【構造計算(Gr4/11を代表に説明)】【設計方針(Gr4/11を代表に説明)】 ・第23/48条 制御室 【制御室の居住性(Gr4/11,12を代表に説明)】 ・第24条 廃棄 【海洋放出管理系(Gr4/11を代表に説明)】 ・第30/50条 緊対 【緊急時対策所の居住性(Gr4/11,12を代表に説明)】【SA対処の指示を行うために必要な設備(Gr4/4,11,12を代表に説明)】【SA時の情報把握、通信連絡を行う設備(Gr4/11,12を代表に説明)】 ・第31/51条 通信 【警報装置、多様性を確保した通信連絡設備(Gr4/11を代表に説明)】【多様性を確保した専用通信回線(Gr4/11を代表に説明)】【SA時の通信連絡(Gr4/11,12を代表に説明)】 ・第36条 重大事故 【多様性・位置的分散(Gr4/4,11を代表に説明)】【悪影響防止設計(DB設備への悪影響防止設計)(Gr4/3,4,5,11,12を代表に説明)】【環境条件等(汽水を供給する系統)(Gr4/11を代表に説明)】【個数・容量(Gr4/3,4,5,11,12を代表に説明)】【1.2Ss機能維持(可搬型SA設備の加振試験、波及影響含む)】 ・第38条 臨界(SA) 【臨界事故対処(Gr4/3,4,5,11を代表に説明)】 ・第39条 蒸発乾固 【蒸発乾固対処(Gr4/3,4,5,11を代表に説明)】 ・第40条 水素爆発 【水素爆発対処(Gr4/3,4,5,11を代表に説明)】 ・第41条 有機溶媒 【TBP等の錯体の急激な分解反応対処(Gr4/3,4,5,11を代表に説明)】 ・第42条 プール 【スロッシングによる漏えいに対する設計(Gr4/3,4,11を代表に説明)】 ・第44条 放出抑制 【放射性物質の放出抑制(Gr4/3,4,11を代表に説明)】 ・第45条 水供給 【SA対処に必要な水源確保(Gr4/3,4,11を代表に説明)】 ・第47条 計装 【SA対処時の情報把握(Gr4/4,11,12を代表に説明)】 ・第49条 監視 【放射性物質の濃度及び線量の監視、測定(Gr4/3,4,11,12を代表に説明)】【気象条件の測定(Gr4/4,11,12を代表に説明)】 	<ul style="list-style-type: none"> 第4条 臨界 第10条 閉じ込め 第15条 安重 第17条 材料 第18条 搬送 第19条 貯蔵 第20条 計測制御 第22条 保護回路 第28条 換気

説明グループと代表とする設計説明分類【再処理施設：説明グループ4（1/6）】

説明グループ	項目	設計説明分類	設計説明分類に含まれる主な対象設備	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文（変更事項あり）	別の説明グループで説明を行う関連条文（変更事項あり）	関連条文（変更事項なし）
説明グループ4 その他	3	外的事象_防護対象等	屋外_建物・構築物（DB/SA兼用、SA専用含む）	<ul style="list-style-type: none"> 安重/SA（建物・構築物（屋内アクセスルート含む）） 前処理建屋、主排気筒等 非安重/SA（建屋（屋内アクセスルート含む）） 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋等 非安重（波及設備）/SA（内的SA） 北換気筒 SA（建屋（屋内アクセスルート含む）） 第1保管庫・貯水所、第2保管庫・貯水所 SA（屋外アクセスルート） ホイールローダ 非安重（基本設計方針のみ） 低レベル廃液処理建屋等 非安重（増容量に係る設備） 第2低レベル廃棄物貯蔵建屋 非安重/(SA)（地下水排水設備） 地下水排水設備（精製建屋周り）等 (SA)（地下水排水設備） 地下水排水設備（第2保管庫・貯水所周り） 	<ul style="list-style-type: none"> 第8/36条 外部衝撃/重大事故 （竜巻）【構造強度設計（建物・構築物）】 ※Gr2で説明 第11/35条 火災 【火災区域・区画（Gr4/11を代表に説明）】 第14条 避難通路 【避難用照明（Gr4/12を代表に説明）】 第16/36条 安有/重大事故 【MOX共用）（Gr4/11を代表に説明）】 【環境条件（温度、圧力、湿度、放射線等）（Gr4/11を代表に説明）】 【操作性及び試験・検査性（Gr4/11を代表に説明）】 第17/37条 材料 【構造計算（Gr4/11を代表に説明）】 【設計方針（Gr4/11を代表に説明）】 第27条 遮蔽 【廃棄物貯蔵設備の増容量に伴う遮蔽設計（Gr4/11を代表に説明）】 【敷地境界見直し等に伴う遮蔽設計（Gr4/11を代表に説明）】 第36条 重大事故 【多様性・位置的分散（Gr4/4,11を代表に説明）】 【悪影響防止設計（DB設備への悪影響防止設計）（Gr4/4,5,11,12と合わせて説明）】 【個数・容量（Gr4/4,5,11,12と合わせて説明）】 【アクセスルートの確保】 【1.2Ss機能維持（可搬型SA設備の加振試験、波及影響含む）】 第38条 臨界(SA) 【臨界事故対処（Gr4/4,5,11と合わせて説明）】 第39条 蒸発乾固 【蒸発乾固対処（Gr4/4,5,11と合わせて説明）】 第40条 水素爆発 【水素爆発対処（Gr4/4,5,11と合わせて説明）】 第41条 有機溶媒 【TBP等の錯体の急激な分解反応対処（Gr4/4,5,11と合わせて説明）】 第42条 プール 【スロッシングによる漏えいに対する設計（Gr4/4,11と合わせて説明）】 第44条 放出抑制 【放射性物質の放出抑制（Gr4/4,11と合わせて説明）】 第45条 水供給 【SA対処に必要な水源確保（Gr4/4,11と合わせて説明）】 第49条 監視 【放射性物質の濃度及び線量の監視、測定（Gr4/4,11,12と合わせて説明）】 	<ul style="list-style-type: none"> 第5/32条 地盤、第6/33条 地震 【建物 構築物（屋外重要土木構築物以外）】 【B,Cクラスの設計方針】 第7/34条 津波 【津波による損傷を防止する設計（Gr2/3を代表に説明）】 第8/36条 外部衝撃/重大事故 （火山） 【構造強度設計（建物）（Gr2/3を代表に説明）】 【構造強度設計（構築物）（Gr1/1を代表に説明）】 【可搬型重大事故等対処設備の損傷防止（除雪、フィルタ交換、清掃、除灰及び屋内への配備）（Gr2/4を代表に説明）】 【腐食防止設計（Gr1/1を代表に説明）】 【降下火砕物の侵入防止設計（防雪フードの設置）（Gr2/3を代表に説明）】 （外火） 【構造強度設計（建物・構築物）（Gr2/3を代表に説明）】 【耐火塗装（Gr1/1を代表に説明）】 （落雷） 【直撃雷対策（Gr2/3を代表に説明）】 （その他） 【高温に対する防護対策（Gr2/4を代表に説明）】 【降水に対する防護対策（貫通部止水処理）（Gr2/3を代表に説明）】 【降水に対する防護対策（吹き上げ）（Gr2/3を代表に説明）】 【積雪に対する防護対策（吹き上げ）（Gr2/3を代表に説明）】 【生物学的事象に対する防護対策（バードスクリーン等）（Gr2/3を代表に説明）】 【塩害に対する防護対策（塗装等）（Gr2/4を代表に説明）】 第12/36条 溢水/重大事故 【溢水防護区画及び溢水経路の設定、アクセス通路部、アクセスルートの確保（Gr2/3を代表に説明）】 【建屋内への流入防止設計（Gr2/3を代表に説明）】 【没水、被水、蒸気影響に対する設計（屋外）※影響を受けない範囲への保管、防水シートによる保護（Gr2/4を代表に説明）】 第13/36条 薬品/重大事故 【化学薬品防護区画及び化学薬品の漏えい経路の設定、アクセス通路部、アクセスルートの確保（Gr2/3を代表に説明）】 【建屋内への流入防止設計（Gr2/3を代表に説明）】 【没液、被液及び腐食性ガスの影響に対する設計（屋外）（Gr2/4を代表に説明）】 	<ul style="list-style-type: none"> 第10条 閉じ込め、第26条 汚染防止 第16条 安有 第19条 貯蔵 第21条 放管 第23条 制御室 第24条 廃棄 第29条 保安電源
				説明グループ4は、説明グループ2、3で後で説明すると整理した事項（火災、施設共通の設計内容、SA対処機能等）、内的事象 対策設備（火災防護設備）、防護対象等（洞道）、緊急時対策所・制御室の主条文及び関連条文について説明する。			

説明グループと代表とする設計説明分類【再処理施設：説明グループ4（2/6）】

説明グループ	項目	設計説明分類	設計説明分類に含まれる主な対象設備	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文（変更事項あり）	別の説明グループで説明を行う関連条文（変更事項あり）	関連条文（変更事項なし）	
説明グループ4 その他	4	外的事象_防護対象等	屋外_機器・配管 (DB/SA兼用、SA専用含む)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 安重/SA 冷却塔 等 ・ 安重 (冷却塔移設) 安全冷却水A冷却塔 ・ 非安重 (試薬貯槽地下化) TBP受入れ貯槽 等 ・ 非安重 (共用) 燃料貯蔵設備 等 ・ SA (屋外_常設) 第1軽油貯槽、第2軽油貯槽 ・ SA (屋外_可搬) 運搬車 等 ・ 非安重 (基本設計方針のみ) 純水貯槽 等 ・ 非安重/SA (屋外_可搬) 放射能観測車搭載機器 等 ・ 非安重 (伝送2重化、共用) /SA モニタリングポスト 等 ・ 非安重 (HEAF、一相開放) /SA (内の受電開閉設備) 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第8/36条 外部衝撃/重大事故 (竜巻) 【構造強度設計 (機器)】 【環境条件等に対する機能維持設計 (設計荷重 (竜巻) の影響を踏まえた屋外の可搬型SA設備の固縛の設計)】 ※Gr2で説明 ・ 第21/49条 放管/監視 【伝送多様化】 【放射性物質の濃度及び線量の監視、測定 (Gr4/3,11,12と合わせて説明)】 【気象条件の測定 (Gr4/11,12と合わせて説明)】 ・ 第29/46条 保安電源/電源 【HEAF対策 (Gr4/11を代表に説明)】 【一相開放故障時対策 (Gr4/11を代表に説明)】 【SA対処に必要な電源確保 (Gr4/11と合わせて説明)】 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第11/35条 火災 【火災区域・区画 (Gr4/11を代表に説明)】 ・ 第16/36条 安有/重大事故 【内部発生飛散物の発生防止】 【MOX共用】 【環境条件 (温度、圧力、湿度、放射線等)】 【操作性及び試験・検査性】 ・ 第17/37条 材料及び構造 【構造計算 (Gr4/11を代表に説明)】 【設計方針 (Gr4/11を代表に説明)】 ・ 第29/46条 保安電源/電源 【HEAF対策 (Gr4/11を代表に説明)】 【一相開放故障時対策 (Gr4/11を代表に説明)】 【SA対処に必要な電源確保 (Gr4/11と合わせて説明)】 ・ 第36条 重大事故 【多様性・位置的分散 (Gr4/11と合わせて説明)】 【悪影響防止設計 (DB設備への悪影響防止設計) (Gr4/3,5,11,12と合わせて説明)】 【悪影響防止設計 (可搬型放水砲)】 【環境条件等 (汽水を供給する系統) (Gr4/11を代表に説明)】 【個数・容量 (Gr4/3,5,11,12と合わせて説明)】 ・ 第38条 臨界(SA) 【臨界事故対処 (Gr4/3,5,11と合わせて説明)】 ・ 第39条 蒸発乾固 【蒸発乾固対処 (Gr4/3,5,11と合わせて説明)】 ・ 第40条 水素爆発 【水素爆発対処 (Gr4/3,5,11と合わせて説明)】 ・ 第41条 有機溶媒 【TBP等の錯体の急激な分解反応対処 (Gr4/3,5,11と合わせて説明)】 ・ 第42条 プール 【スロッシングによる漏えいに対する設計 (Gr4/3,11と合わせて説明)】 ・ 第44条 放出抑制 【放射性物質の放出抑制 (Gr4/3,11と合わせて説明)】 ・ 第45条 水供給 【SA対処に必要な水源確保 (Gr4/3,11と合わせて説明)】 ・ 第47条 計装 【SA対処時の情報把握 (Gr4/11,12と合わせて説明)】 ・ 第49条 監視 【放射性物質の濃度及び線量の監視、測定 (Gr4/3,11,12と合わせて説明)】 【気象条件の測定 (Gr4/11,12と合わせて説明)】 ・ 第50条 緊対 【SA対処の指示を行うために必要な設備 (Gr4/11,12と合わせて説明)】 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第5/32条 地盤、第6/33条 地震 【建物 構築物 (屋外重要土木構築物以外)】 【機器 (定式化)】 【配管系】 【B,Cクラスの設計方針】 ・ 第7/34条 津波 【津波による損傷を防止する設計 (Gr2/3を代表に説明)】 ・ 第8/36条 外部衝撃/重大事故 (火山) 【構造強度設計 (機器) (Gr2/4を代表に説明)】 【可搬型重大事故等対処設備の損傷防止 (除雪、フィルタ交換、清掃、除灰及び屋内への配備) (Gr2/4を代表に説明)】 【腐食防止設計 (Gr1/1を代表に説明)】 【降下火砕物の侵入防止設計 (換気設備給気系等へのフィルタの設置、冷却塔等) (Gr2/4を代表に説明)】 【腐食/摩耗防止設計 (Gr2/4を代表に説明)】 (外火) 【構造強度設計 (機器) (Gr2/4を代表に説明)】 【耐火塗装 (Gr1/1を代表に説明)】 【遮熱板 (Gr2/4を代表に説明)】 (航空機) 【分散配置 (Gr2/4を代表に説明)】 (落雷) 【直撃雷対策 (Gr2/3を代表に説明)】 (その他) 【凍結に対する防護対策 (保温、不凍液の使用等) (Gr2/4を代表に説明)】 【高温に対する防護対策 (Gr2/4を代表に説明)】 【降水に対する防護対策 (保護構造) (Gr2/4を代表に説明)】 【積雪に対する防護対策 (給気加熱) (Gr2/5を代表に説明)】 【生物学的事象に対する防護対策 (バードスクリーン等) (Gr2/3を代表に説明)】 【塩害に対する防護対策 (塗装等) (Gr2/4を代表に説明)】 【電磁的障害に対する防護対策 (Gr2/4を代表に説明)】 ・ 第10条 閉じ込め 【崩壊熱除去 (Gr2/4を代表に説明)】 ・ 第12/36条 溢水/重大事故 【燃料貯蔵プール・ピット及び貯水槽のスロッシング後の機能維持 (Gr3/11を代表に説明)】 【没水、被水、蒸気影響に対する設計 (屋外) ※影響を受けない範囲への保管、防水シートによる保護 (Gr2/4を代表に説明)】 ・ 第13/36条 薬品/重大事故 【没液、被液及び腐食性ガスの影響に対する設計 (屋外) (Gr2/4を代表に説明)】 ・ 第15条 安重 【多重化 (Gr2/4を代表に説明)】 ・ 第16/36条 安有/重大事故 【試薬貯槽地下化 (Gr2/4を代表に説明)】 	<ul style="list-style-type: none"> 第19条 貯蔵 第20条 計測制御 第24条 廃棄 第28条 換気

説明グループと代表とする設計説明分類【再処理施設：説明グループ4（3/6）】

説明グループ	項目	設計説明分類	設計説明分類に含まれる主な対象設備	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文（変更事項あり）	別の説明グループで説明を行う関連条文（変更事項あり）	関連条文（変更事項なし）	
説明グループ4 その他	5	外的事象_防護対象等	屋内_機器・配管（DB/SA兼用、SA専用含む）	<ul style="list-style-type: none"> 安重/SA(外気と繋がっている屋内設備) 収納管、セル排風機 等 非安重(給気ユニット等) 給気ユニット 安重(固化セルフィルタ2段化) 固化セル圧力放出系前置フィルタユニット 	<ul style="list-style-type: none"> 第8/36条 外部衝撃/重大事故 【竜巻】 【構造強度設計(気圧差)】 【配置設計】 ※Gr2で説明 	<ul style="list-style-type: none"> 第11/35条 火災 【火災区域・区画(Gr4/11を代表に説明)】 第16/36条 安有/重大事故 【内部発生飛散物の発生防止(Gr4/11を代表に説明)】 【環境条件(温度、圧力、湿度、放射線等)(Gr4/11を代表に説明)】 【操作性及び試験・検査性(Gr4/11を代表に説明)】 第17/37条 材料 【構造計算(Gr4/11を代表に説明)】 【設計方針(Gr4/11を代表に説明)】 第28条 換気 【固化セル圧力放出系前置フィルタユニットのフィルタ2段化】 第36条 重大事故 【多様性・位置的分散(Gr4/4,11を代表に説明)】 【悪影響防止設計(DB設備への悪影響防止設計)(Gr4/3,4,11,12と合わせて説明)】 【個数・容量(Gr4/3,4,11,12と合わせて説明)】 【1.2Ss機能維持(可搬型SA設備の加振試験、波及影響含む)】 第38条 臨界(SA) 【臨界事故対処(Gr4/3,4,11と合わせて説明)】 第39条 蒸発乾固 【蒸発乾固対処(Gr4/3,4,11と合わせて説明)】 第40条 水素爆発 【水素爆発対処(Gr4/3,4,11と合わせて説明)】 第41条 有機溶媒 【TBP等の錯体の急激な分解反応対処(Gr4/3,4,11と合わせて説明)】 	<ul style="list-style-type: none"> 第6/33条 地震 【機器(定式化)】【機器(FEM)】【配管系】【B,Cクラスの設計方針】 第8/36条 外部衝撃/重大事故(火山) 【配置設計(Gr2/5を代表に説明)】 【降下火砕物の侵入防止設計(換気設備給気系等へのフィルタの設置、冷却塔等)(Gr2/5を代表に説明)】 【貯蔵ピットの閉塞防止設計(Gr2/5を代表に説明)】(外火) 【配置設計(Gr2/5を代表に説明)】 【貯蔵ピットのばい煙による閉塞防止設計(Gr2/5を代表に説明)】 【ばい煙の侵入防止設計(フィルタ設置)(Gr2/5を代表に説明)】(落雷) 【配置設計(Gr2/5を代表に説明)】(その他) 【凍結に対する防護対策(建屋収納、給気加熱)(Gr2/5を代表に説明)】 【高温に対する防護対策(Gr2/4を代表に説明)】 【積雪に対する防護対策(給気加熱)(Gr2/5を代表に説明)】 【生物学的事象に対する防護対策(バードスクリーン等)(Gr2/3を代表に説明)】 【塩害に対する防護対策(塗装等)(Gr2/4を代表に説明)】 第10条 閉じ込め 【設計基準事故時の線量低減(Gr2/5を代表に説明)】 第12/36条 溢水/重大事故 【没水、被水、蒸気影響に対する設計(屋内)(Gr3/11を代表に説明)】 【燃料貯蔵プール・ピット及び貯水槽のスロッシング後の機能維持(Gr3/11を代表に説明)】 第13/36条 薬品/重大事故 【没液、被液、腐食性ガスに対する設計(屋内)(Gr3/11を代表に説明)】 第36条 重大事故 【1.2Ss機能維持】 	<ul style="list-style-type: none"> 第15条 安重 第17条 材料 第19条 貯蔵 第24条 廃棄 第25条 保管廃棄

説明グループと代表とする設計説明分類【再処理施設：説明グループ4（4/6）】

説明グループ	項目	設計説明分類	設計説明分類に含まれる主な対象設備	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文（変更事項あり）	別の説明グループで説明を行う関連条文（変更事項あり）	関連条文（変更事項なし）
説明グループ4 その他	7	内的事象_対策設備	火災防護設備_火災感知設備	<ul style="list-style-type: none"> 非安重/(SA) 炎感知器、煙感知器等 	<ul style="list-style-type: none"> 第11/35条 火災 【火災感知設備の選定、配置】 	<ul style="list-style-type: none"> 第6/33条 地震 【B,Cクラスの設計方針】 第16/36条 安有/重大事故 【MOX共用(Gr4/11を代表に説明)】 【環境条件等（温度、圧力、湿度、放射線等）(Gr4/11を代表に説明)】 【操作性及び試験・検査性(Gr4/11を代表に説明)】 【1.2Ss機能維持】 	-
	8	火災防護設備_消火設備	<ul style="list-style-type: none"> 非安重/(SA) 二酸化炭素消火設備等 	<ul style="list-style-type: none"> 第11/35条 火災 【固定式消火設備の選定、配置】 【消火水供給設備の系統構成、配置】 【蓄電池内蔵型照明の性能、配置】 	<ul style="list-style-type: none"> 第6/33条 地震 【B,Cクラスの設計方針】 第16/36条 安有/重大事故 【MOX共用(Gr4/11を代表に説明)】 【環境条件等（温度、圧力、湿度、放射線等）(Gr4/11を代表に説明)】 【操作性及び試験・検査性(Gr4/11を代表に説明)】 【1.2Ss機能維持】 	-	
	9	火災防護設備_影響軽減設備	<ul style="list-style-type: none"> 非安重 一時間耐火壁 火災区域構造物及び火災区画構造物 等 	<ul style="list-style-type: none"> 第11条 火災 【影響軽減設備（3時間、1時間耐火隔壁）の配置、構造】 	<ul style="list-style-type: none"> 第6条 地震 【機器（FEM）】【B,Cクラスの設計方針】 第16条 安有 【MOX共用(Gr4/11を代表に説明)】 【環境条件等（温度、圧力、湿度、放射線等）(Gr4/11を代表に説明)】 【試験・検査性(Gr4/11を代表に説明)】 	-	
	10	内的事象_防護対象等	屋外_洞道	<ul style="list-style-type: none"> 安重/SA（洞道） 分離建屋／高レベル廃液ガラス固化建屋間洞道等 非安重/SA（洞道） 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋/安全冷却水系冷却塔A,B基礎間洞道 等 	<ul style="list-style-type: none"> 第12/36条 溢水/重大事故 【建屋内への流入防止】 【没水、被水、蒸気影響に対する設計（屋外）】 ※Gr2で説明 	<ul style="list-style-type: none"> 第5/32条 地盤、第6/33条 地震 【建物 構築物(屋外重要土木構築物以外)】 【B,Cクラスの設計方針】 第16/36条 安有/重大事故 【環境条件等（温度、圧力、湿度、放射線等）(Gr4/11を代表に説明)】 【操作性及び試験・検査性(Gr4/11を代表に説明)】 【1.2Ss機能維持】 	<ul style="list-style-type: none"> 第8条 外部衝撃 (その他) 【降水に対する防護対策（貫通部止水処理）(Gr2/3を代表に説明)】

説明グループと代表とする設計説明分類【再処理施設：説明グループ4（5/6）】

説明グループ	項目	設計説明分類	設計説明分類に含まれる主な対象設備	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文（変更事項あり）	別の説明グループで説明を行う関連条文（変更事項あり）	関連条文（変更事項なし）			
説明グループ4 その他	11	内的事象_防護対象等 屋内_機器・配管 (DB/SA兼用含む)	・非安重(耐震評価のみ) 燃料横転クレーン 等	・第6/33条 地震 【機器(定式化)】【機器(FEM)】【配管系】【B,Cクラスの設計方針】 ※Gr3で説明	・第11/35条 火災 【火災区域・区画】 ・第16/36条 安有/重大事故 【内部発生飛散物の発生防止】 【MOX共用】 【環境条件等（温度、圧力、湿度、放射線等）】 【操作性及び試験・検査性】 ・第17/37条 材料 【構造計算】 【設計方針】 ・第23/48条 制御室 【制御室の居住性（Gr4/12と合わせて説明）】 ・第24条 廃棄 【海洋放出管理系】 ・第30/50条 緊対 【緊急時対策所の居住性(Gr4/12と合わせて説明)】 【SA対処の指示を行うために必要な設備(Gr4/4,12と合わせて説明)】 【SA時の情報把握、通信連絡を行う設備(Gr4/12と合わせて説明)】 ・第31/51条 通信 【警報装置、多様性を確保した通信連絡設備】 【多様性を確保した専用通信回線】 【SA時の通信連絡】 ・第36条 重大事故 【多様性・位置的分散(Gr4/4と合わせて説明)】 【悪影響防止設計（DB設備への悪影響防止設計）(Gr4/3,4,5,12と合わせて説明)】 【環境条件等（汽水を供給する系統）】 【個数・容量(Gr4/3,4,5,12と合わせて説明)】 ・第38条 臨界(SA)【臨界事故対処(Gr4/3,4,5と合わせて説明)】 ・第39条 蒸発乾固【蒸発乾固対処】(Gr4/3,4,5と合わせて説明)】 ・第40条 水素爆発【水素爆発対処(Gr4/3,4,5と合わせて説明)】 ・第41条 有機溶媒 【TBP等の錯体の急激な分解反応対処(Gr4/3,4,5と合わせて説明)】 ・第42条 プール 【スロッシングによる漏えいに対する設計(Gr4/3,4と合わせて説明)】 ・第44条 放出抑制 【放射性物質の放出抑制(Gr4/3,4と合わせて説明)】 ・第45条 水供給 【SA対処に必要な水源確保(Gr4/3,4と合わせて説明)】 ・第47条 計装 【SA対処時の情報把握(Gr4/4,12と合わせて説明)】 ・第49条 監視 【放射性物質の濃度及び線量の監視、測定（Gr4/3,4,12と合わせて説明）】 【気象条件の測定（Gr4/4,12と合わせて説明）】	・第5/32条 地盤、第6/33条 地震 【機器(定式化)】【機器(FEM)】【配管系】 【B,Cクラスの設計方針】 ・第8/36条 外部衝撃/重大事故 (竜巻) 【構造強度設計(気圧差)(Gr2/5を代表に説明)】 【配置設計(Gr2/5を代表に説明)】 (火山) 【配置設計（Gr2/5を代表に説明）】 【腐食防止設計(Gr1/1を代表に説明)】 【腐食/磨耗防止設計(Gr2/4を代表に説明)】 【降下火砕物の侵入防止設計(換気設備給気系等へのフィルタの設置)（Gr2/5を代表に説明)】 【間接的影響に対する設計(7日間の電源供給)（Gr3/11を代表に説明)】 (外火) 【配置設計(Gr2/5を代表に説明)】 【構造強度設計(フィルタ又はワイヤーネット設置含む)（Gr3/11を代表に説明)】 【輻射熱に対する構造強度設計(Gr3/11を代表に説明)】 【ばい煙の侵入防止設計(フィルタ設置)（Gr2/5を代表に説明)】 (落雷) 【間接雷対策（Gr3/11を代表に説明)】 【配置設計（Gr2/5を代表に説明)】 (その他) 【凍結に対する防護対策(建屋収納、給気加熱)（Gr2/5を代表に説明)】 【高温に対する防護対策(Gr2/4を代表に説明)】 【電磁的障害に対する防護対策設計（Gr2/4を代表に説明)】 ・第13/36条 薬品/重大事故 【没液、被液、腐食性ガスに対する設計（屋内）(Gr3/11を代表に説明)】 【化学薬品の漏えい源から除外する耐震B、Cクラス設備の設計(Gr3/11を代表に説明)】 ・第36条 重大事故 【1.2Ss機能維持（可搬型SA設備の加振試験、波及影響含む）】	第4条 臨界 第10条 閉じ込め 第15条 安重 第17条 材料 第18条 搬送 第19条 貯蔵 第20条 計測制御 第22条 保護回路 第28条 換気			
			・非安重(パネル難燃化の対象となるG B) 機器調整用グローブボックス 等	・第11/35条 火災 【グローブボックスパネル難燃化】 【火災区域・区画】	・第25条 保管廃棄 【廃棄物貯蔵設備の増容量】	・第27条 遮蔽 【廃棄物貯蔵設備の増容量に伴う遮蔽設計】 【敷地境界見直し等に伴う遮蔽設計】	・安重(HEAF)/SA(内的SA) 6.9kV非常用メタクラ 等 ・非安重(HEAF、一相開放)/SA(内的SA) 1号,2号受電変圧器 等	・第29/46条 保安電源/電源 【HEAF対策】 【一相開放故障時対策】 【SA対処に必要な電源確保(Gr4/4と合わせて説明)】		
			・非安重(貯蔵設備等の防護対象(火災)) 低レベル固体廃棄物貯蔵エリア(第1低レベル廃棄物貯蔵系)等	・第12/36条 溢水/重大事故 【没水、被水、蒸気影響に対する設計(屋内)】 SA①：水を除去することにより機能回復する設計 SA②：予備品への交換により機能回復する設計 SA③：影響を受けない範囲への保管、防水シートによる保護】 【燃料貯蔵プール・ピット及び貯水槽のスロッシング後の機能維持】 【溢水源から除外する耐震B、Cクラス設備の設計】 ※Gr3で説明	・安重(SA(屋内_常設)) 溶解槽 等 ・非安重(SA(屋内_常設)) 凝縮廃液受槽セル漏えい液受皿 等 ・非安重/(SA(溢水源から除外する設備)) 主配管(溶液保持系)等 ・非安重(ユーティリティ設備等の共用) 海洋放出管理系の主配管(低レベル廃液処理系) 等 ・SA(屋内_常設) 凝縮器、セル導出ユニットフィルタ 等 ・SA(屋内_可搬) 可搬型排風機、可搬型建屋内ホース等 ・非安重(基本設計方針のみ) 使用済燃料輸送容器管理建屋天井クレーン等	・安重(遮蔽設備) 遮蔽設備(前処理建屋) 等 ・非安重(遮蔽設備) 遮蔽設備(第2低レベル廃棄物貯蔵建屋) 等				
			・安重(SA(屋内_常設)) 溶解槽 等	・第12/36条 溢水/重大事故 【没水、被水、蒸気影響に対する設計(屋内)】 SA①：水を除去することにより機能回復する設計 SA②：予備品への交換により機能回復する設計 SA③：影響を受けない範囲への保管、防水シートによる保護】 【燃料貯蔵プール・ピット及び貯水槽のスロッシング後の機能維持】 【溢水源から除外する耐震B、Cクラス設備の設計】 ※Gr3で説明	・安重(遮蔽設備) 遮蔽設備(前処理建屋) 等 ・非安重(遮蔽設備) 遮蔽設備(第2低レベル廃棄物貯蔵建屋) 等					
			・非安重(増容量に係る設備) 低レベル固体廃棄物貯蔵エリア(第1貯蔵系)	・第25条 保管廃棄 【廃棄物貯蔵設備の増容量】						
			・安重(遮蔽設備) 遮蔽設備(前処理建屋) 等	・第27条 遮蔽 【廃棄物貯蔵設備の増容量に伴う遮蔽設計】 【敷地境界見直し等に伴う遮蔽設計】						
			・非安重(遮蔽設備) 遮蔽設備(第2低レベル廃棄物貯蔵建屋) 等	・第27条 遮蔽 【廃棄物貯蔵設備の増容量に伴う遮蔽設計】 【敷地境界見直し等に伴う遮蔽設計】						
			・安重(HEAF)/SA(内的SA) 6.9kV非常用メタクラ 等	・第29/46条 保安電源/電源 【HEAF対策】 【一相開放故障時対策】 【SA対処に必要な電源確保(Gr4/4と合わせて説明)】						
			・非安重(HEAF、一相開放)/SA(内的SA) 1号,2号受電変圧器 等	・第29/46条 保安電源/電源 【HEAF対策】 【一相開放故障時対策】 【SA対処に必要な電源確保(Gr4/4と合わせて説明)】						

説明グループと代表とする設計説明分類【再処理施設：説明グループ4（6/6）】

説明グループ	項目	設計説明分類	設計説明分類に含まれる主な対象設備	主条文	本説明グループで説明を行う関連条文（変更事項あり）	別の説明グループで説明を行う関連条文（変更事項あり）	関連条文（変更事項なし）	
説明グループ4 その他	12	個別 条文	緊急時 対策所・ 制御室	<p>(緊急時対策所)</p> <ul style="list-style-type: none"> 非安重（緊急時対策建屋（アクセスルート含む））/SA 緊急時対策建屋 非安重/SA（緊急時対策建屋換気設備、緊急時対策建屋情報把握設備） 緊急時対策建屋送風機 緊急時データ収集装置（DB）盤等 非安重/SA（屋内_可搬） 可搬型酸素濃度計等 SA（屋外_常設） 重油貯槽等 SA（屋外_可搬） 可搬型ガストモニタ等 SA（屋内_常設） 緊急時対策建屋加圧ユニット等 SA（屋内_可搬） 可搬型発電機等 	<p>・第30/50条 緊急 時対策所</p> <p>【緊急時対策所の設置】</p> <p>【緊急時対策所の居住性(Gr4/11と合わせて説明)】</p> <p>【SA対処の指示を行うために必要な設備(Gr4/4,11と合わせて説明)】</p> <p>【SA時の情報把握、通信連絡を行う設備に関する設計(Gr4/11と合わせて説明)】</p> <p>【SA時の要員の収容に関する設計】</p>	<p>・第5/32条 地盤、第6/33条 地震</p> <p>【建物 構築物(屋外重要土木構造物以外)】</p> <p>【機器（定式化）】</p> <p>【配管系】</p> <p>【B,Cクラスの設計方針】</p> <p>・第8/36条 外部衝撃/重大事故</p> <p>(火山)</p> <p>【制御室/緊対換気設備の再循環運転】</p> <p>(外部火災)</p> <p>【制御室/緊対換気設備の再循環運転】</p> <p>(その他)</p> <p>【有毒ガスに対する防護対策】</p> <p>・第11/35条 火災</p> <p>【火災区域・区画(Gr4/11を代表に説明)】</p> <p>・第14条 安全避難通路等</p> <p>【避難用照明】</p> <p>【作業用照明】</p> <p>・第16/36条 安有/重大事故</p> <p>【内部発生飛散物の発生防止(Gr4/11を代表に説明)】</p> <p>【MOX共用(Gr4/11を代表に説明)】</p> <p>【環境条件等(温度、圧力、湿度、放射線等)(Gr4/11を代表に説明)】</p> <p>【操作性及び試験・検査性(Gr4/11を代表に説明)】</p> <p>【多様性・位置的分散(Gr4/4,11を代表に説明)】</p> <p>【悪影響防止設計（DB設備への悪影響防止設計）(Gr4/3,4,5,11と合わせて説明)】</p> <p>【個数・容量(Gr4/3,4,5,11と合わせて説明)】</p> <p>【1.2Ss機能維持(可搬型SA設備の加振試験、波及影響含む)】</p> <p>・第17/37条 材料</p> <p>【設計方針(Gr4/11を代表に説明)】</p> <p>【構造計算(Gr4/11を代表に説明)】</p> <p>・第47条 計装</p> <p>【SA対処時の情報把握(Gr4/4,11と合わせて説明)】</p> <p>・第49条 監視</p> <p>【放射性物質の濃度及び線量の監視（Gr4/3,4,11と合わせて説明）】</p> <p>【気象条件の測定（Gr4/3,4,11と合わせて説明）】</p>	<p>・第8/36条 外部衝撃/重大事故</p> <p>(竜巻)</p> <p>【構造強度設計(気圧差)(Gr2/5を代表に説明)】</p> <p>【構造強度設計(建物)(Gr2/3を代表に説明)】</p> <p>【配置設計(Gr2/5を代表に説明)】</p> <p>【環境条件等に対する機能維持設計（設計荷重（竜巻）の影響を踏まえた屋外の可搬型SA設備の固縛の設計）（Gr2/4を代表に説明)】</p> <p>(火山)</p> <p>【構造強度設計(建物)(Gr2/3を代表に説明)】</p> <p>【可搬型重大事故等対処設備の損傷防止(除雪、フィルタ交換、清掃、除灰及び屋内への配備)（Gr2/4を代表に説明)】</p> <p>【配置設計(Gr2/5を代表に説明)】</p> <p>【腐食防止設計（Gr1/1を代表に説明)】</p> <p>【降下火砕物の侵入防止設計（防雪フード）(Gr2/3を代表に説明)】</p> <p>【降下火砕物の侵入防止設計（換気設備給気系等へのフィルタの設置、冷却塔等）(Gr2/4を代表に説明)】</p> <p>(外火)</p> <p>【構造強度設計(建物)(Gr2/3を代表に説明)】</p> <p>【配置設計(Gr2/5を代表に説明)】</p> <p>【ばい煙の侵入防止設計（フィルタ設置）(Gr2/5を代表に説明)】</p> <p>(落雷)</p> <p>【直撃雷対策(Gr2/3を代表に説明)】</p> <p>【配置設計(Gr2/5を代表に説明)】</p> <p>(その他)</p> <p>【凍結に対する防護対策（建屋内収納、給気加熱）(Gr2/5を代表に説明)】</p> <p>【高温に対する防護対策(Gr2/4を代表に説明)】</p> <p>【降水に対する防護対策(貫通部止水処理等)(Gr2/3を代表に説明)】</p> <p>【積雪に対する防護対策(給気加熱)(Gr2/5を代表に説明)】</p> <p>【生物学的事象に対する防護対策(バードスクリーン等)(Gr2/3を代表に説明)】</p> <p>【塩害に対する防護対策（塗装等）(Gr2/4を代表に説明)】</p> <p>・第12/36条 溢水/重大事故</p> <p>【没水、被水、蒸気影響に対する設計（屋内）(Gr3/11を代表に説明)】</p> <p>SA①：水を除去することにより機能回復する設計</p> <p>SA②：予備品への交換により機能回復する設計</p> <p>SA③：影響を受けない範囲への保管、防水シートによる保護</p> <p>【建屋内への流入防止設計(Gr2/3を代表に説明)】</p> <p>【没水、被水、蒸気影響に対する設計（屋外）(Gr2/4を代表に説明)】</p> <p>※影響を受けない範囲への保管、防水シートによる保護</p> <p>・第13/36条 薬品/重大事故</p> <p>【没液、被液、腐食性ガスに対する設計（屋内）(Gr3/11を代表に説明)】</p> <p>【建屋内への流入防止設計(Gr2/3を代表に説明)】</p> <p>【没液、被液、腐食性ガスに対する設計（屋外）(Gr2/4を代表に説明)】</p> <p>・第34条 津波</p> <p>【津波による損傷を防止する設計(Gr2/3を代表に説明)】</p>	-
		制御室	<p>(制御室)</p> <ul style="list-style-type: none"> 安重（中央制御室の換気設備）/SA（常設_内のSA） 中央制御室送風機等 非安重（制御室の換気設備）/SA（常設_内のSA） 制御室排風機等 非安重（制御室遮蔽設備）/SA（常設） 制御室遮蔽設備 非安重（外部状況の監視カメラ） 監視カメラ、気象盤 非安重（照明） 蓄電池内蔵照明等 安重/SA（常設_内のSA） 安全系監視制御盤、放射線監視盤 非安重/SA（常設_内のSA） 監視制御盤、環境監視盤、放射線監視盤 SA（屋内_常設） 情報把握計装設備用屋内伝送系統 建屋間伝送用無線装置 SA（屋内_可搬） 代替制御室送風機等 SA（屋外_可搬） 情報把握計装設備可搬型発電機等 	<p>・第23/48条 制御 室</p> <p>【外部の状況を把握するための装置に関する設計】</p> <p>【制御室の居住性(Gr4/11と合わせて説明)】</p>				

別添 2 MOX燃料加工施設

説明グループと代表とする設計説明分類

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

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

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

※ 下線の条文は、当該説明グループで説明が完了する条文を示す。
 ※ 「Gr〇 (説明グループ) / 〇 (項目番号)」を示す。
 ※ 条文名称は略称とする。
 ※ 【 】は、説明内容を示す。
 ※ ()は、展開先のグループ、項目番号を示す。
 ※ 〈〈 〉〉は、別グループからの展開元を示す。
 注) MOXは、大きく4つに分割して申請するため第2回で設計が全て揃わない条文がある。 31

説明グループと代表とする設計説明分類

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

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

説明グループと代表とする設計説明分類

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

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

説明グループと代表とする設計説明分類

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

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

別添 3 廃棄物管理施設
【追而】

共通12の資料1から資料4の記載方針，留意点等

1. 目的

参考資料は、本文に記載の資料1から資料4の作成にあたり、全体構成、各記載項目の記載方針、記載にあたっての留意点等を補足説明するものである。

共通12 資料1から資料4の全体構成

添付1 再処理施設（表紙）

添付2 MOX燃料加工施設（表紙）

本文 2.に係る内容

資料1 申請対象設備リスト（設計説明分類の整理結果）

別添 各設計説明分類における各条文の適合説明対象の整理

資料2 各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理（表紙）

第4条 核燃料物質の臨界防止

…

各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理結果

参考2-1 評価項目の一覧表

参考2-2 個別補足説明資料一覧表

資料3 設計説明分類のシステム設計，構造設計，配置設計（表紙）

(1) グローブボックス(オープンポートボックス，フードを含む。)（表紙）

(1)-1 システム設計（表紙）

① 詳細設計展開表

② 詳細説明図

③ 既認可からの変更点

(1)-2 構造設計（表紙）

① 詳細設計展開表

② 詳細説明図

③ 既認可からの変更点

(1)-3 配置設計（表紙）

① 詳細設計展開表

② 詳細説明図

③ 既認可からの変更点

(2) グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備（表紙）

(以降(1)の構成に同じ)

本文 3.に係る内容

本文 4.に係る内容

資料4 設計説明分類の解析・評価等

・資料1は、構造設計等を踏まえて類型した設計説明分類を申請対象設備リストの設備ごとに設定し、資料2以降の設計説明分類を用いた適合説明に漏れがないようにすること、及び設計説明分類に対する関係条文を明確にすることを目的とする。

・資料1別添は、資料1から資料2へつなげるため、設計説明分類のうちどの設備が、どの基本設計方針の適用を受けるのか紐づくようにするための資料である。資料2において、基本設計方針と設計説明分類とを紐づけるとともに、設計説明分類のうち各基本設計方針の対象となる範囲とも紐づける。資料1別添は、設計説明分類ごとに各基本設計方針の対象となる範囲を明確化し、資料2の各基本設計方針と資料1の設備の紐付を行う。

・資料2は、条文ごとに資料1の設計説明分類の説明対象となる基本設計方針と設計項目（システム設計、構造設計、配置設計）を紐付けを行うことで漏れなく資料3で適合説明を実施する。また、構造設計等が同様な基本設計方針については、代表で説明する設計説明分類を整理することで、資料3の適合説明を効率的に行う。

・資料2の「各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理結果」は、資料2の条文ごとの整理結果をまとめることにより、設計説明分類の説明対象となる各基本設計方針が、いずれかの設計説明分類の構造設計等において代表して資料3に漏れなく引き継がれて展開されること、また資料3がその通り作成されていることを確認する。

・参考2-1は、各設計説明分類の構造設計等の対となる評価書が、解析、評価等の適合説明としてどの説明グループにおいて説明を行うのか明確にする。

・参考2-2は、各個別補足説明資料について、関係する設計説明分類と設計ステップ、説明グループを明確にする。

資料3は、設計説明分類単位、設計項目（システム設計、構造設計、配置設計）単位で設計説明分類の基本設計方針の詳細設計方針及び図を用いた説明により、構造設計等に係る条文への適合性を示すことを目的とする。

資料3①「詳細設計展開表」は、設計説明分類ごとに、資料2で整理した代表して説明する基本設計方針に対して、添付書類、仕様表の記載を踏まえた、適合性に係る具体的な詳細設計方針を説明する。代表以外の設計説明分類の構造設計等に代表と差分がある場合は、差分についての説明を合わせて行うことで、代表以外も含めて漏れなく適合性を説明する。

また、個別補足説明資料で詳細説明を委ねる内容を明確にし、共通12と個別補足説明資料との適合説明の範囲を明確にする。

資料3②「詳細説明図」は、資料3①「詳細設計展開表」で記載した詳細設計方針を図を用いて適合性を説明する。仕様表記載項目に対する説明については、仕様表を合わせて示すことにより、適合性を説明する。

資料3③「既認可からの変更点」は、設計説明分類ごとに、資料3①「詳細設計展開表」の設計方針を受けて変更した既認可からの変更箇所を図を用いて説明を行う。

資料2において、基本設計方針の要求事項を受けて評価により確認する事項について、評価の方法、各設定値の根拠について説明を行うとともに、評価と対となる資料3の構造設計等の紐付し、構造設計等の設計内容の妥当性について説明する。

資料1 申請対象設備リスト (設計説明分類の整理結果) (1/3)

- 資料1は、各申請対象設備に対して構造設計等を踏まえて条文適合を効率的に説明することができる類型単位として設計説明分類を設定し、資料2の展開において漏れがないようにする。
- 各機器ごとに、既認可からの設計変更がある場合は、変更内容を記載する。評価方法、評価条件の変更点がある場合も、変更内容として記載する。
- 申請対象設備リストの各条文の列に分類(A,B-1,B-2,B-3,B-4)を記載し、設計説明分類に關係する条文を明確にする。

①設計説明分類を示す箇所

②既認可からの変更点を示す箇所

③各条文の分類を示す箇所

番号	機器	数量	①設計説明分類を示す箇所		機種	設置場所	申請時期及び申請回次	変更区分	②既認可からの変更点を示す箇所		③各条文の分類を示す箇所						
			設計説明分類	設計説明分類の主条文					既設工認からの設計変更の有無	既設工認からの主な変更内容	第四編第1項	第四編第2項	第四編第3項	第五編第1項(注第1項)	第六編第1項	第六編第2項	第六編第3項
344	粉末一時保管装置グローブボックス-1	1	グローブボックス(オープンボートボックス、フードを含む。)	第10編	核物質等取扱ボックス	燃料加工棟屋	2-1	新設(既認可)	耐震(6条) 火災(11条,29条)	(耐震) ・耐震クラス変更により補強材(サポート部材厚さ)等を変更(耐震計算書を新規に作成) (火災) ・気密パネル材料を難燃化 ・火災感知機能強化のためグローブボックス温度監視装置及びコネクタ部を追加 ・消火ガス入口管台を追加	—	—	—	—	B-1	B-1	—
345	粉末一時保管装置グローブボックス-2	1	グローブボックス(オープンボートボックス、フードを含む。)	第10編	核物質等取扱ボックス	燃料加工棟屋	2-1	新設(既認可)	耐震(6条) 火災(11条,29条)	(耐震) ・補強材(サポート部材厚さ)等を変更 ・既設工認からの耐震計算条件の変更 (火災) ・気密パネル材料を難燃化 ・火災感知機能強化のためグローブボックス温度監視装置を設置	—	—	—	—	B-1	B-1	—

- 評価方法・評価条件は、今回適合説明する計算書に対応する既設工認の計算書を比較し、評価条件、評価方法に変更がある場合、変更があることを示す。
- なお、既認可からの変更点は、資料2において基本設計方針等の設計方針に対して、既認可からの変更点を示すとともに、資料3において、構造設計等に係る既認可からの変更点の詳細を図を用いて説明し、資料4において、計算書の1つ1つの評価条件等に対して既認可からの変更点を説明する。

(MOX)変更区分のうち、新規規制基準より前に既認可を受けたものは新設(既認可)とし、既認可以外は新設としている。

分類と対象

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

資料1 申請対象設備リスト (設計説明分類の整理結果) (2/3)

設計基準と重大事故で類似する設計の記載方針

- 設計基準と重大事故で類似する設計があるため、当該設計の関係整理を資料1、2で明確にする記載例を整理する。
- 資料1においては、設計基準と重大事故で類似する設計がある、竜巻、外部火災、火山、航空機落下、落雷、その他、溢水、化学薬品漏えいの各事象で設計基準の条文要求と重大事故（第36条）の条文要求の関係性が明確になるように以下のように示す。

番号	機器名称	数量	設計説明分類	設計説明分類の主条文	DB区分	SA区分	第八条	第八条	第八条	第八条	第八条	第十二条	第十三条	第三十六条	第三十六条	第三十六条	
							竜巻	外部火災	火山	航空機落下	落雷	その他	第1項	第1項	第1項	第2項	第3項
89	前処理建屋	1	外的事象等 屋外建築物 防護対象建物・構築物	8条/36条 (竜巻)	安重	常設SA	B-2(注1)	B-2(注1)	B-2(注1)	B-4(注1)	B-2(注1)	B-4(注1)	B-2(注1)	B-2(注1)	《B-2》		
1691	中央制御室送風機	2	緊急時対策所・制御室	23条/48条	安重	常設SA	B-2(注1)	B-2(注1)	B-2(注1)	B-4(注1)	B-2(注1)	B-4(注1)	B-2(注1)	B-2(注1)	B-2	B-2	—
2135	主排気筒	1	外的事象等 屋外建築物 防護対象建物・構築物	8条/36条 (竜巻)	安重	常設SA	B-2(注1)	B-2(注1)	B-2(注1)	B-4(注1)	B-2(注1)	B-4(注1)	B-2(注1)	B-2(注1)	B-2	B-2	—
3666	大型移送ポンプ車	17	外的事象等 屋外配管 防護対象機器・配管	36条 (竜巻)	—	可搬型SA	—(注1)	—(注1)	—(注1)	—(注1)	—(注1)	—(注1)	—(注1)	A	—	A	

外的事象（竜巻、外部火災、火山、航空機落下、落雷、その他）、内的事象（溢水、化学薬品漏えい）については、事象ごとに設計基準と合わせて説明が必要となる重大事故の適合説明対象が明確になるように注記を記載する。

注記	
注1	第八条、第十二条、第十三条の技術基準適合性説明と合わせて、第三十六条の外的事象（竜巻、外部火災、航空機落下、落雷、その他）、内的事象（溢水、化学薬品漏えい）の技術基準適合説明が必要となる対象を示す。また、外的事象（火山の影響（降下火災物による積載荷重））、内的事象（配管の全周破断）に対して設計基準より厳しい条件を考慮する。

資料1 申請対象設備リスト (設計説明分類の整理結果) (3/3)

施設共通 基本設計方針の整理

- 申請対象設備リストの施設共通 基本設計方針ごとに、関連する設計説明分類を明確にし、資料2以降、他の基本設計方針と同様に展開を行う。

- 施設共通 基本設計方針の対象がわかるように、該当する基本設計方針の主語等を記載し、() に関連する設計説明分類の番号を記載する。
- 施設共通の内容である場合、「設計説明分類共通 (1~16)」と記載。
- また、第1回申請から第2回対象設備の申請を踏まえても、施設共通 基本設計方針として追加の説明事項がない場合は、「※第1回申請から追加説明なし」と追記。
- 今回説明対象ではない施設共通 基本設計方針は、「- (第2回対象なし)」と記載。

申請対象設備リストの施設共通基本設計方針を列挙。

資料1 申請対象設備リスト (設計説明分類の整理結果)

設計説明分類の番号 (共通12本文に記載)

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

条文	施設共通 基本設計方針	施設共通 基本設計方針の対象 (関連する設計説明分類番号)	申請時期						備考	
			1	2-1 (2項変更)	2-2 (1項新規)	3-1 (2項変更)	3-2 (1項新規)	4-1 (2項変更)		4-2 (1項新規)
第4条 核燃料物質の臨界防止	臨界計算に係る考慮事項	単一ユニット設定する設計説明分類及び複数ユニット評価を実施する設計説明分類 (1, 2, 4, 6, 9)	-	○	○	○	○	-	○	
第8条 外部からの衝撃による損傷の防止 (外部火災)	防火帯の運用	設計説明分類共通 (1~16) ※第1回申請から追加説明なし	○	○	○	○	○	○	○	
第20条 廃棄施設	廃棄物保管用容器に対する考慮事項	- (第2回対象なし)	-	-	-	-	-	-	○	

資料1 別添：各設計説明分類における各条文の適合説明対象の整理

- 資料1と資料2への繋がりとして、設計説明分類のうち各基本設計方針の対象となる範囲を整理し、資料1の申請対象設備リストの番号と紐付ける。
 - 設計説明分類のうち各基本設計方針の対象となる範囲に記載する内容は、基本設計方針の要求を受ける設計説明分類の対象設備の範囲がわかるように記載を行う。また、基本設計方針の要求を受ける対象の範囲が設計説明分類に含まれる設備と完全に一致する場合は、設計説明分類の名称を記載する。
 - 資料2において基本設計方針ごとに、適用を受ける設計説明分類に加え、各基本設計方針の対象となる範囲とも紐づける。
- 資料2に各基本設計方針の対象となる範囲を示す列を追加し、資料1 別添で整理した対象となる範囲を記載することで、資料1の各設備から各基本設計方針の対象となる範囲及び設計説明分類を介して、資料2の各基本設計方針の要求と紐づくようにする。

記載内容の説明

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

各基本設計方針の対象となる範囲を識別するための番号（ラベル付け）
設計説明分類のNoは、資料1別添のNo欄（A,B,C,・・・）を指す。

基本設計方針番号は、各条文の番号（●条）+資料2の各項目番号

基本設計方針番号に基づく整理
資料2の整理からのフィードバックとして基本設計方針番号、要求事項を記載し、資料1と資料2の双方の紐付けを示す。

資料1 別添

各基本設計方針の対象となる範囲に応じて列を分割

No	設計説明分類	第10条 閉じ込め機能					
A	10条A① グロースボックス（オープンポートボックス、フードを含む。） 10条-10（核燃料物質を取り扱う設計）	10条A② グロースボックス 10条-4,5,13（グローブ1個の破損時における開口部風速維持、密閉構造等）	10条A③ オープンポートボックス 10条-（開口部風速維持、腐食対策等）	10条A④ フード 10条-3,8（開口部風速維持、腐食対策等）	10条A⑤ MOX粉末を取り扱うグローブボックス 10条-6（容器の落下、転倒防止等）	10条A⑥ 漏えい検出装置を有するグローブボックス及びオープンポートボックス 10条-11（グローブボックス及びオープンポートボックスからの漏えい防止）	
	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	グローブボックス	オープンポートボックス	フード	MOX粉末を取り扱うグローブボックス	漏えい検出装置を有するグローブボックス及びオープンポートボックス	
	【2-1】 242, 248, 249, 251, 256, 257, 258, 259, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 371, 372, 373, 379, 380, 381, 382, 398, 399, 400, 401, 402, 409, 410, 418, 419, 420, 421, 422, 429, 430	【2-2】 254, 256, 258, 260, 262, 263, 264, 266, 268, 280, 281, 283, 284, 330, 296, 297, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 371, 372, 373, 379, 380, 381, 382, 398, 399, 400, 401, 402, 409, 410, 418, 419, 420, 421, 422, 429, 430	【2-1】 254, 258, 260, 262, 263, 264, 266, 268, 280, 283, 477, 486, 747	【2-2】 254, 258, 260, 262, 263, 264, 266, 268, 280, 283, 477, 486, 747	【2-1】 344, 345, 346, 347, 348, 349, 398, 399, 400, 401, 402, 409, 410	【2-2】 477, 486, 807, 810, 811	
B	10条B① グロースボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備 10条-2,3,8,13,15（核燃料物質を取り扱う設計、負圧維持、腐食対策等）						
	【2-1】 250						

資料1の設備リストの番号を用いて紐付

資料1 申請対象設備リスト

番号	機器	申請時期及び申請回数
344	粉末一時保管装置グローブボックス-1	2-1
345	粉末一時保管装置グローブボックス-2	2-1
346	粉末一時保管装置グローブボックス-3	2-1
⋮	⋮	⋮

設計説明分類のNo

資料2（10条閉込）

各基本設計方針の対象となる範囲を示す列を追加

項目番号	基本設計方針	要求種別	設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲 (対象機器の詳細は資料1別添を参照)	設計説明分類の設計分類
2	核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物(以下「核燃料物質等」という。)は、混合酸化物貯蔵容器、燃料棒等に封入した状態で取り扱うか、MOX粉末、グリーンペレット、ペレットについてはグローブボックス又はグローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する焼結炉、スタック乾燥装置及び小規模焼結処理装置(以下「グローブボックス等」という。)で、ウラン粉末は取扱量、取扱形態に応じてグローブボックス又はオープンポートボックスで、放射性廃棄物のサンプリング試料等の汚染のおそれのある物品はフードで取り扱う設計とする。	冒頭宣言【10条-3~12】設置要求	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む）	10条A① グロースボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	配置設計
			グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備	10条B① グロースボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備	配置設計

資料2 各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理 (1/5)

- 基本設計方針ごとに要求を受ける設計説明分類を紐づけるとともに、設計項目（システム設計、構造設計、配置設計、評価）を整理する。
- また、資料1の申請対象設備と紐づけるため、設計説明分類のうち基本設計方針の要求を受ける対象となる範囲を資料1別添をもとに記載する。
- 設計項目のうち評価は、評価の前提となるシステム設計、構造設計、配置設計の設計説明分類と紐付を行い、資料3で構造設計等の紐付を示すとともに、資料4で展開する。
- 設計説明分類間で、類似の設計がある場合は、代表で構造設計等を展開する設計説明分類と、代表以外の設計説明分類を設定する。（詳細は資料2各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理 (2/5) に示す。）
- 基本設計方針を受けた設計説明分類の設計項目に対して、既認可からの変更点、個別補足説明資料において補足すべき事項を記載する。

各条00資料 別紙2から展開

項目番号	基本設計方針	要求種別	第2回申請						
			説明対象	申請対象設備 (2項変更②)	申請対象設備 (1項新規①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
3	(2) グローブボックス等、オープンポートボックス及びフードの閉じ込めに係る設計方針 グローブボックス等は、グローブボックス排気設備により負圧に維持し、オープンポートボックス及びフードは、グローブボックス排気設備により開口部からの空気流入風速を確保する設計とする。	機能要求① 機能要求② 評価要求	○	粉末一時保管装置GB ペレット一時保管槽GB スタック編成設備GB 等	グローブボックス排気設備(グローブボックス排風機、グローブボックス排気ダクト) 室素循環設備(室素循環ファン、室素循環ダクト、室素循環冷却機) 分析装置GB 分析装置フード 低レベル廃液処理設備OPB 等	<ファン> ・容量 ・原動機 <主配管> ・外径・厚さ <機械装置> ・主要寸法 <核物質等取扱ボックス> ・漏れ量 ・開口部風速※ ※開口部風速を維持するための運用上の制限であるオープンポート	<ファン> ・容量 ・原動機 <主配管> ・外径・厚さ <機械装置> ・主要寸法 <核物質等取扱ボックス> ・漏れ量 ・開口部風速※ ※開口部風速を維持するための運用上の制限であるオープンポート	添付V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 3. 施設の詳細設計方針 3.1 グローブボックス 3.1.1 グローブボックス 3.3 スタック乾燥装置 3.5 オープンポートボックス 3.6 フード 3.12 換気設備	【3.施設の詳細設計方針】 【3.1グローブボックス】 【3.1.1グローブボックス】 ○グローブボックスに係る以下の設計方針について、説明する。 ・グローブボックスの負圧維持 ・JIS規格に基づく漏えい率 【3.3スタック乾燥装置】 ○スタック乾燥装置に係る以下の設計方針について、説明する。 ・スタック乾燥装置の負圧維持 ・JIS規格に基づく漏えい率 【3.5オープンポートボックス】 ・オープンポートボックスの開口部に対する空気流入風速(0.5m/s)の維持

(左下へ)

基本設計方針の対象となる設計説明分類の紐付、設計項目の整理を行う。

(右上から)

設計説明分類	各基本設計方針の対象となる範囲 (対象範囲は資料1別添参照)	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	既認可からの変更点	関連する個別補足説明資料
グローブボックス (オープンポートボックス、フードを含む)	10条A② グローブボックス	構造設計	・グローブボックスの負圧を維持するための漏えいし難い構造について、構造設計にて説明する。	【Gr1】 ・グローブボックスの負圧を維持するための漏えいし難い構造について、Gr1で説明する。	-	-
	10条A③ オープンポートボックス		・オープンポートボックスの開口部からの空気流入風速を確保するための構造について、構造設計にて説明する。	【Gr1】 ・オープンポートボックスの開口部からの空気流入風速を確保するための構造について、Gr1で代表として説明する。	-	<各オープンポートボックス等における最大開口状態> ⇒各オープンポートボックスの最大開口状態について、オープンポートボックスごとの作業内容と合わせて補足説明する。 【別添02 オープンポートボックス等の開口部について】

基本設計方針に対して詳細設計を展開する設計説明分類を記載。

設計説明分類のうち、基本設計方針の要求を受ける範囲を資料1別添を踏まえ記載。

設計説明分類の設計内容を踏まえ、システム設計、構造設計、配置設計に分類。また、基本設計方針に対応して添付計算書・評価書による説明がある場合は評価と記載

本設計説明分類、設計項目の説明内容について記載する。

どの説明グループで説明するかを記載する。また複数の設計説明分類で類似の設計について、代表の設計説明分類で構造設計等を展開する場合は、代表と代表以外の設計説明分類とを紐づける。

設計説明分類の設計項目に係る既認可からの変更点がある場合は、その内容を記載する。

構造設計等の展開に際して、個別補足説明資料で補足するものについては個別補足資料の名称と、補足内容を記載する。

資料2 各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理 (2/5)

代表説明に係る記載方針

- 複数の設計説明分類で同様の設計方針がある場合に、構造設計等を代表で説明する設計説明分類と、代表以外の設計説明分類について明確にする。
- 「設計説明分類」欄において、代表とする設計説明分類に下線を引く。なお、類似の設計方針がなく、対象の設計説明分類が1つの場合も、当該設計説明分類で設計を展開することがわかるように下線を引く。
- 「説明グループの考え方」欄において、代表で説明する設計説明分類と代表以外の設計説明分類とを紐づける。
また、代表で説明する設計説明分類においては、代表以外の設計説明分類を踏まえて、基本設計方針等の設計方針を代表で説明できる理由を記載する。

→資料3における構造設計等の展開を、代表の設計説明分類で行う。その際、代表以外の設計説明分類にも代表からの差分として説明すべき事項があれば合わせて示す。

項目番号	基本設計方針	要求種別	展開事項	説明対象	申請対象設備 (2項変更②)	申請対象設備 (1項新規①)	設計説明分類	設計説明分類の 設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方
8	(3)核燃料物質等の漏えいに対する措置等に係る設計方針 核燃料物質等を限定された区域に適切に閉じ込めるため、核燃料物質等の漏えいに対する措置等として、以下の設計を講じる。 (a)核燃料物質等を取り扱う設備は、内包する物質の種類に応じて適切な腐食対策を講じる設計とする。	機能要求②	基本方針設計方針(閉じ込め)	○	粉末一時保管装置GB ペレット一時保管槽GB スタック編成設備GB等	【機能要求②】 グローブボックス排気設備(グローブボックス給気フィルタ、グローブボックス排気フィルタ、グローブボックス排気ダクト)*1 窒素循環設備(窒素循環ファン、窒素循環ダクト、窒素循環冷却機) 分析装置GB 低レベル廃液処理設備OPB 分析装置フード 分析済液処理装置(ろ過処理供給槽、ろ過処理供給槽ポンプ、第1ろ過装置、主配管等) 低レベル廃液処理設備(ろ過処理前槽、ろ過処理前槽ポンプ、第1ろ過処理装置、主配管等) 火災防護設備(延焼防止ダンパ、ピストンダンパ)*2等	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む)	構造設計	<ul style="list-style-type: none"> グローブボックスの内包する核燃料物質等による腐食の対策を構造設計にて説明する。 オープンポートボックスの内包する核燃料物質等による腐食の対策を構造設計にて説明する。 フードの内包する核燃料物質等による腐食の対策を構造設計にて説明する。 	<p>【10条-8 代表】説明Gr1</p> <ul style="list-style-type: none"> 内包する核燃料物質等による腐食対策については、腐食し難い材料としてステンレス鋼を使用する設計は共通の設計方針であることから、閉じ込めの主要設備であるグローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む)を代表にGr1にて説明する。 <p><10条-8 代表以外></p> <ul style="list-style-type: none"> グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備 換気設備 液体の放射性物質を取り扱う設備
							グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備	構造設計	<ul style="list-style-type: none"> スタック乾燥装置の内包する核燃料物質等による腐食の対策を構造設計にて説明する。 	<p><10条-8 代表以外></p> <ul style="list-style-type: none"> Gr1「グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む)」の10条-8を代表として説明する。
							換気設備	構造設計	<ul style="list-style-type: none"> グローブボックス排気ダクト、グローブボックス排気フィルタユニット、グローブボックス排気フィルタ、グローブボックス給気フィルタ及びグローブボックス排気フィルタユニットより上流に設置するダンパ並びに窒素循環ファン、窒素循環冷却機及び窒素循環ダクトの内包する核燃料物質等による腐食の対策を構造設計にて説明する。 	<p><10条-8 代表以外></p> <ul style="list-style-type: none"> Gr1「グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む)」の10条-8を代表として説明する。
							液体の放射性物質を取り扱う設備	構造設計	<ul style="list-style-type: none"> 放射性物質を含む液体を内包する容器、ろ過装置、ポンプ、配管について、内包する核燃料物質等による腐食の対策を構造設計にて説明する。 	<p><10条-8 代表以外></p> <ul style="list-style-type: none"> Gr1「グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む)」を10条-8を代表として説明する。

・代表として説明する設計説明分類に下線を引く。

・複数の設計説明分類に係る設計方針のうち、構造設計等が同様な設計方針は、代表で説明する設計説明分類を選定するとともに、構造設計等を代表で説明できる理由を記載する。

・設計説明分類のうち、代表として選定する設計説明分類は差分の説明が少なくなるように他の設計説明分類の説明項目を最も包含する設計説明分類を選定することを基本とする。また、説明項目に差がない場合は、主要な設備(グローブボックス、換気設備)、安全上重要な施設等から代表を選定する。

・代表以外の設計説明分類はこの設計説明分類で代表して説明するのかを記載する。

資料2 各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理 (3/5)

評価項目の抽出

- 基本設計方針のうち、評価に係る項目については、資料2において、要求種別、適合説明内容を踏まえて、設計説明分類の設計項目を「評価」として抽出を行う。
- 構造設計等の対となる評価については、基本設計方針の項目番号を用いて、紐付を行う。

基本設計方針の要求種別を踏まえて評価として考慮する項目を抜けなく抽出する。

「2-2：解析、評価等」における解析・評価の条件（耐震の場合、解析モデルの設定条件など）の設定に当たって、「2-1：システム設計、構造設計等」で特別に考慮する事項

項目番号	基本設計方針	要求種別	展開事項	説明対象	申請対象設備 (2項変更②)	申請対象設備 (1項新規①)	設計説明分類	設計説明分類の 設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方
11	(d)放射性物質を含む液体を取り扱うグローブボックス及びオープンポートボックスは、貯槽等から放射性物質を含む液体が漏えいした場合においても漏えい検知器により検知し、警報を発する設計とする。同時に、グローブボックス及びオープンポートボックス底部を漏えい液受皿構造とすることにより、グローブボックス及びオープンポートボックスに放射性物質を含む液体を閉じ込めることで、放射性物質を含む液体がグローブボックス及びオープンポートボックス外に漏えいし難い設計とする。 なお、グローブボックス及びオープンポートボックスからの漏えい防止に係る漏えい検知器の設計方針については、第2章 個別項目の「7.4その他の主要な事項」の「7.4.2警報関連設備」に示す。	機能要求 ② 評価要求	基本方針 設計方針(閉じ込め) 評価(閉じ込め)	○	-	・グローブボックス(漏えい液受皿) ・オープンポートボックス(漏えい液受皿) ・低レベル廃液処理設備 漏えい液受皿液位 ・分析済液処理装置 漏えい液受皿液位	グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む)	構造設計 (No11-1)	・グローブボックス及びオープンポートボックスの漏えい液受皿構造について、漏えいし難い構造、漏えい量を考慮した必要高さとする。これを構造設計にて説明する。	【Gr1】 ・グローブボックス及びオープンポートボックスの漏えい液受皿構造における漏えいし難い構造、漏えい量を考慮した必要高さについて、Gr1で説明する。
								評価 (No11-1)	・漏えい液受皿を有するグローブボックス及びオープンポートボックスについて、グローブボックス及びオープンポートボックス内に収納される貯槽等からの漏えい液の全量を漏えい液受皿で保持できる設計であることを評価にて説明する。	【Gr1】 ・漏えい液受皿を有するグローブボックス及びオープンポートボックスにおける貯槽等からの漏えい液の全量を漏えい液受皿で保持できることの評価について、Gr1で説明する。
									(漏えい検知に係るシステム設計については、第2章 個別項目の「7.4その他の主要な事項」の「7.4.2警報関連設備」で展開する。)	-

構造設計等と対となる評価の項目については関係性を明確にする。

構造設計等を踏まえて評価として示す内容を説明する

資料2 各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理 (4/5)

設計基準と重大事故で類似する設計の記載方針

- 資料2は条文ごとに作成するが、第36条の資料2で整理した要求事項のうち、設計基準の竜巻、外部火災、火山、航空機落下、落雷、その他、溢水、化学薬品漏えいと設計が同じものはいずれかで代表して構造設計等を説明することから、「説明グループの考え方」において関連する設計基準の資料2との関係性、どちらを代表で説明するかを示す。

【第36条 (竜巻の例示)】

項目番号	基本設計方針	要求種別	第2回申請対象				
			設計説明分類 (下線は代表)	各基本設計方針の対象となる 範囲 (対象範囲は資料1別添を参照)	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方
92	屋外の常設重大事故等対処設備は、風(台風)、竜巻、積雪及び火山の影響に対して、風(台風)及び竜巻による風荷重、積雪荷重及び降下火砕物による積載荷重により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	機能要求① 評価要求 運用要求	外的事象 防護対象等 屋外 機器・配管	36条① 屋外の常設重大事故等対処設備	構造設計	設計荷重(竜巻)に対し重大事故等への対処に必要な機能が損なわれないことを構造設計にて説明する。	<36条-92代表以外>設計荷重(竜巻)に対する屋外の重大事故等対処設備の構造設計については、「外的事象防護対象等 屋外 機器・配管」の第8条(竜巻)-19において説明Gr2で説明する。
			外的事象 防護対象等 屋外 機器・配管		配置設計(運用含む)		

設計基準と重大事故で同じ設計内容を説明する場合は、構造設計等の説明をいずれかで代表して説明することから、「説明グループの考え方」にその考え方を記載する。

重大事故特有の設計内容

【第8条 (竜巻)】

項目番号	基本設計方針	要求種別	第2回申請対象				
			設計説明分類	各基本設計方針の対象となる 範囲 (対象範囲は資料1別添を参照)	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方
19	安全冷却水系の冷却塔等の屋外の竜巻防護対象施設は、設計荷重(竜巻)に対して、構造強度評価を実施し、安全機能を損なわないよう、要求される機能を維持する設計とする。また、設計飛来物の衝突による影響に対して安全機能を損なうおそれのある場合には、竜巻防護対策設備を設置することにより安全機能を損なわない設計とする。	評価要求	外的事象 防護対象等 屋外 機器・配管	8条① 屋外の竜巻防護対象施設	構造設計	設計荷重(竜巻)に対し安全機能を損なわないことを構造設計にて説明する。	【8条-19代表】設計荷重(竜巻)に対する構造設計については、屋外の竜巻防護対象施設及び重大事故等対処設備の条件、設計方針は共通的な内容であることから、「外的事象防護対象等 機器・配管」の第8条(竜巻)-19の説明Gr2で説明する。<36条-92代表以外>外的事象 防護対象等 屋外 機器・配管
			外的事象 防護対象等 屋外 機器・配管				

資料2 各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理 (5/5)

施設共通 基本設計方針の整理

- 資料1で整理した施設共通 基本設計方針と設計説明分類の紐付をもとに資料2について展開を行う。

資料1

資料2

条文	施設共通 基本設計方針	施設共通 基本設計方針の対象 (関連する設計説明分類番号)	基本設計方針	主な設備	第2回申請							
					申請対象設備 (2項変更②)	申請対象設備 (1項新規①)	設計説明分類 (下線は代表)	各基本設計方針の対象となる範囲(対象範囲は資料1別添参照)	設計説明分類の設計項目	設計項目の考え方	説明グループの考え方	
第4条 核燃料物質の 臨界防止	臨界計算に係る考慮事項	単一ユニット設定する設計説明分類及び複数ユニット評価を実施する設計説明分類 (1, 2, 4, 6, 9)						グループボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)	-	評価		【4条-10 代表】 ・使用する臨界計算コードの信頼性については、臨界計算コードは共通したものを 使用するため、主要な設備であるグループボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)において代表にGr3で説明する。
第8条 外部からの衝撃による損傷の防止 (外部火災)	防火帯の運用	設計説明分類共通 (1~16) ※第1回申請から追加説明なし						グループボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備	-	評価		<4条-10 代表以外> Gr3「グループボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)」の4条-10を代表として説明する。
第4条 抜粋		10	また、参考とする文献は、公表された信頼度の十分高いものとし、また、使用する臨界計算コードは、実験値との対比がなされ、信頼度の十分高いことが立証されたものを用いる。 複数ユニットに対しては、臨界計算コードにより中性子実効増倍率を計算し、未臨界(中性子実効増倍率が0.95以下)となるように単一ユニットの配置を設定する。	施設共通 基本設計方針 (臨界計算に係る考慮事項)	施設共通 基本設計方針 (臨界計算に係る考慮事項)			液体の放射性物質を取り扱う設備	-	評価	使用する臨界計算コードの信頼性について、評価において説明する。	<4条-10 代表以外> Gr3「グループボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)」の4条-10を代表として説明する。
								機械装置・搬送設備	-	評価		<4条-10 代表以外> Gr3「グループボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)」の4条-10を代表として説明する。
								ラック/ピット/棚	-	評価		<4条-10 代表以外> Gr3「グループボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)」の4条-10を代表として説明する。
第8条 抜粋		38	・延焼防止機能を損なわないために、防火帯の維持管理を行うとともに防火帯内には原則として可燃物となるものは設置せず、可燃物を含む機器等を設置する場合には、必要最小限として不燃性シートで覆う等の対策を行うこと	施設共通 基本設計方針 (防火帯の運用)	施設共通 基本設計方針 (防火帯の運用)	第一回申請と同一			- (第1回申請内容に同じ)			

資料1で整理した関連する設計説明分類を記載。設計説明分類共通の施設共通基本設計方針の場合は、グループボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)の設計説明分類で基本的に展開することとする。

基本設計方針と施設共通基本設計方針を紐づけるため、主な設備欄、申請対象設備欄で示す。

第2回申請対象設備を踏まえても、第1回申請から追加の説明事項がない施設共通基本設計方針については、「- (第1回申請内容に同じ)」とする。

資料2 各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理結果 (1/2)

- 資料2の各条文の整理結果を踏まえ、**基本設計方針に対する構造設計等の説明項目ごとに、対象となる設計説明分類**を示す。
- また、**複数の設計説明分類で共通の設計方針**がある場合には、代表で説明する設計説明分類と代表以外の設計説明分類とを明確にする。
- 資料3を作成する際には、**設計説明分類ごとに、展開が必要な基本設計方針**を本表をもとに、漏れなく抽出を行う。

凡例 「○」、「●」：代表で説明する設計説明分類 「△」、「▲」：代表以外の設計説明分類
 ※1：黒塗りの記号は評価を含む項目を示す。
 ※2：記号の横の数字は説明グループを示す。

条文	基本設計方針番号	設計説明内容	構造設計等と対となる評価との紐付け	グローブボックス (オープンポートボックス、フードを含む。)			グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備			換気設備			液体の放射性物質を取り扱う設備			運搬・製品容器			機械装置・搬送設備		
				システム設計	構造設計	配置設計	システム設計	構造設計	配置設計	システム設計	構造設計	配置設計	システム設計	構造設計	配置設計	システム設計	構造設計	配置設計	システム設計	構造設計	配置設計
第10条 閉じ込め機能 第21条 核燃料物質等による汚染の防止	10条-3	(a) グローブボックスの負圧維持、オープンポートボックス及びフードの開口部風速維持に係る構造設計	—		○1																
		(b) スタック乾燥装置の負圧維持に係る構造設計	—						○3												
		(c) グローブボックス等の負圧維持、オープンポートボックス及びフードの開口部風速維持に係る換気設備のシステム設計	—								○1										
	10条-4	(a) グローブ1個の破損時における開口部風速維持に係る構造設計	—			○1															
		(b) グローブ1個の破損時における開口部風速維持に係る換気設備のシステム設計	—								○1										
	10条-5	(a) グローブボックスの核燃料物質等が漏えいし難い構造であることに係る構造設計	—			○1															
	10条-6	(a) MOX粉末を取り扱うグローブボックスにおける粉末容器の落下、転倒防止に係る構造設計	—			○1															
		(b) MOX粉末を取り扱うグローブボックスの内装機器における粉末容器の落下、転倒防止に係る構造設計	—																		○1
	10条-8	(a) 核燃料物質等による腐食対策に係る構造設計	—			○1			△1		△1			△1							
	10条-9	(a) 液体の放射性物質を内包する系統及び機器の漏えいし難い系統であることに係るシステム設計	—											○3							
10条-10	(a) 液体の放射性物質を取り扱う設備における核燃料物質等を含まない流体を取り扱う設備への逆流防止に係るシステム設計	—											○3								

資料2で整理した構造設計等の説明項目をもとに記載

設計説明分類ごとに、資料3において詳細説明を展開する対象の基本設計方針(記号が○、●の基本設計方針)を選択する。
 資料3の作成に際して、当該設計説明分類で説明すべき基本設計方針が全て抽出されているかどうかを確認する。

○、●：代表で説明する設計説明分類
 △、▲：代表以外の設計説明分類
 記号の黒塗り：基本設計方針に評価項目の展開があるもの
 記号の横の数字：基本設計方針を展開する説明グループ

・基本設計方針に対する構造設計等の説明項目の対象の設計説明分類を示しつつ、代表で構造設計等を説明する設計説明分類(記号が○、●)と代表以外の設計説明分類(記号が△、▲)を示す。

資料2 各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理結果 (2/2)

構造設計等と対となる評価についての記載方針

- 基本設計方針の設計展開において、評価による適合説明を含むものは、黒塗り（●、▲）記号で示す。
- 1つの基本設計方針の設計展開の中で、構造設計等と対となる評価が展開される場合は、「構造設計等と対となる評価との紐付け」欄において、「評価を含めて説明」と記載する。
- 構造設計等と対となる評価が、それぞれ別々の基本設計方針から展開されている場合は、「構造設計等と対となる評価との紐付け」欄において、基本設計方針番号を用いて、構造設計等と評価を紐付けて示す。

条文	基本設計方針番号	設計説明内容	構造設計等と対となる評価との紐付け	グローブボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）			グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備			換気設備				
				システム設計	構造設計	配置設計	システム設計	構造設計	配置設計	システム設計	構造設計	配置設計		
第23条 換気設備	23条-3	(a) グローブボックスの負圧維持、オープンポートボックス及びフードの開口部風速維持に係るグローブボックス排気設備のシステム設計	23条-9(a)								○1			
	23条-4	(a) 工程室の負圧維持に係る工程室排気設備のシステム設計	23条-10(a)								○1			
	23条-5	(a) 燃料加工建屋の負圧維持に係る建屋排気設備のシステム設計	23条-11(a)								○1			
	23条-6	(a) 給気設備の系統構成に係るシステム設計	—								○1			
	23条-7	(a) 窒素循環設備の系統構成に係るシステム設計	—								○1			
	23条-9	(a) グローブボックスの負圧維持、オープンポートボックス及びフードの開口部風速維持に必要なグローブボックス排気機の換気風量の評価	23条-3(a)								●1			
	23条-10	(a) 工程室の負圧維持に必要な工程室排気機の換気風量の評価	23条-4(a)								●1			
	23条-11	(a) 燃料加工建屋の負圧維持に必要な建屋排気機の換気風量の評価	23条-5(a)								●1			
	23条-20	(a)	基準地震動Ssによる地震力に対する経路維持の範囲に係るシステム設計	—								○1		
		(b)	基準地震動Ssによる地震力に対して、経路を維持するために必要なファン、配管/ダクト及び機械装置の構造設計及び評価	評価を含めて説明									●1	

基本設計方針番号で構造設計等と対となる評価を紐づける。

基本設計方針の設計展開に、評価による適合説明を含むものを黒塗り記号で示す。

同じ基本設計方針の説明の中で構造設計等と対となる評価をセットで展開する場合は、「評価を含めて説明」と記載する

資料2 参考2-1, 参考2-2の整理

評価項目の整理

- 資料2において、基本設計方針の要求を踏まえて構造設計等と対となる評価の有無の整理を行った結果をもとに、「参考2-1 評価項目の一覧表」として、縦軸に評価項目を、横軸に対となる構造設計等を並べた一覧表とし、第2回申請の各条文で説明が必要な評価項目について、どの説明グループの、構造設計等の設計ステップ2-1の説明完了後に、適合説明を開始できるかを示す。

資料2 各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理 (第10条)

項目番号	基本設計方針	第2回申請		
		設計説明分類	設計説明分類の設計分類	設計分類の考え方
11	(d)放射性物質を含む液体を取り扱うグループボックス及びオープンポートボックスは、貯槽等から放射性物質を含む液体が漏えいたした場合においても漏えい検知器により検知し、警報を発する設計とともに、グループボックス及びオープンポートボックス底部を漏えい液受皿構造とすることにより、グループボックス及びオープンポートボックスに放射性物質を含む液体を閉じ込めることで、放射性物質を含む液体がグループボックス及びオープンポートボックス外に漏えいし難い設計とする。 なお、グループボックス及びオープンポートボックスからの漏えい防止に係る漏えい検知器の設計方針については、第2章 個別項目の「7.4その他の主要な事項」の「7.4.2警報関連設備」に示す。	グループボックス（オープンポートボックス、フードを含む）	構造設計 (No11-1)	・グループボックス及びオープンポートボックスの漏えい液受皿構造について、漏えいし難い構造、漏えい量を考慮した必要高さとするを構造設計にて説明する。
			評価 (No11-1)	・漏えい液受皿を有するグループボックス及びオープンポートボックスについて、グループボックス及びオープンポートボックス内に収納される貯槽等からの漏えい液の全量を漏えい液受皿で保持できる設計であることを評価にて説明する。
(漏えい検知に係るシステム設計については、第2章 個別項目の「7.4その他の主要な事項」の「7.4.2警報関連設備」で展開する。)				

評価を含む基本設計方針を抽出し、評価項目及び評価に係る添付書類等を記載。

参考2-1 評価項目の一覧表

条文	基本設計方針番号	評価項目	評価に係る添付書類等	評価書の説明開始時期*1	グループボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）		グループボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備		換気設備		液体の放射性物質を取り扱う設備		運搬・製品容器		機械装置・搬送設備		施設外漏えい防止	
					システム設計	構造設計	システム設計	構造設計	システム設計	構造設計	システム設計	構造設計	システム設計	構造設計	システム設計	構造設計	システム設計	構造設計
第11条 閉じ込めの機能 放射性物質等による汚染の防止	10条-11	閉じ込め	漏えい液受皿の必要容量	【V-1-1-2-1】 3.9.1 漏えい液受皿の容量評価 3.10.1 漏えい液受皿の容量評価	Gr1	●												
	10条-18	閉じ込め	施設外漏えい防止用の必要高さ	【V-1-1-2-1】 3.9.2 漏えい液受皿の容量評価 3.10.2 漏えい液受皿の容量評価	Gr3													●

関係する個別補足説明資料の整理

- 資料2で紐付けた個別補足説明資料の情報を、「参考2-2 個別補足説明資料一覧表」として個別補足説明資料を縦軸に、関係する設計説明分類、設計項目を記載する。また設計分類（構造設計等、又は評価）と補足内容から設計ステップを、説明グループの考え方欄で記載した説明グループから説明グループを記載し、これらの情報をもとに、個別補足説明資料の説明時期を示す。

資料2 各条文の基本設計方針及び設計説明分類の紐付整理 (第10条)

設計説明分類	説明対象機器 (資料1の「番号」列との紐付け)	設計説明分類の設計分類	設計分類の考え方	説明グループの考え方	関連する個別補足説明資料
グループボックス（オープンポートボックス、フードを含む）	【2-2】 254,255,260,266,290,293,477,488,747	構造設計	・オープンポートボックスの開口部からの空気流入風速を確保するための構造について、構造設計にて説明する。	【Gr1】 ・オープンポートボックスの開口部からの空気流入風速を確保するための構造について、Gr1にて代表として説明する。	<各オープンポートボックス等における最大開口状態> ⇒各オープンポートボックスの最大開口状態について、オープンポートボックスごとの作業内容と合わせて補足説明する。 【開込02 オープンポートボックス等の開口部について】
	【2-2】 748			・フードの開口部からの空気流入風速を確保するための構造について、構造設計にて説明する。	【Gr1】 ・フードの開口部からの空気流入風速を確保するための構造について、Gr1にて代表として説明する。 【開込02 オープンポートボックス等の開口部について】

資料2 記載情報をもとに個別補足説明資料を一覧表の形でそれぞれの説明時期と対象を明確化する

参考2-2 個別補足説明資料一覧表

個別補足説明資料			共通12				説明時期	
資料番号	資料タイトル	内容等	設計ステップ	設計説明分類 (下線は代表)	設計分類	設計分類の考え方		説明グループ
開込02	オープンポートボックス等の開口部について	各オープンポートボックス及び各フードの最大開口状態について、各々の作業内容と合わせて補足説明する。	2-1	グループボックス（オープンポートボックス、フードを含む。）	構造設計	・オープンポートボックス及びフードの開口部からの空気流入風速を確保するための構造について、構造設計にて説明する。	Gr1	共通12 (Gr1) と同時

資料3 全体構成

- 設計説明分類及び設計項目（構造設計等）ごとに、「① 詳細設計展開表」、「② 詳細説明図」、「③ 既認可からの変更点」を整理する。

資料3 設計説明分類のシステム設計, 構造設計, 配置設計		中表紙
目次		目次
(1) グローブボックス（オープンポートボックス, フードを含む。）		中表紙
目次		目次
(1)-1 グローブボックス（オープンポートボックス, フードを含む。）のシステム設計		中表紙
① 詳細設計展開表		書類
② 詳細説明図		書類
③ 既認可からの変更点		書類
(1)-2 グローブボックス（オープンポートボックス, フードを含む。）の構造設計		中表紙
① 詳細設計展開表		書類
② 詳細説明図		書類
③ 既認可からの変更点		書類
(1)-3 グローブボックス（オープンポートボックス, フードを含む。）の配置設計		中表紙
① 詳細設計展開表		書類
② 詳細説明図		書類
③ 既認可からの変更点		書類
(2) グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備		中表紙
(以降, 設計説明分類ごとに(1)と同じ構成)		

①詳細設計展開表
資料2の結果をもとに設計説明分類ごと、設計項目（システム設計、構造設計、配置設計）ごとに、代表して説明する基本設計方針に対して展開先の添付書類、仕様表の内容と、具体的な構造設計等の詳細設計方針を説明する。

②詳細説明図
「①詳細設計展開表」で記載した構造設計方針等について図等で詳細設計方針を説明する。

③既認可からの変更点
設計説明分類に属する設備等が構造設計等における既認可から変更箇所を図を用いて説明する。

資料3 ① 詳細設計展開表 (1/4)

- 資料2で記載した「設計説明分類」単位, 「設計項目(構造設計, システム設計, 配置設計)」単位で基本設計方針等を整理し, 具体的なシステム設計, 構造設計又は配置設計を説明し, 適合性をどのように確保するのかを説明する。

資料2をもとに記載

資料3①において基本設計方針をもとに構造設計等を展開

条文 22条 遮蔽	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類
			(代表)
22条-5		MOX燃料加工施設内の遮蔽設計に当たっては, 放射線業務従事者の立入頻度及び立入時間を考慮し, 区分ごとに遮蔽設計の基準となる線量率を設定するとともに, 管理区域を線量率に応じて適切	機械装置・搬送設備 ラック/ビット/棚

派付書類 詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	設計上の配慮事項	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
【II-1遮蔽設計に関する基本方針 3.2 遮蔽設備】 (2) 遮蔽屏及び遮蔽蓋 遮蔽屏及び遮蔽蓋は, 建屋壁遮蔽の開口部から漏えいする核燃料物質を取り扱う設備・機器からの放射線を低減し, 隣室における遮蔽設計の基準となる線量率を満足するように建屋壁遮蔽の開口部に設置するものであり, コンクリート, ポリエチレン, ステンレス鋼又は鋼材の遮蔽体で構成する。(①)	<遮蔽設備> ・主要寸法 ・主要材料	構造設計	—	・遮蔽屏及び遮蔽蓋は建屋壁遮蔽の開口部から漏えいする放射線を低減し, 隣室における遮蔽設計の基準となる線量率を満足するようにコンクリート, ポリエチレン又はステンレス鋼の遮蔽体で構成する設計とする。(①)	—	11条29条-76 可燃性の遮蔽体に対する火災発生防止対策	遮蔽屏, 遮蔽蓋の構造設計
		評価	—	・遮蔽設計の基準となる線量率を満足することを評価する。(①)	—	—	【II-2-1-2 燃料加工建屋の線量率の評価に関する計算書】
【II-1遮蔽設計に関する基本方針 3.2 遮蔽設備】 MOX燃料加工施設には, 敷地周辺の公衆又は放射線業務従事者の被ばくを低減するため以下の遮蔽設備を設ける。 (1) 建屋壁遮蔽 (2) 遮蔽屏及び遮蔽蓋 (3) グローブボックス遮蔽 (4) 補助遮蔽 補助遮蔽は, 上記(1)(2)(3)以外の遮蔽であり, 核燃料物質を取り扱う設備・機器からの放射線を低減し, 上記(1)(2)(3)の遮蔽設備と合わせて遮蔽設計の基準となる線量率を満足するように設置するものであり, (②) ポリエチレン, 鉛, ステンレス鋼又は鋼材の遮蔽体で構成する。(③)	<機械装置> <搬送設備> <ラック/ビット/棚> <運搬・製品容器> <核物質等取扱ボックス> (遮蔽体) ・主要寸法 ・主要材料	構造設計	—	・補助遮蔽は, 遮蔽設計の基準となる線量率を満足するために必要な遮蔽厚さを有する設計とする。(②) ・補助遮蔽はポリエチレン, 鉛, ステンレス鋼又は鋼材の遮蔽体で構成する設計とする。(③) 【グローブボックス】 ・グローブボックス遮蔽として, 遮蔽機能を期待する場合は, 窓板部に重ねて含鉛メタクリル樹脂のパネルを設置する構造とする。(④)	—	— (代表の設計説明分類から差分なし)	遮蔽屏, 遮蔽蓋の構造設計
【II-1遮蔽設計に関する基本方針 3.2 遮蔽設備】 (3) グローブボックス遮蔽 グローブボックス遮蔽は, グローブボックス内で取り扱う核燃料物質からの放射線を低減し, 作業位置における遮蔽設計の基準となる線量率を満足するようにグローブボックスに設置するものであり, 含鉛メタクリル樹脂の遮蔽体で構成する。(④)		評価	—	(補助遮蔽)			【II-2-1-2 燃料加工建屋の線量率の評価に関する計算書】 2-1 原料 缶一時保管 放射線遮蔽に 計算書】

「資料3①において基本設計方針をもとに構造設計等を展開」する各項目についての記載方針を「資料3① 詳細設計展開表 (3/4)」で示す。

資料3 ① 詳細設計展開表 (2/4)

構造設計等を展開する基本設計方針 (説明項目) の抽出

- 資料3 ①では、資料2の紐付整理結果から、任意の説明グループ及び設計説明分類で、説明が必要な基本設計方針に対して構造設計等の詳細設計方針について展開する。
- 代表以外の設計説明分類については、代表で説明する設計説明分類の資料3 ①において、代表の設計説明分類との構造設計等の差分について説明する。

資料2 各条文の基本設計方針に対する設計説明分類の紐付整理結果

凡例 「○」、「●」：代表で説明する設計説明分類 「△」、「▲」：代表以外の設計説明分類
 ※1：黒塗りの記号は評価を含む項目を示す。
 ※2：記号の後の数字は説明グループを示す。

条文	基本設計方針番号	設計説明内容	構造設計等と対となる評価との紐付け	グループボックス (オープンポートボックス、フードを含む。)			換気設備			液体の放射性物質を取り扱う設備			運搬・製品容器			機械装置・搬送設備		
				システム設計	構造設計	配置設計	システム設計	構造設計	配置設計	システム設計	構造設計	配置設計	システム設計	構造設計	配置設計	システム設計	構造設計	配置設計
第10条 閉じ込めの機能 第21条 核燃料物質等による汚染の防止	10条-2	(a) グローブボックス (オープンポートボックス、フードを含む。) にて核燃料物質を取り扱う設計であることに係る配置設計	—	○1														
		(b) グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備にて核燃料物質を取り扱う設計であることに係る配置設計	—			○3												
		(c) 換気設備にて核燃料物質を取り扱う設計であることに係るシステム設計	—			○1												
		(d) 液体の放射性物質を取り扱う設備にて核燃料物質を取り扱う設計であることに係るシステム設計	—						○3									
		(e) ウラン粉末缶の密封構造に係る構造設計	—									○3						
	10条-3	(a) グローブボックスの負圧維持、オープンポートボックス及びフードの開口部風速維持に係る構造設計	—	○1														
		(b) スタック乾燥装置の負圧維持に係る構造設計	—			○3												
	10条-4	(c) グローブボックス等の負圧維持、オープンポートボックス及びフードの開口部風速維持に係る換気設備のシステム設計	—				○1											
		(a) グローブ1個の破損時における開口部風速維持に係る構造設計	—	○1														
	10条-5	(b) グローブ1個の破損時における開口部風速維持に係る換気設備のシステム設計	—				○1											
		(a) グローブボックスの核燃料物質等が漏えいし難い構造であることに係る構造設計	—	○1														
	10条-6	(a) MOX粉末を取り扱うグローブボックスにおける粉末容器の落下、転倒防止に係る構造設計	—	○1														
(b) MOX粉末を取り扱うグローブボックスの内装機器における粉末容器の落下、転倒防止に係る構造設計		—											○1					
10条-8	(a) 核燃料物質等による腐食対策に係る構造設計	—	○1			△1		△1			△1							

資料3 ① 詳細設計展開表

(グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。))の構造設計)

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類
10条 閉じ込め	10条-3	(2) グローブボックス等の閉じ込めに係る設計方針 グローブボックス等は、グローブボックス排気設備により負圧に維持し、オープンポートボックス及びフードは、グローブボックス排気設備により開口部からの空気流入風速を確保する設計とする。	— (代表以外の設計説明分類なし)
	10条-4	また、グローブボックスは、グローブ1個が破損した場合でもグローブポートの開口部における空気流入風速を設定値以上に維持する設計とする。	— (代表以外の設計説明分類なし)
	10条-5	グローブボックスは、給気口及び排気口を除き密閉できる設計とする。	10条-3のグローブボックスの構造設計と合わせて示す。
	10条-6	MOX粉末を取り扱うグローブボックスは、以下の設計を講じる。 (a) 粉末容器の落下又は転倒により閉じ込め機能を損なわないよう、内装機器及び内装機器の架台による干渉や容器を取り扱う機器とパネルの間の距離の確保により、落下又は転倒した粉末容器が、グローブボックスのパネルに直接衝突することがない設計とする。	— (代表以外の設計説明分類なし)
10条-8	(3) 核燃料物質等の漏えいに対する措置等に係る設計方針 核燃料物質等を限定された区域に適切に閉じ込めるため、核燃料物質等の漏えいに対する措置等として、以下の設計を講じる。 (a) 核燃料物質等を取り扱う設備は、内包する物質の種類に応じて適切な腐食対策を講じる設計とする。	(代表) ・ グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備 ・ 換気設備 ・ 液体の放射性物質を取り扱う設備	

代表以外の設計説明分類がある場合は、代表 (グローブボックス(オープンポートボックス、フードを含む。)) と代表以外の行を分けてそれぞれ構造設計等を展開する。以降の欄で代表以外の設計説明分類の行は、代表と差分がある場合に設計上の差分を記載する。
 詳細は、「資料3 ① 詳細設計展開表 (4/4)」に示す。

資料3① 詳細設計展開表 (3/4)

資料3①の各項目の記載事項

基本設計方針をもとに展開する各項目の記載方針を以下に示す。代表説明を踏まえた記載方針については、次頁に示す。

添付書類 詳細設計方針	<ul style="list-style-type: none"> 基本設計方針を受けて、添付書類として展開される内容を記載する。 添付書類の記載は、太字とする。(但し、認可を受けた第1回申請の添付書類の記載から設計方針を変更していない記載は、太字としない。) 添付書類の記載のうち、他の設計説明分類、設計項目(構造設計、システム設計、配置設計)で説明する記載については、記載の末尾に<数字>をつけるとともに、欄内の文章の最後にどの設計説明分類で展開するかを記載する。
仕様表記載項目	<ul style="list-style-type: none"> 適合性に係る仕様表の機種分類及び記載項目を記載する。
設計上の配慮事項	<ul style="list-style-type: none"> 設計上の配慮事項は添付書類の設計方針を達成するために構造設計等の詳細設計方針を特別必要な配慮事項を記載する。 添付書類で記載すべき設計方針については、添付書類の記載内容を直接修正する。
システム設計、構造設計、配置設計	<ul style="list-style-type: none"> 基本設計方針、添付書類の記載を踏まえて、具体的にどのようなシステム設計、構造設計、配置設計とすることにより適合するのかを記載する。 設計説明分類内の設計の違いを踏まえ、【 】で対象をかき分けて、説明が必要な詳細設計方針を全て記載する。 個別補足説明資料で詳細を説明する場合は、構造設計等の適合性の概要を記載するとともに個別補足説明資料名称、補足内容を記載することで紐付を行う。 設計項目が「評価」の場合は、評価において確認する事項を記載する。
既認可からの変更点	<ul style="list-style-type: none"> 設計項目が「システム設計(又は構造設計、配置設計)」の場合は、設計方針を受けて既認可から構造等の変更があれば記載。 設計項目が「評価」の場合は、既認可から評価内容、評価方法、評価パラメータについて変更があれば記載。 個別補足説明資料で既認可からの変更点について詳細を説明する場合は、個別補足説明資料の名称、補足内容を記載して紐付。
他条文要求との関係	<ul style="list-style-type: none"> 当該条文の安全機能を踏まえた構造設計等が他条文の構造設計等に関係する場合に、基本設計方針番号により紐付。
資料番号	<ul style="list-style-type: none"> 「構造設計(システム設計、配置設計)」欄での設計説明内容と、資料3②詳細説明図での当該設計の説明箇所を紐付。 「既認可からの変更点」欄での説明内容と、資料3③既認可からの変更点での当該説明箇所を紐付。 設計項目が「評価」の場合は、当該評価を説明する申請書の該当箇所(添付書類の番号と名称等)を記載。

添付書類 詳細設計方針	仕様表記載項目	設計分類	設計上の配慮事項	構造設計	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号
<p>【V-1-1-2-1 3.10 分析設備】 (6) グローブボックスによる閉じ込め グローブボックス内に設置される貯槽等から放射性物質を含む液体が漏えいした場合は、漏えい検知器により漏えいを検知し、警報を発する設計とする。また、グローブボックス底部を漏えい液受皿構造(①)とし、漏えい液受皿は想定される最大漏えい量を保持できる高さとする(②)とともに、放射性物質を含む液体による腐食を考慮して、漏えい液受皿の材質をステンレス鋼とすることで、放射性物質を含む液体をグローブボックス内に閉じ込める設計とする。(③) なお、貯槽等からの漏えい液の全量を漏えい液受皿で保持できることを「3.10.1 漏えい液受皿の容量評価」に示す。(④)また、グローブボックスからの漏えい防止に係る漏えい検知器の詳細設計方針については、「V-1-1-11 警報設備等に関する説明書」に示す。</p>	<p><核物質等取扱ボックス(漏えい液受皿)> ・主要寸法 ・主要材料</p>	構造設計	—	<p>【グローブボックス】【オープンポートボックス】 ・放射性物質を含む液体を取り扱うグローブボックス及びオープンポートボックスの底部を漏えい液受皿構造とする。(①-1) ・漏えい液受皿は、想定される漏えい液の全量が受けられる高さを有した構造とする。(②) ・漏えい液受皿は、液体状の放射性物質等の腐食を考慮して、ステンレス鋼とし、溶接した構造とする。(③) ・漏えい液受皿は、漏えい検知するための漏えい検知ボットを設け、検知器が設置できる構造とする。(①-2)</p>	—	15条-2, 3 漏えい液受皿の材料、構造強度	<p>【資料3②詳細説明図】 10条(21) ①-1, ①-2 ②, ③</p>
<p>【V-1-1-2-1 3.9 低レベル廃液処理設備】 (6) オープンポートボックスによる閉じ込め オープンポートボックス内に設置される貯槽等から液体廃棄物が漏えいした場合は、漏えい検知器により漏えいを検知し、警報を発する設計とする。また、オープンポートボックス底部を漏えい液受皿構造(①)とし、漏えい液受皿は想定される最大漏えい量を保持できる高さとする(②)とともに、液体廃棄物による腐食を考慮して材質をステンレス鋼とすることで、液体廃棄物をオープンポートボックス内に閉じ込める設計とする。③ なお、貯槽等からの漏えい液の全量を漏えい液受皿で保持できることを「3.9.1 漏えい液受皿の容量評価」に示す。(④)また、オープンポートボックスからの漏えい防止に係る漏えい検知器の詳細設計方針については、「V-1-1-11 警報設備等に関する説明書」に示す。</p>		評価	添付書類から構造設計等への展開を紐づける。	<p>【グローブボックス】【オープンポートボックス】 ・想定される漏えい液を受けられる容量を有していることを評価する。</p>	—	—	<p>【V-1-1-2-1】 3.9.1 漏えい液受皿の容量評価 3.10.1 漏えい液受皿の容量評価</p>

既認可変更点もあれば、構造設計等と紐づける。

資料3 ① 詳細設計展開表 (4/4)

代表説明を踏まえた記載方針

- 資料2で整理した結果を踏まえ、構造設計等を代表で説明する設計説明分類と代表以外の設計説明分類がある場合、代表で説明する設計説明分類の資料3①において、該当する基本設計方針において代表以外の設計説明分類の行を追加して代表との差分についての展開を行う。
- 「代表以外の設計説明分類」欄で、代表の構造設計等を展開する行は、(代表)と記載し、代表以外の設計説明分類を展開する行は、対象の代表以外の設計説明分類の名称を記載する。
なお、基本設計方針の展開対象が設計説明分類1つのみで、代表説明が発生しない場合は、本欄は「-」とする。
- 以降の欄では代表との差分の有無を確認し、代表と内容に差分がある場合は、差分を記載し、差分がない場合は「-」を記載する。但し、既認可からの変更点は、代表との差分ではなく代表以外の設計説明分類に対しての既認可からの変更点を記載する。
- 代表以外の設計説明分類の展開行のシステム設計、構造設計、配置設計欄で、代表との差分が発生した場合は、代表の設計説明分類の資料3②において、併せて設計上の差分を図を用いて説明を行う。
⇒ 代表以外は代表との差分の説明により、重複した適合説明を避け、合理的に適合説明を行う。

資料3① 詳細設計展開表 (遮蔽蓋及び遮蔽屏の構造設計)

基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類 詳細設計方針	仕様表記項目	設計分類	設計上の配慮事項	構造設計
22条-5	MOX燃料加工施設内の遮蔽設計に当たっては、放射線業務従事者の立入頻度及び立入時間を考慮し、区分ごとに遮蔽設計の基準となる線量率を設定するとともに、管理区域を線量率に応じて適切に区分し、区分ごとの遮蔽設計の基準となる線量率を満足するよう遮蔽設備を設計する。	(代表)	【II-1遮蔽設計に関する基本方針 3.2 遮蔽設備】 (2) 遮蔽屏及び遮蔽蓋 遮蔽屏及び遮蔽蓋は、建屋壁遮蔽の開口部から漏えいする核燃料物質を取り扱う設備・機器からの放射線を低減し、隣室における遮蔽設計の基準となる線量率を満足するように建屋壁遮蔽の開口部に設置するものであり、コンクリート、ポリエチレン、ステンレス鋼又は鋼材の遮蔽体で構成する。(①)	<遮蔽設備> ・主要寸法 ・主要材料	構造設計	-	・遮蔽屏及び遮蔽蓋は、建屋壁遮蔽の開口部から漏えいする放射線を低減し、隣室における遮蔽設計の基準となる線量率を満足するようにコンクリート、ポリエチレン又はステンレス鋼の遮蔽体で構成するとともに必要な厚さを有する構造とする。(①)
					評価	-	・遮蔽設計の基準となる線量率を満足することを評価する。 (計算モデルの設定の考え方については、『遮蔽03 遮蔽設計における計算条件及び計算モデルの設定について』にて詳細を説明する。)
						構造設計	(代表の設計説明分類から差分なし)
		グループボックス (オープンポートボックス、フードを含む) 機械装置・搬送装置 運搬・製品容器 ラック/ピット/欄 河道	【II-1遮蔽設計に関する基本方針 3.2 遮蔽設備】 MOX燃料加工施設には、敷地周辺の公衆又は放射線業務従事者の被ばくを低減するため以下の遮蔽設備を設ける。 (1) 建屋壁遮蔽 建屋壁遮蔽は、壁及び床・天井から成る。燃料加工建屋の建屋遮蔽と貯蔵容器搬送用河道の河道遮蔽から構成する。核燃料物質を取り扱う設備・機器からの放射線を低減するためのもので、コンクリートの遮蔽体で構成する。(②) (3) グループボックス遮蔽 グループボックス遮蔽は、グループボックス内で取り扱う核燃料物質からの放射線を低減し、作業位置における遮蔽設計の基準となる線量率を満足するようにグループボックスに設置するものであり、含鉛メタクリル樹脂の遮蔽体で構成する。(③) (4) 補助遮蔽 補助遮蔽は、上記(1)(2)(3)以外の遮蔽であり、核燃料物質を取り扱う設備・機器からの放射線を低減し、上記(1)(2)(3)の遮蔽設備と合わせて遮蔽設計の基準となる線量率を満足するように設置するものであり、ポリエチレン、鉛、ステンレス鋼又は鋼材の遮蔽体で構成する。(④)	<機械装置> <搬送設備> <ラック/ピット/欄> <運搬・製品容器> <核物質等取扱ボックス> <河道> ・主要寸法 ・主要材料	評価	(代表の設計説明分類から差分なし)	(構造設計の内容と同じく、評価内容についても代表の設計説明分類と同様のため、差分なし)

代表で説明する設計説明分類を(代表)の行で展開。
※例示の代表の設計説明分類はタイトルの遮蔽蓋及び遮蔽屏を指す。

代表以外の設計説明分類がある場合は、行を分け、代表の設計方針等との差分を展開

代表の記載を比較し、差分があれば記載する。
差分がない場合は「-」と記載。

資料3② 詳細説明図 (1/4)

資料3② 詳細説明図の目次表

- 資料3②の冒頭に全体的な構成を示す目次の表を添付する。
- 目次表は、各基本設計方針の要求を踏まえた説明項目に対して、主条文及び関連する関連条文の説明内容を並列して記載する。また、説明内容の冒頭に、【条文番号】と合わせて（ ）書きで、基本設計方針の要求の概要がわかるキーワードを記載。
- 関連する他の設計説明分類の構造設計等がある場合は、対応する説明グループ、設計説明分類の構造設計等、基本設計方針番号を紐付し、明確にする。なお、資料3②の該当する説明頁においても、構造設計等の説明に対して、注釈で他の設計説明分類の設計の構造設計等と紐付を行う。

グローブボックス(オープンポートボックス, フードを含む。)の構造設計 目次(1/6)		主条文に設計に関連して示す必要がある 関連条文の設計の説明内容を記載。		INFL	
項目	説明内容(主条文)	説明内容(関連条文)	該当頁	関連する 設計説明分類	
1. グローブボックスの閉じ込めに係る構造		(見出し)			
(1) 缶体、窓板部及びステンレスパネル部	【10条(1)】(密閉構造, 負圧維持) ・グローブボックスの缶体、窓板部及びステンレスパネル部の閉じ込め要求を踏まえた核燃料物質等が漏えいし難い構造とすること及び換気設備による漏れ率を考慮した換気及び負圧維持により密閉性を確保することの考え方を説明する。	【6条27条(1)】(耐震重要度分類, 機能維持, 波及的影響) ・グローブボックスに要求される耐震重要度分類, 機能維持, 波及的影響に係る要求事項を踏まえた設計方針について説明する	P8	【説明Gr1】負圧維持に係る換気設備のシステム設計(23条-3)	
a. 缶体の詳細構造	【10条(2)(3)(4)(5)】(密閉構造, 腐食対策) ・グローブボックスの缶体は、核燃料物質等が漏えいし難い構造とするため及び腐食を防止するため、ステンレスを使用し、胴板等の部材、柱及びはりをボルト及び溶接により加工された構造であることを説明する。また、グローブボックス内に機器を設置することを考慮した設計方針についても説明する。	【6条27条(2)(3)(4)(5)】(構造強度, 閉じ込め機能維持) ・グローブボックスの閉じ込め機能を維持するため、缶体の構造強度を維持するための構造設計及び缶体に取り付ける部材に生じる加速度を考慮した構造設計について説明する。また、缶体の構造強度を確保するため、原則剛構造とし、剛とできない場合は、建屋の共振領域から外れるよう、重心を低くすること、材料、形状を考慮した設計であることを説明する。	P9~12	【説明Gr1】負圧維持に係る換気設備のシステム設計(23条-3)	
b. 窓板部及びステンレスパネル部の詳細構造	【10条(6)】(密閉構造) ・缶体に取り付ける窓板部及びステンレスパネル部は、内装機器の運転、保守性を考慮して取り付ける設計であることを説明する	【6条27条(6)】(機能維持) ・地震時において、窓板部及びステンレスパネル部の構造の核燃料物質等が漏えいし難い構造を維持するため、加振試験等により漏れ率が維持されることが確認された構造の設計とすることを説明する。	P13	—	
(a) 窓板部及びステンレスパネル部の缶体との取付構造	【10条(7)】(密閉構造) ・窓板部及びステンレスパネル部の缶体との取付構造を説明し、核燃料物質等が漏えいし難い構造であることを具体構造を示して説明する。	【6条27条(7)】(機能維持) ・地震時において、窓板部及びステンレスパネル部の缶体との取付構造の核燃料物質等が漏えいし難い構造を維持するため、加振試験等により漏れ率が維持されることが確認された構造の設計とすることを説明する。	P14	—	
(b) 窓板部及びステンレスパネル部のグローブポート等の取付構造	【10条(8)】(密閉構造) ・窓板部及びステンレスパネル部のグローブポート等の取付構造を説明し、核燃料物質等が漏えいし難い構造であることを具体構造を示して説明する。	【6条27条(8)】(機能維持) ・地震時において、窓板部及びステンレスパネル部のグローブポート等の取付構造の核燃料物質等が漏えいし難い構造を維持するため、加振試験等により漏れ率が維持されることが確認された構造の設計とすることを説明する。	P15	—	

項目は、基本設計方針の要求を踏まえた構造設計等の説明項目を記載。

項目に対する主条文の設計の説明内容を概要の形で記載。説明内容の冒頭に、【条文番号(連番)】と()書きで基本設計方針の要求キーワードを記載。

該当頁は資料3②のページ番号を指す。

関連する他の設計説明分類の設計項目と紐付を記載。

資料3 ② 詳細説明図 (2/4)

資料3 ② 詳細説明図による詳細設計方針の展開

- 【① 詳細設計展開表】で記載した具体の適合説明を図を用いて説明する。各説明項目を基本設計方針番号を記載し紐づける。
- 構造設計等について個別補足説明資料で詳細説明を行う場合でも、概要がわかる程度の図で示した上で、詳細な説明は、個別補足説明資料に展開する。
- 必要な容量等の性能に係る設計方針は、仕様表や関連する構造設計等の詳細設計方針と並べて示す等の方法で記載する。また、解析・評価等として考慮する容量等は資料4において設定値根拠等を用いて説明する。
- 構造設計等に係る運用方針については、資料3 ①詳細設計展開表の中で構造設計等と合わせて示しつつ、運用方針のうち添付書類で図を用いた説明展開が必要な運用方針（固縛等）については、資料3 ②においても図を用いて説明を行う。

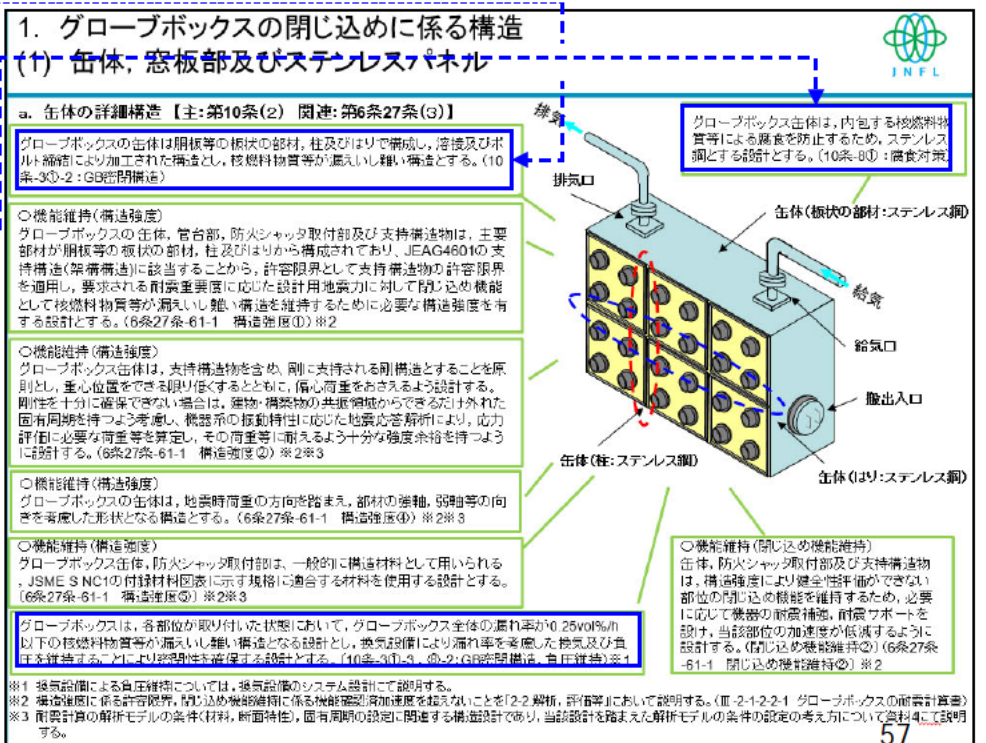
資料3 ① 詳細設計展開表

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類 詳細設計方針	設計分類	構造設計
10条-2	閉じ込め			【V-1-1-2-1 3.1.1 グローブボックス】 (1) 構造 グローブボックスは本体をステンレス鋼とし、ステンレス鋼製の本体を溶接及びボルト締結により追加する。(1)その端面にグローブボックスを有する透過可能なシールドを有するシールドを有して取り付ける。(2)また、グローブボックスは、その閉じ込め機能を損なうことなく物品の搬出入が行える設計とする。 (3) 密閉構造 グローブボックスは、ステンレス鋼製の本体を溶接及びボルト締結により追加し、(1)その端面にグローブボックスを有する透過可能なシールドを有するシールドを有して取り付ける。(2)また、グローブボックスには扉が閉じられるように製造したグローブボックスを取り付けること(3)で、給気口及び排気口を有する構造とし、漏れ率を日本産業規格に基づき必要な給気設備を取り付けたグローブボックスの漏れ率と同レベルである0.25vol%/h以下とする。また、給気設備が漏れにくい構造とする。(4)また、給気口及び排気口は、グローブボックス内の核燃料物質の無い上りを取り止めるため、グローブボックス上部に原則取り付け、グローブボックスの構造系としての上座、下座を考慮して設置する設計とし、換気設備によりグローブボックスの漏れ率を必要とした換気及びグローブボックスの負圧維持及び密閉性を確保する設計とする。(5)なお、グローブボックスの負圧維持及び密閉性を確保する設計に係る換気設備の詳細設計方針については、「3.12 換気設備」に示す。 【V-1-1-2-1 3.1.10 分析設備】 (1) 構造 核燃料物質を取り扱う分析設備は、グローブボックスに収納する設計とする。ただし、プレートカウンタ、カウンタ分析、放射線分析及び物理測定を行うため、一部の分析装置はグローブボックス外に設置し、グローブボックスと分析装置を接続することにより、核燃料物質が漏れにくい構造とする。(2) 密閉構造 グローブボックスは、本体をステンレス鋼とすることで、内包する核燃料物質による腐食を防止する設計とする。(3) 腐食対策 グローブボックスは、本体をステンレス鋼とすることで、内包する核燃料物質による腐食を防止する設計とする。(4)	構造設計	【グローブボックス】 ・MOX燃料加工設備は、加工工程において、非密封の核燃料物質のMOX粉末、ペレット等を取り扱うことから、作業環境中に核燃料物質が飛散又は漏れを防止するため、グローブボックス内で加工機、容器等を取り扱う設計とする。グローブボックスは負圧維持のための給気口及び排気口、消火に必要な消火設備等の管台、運転に必要な窓枠部、コネクタ部等を取り付ける構造とする。グローブボックスは、グローブボックス全体の漏れ率を0.25vol%/h以下の核燃料物質が漏れにくい構造とし、換気設備により漏れ率を考慮した換気及び負圧を維持することにより密閉性を確保する設計とする。(1)~(1)、(2)~(1)、(3)~(1)、(4)~(1)
10条-3		(2) グローブボックス等の閉じ込めに係る設計方針 グローブボックス等は、グローブボックス換気設備により負圧に維持し、オープンポートボックス及びフードは、グローブボックス換気設備により開口部からの空気流入風速を確保する設計とする。	(代表以外の設計説明分類なし)		構造設計	○密閉構造 ・グローブボックスの密閉性は鋼板等の板状の部材、柱及びはりで構成し、防火シャック取付部は、ステンレス製の鋼板等の板状の部材で構成し、溶接及びボルト締結により加工された構造とし、核燃料物質が漏れにくい構造とする。(1)~(2) ・グローブボックスは、各部位が取り付いた状態において、グローブボックス全体の漏れ率が0.25vol%/h以下の核燃料物質が漏れにくい構造となる設計とし、換気設備により漏れ率を考慮した換気及び負圧を維持することにより密閉性を確保する設計とする。(1)~(3)、(4)~(2)
10条-8		(3) 核燃料物質等の漏えいに対する措置等に係る設計方針 核燃料物質等を限定された区域に適切に閉じ込めるため、核燃料物質等の漏えいに対する措置等として、以下の設計を講ずる。 (a) 核燃料物質を取り扱う設備は、内包する物質の種類に応じて適切な腐食対策を講ずる設計とする。	(代表) ・グローブボックスと同等の閉じ込め機能を有する設備 ・換気設備 ・放射線特性物質を取り扱う設備		構造設計	【グローブボックス】 グローブボックスの密閉性は、内包する核燃料物質等による腐食を防止するため、ステンレス鋼とする設計とする。(1)

「詳細設計展開表」で整理した詳細設計方針は図を用いた説明により、詳細設計方針の設計内容を明確化。

基本設計方針等の要求事項ごとに、対応する構造設計等の詳細設計方針を記載。
対象となる全ての設備に対する共通的な詳細設計方針を記載し、さらに設備間で異なる箇所がある場合は、対象設備を明確にした上で、該当する詳細設計方針を示す。

資料3 ② 詳細説明図



資料3② 詳細説明図 (3/4)

構造設計等の説明と関連する評価についての記載方針

- 資料3①で整理している構造設計等と対となる評価があるものについては、資料3②において「2-2解析・評価等」(資料4)との紐付のため、対応する構造設計等の記載の注記として示す。

条文	基本設計方針番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類 詳細設計方針	設計分類	構造設計
10条 閉じ込め	10条-11	(d)放射性物質を含む液体を取り扱うグローブボックス及びオープンポートボックスは、貯槽等から放射性物質を含む液体が漏えいたした場合においても漏えい検知器により検知し、警報を発する設計とする。また、グローブボックス及びオープンポートボックス底部を漏えい液受皿構造とすることにより、グローブボックス及びオープンポートボックスから放射性物質を含む液体がグローブボックス外に漏えいし難い設計とする。 なお、グローブボックス及びオープンポートボックスからの漏えい防止に係る漏えい検知器の設計方針については、第2章個別項目の「7.4その他の主要な事項」の「7.4.2警報関連設備」に示す。	(代表以外の設計説明分類なし)	【V-1-1-2-1 3.10 分析設備】 (6) グローブボックスによる閉じ込め グローブボックス内に設置される貯槽等から放射性物質を含む液体が漏えいた場合は、漏えい検知器により漏えいを検知し、警報を発する設計とする。また、グローブボックス底部を漏えい液受皿構造(①)とし、漏えい液受皿は想定される最大漏えい量を保持できる高さとする(②)とともに、放射性物質を含む液体による腐食を考慮して、漏えい液受皿の材質をステンレス鋼とすることで、放射性物質を含む液体をグローブボックス内に閉じ込める設計とする。(③) なお、貯槽等からの漏えい液の全量を漏えい液受皿で保持できることを「3.10.1 漏えい液受皿の容量評価」に示す。(④)また、グローブボックスからの漏えい防止に係る漏えい検知器の詳細設計方針については、「V-1-1-11 警報設備等に関する説明書」に示す。 【V-1-1-2-1 3.9 低レベル廃液処理設備】 (6) オープンポートボックスによる閉じ込め オープンポートボックス内に設置される貯槽等から液体廃棄物が漏えいた場合は、漏えい検知器により漏えいを検知し、警報を発する設計とする。また、オープンポートボックス底部を漏えい液受皿構造(①)とし、漏えい液受皿は想定される最大漏えい量を保持できる高さとする(②)とともに、液体廃棄物による腐食を考慮して材質をステンレス鋼とすることで、液体廃棄物をオープンポートボックス内に閉じ込める設計とする。(③) なお、貯槽等からの漏えい液の全量を漏えい液受皿で保持できることを「3.9.1 漏えい液受皿の容量評価」に示す。(④)また、オープンポートボックスからの漏えい防止に係る漏えい検知器の詳細設計方針については、「V-1-1-11 警報設備等に関する説明書」に示す。	構造設計	【グローブボックス】【オープンポートボックス】 ・放射性物質を含む液体を取り扱うグローブボックス及びオープンポートボックスの底部を漏えい液受皿構造とする。(①-1) ・漏えい液受皿は、想定される漏えい液の全量が受けられる高さを有した構造とする。(②) ・漏えい液受皿は、液体状の放射性物質等の腐食を考慮して、ステンレス鋼とし、溶接した構造とする。(③) ・漏えい液受皿は、漏えい検知するための漏えい検知ポットを設け、検知器が設置できる構造とする。(①-2)
					評価	【グローブボックス】【オープンポートボックス】 ・想定される漏えい液を受けられる容量を有していることを評価する。

詳細説明図において、評価に係る構造設計等を評価内容と合わせて紐付。

4. グローブボックス及びオープンポートボックスの漏えい液受皿の構造【10条(25)】

項目	仕様
最高使用圧力	たて
最高使用温度	横
分析済液中和固液	たて
分離グローブボックス	横
漏えい液受皿1	高さ
IPAO167-X-90	厚さ
漏えい	たて
分析済液中和固液	横
分離グローブボックス	横
漏えい液受皿2	高さ
IPAO167-X-91	厚さ
液受皿	たて
分析済液中和固液	横
分離グローブボックス	横
漏えい液受皿3	高さ
IPAO167-X-92	厚さ
液受皿	たて
分析済液中和固液	横
分離グローブボックス	横
漏えい液受皿4	高さ
IPAO192-X-93	厚さ
主要材料	

放射性物質を含む液体を取り扱うグローブボックス及びオープンポートボックスの底部を漏えい液受皿構造とする。(10条-11①-1:液体状の放射性物質の漏えい防止)※3

漏えい液受皿は、液体状の放射性物質等の腐食を考慮して、ステンレス鋼とし、溶接した構造とする。(10条-11②)液体状の放射性物質の漏えい防止

漏えい液受皿は、想定される漏えい液の全量が受けられる高さを有した構造とする。(10条-11②)液体状の放射性物質の漏えい防止※1

漏えい液受皿は、漏えい検知するための漏えい検知ポットを設け、検知器が設置できる構造とする。(10条-11②-2)液体状の放射性物質の漏えい防止※2

※1 グローブボックス及びオープンポートボックスの漏えい液受皿の想定する漏えい液量、容量が漏えい液受皿で受けられることを「2-2解析・評価等」において説明する。(「V-1-1-2-1 安全機能を有する施設に閉じ込め機能に関する説明書」の「3.10.1 漏えい液受皿の容量評価」及び「3.9.1 漏えい液受皿の容量評価」)

※2 液体状の放射性物質等の漏えい検知については、警報設備等のシステム設計にて説明する。(警報設備等のシステム設計の資料3③④は、説明グループにおいて提出する。)

※3 強度評価対象となる漏えい液受皿の強度評価は、説明Gr3の液体の放射性物質を取り扱う設備の構造設計を代表に説明する。

構造設計等に関連する既認可からの変更点の紐付

- 構造設計等を踏まえ既認可から変更した箇所がある場合は、該当する構造設計等の説明に注記を記載し、詳細を「資料3③ 既認可からの変更点」に示す記載を行う。

○耐震クラス

・Sクラスの施設は、基準地震動 S_s に対して、その安全機能が維持できる設計とする。また、Sクラスの施設は、弾性設計用地震動 S_d 又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して、おおむね弾性設計に留まる範囲で耐える設計とする。(6条27条-14①)※2※4

※4 基準地震動の見直し、耐震重要度の見直しに伴い、支持構造物のサポート部材厚さ、取付ボルト等の構造変更。閉じ込め機能維持に係るグローブボックスのパネルの部材変更。詳細は資料3③に示す。

代表以外の設計説明分類の差分の設計の説明方針

- 資料3①で整理した代表以外の設計説明分類における代表との差分の構造設計等の説明についても、代表の設計説明分類の資料3②で展開する。
- 資料3②の頁左上に【代表以外の設計説明分類：[設計説明分類名称]】と、代表以外の設計説明分類の設計説明であることを明記した上で、差分の設計内容を、同様に図を用いて展開する。

資料3 ③ 既認可からの変更点

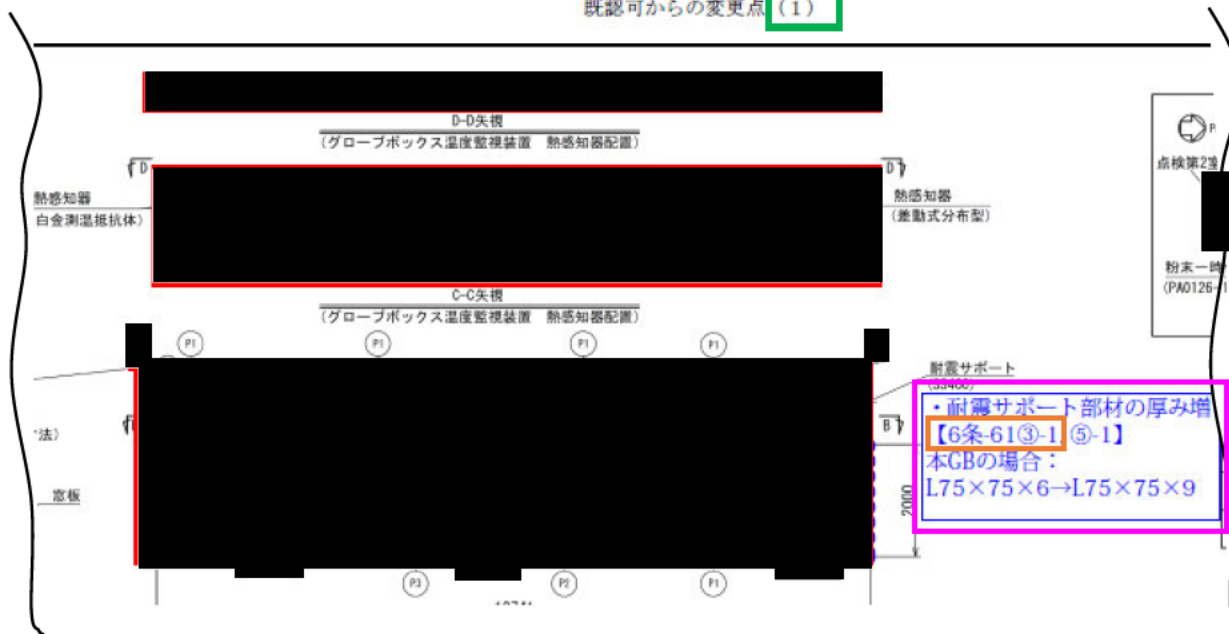
- 【資料3 ① 詳細設計展開表】の「既認可からの変更点欄」で記載した変更点を構造図等を用いて説明する。
- 変更箇所は青線の雲枠で示すとともに、テキストボックスで「既認可からの変更点」欄で記載した寸法等の情報を記載する。また、末尾に基本設計方針番号を記載し、どの設計方針を受けた変更なのか該当箇所を紐づける。

資料3① 詳細設計展開表

条文	基本設計方針番号	構造設計	既認可からの変更点	資料番号
6条 地震	6条-61	<p>【グローブボックス】</p> <p>○構造強度（変位、変形）</p> <p>・グローブボックスは、地震の変位により生じる応力を抑制するためにグローブボックス本体の構造強度を確保する構造とする又は振れ止めのための天井若しくは壁からの支持構造物の支持構造物を有する構造とすることで、伸縮継手（ペローズ）に影響を及ぼさない設計とする。（③）</p>	<p>○ガラス扉のグローブボックス</p> <p>・グローブボックスの支持構造物の構造等（③-1）</p> <p>・壁、床及び天井との支持部のホルドの本数、ホルドピッチを変更（③-2）</p> <p>※補足説明資料「耐震建物01 耐震設計の基本方針に関する耐震評価対象の網羅性、既設工認との手法の相違点の整理について（建物・構築物、機器・配管系）」にて詳細を説明する。</p>	<p>【資料3②詳細説明図】</p> <p>(27)</p> <p>③</p> <p>【資料3③既認可からの変更点】</p> <p>(1)</p> <p>③-1</p> <p>(2)</p> <p>③-1, ③-2</p> <p>(3)</p> <p>③-1, ③-2</p>

資料3③ 既認可からの変更点

既認可からの変更点 (1)

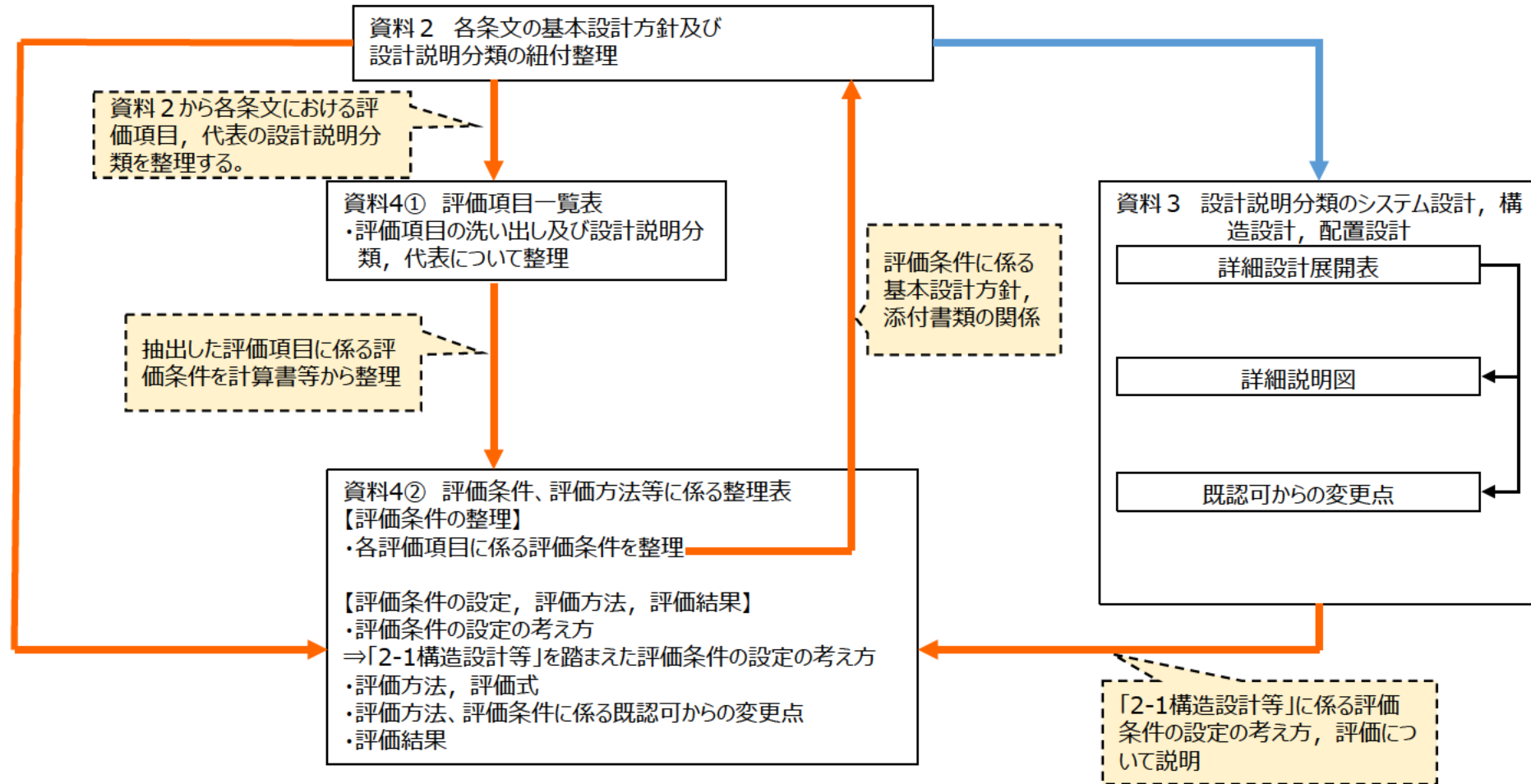


■：商業機密の観点から公開できない箇所

資料4 設計説明分類の解析・評価等（検討中）

資料4の全体構成

- 資料4①において、資料4で説明が必要となる評価項目を網羅的に抽出するため、資料2の基本設計方針から説明が必要となる評価項目及び設計説明分類との関係性を一覧表として整理する。（現状、資料2参考2-1として添付。構成は検討中。）
- 評価のために特別に考慮した構造設計等を整理するため、上記で抽出した評価項目における評価条件を評価方針等からボトムアップでの抽出を資料4②で行い、資料2にてボトムアップで整理した各評価項目の評価条件と基本設計方針、添付書類、設計説明分類との関係を整理する。また、資料2にて評価のために特別に考慮した構造設計等と評価条件の関係性を合わせて整理し、資料3にて、評価のために特別に考慮した構造設計等を説明する。
- 資料4②において、資料2、3における整理を受け、評価条件の設定の考え方、評価方法、評価条件等の既認可からの変更点について説明を行う。また、資料3にて展開する評価のために特別に考慮した構造設計等とも紐付けを行い、評価条件の設定等との関係を明確にする。



資料4① 評価項目一覧表（検討中）

資料4① 評価項目一覧表

- 資料2で基本設計方針をもとに網羅的に整理した評価項目を一覧表の形にし、今回申請で説明が必要な評価項目を、いつの説明グループで、どの設計説明分類を代表に説明するのかを明確にする。
- なお、現状は資料2 参考2-1 評価項目一覧表として整理しており、構成については検討中。

				評価項目一覧表																								
				凡例 ●：代表で説明する設計説明分類 ▲：代表以外の設計説明分類 ※記号の後の数字は説明グループを示す。																								
条文	基本設計方針 番号	評価項目	評価に係る 添付書類等	評価 書の 説明 開始 時期 ※1	グローブボックス (オープン ボートボックス、 フードを含む。)			換気設備			液体の放射性物 質を取り扱う設 備			運搬・製品容器			機械装置・搬送 設備			施設外漏えい防 止堰			洞道			ラック/ピット / 棚		
					シス テム 設	構 造 設	配 置 設	シス テム 設	構 造 設	配 置 設	シス テム 設	構 造 設	配 置 設	シス テム 設	構 造 設	配 置 設	シス テム 設	構 造 設	配 置 設	シス テム 設	構 造 設	配 置 設	シス テム 設	構 造 設	配 置 設	シス テム 設	構 造 設	配 置 設
第5条, 第26条 地盤 第8条, 第27条 地震による損傷の防止	6条27条-14	Sクラス設備(基準地 震動 S_s)	有限要素モデル	【Ⅲ-2-1-2-2-1】グローブボックスの耐震 計算書 【Ⅲ-2-1-2-2-2】グローブボックス消火装 置の耐震計算書	Gr1	●	1																					
			質点系モデル	【Ⅲ-2-1-2-1-1】剛体設備の耐震計算書	Gr1																							
			標準支持間隔	【Ⅲ-1-1-11-1】配管の耐震支持方針 【Ⅲ-1-1-11-2】ダクトの耐震支持方針 【Ⅲ-2-1-2-3-1】ダンパの耐震計算書	Gr1																							
	6条27条-17	Sクラス設備(弾性設 計用地震動 S_d によ る地震力または静的 地震力)	有限要素モデル	【Ⅲ-2-1-2-2-1】グローブボックスの耐震 計算書 【Ⅲ-2-1-2-2-2】グローブボックス消火装 置の耐震計算書	Gr1	●	1																					
			質点系モデル	【Ⅲ-2-1-2-1-1】剛体設備の耐震計算書	Gr1																							
			標準支持間隔	【Ⅲ-1-1-11-1】配管の耐震支持方針 【Ⅲ-1-1-11-2】ダクトの耐震支持方針	Gr1																							
6条27条-22	耐震重要施設への波及的影響の考慮	【Ⅲ-2-2-2-1-1-1-1】排気筒の地震応答計 算書 【Ⅲ-2-2-2-1-1-1-2】排気筒の耐震計算書 【Ⅲ-2-2-2-1-1】剛体設備の耐震計算書 【Ⅲ-2-2-2-2-1】グローブボックスの耐 震計算書 【Ⅲ-2-2-2-2-2】ラック/ピット/棚の 耐震計算書 【Ⅲ-2-2-2-2-3】搬送装置の耐震計算書 【Ⅲ-2-2-2-2-4】遮蔽設備の耐震計算書	Gr1	●	1												▲	1										
6条27条-26	常設耐震重要重大事 故等対処設備	質点系モデル	【Ⅲ-2-1-2-1-1】剛体設備の耐震計算書	Gr1																								
		標準支持間隔	【Ⅲ-1-1-11-1】配管の耐震支持方針 【Ⅲ-1-1-11-2】ダクトの耐震支持方針	Gr1																								

資料4② 評価条件, 評価方法等に係る整理表 (検討中)

資料2から整理した評価項目に対して, 評価方針, 計算書の内容を踏まえ, 評価項目ごとに評価条件等を整理する。

資料3にて示す評価のために特別に考慮する構造設計等と紐付ける。

評価条件の設定の考え方, 評価方針, 評価方法について説明する。

既認可からの評価条件の変更等について, 説明する。

他条文の評価と関連する場合に紐付けを行う。

解析モデル等で必要に応じて図面等を用いて説明する。

条文 評価項目	基本設計方針 番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類 (代表以外の設計説明分類なし)	添付書類 詳細設計方針	評価条件等	評価にあたって特別に考慮する構造設計等	評価	既認可からの変更点	他条文要求との関係	資料番号		
漏えい液受血の容量評価	10条-11	(d)放射性物質を含む液体を取り扱うグローブボックス及びオープンポートボックスは, 貯槽等から放射性物質を含む液体が漏えいたした場合においても漏えい検知器により検知し, 警報を発する設計とする。また, グローブボックス及びオープンポートボックス底部を漏えい液受血構造とすることにより, グローブボックス及びオープンポートボックスに放射性物質を含む液体を閉じ込めることで, 放射性物質を含む液体がグローブボックス及びオープンポートボックス外に漏えいし難い設計とする。なお, グローブボックス及びオープンポートボックスからの漏えい防止に係る漏えい検知器の設計方針については, 第2章 個別項目の「7.4その他の主要な事項」の「7.4.2警報関連設備」に示す。	—	3.9.1 漏えい液受血の高さ評価 放射性物質を含む液体を取り扱うオープンポートボックスは底部に漏えい液受血を設け, オープンポートボックス内に収納される貯槽等からの漏えい液の全量を保持できる設計であることを評価にて確認する。 (1) 評価プロセス 評価するにあたり, 対象となるオープンポートボックスを選定し, 想定する漏えい量, 漏えい液を保持する漏えい液受血の面積, 漏えい液受血内の内装架台等による欠損部から, 漏えい液受血に生じる漏えい液の漏えい高さ算出し, 設計上定める漏えい液受血の高さを超えないことを評価する。 (2) 評価条件 a. 許容限界 設計上定める漏えい液受血の高さを許容限界として設定する。 b. 評価対象機器の設定 低レベル廃液処理設備のうち, 放射性物質を含む液体を取り扱うオープンポートボックスを評価対象として選定する。 ・吸着処理オープンポートボックス ・ろ過処理オープンポートボックス c. 漏えい量の設定 低レベル廃液処理設備は, 放射性物質を含む液体の処理をバッチ単位で行うため, 常時液体が系統全体に流れることはないことを踏まえ, 機器からの漏えいが最大量となることから, オープンポートボックス内に収容する機器のうち, 最大容量を有する1機器を漏えい対象機器とし, 当該機器の容量を漏えい量として設定する。放射性物質を含む液体を内包する機器の容量を第3.9.1-1表に示す。 d. 漏えい液受血面積 漏えい液受血の面積は日本産業規格に基づく漏えい液受血の製作公差を考慮し, 0.95を乗じて設定する。算出方法は以下のとおり。 漏えい液受血面積=たて×横×0.95 e. 欠損部の容積 漏えい液受血の範囲には内装架台等が存在することから, 漏えい液位の算出においては, これら内装架台等の容積を欠損部として扱う。 なお, 欠損部の考え方として, 漏えい液受血高さを超えるものは, 漏えい液受血高さまでの容積を欠損部として扱い, 漏えい液受血高さを下回るものは, 全容積を欠損部として扱う。欠損部の容積は, 設計図書より算出する。 (3) 計算式 各評価対象で生じる漏えい液位は, 以下の式より求める。 漏えい液位=(漏えい量+内装架台等の容積)÷漏えい液受血面積 (4) 評価結果 各オープンポートボックス漏えい液受血の評価結果を以下に示す。	評価プロセス	—	【漏えい液受血高さ評価(評価プロセス)】 ・評価するにあたり, 対象となるオープンポートボックスを選定し, 想定する漏えい量, 漏えい液を保持する漏えい液受血の面積, 漏えい液受血内の内装架台等による欠損部から, 漏えい液受血に生じる漏えい液の漏えい高さを算出し, 設計上定める漏えい液受血の高さを超えないことを評価する。	—	—	—	—	—
					許容限界(漏えい液受血高さ)	【10条-11 グローブボックス(オープンポートボックス, フードを含む) 構造設計(説明Gr1)】 ・漏えい液受血は, 想定される漏えい液の全量が受けられる高さを有した構造とする。(②)	【漏えい液受血高さ評価(許容限界)】 ・仕様表に示す漏えい液受血高さを許容限界として設定する。	—	—	—		
					評価対象機器の設定	【漏えい液受血高さ評価(評価対象機器の設定)】 ・低レベル廃液処理設備のうち, 放射性物質を含む液体を取り扱うオープンポートボックスに対して評価を行う。	—	—	—			
					漏えい量の設定	【漏えい液受血高さ評価(漏えい量の設定)】 ・低レベル廃液処理設備は, 放射性物質を含む液体の処理をバッチ単位で行うため, 常時液体が系統全体に流れることはないことを踏まえ, 機器からの漏えいが最大量となることから, オープンポートボックス内に収容する機器のうち, 最大容量を有する機器を漏えい対象機器とし, 当該機器の容量を漏えい量として設定する。	—	—	—			
					漏えい液受血面積	【漏えい液受血高さ評価(漏えい液受血面積)】 ・漏えい液受血面積は, 仕様表に示す寸法を用いて, 日本産業規格に基づく製作公差を考慮し, 0.95を乗じて算出する。	—	—	—			
					欠損部の容積	【漏えい液受血高さ評価(欠損部の容積)】 ・欠損部となる内装架台等の容積は, 設計図書に示す寸法から算出する。なお, 漏えい液受血高さを超えるものは, 漏えい液受血高さまでの範囲の容積を算出し, 漏えい液受血高さを下回るものは, 全容積を算出して, 欠損部の容積とする。	—	—	—			
					計算式	【漏えい液受血高さ評価(漏えい液位)】 ・漏えい量, 漏えい液受血面積, 内装架台等の容積から漏えい液位を算出する。	—	—	—			
					評価結果	【10条-11 グローブボックス(オープンポートボックス, フードを含む) 構造設計(説明Gr1)】 ・漏えい液受血は, 想定される漏えい液の全量が受けられる高さを有した構造とする。(②)	【漏えい液受血高さ評価(評価結果)】 ・算出した漏えい液位と許容限界である漏えい液受血高さを比較し, 漏えい液位が許容限界を超えていないことを確認する。	—	—	—		
オープンポートボックス 大漏えい量 発生 発生 発生	漏えい量 (cm ³ /s) 11200 11200 11200	内装架台等の容積 (cm ³) 11200 11200 11200	漏えい液受血高さ (cm) 200 200 200	漏えい液位 (cm) 200 200 200	漏えい液受血高さ (cm) 200 200 200	漏えい液位 (cm) 200 200 200	漏えい液受血高さ (cm) 200 200 200	漏えい液位 (cm) 200 200 200	漏えい液受血高さ (cm) 200 200 200	漏えい液位 (cm) 200 200 200		

資料4② 評価条件, 評価方法等に係る整理表 (資料2へのフィードバック) (検討中)

資料4②

条文 評価項目	基本設計方針 番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類 詳細設計方針	評価条件等
漏えい液受血の容量評価	10条-11	(d) 放射性物質を含む液体を取り扱うグループボックス及びオープンポートボックスは、貯槽等から放射性物質を含む液体が漏えいした場合においても漏えい検知器により検知し、警報を発する設計とする。グループボックス及びオープンポートボックス底部を漏えい液受血構造とすることにより、グループボックス及びオープンポートボックスに放射性物質を含む液体を閉じ込めることで、放射性物質を含む液体がグループボックス及びオープンポートボックス外に漏えいし難い設計とする。なお、グループボックス及びオープンポートボックスからの漏えい防止に係る漏えい検知器の設計方針については、第2章 個別項目の「7.4その他の主要な事項」の「7.4.2警報関連設備」に示す。	— (代表以外の設計説明分類なし)	3.9.1 漏えい液受血の高さ評価 放射性物質を含む液体を取り扱うオープンポートボックスは底部に漏えい液受血を設け、オープンポートボックス内に収納される貯槽等からの漏えい液の全量を保持できる設計であることを評価にて確認する。 (1) 評価プロセス 評価するにあたり、対象となるオープンポートボックスを選定し、想定する漏えい量、漏えい液を保持する漏えい液受血の面積、漏えい液受血内の内装架台等による欠損部から、漏えい液受血に生じる漏えい液の漏えい高さを算出し、設計上定める漏えい液受血の高さを超えないことを評価する。 (2) 評価条件 a. 許容限界 設計上定める漏えい液受血の高さを許容限界として設定する。 b. 評価対象機器の設定 低レベル廃液処理設備のうち、放射性物質を含む液体を取り扱うオープンポートボックスを評価対象として選定する。 ・吸着処理オープンポートボックス ・ろ過処理オープンポートボックス c. 漏えい量の設定 低レベル廃液処理設備は、放射性物質を含む液体の処理をバッチ単位で行うため、常時液体が系統全体に流れることはないことを踏まえ、機器からの漏えいが最大量となることから、オープンポートボックス内に収容する機器のうち、最大容量を有する1機器を漏えい対象機器とし、当該機器の容量を漏えい量として設定する。放射性物質を含む液体を内包する機器の容量を第3.9.1-1表に示す。	評価プロセス 許容限界 (漏えい液受血高さ) 評価対象機器の設定 漏えい量の設定

資料4②で整理した評価条件等について、資料2にて基本設計方針、添付書類、設計説明分類との関係を整理する。

資料2

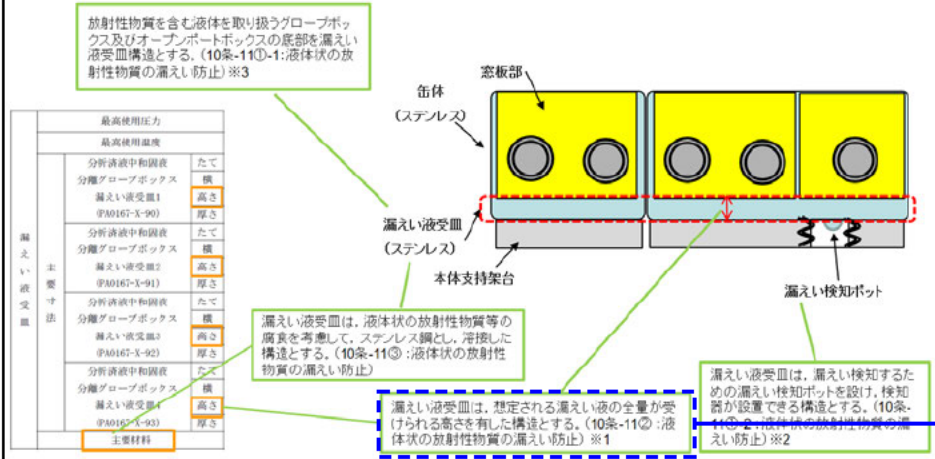
項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	設計説明分類	適合説明対象 (対象機器の詳細は資料1別添を参照)	設計説明分類の設計分類	設計分類の考え方	説明グループの考え方
11	(d) 放射性物質を含む液体を取り扱うグループボックス及びオープンポートボックスは、貯槽等から放射性物質を含む液体が漏えいした場合においても漏えい検知器により検知し、警報を発する設計とする。グループボックス及びオープンポートボックス底部を漏えい液受血構造とすることにより、グループボックス及びオープンポートボックスに放射性物質を含む液体を閉じ込めることで、放射性物質を含む液体がグループボックス及びオープンポートボックス外に漏えいし難い設計とする。なお、グループボックス及びオープンポートボックスからの漏えい防止に係る漏えい検知器の設計方針については、第2章 個別項目の「7.4その他の主要な事項」の「7.4.2警報関連設備」に示す。	機能要求の 評価要求	・基本方針 ・グループボックス (漏えい液受血) ・オープンポートボックス (漏えい液受血) ・低レベル廃液処理設備 漏えい液受血液位 ・分析済液処理装置 漏えい液受血液位	基本方針 設計方針 (閉じ込め) 評価 (閉じ込め)	添付V-1-1-1-2-1 安全機能を有する施設閉じ込めの機能に関する説明書 1. 概要 2. 基本方針 2.1 閉じ込め機能に関する基本方針 3. 施設の詳細設計方針 3.9 低レベル廃液処理設備 3.10 分析設備	【1.概要】 【2.基本方針】 【2.1 閉じ込め機能に関する基本方針】 ・安全機能を有する施設閉じ込め機能に関する基本方針について説明する。 【3.施設の詳細設計方針】 【3.9低レベル廃液処理設備】 ○低レベル廃液処理設備に係る以下の設計方針について、説明する。 ・漏えい液受血の構造 ・漏えい液受血の容量及び想定する漏えい量の計算結果を示し、漏えい液受血に漏えい液を保持できることの説明 ・漏えい検知器により漏えいを検知し、警報を発することの説明 【3.10分析設備】 ○分析設備に係る以下の設計方針について、説明する。 ・漏えい液受血の構造 ・漏えい液受血の容量及び想定する漏えい量の計算結果を示し、漏えい液受血に漏えい液を保持できることの説明 ・漏えい検知器により漏えいを検知し、警報を発することの説明	グループボックス (オープンポートボックス、フードを含む)	10条A⑥ 漏えい液受血を有するグループボックス及びオープンポートボックス	構造設計 (No11-1) < 構造設計等で特別考慮する評価条件 > ・許容限界 (漏えい液受血高さ) 評価 (評価条件: 許容限界 (漏えい液受血高さ)、評価対象機器の設定、漏えい量の設定、漏えい液受血面積、欠損部の容積) (No11-1)	・グループボックス及びオープンポートボックスの漏えい液受血構造の漏えいし難い構造について、構造設計にて説明する。 < 評価のために特別に考慮する構造設計等 > ・グループボックス及びオープンポートボックス内に収納される貯槽等からの漏えい液の全量を漏えい液受血で保持できることを評価するために特別に考慮する構造設計として、漏えい液受血高さについて、構造設計にて説明する。 ・漏えい液受血を有するグループボックス及びオープンポートボックスについて、グループボックス及びオープンポートボックスにおける貯槽等からの漏えい液の全量を漏えい液受血で保持できることを評価にて説明する。	【Gr1】 ・グループボックス及びオープンポートボックスの漏えい液受血構造における漏えいし難い構造、漏えい量を考慮した必要高さについて、Gr1で説明する。 【Gr1】 ・漏えい液受血を有するグループボックス及びオープンポートボックスにおける貯槽等からの漏えい液の全量を漏えい液受血で保持できることを評価について、Gr1で説明する。

特別に考慮する構造設計に係る評価条件等を明確にする

関連する評価条件等を明確にする

資料4② 評価条件, 評価方法等に係る整理表 (資料3と資料4との紐付け) (検討中)

4. グローブボックス及びオープンポートボックスの漏えい液受皿の構造【10条(25)】



※1 グローブボックス及びオープンポートボックスの漏えい液受皿の想定する漏えい液量、容量が漏えい液受皿で受けられることを「2-2.解析, 評価等」において説明する。(「V-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書」の「3.10.1 漏えい液受皿の容量評価」及び「3.9.1 漏えい液受皿の容量評価」)
 ※2 液体状の放射性物質等の漏えい検知については、警報設備等のシステム設計にて説明する。(警報設備等のシステム設計の資料3の①は、説明ラポート4において提出する。)
 ※3 強度評価対象となる漏えい液受皿の強度評価は、説明Gr3の液体の放射性物質を取り扱う設備の構造設計を代表に説明する。

資料3で示した評価にあたって特別に考慮する構造設計等と資料4②を紐づける

条文 評価項目	基本設計方針 番号	基本設計方針	代表以外の設計説明分類	添付書類 詳細設計方針	評価条件等	評価にあたって特別に考慮する構造設計等	評価
漏えい液受皿の容量評価	10条-11	(d) 放射性物質を含む液体を取り扱うグローブボックス及びオープンポートボックスは、貯槽等から放射性物質を含む液体が漏えいした場合においても漏えい検知器により検知し、警報を発する設計とする。同時に、グローブボックス及びオープンポートボックス底部に漏えい液受皿構造とすることにより、グローブボックス及びオープンポートボックスに放射性物質を含む液体を閉じ込めることで、放射性物質を含む液体がグローブボックス及びオープンポートボックス外に漏えいし難い設計とする。なお、グローブボックス及びオープンポートボックスからの漏えい防止に係る漏えい検知器の設計方針については、第2章 個別項目の「7.4その他の主要な事項」の「7.4.2警報関連設備」に示す。	— (代表以外の設計説明分類なし)	3.9.1 漏えい液受皿の高さ評価 放射性物質を含む液体を取り扱うオープンポートボックスは底部に漏えい液受皿を設け、オープンポートボックス内に収納される貯槽等からの漏えい液の全量を保持できる設計であることを評価にて確認する。 (1) 評価プロセス 評価するにあたり、対象となるオープンポートボックスを選定し、想定する漏えい液量、漏えい液を保持する漏えい液受皿の面積、漏えい液受皿内の内装架台等による欠損部から、漏えい液受皿に生じる漏えい液の漏えい高さを算出し、設計上定める漏えい液受皿の高さを超えないことを評価する。 (2) 評価条件 a. 許容限界 設計上定める漏えい液受皿の高さを許容限界として設定する。	評価プロセス 許容限界 (漏えい液受皿高さ)	— 【10条-11 グローブボックス (オープンポートボックス、フードを含む) 構造設計 (説明Gr1)】 ・漏えい液受皿は、想定される漏えい液の全量が受けられる高さをも有した構造とする。(②)	【漏えい液受皿高さ評価 (評価プロセス)】 ・評価するにあたり、対象となるオープンポートボックスを選定し、想定する漏えい液量、漏えい液を保持する漏えい液受皿の面積、漏えい液受皿内の内装架台等による欠損部から、漏えい液受皿に生じる漏えい液の漏えい高さを算出し、設計上定める漏えい液受皿の高さを超えないことを評価する。 【漏えい液受皿高さ評価 (許容限界)】 ・仕様表に示す漏えい液受皿高さを許容限界として設定する。

特別に考慮する構造設計等を踏まえた評価条件の設定の考え方について説明する。