

【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	共通 09 <u>R34</u>
提出年月日	令和 4 年 <u>12 月 16 日</u>

設工認に係る補足説明資料

申請対象設備の選定

R34 の主な変更点は以下のとおり。

- ・ 共通 09 別紙 1-1-40、別紙 1-2 及び別紙 1-3 の更新

目次

1. 概要	1
2. 設工認申請対象設備の選定	1
(1) 設工認申請対象設備の選定に係る基本方針	1
(2) 設工認申請対象設備の選定に係る手順	2
3. 系統として機能、性能を達成する設備を構成する機器等の抽出手順	7
4. 申請対象設備抽出結果の纏め	9

添付 - 1 : 設工認申請対象設備の選定に係る資料の構成等

添付 - 2 : 再処理施設における各設備と機能の関連性

添付 - 3 : 再処理施設に要求される系統機能の整理および別紙 1 - 2 の構成

別添 1 : 別紙リスト

別添 2 : 再処理施設 共通 00 別紙 2 機能要求②

参考資料 : 再処理施設における申請対象設備抽出に係る網羅性について

■: 商業機密および核不拡散の観点から公開できない箇所

1. 概要

本資料は、再処理施設、MOX燃料加工施設に関する「共通06：本文（基本設計方針、仕様表等）、添付書類（計算書、説明書）、添付図面で記載すべき事項」に示す設工認申請対象設備の選定の基本的な考え方にに基づき実施する選定作業について補足説明するものである。

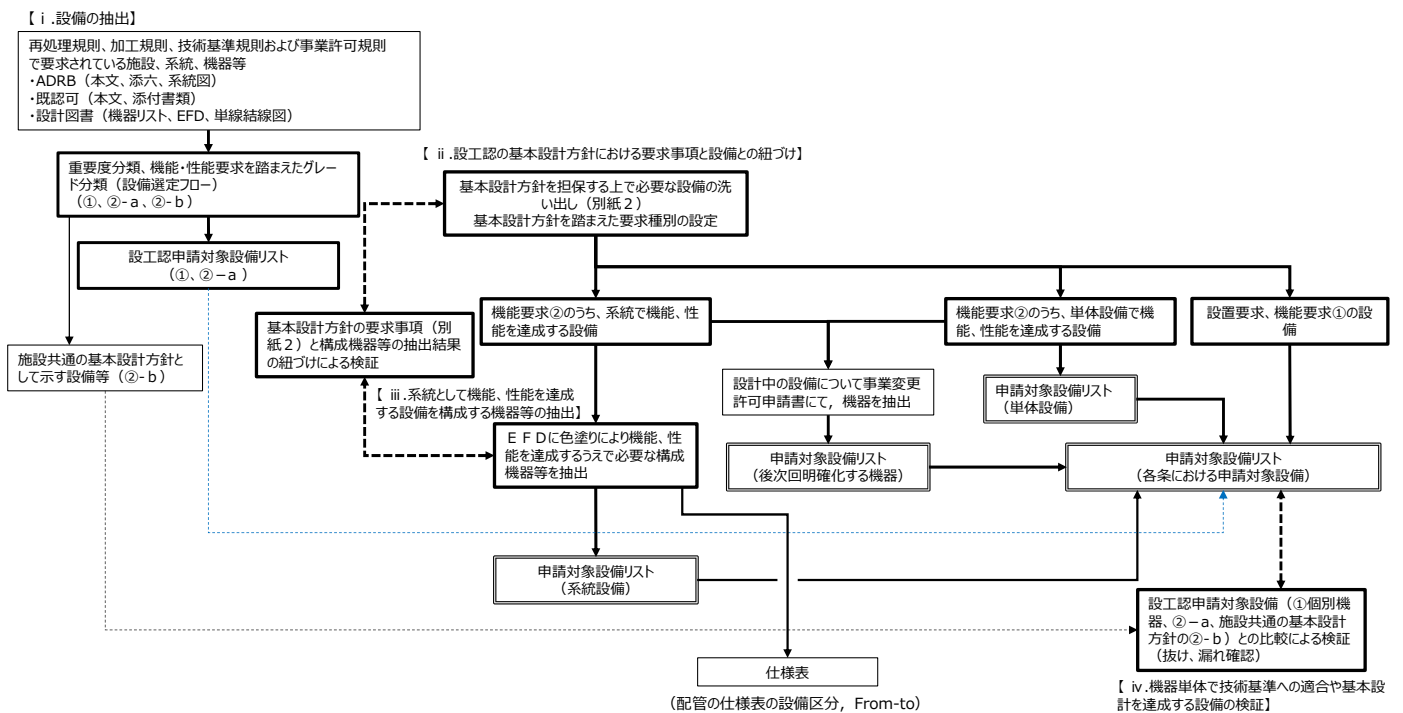
2. 設工認申請対象設備の選定

(1) 設工認申請対象設備の選定に係る基本方針

設工認申請対象設備の選定は、設工認申請書において再処理施設の技術基準に関する規則、加工施設の技術基準に関する規則（以下、「技術基準規則」という）への適合性、許可整合の観点で申請すべき設備を抜けなく選定することを目的として実施する。

そのため、設工認申請書で申請すべき設備の抽出は、以下のプロセスにより行う。（図－1 参照）

- i. 再処理規則、加工規則、技術基準規則及び事業許可基準規則等で要求される施設、系統、機器等として、事業指定（許可）申請書、既認可で示される設備、機器等を対象として重要度に応じた分類（設備の抽出）
- ii. 設工認申請書の基本設計方針における要求事項と設備との紐づけ
- iii. 系統として機能、性能を達成する設備を構成する機器等の抽出
- iv. 機器単体で技術基準規則への適合や基本設計を達成する設備の検証



図－1 設工認申請書で申請すべき設備の抽出プロセス

(2) 設工認申請対象設備の選定に係る手順

i. 設備、機器等の重要度に応じた分類 (設備の抽出)

(a) 再処理規則、加工規則、技術基準規則および事業許可規則で要求されている施設、系統、機器等をもとに、要求される安全機能の重要度に応じて、設工認申請書における記載グレード(以下の a. ~c. のとおり)进行分类する。当該分類は、設備選定フロー (図-2 参照) を用いて行う。

a. 仕様表対象設備 (①)

技術基準規則等の要求事項を達成するため、その機能、性能に係る仕様項目 (温度、圧力、容量等) を示すことにより適合性を説明する設備

b. 基本設計方針に個別名称を記載する設備 (②-a)

技術基準規則等の要求事項を達成するため、仕様項目を示す必要はないが事業変更許可申請書及び技術基準規則において設置 (系統構成含む) することを明示している設備 (仕様表対象以外)

例) 照明設備、通信連絡設備、火災防護設備 (火災感知器、消火器等)、ホイールロード等

c. a, b 以外の設備 (②-b) : 施設共通の基本設計方針として示す設備等

例) 保守用の機器、ケーブル、安全避難通路、不法侵入の防止に係る機器等

(b) 上記の分類結果を踏まえ、仕様表対象設備 (①)、基本設計方針に個別名称を記載する設備 (②-a) を設工認申請対象設備として設備リストを作成する。②-bのうち、安全避難通路、不法侵入の防止に係る機器等の施設共通の基本設計方針として示す設備については、施設共通の基本設計方針設備として設備リストに反映する。

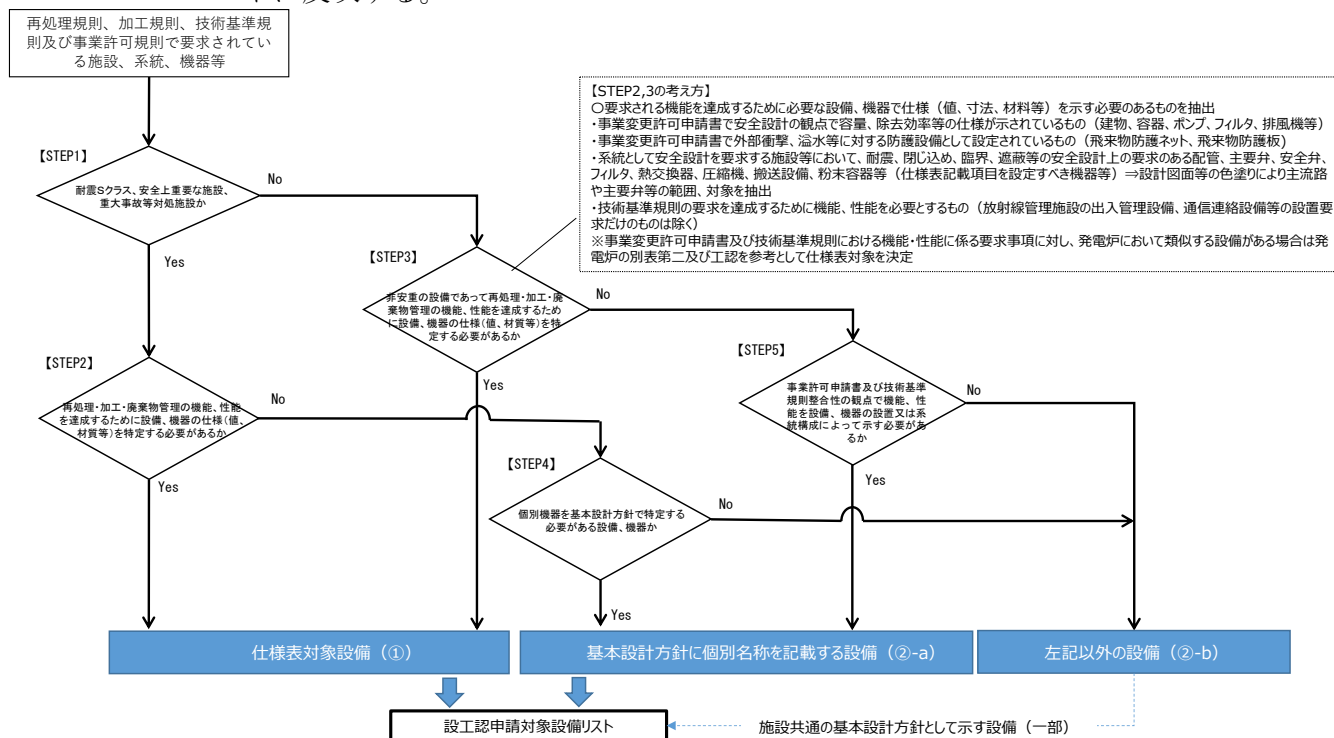


図-2 設備選定フロー

ii. 基本設計方針と設備、機器の紐づけ

設工認申請対象設備は、技術基準規則への適合のために必要なものであり、安全機能との関係を踏まえて選定する必要がある。

そのため、基本設計方針の記載内容ごとに要求種別と対応する設備を抽出することで、事業変更許可申請書で担保した事項を実現するための設備（許可整合）及び技術基準規則の要求事項を満足するための設備（技術基準適合）を選定する。

基本設計方針との紐づけにより選定された設備のうち、要求種別が設置要求、機能要求①の設備及び機能要求②（機器単体で機能、性能を達成する設備を対象）に関する設備については、対象設備をリストとして纏める。なお、機能要求②となる機器については、対象が明確となるよう機器リスト等の設計図書を用いて、対象を確認する。

基本設計方針との紐づけにより選定された設備のうち、要求種別が機能要求②で、系統として機能、性能を達成する設備については、機能、性能を達成するために必要な機器等を明確にする必要があるため、「iii. 系統として機能、性能を達成する設備を構成する機器等の抽出」において、設計図書に対する色塗りを行う。

基本設計方針の項目ごとの要求種別と関係する設備との関係を示すことにより、事業変更許可申請書で担保した事項を実現するための設備（許可整合）及び技術基準規則の要求事項を満足するための設備（技術基準適合）を網羅的に選定する。

要求種別	分類の考え方	設備、機器等の重要度に応じた分類との関係
設置要求	<ul style="list-style-type: none"> 事業変更許可申請書、技術基準規則において、設備、機器を設置することを約束し、その設置する設備、機器に性能、機能を要求しないもの。（元々設置する機器が、所要機能を達成するためのものとして汎用的に設計され、設置することで適合説明するもの） 例：出入管理設備、通信連絡設備等 検査では、設備、機器が設置（据付、外観、状態確認検査等）されていることを確認する。 	b. 基本設計方針に個別名称を記載する設備（②-a） ※施設共通の基本設計方針として示す②-bを含む
機能要求①	<ul style="list-style-type: none"> 設置する設備、機器に一定の機能を要求するもので、機能を達成することを系統構成及び設備構成によって説明するもの。 検査では、機能を達成するための系統構成（据付、外観、状態確認検査等）を確認する。 	
機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> 設置する設備、機器に技術基準規則の要求事項を満足するために必要な具体的な仕様（数値）によって適合説明するもの。 例：個々の設備、機器が所要の機能、性能を発揮するうえで当該数値を満足するよう詳細設計～設計の妥当性確認まで実施するもの 検査では、具体的な数値に関する検査（材料、寸法、耐圧、機能確認検査等）により必要な仕様が確保されていることを確認する。 	a. 仕様表対象設備（①）

iii. 系統として機能、性能を達成する設備を構成する機器等の抽出

施設を構成する設備等には、機器単体で技術基準規則への適合を達成するものと系統として技術基準規則への適合を達成するものがあり、特に系統として機能、性能を達成するものに対しては、当該系統の中で機能、性能に関する対象範囲や対象機器を抽出することが必要である。

上記の系統として機能、性能を達成するものに対して、機能、性能に係る対象範囲や対象機器を抽出する方法として、設備構成情報等を示す設計図書に対する色塗りを行う。

設計情報（設備構成情報等を示す設計図書）として、エンジニアリングフローダイアグラム、計装ループブロック図、構造図、系統図等を対象とする。

設備構成情報等を示す設計図書に対する色塗りを行う対象は、「ii. 基本設計方針と設備、機器の紐づけ」において、基本設計方針の要求種別を機能要求②としたものに関する設備で、系統で機能、性能を達成するものとする。

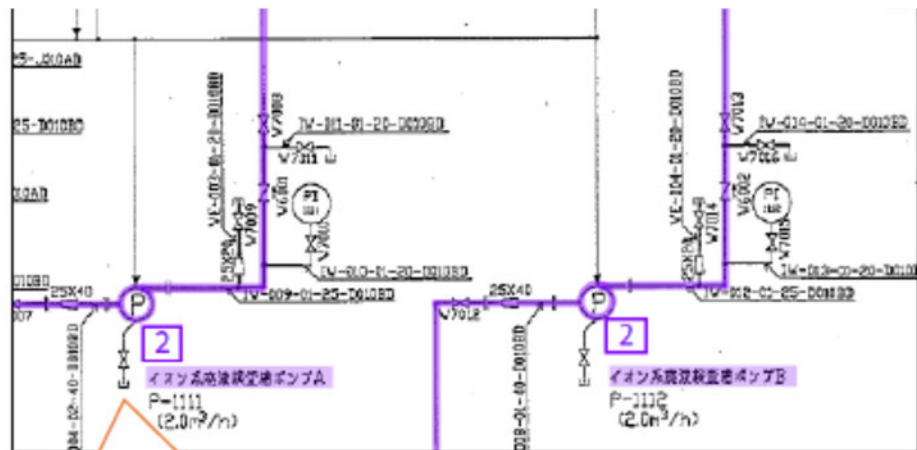
設備構成情報等を示す設計図書の色塗りにより抽出された機器等が基本設計方針の要求事項を達成するために必要十分であることを抽出された機器等と別紙2の機能要求②に該当する基本設計方針との比較により確認する。

また、設計図書に対する色塗りによって抽出された機器等を「設備の抽出」で作成した設工認申請対象設備リストに反映する。（リスト上の設備の細分化）

系統として機能、性能を達成するものに対する設計図書に対する色塗りを行う際に、要求される機能、性能を踏まえて主流路を明確にする。

なお、主配管（主流路における配管、ダクト）以外のテストライン、バイパスライン、ベント・ドレンライン等については、機能、性能を達成するために補助的に設けられた設備であり、当該系統に要求される機能、性能を達成するための維持管理等に必要な設備となることから、施工後に実施する検査や設備の供用開始以降の施設管理を確実に実施するために必要なものである。このため、当該設備の明確化が必要な段階までに、その使用目的と併せて設計図面等を用いて明確化を行う。

ただし、系統として機能、性能を達成する設備を構成する機器等の抽出の作業においては、テストライン、バイパスライン、ベント・ドレンライン等の配管が機能、性能を達成するうえでの主流路の対象とならない根拠を明確にすることが必要であり、代表設備の色塗り等の結果を示す資料において、主流路の対象とならない根拠を注記等で記載する。（図—3 参照）また、再処理施設、MOX燃料加工施設の各設備に共通する主配管としない対象の例を表1に示し、設備の特徴に応じて個別の理由で整理する対象については、上記の代表設備の色塗り等の結果を示す資料にて示す。



第2図 ドレンライン記載例

紫に着色されていない系統は、ドレンラインであるため、主流路には抽出されない。

図-3 主流路の対象とならない説明の例

表1 主配管としない対象の例

主配管以外	主配管としない対象
ドレン・ベントライン	<ul style="list-style-type: none"> ・通常液移送時又は保守時における系統内への液張り後における系統内の空気を抜くベントライン ・容器、ポンプ、弁等の機器の保守時における系統内の溶液等を抜くためのドレンライン ・開放容器等の機器ベントライン ・系統に液張り（容器内への液張り、容器等シール部への液張り）を行う液張りライン ・機器等の保護の観点で設置するベントライン
バイパスライン	<ul style="list-style-type: none"> ・計器（流量計）の保守時に使用するバイパスライン ・容器、スチームトラップ、弁、フィルタ等の保守時に使用するバイパスライン
テストライン	<ul style="list-style-type: none"> ・保守時において試験を行う際に試験機器等を接続する試験ノズル ・保守時における系統試験を行うためのテストライン
除染・洗浄ライン	<ul style="list-style-type: none"> ・保守時・停止時における機器等の除染・洗浄を行う除染・洗浄ライン
ミニマムフローライン	<ul style="list-style-type: none"> ・ポンプ安定運転のためのミニマムフロー（逃がし）ライン
オーバーフローライン	<ul style="list-style-type: none"> ・容器等で溢れた流体を系統又は建屋内に保持するためのオーバーフローライン
循環（攪拌）ライン	<ul style="list-style-type: none"> ・溶液等のポンプ（動力ポンプ、エアリフト、スチームジェット、エアジェット、水ジェット）による攪拌ライン ・基準値を満たさない流体等が発生した場合又は再利用を目的として前工程へ移送して処理を行うための循環ライン ・万が一室等へ低レベル等の溶液が漏えいした場合に貯槽へ移送して処理を行うための循環ライン
サンプリングライン	<ul style="list-style-type: none"> ・分析試料を採取するためのサンプリングライン ・放管用の試料を採取するためのサンプリングライン
計装ライン	<ul style="list-style-type: none"> ・プロセス量の計測を行うための検出配管、計装導圧配管、チューピング（計装用空気配管）、ガイドパイプ
機器駆動用サポートライン（再処理のみ）	<ul style="list-style-type: none"> ・エアリフト、サイホン、ゲデオン、スチームジェット*、フルイディックポンプ、MERC 交換型遠心ポンプ等の起動・停止に使用する真空ライン、真空破壊ライン、駆動用空気ライン、呼び水ライン、排気ライン <p>※安全上重要な施設のスチームジェットポンプを使用する漏えい液回収するラインは主配管</p>
小型機器等からの排気ライン	<ul style="list-style-type: none"> ・小型ポット、サンプリングボックス、各室、機器駆動用サポートラインからの排気ライン
液調整、置換、保守等を行うための一般ユーティリティライン	<ul style="list-style-type: none"> ・運転用、液調整、系統内置換等を行うための試薬、水、空気等の放射性物質等を含まない一般ユーティリティライン（水、空気、蒸気、試薬） ・流路を形成するために必要な機器に供給する一般ユーティリティライン（水、空気、蒸気、試薬） ・保守時における詰まりを除去するためのアイスプラグを形成するために使用する一般ユーティリティライン
崩壊熱除去評価対象外の貯槽等への安全冷却水供給ライン（再処理のみ）	<ul style="list-style-type: none"> ・崩壊熱除去評価対象外であり、安全上重要な施設の安全機能の支援*に係らない貯槽、冷凍機等への安全冷却水を供給するライン <p>※安全空気圧縮装置、非常用ディーゼル発電機、高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備のセル内クーラー等へ安全冷却水を供給するラインは主配管</p>
将来増設用ライン	<ul style="list-style-type: none"> ・安全機能に影響しない将来増設用として設置しているライン

iv 機器単体で技術基準規則への適合や基本設計を達成する設備の検証

- (a) 「ii. 基本設計方針と設備、機器の紐づけ」において、基本設計方針の要求種別を設置要求、機能要求①の設備及び機能要求②（機器単体で機能、性能を達成する設備を対象）に関する設備を抽出し、「i. 設備、機器等の重要度に応じた分類」で仕様表対象設備（①）のうち機器単体で技術基準規則への適合を達成するとした設備、基本設計方針に個別名称を記載する設備（②-a）としたものと比較し、検証を行う。
- (b) 機能要求②となる機器単体で機能、性能を達成する機器について、対象が明確となるよう設計情報（設備構成情報等を示す設計図書）として、機器リスト等の設計図書を用いて、設工認申請対象設備リストと紐づける。

3. 系統として機能、性能を達成する設備を構成する機器等の抽出手順

「iii 系統として機能、性能を達成する設備を構成する機器等の抽出」は、以下の手順で行う。

a. 抽出の対象

- (a) 基本設計方針で整理した主要な設備と要求種別（機能要求②）のうち、「系統として機能、性能を達成するもの（例：プール水冷却／換気／圧縮空気等）」を対象とする。

b. 色塗りによる設備の抽出

- (a) 系統として機能、性能を達成するものは、要求される機能、性能を達成するために必要となる主要機器、配管等を主流路として設定し、系統図（設計図書等）に主流路上の機器、配管等の色塗り等を行う。
- (b) 系統として機能、性能を達成するものを抽出する際は、要求される機能、性能を達成するために必要な関連設備（電気設備、計装設備等）も合わせて抽出作業を行う。
- (c) 主流路上の機器については、機器に求められる機能、性能に着目し、重要な機能、性能に係る機器を関連設備（仕様表対象機器）として抽出する。それ以外は主流路の一部（主流路を構成するバウンダリ）として扱う。

イ) 容器（主たる機能：流体保持機能（容量））：グローブボックス消火、工程室消火に必要な消火ガスを保有するボンベ、非常用発電機に供給するための重油等を保有するタンク、安全蒸気ボイラの運転に必要な可燃性ガスを貯留するボンベ等の機能、性能として貯蔵容量が求められる容器

ロ) ろ過装置（主たる機能：処理性能（容量））：使用済燃料を貯蔵するプールのプール水の浄化処理、液体廃棄物の処理に必要なろ過装置等

の機能、性能として処理容量が求められるろ過装置

ハ) ポンプ (主たる機能: 供給性能 (容量、吐出圧力、揚程)): 放射性廃棄物を処理するための廃液移送に使用するポンプ、使用済燃料を貯蔵するプールのプール水の崩壊熱除去のための冷却水の循環及び水位維持のための水の供給に必要なポンプ等の機能、性能として容量、揚程等が求められるポンプ

ニ) 弁 (主たる機能: 開閉機能 (開閉時間)): 核的・熱的・化学的制限値による安全保護動作を行う自動操作信号により作動する弁、設計基準事故への対処に使用する弁及び主配管に設置する弁のうち安全評価上の機能、性能を期待している弁、重大事故等への対処に必要な主配管に設置する弁のうち有効性評価上その機能、性能を期待している弁等

ホ) フィルタ (主たる機能: 浄化機能 (除去効率)): 大気中へ放出される放射性物質の抑制・低減を目的として放射性気体廃棄物から放射性物質を除去するためのフィルタ、設計基準事故及び重大事故等に対処するための要員の居住性を確保するうえで放射性物質を除去するためのフィルタ、従事者への被ばく低減のために設置するグローブボックス給気フィルタ等

(d) 主配管、ダクトは、用途 (機能)、使用範囲等を明確にするため、安全機能を有する施設のみの境界、重大事故等対処設備のみの境界、兼用設備の境界等がわかるように色塗り等を行う。

(e) なお、テストライン、バイパスライン、ベント・ドレンライン等は主流路の対象としない。

(f) 色塗り等を行ったエビデンス設計図書等 (色塗り系統図等) を取り纏め、設備ごとの事業変更許可及び技術基準規則との関係、既設工認可からの変更等を整理表等で整理し、選定ガイドに沿って抜け漏れなく抽出できていることを確認する。

c. 抽出結果の設備リストへの反映

(a) 抽出した対象設備はリスト化する。

(b) 計装設備のインターロックは、作動させる検出端となる計器と機器の停止等の動作に係るインターロック (停止回路等) の各々について仕様表を作成するため、計器とインターロックはリスト上分けて記載し、インターロック側で検出端となる計器との紐づけが分かるように記載する。

(例: 温度高により加熱蒸気を停止するインターロック (〇〇蒸発缶温度))

(c) 抽出した機器等をリストに反映するに当たり、抽出した機器の数量を記載する際は、仕様表に数量を示すもの、基本設計方針で数量を示すもの

など設置する機器等の数量を明確にする必要のあるものは、その数量を記載し、それ以外のものは一式として示す。

また、系統として機能が達成されることを示す機器等や設置されていることを示すことで適合性を示す機器等は「一式」で記載する。

例えば、火災防護設備の火災感知器、消火器、電気設備の常用母線、運転予備用母線等は「一式」として記載する。ただし、重大事故等対処設備の代替感知設備については、9箇所の火災源に対して設置することが設計方針であることから、設置する数量を申請対象設備リストに示す。

配管及びダクトは、説明対象となる技術基準規則適合性の項目が同じものは from-to で分解せず、「主配管 一式」として記載する。

- (d) なお、設計進捗等によりリストの変更が必要になった場合は、リストの見直しを実施する。

4. 申請対象設備抽出結果の纏め

「ii. 基本設計方針と設備、機器の紐づけ」、「iii. 系統として機能、性能を達成する設備を構成する機器等の抽出」、「iv. 機器単体で技術基準規則への適合や基本設計を達成する設備の検証」の結果を本補足説明資料の別紙として示す。

資料の構成は、以下のとおりとする。(図-4 参照) また、各資料の関係、作業の流れ等を添付-1に示す。

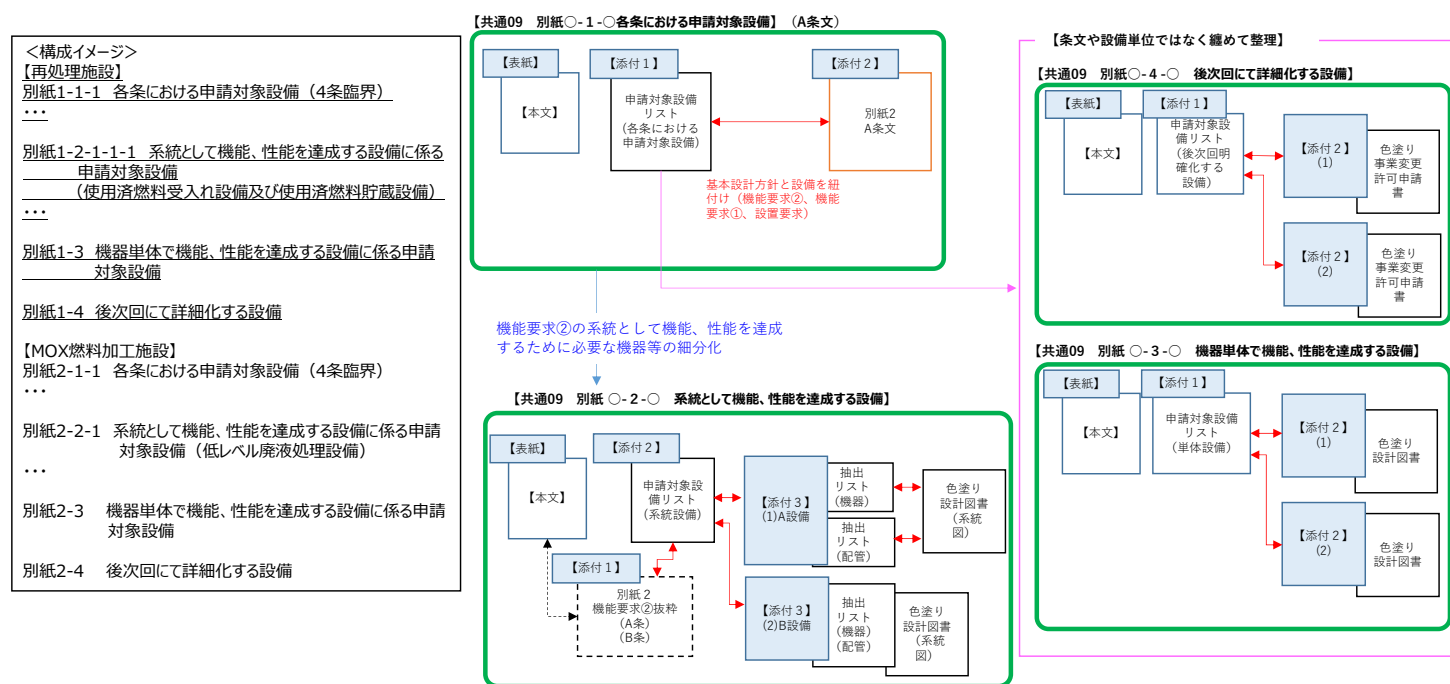
- ・各条における申請対象設備（「ii. 基本設計方針と設備、機器の紐づけ」、「iv. 機器単体で技術基準規則への適合や基本設計を達成する設備の検証」）
- ・系統として機能、性能を達成する設備（「ii. 基本設計方針と設備、機器の紐づけ」、「iii. 系統として機能、性能を達成する設備を構成する機器等の抽出」）
- ・機器単体で機能、性能を達成する設備（「ii. 基本設計方針と設備、機器の紐づけ」、「iv. 機器単体で技術基準規則への適合や基本設計を達成する設備の検証」）
- ・後次回にて詳細化する設備（設計進捗を踏まえて詳細化するため第1回申請時点では事業変更許可申請書及び事業変更許可申請書段階で作成した整理資料の記載をもとに設備名称等を設定）

また、上記資料「系統として機能、性能を達成する設備」および「機器単体で機能、性能を達成する設備のうち、再処理施設に関する資料（【共通09 別紙1-2-〇 系統として機能、性能を達成する設備】（以下、「別紙1-2」という。）、【共通09 別紙1-3 機器単体で機能、性能を達成する設備】（以下、「別紙1-3」

という。)) の整理にあたっては、再処理施設の特徴として、基本設計方針と関連づけられる機能、性能（機能要求②に該当する設備）が多いことから、各設備と機能の関連性に関する整理結果（「再処理施設における各設備と機能の関連性」）を添付－２に示す。

さらに、別紙１－２については、他設備との取合い、兼用範囲を含む系統構成が複雑である等を踏まえ、以下の対応を行っており、この詳細を添付－３に示す。

- ・基本設計方針の要求内容を基に、再処理施設に求められる系統機能を明確化する。
- ・「系統として機能、性能を達成する設備」の抽出においては、事業許可変更申請書における系統図、既認可設工認における系統図及びエンジニアリングフローダイアグラム（以下、「EFD」という。）等の設計図書の系統図を用いて、段階的に抽出範囲を明確化する。



図—４ 申請対象設備抽出結果の纏めの資料イメージ

以上

<共通09に係る構成、紐付けに関して>

A「各条における申請対象設備」における申請対象設備リストと別紙2との紐付け

基本設計方針を担保する上で必要な設備が漏れなく抽出されていることを検証するため、基本設計方針と要求種別（設置要求、機能要求①、機能要求②）を踏まえ、基本設計方針と申請対象設備を紐付けを行い、抜け漏れなく申請対象設備が抽出されていることを検証する。

機能要求②が要求される機能、性能を達成するための設備のうち、「システムとして機能、性能を達成する設備」はB項、「機器単体で機能、性能を達成する設備」はC項、設計中であり「後次回にて詳細化する設備」はD項にて、抜け漏れなく申請対象設備が抽出されていることを検証する。

申請対象設備リスト（各条における申請対象設備）（共通09別紙2-1-7 P8）

施設区分	設備区分						機器（許可）	機器	機種	基本設計方針 紐付け番号	エビデンス 紐付け番号	別紙番号
放射性 廃棄物 の廃棄 施設	—	液体廃 棄物の 廃棄設 備	低レベ ル廃液 処理設 備	—	—	—	検査槽	イオン系廃液検査 槽	容器	20条-20 20条-21 20条-23 20条-24	系統_低レベル廃液 処理設備_機器_1	別紙2-2-1
放射性 廃棄物 の廃棄 施設	—	液体廃 棄物の 廃棄設 備	低レベ ル廃液 処理設 備	—	—	—	検査槽	イオン系廃液検査 槽ポンプ	ポンプ	20条-20 20条-21 20条-23 20条-24	系統_低レベル廃液 処理設備_機器_2	別紙2-2-1

機能要求②が要求される基本設計方針は、番号を赤字にする。

基本設計方針を担保する上で必要な設備に該当する設備かを整理。

別紙2の基本設計方針の番号と紐付け。「〇条-1」等で紐づける

別紙2（別紙2-1-7 P18）

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項
20	5.1.2 液体廃棄物の廃棄設備 液体廃棄物の廃棄設備は、低レベル廃液処理設備、廃油保管室の廃油保管エリア及び海洋放出管理系で構成する。	機能要求①	低レベル廃液処理設備 廃油保管室の廃油保管エリア 海洋放出管理系	設計方針（系統構成）
21	液体廃棄物の廃棄設備のうち、低レベル廃液処理設備は、分析設備から発生する廃液、放出管理分析設備から発生する廃液、管理区域内で発生する空調機器ドレン水等を受け入れ、必要に応じてろ過等の処理を行い放射性物質の濃度が線量告示に定められた周辺監視区域外の水中の濃度限度以下であることを確認した後、排水口から排出する設計とする。	機能要求①	低レベル廃液処理設備	設計方針（系統構成）
22	低レベル廃液処理設備で処理した排水は、海洋放出管理系を経て海洋放出出口から放出する設計とする。	機能要求①	海洋放出管理系	設計方針（系統構成）
23	なお、液体廃棄物の廃棄設備は、排水口以外の箇所において液体状の放射性廃棄物を排出することがない設計とする。	機能要求①	液体廃棄物の廃棄設備	設計方針（系統構成）
24	5.1.2.1 低レベル廃液処理設備 低レベル廃液処理設備は、検査槽、オープンポートボックス、ろ過処理装置、吸着処理装置及び廃液貯槽で構成する。 低レベル廃液処理設備は、分析設備の分析済液処理装置から発生する廃液、試薬調整器具の洗浄水等及び放出管理分析設備から発生する廃液並びに管理区域内で発生する空調機器ドレン水等を区分して、それぞれ低レベル廃液処理設備の検査槽に受け入れ、廃液中に含まれて放出される放射性物質を合理的に達成できる限り少なくするため、必要に応じて、希釈、ろ過又は吸着の処理を行い、廃液貯槽に送液する設計とする。 廃液貯槽で受け入れた廃液は、必要に応じて、希釈、ろ過又は吸着の処理を行い、廃液中の放射性物質の濃度が線量告示に定められた周辺監視区域外の水中の濃度限度以下であることを確認した後、排水口から排出する設計とする。	機能要求① 機能要求②	低レベル廃液処理設備	設計方針（系統構成） 設計方針（設備構成） 設計方針（処理能力）

<共通09に係る構成，紐付けに関して>

B「システムとして機能，性能を達成する設備」における申請対象設備と抽出結果及び別紙2との紐付け

基本設計方針から，要求される「機能，性能」を整理し，「機能，性能」を達成するために必要となる主流路を設定，「機能，性能」を達成するために必要な機器，配管等を抽出する。

(i) 設計図書（系統図等）に機能，性能を達成するために必要な主流路，機器をEFD等を色塗りし，機器，配管等を抽出リストとしてまとめる。

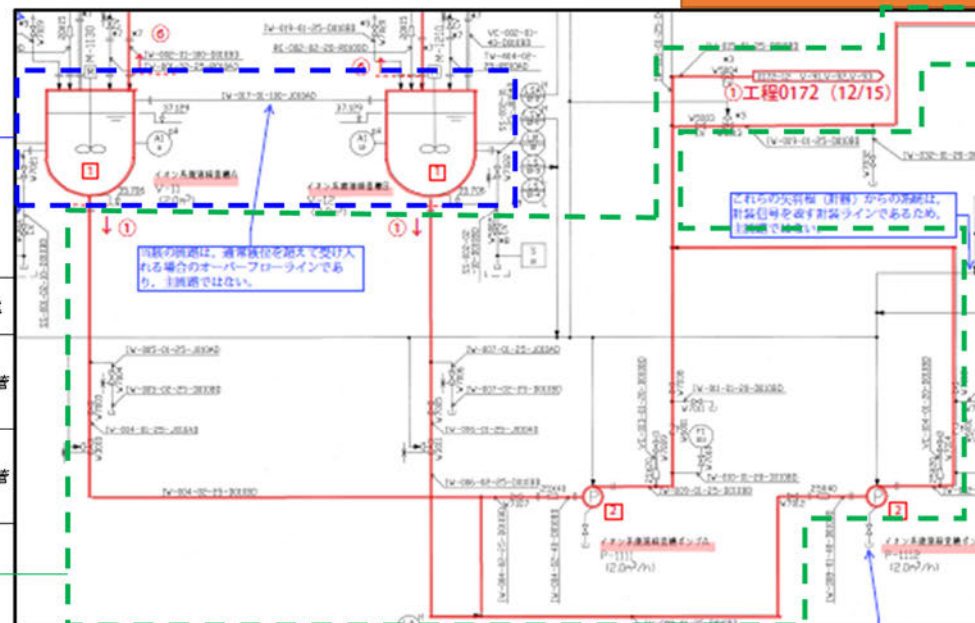
抽出リスト（機器）（別紙2-2-1）

系統図の色塗りにより，抽出された機器，配管の情報を記載

【機器等の抽出】																		
紐付け番号	施設区分	設備区分			機器名称（許可）	機器名称	機種	機器番号	設置場所	数量	申請回数	変更区分	DB区分	SA区分	兼用（主従）	耐震設計	共用（主従）	備考
1	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備		検査槽	イオン系廃液検査槽	容器	PA0172-V-11 (イオン系廃液検査槽A) PA0172-V-12 (イオン系廃液検査槽B)	燃料加工建屋	2	2	新設	非安重	—	—	C/-	—	
2	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備		検査槽	イオン系廃液検査槽ポンプ	機械装置	PA0172-P-1111 (イオン系廃液検査槽ポンプA) PA0172-P-1112 (イオン系廃液検査槽ポンプB)	燃料加工建屋	2	2	新設	非安重	—	—	C/-	—	

色塗りにより抽出した機器，主配管に対して，設計図書上に番号をつける。
 機器との紐付け番号：四角番号（ 1 ， 2 ， 3 …… ）
 配管との紐付け番号：丸番号（ ① ， ② ， ③ …… ）

系統図（設計図書）
（別紙2-2-1 P25）



主配管の場合は，仕様表に記載する主配管名称を記載
 例) ○○槽 ~ △△ポンプ

抽出リスト（配管）（別紙2-2-1）

【主配管等の名称整理】										
紐付け番号	施設区分	設備区分			機器名称（許可）	機器名称	機種			
1	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備		低レベル廃液処理設備	イオン系廃液検査槽A, B イオン系廃液検査槽ポンプA, B 廃液貯槽A, B, C, 吸着処理前槽	主配管			
2	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備		低レベル廃液処理設備	固体系廃液検査槽A, B 固体系廃液検査槽ポンプA, B 廃液貯槽A, B, C, ろ過処理前槽	主配管			

<共通09に係る構成、紐付けに関して>

B「系統として機能、性能を達成する設備」における申請対象設備と抽出結果及び別紙2との紐付け

(ii) 抽出リストの結果を申請対象設備リスト(系統設備)に反映し、申請対象設備リストと抽出リストを番号にて、紐づける。

配管等については、申請対象設備リストでは「主配管(〇〇系)」と記載し、まとめた記載とする。

抽出された機器、配管に対して、機能要求②が要求される基本設計方針と紐づけ、系統にて機能を達成する機器としてまとめる。

別紙2 機能要求②抜粋 20条 (別紙2-2-1)

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項
24	<p>5.1.2.1 低レベル廃液処理設備 低レベル廃液処理設備は、検査槽、オープンポートボックス、ろ過処理装置、吸着処理装置及び廃液貯槽で構成する。 低レベル廃液処理設備は、分析設備の分析済液処理装置から発生する廃液、試薬調整器具の洗浄水等及び放出管理分析設備から発生する廃液並びに管理区域内で発生する空調機器ドレン水等を区分して、それぞれ低レベル廃液処理設備の検査槽に受け入れ、廃液中に含まれて放出される放射性物質を合理的に達成できる限り少なくするため、必要に応じて、希釈、ろ過又は吸着の処理を行い、廃液貯槽に送液する設計とする。 廃液貯槽で受け入れた廃液は、必要に応じて、希釈、ろ過又は吸着の処理を行い、廃液中の放射性物質の濃度が線量告示に定められた周辺監視区域外の水中の濃度限度以下であることを確認した後、排水口から排出する設計とする。</p>	機能要求① 機能要求②	低レベル廃液処理設備	設計方針(系統構成) 設計方針(設備構成) 設計方針(処理能力)

抽出された機器、配管に対して、基本設計方針を紐づける。

抽出された機器を申請対象設備リストに反映する。

申請対象設備リスト(系統設備) (別紙2-2-1)

施設区分	設備区分			機器(許可)	機器	機種	基本設計方針 紐付け番号	エビデンス 紐付け番号	別紙番号
放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	—	検査槽	イオン系廃液検査槽	容器	20条-24	系統_低レベル廃液処理設備_機器_1	別紙2-2-1
放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	—	検査槽	イオン系廃液検査槽ポンプ	ポンプ	20条-24	系統_低レベル廃液処理設備_機器_2	別紙2-2-1

別紙番号及びエビデンス紐付け番号を記載する。

エビデンス紐付け番号の付け方は以下の通り
 機器：「系統_設備名称_機器_紐付け番号」
 配管：「系統_設備名称_配管_紐付け番号」
 計器：「計装_設備名称_機器_紐付け番号」

抽出リスト(機器) (別紙2-2-1 P23)

【機器等の抽出】																		
紐付け番号	施設区分	設備区分			機器名称(許可)	機器名称	機種	機器番号	設置場所	数量	申請回数	変更区分	DB区分	SA区分	兼用(主従)	耐震設計	共用(主従)	備考
1	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	—	検査槽	イオン系廃液検査槽	容器	PA0172-V-11 (イオン系廃液検査槽A) PA0172-V-12 (イオン系廃液検査槽B)	燃料加工 建屋	2	2	新設	非安重	—	—	C/-	—	—
2	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	—	検査槽	イオン系廃液検査槽ポンプ	機械装置	PA0172-P-1111 (イオン系廃液検査槽ポンプA) PA0172-P-1112 (イオン系廃液検査槽ポンプB)	燃料加工 建屋	2	2	新設	非安重	—	—	C/-	—	—

C 「機器単体で機能、性能を達成する設備」における申請対象設備リストと設計図書等との紐付け

「各条における申請対象設備」にて，機器単体に対して機能要求②が要求されている機器について，機器リストを用いて対象を明確化する。

設計図書等紐付け結果（別紙2-3 P219）
 (5) 設計図書「MOX燃料工場 燃料加工建屋（PA）液体廃棄物(J)液体廃棄設備(0172)機器リスト」(PM-0172-4111)

抽出された機器を申請対象設備リストに反映し、別紙番号及びエビデンス紐付け番号を記載する。

エビデンス紐付け番号の付け方は以下の通り
 機器：「単体_設備名称_機器_紐付け番号」

1	B-10701	吸着処理オープンポートボックス	1	無しやへい型 L3000×W1000×H3300
	F-10821	吸着処理オープンポートボックス 排気プレフィルタ	1	枠型 プレフィルタ 型式:□300 定格風量:300m3/h
	F-10841	吸着処理オープンポートボックス 排気フィルタA	1	箱形 HEPAフィルタ 型式:IV型(200A) 定格風量:720m3/h
	F-10842	吸着処理オープンポートボックス 排気フィルタB	1	箱形 HEPAフィルタ 型式:IV型(200A) 定格風量:720m3/h
2	B-20701	ろ過処理オープンポートボックス	1	無しやへい型 L3000×W1000×H3300

申請対象設備リスト（単体設備）（別紙2-3 P17）

施設区分	設備区分			機器（許可）	機器	機種	エビデンス 紐付け番号	別紙番号		
放射性 廃棄物の 廃棄 施設	液体廃 棄物の 廃棄設 備	低レベ ル廃液 処理設 備	-	-	-	ろ過処理オープンポ ートボックス	ろ過処理オー ンポートボ ックス	核物質等取扱ボ ックス	単体_低レベル廃液 処理設備_2	別紙2-3 (5)
放射性 廃棄物の 廃棄 施設	液体廃 棄物の 廃棄設 備	低レベ ル廃液 処理設 備	-	-	-	吸着処理オープンポ ートボックス	吸着処理オー ンポートボ ックス	核物質等取扱ボ ックス	単体_低レベル廃液 処理設備_1	別紙2-3 (5)

D「後次回にて詳細化する設備」における申請対象設備リストと事業変更許可申請書との紐付け

「各条における申請対象設備」にて、機能要求②が要求されている機器のうち、設計中である設備について、事業変更許可申請書と紐付け、申請対象設備に抜けがないか確認する。

申請対象設備リスト（機器単体で機能、性能を達成する設備）（別紙2-4 P5）

施設区分		設備区分			機器（許可）	機器	機種	エビデンス紐付け番号	別紙番号		
放射性廃棄物の廃棄施設	—	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	—	—	—	第1放出前貯槽	第1放出前貯槽	容器	今後実施（設計中）	別紙2-4(2)④
							第1海洋放出ポンプ	第1海洋放出ポンプ	ポンプ	今後実施（設計中）	別紙2-4(2)④
放射性廃棄物の廃棄施設	—	液体廃棄物の廃棄設備	低レベル廃液処理設備	—	—	—	海洋放出管	海洋放出管	主配管	今後実施（設計中）	別紙2-4(2)④

別紙番号と紐付け

事業変更許可申請書抜粋（別紙2-4 P24）

後次回にて詳細化する設備の事業変更許可申請書との紐付け（別紙2-4 P17）

整理表

【(2) 放射性廃棄物の廃棄施設 対象設備】

施設区分	設備区分			色塗り抽出対象	資料番号			
放射性廃棄物の廃棄施設	—	気体廃棄物の廃棄設備	重大事故等対処施設	外部放出抑制設備	—	可搬型ダンパ出口風速計	①	
				代替グローブボックス排気設備	—	—	可搬型排風機付フィルタユニット	②
					—	—	可搬型フィルタユニット	
					—	—	主ダクト（可搬）（可搬型ダクト）	
工程室放射線計測設備	—	—	アルファ・ベータ線用サーバイメータ	③				
液体廃棄物の廃棄設備	—	海洋放出管理系	放出前貯槽	—	—	第1放出前貯槽	④	
			—	—	—	第1海洋放出ポンプ		
			—	—	—	主配管（常設）（海洋放出管）		

添5第11表 クラス別施設 (13/16)

計 画 クラス	クラス別施設	主設備****		補助設備****		測定設備****		放射線計測設備****		放射線モニタリング設備****	
		種別	種別	種別	種別	種別	種別	種別	種別	種別	種別
C	シタラスに属する施設及び他クラスに属する施設に於ける放射線計測設備の安全が確保される施設	放射性廃棄物の廃棄施設	ラワン貯蔵槽	ラワン貯蔵槽	C	—	—	—	—	—	—
			シタラスに属する施設及び他クラスに属する施設に於ける放射線計測設備	シタラスに属する施設及び他クラスに属する施設に於ける放射線計測設備	C	—	—	—	—	—	—
			グローブボックス排気・低レベル廃液	グローブボックス排気・低レベル廃液	C	—	—	—	—	—	—
			可搬型排風機付フィルタユニット	可搬型排風機付フィルタユニット	C	—	—	—	—	—	—
			可搬型フィルタユニット	可搬型フィルタユニット	C	—	—	—	—	—	—
			主ダクト（可搬）（可搬型ダクト）	主ダクト（可搬）（可搬型ダクト）	C	—	—	—	—	—	—
			アルファ・ベータ線用サーバイメータ	アルファ・ベータ線用サーバイメータ	C	—	—	—	—	—	—
			第1放出前貯槽	第1放出前貯槽	C	—	—	—	—	—	—
			第1海洋放出ポンプ	第1海洋放出ポンプ	C	—	—	—	—	—	—
			主配管（常設）（海洋放出管）	主配管（常設）（海洋放出管）	C	—	—	—	—	—	—
			—	—	C	—	—	—	—	—	—
			—	—	C	—	—	—	—	—	—

5-080

整理表と事業変更許可申請書の抜粋と紐づける」（資料番号との紐付け）

(2/4)

<共通09に係る構成，紐付けに関して>

(a) 「各条における申請対象設備」と「系統として機能，性能を達成する設備」，「機器単体で機能，性能を達成する設備」及び「後次回にて詳細化する設備」との紐付け

「系統として機能，性能を達成する設備」，「機器単体で機能，性能を達成する設備」及び「後次回にて詳細化する設備」にて整理した申請対象設備リストを「各条における申請対象設備」の申請対象設備リストに反映し，各条の基本設計方針を担保する上で必要となる申請対象設備をまとめる。

申請対象設備リスト（各条における申請対象設備）

施設区分		設備区分					機器（許可）	機器	機種	基本設計方針 紐付け番号	エビデンス 紐付け番号	別紙番号
放射性 廃棄物 の廃棄 施設	—	液体廃 棄物の 廃棄設 備	低レベ ル廃液 処理設 備	—	—	—	検査槽	イオン系廃液検査 槽	容器	20条-1 20条-2 20条-4 20条-5 20条-20 20条-21 20条-23 20条-24	系統_低レベル廃液 処理設備_機器_1	別紙2-2-1
放射性 廃棄物 の廃棄 施設	—	液体廃 棄物の 廃棄設 備	低レベ ル廃液 処理設 備	—	—	—	検査槽	イオン系廃液検査 槽ポンプ	ポンプ	20条-1 20条-2 20条-4 20条-5 20条-20 20条-21 20条-23 20条-24	系統_低レベル廃液 処理設備_機器_2	別紙2-2-1

申請対象設備リスト（系統設備） / （単体設備） / （後次回明確化する設備）

施設区分		設備区分					機器（許可）	機器	機種	基本設計方針 紐付け番号	エビデンス 紐付け番号	別紙番号
放射性 廃棄物 の廃棄 施設	—	液体廃 棄物の 廃棄設 備	低レベ ル廃液 処理設 備	—	—	—	検査槽	イオン系廃液検査 槽	容器	20条-24	系統_低レベル廃液 処理設備_機器_1	別紙2-2-1
放射性 廃棄物 の廃棄 施設	—	液体廃 棄物の 廃棄設 備	低レベ ル廃液 処理設 備	—	—	—	検査槽	イオン系廃液検査 槽ポンプ	ポンプ	20条-24	系統_低レベル廃液 処理設備_機器_2	別紙2-2-1

各別紙で整理した申請対象設備リストの情報を，「各条における申請対象設備」へフィードバックする。

再処理施設における各設備と機能の関連性

○：系統機能(別紙1-2にて示す)
□：個別機能(別紙1-3にて示す)

*①～*⑥：類似設備をまとめて別紙1-2を作成したグループ

施設区分		設備区分					41条		42条					44条		45条	46条	47条
							TDP火災		使用済燃料貯蔵棟の冷却					放出抑制		水供給	電源	評価
							燃ガス貯留設備による放射核物質の貯留(TBP)	プルトニウム濃縮部の加熱停止	燃ガス貯留設備による放射核物質の貯留(TBP)	燃ガス貯留設備による放射核物質の貯留(TBP)	燃ガス貯留設備による放射核物質の貯留(TBP)	燃ガス貯留設備による放射核物質の貯留(TBP)	燃ガス貯留設備による放射核物質の貯留(TBP)	燃ガス貯留設備による放射核物質の貯留(TBP)	燃ガス貯留設備による放射核物質の貯留(TBP)	燃ガス貯留設備による放射核物質の貯留(TBP)	燃ガス貯留設備による放射核物質の貯留(TBP)	
施設区分①	施設区分②	設備区分①	設備区分②	設備区分③	設備区分④	設備区分⑤	系統	個別	系統	個別	系統	個別	系統	個別	個別			
— 建物及び洞道	— 建物	—	—	—	—	—												
— 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	— 使用済燃料の受入れ施設	— 使用済燃料受入れ設備	— 使用済燃料貯蔵設備	— 使用済燃料貯蔵設備	— 使用済燃料貯蔵設備	— 使用済燃料貯蔵設備												
— 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	— 使用済燃料の貯蔵施設	— 使用済燃料貯蔵設備	— 使用済燃料貯蔵設備	— 使用済燃料貯蔵設備	— 使用済燃料貯蔵設備	— 使用済燃料貯蔵設備												
— 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	— 使用済燃料の貯蔵施設	— 使用済燃料貯蔵設備	— 使用済燃料貯蔵設備	— 使用済燃料貯蔵設備	— 使用済燃料貯蔵設備	— 使用済燃料貯蔵設備												
1 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	1 —	1 —	1 —	1 —	1 —	1 —			○									
1 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	1 使用済燃料の貯蔵施設	2 使用済燃料貯蔵設備	1 プール水浄化・冷却設備	1 プール水浄化・冷却設備	1 プール水浄化系	1 プール水浄化系			○									
1 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	1 使用済燃料の貯蔵施設	2 使用済燃料貯蔵設備	1 プール水浄化・冷却設備	2 プール水浄化・冷却設備	2 プール水浄化系	2 プール水浄化系												
1 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	1 使用済燃料の貯蔵施設	2 使用済燃料貯蔵設備	2 補給水設備	—	—	—												
1 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	1 使用済燃料の貯蔵施設	2 使用済燃料貯蔵設備	3 代替注水設備	—	—	—			○									
1 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	1 使用済燃料の貯蔵施設	2 使用済燃料貯蔵設備	4 スプレイ設備	—	—	—			○									
— 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	— 使用済燃料の貯蔵施設	— 使用済燃料貯蔵設備	— 補給水設備	—	—	—				○	□							
— 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	— 使用済燃料の貯蔵施設	— 使用済燃料貯蔵設備	— 境界防止設備	—	—	—						□						
— 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	— 使用済燃料の貯蔵施設	— 使用済燃料貯蔵設備	— 監視設備	—	—	—							□			□		
— 再処理設備本体	— せん断処理施設	— せん断処理設備	— 燃料供給設備	—	—	—												
2 再処理設備本体	1 せん断処理施設	2 せん断処理設備	—	—	—	—												
2 再処理設備本体	2 溶解施設	1 溶解設備	—	—	—	—												
2 再処理設備本体	2 溶解施設	1 溶解設備	1 代替可溶性中性子吸収材緊急供給系	—	—	—												
2 再処理設備本体	2 溶解施設	1 溶解設備	2 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系	—	—	—												
2 再処理設備本体	2 溶解施設	2 清澄・計量設備	—	—	—	—												
2 再処理設備本体	3 分離施設	1 分離設備	—	—	—	—												
2 再処理設備本体	3 分離施設	2 分離設備	—	—	—	—												
2 再処理設備本体	3 分離施設	3 分離設備	1 分離設備一時貯留処理設備	—	—	—												
2 再処理設備本体	4 精製施設	1 クラン精製設備	—	—	—	—												
2 再処理設備本体	4 精製施設	2 プルトニウム精製設備	—	—	—	—												
— 再処理設備本体	— 精製施設	— プルトニウム精製設備	— 重大事故時プルトニウム濃縮部加熱停止系	—	—	—												
2 再処理設備本体	4 精製施設	3 精製設備一時貯留処理設備	—	—	—	—												
2 再処理設備本体	4 精製施設	3 精製設備一時貯留処理設備	1 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系	—	—	—												
2 再処理設備本体	5 脱硝施設	1 クラン脱硝設備	1 受入れ系	—	—	—												
2 再処理設備本体	5 脱硝施設	1 クラン脱硝設備	2 蒸気濃縮系	—	—	—												
2 再処理設備本体	5 脱硝施設	1 クラン脱硝設備	3 クラン脱硝系	—	—	—												
2 再処理設備本体	5 脱硝施設	2 クラン・プルトニウム混合脱硝設備	1 溶液系	—	—	—												
2 再処理設備本体	5 脱硝施設	2 クラン・プルトニウム混合脱硝設備	2 クラン・プルトニウム混合脱硝系	—	—	—												
2 再処理設備本体	5 脱硝施設	2 クラン・プルトニウム混合脱硝設備	3 精製・還元系	—	—	—												
2 再処理設備本体	5 脱硝施設	2 クラン・プルトニウム混合脱硝設備	4 物体系	—	—	—												
2 再処理設備本体	5 脱硝施設	2 クラン・プルトニウム混合脱硝設備	5 還元ガス供給系	—	—	—												
2 再処理設備本体	6 酸及び溶媒の回収施設	1 酸回収設備	1 第1酸回収系	—	—	—												
2 再処理設備本体	6 酸及び溶媒の回収施設	1 酸回収設備	1 第2酸回収系	—	—	—												
2 再処理設備本体	6 酸及び溶媒の回収施設	2 溶媒回収設備	1 溶媒再生系	1 分離・分配系	—	—												
2 再処理設備本体	6 酸及び溶媒の回収施設	2 溶媒回収設備	1 溶媒再生系	1 プルトニウム精製系	—	—												
2 再処理設備本体	6 酸及び溶媒の回収施設	2 溶媒回収設備	1 溶媒再生系	1 クラン精製系	—	—												
2 再処理設備本体	6 酸及び溶媒の回収施設	2 溶媒回収設備	2 溶媒処理系	—	—	—												
— 製品貯蔵施設	—	— クラン・プルトニウム混合脱硝設備貯蔵設備	—	—	—	—												
3 計測制御系統施設	—	— 計測制御設備	—	—	—	—												
3 計測制御系統施設	—	— 安全保護回路	—	—	—	—												
3 計測制御系統施設	—	— 制御室	1 制御室換気設備	—	—	—												
3 計測制御系統施設	1 —	1 制御室	1 制御室環境測定設備	—	—	—												
3 計測制御系統施設	1 —	1 制御室	1 制御室放射線計測設備	—	—	—												
4 放射性廃棄物の廃棄施設	1 気体廃棄物の廃棄施設	1 せん断処理・溶解ガス処理設備	—	—	—	—												
4 放射性廃棄物の廃棄施設	1 気体廃棄物の廃棄施設	2 塔槽型廃ガス処理設備	1 前処理塔槽型廃ガス処理設備	—	—	—												
4 放射性廃棄物の廃棄施設	1 気体廃棄物の廃棄施設	2 塔槽型廃ガス処理設備	2 分離塔槽型廃ガス処理設備	1 塔槽型廃ガス処理系	—	—												
4 放射性廃棄物の廃棄施設	1 気体廃棄物の廃棄施設	2 塔槽型廃ガス処理設備	2 分離塔槽型廃ガス処理設備	*② ハルセータ廃ガス処理系	—	—												

再処理施設に要求される系統機能の整理および別紙 1 - 2 の構成

再処理施設は、基本設計方針と関連づけられる機能、性能（共通 00 別紙 2 機能要求②に該当する設備）が多く、系統構成も複雑である等の特徴を考慮する必要があるため、別紙 1 - 2 において対象設備を抽出する際は、基本設計方針の要求内容を整理し、再処理施設に要求される系統機能を明確化した上で、主流路範囲を事業許可変更申請書の系統図、既認可設工認本文系統図、EFD の順に段階的に詳細化する作業を行う。これらのプロセスを踏まえ、以下に①：再処理施設に要求される系統機能の整理および②：別紙 1 - 2 の構成を示す。

別紙 1 - 2 に基づく作業ステップ及び資料の構成概要を第 1 図に示す。また、別紙 1 - 2 の設備区分ごとの付番一覧を別添に示す。

①：再処理施設に要求される系統機能の整理（共通 09 本文）

別紙 1 - 2 は、各設備に求められる系統としての機能、性能を達成するために必要な機器を抽出することが目的であることから、設備に求められる機能、性能が多いという再処理施設の特徴を踏まえると、基本設計方針の要求内容を基に、系統として求められる機能、性能を明確化した上で、必要な機器を抽出することが必要である。

そこで、各条文の共通 00 別紙 2 において機能要求②（設置する設備、機器に技術基準規則の要求事項を満足するために必要な具体的な仕様（数値）によって適合説明するもの、別添 2 参照）と整理された基本設計方針に対し、基本設計方針が要求する内容を「系統機能」として要点整理した上で、同様の内容の「系統機能」同士を 1 つにまとめ、これらの「系統機能」に対して安全機能分類（変更許可申請書 添付六 第 1.7.7-1 表）等における表現を参考に「系統機能名称」を新たに設定した。これら系統機能をまとめたものを一覧として第 1 表「再処理施設に求められる系統機能の一覧」として示す。

②：別紙 1 - 2 の構成

1. 「概要」

系統として機能、性能を達成する設備を抽出する等、作業目的を明確化する。

2. (1) 「要求される機能、性能について」

「①：再処理施設に要求される系統機能の整理（共通 09 本文）」にて整理した「第 1 表 再処理施設に求められる系統機能一覧」から、各設備に関連する系統機能を展開する。

なお、各設備に関連する「共通 00 別紙 2 機能要求②抜粋」を、それぞれの設備の別紙 1 - 2 の添付 1 として示す。

2. (2) 「主流路の考え方」

再処理施設の系統構成が複雑であることを踏まえ、2. (2) では、事業変更許可申請書の系統概要図を用いて主流路範囲、設備区分点及び DB/SA 兼用範囲の概略を特定する。

2. (3) 「主流路の設定」

2. (2) で特定した主流路範囲、設備区分点及び DB/SA 兼用範囲をより詳細に特定するために、既認可設工認の本文系統図等を用い、主流路の始点及び終点を管台、ヘッダ等のレベルで明

確化する。さらに、既認可設工認の本文系図等と別紙1－2の添付3のEFDとの関連付けも明確化し、最終的にEFDにおいて主流路範囲を特定する。

2. (4) 「主流路として設定しない範囲及び考え方」

各設備の特徴を踏まえ、個別に主流路としない範囲及び理由について2. (4)において説明を行う。また、個別及び各設備共通の主流路としない理由並びに主流路としない範囲について、既認可設工認の本文系統図に概略を示し、詳細範囲については別紙1－2の添付3のEFDで示す。

3. 「要求される耐震クラスの考え方」

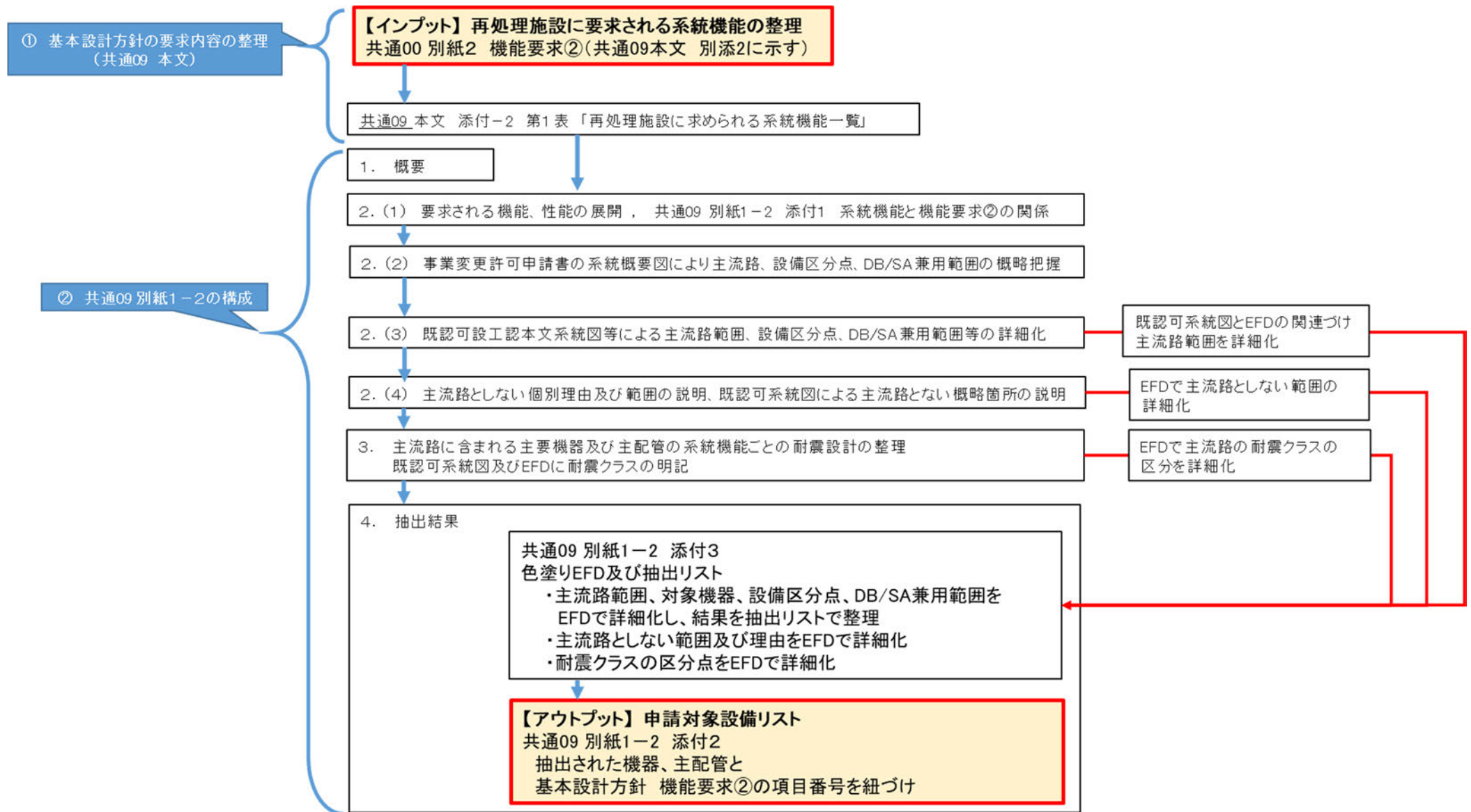
各主流路の範囲に含まれる主要機器及び主配管(2. (3)に示す)に対する系統機能(2. (1)に示す)ごとに事業許可申請書の耐震クラスを整理する。整理した耐震クラスは既認可設工認の本文系統図で概略を示し、詳細な耐震クラスの区分点を別紙1－2の添付3のEFDに示す。

4. 「抽出結果」

「系統機能」を達成するために抽出された機器及び主配管は別紙1－2の添付3の抽出リストに整理され、EFDと紐づけられる。

最終的なアウトプットとして、機器および配管の抽出リストが別紙1－2の添付2の申請対象設備リストで統合され、インプットである基本設計方針と紐づけられる。

以上



第1図 別紙1-2に基づく作業ステップ及び資料の構成

第1表 再処理施設に求められる系統機能の一覧

条文	系統機能名称	系統として求められる機能、性能の明確化	基本設計方針紐付け番号* (共通00 別紙2 機能要求②を別添2に示す)	関連条文 (機能の一部が重複していることから同一のライン で複数の系統機能を担保できる条文)
第4条：核燃料物質の臨界防止	溶解槽への可溶性中性子吸収材自動供給 (DB)	溶解槽での臨界を計測制御設備の溶解槽放射線レベル計で検知し、安全保護回路の可溶性中性子吸収材緊急供給回路及びせん断停止回路からの信号により、せん断を停止するとともに、可溶性中性子吸収材緊急供給弁が開となり、可溶性中性子吸収材を溶解槽へ供給する機能	4条-14	-
第10条：閉じ込めの機能	放射性物質の保持機能	放射性物質を系統又は機器に閉じ込め、廃ガスを処理するとともに、これらの系統及び機器並びに廃ガスを処理する設備等を収納するセルおよび建屋を換気し、放射性物質を限定された区域に閉じ込める機能		10条-15 放射性物質を保持する系統の負圧維持 19条1-6 安全上重要な施設の安全機能の支援 19条1-9 燃料貯蔵プール等の浄化 24条-3 放射性気体廃棄物の処理及び排気 24条-4 放射性液体廃棄物の処理及び廃棄
	安全上重要な施設の安全機能の支援	【安全冷却水系】 ・安全圧縮空気系の安全空気圧縮機の冷却のために冷却水を供給し、安全空気圧縮機の安全機能を支援する機能 【安全圧縮空気系】 ・高レベル廃液ガラス固化設備のガラス溶融炉の流下ノズルに圧縮空気を供給し、溶融ガラスの流下を停止させる系統の流下ノズル冷却用空気槽へ圧縮空気を供給することで流下停止系の安全機能を支援する機能 ・計測制御系統施設の安全上重要な施設の計測制御設備に対し、パラメータを計測するために必要な圧縮空気及び設計基準事故に対処するために必要な機器（弁）に駆動用の圧縮空気を供給することで、安全上重要な施設の安全機能を支援する機能 ・安全冷却水系外部ループから安全圧縮空気系 空気圧縮機への冷却水供給する系統において、冷却水を保持する機能	10条-1	-
		【安全蒸気系】 安全蒸気系のLPGボンベユニット、ボイラ供給水槽等から安全蒸気ボイラへ燃料及び水を供給することで、漏えい液回収用スチームジェットへの蒸気供給を支援する機能	10条-9	-
	使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去	使用済燃料及びその溶解液等から発生する崩壊熱を除去する機能	10条-19	19条2-4 貯蔵ホルの崩壊熱除去 (DB)
	セル等の漏えい拡大防止及び漏えい液回収	・プルトニウムを含む溶液又は高レベル放射性液体廃棄物を保有する系統の配管からの漏えいであって、漏えいした溶液を放置した場合に沸騰するおそれがある場合には、漏えい液受皿により漏えいした溶液を保持（重力流で他の漏えい液受皿に回収する配管を含む）するとともに、計測制御系統施設 計測制御設備の漏えい検知装置で漏えいを検知し、安全蒸気系から供給される蒸気により駆動する漏えい液回収ポンプにより、漏えいした溶液を回収する機能 ・漏えいした溶液の温度が高い場合に、漏えい液受皿に希釈水を供給する機能	10条-6	-
		沸騰のおそれのある漏えい又はn-ドデカン引火点に達するおそれのある液漏えい液の漏えい検知、漏えい液受皿における漏えい液の回収機能	10条-9	-
		臨界防止として、全濃度臨界形状寸法管理を行っている漏えい液受皿における漏えい液の回収機能	10条-10	-
		臨界防止として、プルトニウムを含む溶液の連続移送配管からの漏えい液回収が重力流によらない漏えい液受皿の漏えい液回収及び漏えい検知機能	10条-11	-
	室等の漏えい拡大防止	液体状の放射性物質（プルトニウムを含む溶液及び高レベル廃液を除く）を内包する系統及び機器を設置する室における漏えい検知および漏えい液受皿の漏えい液の保持による拡大防止機能	10条-7	-
		液体状の放射性物質（プルトニウムを含む溶液及び高レベル廃液を除く）を内包する系統及び機器を設置するセルにおける漏えい検知および漏えい液受皿の漏えい液の保持による拡大防止機能	10条-6	-
放射性物質を保持する系統の負圧維持	プルトニウムを含む溶液及び高レベル廃液を内包する系統及び機器、セル等並びにこれらを収納する建屋を、原則として、気体廃棄物の廃棄施設により常時負圧に保ち、それぞれの気圧は、原則として、建屋、セル等、系統及び機器の順に低くすることで漏えいの拡大を防止する機能 プルトニウムを含む溶液及び高レベル廃液を内包する系統及び機器を除く放射性物質を内包する系統及び機器並びにセル等及びこれらを収納する建屋を、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に保ち、それぞれの気圧は、建屋、セル等、系統及び機器の順に低くすることで漏えいの拡大を防止する機能	10条-15	10条-1 放射性物質の保持機能 10条-16 設計基準事故時における閉じ込め機能 10条-18 フードの面速維持 24条-3 放射性気体廃棄物の処理及び排気	
設計基準事故時における閉じ込め機能	設計基準事故時においても、可能な限り負圧維持並びに漏えい及び逆流防止の機能を確保し、一部の換気系統の機能が損なわれた場合においても、再処理施設全体として気体の閉じ込めを確保する機能	10条-16	10条-15 放射性物質を保持する系統の負圧維持 24条-3 放射性気体廃棄物の処理及び排気 24条-4 放射性液体廃棄物の処理及び廃棄	
フードの面速維持	気体廃棄物の廃棄施設によりフード開口部からの空気流入風速を確保する機能	10条-18	10条-15 放射性物質を保持する系統の負圧維持 24条-3 放射性気体廃棄物の処理及び排気	

第1表 再処理施設に求められる系統機能の一覧

条文	系統機能名称	系統として求められる機能、性能の明確化	基本設計方針紐付け番号* (共通00 別紙2 機能要求②を別添2に示す)	関連条文 (機能の一部が重複していることから同一のライン で複数の系統機能を担保できる条文)
第11条・第35条：火災等による損傷の防止	Pu溶液又は高レベル廃液を保有する貯槽の水素掃気	放射線分解により発生する水素によって機器空間部の水素濃度が24時間未満で水素の可燃限界濃度である4vol%に至るおそれのある機器に対して、安全圧縮空気系から供給される水素掃気用安全圧縮空気によって掃気対象貯槽空間部の水素を掃気する機能	11条/35条-40	-
	水消火設備への消火水供給	各建屋へ消火用の水源としての過水貯槽（給水処理設備と兼用）、消火用水貯槽、緊急時対策建屋用の消火水槽、防火水槽は必要な容量及び多重性を有し、各建屋又は緊急時対策建屋内へ消火水を供給する機能	11条/35条-150,151,152,153,154,155,156	-
	固定式ガス消火設備による消火	固定式消火設備（全域、局所）による消火困難区域、最重要設備の火災影響軽減（系統分離用）、制御室床下、制御盤内、ケーブルレイでの火災時における消火機能	11条/35条-113,146,150	-
第19条：使用済燃料の貯蔵施設等	燃料貯蔵プール等の崩壊熱除去	燃料貯蔵プール等における使用済燃料集合体による崩壊熱を除去（水冷却）する機能	19条1-6	-
	燃料貯蔵プール等の崩壊熱除去（水位維持）	燃料貯蔵プール等の使用済燃料集合体による崩壊熱除去（水冷却支援）に必要な水位を維持する機能	19条1-7	-
	安全上重要な施設の安全機能の支援	プール水浄化系等の下位クラス設備に対して当該系統からプール水を供給しているため、地震時に当該下位クラス設備からプール水が漏えいした際に、計測制御設備の流量計及び圧力計により漏えいを検知し、プール水冷却系の安全機能（【燃料貯蔵プール等の崩壊熱除去】）に影響を与えないよう、下位クラス設備と当該設備を隔離することで、崩壊熱除去機能を維持する機能	19条1-6	10条-1 放射性物質の保持機能
	燃料貯蔵プール等の浄化	燃料貯蔵プール等のプール水の水質をろ過装置等により維持（浄化）する機能	19条1-9	10条-1 放射性物質の保持機能
	貯蔵ホールの崩壊熱除去（DB）	貯蔵ホールの換気により、ウラン・プルトニウム混合酸化物の崩壊熱を除去（強制空気冷却）する機能	19条2-4	10条-19 使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱除去
第24条：廃棄施設	放射性気体廃棄物の処理及び排気	各施設の塔槽類等から発生する廃ガス及びセル等内の雰囲気中から環境への放射性物質の放出量を合理的に達成できる限り低くするよう、放射性物質の核種、性状、濃度に応じて、廃ガス洗浄塔、高性能粒子フィルタ等で洗浄、ろ過等の処理をした後、十分な拡散効果の期待できる排気筒から監視しながら放出する機能	24条-3	10条-1 放射性物質の保持機能 10条-16 設計基準事故時における閉じ込め機能 10条-15 放射性物質を保持する系統の負圧維持 10条-18 フードの面圧維持 28条-4,5 換気設備による換気
	放射性液体廃棄物の処理及び廃棄	・周辺環境に放出する放射性液体廃棄物による公衆の線量を合理的に達成できる限り低くするよう、廃液の放射性物質の核種、性状、濃度に応じてろ過、脱塩、蒸発処理を行い、放射性物質の量及び濃度を確認した上で、十分な拡散効果を有する海洋放出口から海洋に放出する機能 ・各施設及び六ヶ所保障措置分析所（公益財団法人核物質管理センター運営）で発生する高レベル廃液、低レベル濃縮廃液、廃溶媒、雑固体を処理する機能	24条-4	10条-1 放射性物質の保持機能 10条-16 設計基準事故時における閉じ込め機能
第28条：換気設備	換気設備による換気	・放射線障害を防止するために、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、放射線業務従事者に外気を供給し、必要な換気を行う機能 ・汚染の程度の低い区域から汚染の程度の高い区域に向かって空気を流し、給排気量を適切に設定及び調節することにより、汚染のおそれのある区域を清浄区域より負圧に維持するとともに、適切な換気・空調を行う機能	28条-4,5	24条-3 放射性気体廃棄物の処理及び排気
第29条：保安電源設備	非常用ディーゼル発電機での発電	・非常用ディーゼル発電機及び無停電電源装置により外部電源喪失時においても安全上重要な施設への電源供給を維持する機能 ・外部電源の喪失が7日以上継続した場合でも非常用ディーゼル発電機の運転を継続できるように、必要な燃料を貯蔵及び移送する機能	29条-4,8	-
第38条：臨界事故の拡大を防止するための設備	可溶性中性子吸収材の自動供給（SA）	臨界事故の発生を仮定する機器（溶解槽）で臨界事故が発生した場合に、溶解槽での臨界を計測制御系統施設 計装設備の臨界検知装置で検知し、計測制御系統施設 代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路からの信号により、その他再処理設備の附属施設 圧縮空気設備 安全圧縮空気系からの圧縮空気の供給により代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁が開となり、代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽から溶解槽へ予め濃度調整された可溶性中性子吸収材を供給することで未臨界に移行し、及び未臨界を維持する機能	【可溶性中性子吸収材緊急供給系】 38条-4,5,6,9,15,16	-
	臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気	・臨界事故の発生を仮定する機器（溶解設備の溶解槽、エンドピース酸洗浄槽及びリウ洗浄槽並びに精製建屋一時貯留処理設備の第5一時貯留処理槽及び第7一時貯留処理槽）で臨界事故が発生した場合、臨界事故により発生した放射線分解水素を既設設備を使用して掃気する機能 ・一般圧縮空気系と既設の配管を可搬型建屋内ホースで接続し、機器圧縮空気供給配管・弁から臨界事故の発生を仮定する機器に空気を追加供給し機器空間部の水素掃気する機能	【臨界事故時水素掃気系】 38条-4,11,12,19,22	-
	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留（臨界）	・臨界事故の発生を仮定する機器（溶解設備の溶解槽、エンドピース酸洗浄槽及びリウ洗浄槽並びに精製建屋一時貯留処理設備の第5一時貯留処理槽及び第7一時貯留処理槽）で臨界事故が発生した場合、これらの機器の廃ガス処理設備の流路を遮断し、臨界事故で発生した放射性物質を含む気体を廃ガス貯留槽に貯留し、大気中への放射性物質の放出量を低減する機能 ・廃ガス貯留槽の圧力が所定の圧力に達したのち、上記の廃ガス処理設備を再起動し、所定の経路により放射性物質を除去しながら、主排気筒を介して放出する機能	【廃ガス貯留設備】 38条-6,8,9,10,11,12,24,29	【廃ガス貯留設備】 41条-6,7,8,9,10,11,24,26,29 廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留（TBP）

第1表 再処理施設に求められる系統機能の一覧

条文	系統機能名称	系統として求められる機能、性能の明確化	基本設計方針紐付け番号* (共通00 別紙2 機能要求②を別添2に示す)	関連条文 (機能の一部が重複していることから同一のライン で複数の系統機能を担保できる条文)
第39条：冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備	内部ループへの通水による冷却	冷却機能の喪失による蒸発乾固の発生を仮定する機器が内包する溶液を冷却するため、代替安全冷却水系により第1貯水槽の水を内部ループに通水することで、蒸発乾固の発生を未然に防止する機能	【代替安全冷却水系】 39条-6,10,25,26,27,28,29,40,45	-
	貯槽等への通水	【内部ループへの通水による冷却】が機能しなかった場合に、代替安全冷却水系により第1貯水槽の水を蒸発乾固の発生を仮定する機器に注水することで、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を防止する機能	【代替安全冷却水系】 39条-7,20,25,27,28,40,45	-
	冷却コイル等への通水による冷却	【内部ループへの通水による冷却】が機能しなかった場合に、代替安全冷却水系により第1貯水槽の水を蒸発乾固の発生を仮定する機器の冷却コイル又は冷却ジャケットへ通水することで、蒸発乾固の発生を仮定する機器が内包する溶液を未沸騰状態に維持する機能	【代替安全冷却水系】 39条-8,10,25,26,27,28,29,40,45	-
	凝縮器への通水	冷却水喪失による蒸発乾固の発生を仮定する機器において内包する溶液が沸騰した場合に、気相中に移行した放射性物質の大気中への放出を防止するため、廃ガス処理設備の流路を遮断して放射性物質をセルに導出する際に、代替安全冷却水系により第1貯水槽の水を凝縮器へ供給し蒸気を凝縮させる機能	【代替安全冷却水系】 39条-9,10,25,26,27,28,29,40,45	-
	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応 (管理放出：蒸発乾固)	・蒸発乾固の発生を仮定する機器において内包する溶液が沸騰し、気相中に移行した放射性物質の大気中への放出を防止するため、廃ガス処理設備の流路を遮断して放射性物質をセルに導出する際に、蒸気を凝縮させるとともに、セル導出ユニットフィルタを経由してセルに導出する機能 ・蒸気の凝縮により発生する凝縮水を漏えい液受皿等に貯留する機能 ・導出先のセルから可搬型フィルタにより放射性エアロゾルを低減した上で、主排気筒を介して、大気中に放出する機能	【代替換気設備】 39条-4,6,7,8,9,20,21,23,24,32,37	【代替換気設備】 40条-4,5,7,9,21,23,24,32,37 セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応 (管理放出：水素爆発)
第40条：放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備	水素爆発を未然に防止するための空気の供給	・「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する機器へ可搬型空気圧縮機から圧縮空気を供給し、水素濃度を可燃限界濃度未満とし、これを維持する機能 ・水素濃度の上昇速度が速い機器に対して、圧縮空気自動供給系から圧縮空気を自動供給し、水素濃度を可燃限界濃度未満とし、これを維持する機能	【代替安全圧縮空気系】 40条- 7,8,9,10,11,12,13,27,32,33,34,36,37,38,39,47,52	-
	水素爆発の再発を防止するための空気の供給	【水素爆発を未然に防止するための空気供給】が機能せず、水素爆発が発生した場合において水素爆発が続いて生じるおそれがない状態を維持するため、【水素爆発を未然に防止するための空気供給】に使用する系統とは別の系統から水素爆発の発生を仮定する機器へ可搬型空気圧縮機より圧縮空気を供給し、水素濃度を可燃限界濃度未満とする機能 ・機器内の水素濃度の上昇速度が速い機器に対して、圧縮空気手動供給ユニットより圧縮空気を供給し、水素濃度を可燃限界濃度未満とする機能	【代替安全圧縮空気系】 40条-14,16,17,27,32,35,36,37,38,39,47,52	-
	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応 (管理放出：水素爆発)	水素爆発が発生すると、水素爆発によって発生する飛まつに放射性物質が同様に気相中に放射性エアロゾルとして移行し、大気中へ放出される放射性物質の量が増加するため、水素爆発の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質をセルに導出し、大気中へ放出される放射性物質を低減する機能	【代替換気設備】 40条-4,5,7,9,21,23,24,32,37	【代替換気設備】 39条-4,6,7,8,9,20,21,23,24,32,37 セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応 (管理放出：蒸発乾固)
	可搬型空気圧縮機による計装用空気の供給	放射線分解により発生する水素による爆発の発生を仮定する機器へ圧縮空気を供給するとともに、計装設備への圧縮空気を供給する場合に必要な圧縮空気供給量を有する設計とし、これらを兼用できる機能	【代替安全圧縮空気系】 40条-39	-
第41条：有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備	廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留 (TBP)	・TBP等の錯体の急激な分解反応の発生を仮定する機器 (プルトニウム精製設備のプルトニウム濃縮缶) でTBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合、塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の流路を遮断し、TBP等の錯体の急激な分解反応で発生した放射性物質を含む気体を廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽に貯留し、大気中への放射性物質の放出量を低減する機能 ・廃ガス貯留槽の圧力が所定の圧力に達したのち、塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)を再起動し、所定の経路により放射性物質を除去しながら、主排気筒を介して放出する機能 ・TBP等の錯体の急激な分解反応の発生に伴い、廃ガスポートからセルへ導出される放射性物質を含む気体を精製建屋換気設備の所定の経路により放射性物質を除去しながら、主排気筒を介して大気中へ放出する機能	【廃ガス貯留設備】 41条-6,7,8,9,10,11,24,26,29	【廃ガス貯留設備】 38条-6,8,9,10,11,12,24,29 廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留 (臨界)
第42条：使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備	燃料貯蔵プール等への注水	燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、代替注水設備により第1貯水槽の水を燃料貯蔵プール等へ注水し水位を維持することで、使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽する機能	42条-2,8,9,10	-
	燃料貯蔵プール等への水のスプレイ	燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、スプレイ設備により第1貯水槽の水を燃料貯蔵プール等へスプレイすることにより、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和する機能	42条-18,22,23,24	-
	燃料貯蔵プール等の水の漏えい抑制	・漏えい抑制設備のサイフォンプレーカにより、プール水冷却系の配管の破断によるサイフォン効果が発生した場合において、サイフォン効果を停止することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制する機能	42条-34,39,40	-
第44条：工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備	建物放水による放射性物質の抑制	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋において重大事故等が発生し、大気中への放射性物質の放出に至るおそれがある場合、大型移送ポンプ車から供給する水を、可搬型建屋外ホースを介して可搬型放水砲により建物に放水し、放出される放射性物質を抑制する機能	【放水設備】 44条-5,16,17,19,21	-
	航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災に係る措置	再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災が発生した場合、大型移送ポンプ車から水及び泡消火薬剤を、可搬型建屋外ホースを介して可搬型放水砲へ供給することで、放水による消火する機能	【放水設備】 44条-7,18,19,22	-
	燃料貯蔵プール等への大容量の注水	燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下し、事業所外への放射線の放出に至るおそれがある場合、事業所外への放射線の放出を抑制するために、大型移送ポンプ車から供給する水を、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースを介して燃料貯蔵プール等へ注水する機能	【注水設備】 44条-39,44,46	-

第1表 再処理施設に求められる系統機能の一覧

条文	系統機能名称	系統として求められる機能、性能の明確化	基本設計方針紐付け番号※ (共通00 別紙2 機能要求②を別添2に示す)	関連条文 (機能の一部が重複していることから同一のライン で複数の系統機能を担保できる条文)
第45条：重大事故等への対処に必要な なる水の供給設備	重大事故等への対処のための水源確保	重大事故等への対処を継続して行うために、重大事故等へ対処する水源である第1貯水槽へ第2貯水槽及び敷地外の水源の水を大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースを 経由して補給する機能	45条-7,16,17,18	-
第30条・第50条：緊急時対策所	換気設備による緊急時対策所の居住性確保	重大事故等が発生した場合において、当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるよう、環境条件に応じた運転モード（外気取入加圧モード（通 常運転状態）、再循環モード、緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧）の切替えにより居住性を確保する機能	50条-27,35,36,38	-
	緊急時対策建屋用発電機での発電	外部電源が喪失し重大事故等が発生した場合において、当該重大事故等に対処するために必要な電力を緊急時対策建屋換気設備等の重大事故等対処設備の負荷へ給電する 機能 緊急時対策建屋用発電機が7日間以上の連続運転ができる燃料を供給する燃料補給設備及び発電機の運転に必要な空気を供給する機能	50条-107,120,121,122,124	-
第23条・第48条：制御室等／制御室	換気等による制御室の居住性維持（DB）	・中央制御室フィルタユニットを通して外気を取り込み、中央制御室送風機によって中央制御室及び中央安全監視室に空気を送り込み、中央制御室内の空気を中央制御室排風 機にて外部へ放出する機能 ・外部火災等により必要に応じて外気との連絡口を遮断して中央制御室内の空気を、中央制御室フィルタユニットを通して再循環し浄化する機能	23条-20,26	-
	換気等による制御室の居住性維持（SA）	・常設の制御室換気設備で重大事項等に対処する場合、中央制御室は制御建屋中央制御室換気設備、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は使用済燃料受 入れ・貯蔵建屋制御室換気設備により居住性を確保する機能 ・地震等に起因して常設の制御室換気設備が機能を喪失する場合、中央制御室は代替中央制御室換気設備、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は代替使用 済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備により各々の制御室の居住性を確保する機能	48条-33,34,51,53	-

※第2Gr分の共通00別紙2の基本設計方針紐付け番号は、6月2日時点のものであり、適宜更新していく。また、共通項目と個別項目の書き分けの結果を適宜更新していく。

別紙1-2付番一覧

施設区分		設備区分						備考	系統/個別			
施設区分①	施設区分②	設備区分①		設備区分②		設備区分③						
3	計測制御系統施設	—	—	計測制御設備	—	—	—	計装設備含む	個別			
		—	—	安全保護回路	—	—	—	可溶性中性子吸収材緊急供給回路及びせん断停止回路、代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路、重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路を含む	個別			
		1	—	1	制御室	—	計測制御装置	—	中央制御室	—		
						1	制御室換気設備	—	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室	—		
						—	制御室照明設備	—	情報把握計装設備	—		
						—	制御室環境測定設備	—	—	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—				
—	—	—	—	—	—	—	—	—				
4	放射性廃棄物の廃棄施設	1	気体廃棄物の廃棄施設	1	せん断処理・溶解廃ガス処理設備	—	—	—	—	系統		
				2	塔槽類廃ガス処理設備	1	前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備	—	—	—	—	系統
						2	分離建屋塔槽類廃ガス処理設備	—	—	1	塔槽類廃ガス処理系	系統
						3	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備	—	—	※②	バルセータ廃ガス処理系	/
								—	—	※③	塔槽類廃ガス処理系（ウラン系）	/
								1	塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）	—	—	系統
								—	—	※②	バルセータ廃ガス処理系	/
						—	—	—	—	※③	溶媒処理廃ガス処理系	/
						※③	ウラン脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備	—	—	—	—	/
						4	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備	—	—	—	—	系統
						5	高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備	—	—	1	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系	系統
						—	—	—	—	2	不溶解残渣廃液廃ガス処理系	系統
						※③	低レベル廃液処理建屋塔槽類廃ガス処理設備	—	—	—	—	/
				—	低レベル廃棄物処理建屋塔槽類廃ガス処理設備	—	—	※③	低レベル濃縮廃液処理廃ガス処理系	/		
				—	—	—	—	※③	廃溶媒処理廃ガス処理系	/		
				—	—	—	—	※③	雑固体廃棄物焼却処理廃ガス処理系	/		
				—	—	—	—	※③	塔槽類廃ガス処理系	/		
				※③	チャンネルボックス・バーナブルボイズン処理建屋塔槽類廃ガス処理設備	—	—	—	—	/		
				※③	ハル・エンドピース貯蔵建屋塔槽類廃ガス処理設備	—	—	—	—	/		
				※③	分析建屋塔槽類廃ガス処理設備	—	—	—	—	/		
				6	※②バルセータ廃ガス処理系	—	—	—	—	系統		
				7	※③塔槽類廃ガス処理設備（設計基準対象の施設のみ）	—	—	—	—	系統		
				3	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備	—	—	—	—	—	系統	
				4	換気設備	※④	使用済燃料輸送容器管理建屋換気設備	—	—	—	—	/
						※④	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備	—	—	—	—	/
						1	前処理建屋換気設備	—	—	—	—	系統
						2	分離建屋換気設備	—	—	—	—	系統
						3	精製建屋換気設備	—	—	—	—	系統
						※④	ウラン脱硝建屋換気設備	—	—	—	—	/
						4	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備	—	—	—	—	系統
						5	ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備	—	—	—	—	系統
						6	高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備	—	—	—	—	系統
※④	第1ガラス固化体貯蔵建屋換気設備	—	—			—	—	/				
※④	低レベル廃液処理建屋換気設備	—	—			—	—	/				
※④	低レベル廃棄物処理建屋換気設備	—	—			—	—	/				
※④	ハル・エンドピース貯蔵建屋換気設備	—	—			—	—	/				
※④	チャンネルボックス・バーナブルボイズン処理建屋換気設備	—	—			—	—	/				
※④	分析建屋換気設備	—	—			—	—	/				
—	北換気筒	—	—			—	—	個別				
—	低レベル廃棄物処理建屋換気筒	—	—			—	—	個別				
7	※④建屋換気設備（設計基準対象の施設のみ）	—	—	—	—	系統						
—	主排気筒	—	—	—	—	個別						
5	代替換気設備	—	—	—	—	—	系統					
6	廃ガス貯留設備	—	—	—	—	—	系統					

別紙リスト

共通 09 【申請対象設備の選定】

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙 1 再処理施設				
別紙 1-1-1	各条における申請対象設備 (第 4 条：核燃料物質の臨界防止)	2022/6/2	R1	
別紙 1-1-2	各条における申請対象設備 (第 5 条：安全機能を有する施設の地盤) (第 32 条：重大事故等対処施設の地盤)	2022/6/2	R0	
別紙 1-1-3	各条における申請対象設備 (第 6 条：地震による損傷の防止) (第 33 条：地震による損傷の防止)	2022/6/2	R0	
別紙 1-1-4	各条における申請対象設備 (第 7 条：津波による損傷の防止) (第 34 条：津波による損傷の防止)	2022/6/2	R0	
別紙 1-1-5	各条における申請対象設備 (第 8 条：外部からの衝撃による損傷の防止)	2022/6/2	R0	
別紙 1-1-6	各条における申請対象設備 (第 9 条：再処理施設への人の不法な侵入等の防止)	2022/6/2	R0	
別紙 1-1-7	各条における申請対象設備 (第 10 条：閉じ込めの機能) (第 26 条：使用済燃料等による汚染の防止)	2022/6/2	R1	

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙 1 再処理施設				
別紙 1-1-8	各条における申請対象設備 (第 11 条：火災等による損傷の防止) (第 35 条：火災等による損傷の防止)	2022/6/2	R1	
別紙 1-1-9	各条における申請対象設備 (第 12 条：再処理施設内における溢水による損傷の防止)	2022/6/2	R0	
別紙 1-1-10	各条における申請対象設備 (第 13 条：再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止)	2022/6/2	R0	
別紙 1-1-11	各条における申請対象設備 (第 14 条：安全避難通路等)	2022/6/2	R0	
別紙 1-1-12	各条における申請対象設備 (第 15 条：安全上重要な施設) (第 16 条：安全機能を有する施設)	2022/6/2	R1	
別紙 1-1-13	各条における申請対象設備 (第 17 条：材料及び構造) (第 37 条：材料及び構造)	2022/6/2	R0	
別紙 1-1-14	各条における申請対象設備 (第 18 条：搬送設備)	2022/6/2	R0	

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙 1 再処理施設				
別紙 1-1-15	各条における申請対象設備 (第 19 条：使用済燃料の貯蔵施設等)	2022/6/2	R0	
別紙 1-1-16	各条における申請対象設備 (第 20 条：計測制御系統施設)	2022/6/2	R0	
別紙 1-1-17	各条における申請対象設備 (第 21 条：放射線管理施設)	2022/6/2	R0	
別紙 1-1-18	各条における申請対象設備 (第 22 条：安全保護回路)	2022/6/2	R0	
別紙 1-1-19	各条における申請対象設備 (第 23 条：制御室等)	2022/6/2	R0	
別紙 1-1-20	各条における申請対象設備 (第 24 条：廃棄施設)	2022/6/2	R0	
別紙 1-1-21	各条における申請対象設備 (第 25 条：保管廃棄施設)	2022/6/2	R0	
別紙 1-1-22	各条における申請対象設備 (第 27 条：遮蔽)	2022/6/2	R0	
別紙 1-1-23	各条における申請対象設備 (第 28 条：換気設備)	2022/6/2	R0	
別紙 1-1-24	各条における申請対象設備 (第 29 条：保安電源設備)	2022/6/2	R0	

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙 1 再処理施設				
別紙 1-1-25	各条における申請対象設備 (第 30 条：緊急時対策所) (第 50 条：緊急時対策所)	2022/6/2	R0	
別紙 1-1-26	各条における申請対象設備 (第 31 条：通信連絡設備)	2022/6/2	R0	
別紙 1-1-27	各条における申請対象設備 (第 36 条：重大事故等対処設備)	2022/6/2	R0	
別紙 1-1-28	各条における申請対象設備 (第 38 条：臨界事故の拡大を防止するための設備)	2022/6/2	R1	
別紙 1-1-29	各条における申請対象設備 (第 39 条：冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備)	2022/6/2	R1	
別紙 1-1-30	各条における申請対象設備 (第 40 条：放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備)	2022/6/2	R0	
別紙 1-1-31	各条における申請対象設備 (第 41 条：有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備)	2022/6/2	R0	

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙 1 再処理施設				
別紙 1-1-32	各条における申請対象設備 (第 42 条：使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備)	2022/6/2	R0	
別紙 1-1-33	各条における申請対象設備 (第 44 条：工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備)	2022/6/2	R0	
別紙 1-1-34	各条における申請対象設備 (第 45 条：重大事故等への対処に必要となる水の供給設備)	2022/6/2	R0	
別紙 1-1-35	各条における申請対象設備 (第 46 条：電源設備)	2022/6/2	R0	
別紙 1-1-36	各条における申請対象設備 (第 47 条：計装設備)	2022/6/2	R0	
別紙 1-1-37	各条における申請対象設備 (第 48 条：制御室)	2022/6/2	R0	
別紙 1-1-38	各条における申請対象設備 (第 49 条：監視測定設備)	2022/6/2	R0	
別紙 1-1-39	各条における申請対象設備 (第 51 条：通信連絡を行うための設備)	2022/6/2	R0	
別紙 1-1-40	共通 09 別紙 2 一覧	<u>2022/12/16</u>	<u>R3</u>	

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙 1 再処理施設				
別紙 1-2-1-1-1	系統として機能、性能を達成する設備 (使用済燃料受入れ設備及び使用済燃料 貯蔵設備)	<u>2022/12/16</u>	<u>R2</u>	
別紙 1-2-1-1-2-1-1	系統として機能、性能を達成する設備 (プール水冷却系)	<u>2022/12/16</u>	<u>R2</u>	
別紙 1-2-1-1-2-1-2	系統として機能、性能を達成する設備 (プール水浄化系)	<u>2022/12/16</u>	<u>R2</u>	
別紙 1-2-1-1-2-2	系統として機能、性能を達成する設備 (補給水設備)	<u>2022/12/16</u>	<u>R2</u>	
別紙 1-2-1-1-2-3	系統として機能、性能を達成する設備 (代替注水設備)	2022/6/2	R0	旧別紙番号：別紙 1-2-1-3 ※詳細設計中
別紙 1-2-1-1-2-4	系統として機能、性能を達成する設備 (スプレイ設備)	2022/6/2	R0	旧別紙番号：別紙 1-2-1-4 ※詳細設計中
別紙 1-2-2-1-2	系統として機能、性能を達成する設備 (せん断処理設備)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-2-2-1	系統として機能、性能を達成する設備 (溶解設備)	<u>2022/12/16</u>	<u>R6</u>	
別紙 1-2-2-2-1-1	系統として機能、性能を達成する設備 (代替可溶性中性子吸収材緊急供給系)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙 1 再処理施設				
別紙 1-2-2-2-1-2	系統として機能、性能を達成する設備 (重大事故時可溶性中性子吸収材供給系)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	(溶解施設)
別紙 1-2-2-2-2	系統として機能、性能を達成する設備 (清澄・計量設備)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-2-3-1	系統として機能、性能を達成する設備 (分離設備)	<u>2022/12/16</u>	<u>R3</u>	
別紙 1-2-2-3-2	系統として機能、性能を達成する設備 (分配設備)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-2-3-3	系統として機能、性能を達成する設備 (分離建屋一時貯留処理設備)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-2-4-1	系統として機能、性能を達成する設備 (ウラン精製設備)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-2-4-2	系統として機能、性能を達成する設備 (プルトニウム精製設備)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-2-4-3	系統として機能、性能を達成する設備 (精製建屋一時貯留設備)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-2-4-3-1	系統として機能、性能を達成する設備 (重大事故時可溶性中性子吸収材供給系)	2022/6/2	R0	旧別紙番号：別紙 1-2-2-4-4 (精製施設) ※詳細設計中

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙 1 再処理施設				
別紙 1-2-2-5-1-1	系統として機能、性能を達成する設備 (受入れ系)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-2-5-1-2	系統として機能、性能を達成する設備 (蒸発濃縮系)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-2-5-1-3	系統として機能、性能を達成する設備 (ウラン脱硝系)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-2-5-2-1	系統として機能、性能を達成する設備 (溶液系)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-2-5-2-2	系統として機能、性能を達成する設備 (ウラン・プルトニウム混合脱硝系)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-2-5-2-3	系統として機能、性能を達成する設備 (焙焼・還元系)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-2-5-2-4	系統として機能、性能を達成する設備 (粉体系)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-2-6-1	系統として機能、性能を達成する設備 (第1、第2酸回収系)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-2-6-2-1-1	系統として機能、性能を達成する設備 (溶媒再生系、分離・分配系、プルトニウム精製系、ウラン精製系)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙 1 再処理施設				
別紙 1-2-2-6-2-2	系統として機能、性能を達成する設備 (溶媒処理系)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-3-1-1-1	系統として機能、性能を達成する設備 (制御室換気設備)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-4-1-1	系統として機能、性能を達成する設備 (せん断処理・溶解廃ガス処理設備)	<u>2022/12/16</u>	<u>R3</u>	
別紙 1-2-4-1-2-1	系統として機能、性能を達成する設備 (前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備)	<u>2022/12/16</u>	<u>R3</u>	
別紙 1-2-4-1-2-2-1	系統として機能、性能を達成する設備 (塔槽類廃ガス処理系)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	(分離建屋塔槽類廃ガス処理設備)
別紙 1-2-4-1-2-3-1	系統として機能、性能を達成する設備 (塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系))	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-4-1-2-4	系統として機能、性能を達成する設備 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-4-1-2-5-1	系統として機能、性能を達成する設備 (高レベル濃縮廃液廃ガス処理系)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-4-1-2-5-2	系統として機能、性能を達成する設備 (不溶解残渣廃液廃ガス処理系)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙 1 再処理施設				
別紙 1-2-4-1-2-6	系統として機能、性能を達成する設備 (パルセータ廃ガス処理系)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	(分離建屋、精製建屋塔槽類廃ガス処理設備)
別紙 1-2-4-1-2-7	系統として機能、性能を達成する設備 (塔槽類廃ガス処理設備(設計基準対象の施設のみ))	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-4-1-3	系統として機能、性能を達成する設備 (高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-4-1-4-1	系統として機能、性能を達成する設備 (前処理建屋換気設備)	<u>2022/12/16</u>	<u>R3</u>	
別紙 1-2-4-1-4-2	系統として機能、性能を達成する設備 (分離建屋換気設備)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-4-1-4-3	系統として機能、性能を達成する設備 (精製建屋換気設備)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-4-1-4-4	系統として機能、性能を達成する設備 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙 1 再処理施設				
別紙 1-2-4-1-4-5	系統として機能、性能を達成する設備 (ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵 建屋換気設備)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-4-1-4-6	系統として機能、性能を達成する設備 (高レベル廃液ガラス固化建屋換気設 備)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-4-1-4-7	系統として機能、性能を達成する設備 (建屋換気設備 (設計基準対象の施設の み))	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-4-1-5	系統として機能、性能を達成する設備 (代替換気設備)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-4-1-6	系統として機能、性能を達成する設備 (廃ガス貯留設備)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-4-2-1-1-1	系統として機能、性能を達成する設備 (高レベル廃液濃縮系)	2022/11/29	R5	
別紙 1-2-4-2-1-1-2	系統として機能、性能を達成する設備 (アルカリ廃液濃縮系)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-4-2-1-2-1	系統として機能、性能を達成する設備 (高レベル濃縮廃液貯蔵系)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙 1 再処理施設				
別紙 1-2-4-2-1-2-2	系統として機能、性能を達成する設備 (不溶解残渣廃液貯蔵系)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-4-2-1-2-3	系統として機能、性能を達成する設備 (アルカリ濃縮廃液貯蔵系)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-4-2-1-2-4	系統として機能、性能を達成する設備 (共用貯蔵系)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-4-2-2-1	系統として機能、性能を達成する設備 (低レベル廃液処理設備)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-4-3-1	系統として機能、性能を達成する設備 (高レベル廃液ガラス固化設備)	2022/11/29	R5	
別紙 1-2-4-3-2-1	系統として機能、性能を達成する設備 (低レベル固体廃棄物処理設備)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-4-3-3-1	系統として機能、性能を達成する設備 (廃樹脂貯蔵系)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-4-3-3-2	系統として機能、性能を達成する設備 (ハル・エンドピース貯蔵系)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-5-1-1-1	系統として機能、性能を達成する設備 (ディーゼル発電機)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-5-1-2-1	系統として機能、性能を達成する設備 (安全圧縮空気系)	<u>2022/12/16</u>	<u>R3</u>	

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙 1 再処理施設				
別紙 1-2-5-1-2-2	系統として機能、性能を達成する設備 (代替安全圧縮空気系)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-5-1-2-3	系統として機能、性能を達成する設備 (臨界事故時水素掃気系)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-5-2-1-1	系統として機能、性能を達成する設備 (安全冷却水系)	<u>2022/12/16</u>	<u>R5</u>	
別紙 1-2-5-2-1-2	系統として機能、性能を達成する設備 (代替安全冷却水系)	<u>2022/12/16</u>	<u>R3</u>	
別紙 1-2-5-2-2-1	系統として機能、性能を達成する設備 (安全蒸気系)	<u>2022/12/16</u>	<u>R3</u>	
別紙 1-2-5-3-1	系統として機能、性能を達成する設備 (分析設備)	<u>2022/12/16</u>	<u>R1</u>	
別紙 1-2-5-3-2	系統として機能、性能を達成する設備 (火災防護設備)	2022/12/2	R1	
別紙 1-2-5-3-4	系統として機能、性能を達成する設備 (水供給設備)	2022/6/2	R0	旧別紙番号：別紙 1-2-5-3 ※詳細設計中
別紙 1-2-5-3-5-1	系統として機能、性能を達成する設備 (緊急時対策建屋換気設備)	2022/12/2	R1	
別紙 1-2-5-3-5-2	系統として機能、性能を達成する設備 (緊急時対策建屋電源設備)	2022/12/2	R1	

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙 1 再処理施設				
別紙 1-2-6	別紙 1-2 における共通的な記載事項	2022/10/21	R4	
別紙 1-3	単体設備に係る申請対象設備	2022/12/16	<u>R2</u>	
別紙 1-4	後次回にて詳細化する設備	2022/12/16	<u>R1</u>	

共通 09 【申請対象設備の選定】

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙 2 MOX 燃料加工施設				
別紙 2-1-1	各条における申請対象設備 (4条：核燃料物質の臨界防止)	2022/7/13	R O	
別紙 2-1-2	各条における申請対象設備 (5条：安全機能を有する施設の地盤) (26条：重大事故等対処施設の地盤)	2022/7/13	R O	
別紙 2-1-3	各条における申請対象設備 (6条：地震による損傷の防止) (27条：地震による損傷の防止)	2022/7/13	R O	
別紙 2-1-4	各条における申請対象設備 (7条：津波による損傷の防止) (28条：津波による損傷の防止)	2022/7/13	R O	
別紙 2-1-5	各条における申請対象設備 (8条：外部からの衝撃による損傷の防止)	2022/7/13	R O	
別紙 2-1-6	各条における申請対象設備 (9条：加工施設への人の不法な侵入等の防 止)	2022/7/13	R 1	
別紙 2-1-7	各条における申請対象設備 (10条：閉じ込めの機能)	2022/7/13	R 1	

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙 2 MOX 燃料加工施設				
別紙 2-1-8	各条における申請対象設備 (11 条：火災等による損傷の防止) (29 条：火災等による損傷の防止)	2022/7/13	R O	
別紙 2-1-9	各条における申請対象設備 (12 条：加工施設内における溢水による損傷の防止)	2022/7/13	R O	
別紙 2-1-10	各条における申請対象設備 (13 条：安全避難通路等)	2022/7/13	R 1	
別紙 2-1-11	各条における申請対象設備 (14 条：安全機能を有する施設)	2022/7/13	R O	
別紙 2-1-12	各条における申請対象設備 (15 条：材料及び構造) (31 条：材料及び構造)	2022/7/13	R O	
別紙 2-1-13	各条における申請対象設備 (16 条：搬送設備)	2022/7/13	R O	
別紙 2-1-14	各条における申請対象設備 (17 条：核燃料物質の貯蔵施設)	2022/7/13	R O	
別紙 2-1-15	各条における申請対象設備 (18 条：警報設備等)	2022/7/13	R 1	

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙 2 MOX 燃料加工施設				
別紙 2-1-16	各条における申請対象設備 (19 条：放射線管理施設) (37 条：監視測定設備)	2022/7/13	R 0	
別紙 2-1-17	各条における申請対象設備 (20 条：廃棄施設)	2022/7/13	R 1	
別紙 2-1-18	各条における申請対象設備 (22 条：遮蔽)	2022/7/13	R 0	
別紙 2-1-19	各条における申請対象設備 (23 条：換気設備)	2022/7/13	R 1	
別紙 2-1-20	各条における申請対象設備 (24 条：非常用電源設備)	2022/7/13	R 0	
別紙 2-1-21	各条における申請対象設備 (25 条：通信連絡設備)	2022/7/13	R 0	
別紙 2-1-22	各条における申請対象設備 (30 条：重大事故等対処設備)	2022/7/13	R 0	
別紙 2-1-23	各条における申請対象設備 (32 条：臨界事故の拡大を防止するための 設備)	2022/7/13	R 0	

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙 2 MOX 燃料加工施設				
別紙 2-1-24	各条における申請対象設備 (33 条：閉じ込める機能の喪失に対処するための設備)	2022/7/13	R O	
別紙 2-1-25	各条における申請対象設備 (34 条：工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備)	2022/7/13	R O	
別紙 2-1-26	各条における申請対象設備 (35 条：重大事故等への対処に必要となる水の供給設備)	2022/7/13	R O	
別紙 2-1-27	各条における申請対象設備 (36 条：電源設備)	2022/7/13	R O	
別紙 2-1-28	各条における申請対象設備 (38 条：緊急時対策所)	2022/7/13	R O	
別紙 2-1-29	各条における申請対象設備 (39 条：通信連絡設備)	2022/7/13	R O	
別紙 2-2-1	系統として機能、性能を達成する設備 (低レベル廃液処理設備)	2022/7/13	R 3	

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙 2 MOX 燃料加工施設				
別紙 2-2-2	系統として機能、性能を達成する設備 (火災防護設備 (消火設備))	2022/7/13	R 2	グローブボックス消火装置及び窒素ガス消火装置は、一部設計見直しを行っていることから、設計の見直しが完了後、再整理する。
別紙 2-2-3	系統として機能、性能を達成する設備 (廃棄施設 (気体廃棄物の廃棄設備))	2022/7/13	R 0	
別紙 2-2-4	系統として機能、性能を達成する設備 (非常用電源設備)	2022/7/13	R 0	
別紙 2-2-5	系統として機能、性能を達成する設備 (分析済液処理装置)	2022/7/13	R 0	
別紙 2-3	機器単体として機能、性能を達成する設備	2022/7/13	R 1	
別紙 2-4	後次回にて詳細化する設備	2022/7/13	R 1	

再処理施設
共通00 別紙 2 機能要求②

第4条：核燃料物質の臨界防止

機能要求②抜粋

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
2	また、単一ユニットの臨界安全設計に当たり、これらの管理に対して適切な臨界管理を行う体系の未臨界確保のために設定する値（以下「核的制限値」という。）を設定する。	機能要求②	以下の設備の臨界安全管理表に記載されている機器 使用済燃料受入れ設備（燃料取出し設備） 使用済燃料貯蔵設備（燃料貯蔵設備） 使用済燃料貯蔵設備（燃料送出し設備） 燃料供給設備 せん断処理設備 溶解設備 清澄・計量設備 分離設備 分配設備 分離建屋一時貯留処理設備 プルトニウム精製設備 精製建屋一時貯留処理設備 ウラン脱硝設備（ウラン脱硝系） ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系） ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（ウラン・プルトニウム混合脱硝系） ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（焙焼・還元系） ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（粉体系） ウラン酸化物貯蔵設備 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備 分析設備
3	核的制限値の設定に当たっては、取り扱う核燃料物質の物理的・化学的性状、カドミウム、ほう素及びガドリニウムの中性子の吸収効果、酸化物中の水分濃度、バケット中のペレット間隔及び水の密度による減速条件及び構造材の反射条件に関し、工程及びユニットの設置環境、使用済燃料の仕様も含めて、それぞれの想定される状態の変動の範囲において、中性子増倍率が最も大きくなる場合を仮定し、計算コードの計算誤差も含めて、十分な安全余裕を見込んで設定する。	機能要求② 設置要求	臨界防止に係る以下の設備 計測制御設備（安全上重要な施設及び安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する施設） 分離設備（主要弁） ウラン脱硝設備（ウラン脱硝系）（主要弁）
7	また、複数ユニットの臨界安全設計に当たり、単一ユニット相互間の中性子相互干渉を考慮し、直接的に計量可能な単一ユニット相互間の配置、間接的に管理可能な単一ユニット相互間の配置、中性子吸収材の配置及び形状寸法について適切な核的制限値を設定する。	機能要求②	以下の設備の臨界安全管理表に記載されている機器 使用済燃料受入れ設備（燃料取出し設備） 使用済燃料貯蔵設備（燃料貯蔵設備） 使用済燃料貯蔵設備（燃料送出し設備） 分離設備 分配設備 プルトニウム精製設備 ウラン脱硝設備（ウラン脱硝系） ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（粉体系） ウラン酸化物貯蔵設備 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備 分析設備
8	核的制限値の設定に当たっては、単一ユニット相互間の中性子の吸収効果、減速条件及び反射条件に関し、核燃料物質移動時の核燃料物質の落下、転倒及び接近の可能性も踏まえ、それぞれの想定される変動の範囲において、反応度が最も大きくなる場合を仮定し、計算コードの計算誤差を含めて、十分な安全余裕を見込んで設定する。	機能要求②	ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備 分析設備

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
10	複数ユニットの核的制限値の維持については、十分な構造強度をもつ構造材を使用し固定する設計とする。	機能要求②	
12	臨界安全管理を行う機器から臨界安全管理対象外の機器へ溶液を連続的に移送する場合については、計測制御系統施設の放射線検出器により核燃料物質濃度が有意量以下であることを監視する設計とする。	設置要求 機能要求②	分配設備（主要弁） プルトニウム精製設備（主要弁） 計測制御設備（分配設備 プルトニウム洗浄器中性子検出器，プルトニウム洗浄器アルファ線検出器，プルトニウム精製設備 プルトニウム洗浄器アルファ線検出器，プルトニウム洗浄器アルファ線検出器の故障警報に係る工程停止回路） 安全保護回路（分離施設のプルトニウム洗浄器中性子計数率高による工程停止回路）
13	設計基準事故として臨界が発生した場合にも、その影響を緩和できるよう、臨界を想定している溶解施設の溶解槽並びに臨界事故を想定した場合に、従事者に著しい放射線被ばくをもたらすおそれのあるセル及び室の周辺には、臨界の発生を直ちに検知するため臨界警報装置を設置する設計とする。	機能要求②	放射線監視設備（屋内モニタリング設備）（臨界警報装置）
14	臨界管理上重要な施設である溶解施設の溶解槽は、万一、臨界が発生した場合においても、可溶性中性子吸収材緊急供給回路及び可溶性中性子吸収材緊急供給系により、自動で中性子吸収材の注入による未臨界措置が講じられる設計とする。	機能要求① 機能要求②	溶解設備（溶解槽，可溶性中性子吸収材緊急供給槽，主要弁，主配管） 計測制御設備（溶解槽 放射線レベル計） 安全保護回路（可溶性中性子吸収材緊急供給回路及びせん断停止回路）

第6条・第33条：地震による損傷の防止

機能要求②抜粋

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
22	(f)耐震重要施設は、耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって、その安全機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言 機能要求② 評価要求	耐震重要施設に対し波及的影響を及ぼすおそれのある耐震重要度の下位クラス施設
31	(e)常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設は、Bクラス及びCクラスの施設、常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備の波及的影響によって、その重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言 機能要求② 評価要求	重大事故等対処施設に対し波及的影響を及ぼすおそれのある施設
95	c. 建物・構築物への地下水の影響 耐震設計において地下水位の低下を期待する建物・構築物は、周囲の地下水を排水し、基礎スラブ底面レベル以深に地下水位を維持できるよう地下水排水設備(サブドレンポンプ、水位検出器等)を設置する。また、基準地震動 S_s による地震力に対して、必要な機能が保持できる設計とするとともに、非常用電源設備又は基準地震動 S_s による地震力に対し機能維持が可能な発電機からの給電が可能な設計とする。	定義 機能要求① 機能要求② 評価要求	基本方針 地下水排水設備(集水管・サブドレン管・サブドレンピット・サブドレンシャフト・サブドレンポンプ・揚水管・水位検出器・制御盤・電源)

第 8 条：外部からの衝撃による損傷の防止

機能要求②抜粋

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
44	<p>航空機墜落火災の熱影響により、外部火災防護対象施設の安全機能を損なうおそれがある場合には、耐火被覆による対策を講じ、耐火被覆を施工できない駆動部等の部位に対しては、遮熱板による対策を講ずることで、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>耐火被覆（主材）は、1時間耐火の大臣認定を取得した塗料を用い、必要厚さ以上を施工する設計とする。</p> <p>耐火被覆の施工にあたっては、主材に対し、主材の剥がれを防止するため、上記認定を受けた下塗りを施工し、劣化等から保護する中塗り及び上塗りの塗装を施工する設計とする。</p> <p>耐火被覆に係る塗装は、周辺施設を含め、航空機墜落火災の想定位置を考慮し、外部火災防護対象施設の安全機能を損なうおそれがある部位を抽出し、火災の直近となる部位は全てを、その他の部位は隔離距離が確保できない部位を対象とし、輻射を遮るように施工する設計とする。</p> <p>遮熱板は、防護する部位への輻射を遮るように囲み、鋼板の受熱面側に耐火被覆に係る塗装を施工する設計とする。また、防護する部位及び遮熱板の点検等の保守性を考慮した設計とする。</p>	<p>設置要求 機能要求②</p>	<p>施設共通 基本設計方針 (耐火被覆又は遮熱版)</p> <p>主排気筒管理建屋 冷却水設備 (安全冷却水系) 主排気筒 塔槽類廃ガス処理設備 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備) 塔槽類廃ガス処理設備 (高レベル濃縮廃液廃ガス処理系) 塔槽類廃ガス処理設備 (不溶解残渣廃液廃ガス処理系) 換気設備 (前処理建屋換気設備) 換気設備 (分離建屋換気設備) 換気設備 (精製建屋換気設備) 換気設備 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備) 換気設備 (高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備) 竜巻防護対策設備</p>

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
34	<p>(1) 飛来物防護板 飛来物防護板は、防護板(鋼材)とそれを支持する支持架構、若しくは建屋に支持される防護板(鉄筋コンクリート)で構成し、以下の設計とする。 a. 防護板は、設計飛来物の貫通及び裏面剥離を防止できる設計とする。 b. 支持架構は、設計荷重(竜巻)に対し、防護板(鋼材)を支持できる強度を有する設計とする。 c. 飛来物防護板は、排気機能に影響を与えない等、防護する竜巻防護対象施設の安全機能に影響を与えない設計とする。 d. 飛来物防護板は、設計荷重(竜巻)により、竜巻防護対象施設に波及的影響を与えない設計とする。 e. 飛来物防護板は、竜巻以外の自然現象及び人為事象により、竜巻防護対象施設に波及的影響を与えない設計とする。</p>	<p>評価要求 機能要求②</p>	<p>基本方針 (竜巻防護対策設備)</p> <p>竜巻防護対策設備 ・飛来物防護板 (前処理建屋 安全蒸気系設置室) ・飛来物防護板 (精製建屋 非常用所内電源系統及び計測制御系統施設設置室 A) ・飛来物防護板 (精製建屋 非常用所内電源系統及び計測制御系統施設設置室 B) ・飛来物防護板 (非常用電源建屋 第2非常用ディーゼル発電機及び非常用所内電源系統設置室 A 北ブロック) ・飛来物防護板 (非常用電源建屋 第2非常用ディーゼル発電機及び非常用所内電源系統設置室 A 南ブロック) ・飛来物防護板 (非常用電源建屋 第2非常用ディーゼル発電機及び非常用所内電源系統設置室 B 北ブロック) ・飛来物防護板 (非常用電源建屋 第2非常用ディーゼル発電機及び非常用所内電源系統設置室 B 南ブロック) ・飛来物防護板 (第1 ガラス固化体貯蔵建屋 床面走行クレーン 遮蔽容器設置室) ・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) ・飛来物防護板 (主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト 分離建屋屋外) ・飛来物防護板 (主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト 精製建屋屋外) ・飛来物防護板 (主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト 高レベル廃液ガラス固化建屋屋外) ・飛来物防護板 (制御建屋 中央制御室換気設備設置室) ・飛来物防護板 (冷却塔接続 屋外設備)</p>
35	<p>(2) 飛来物防護ネット 冷却塔周りに設置する飛来物防護ネットは、防護ネット及び防護板(鋼材)とそれらを支持する支持架構で構成し、以下の設計とする。 a. 防護ネットは、設計飛来物の運動エネルギーを吸収できる強度を有する設計とする。 b. 防護ネットは、飛来物の衝突によりたわみが生じた場合でも、竜巻防護対象施設に衝突しない離隔距離を確保する設計とする。 c. 防護ネットは、設計飛来物の通過を防止できる設計とする。 d. 支持架構に直接設置する防護ネットは、ネットと支持架構の隙間を設計上考慮する飛来物の大きさ以下とするため、鋼製の補助防護板を設置する設計とする。 e. 防護板(鋼材)は、設計飛来物の貫通を防止できる設計とする。 f. 支持架構は、設計荷重(竜巻)に対し、防護ネット及び防護板(鋼材)を支持できる強度を有する設計とする。 g. 飛来物防護ネットは、内包する冷却塔の冷却能力に影響を与えない設計とする。 h. 飛来物防護ネットは、設計荷重(竜巻)により、竜巻防護対象施設に波及的影響を与えない設計とする。 i. 飛来物防護ネットは、竜巻以外の自然現象及び人為事象により、竜巻防護対象施設に波及的影響を与えない設計とする。</p>	<p>評価要求 機能要求②</p>	<p>基本方針 (竜巻防護対策設備)</p> <p>竜巻防護対策設備 ・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) ・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B) ・飛来物防護ネット (再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔A) ・飛来物防護ネット (再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔B) ・飛来物防護ネット (第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔A) ・飛来物防護ネット (第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔B)</p>

第10条：閉じ込めの機能

第26条：使用済燃料等による汚染の防止

機能要求②抜粋

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
1	<p>第1章 共通項目</p> <p>4. 閉じ込めの機能</p> <p>4.1 閉じ込め</p> <p>安全機能を有する施設は、放射性物質を系統若しくは機器に閉じ込める、又は漏えいした場合においても、セル、グローブボックス及びこれらと同等の閉じ込め機能を有する施設（以下「セル等」という。）若しくは建屋内に保持し、放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計とする。</p>	<p>設置要求 機能要求① 機能要求②</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・プルトニウム精製設備の注水槽、注水槽の液位計 ・北換気筒 ・低レベル廃棄物処理建屋換気筒 <p>・施設共通 基本設計方針</p> <p>【機能要求②】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料受入れ設備（燃料取出し設備） ・使用済燃料貯蔵設備（燃料移送設備、燃料貯蔵設備、燃料送出し設備、プール水冷却系、プール水浄化系、補給水設備） ・せん断処理設備 ・溶解設備 ・清澄・計量設備 ・分離設備 ・分配設備 ・分離建屋一時貯留処理設備 ・ウラン精製設備 ・プルトニウム精製設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・ウラン脱硝設備（受入れ系、蒸発濃縮系、ウラン脱硝系） ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系） ・酸回収設備（第1酸回収系、第2酸回収系） ・溶媒回収設備（分離・分配系、プルトニウム精製系、ウラン精製系、溶媒処理系） ・ウラン酸化物貯蔵設備 ・ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備 ・計測制御設備 ・安全保護回路 ・せん断処理・溶解廃ガス処理設備 ・塔槽類廃ガス処理設備（前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備、塔槽類廃ガス処理系（分離建屋）、パルセータ廃ガス処理系（分離建屋）、塔槽類廃ガス処理系（ウラン系）、塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）、パルセータ廃ガス処理系（精製建屋）、溶媒処理廃ガス処理系、ウラン脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備、高レベル濃縮廃液廃ガス処理系、不溶解残渣廃液廃ガス処理系、低レベル廃液処理建屋塔槽類廃ガス処理設備、低レベル濃縮廃液処理廃ガス処理系、廃溶媒処理廃ガス処理系、雑固体廃棄物焼却処理廃ガス処理系、塔槽類廃ガス処理系（低レベル廃棄物処理建屋）、チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋塔槽類廃ガス処理設備、ハル・エンドピース貯蔵建屋塔槽類廃ガス処理設備、分析建屋塔槽類廃ガス処理設備） ・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 ・主排気筒 ・高レベル廃液処理設備（高レベル廃液濃縮系、アルカリ廃液濃縮系、高レベル濃縮廃液貯蔵系、不溶解残渣廃液貯蔵系、アルカリ濃縮廃液貯蔵系、共用貯蔵系） ・低レベル廃液処理設備（第1低レベル廃液処理系、第2低レベル廃液処理系、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設廃液処理系、油分除去系、海洋放出管理系） ・高レベル廃液ガラス固化設備 ・低レベル固体廃棄物処理設備（低レベル濃縮廃液処理系、廃溶媒処理系、雑固体廃棄物処理系、チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理系） ・低レベル固体廃棄物貯蔵設備（廃樹脂貯蔵系、ハル・エンドピース貯蔵系） ・安全圧縮空気系 ・安全冷却水系 ・分析設備 <p>上記の設備のうち、使用済燃料等を内包又は取り扱う主要な系統及び機器</p> <ul style="list-style-type: none"> ・換気設備（使用済燃料輸送容器管理建屋排気系、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋排気系、前処理建屋排気系、分離建屋排気系、精製建屋排気系、ウラン脱硝建屋排気系、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋排気系、高レベル廃液ガラス固化建屋排気系、第1ガラス固化体貯蔵建屋排気系、低レベル廃液処理建屋排気系、低レベル廃棄物処理建屋排気系、ハル・エンドピース貯蔵建屋排気系、チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋排気系、分析建屋排気系） <p>上記の換気設備のうち、主要な系統及び機器</p>

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
7	<p>(2) 漏えい液の回収 液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を収納するセル等の床にはステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、液体状の放射性物質がセル等に漏えいした場合は、漏えい検知装置により検知し、漏えいの拡大を防止するとともに、漏えいした液の性状に応じて定めた移送先に移送し処理できる設計とする。</p>	機能要求① 機能要求② 評価要求	<ul style="list-style-type: none"> ・せん断処理設備 ・溶解設備 ・清澄・計量設備 ・分離設備 ・分配設備 ・分離建屋一時貯留処理設備 ・ウラン精製設備 ・プルトニウム精製設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系） ・酸回収設備（第1酸回収系、第2酸回収系） ・溶媒回収設備（分離・分配系、プルトニウム精製系、ウラン精製系、溶媒処理系） ・計測制御設備 ・せん断処理・溶解廃ガス処理設備 ・塔槽類廃ガス処理設備（塔槽類廃ガス処理系（分離建屋）、塔槽類廃ガス処理系（ウラン系）、塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備、高レベル濃縮廃液廃ガス処理系、不溶解残渣廃液廃ガス処理系） ・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 ・換気設備（高レベル廃液ガラス固化建屋排気系） ・高レベル廃液処理設備（高レベル廃液濃縮系、アルカリ廃液濃縮系、高レベル濃縮廃液貯蔵系、不溶解残渣廃液貯蔵系、アルカリ濃縮廃液貯蔵系、共用貯蔵系） ・低レベル廃液処理設備（第1低レベル廃液処理系） ・高レベル廃液ガラス固化設備 ・分析設備 <p>上記の設備のうち、セル等からの漏えい液回収に係る系統及び機器回収が重力流によらない場合：漏えい液受皿、漏えい検知装置 回収が重力流による場合：漏えい液受皿、漏えい検知装置及び漏えい液受皿から最終回収先の貯槽までの配管</p> <p>※漏えいした液が沸騰又は爆発のおそれのある液体状の放射性物質を内包する機器からの漏えいにおける受皿以降の回収系統は、項目番号8で抽出する。 ※未臨界濃度以上のプルトニウム溶液を連続移送する配管からの漏えいの可能性があり、回収が重力流によらない漏えい液受皿の集液溝を監視する装置については、項目番号10で抽出する。</p>
8	<p>液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を設置する室の床には漏えい液受皿を設置し、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合は、漏えいを検知し、漏えいの拡大を防止するとともに、漏えいした液の移送及び処理ができる設計とする。</p>	機能要求① 機能要求② 評価要求	<ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料貯蔵設備（プール水浄化系） ・ウラン精製設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・ウラン脱硝設備（受入系、蒸発濃縮系、ウラン脱硝系） ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系） ・溶媒回収設備（プルトニウム精製系） ・計測制御設備 ・高レベル廃液処理設備（高レベル濃縮廃液貯蔵系） ・低レベル廃液処理設備（第1低レベル廃液処理系、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設廃液処理系、海洋放出管理系） ・低レベル固体廃棄物処理設備（低レベル濃縮廃液処理系、廃溶媒処理系） ・低レベル固体廃棄物貯蔵設備（廃樹脂貯蔵系、ハル・エンドピース貯蔵系） ・分析設備 <p>上記の設備のうち、室に設置している漏えい液受皿からの漏えい液回収に係る系統及び機器回収が重力流によらない場合：漏えい液受皿、漏えいを検知するための設備 回収が重力流による場合：漏えい液受皿、漏えいを検知するための設備及び漏えい液受皿から最終回収先の貯槽までの配管</p>

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
10	<p>a. 沸騰するおそれのある又はn-ドデカンの引火点に達するおそれのある漏えい液の回収 漏えいした液の発熱量が大きく、沸騰のおそれがあるか又はTBP, n-ドデカン及びこれらの混合物（以下「有機溶媒」という。）を含む漏えいした液がn-ドデカンの引火点に達するおそれのあるセル等については、漏えいを検知するための漏えい検知装置を多重化し、万一外部電源が喪失した場合でも、漏えいした液を確実に移送するために、スチームジェットポンプを使用する場合の蒸気はその他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から、ポンプを使用する場合の電源は非常用所内電源系統から供給する設計とする。また、ポンプは、多重化するが、万一故障しても漏えいした液が沸騰に至らない間に修理又は交換できる設計とする。 なお、沸騰するおそれのある又はn-ドデカンの引火点に達するおそれのある漏えい液をスチームジェットポンプにより移送する場合に使用する安全蒸気系の設計については、第2章 個別項目の「7. その他再処理設備の附属施設」の「7.2.3 蒸気供給設備」に示す。</p>	機能要求① 機能要求② 評価要求 冒頭宣言	<ul style="list-style-type: none"> ・溶解設備 ・清澄・計量設備 ・分離設備 ・分配設備 ・分離建屋一時貯留処理設備 ・プルトニウム精製設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系） ・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 ・高レベル廃液処理設備（高レベル廃液濃縮系、高レベル濃縮廃液貯蔵系、不溶解残渣廃液貯蔵系、共用貯蔵系） ・高レベル廃液ガラス固化設備 ・計測制御設備 ・安全蒸気系 <p>上記の設備のうち、沸騰するおそれがある漏えい液又はn-ドデカンの引火点に達するおそれのある漏えい液受皿、漏えい検知装置、漏えい液受皿から回収貯槽までの配管、ポンプで回収する場合はポンプ、スチームジェットポンプで回収する場合はスチームジェットポンプ並びに安全蒸気の供給に必要な系統及び機器を対象とする。発熱量が大きく、安全に回収するために希釈が必要な場合には、希釈液の供給系統も含める。</p>
11	<p>b. 臨界のおそれのある漏えい液の回収 通常の運転状態において硝酸プルトニウム並びに硝酸プルトニウム及び硝酸ウランの混合溶液の無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を内包する機器から、万一漏えいが発生した場合でも臨界とならない漏えい液受皿を設ける設計とする。 なお、漏えい液受皿の臨界管理に関する設計については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」の「1.1 核燃料物質の臨界防止に関する設計」に基づくものとする。</p>	機能要求② 評価要求 冒頭宣言	<ul style="list-style-type: none"> ・プルトニウム精製設備 ・精製施設一時貯留処理設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系） <p>上記の設備のうち、臨界防止として、液厚管理の必要がある漏えい液受皿</p>
12	<p>連続移送の配管から漏えいのおそれがあり、漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は、漏えい検知装置を臨界安全管理の観点から多重化し、万一漏えいした場合には、漏えいを確実に検知し移送する設計とする。 通常の運転状態において無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を連続移送する配管から漏えいのおそれがあり、漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は、漏えい液受皿の集液溝を監視する装置により、漏えいを検知する設計とする。</p>	設置要求 機能要求② 評価要求	<p>施設共通 基本設計方針</p> <p>【機能要求②】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プルトニウム精製設備 ・計測制御設備 <p>上記の設備のうち、連続移送配管から漏えいした未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない漏えい液受皿、漏えい検知装置</p>
14	<p>熱媒をセル内に設置された流体状の放射性物質を内包する設備へ供給する場合は、熱媒中への放射性物質の漏えいを検知できる設計とする。</p>	機能要求① 機能要求②	<p>施設共通 基本設計方針</p> <p>【機能要求②】</p> <p>セル内に熱媒を供給する設備の経路上に設置している計測制御設備</p>

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
16	<p>4.1.4 放射性物質を取り扱う設備、セル等及び室の負圧維持 放射性物質を内包する系統及び機器、セル等並びにこれらを収納する建屋は、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に保ち、それぞれの気圧は、建屋、セル等、系統及び機器の順に低くすることで漏えいの拡大を防止する設計とする。 また、プルトニウムを含む溶液及び高レベル廃液を内包する系統及び機器、セル等並びにこれらを収納する建屋は、原則として常時負圧に保つ設計とする。 気体廃棄物の廃棄施設は、放射性物質の漏えい及び逆流を防止する設計とするとともに、フィルタ、洗浄塔等により放射性物質を適切に除去した後、主排気筒、北換気筒又は低レベル廃棄物処理建屋換気筒から放出する設計とする。 なお、放射性物質を適切に除去するための系統及び機器に関する設計については、第2章 個別項目の「5. 放射性廃棄物の廃棄施設」に示す。</p>	機能要求① 機能要求② 冒頭宣言	<ul style="list-style-type: none"> ・分離設備 ・分配設備 ・プルトニウム精製設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・ウラン脱硝設備（受入れ系、ウラン脱硝系） ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系） ・酸回収設備（第1酸回収系、第2酸回収系） ・溶媒回収設備（溶媒処理系） ・せん断処理・溶解廃ガス処理設備 ・塔槽類廃ガス処理設備（前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備、塔槽類廃ガス処理系（分離建屋）、パルセータ廃ガス処理系（分離建屋）、塔槽類廃ガス処理系（ウラン系）、塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）、パルセータ廃ガス処理系（精製建屋）、溶媒処理廃ガス処理系、ウラン脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備、高レベル濃縮廃液廃ガス処理系、不溶解残渣廃液廃ガス処理系、低レベル廃液処理建屋塔槽類廃ガス処理設備、低レベル濃縮廃液処理廃ガス処理系、廃溶媒処理廃ガス処理系、雑固体廃棄物焼却処理廃ガス処理系、塔槽類廃ガス処理系（低レベル廃棄物処理建屋）、チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋塔槽類廃ガス処理設備、ハル・エンドピース貯蔵建屋塔槽類廃ガス処理設備、分析建屋塔槽類廃ガス処理設備） ・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 ・換気設備（使用済燃料輸送容器管理建屋排気系、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋排気系、前処理建屋排気系、分離建屋排気系、精製建屋排気系、ウラン脱硝建屋排気系、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋排気系、高レベル廃液ガラス固化建屋排気系、第1ガラス固化体貯蔵建屋排気系、低レベル廃液処理建屋排気系、低レベル廃棄物処理建屋排気系、ハル・エンドピース貯蔵建屋排気系、チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋排気系、分析建屋排気系） ・高レベル廃液処理設備（高レベル廃液濃縮系、高レベル濃縮廃液貯蔵系） ・低レベル廃液処理設備（第1低レベル廃液処理系、第2低レベル廃液処理系） ・低レベル固体廃棄物処理設備（雑固体廃棄物処理系） ・分析設備 <p>上記の設備のうち、主要な系統及び機器</p>
17	<p>設計基準事故時においても、可能な限り負圧維持並びに漏えい及び逆流防止の機能が確保される設計とするとともに、一部の換気系統の機能が損なわれた場合においても、再処理施設全体として気体の閉じ込め機能を確保する設計とする。</p>	機能要求① 機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> ・分離設備 ・分配設備 ・プルトニウム精製設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系） ・計測制御設備 ・安全保護回路 ・せん断処理・溶解廃ガス処理設備 ・塔槽類廃ガス処理設備（前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備、塔槽類廃ガス処理系（分離建屋）、パルセータ廃ガス処理系（分離建屋）、塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）、パルセータ廃ガス処理系（精製建屋）、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備、高レベル濃縮廃液廃ガス処理系、不溶解残渣廃液廃ガス処理系） ・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 ・換気設備（前処理建屋排気系、分離建屋給気系、分離建屋排気系、精製建屋給気系、精製建屋排気系、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系、高レベル廃液ガラス固化建屋排気系） ・主排気筒 ・高レベル廃液処理設備（高レベル廃液濃縮系） <p>上記の設備のうち、主要な系統及び機器</p>

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
18	4.1.5 グローブボックス及びフード プルトニウムを含む溶液及び粉末を取り扱う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。	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> ・プルトニウム精製設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系） 上記の設備のプルトニウムを含む溶液及び粉末を取り扱うグローブボックス
19	フードは、気体廃棄物の廃棄施設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	<ul style="list-style-type: none"> ・プルトニウム精製設備 ・ウラン脱硝設備（受入れ系、ウラン脱硝系） ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（粉体系） ・塔槽類廃ガス処理設備（塔槽類廃ガス処理系（低レベル廃棄物処理建屋）） ・換気設備（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋排気系、分離建屋排気系、精製建屋排気系、ウラン脱硝建屋排気系、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系、分析建屋排気系） ・分析設備 上記の設備のうち、フード及びフードからの排気系

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
20	<p>4.1.6 崩壊熱除去 再処理施設は、使用済燃料及びその溶解液、放射性廃棄物等の貯蔵及び処理時に発生する崩壊熱による異常な温度上昇を防止する設計とする。 なお、溶解液等の貯蔵及び処理時に発生する崩壊熱による溶液の異常な温度上昇を防止するために使用する安全冷却水系の設計については、第2章 個別項目の「7. その他再処理設備の附属施設」の「7.2.2 冷却水設備」に示す。 また、使用済燃料、製品貯蔵容器及び放射性廃棄物であるガラス固化体の貯蔵時に発生する異常な温度上昇の防止に関する設計については、それぞれ第2章 個別項目の「1. 使用済燃料の受入施設及び貯蔵施設」、「3. 製品貯蔵施設」及び「5. 放射性廃棄物の廃棄施設」の「5.3 固体廃棄物の廃棄施設」に示す。</p>	機能要求① 機能要求② 評価要求 冒頭宣言	<ul style="list-style-type: none"> ・溶解設備 ・清澄・計量設備 ・分離設備 ・分離建屋一時貯留処理設備 ・プルトニウム精製設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系） ・高レベル廃液処理設備（高レベル廃液濃縮系，高レベル濃縮廃液貯蔵系，不溶解残渣廃液貯蔵系，共用貯蔵系） ・高レベル廃液ガラス固化設備 ・安全冷却水系 <p>上記設備のうち、事業変更許可申請書 添付書類六 第9.5-2表に記載の崩壊熱除去用冷却水を必要とする機器へ冷却水を供給する系統及び機器（冷却塔，ポンプ，熱交換器，容器）</p>
22	<p>液体状の放射性物質を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通じる出入口若しくはその周辺部には、堰を設置することにより、容器から全量漏えいした場合においても、施設外へ液体状の放射性物質が漏えいすることを防止する設計とする。</p>	機能要求② 評価要求	<ul style="list-style-type: none"> ・前処理建屋 ・分離建屋 ・精製建屋 ・ウラン脱硝建屋 ・低レベル廃棄物処理建屋 ・チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋 <p>上記の建屋において、施設外に通じる出入口又はその周辺部に設置している液体状の放射性物質の施設外への漏えいを防止する堰</p>

第11条・第35条：火災等による損傷の防止

機能要求②抜粋

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
24	放射性物質を含む有機溶媒を内包する機器で加温を行う機器は、化学的制限値(n-ドデカンの引火点74℃)を設定し、化学的制限値を超えて加温することがないように、溶液の温度を監視して、温度高により警報を発するとともに、自動で加温を停止する設計とする。	運用要求 機能要求① 機能要求②	安全保護回路 溶媒回収設備 溶媒再生系 分離・分配系 ウラン精製設備 プルトニウム精製設備 溶媒回収設備 溶媒再生系 ウラン精製系 溶媒回収設備 溶媒再生系 プルトニウム精製系 施設共通 基本設計方針 【機能要求②】 計測制御設備
29	蒸発缶を減圧するための系統の圧力を監視し、圧力高により警報を発するとともに自動で不活性ガス(窒素)を系内に注入し、有機溶媒の蒸発缶への供給及び加熱蒸気の供給を自動で停止する設計とする。	機能要求① 機能要求②	溶媒回収設備 溶媒処理系 【機能要求②】 計測制御設備
30	溶媒蒸留塔の圧力を監視し、圧力高により警報を発するとともに自動で不活性ガス(窒素)を系内に注入し、有機溶媒の蒸発缶への供給及び加熱蒸気の供給を自動で停止する設計とする。	機能要求① 機能要求②	溶媒回収設備 溶媒処理系 【機能要求②】 計測制御設備
32	外部ヒータを適切に制御するとともにその内部温度を測定し、運転状態を監視し、温度高により外部ヒータ加熱及び廃溶媒供給を停止する設計とする。	機能要求① 機能要求②	廃溶媒処理系 【機能要求②】 計測制御設備
33	熱分解ガスを燃焼する装置は、その内部温度を測定し、燃焼状態を監視し、温度低により熱分解装置への廃溶媒供給を停止する設計とする。	機能要求① 機能要求②	廃溶媒処理系 【機能要求②】 計測制御設備
37	TBP等の錯体の急激な分解反応のおそれのある機器には、熱的制限値(加熱蒸気の最高温度135℃)を設定し、濃縮缶等の加熱部に供給する加熱蒸気の温度を加熱蒸気の圧力により制御し、温度計により監視し、温度高により警報を発するとともに、加熱蒸気の温度が設定値を超えないように、蒸気発生器に供給する一次蒸気及び濃縮缶等の加熱部に供給する加熱蒸気を自動で遮断する設計とする。	機能要求① 機能要求②	安全保護回路 分配設備 ウラン精製設備 プルトニウム精製設備 酸回収設備 第2酸回収系 高レベル廃液処理設備 高レベル廃液濃縮系 【機能要求②】 計測制御設備

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
40	また、その他再処理設備の附属施設の圧縮空気設備から空気を供給(水素掃気)する設計とする。	機能要求① 機能要求②	溶解設備 清澄・計量設備 分離設備 分配設備 分離建屋一時貯留処理設備 プルトニウム精製設備 精製建屋一時貯留処理設備 溶媒回収設備 溶媒再生系 分離・分配系 ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 溶液系 高レベル廃液濃縮系 高レベル濃縮廃液貯蔵系 不溶解残渣廃液貯蔵系 共用貯蔵系 高レベル廃液ガラス固化設備 安全圧縮空気系
43	洗浄塔は、その他再処理設備の附属施設の圧縮空気設備の一般圧縮空気系から空気を供給し、廃ガス中の水素濃度を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。さらに、洗浄塔に供給する空気の流量を監視し、流量低により警報を発するとともに、自動で窒素ガスを洗浄塔に供給する設計とする。	機能要求① 機能要求②	ウラン精製設備 【機能要求②】 計測制御設備
46	運転で水素ガスを使用する脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の還元炉は、化学的制限値(還元用窒素・水素混合ガス中の可燃限界濃度ドライ換算6.4vol%)を設定し、還元炉へ供給する還元用窒素・水素混合ガス中の水素濃度を測定し、空気といかなる混合比においても可燃限界濃度未満となるように設計する。万一、水素濃度が設定値を超える場合には、還元炉への還元用窒素・水素混合ガスの供給を自動で停止する設計とする。	機能要求① 機能要求②	還元ガス供給系 【機能要求②】 計測制御設備 安全保護回路
109	b. 中央制御室床下コンクリートピットの影響軽減対策 中央制御室の制御室床下コンクリートピットに敷設する互いに相違する系列のケーブルに関しては、1時間以上の耐火能力を有する分離板又は隔壁で系列間を分離する設計とする。 また、固有の信号を発する異なる原理の火災感知器を組み合わせ設置し、火災の発生場所が特定できる設計とする。 さらに、中央制御室からの手動操作により早期の起動が可能なハロゲン化物消火設備を設置する設計とする。 なお、火災防護上の最重要設備には該当しないが使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室についても同等の設計とする。	設置要求 機能要求① 機能要求② 評価要求	基本方針 火災防護設備 (1時間耐火隔壁(分離板)) 火災防護設備 火災感知設備 火災防護設備 消火設備 (二酸化炭素消火器 消火器) 【機能要求②】 火災防護設備 消火設備 (ハロゲン化物消火設備(床下))
124	7.8.1 火災区域構造物及び火災区画構造物 火災区域は、第1章 共通項目の「5.1.1安全機能を有する施設」及び「5.1.2 重大事故等対処施設」に示す耐火壁により隣接する他の火災区域と分離する設計とする。 火災区画は、第1章 共通項目の「5.1.1安全機能を有する施設」及び「5.1.2 重大事故等対処施設」に示す耐火壁、離隔距離及び系統分離状況に応じて火災区域を細分化する設計とする。	設置要求 機能要求②	基本方針 施設共通 基本設計方針 (耐火シール, 防火戸, 防火ダンパ) 【機能要求②】 火災防護設備 (火災区域構造物(耐火壁))

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
125	このうち、火災区域は、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁として、3時間耐火に設計上必要な150mm以上の壁厚を有するコンクリート壁や火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を有する耐火壁により隣接する他の火災区域と分離する。	設置要求 機能要求②	基本方針 施設共通 基本設計方針 (耐火シール, 防火戸, 防火ダンパ) 【機能要求②】 火災防護設備 (火災区域構造物(耐火壁))
126	また、重大事故等対処施設を設置する火災区域は、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁により隣接する他の火災区域と分離する。	設置要求 機能要求②	施設共通 基本設計方針 (耐火シール, 防火戸, 防火ダンパ) 【機能要求②】 火災防護設備 (火災区域構造物(耐火壁))
142	火災の影響を受けるおそれのある火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画のうち、火災発生時の煙又は放射線の影響により消火活動が困難となる箇所として多量の可燃性物質を取り扱う火災区域又は火災区画(危険物の規制に関する政令に規定される著しく消火困難な製造所等に該当する場所となる放射性物質が含まれる有機溶媒等を貯蔵する設備を設置するセル)、可燃性物質を取扱い構造上消火活動が困難となる火災区域又は火災区画(中央制御室床下、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室、緊急時対策建屋の対策本部室の床下及び一般共同溝)、等価火災時間が3時間を超える火災区域又は火災区画及び電気品室等の火災区域又は火災区画については、自動又は中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室、緊急時対策建屋の建屋管理室からの手動操作による固定式消火設備を設置することにより、消火活動を可能とする設計とする。	設置要求 機能要求②	基本方針 火災防護設備 消火設備 (ハロゲン化物消火設備, 二酸化炭素消火設備(全域), ハロゲン化物消火設備(局所), ケーブルトレイ消火設備, 電源盤・制御盤消火設備)
147	(1) 消火設備の消火剤の容量 消火設備の消火剤は、想定される火災の性質に応じた十分な容量として、消防法施行規則、又は試験結果に基づく消火剤容量を配備する設計とする。	機能要求② 評価要求	基本方針 火災防護設備 消火設備 (ハロゲン化物消火設備, 二酸化炭素消火設備(全域), ハロゲン化物消火設備(局所), ケーブルトレイ消火設備, 電源盤・制御盤消火設備) 消火水供給設備
148	消火用水供給系の水源は、消防法施行令、危険物の規制に関する規則及び都市計画法施行令に基づくとともに、2時間の最大放水量に対し十分な容量を有する設計とする。	機能要求②	基本方針 火災防護設備 消火設備 (消火用水貯槽, ろ過水貯槽)
149	また、緊急時対策建屋の水源は、消防法施行令に基づくとともに、2時間の最大放水量に対し十分な容量を有する設計とする。	機能要求②	火災防護設備 消火設備 (消火水槽(緊急時対策建屋), 防火水槽(緊急時対策建屋))

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
150	(2) 消火設備の系統構成 a. 消火用水供給系の多重性又は多様性 消火用水供給系の水源として、ろ過水貯槽及び消火用水貯槽を設置し、多重性を有する設計とする。	設置要求 機能要求① 機能要求②	基本方針 火災防護設備 消火設備 (消火用水貯槽, ろ過水貯槽)
151	緊急時対策建屋の水源は、同建屋に消火水槽、建屋近傍に防火水槽を設置し、多重性を有する設計とする。	設置要求 機能要求① 機能要求②	火災防護設備 消火設備 (消火水槽(緊急時対策建屋), 防火水槽(緊急時対策建屋))
152	消火用水系の消火ポンプは、必要量を送水可能な電動機駆動消火ポンプに加え、ディーゼル駆動消火ポンプを1台ずつ設置することで、多様性を有する設計とするとともに、消火配管内を加圧状態に保持するため、機器の単一故障を想定し、圧力調整用消火ポンプを2台設ける設計とする。	設置要求 機能要求① 機能要求②	基本方針 火災防護設備 消火設備 (電動機駆動消火ポンプ, ディーゼル駆動消火ポンプ)
153	また、緊急時対策建屋の消火ポンプは電動機駆動消火ポンプを2台設置することで、多重性を有する設計とする。 なお、上記に加えて、消防車等により防火水槽から緊急時対策建屋へ送水するための手段を設けることを保安規定に定めて、管理する。	設置要求 機能要求① 機能要求② 運用要求	火災防護設備 消火設備 (電動機駆動消火ポンプ(緊急時対策建屋), 移動式消火設備) 施設共通 基本設計方針

第12条：再処理施設内における溢水による損傷の防止

機能要求②抜粋

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
26	<p>6.5 溢水防護建屋内で発生する溢水に関する溢水評価及び防護設計方針</p> <p>6.5.1 没水の影響に対する評価及び防護設計方針</p> <p>想定した溢水源から発生する溢水量、溢水防護区画及び溢水経路から算出した溢水水位に対し、溢水防護対象設備が没水により安全機能を損なわないことを評価する。</p> <p>また、壁(貫通部止水処置を含む。)、防水扉、水密扉、堰及び床ドレン逆止弁の設置等の対策を行うことにより、溢水防護対象設備が没水により安全機能を損なわない設計とする。</p>	冒頭宣言 評価要求 機能要求② 設置要求	<p>基本方針 施設共通 基本設計方針 (没水影響評価の実施)(機能喪失高さの設定) 溢水評価対象の安重設備 溢水防護設備(防水扉、水密扉、堰、遮断弁)</p>
31	<p>6.5.4 燃料貯蔵プール・ピット等のスロッシング後の機能維持に関する溢水評価及び防護設計方針</p> <p>基準地震動S_sによる地震力によって生じるスロッシングにより、燃料貯蔵プール・ピット等の外へ漏れいする溢水量を三次元流動解析により評価する。</p> <p>その際、燃料貯蔵プール・ピット等の周囲に止水板及び蓋を設置することにより溢水量を低減する設計とする。</p>	冒頭宣言 評価要求 機能要求②	<p>基本方針 使用済燃料受入れ設備(燃料取出し設備) 使用済燃料貯蔵設備(燃料移送設備) 使用済燃料貯蔵設備(燃料貯蔵設備) 使用済燃料貯蔵設備(燃料送出し設備) 溢水防護設備(止水板及び蓋)</p>
37	<p>(1) 流入防止対策として設置する壁(貫通部止水処置を含む。)、防水扉、水密扉、堰及び床ドレン逆止弁は、壁、扉、堰、床段差等の設置状況を踏まえて流入防止対策を図ることにより、溢水防護区画外の溢水に対して、流入を防止する設計とする。</p> <p>また、溢水防護対象設備周囲に設置する堰は、溢水防護対象設備が没水しないよう設置する設計とする。</p> <p>流入防止対策として設置する壁(貫通部止水処置を含む。)、防水扉、水密扉、堰及び床ドレン逆止弁並びに溢水防護対象設備周囲に設置する堰は、発生した溢水による水位や水圧に対して流入防止機能が維持できる設計とする</p> <p>とともに、基準地震動S_sによる地震力等の溢水の要因となる事象に伴い生じる荷重や環境に対して必要な当該機能が損なわれない設計とする。</p>	設置要求 機能要求②	<p>施設共通 基本設計方針 (床ドレン逆止弁及び壁(貫通部止水処置を含む。)) 溢水防護設備(堰、防水扉、水密扉)</p>
43	<p>(7) 止水板及び蓋は、燃料貯蔵プール・ピット等の周囲に設置することによりスロッシング水量を低減し、燃料貯蔵プール・ピット等の冷却機能及び燃料貯蔵プール・ピット等への給水機能が確保されることを確認し、それらを用いることにより適切な水温及び遮蔽に必要な水位を維持できる設計とする。</p> <p>止水板及び蓋は、地震、火災荷重及び環境条件に対して、スロッシング水量を低減する性能が損なわれない設計とする。</p>	設置要求 機能要求②	溢水防護設備(止水板及び蓋)

第13条：再処理施設内における化学薬品の
漏えいによる損傷の防止
機能要求②抜粋

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
31	<p>7.7.1 没液の影響に対する評価及び防護設計方針 想定した化学薬品の漏えい源から発生する漏えい量と化学薬品防護区画及び化学薬品の漏えい経路から算出した化学薬品の漏えい液位に対し、化学薬品防護対象設備が没液により安全機能を損なわないことを評価する。また、壁(貫通部止水処置を含む。), 防水扉, 水密扉, 堰及び床ドレン逆止弁の設置等の対策を行うことにより、化学薬品防護対象設備が没液により安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>冒頭宣言 評価要求 機能要求② 設置要求</p>	<p>基本方針 施設共通 基本設計方針 (没液影響評価の実施) (機能喪失高さの設定) 化学薬品の漏えい評価対象の安重設備 化学薬品防護設備(堰)</p>
38	<p>(1) 流入防止対策として設置する壁(貫通部止水処置を含む。), 防水扉, 水密扉, 堰及び床ドレン逆止弁は、壁, 扉, 堰, 床段差等の設置状況を踏まえて流入防止対策を図ることにより化学薬品防護区画外の化学薬品の漏えいに対して、流入を防止する設計とする。 また、化学薬品防護対象設備周囲に設置する堰は、化学薬品防護対象設備が没液しないよう設置する設計とする。 流入防止対策として設置する壁(貫通部止水処置を含む。), 防水扉, 水密扉, 堰及び床ドレン逆止弁並びに化学薬品防護対象設備周囲に設置する堰は、発生した化学薬品の漏えいによる液位, 水圧及び腐食又は劣化に起因する化学的損傷の影響に対して流入防止機能が維持できる設計とするとともに、基準地震動S_sによる地震力等の化学薬品の漏えいの要因となる事象に伴い生じる荷重や環境に対して必要な当該機能が損なわれない設計とする。</p>	<p>設置要求 機能要求②</p>	<p>施設共通 基本設計方針 (防水扉, 水密扉, 床ドレン逆止弁及び壁(貫通部止水処置を含む。)) 化学薬品防護設備(堰)</p>

第17条・第37条：材料及び構造

機能要求②抜粋

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
2	<p>9.3.1.1 材料 安全機能を有する施設の容器等及び重大事故等対処設備の容器等のうち常設のもの(以下「常設重大事故等対処設備の容器等」という。)は、その使用される圧力、温度、荷重、腐食環境その他の使用条件に対して、適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する設計とする。 重大事故等対処設備の容器等のうち可搬型のもの(以下「可搬型重大事故等対処設備の容器等」という。)は、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して、日本産業規格等に適合した適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する設計とする。</p>	機能要求②	<p>安全機能を有する施設の容器等、常設重大事故等対処設備の容器等及び可搬型重大事故等対処設備の容器等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料受入れ設備 ・使用済燃料貯蔵設備 ・せん断処理設備 ・溶解設備 ・清澄・計量設備 ・代替可溶性中性子吸収材緊急供給系 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給系(前処理建屋) ・分離設備 ・分配設備 ・分離建屋一時貯留処理設備 ・ウラン精製設備 ・プルトニウム精製設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・ウラン脱硝設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 ・酸回収設備 ・溶媒回収設備 ・計測制御設備 ・制御室換気設備 ・せん断処理・溶解廃ガス処理設備 ・塔槽類廃ガス処理設備 ・代替注水設備 ・スプレイ設備 ・制御室(重大事故等対処設備) ・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 ・換気設備 ・代替換気設備 ・廃ガス貯留設備 ・高レベル廃液処理設備 ・高レベル廃液貯蔵設備 ・低レベル廃液処理設備 ・高レベル廃液ガラス固化設備 ・低レベル固体廃棄物処理設備 ・電気設備 ・圧縮空気設備 ・代替安全圧縮空気系 ・臨界事故時水素掃気系 ・水供給設備 ・冷却水設備 ・代替安全冷却水系 ・蒸気供給設備 ・分析設備 ・化学薬品貯蔵供給設備 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給系(精製建屋) ・補機駆動用燃料補給設備 ・緊急時対策建屋換気設備 ・放水設備 ・抑制設備

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
3	<p>9.3.1.2 構造</p> <p>9.3.1.2.1 安全機能を有する施設の容器等及び常設重大事故等対処設備の容器等</p> <p>(1) 容器及び管</p> <p>安全機能を有する施設の容器等及び常設重大事故等対処設備の容器等の容器及び管(ダクトは除く。)は、最高使用圧力、最高使用温度及び機械的荷重が負荷されている状態(以下「設計条件」という。)において、全体的な変形を弾性域に抑える及び座屈が生じない設計とする。</p>	機能要求②	<p>安全機能を有する施設の容器等及び常設重大事故等対処設備の容器等 (ダクト及び支持構造物は除く。)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料受入れ設備 ・使用済燃料貯蔵設備 ・せん断処理設備 ・溶解設備 ・清澄・計量設備 ・代替可溶性中性子吸収材緊急供給系 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給系(前処理建屋) ・分離設備 ・分配設備 ・分離建屋一時貯留処理設備 ・ウラン精製設備 ・プルトニウム精製設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・ウラン脱硝設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 ・酸回収設備 ・溶媒回収設備 ・計測制御設備 ・制御室換気設備 ・せん断処理・溶解廃ガス処理設備 ・塔槽類廃ガス処理設備 ・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 ・換気設備 ・代替換気設備 ・廃ガス貯留設備 ・高レベル廃液処理設備 ・高レベル廃液貯蔵設備 ・低レベル廃液処理設備 ・高レベル廃液ガラス固化設備 ・低レベル固体廃棄物処理設備 ・電気設備 ・圧縮空気設備 ・代替安全圧縮空気系 ・臨界事故時水素掃気系 ・冷却水設備 ・代替安全冷却水系 ・蒸気供給設備 ・分析設備 ・化学薬品貯蔵供給設備 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給系(精製建屋) ・補機駆動用燃料補給設備 ・緊急時対策建屋換気設備

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
4	安全機能を有する施設の容器等及び常設重大事故等対処設備の容器等のダクトは、設計条件において、延性破断に至る塑性変形を生じない設計とする。	機能要求②	安全機能を有する施設の容器等及び常設重大事故等対処設備の容器等のうちダクト <ul style="list-style-type: none"> ・制御室換気設備 ・換気設備 ・代替換気設備
8	9.3.1.2.2 可搬型重大事故等対処設備の容器等 可搬型重大事故等対処設備の容器等(完成品は除く。)は、設計条件において、全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。	機能要求②	可搬型重大事故等対処設備の容器等 <ul style="list-style-type: none"> ・代替注水設備 ・スプレイ設備 ・制御室(重大事故等対処設備) ・代替換気設備 ・代替安全圧縮空気系 ・臨界事故時水素掃気系 ・水供給設備 ・代替安全冷却水系 ・補機駆動用燃料補給設備 ・放水設備 ・抑制設備
9	可搬型重大事故等対処設備の容器等の完成品は、消防法に基づく技術上の規格等一般産業用工業品の規格及び基準に適合していることを確認し、使用環境及び使用条件に対して、要求される強度を確保できる設計とする。ただし、可搬型重大事故等対処設備の容器等のうち内燃機関(燃料系を含む。)は、完成品として一般産業用工業品の規格及び基準で規定される温度試験等を実施し、定格負荷状態において、要求される強度を確保できる設計とする。	機能要求②	可搬型重大事故等対処設備に属する内燃機関(燃料系含む。) <ul style="list-style-type: none"> ・代替電気設備 ・代替安全冷却水系 ・環境管理設備 ・制御室(計測制御装置) ・計装設備 ・代替モニタリング設備 ・代替気象観測設備 ・環境モニタリング用代替電源設備 ・給水処理設備 ・放出抑制設備 ・緊急時対策建屋放射線計測設備

第18条：搬送設備

機能要求②抜粋

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
1	<p>使用済燃料集合体，ガラス固化体，ウラン酸化物貯蔵容器及び混合酸化物貯蔵容器（以下，9.4では「放射性物質を収納する容器等」という。）を搬送する設備（人の安全に著しい支障を及ぼすおそれがないものを除く。以下，「搬送設備」という。）は，放射性物質を収納する容器等を搬送する能力として必要な容量を有する設計とする。</p>	<p>機能要求② 機能要求①</p>	<p>使用済燃料輸送容器受入れ・保管設備 燃料取出し設備 燃料移送設備 燃料貯蔵設備 燃料送出し設備 燃料供給設備</p> <p>ウラン脱硝設備ウラン脱硝系 ウラン・プルトニウム混合脱硝設備粉体系 ウラン酸化物貯蔵設備 ウラン・プルトニウム混合脱硝酸化物貯蔵設備</p> <p>高レベル廃液ガラス固化設備 ガラス固化体貯蔵設備</p> <p>上記設備のうち，搬送機能を有する機器</p>

第19条：使用済燃料の貯蔵施設等

機能要求②抜粋

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
4	使用済燃料の貯蔵施設の燃料貯蔵プールは、最大再処理能力 $800 \text{ t} \cdot U_{PR} / y$ での再処理に対して受け入れた燃料を3年間以上貯蔵することができる設計とする。	機能要求②	使用済燃料貯蔵設備（燃料貯蔵設備） ・燃料貯蔵プール
5	使用済燃料の受入れ施設の使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫は、冷却空気の流路を確保し、キャスクに収納された使用済燃料の崩壊熱を自然冷却により除去し、本保管庫の構造物の健全性を維持する設計とする。	機能要求② 評価要求	使用済燃料受入れ設備（使用済燃料輸送容器受入れ・保管設備） ・使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫
6	使用済燃料の貯蔵施設のプール水冷却系は、プール水をその他再処理設備の附属施設の安全冷却水系の冷却水と熱交換器を介して熱交換することにより、使用済燃料からの崩壊熱を適切に除去し、使用済燃料の受入れ施設の燃料取出しピット及び燃料仮置きピット並びに使用済燃料の貯蔵施設の燃料貯蔵プール、チャンネルボックス・バーナブル ポイズン取扱ピット、燃料移送水路及び燃料送出しピット（以下「燃料貯蔵プール・ピット等」という。）の構造物の健全性を維持できる設計とする。 プール水の冷却に必要な安全冷却水系（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用）については、第2章 個別項目の「7.4 冷却水設備」に基づくものとする。	機能要求② 評価要求	使用済燃料受入れ設備（燃料取出し設備） ・燃料取出しピット ・燃料仮置きピット 使用済燃料貯蔵設備（燃料移送設備） ・燃料移送水路 使用済燃料貯蔵設備（燃料貯蔵設備） ・燃料貯蔵プール ・チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット 使用済燃料貯蔵設備（燃料送出し設備） ・燃料送出しピット 使用済燃料貯蔵設備（プール水冷却系） （許可文中、第3-2表、第3-12図） 計測制御設備（計測制御設備） ・崩壊熱除去機能維持のためのインターロック 安全冷却水系（安全冷却水系） （許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1,3図）
7	使用済燃料の貯蔵施設の補給水設備は、プール水を適切に供給できる設計とする。	機能要求① 機能要求②	使用済燃料貯蔵設備（補給水設備） （許可文中、第3-2表、第3-13図） 計測制御設備（計測制御設備） ・崩壊熱除去機能維持のためのインターロック

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
8	<p>燃料貯蔵プール・ピット等の内面は、漏水を防止するためステンレス鋼を内張りしたライニング構造とし、下部に排水口を設けない構造とするとともに、燃料貯蔵プール・ピット等に接続された配管が破損してもプール水が流出しないように逆止弁を設置する設計とする。</p> <p>さらに、燃料貯蔵プール・ピット等のライニングは、万一の使用済燃料集合体の落下時にもプール水の保持機能を失うような著しい損傷を生じないようにする設計とする。</p>	機能要求② 設置要求 評価要求	<p>使用済燃料貯蔵設備（プール水冷却系） （許可文中、第3-2表、第3-12図） 使用済燃料貯蔵設備（補給水設備） （許可文中、第3-2表、第3-13図）</p> <p>【機能要求②】 使用済燃料受入れ設備（燃料取出し設備） ・燃料取出しピット ・燃料仮置きピット 使用済燃料貯蔵設備（燃料移送設備） ・燃料移送水路 使用済燃料貯蔵設備（燃料貯蔵設備） ・燃料貯蔵プール ・チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット 使用済燃料貯蔵設備（燃料送出し設備） ・燃料送出しピット</p>
9	<p>プール水浄化系は、水の純度及び透明度を維持するため、燃料取出しピット、燃料仮置きピット及びチャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピットの越流せきから越流するプール水をポンプで昇圧し、ろ過装置及び脱塩装置でろ過及び脱塩した後、燃料取出しピット、燃料仮置きピット及びチャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピットへ戻す設計とする</p> <p>とともに、燃料貯蔵プール及び燃料送出しピットから越流するプール水を、ポンプで昇圧し、一部を脱塩装置で脱塩した後、燃料貯蔵プール及び燃料送出しピットへ戻す設計とする。</p>	機能要求① 機能要求②	<p>使用済燃料貯蔵設備（プール水浄化系） （許可文中、第3-2表、第3-12図）</p>
10	<p>なお、万一のプール水の漏えいに対し、燃料貯蔵プール・ピット等には漏えい検知装置を設けて漏えいを検知する設計とし、漏えい水を使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設廃液処理系へ移送できる設計とする。</p>	機能要求① 機能要求②	<p>使用済燃料受入れ設備（燃料取出し設備） （許可文中、第3-1表、第3-1図） 使用済燃料貯蔵設備（燃料移送設備） （許可文中、第3-2表、第3-1図） 使用済燃料貯蔵設備（燃料貯蔵設備） （許可文中、第3-2表、第3-1図） 使用済燃料貯蔵設備（燃料送出し設備） （許可文中、第3-2表、第3-1図）</p> <p>【機能要求②】 計測制御設備（計測制御設備） ・漏えい検知装置</p>
11	<p>また、燃料貯蔵プールには水位警報装置及び温度警報装置を設け、計測制御系統施設の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に警報を発する設計とする。</p>	機能要求②	<p>計測制御設備（計測制御設備） ・燃料貯蔵プール水位計 ・燃料貯蔵プール温度計</p>

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
12	使用済燃料の受入れ施設は、使用済燃料輸送容器管理建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に収納し、使用済燃料の貯蔵施設は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に収納する設計とする。	設置要求	使用済燃料受入れ設備（使用済燃料輸送容器受入れ・保管設備） （許可文中、第3-1表、第3-1図） 使用済燃料受入れ設備（燃料取出し準備設備） （許可文中、第3-1図） 使用済燃料受入れ設備（燃料取出し設備） （許可文中、第3-1表、第3-1図） 使用済燃料受入れ設備（使用済燃料輸送容器返却準備設備） （許可文中、第3-1図） 使用済燃料受入れ設備（使用済燃料輸送容器保守設備） （許可文中、第3-1表、第3-1図） 使用済燃料貯蔵設備（燃料移送設備） （許可文中、第3-2表、第3-1図） 使用済燃料貯蔵設備（燃料貯蔵設備） （許可文中、第3-2表、第3-1図） 使用済燃料貯蔵設備（燃料送出し設備） （許可文中、第3-2表、第3-1図） 使用済燃料貯蔵設備（プール水冷却系） （許可文中、第3-2表、第3-12図） 使用済燃料貯蔵設備（プール水浄化系） （許可文中、第3-2表、第3-12図） 使用済燃料貯蔵設備（補給水設備） （許可文中、第3-2表、第3-13図）

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
3	<p>製品貯蔵施設は、製品を貯蔵するために必要な容量を有する設計とする。</p>	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> ・ウラン酸化物貯蔵設備のうちウラン酸化物貯蔵容器, 貯蔵バスケット, 貯蔵バスケット貯蔵エリア ・ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備のうち貯蔵ホール, 混合酸化物貯蔵容器, 粉末缶
4	<p>製品貯蔵施設のうち, ウラン酸化物貯蔵設備は, 崩壊熱除去のための常時冷却は不要であり, ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備は, 多重化された排風機で強制冷却することにより, 必要な崩壊熱除去を行う設計とする。 なお, 崩壊熱除去に必要な排風機を設置する系統については, 第2章個別項目の「5. 放射性廃棄物の廃棄施設」に基づくものとする。</p>	機能要求② 評価要求	換気設備 (ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋排気系の貯蔵室からの排気系)

第20条：計測制御系統施設

機能要求②抜粋

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
3	計測制御系統施設は、安全機能を有する施設の健全性を確保するために必要なパラメータを、再処理施設の運転時、停止時及び運転時の異常な過渡変化時においても想定される範囲内に制御できるとともに、想定される範囲内で監視できる設計とする。	機能要求② 設置要求	計測制御設備 (許可文中、第6.1.2-1、2表、第6.1.2-1～23図)
4	また、設計基準事故が発生した場合の状況を把握し、及び対策を講ずるために必要なパラメータは、設計基準事故時に想定される環境下において十分な測定範囲及び期間にわたり監視できる設計とする。	設置要求 機能要求②	計測制御設備 (許可文中、第6.1.2-1、2表、第6.1.2-1～23図)
6	<p>4.1 設計基準対象の施設 4.1.1 計測制御設備</p> <p>設計基準対象施設の計測制御設備は、核計装設備として、精製施設に供給される溶液中のプルトニウムの濃度を測定するためのプルトニウム洗浄器のアルファ線の計数率を測定する装置、工程計装設備として、液体状の中性子吸収材の濃度を測定するための硝酸供給槽可溶性中性子吸収材濃度を測定する装置、使用済燃料溶解槽内の温度を測定するための溶解槽溶解液温度を測定する装置、蒸発缶内の温度及び圧力を測定するための第2酸回収系の蒸発缶加熱蒸気温度及び第1酸回収系の蒸発缶加熱蒸気圧力を測定する装置、廃液槽の冷却水の流量及び温度を測定するための凝縮器の出口冷却水流量、高レベル廃液混合槽廃液温度及び供給液槽廃液温度を測定する装置並びに機器内の溶液の液位を測定するためのプルトニウム濃縮缶液位を測定する装置を設け、これらの計測装置は計測結果を中央制御室に表示できる設計とする。また、記録は制御室の監視制御盤から帳票として出力し保存できる設計とする。</p>	機能要求② 設置要求	計測制御設備 (許可文中、第6.1.2-1、2表、第6.1.2-1～23図) 制御室 (監視制御盤)
7	再処理施設の設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により再処理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたとき又は液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報 (漏えい液受皿の集液溝の液位高) を発する装置を設置する設計とする。	機能要求② 設置要求	計測制御設備 (許可文中、第6.1.2-1、2表、第6.1.2-1～23図)

第21条：放射線管理施設

第49条：監視測定設備

機能要求②抜粋

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
13	再処理施設内の主要箇所放射線レベル又は放射能レベルを監視するための屋内モニタリング設備として、エリアモニタ、ダストモニタ及び臨界警報装置を設置する設計とする。	設置要求 機能要求②	【屋内モニタリング設備】 ガンマ線エリアモニタ 中性子線エリアモニタ アルファ線ダストモニタ ベータ線ダストモニタ 臨界警報装置
14	エリアモニタ及びダストモニタの測定値は、中央制御室において指示及び記録するとともに、放射線レベル又は放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えた場合に、中央制御室及び必要な箇所において警報を発する設計とする。	機能要求① 機能要求②	【屋内モニタリング設備】 ガンマ線エリアモニタ 中性子線エリアモニタ アルファ線ダストモニタ ベータ線ダストモニタ
16	また、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室においても当該施設に係るエリアモニタ及びダストモニタの測定値の指示及び記録を行い、放射線レベル又は放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えた場合に、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室において警報を発する設計とする。	機能要求① 機能要求②	【屋内モニタリング設備】 ガンマ線エリアモニタ ベータ線ダストモニタ
17	臨界警報装置は、放射線レベルがあらかじめ設定した値を超えた場合に、中央制御室及び必要な箇所において警報を発する設計とする。	機能要求① 機能要求②	【屋内モニタリング設備】 臨界警報装置
23	再処理施設から放出される放射性物質の濃度を監視するための排気モニタリング設備として、排気筒モニタ、排気サンプリング設備及び冷却空気出口シャフトモニタを設置する設計とする。	設置要求 機能要求②	【排気筒モニタ】 主排気筒ガスモニタ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒ガスモニタ 【排気サンプリング設備】 排気サンプリング設備（主排気筒） 排気サンプリング設備（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒） 排気サンプリング設備（使用済燃料輸送容器管理建屋換気筒） 排気サンプリング設備（ハル・エンドピース及び第1ガラス固化体貯蔵建屋換気筒） 排気サンプリング設備（低レベル廃棄物処理建屋換気筒） 【排気モニタリング設備】 冷却空気出口シャフトモニタ

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
26	排気筒モニタは、測定値を中央制御室において指示及び記録するとともに、放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えた場合に、中央制御室において警報を発する設計とする。	機能要求① 機能要求②	【排気筒モニタ】 主排気筒ガスモニタ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒ガスモニタ
28	また、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室においても必要な排気筒モニタの指示及び記録を行い、放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えた場合に、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室において警報を発する設計とする。	機能要求① 機能要求②	【排気筒モニタ】 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒ガスモニタ
30	また、冷却空気出口シャフトには、ガスモニタを設け、排気口から放出される放射性希ガスを監視する設計とする。	機能要求① 機能要求②	【排気モニタリング設備】 冷却空気出口シャフトモニタ

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
31	重大事故等時において、排気モニタリング設備を常設重大事故等対処設備として位置付け、再処理施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録する設計とする。	設置要求 機能要求① 機能要求②	<p>【排気筒モニタ】 主排気筒ガスモニタ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒ガスモニタ</p> <p>【排気サンプリング設備】 排気サンプリング設備（主排気筒） 排気サンプリング設備（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）</p> <p>【北換気筒】 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）</p> <p>【使用済燃料受入れ・貯蔵建屋排気系】 主配管（建屋内空気の排気系，排気系，フード内空気の排気系）</p>
37	主排気筒の排気モニタリング設備及び北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備は、再処理施設から放出される放射性物質の濃度の監視，測定するために必要なサンプリング量及び計測範囲に対して十分な容量を有する設計とするとともに、主排気筒管理建屋及び北換気筒管理建屋に必要な台数（排気サンプリング設備については2系列）を有する設計とする。	設置要求 機能要求②	<p>【排気筒モニタ】 主排気筒ガスモニタ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒ガスモニタ</p> <p>【排気サンプリング設備】 排気サンプリング設備（主排気筒） 排気サンプリング設備（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）</p>
50	周辺監視区域境界付近の空間放射線量，空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度を監視するための環境モニタリング設備として、モニタリングポスト，ダストモニタ及び積算線量計を周辺監視区域境界付近に設置する設計とする。	設置要求 機能要求②	<p>【環境モニタリング設備】 モニタリングポスト ダストモニタ 積算線量計</p>

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
56	モニタリングポスト及びダストモニタは、その測定値が設定値以上に上昇した場合、直ちに中央制御室に警報を発信する設計とする。	機能要求① 機能要求②	【環境モニタリング設備】 モニタリングポスト ダストモニタ
61	重大事故等時において、環境モニタリング設備を常設重大事故等対処設備として位置付け、周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録する設計とする。	設置要求 機能要求① 機能要求②	【環境モニタリング設備】 モニタリングポスト ダストモニタ 無停電電源装置
69	MOX燃料加工施設と共用する環境モニタリング設備は、周辺監視区域境界付近において、放射性物質の濃度及び線量の監視、測定するために必要なサンプリング量及び計測範囲に対して十分な容量を有する設計とするとともに、必要な台数を有する設計とする。	設置要求 機能要求②	【環境モニタリング設備】 モニタリングポスト ダストモニタ

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
81	<p>可搬型排気モニタリング設備は、主排気筒又は北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から大気中へ放出される放射性物質を連続的に捕集するとともに、放射性希ガスの濃度を連続測定する設計とする。</p>	<p>機能要求① 機能要求②</p>	<p>【可搬型排気モニタリング設備】 可搬型ガスモニタ 可搬型排気サンプリング設備</p>
90	<p>可搬型排気モニタリング設備は、再処理施設から放出される放射性物質の濃度の監視、測定に必要なサンプリング量及び計測範囲を有する設計とするとともに、可搬型ガスモニタの保有数は、必要数及び予備として故障時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とし、可搬型排気サンプリング設備の保有数は、必要数として2台、予備として故障時のバックアップを2台の合計4台以上を確保する設計とする。</p>	<p>設置要求 機能要求②</p>	<p>【可搬型排気モニタリング設備】 可搬型ガスモニタ 可搬型排気サンプリング設備</p>

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
92	MOX燃料加工施設と共用する可搬型排気モニタリング用発電機は、可搬型排気モニタリング設備、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置、可搬型核種分析装置及び可搬型トリチウム測定装置に給電できる容量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数並びに予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。	設置要求 機能要求②	【代替排気モニタリング設備】 可搬型排気モニタリング用発電機
112	可搬型環境モニタリング設備は、周辺監視区域において、線量を測定するとともに、空気中の放射性物質を連続的に捕集及び測定する設計とする。	機能要求① 機能要求②	【可搬型環境モニタリング設備】 可搬型線量率計 可搬型ダストモニタ

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
113	<p>可搬型建屋周辺モニタリング設備は、重大事故等が発生した場合に、重大事故等の対処を行う前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の周辺における線量当量率並びに出入管理室を設置する出入管理建屋、低レベル廃棄物処理建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋の周辺における空気中の放射性物質の濃度及び線量当量率を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できるように、測定値を指示する設計とする。</p>	<p>機能要求① 機能要求②</p>	<p>【可搬型建屋周辺モニタリング設備】 ガンマ線用サーベイメータ (SA) 中性子線用サーベイメータ (SA) アルファ・ベータ線用サーベイメータ (SA) 可搬型ダストサンプラ (SA)</p>
118	<p>MOX燃料加工施設と共用する可搬型環境モニタリング設備は、周辺監視区域において、放射性物質の濃度及び線量の監視、測定に必要なサンプリング量及び計測範囲を有する設計とするとともに、保有数は、必要数及び予備として故障時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。</p>	<p>設置要求 機能要求②</p>	<p>【可搬型環境モニタリング設備】 可搬型線量率計 可搬型ダストモニタ</p>
120	<p>MOX燃料加工施設と共用する可搬型環境モニタリング用発電機は、可搬型環境モニタリング設備及び可搬型環境モニタリング用データ伝送装置に給電できる容量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数並びに予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。</p>	<p>設置要求 機能要求②</p>	<p>【代替環境モニタリング設備】 可搬型環境モニタリング用発電機</p>

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
121	ガンマ線用サーベイメータ (S A) は、建屋周辺において、線量当量率を測定するための計測範囲を有する設計とするとともに、保有数は、必要数及び予備として故障時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。	設置要求 機能要求②	【可搬型建屋周辺モニタリング設備】 ガンマ線用サーベイメータ (S A)
122	中性子線用サーベイメータ (S A) は、建屋周辺において、線量当量率を測定するための計測範囲を有する設計とするとともに、保有数は、必要数及び予備として故障時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。	設置要求 機能要求②	【可搬型建屋周辺モニタリング設備】 中性子線用サーベイメータ (S A)
123	アルファ・ベータ線用サーベイメータ (S A) 及び可搬型ダストサンプラ (S A) は、建屋周辺において、空気中の放射性物質の濃度を測定するためのサンプリング量及び計測範囲を有する設計とするとともに、アルファ・ベータ線用サーベイメータ (S A) の保有数は、必要数及び予備として故障時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とし、可搬型ダストサンプラ (S A) の保有数は、必要数として3台、予備として故障時のバックアップを3台の合計6台以上を確保する設計とする。	設置要求 機能要求②	【可搬型建屋周辺モニタリング設備】 アルファ・ベータ線用サーベイメータ (S A) 可搬型ダストサンプラ (S A)
138	重大事故等時において、試料分析関係設備を常設重大事故等対処設備として位置付け、再処理施設から放出される放射性物質の濃度及び周辺監視区域境界付近の空気中の放射性物質の濃度を測定する設計とする。	設置要求 機能要求②	【放出管理分析設備】 放出管理分析設備 【環境試料測定設備】 環境試料測定設備
139	試料分析関係設備は、放出管理分析設備及び環境試料測定設備で構成し、重大事故等時において、捕集した試料の放射性物質の濃度を測定し、記録できるように、測定値を指示する設計とする。	機能要求① 機能要求②	【放出管理分析設備】 放出管理分析設備 【環境試料測定設備】 環境試料測定設備

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
144	放出管理分析設備は、再処理施設から放出される放射性物質の濃度を測定するために必要な計測範囲に対して十分な容量を有する設計とするとともに、必要な台数を有する設計とする。	設置要求 機能要求②	【放出管理分析設備】 放出管理分析設備
145	MOX燃料加工施設と共用する環境試料測定設備は、再処理施設及びMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度を測定するために必要な計測範囲に対して十分な容量を有する設計とするとともに、必要な台数を有する設計とする。	設置要求 機能要求②	【環境試料測定設備】 環境試料測定設備
152	可搬型試料分析設備は、放出管理分析設備が機能喪失した場合に、主排気筒の排気サンプリング設備、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備及び可搬型排気サンプリング設備で捕集した放射性物質の濃度を測定し、記録できるように、測定値を指示する設計とする。	機能要求① 機能要求②	【可搬型試料分析設備】 可搬型放射能測定装置 可搬型トリチウム測定装置 可搬型核種分析装置
153	可搬型試料分析設備は、環境試料測定設備が機能喪失した場合に、ダストモニタ及び可搬型ダストモニタで捕集した放射性物質の濃度を測定し、記録できるように、測定値を指示する設計とする。	機能要求① 機能要求②	【可搬型試料分析設備】 可搬型放射能測定装置 可搬型核種分析装置
154	可搬型放射能測定装置及び可搬型核種分析装置は、再処理施設からの放射性物質の放出のおそれがあると判断した場合に、再処理施設及びその周辺で採取した、水中及び土壌中の放射性物質の濃度を測定し、記録できるように、測定値を指示する設計とする。	機能要求① 機能要求②	【可搬型試料分析設備】 可搬型放射能測定装置 可搬型核種分析装置
158	MOX燃料加工施設と共用する可搬型放射能測定装置は、再処理施設及びMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度を測定できる計測範囲を有する設計とするとともに、保有数は、必要数及び予備として故障時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。	設置要求 機能要求②	【可搬型試料分析設備】 可搬型放射能測定装置
159	可搬型トリチウム測定装置は、再処理施設から放出される放射性物質の濃度を測定できる計測範囲を有する設計とするとともに、保有数は、必要数及び予備として故障時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。	設置要求 機能要求②	【可搬型試料分析設備】 可搬型トリチウム測定装置
160	MOX燃料加工施設と共用する可搬型核種分析装置は、再処理施設及びMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度を測定できる計測範囲を有する設計とするとともに、保有数は、必要数及び予備として故障時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。	設置要求 機能要求②	【可搬型試料分析設備】 可搬型核種分析装置

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
174	重大事故等時において、放射能観測車を可搬型重大事故等対処設備として位置付け、敷地周辺の空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度を迅速に測定し、記録できるように、測定値を指示する設計とする。	設置要求 機能要求① 機能要求②	【環境管理設備】 放射能観測車搭載機器 放射能観測車（ダストサンプラ及びよう素サンプラ）
185	MOX燃料加工施設と共用する放射能観測車は、敷地内において、空気中の放射性物質の濃度及び線量を測定するために必要なサンプリング量及び計測範囲に対して十分な容量を有する設計とするとともに、十分な台数を有する設計とする。	設置要求 機能要求②	【環境管理設備】 放射能観測車搭載機器 放射能観測車（ダストサンプラ及びよう素サンプラ）
193	可搬型放射能観測設備は、空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度を測定し、記録できるように、測定値を指示する設計とする。	機能要求① 機能要求②	【可搬型放射能観測設備】 ガンマ線用サーベイメータ（NaI (T1) シンチレーション）(SA) ガンマ線用サーベイメータ（電離箱） (SA) 中性子線用サーベイメータ (SA) アルファ・ベータ線用サーベイメータ (SA)

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
198	<p>MOX燃料加工施設と共用する可搬型放射能観測設備は、敷地内において、空気中の放射性物質の濃度及び線量を測定するために必要なサンプリング量及び計測範囲を有する設計とするとともに、ガンマ線用サーベイメータ(NaI(Tl)シンチレーション)(SA)、ガンマ線用サーベイメータ(電離箱)(SA)、中性子線用サーベイメータ(SA)及びアルファ・ベータ線用サーベイメータ(SA)の保有数は、必要数及び予備として故障時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とし、可搬型ダスト・よう素サンプラ(SA)の保有数は、必要数として1台、予備として故障時のバックアップを1台の合計2台以上を確保する設計とする。</p>	<p>設置要求 機能要求②</p>	<p>【可搬型放射能観測設備】 ガンマ線用サーベイメータ(NaI(Tl)シンチレーション)(SA) ガンマ線用サーベイメータ(電離箱)(SA) 中性子線用サーベイメータ(SA) アルファ・ベータ線用サーベイメータ(SA) 可搬型ダスト・よう素サンプラ(SA)</p>
216	<p>MOX燃料加工施設と共用する可搬型気象観測用発電機は、可搬型気象観測設備及び可搬型気象観測用データ伝送装置に給電できる容量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数並びに予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。</p>	<p>設置要求 機能要求②</p>	<p>【代替気象観測設備】 可搬型気象観測用発電機</p>
232	<p>MOX燃料加工施設と共用する環境モニタリング用可搬型発電機は、環境モニタリング設備に給電できる容量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数並びに予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。</p>	<p>設置要求 機能要求②</p>	<p>【環境モニタリング用代替電源設備】 環境モニタリング用可搬型発電機</p>

第22条：安全保護回路

機能要求②抜粋

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
2	<p>安全保護回路は、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故が発生した場合において、これらの異常な状態を検知し、これらの核的、熱的及び化学的制限値を超えないようにするための設備並びに火災、爆発その他の再処理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、これらを抑制し、又は防止するための設備の作動を速やかに、かつ、自動で開始させる設計とする。</p>	<p>機能要求② 設置要求</p>	<p>安全保護回路 (許可文中、第6.1.3-1表、第6.1.3-1~15図)</p> <p>高レベル廃液濃縮系 溶解設備 プルトニウム精製設備 分配設備 第2酸回収系 還元ガス供給系 分離建屋換気設備 精製建屋換気設備 高レベル廃液ガラス固化設備 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備</p>

第23条：制御室等

機能要求②抜粋

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
20	<p>c. 居住性の確保 制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が制御室に出入りする ための区域は、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故が発生した場合に再処理施設 の安全性を確保するための措置をとれるよう、運転員その他の従事者が支障なく入る ことができる設計とする。また、運転員その他の従事者が、制御室に一定期間とどま り、必要な操作を行う際に過度の被ばくを受けないよう、適切な遮蔽を設ける設計と する。 さらに、制御室に運転員その他の従事者がとどまれるよう、気体状の放射性物質及び 火災又は爆発により発生する有毒ガスに対する換気設備の隔離その他の適切に防護す るための措置に必要な設備を設ける設計とする。</p>	<p>設置要求 機能要求②</p>	<p>制御室換気設備 (許可文中、第6.1.5-2表、第6.1.5-2 図) ・制御室フィルタユニット ・制御室送風機 ・主要ダクト 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 ・制御室遮蔽</p> <p>【機能要求②】 制御室換気設備 ・中央制御室フィルタユニット ・中央制御室送風機 ・主要ダクト 制御建屋 ・中央制御室遮蔽</p>
26	<p>制御建屋中央制御室空調系は、設計基準事故時に必要に応じて外気との連絡口を遮断 し、制御建屋の中央制御室内空気を中央制御室フィルタユニットを通し再循環して浄化 運転することができるとともに、必要に応じて外気を中央制御室フィルタユニットを 通して取り入れることができる設計とする。</p>	<p>機能要求②</p>	<p>制御室換気設備 ・中央制御室フィルタユニット ・中央制御室送風機 ・主要ダクト</p>

第24条：廃棄施設

機能要求②抜粋

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
3	<p>気体廃棄物の廃棄施設は、各施設の塔槽類等から発生する廃ガス及びセル等内の雰囲気中から環境への放射性物質の放出量を合理的に達成できる限り低くするよう、放射性物質の核種、性状、濃度に応じて、廃ガス洗浄塔、高性能粒子フィルタ等で洗浄、ろ過等の処理をした後、十分な拡散効果の期待できる排気筒から監視しながら放出する設計とする。</p>	<p>機能要求① 機能要求②</p>	<p>せん断処理・溶解廃ガス処理設備 (許可文中、第7.2-1表、第7.2-2図) 塔槽類廃ガス処理設備 (許可文中、第7.2-2表～12表、第7.2-5図～15図) 高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 (許可文中、第7.2-13表、第7.2-16図)</p> <p>換気設備のうち排気系 (許可文中、第7.2-14表～28表、第7.2-19図～33図) 北換気筒 (許可文中、第7.2-29表、第7.2-34図) 低レベル廃棄物処理建屋換気筒 (許可文中、第7.2-29表、第7.2-35図) 主排気筒 (許可文中、第7.2-30表、第7.2-36図)</p> <p>【機能要求②】 浄化機能に関わる廃ガス洗浄塔、高性能粒子フィルタ、ルテニウム吸着塔、凝縮器等の機器 排気性能に関わる排風機 気体廃棄性能に関わる主排気筒 主配管</p>
4	<p>液体廃棄物の廃棄施設は、周辺環境に放出する放射性液体廃棄物による公衆の線量を合理的に達成できる限り低くするよう、廃液の放射性物質の核種、性状、濃度に応じてろ過、脱塩、蒸発処理を行い、放射性物質の量及び濃度を確認した上で、十分な拡散効果を有する海洋放出口から海洋に放出する設計とする。</p>	<p>機能要求① 機能要求②</p>	<p>液体廃棄物の廃棄施設 (許可文中、第7.3-1表～3表、第7.3-1図、第7.3-3図、第7.3-5図)</p> <p>【機能要求②】 液体の廃棄処理に関わる第1低レベル廃液蒸発缶等の機器 廃液の浄化機能に関わる第1ろ過装置等の機器 液体廃棄性能に関わる第1海洋放出ポンプ等の機器 主配管</p>

第25条：保管廃棄施設

機能要求②抜粋

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
12	<p>ガラス固化体貯蔵設備及び低レベル固体廃棄物貯蔵設備は、放射性廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有する設計とする。 また、ガラス固化体貯蔵設備は、ガラス固化体の冷却のための適切な措置を講ずる設計とする。</p>	機能要求②	<p>ガラス固化体貯蔵設備</p> <p>低レベル固体廃棄物貯蔵設備(ハル・エンドピース貯蔵系)</p> <p>低レベル固体廃棄物貯蔵設備(チャンネルボックス・バーナブルポイズン貯蔵系)</p> <p>低レベル固体廃棄物貯蔵設備(第1低レベル廃棄物貯蔵系)</p> <p>低レベル固体廃棄物貯蔵設備(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋低レベル廃棄物貯蔵系)</p> <p>低レベル固体廃棄物貯蔵設備(第2低レベル廃棄物貯蔵系 第1貯蔵系)</p> <p>低レベル固体廃棄物貯蔵設備(第2低レベル廃棄物貯蔵系 第2貯蔵系)</p> <p>低レベル固体廃棄物貯蔵設備(第4低レベル廃棄物貯蔵系)</p> <p>低レベル固体廃棄物貯蔵設備(廃樹脂貯蔵系) 使用済燃料貯蔵設備(プール水浄化系) 低レベル廃液処理設備(使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設廃液処理系) 低レベル固体廃棄物処理設備(チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理系)</p> <p>施設共通 基本設計方針</p>
13	<p>固体廃棄物の廃棄施設は、各施設及び公益財団法人核物質管理センターが運営する六ヶ所保障措置分析所(以下「各種施設」という。)で発生する高レベル廃液、低レベル濃縮廃液、廃溶媒、雑固体、CB・BPを処理できる能力を有する設計とする。</p>	機能要求②	<p>高レベル廃液ガラス固化設備</p> <p>低レベル固体廃棄物処理設備(低レベル濃縮廃液処理系)</p> <p>低レベル固体廃棄物処理設備(廃溶媒処理系)</p> <p>低レベル固体廃棄物処理設備(雑固体廃棄物処理系)</p> <p>低レベル固体廃棄物処理設備(チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理系)</p> <p>低レベル廃液処理設備(使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設廃液処理系) 低レベル廃液処理設備(第1低レベル廃液処理系)</p> <p>施設共通 基本設計方針</p>

第27条：遮蔽

機能要求②抜粋

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
3	<p>(2) 安全機能を有する施設は、上記遮蔽設備を適切に設置すること及び再処理施設から周辺監視区域境界までの距離を確保することとあいまって、運転時及び停止時において再処理施設からの直接線及びスカイシャイン線による周辺監視区域外の線量を合理的に達成できる限り低減し、周辺監視区域外における線量限度を十分に下回るような遮蔽設計とする。</p>	機能要求② 評価要求	<p>【遮蔽設備】 セル遮蔽 補助遮蔽 外部遮蔽</p>
5	<p>(4) 再処理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、遮蔽設計区分を設け、区分ごとに基準線量率を設定するとともに、管理区域を適切に区分し、区分ごとの基準線量率を満足するよう遮蔽設備を設計する。</p>	機能要求② 評価要求	<p>【遮蔽設備】 セル遮蔽 補助遮蔽 外部遮蔽</p>

第28条：換気設備

機能要求②抜粋

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
4	放射線障害を防止するために、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、放射線業務従事者に外気を供給する設計とし、必要な換気能力を有する設計とする。	評価要求 機能要求① 機能要求②	<p>各建屋換気設備の建屋送風機 (許可文中、第7.2-14表～28表、第7.2-19図～33図)</p> <p>【機能要求②】 使用済燃料輸送容器管理建屋排気系 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋排気系 前処理建屋排気系 分離建屋排気系 精製建屋排気系 ウラン脱硝建屋排気系 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋排気系 高レベル廃液ガラス固化建屋排気系 第1ガラス固化体貯蔵建屋排気系 低レベル廃液処理建屋排気系 低レベル廃棄物処理建屋排気系 ハル・エンドピース貯蔵建屋排気系 チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋排気系 分析建屋排気系</p> <p>機能要求②は、上記設備の排風機及びダクトとする。 評価要求の換気能力は、上記設備のうち、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋排気系及びチャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋排気系とする。</p>
5	換気設備は、給気系及び排気系で構成し、汚染の程度の低い区域から汚染の程度のより高い区域に向かって空気を流す設計とし、給排気量を適切に設定及び調節することにより、汚染のおそれのある区域を清浄区域より負圧に維持するとともに、適切な換気・空調を行う設計とする。	機能要求① 機能要求②	<p>各建屋換気設備の建屋送風機 (許可文中、第7.2-14表～28表、第7.2-19図～33図)</p> <p>【機能要求②】 使用済燃料輸送容器管理建屋換気設備 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備 前処理建屋換気設備 分離建屋換気設備 精製建屋換気設備 ウラン脱硝建屋換気設備 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 第1ガラス固化体貯蔵建屋換気設備 低レベル廃液処理建屋換気設備 低レベル廃棄物処理建屋換気設備 ハル・エンドピース貯蔵建屋換気設備 チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋換気設備 分析建屋換気設備</p> <p>機能要求②は、上記設備の排風機及びダクトとする。</p>

第29条：保安電源設備

機能要求②抜粋

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
3	再処理施設に接続する再処理施設内開閉所の外の電力系統（以下「電線路」という。）のうち必要な回線数は、電力系統と非常用所内電源系統とを接続する外部電源系統を2つ以上設ける設計とすることにより、再処理施設において受電可能な設計とし、かつ、それにより再処理施設を電力系統に連系する設計とする。	機能要求②	電気設備 受電開閉設備 電気設備 変圧器
4	再処理施設には、非常用電源設備（安全機能を有する施設に属するものに限る。）を設ける設計とする。また、再処理施設の安全性を確保するために特に必要な設備には、無停電電源装置又はこれと同等以上の機能を有する設備が設ける設計とする。	設置要求 機能要求②	電気設備 ディーゼル発電機 電気設備 直流電源設備 電気設備 計測制御用交流電源設備
8	再処理施設の非常用電源設備及びその附属設備（非常用所内電源設備（非常用ディーゼル発電機、非常用蓄電池、燃料貯蔵設備等）及び安全上重要な施設への電力供給設備（非常用メタルクラッド開閉装置、パワーセンタ、コントロールセンタ、ケーブル））は、多重性を確保し、及び独立性を確保し、その系統を構成する機械又は器具の単一故障が発生した場合であっても、運転時の異常な過渡変化時又は設計基準事故時において安全上重要な施設及び設計基準事故に対処するための設備がその機能を確保するため、7日間の外部電源喪失を仮定しても非常用ディーゼル発電機の連続運転により電力を供給できる設計とする。	機能要求② 評価要求	電気設備 ディーゼル発電機 電気設備 所内高圧系統 電気設備 所内低圧系統 電気設備 直流電源設備 電気設備 計測制御用交流電源設備 電気設備 ケーブル及び電線路

第30条・第50条：緊急時対策所

機能要求②抜粋

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
15	<p>7.14.2 緊急時対策建屋の遮蔽設備</p> <p>緊急時対策建屋の遮蔽設備は、重大事故等が発生した場合においても、当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるよう、居住性を確保するための常設重大事故等対処設備として緊急時対策所に設置する設計とする。</p>	機能要求②	緊急時対策建屋の遮蔽設備
26	<p>緊急時対策建屋換気設備のうち、緊急時対策建屋加圧ユニットは、軽作業による二酸化炭素発生量及び「労働安全衛生規則」で定める二酸化炭素の許容濃度を考慮して算出した必要換気量を踏まえ、必要な非常時対策組織の要員が一定期間とどまるために必要となる容量を有する設計とする。</p>	<p>機能要求①</p> <p>機能要求②</p> <p>評価要求</p>	<p>緊急時対策建屋換気設備 (加圧ユニット弁)</p> <p>【機能要求②】 (加圧ユニット) (加圧ユニット配管)</p>
27	<p>緊急時対策建屋換気設備のうち、対策本部室差圧計及び待機室差圧計は、緊急時対策所の各部屋が正圧を維持した状態であることを監視できる設計とする。</p>	<p>設置要求</p> <p>機能要求②</p>	<p>緊急時対策建屋換気設備 (対策本部室差圧計) (待機室差圧計)</p>

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
34	MOX燃料加工施設と共用する緊急時対策建屋換気設備の緊急時対策建屋送風機及び緊急時対策建屋排風機は、緊急時対策所内の居住性を確保するために必要な台数及び動的機器の単一故障を考慮した予備を含めた台数を有する設計とする。また、緊急時対策建屋フィルタユニットは、緊急時対策所内の居住性を確保するために必要な基数及び故障時のバックアップを含めた基数を有する設計とする。	機能要求②	緊急時対策建屋換気設備 (送風機) (排風機) (フィルタユニット)
35	MOX燃料加工施設と共用する緊急時対策建屋換気設備の緊急時対策建屋加圧ユニットは、気体状の放射性物質が大気中へ大規模に放出するおそれがある場合において、待機室の居住性を確保するため、待機室を正圧化し、待機室内へ気体状の放射性物質の侵入を防止するとともに、酸素濃度及び二酸化炭素濃度を活動に支障がない範囲に維持するために必要となる容量を有する設計とする。	機能要求②	緊急時対策建屋換気設備 (加圧ユニット弁) 【機能要求②】 (加圧ユニット) (加圧ユニット配管)
37	緊急時対策建屋換気設備は、溢水量を考慮し、影響を受けない高さへの設置及び被水防護を行うことにより、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②	緊急時対策建屋換気設備 (許可文中、第9.16-2表(1)、第9.16-4図)
43	緊急時対策建屋環境測定設備は、重大事故等が発生した場合においても緊急時対策所内の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度が活動に支障ない範囲にあることを把握できる設計とする。	機能要求②	緊急時対策建屋環境測定設備 (可搬型酸素濃度計) (可搬型二酸化炭素濃度計) (可搬型窒素酸化物濃度計)
48	MOX燃料加工施設と共用する緊急時対策建屋環境測定設備は、緊急時対策所の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度が活動に支障がない範囲内であることを測定するために必要な台数を有する設計とするとともに、保有数は、必要数並びに予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。	機能要求②	緊急時対策建屋環境測定設備 (可搬型酸素濃度計) (可搬型二酸化炭素濃度計) (可搬型窒素酸化物濃度計)
50	緊急時対策建屋環境測定設備は、溢水量を考慮し、影響を受けない高さへの保管及び被水防護を行うことにより、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②	緊急時対策建屋環境測定設備 (可搬型酸素濃度計) (可搬型二酸化炭素濃度計) (可搬型窒素酸化物濃度計)

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
55	<p>緊急時対策建屋放射線計測設備の可搬型屋内モニタリング設備は、重大事故等が発生した場合においても緊急時対策所内の線量率及び放射性物質濃度を把握できる設計とする。</p>	<p>機能要求① 機能要求②</p>	<p>緊急時対策建屋放射線計測設備 「可搬型屋内モニタリング設備」 (可搬型ダストサンプラ)</p> <p>【機能要求②】 (可搬型エリアモニタ) (アルファ・ベータ線用サーベイメータ)</p>
60	<p>MOX燃料加工施設と共用する緊急時対策建屋放射線計測設備の可搬型屋内モニタリング設備の可搬型エリアモニタ及びアルファ・ベータ線用サーベイメータは、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができることを確認するために必要な台数を有する設計とする。同時に、保有数は、必要数及び予備として故障時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。</p>	<p>機能要求②</p>	<p>緊急時対策建屋放射線計測設備 「可搬型屋内モニタリング設備」 (可搬型エリアモニタ) (アルファ・ベータ線用サーベイメータ)</p>
63	<p>緊急時対策建屋放射線計測設備の可搬型屋内モニタリング設備は、溢水量を考慮し、影響を受けない高さへの保管及び被水防護を行うことにより、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。</p>	<p>機能要求②</p>	<p>緊急時対策建屋放射線計測設備 「可搬型屋内モニタリング設備」</p>

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
68	可搬型環境モニタリング設備は、重大事故等が発生した場合において、換気モードの切替判断を行うために、線量率及び放射性物質濃度を把握できる設計とする。	機能要求① 機能要求②	緊急時対策建屋放射線計測設備 「可搬型環境モニタリング設備」 (可搬型データ伝送装置) 【機能要求②】 (可搬型線量率計) (可搬型ダストモニタ) (可搬型発電機)
75	MOX燃料加工施設と共用する緊急時対策建屋放射線計測設備の可搬型環境モニタリング設備の可搬型線量率計及び可搬型ダストモニタは、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができることを確認するために必要な台数を有する設計とするとともに、保有数は、必要数及び予備として故障時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。	機能要求②	緊急時対策建屋放射線計測設備 「可搬型環境モニタリング設備」 (可搬型線量率計) (可搬型ダストモニタ)
77	MOX燃料加工施設と共用する緊急時対策建屋放射線計測設備の可搬型環境モニタリング設備の可搬型発電機は、可搬型線量率計、可搬型ダストモニタ及び可搬型データ伝送装置に給電できる容量を有するとともに、保有数は、必要数並びに予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。	機能要求② 設置要求	緊急時対策建屋放射線計測設備 「可搬型環境モニタリング設備」 (可搬型発電機)
79	緊急時対策建屋放射線計測設備の可搬型環境モニタリング設備は、溢水量を考慮し、影響を受けない高さへの保管及び被水防護を行うことにより、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②	緊急時対策建屋放射線計測設備 「可搬型環境モニタリング設備」

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
108	<p>緊急時対策建屋電源設備は、外部電源から緊急時対策建屋へ電力が供給できない場合に、多重性を考慮した緊急時対策建屋用発電機から、計測交流変圧器、6.9kVメタクラ、460Vパワーセンタ、コントロールセンタ(460V、210V)、105Vサーバ室分電盤、105V通信・情報分電盤、105V計測交流電源盤、105V居室系分電盤、105V無停電電源装置、105V無停電電源装置(データ収集装置用)、105V無停電分電盤、105V無停電交流分電盤、DG始動用蓄電池、DG始動用充電器盤及び110V充電器盤を介して、緊急時対策建屋換気設備、緊急時対策建屋情報把握設備及び通信連絡設備に給電できる設計とする。</p>	設置要求 機能要求②	<p>緊急時対策建屋電源設備 (計測交流変圧器) (6.9kVメタクラ) (460Vパワーセンタ) (コントロールセンタ (460V, 210V)) (105Vサーバ室分電盤) (105V通信・情報分電盤) (105V計測交流電源盤) (105V居室系分電盤) (105V無停電電源装置) (105V無停電電源装置 (データ収集装置用)) (105V無停電分電盤) (105V無停電交流分電盤) (DG始動用蓄電池) (DG始動用充電器盤) (110V充電器盤)</p>
109	<p>外部電源から緊急時対策建屋へ電力が供給できない場合に、緊急時対策建屋の6.9kVメタクラ等の制御電源に使用するため、360V蓄電池及び110V蓄電池を設置する設計とする。</p>	機能要求② 設置要求	<p>緊急時対策建屋電源設備 (360V蓄電池) (110V蓄電池)</p>
110	<p>緊急時対策建屋用発電機は、運転中においても燃料油移送ポンプにより燃料の補給が可能な設計とする。</p>	機能要求① 機能要求②	<p>緊急時対策建屋電源設備 (燃料油弁) 【機能要求②】 (燃料油移送ポンプ) (燃料油配管) (重油貯槽) (燃料油サービスタンク)</p>
119	<p>MOX燃料加工施設と共用する緊急時対策建屋電源設備の緊急時対策建屋用発電機は、緊急時対策建屋に給電するために必要な台数及び動的機器の単一故障を考慮した予備を含めた台数を有し、多重性を考慮した設計とする。</p>	機能要求②	<p>緊急時対策建屋電源設備 (緊急時対策建屋用発電機) (発電機室送風機) (主要ダクト (発電機室系))</p>

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
120	<p>MOX燃料加工施設と共用する緊急時対策建屋電源設備の燃料油移送ポンプは、緊急時対策建屋用発電機の連続運転に必要な燃料を供給できるポンプ容量を有する設計とする。 また、燃料油の移送に必要な台数及び動的機器の単一故障を考慮した予備を含めた台数を設置することで、多重性を有する設計とする。</p>	機能要求②	緊急時対策建屋電源設備 (燃料油移送ポンプ)
121	<p>MOX燃料加工施設と共用する緊急時対策建屋電源設備の重油貯槽は、外部からの支援がなくとも、緊急時対策建屋用発電機の7日間以上の連続運転に必要な容量を有する設計とする。</p>	機能要求②	緊急時対策建屋電源設備 (重油貯槽)
123	<p>緊急時対策建屋電源設備は、溢水量を考慮し、影響を受けない高さへの設置及び被水防護を行うことにより、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。</p>	機能要求②	緊急時対策建屋電源設備 (許可文中、第9.16-2表(1)、第9.16-6図)

第38条：臨界事故の拡大を防止するための設備

機能要求②抜粋

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
6	<p>代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路又は重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路により臨界事故の発生を判定した場合若しくは重大事故時供給停止回路によりTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽に放射性物質を導出するため、廃ガス貯留設備の隔離弁を自動開放するとともに廃ガス貯留設備の空気圧縮機を自動で起動する設計とする。</p> <p>同時に、前処理建屋においてはせん断処理・溶解廃ガス処理設備の流路を遮断するため、当該系統上の隔離弁を自動閉止できる設計とする。</p> <p>精製建屋においては精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の流路を遮断するため、当該系統上の隔離弁を自動閉止するとともに排風機を自動停止できる設計とする。</p>	機能要求②	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路 重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路
			重大事故時供給停止回路
			<p>【前処理建屋】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○空気圧縮機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁 ○せん断処理・溶解廃ガス処理設備の隔離弁
			<p>【精製建屋】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○空気圧縮機 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
7	<p>T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した際に精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の廃ガスポットからセルへ導出される放射性物質については、精製建屋換気設備のセル排気フィルタユニットにより除去し、主排気筒を介して大気中へ放出できる設計とする。</p>	機能要求②	<p>【精製建屋】 ○廃ガス貯留設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の廃ガスポット ○精製建屋換気設備のセル排気フィルタユニット ○精製建屋換気設備のグローブボックス・セル排風機</p>
			主排気筒
8	<p>廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽への放射性物質の導出においては、重大事故が発生した機器から放射性物質を含む気体が、せん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）を通じて大気中へ放出されるよりも早く、せん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の流路を遮断することで導出することとし、具体的には約1分以内で導出できる設計とする。その後の廃ガス貯留設備での貯留に当たっては、放射性物質を含む気体が水封部からセルに導出されないよう、圧力を制御する設計とする。</p>	機能要求②	<p>【前処理建屋】 ○廃ガス貯留設備の配管 ○廃ガス貯留設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○貯槽 ・廃ガス貯留槽 ○空気圧縮機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁 ○せん断処理・溶解廃ガス処理設備の隔離弁 ○安全弁</p> <p>【精製建屋】 ○廃ガス貯留設備の配管 ○廃ガス貯留設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○貯槽 ・廃ガス貯留槽 ○空気圧縮機 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁 ○安全弁</p>

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
9	<p>廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽の圧力が所定の圧力に達した場合、中央制御室からの操作により、せん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁を開放するとともにせん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機を起動した場合であっても、廃ガス貯留設備に逆止弁を設けることで、廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽からせん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）への放射性物質の逆流が生じない設計とする。</p>	機能要求②	<p>【前処理建屋】 ○逆止弁</p> <hr/> <p>【精製建屋】 ○逆止弁</p>
11	<p>廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽については、臨界事故の発生を起点として1時間にわたって、また、TBP等の錯体の急激な分解反応の発生を起点として約2時間にわたって放射性物質を含む気体を導出できる容量を有する設計とする。</p>	機能要求②	<p>【前処理建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽</p> <p>【精製建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽</p>

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
12	<p>その際、臨界事故によって発生する放射線分解による水素を導出した場合でも、廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽の気相部の水素濃度がドライ換算 4 v o 1 %を超えない容量を有する設計とする。</p>	機能要求②	<p>【前処理建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽</p> <p>【精製建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽</p>
24	<p>廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽は、臨界事故又はT B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、臨界事故又はT B P等の錯体の急激な分解反応により発生した放射性物質を含む気体を貯留するために必要な容量を有する設計とするとともに、動的機器である廃ガス貯留設備の空気圧縮機及び弁は、多重化した設計とし、廃ガス貯留設備は、前処理建屋及び精製建屋に各 1 系列を設置する設計とする。</p>	機能要求① 機能要求② 設置要求	<p>【前処理建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽 ○空気圧縮機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁</p> <hr/> <p>【精製建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽 ○空気圧縮機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁</p>

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
26	<p>廃ガス貯留設備は、T B P等の錯体の急激な分解反応により瞬間的に上昇する温度及び圧力に対して、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。</p>	機能要求②	<p>【精製建屋】 ○廃ガス貯留設備の配管 ○廃ガス貯留設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の廃ガスポット ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の廃ガス洗浄塔 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の凝縮器 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）のデミスタ ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の高性能粒子フィルタ ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）のよう素フィルタ ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の冷却器 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁</p>
29	<p>廃ガス貯留設備は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液，有機溶媒等）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。</p>	機能要求② 設置要求	<p>廃ガス貯留設備 （許可文中、第7.2-32表(1)、第7.2-41、42図）</p>

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
29	<p>重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器において臨界事故の発生を判定した場合に、臨界事故が発生した機器に対して可溶性中性子吸収材を自動で重力流により供給できる設計とする。</p>	機能要求②	<p>【前処理建屋】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の配管 ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁(エンドピース酸洗浄槽用) ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁(ハル洗浄槽用) ○貯槽 <ul style="list-style-type: none"> ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽(エンドピース酸洗浄槽用) ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽(ハル洗浄槽用) ・エンドピース酸洗浄槽 ・ハル洗浄槽
30	<p>重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽には、未臨界に移行するために必要な可溶性中性子吸収材を内包できる設計とする。</p>	機能要求②	<p>【前処理建屋】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○貯槽 <ul style="list-style-type: none"> ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽(エンドピース酸洗浄槽用) ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽(ハル洗浄槽用)
31	<p>重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器により、臨界事故が発生した機器周辺の線量率の上昇を検知し、臨界事故が発生したと判定したことを条件とし、直ちに経路上の弁を開放することにより、自動で臨界事故が発生した機器に、重力流により可溶性中性子吸収材を供給し、10分以内に可溶性中性子吸収材の供給が完了できる設計とする。</p>	機能要求②	<p>【前処理建屋】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の配管 ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁(エンドピース酸洗浄槽用) ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁(ハル洗浄槽用) ○貯槽 <ul style="list-style-type: none"> ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽(エンドピース酸洗浄槽用) ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽(ハル洗浄槽用) ・エンドピース酸洗浄槽 ・ハル洗浄槽

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
34	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽は、化学薬品を内包するため、化学薬品の漏えい源とならないよう設計することとし、具体的には適切な材料を選定し、耐震性を確保し及び誤操作による漏えいを防止できる設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○貯槽 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽(エンドピース酸洗浄槽用) ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽(ハル洗浄槽用)
39	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽は、臨界事故が発生した機器を未臨界に移行するために必要となる可溶性中性子吸収材量に対して容量に十分な余裕を有して可溶性中性子吸収材を内包できる設計とし、前処理建屋に4系列を設置する設計とする。	機能要求② 設置要求	【前処理建屋】 ○貯槽 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽(エンドピース酸洗浄槽用) ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽(ハル洗浄槽用)
40	可溶性中性子吸収材は硝酸ガドリニウムとし、その濃度は硝酸ガドリニウムの溶解度に十分な余裕を持たせ、約150 g・G d/Lとする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○貯槽 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽(エンドピース酸洗浄槽用) ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽(ハル洗浄槽用)
41	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、臨界事故時において、臨界検知用放射線検出器の誤差を考慮して確実に作動する設計とする。	機能要求②	○重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁(エンドピース酸洗浄槽用) ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁(ハル洗浄槽用) ○計装設備 ・臨界検知用放射線検出器

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
43	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）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② 設置要求	【前処理建屋】 ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○貯槽 ・エンドピース酸洗浄槽 ・ハル洗浄槽

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
51	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器において臨界事故の発生を判定した場合に、臨界事故が発生した機器に対して可溶性中性子吸収材を自動で重力流により供給できる設計とする。	機能要求②	【精製建屋】 ○設計基準対象の施設と兼用しない主配管 ○設計基準対象の施設と兼用する主配管 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給系 ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁(第5一時貯留処理槽用) ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁(第7一時貯留処理槽用) ○貯槽 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽(第5一時貯留処理槽用) ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽(第7一時貯留処理槽用) ・第5一時貯留処理槽 ・第7一時貯留処理槽
52	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽には、未臨界に移行するために必要な可溶性中性子吸収材を内包できる設計とする。	機能要求②	【精製建屋】 ○貯槽 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽(第5一時貯留処理槽用) ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽(第7一時貯留処理槽用)
53	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の臨界検知用放射線検出器により、臨界事故が発生した機器周辺の線量率の上昇を検知し、臨界事故が発生したと判定したことを条件とし、直ちに経路上の弁を開放することにより、自動で臨界事故が発生した機器に、重力流により可溶性中性子吸収材を供給し、10分以内に可溶性中性子吸収材の供給が完了できる設計とする。	機能要求②	【精製建屋】 ○設計基準対象の施設と兼用しない主配管 ○設計基準対象の施設と兼用する主配管 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給系 ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁(第5一時貯留処理槽用) ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁(第7一時貯留処理槽用) ○貯槽 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽(第5一時貯留処理槽用) ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽(第7一時貯留処理槽用) ・第5一時貯留処理槽 ・第7一時貯留処理槽

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
56	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽は、化学薬品を内包するため、化学薬品の漏えい源とならないよう設計することとし、具体的には適切な材料を選定し、耐震性を確保し及び誤操作による漏えいを防止できる設計とする。	機能要求②	<p>【精製建屋】</p> <p>○貯槽</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（第5一時貯留処理槽用） ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（第7一時貯留処理槽用）
61	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽は、臨界事故が発生した機器を未臨界に移行するために必要となる可溶性中性子吸収材量に対して容量に十分な余裕を有して可溶性中性子吸収材を内包できる設計とし、精製建屋に2系列を設置する設計とする。	機能要求② 設置要求	<p>【精製建屋】</p> <p>○貯槽</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（第5一時貯留処理槽用） ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（第7一時貯留処理槽用） ・第5一時貯留処理槽 ・第7一時貯留処理槽
62	可溶性中性子吸収材は硝酸ガドリニウムとし、その濃度は硝酸ガドリニウムの溶解度に十分な余裕を持たせ、約150 g・G d / Lとする。	機能要求②	<p>【精製建屋】</p> <p>○貯槽</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（第5一時貯留処理槽用） ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（第7一時貯留処理槽用）
63	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、臨界事故時において、臨界検知用放射線検出器の誤差を考慮して確実に作動する設計とする。	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（第5一時貯留処理槽用） ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽（第7一時貯留処理槽用） ○計装設備 臨界検知用放射線検出器

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
67	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）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② 設置要求	【精製建屋】 ○設計基準対象の施設と兼用する主配管 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給系 ○貯槽 ・第5一時貯留処理槽 ・第7一時貯留処理槽

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
4	<p>代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は、代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路の臨界検知用放射線検出器において臨界事故の発生を判定した場合に、溶解設備の溶解槽に対して可溶性中性子吸収材を自動で重力流により供給できる設計とする。</p>	機能要求②	<p>【前処理建屋】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の配管 ○代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁 ○貯槽 ・代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽 ・溶解槽
5	<p>代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽には、未臨界に移行するために必要な可溶性中性子吸収材を内包できる設計とする。</p>	機能要求②	<p>【前処理建屋】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○貯槽 ・代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽
6	<p>代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は、代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路の臨界検知用放射線検出器により、臨界事故が発生した機器周辺の線量率の上昇を検知し、臨界事故が発生したと判定したことを条件とし、直ちに経路上の弁を開放することにより、自動で臨界事故が発生した機器に、重力流により可溶性中性子吸収材を供給し、10分以内に可溶性中性子吸収材の供給が完了できる設計とする。</p>	機能要求②	<p>【前処理建屋】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の配管 ○代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁 ○貯槽 ・代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽 ・溶解槽

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
9	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽は、化学薬品を内包するため、化学薬品の漏えい源とならないよう設計することとし、具体的には適切な材料を選定し、耐震性を確保し及び誤操作による漏えいを防止できる設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○貯槽 ・代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽
15	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽は、臨界事故が発生した機器を未臨界に移行するために必要となる可溶性中性子吸収材量に対して容量に十分な余裕を有して可溶性中性子吸収材を内包できる設計とし、前処理建屋に2系列を設置する設計とする。	機能要求② 設置要求	【前処理建屋】 ○貯槽 ・代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽
16	可溶性中性子吸収材は硝酸ガドリニウムとし、その濃度は硝酸ガドリニウムの溶解度に十分な余裕を持たせ、約150 g・G d/Lとする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○貯槽 ・代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽
17	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は、臨界事故時において、臨界検知用放射線検出器の誤差を考慮して確実に作動する設計とする。	機能要求②	○代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁 ○計装設備 ・臨界検知用放射線検出器

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
21	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）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② 設置要求	○代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○貯槽 ・溶解槽

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
34	臨界検知用放射線検出器の種類は、放射線の測定原理が単純であり、放射線計測分野で多く用いられているガンマ線用検出器とする。	機能要求②	○計装設備 ・臨界検知用放射線検出器
35	臨界検知用放射線検出器は、高線量に曝露された場合でも窒息現象が生じにくい測定方式とする。	機能要求②	○計装設備 ・臨界検知用放射線検出器

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
38	<p>臨界検知用放射線検出器の論理回路は、臨界事故が発生したと判定した場合に、中央制御室に警報を発し、臨界事故への対処を促すとともに、重大事故時可溶性中性子吸収材供給系の供給弁の開信号、廃ガス貯留設備の隔離弁の開信号、廃ガス貯留設備の空気圧縮機の起動信号、廃ガス貯留設備のせん断処理・溶解廃ガス処理設備又は廃ガス貯留設備の精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁の閉信号及び精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機の停止信号を発することができる設計とする。</p>	機能要求②	<p>○重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路 ・緊急停止系</p> <p>【前処理建屋】 ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁(エンドピース酸洗浄槽用) ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁(ハル洗浄槽用) ○廃ガス貯留設備の隔離弁 ○せん断処理・溶解廃ガス処理設備の隔離弁 ○空気圧縮機</p> <p>【精製建屋】 ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁(第5一時貯留処理槽用) ○重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁(第7一時貯留処理槽用) ○廃ガス貯留設備の隔離弁 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機 ○空気圧縮機</p>

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
41	<p>臨界検知用放射線検出器の測定範囲については、想定される臨界事故の規模（プラト一期における核分裂率が$1 \times 10^{15} \text{ fissions/s}$）に対し、核分裂率が一桁の上振れ又は下振れを生じた場合においても測定できる設計とする。</p>	機能要求②	<p>○計装設備 ・臨界検知用放射線検出器</p>
42	<p>臨界検知用放射線検出器の警報設定値は、想定される臨界事故の規模（プラト一期における核分裂率が$1 \times 10^{15} \text{ fissions/s}$）の臨界事故が発生した場合に、線量率の上昇を検知して確実に警報を発するよう設定し、具体的には通常想定される線量率の変動を考慮するとともに、バックグラウンドレベルの50倍を目安に設定する。</p>	機能要求②	<p>重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路</p>

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
45	重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路の緊急停止系は、臨界事故が発生した機器への固体状又は液体状の核燃料物質の移送を停止することで、未臨界を維持できる設計とする。	機能要求②	○重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路 ・緊急停止系
48	重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路は、自然現象、人為事象、溢水、化学薬品漏えい、火災及び内部発生飛散物に対して修理の対応、関連する工程の停止等により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。	機能要求①	重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路 (許可文中、第6.2.3-1表(1)、第6.2.3-1~2図)
52	重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路は、臨界事故が発生した場合に、重大事故時可溶性中性子吸収材供給系及び廃ガス貯留設備に対して起動信号を発するよう警報設定値を設定するとともに、動的機器である臨界検知用放射線検出器の単一故障を考慮した数量を有する設計とする。	機能要求② 設置要求	重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
5	<p>臨界検知用放射線検出器の種類は、放射線の測定原理が単純であり、放射線計測分野で多く用いられているガンマ線用検出器とする。</p>	機能要求②	<p>○計装設備 ・臨界検知用放射線検出器</p>
6	<p>臨界検知用放射線検出器は、高線量に曝露された場合でも窒息現象が生じにくい測定方式とする。</p>	機能要求②	<p>○計装設備 ・臨界検知用放射線検出器</p>

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
9	<p>臨界検知用放射線検出器の論理回路は、臨界事故が発生したと判定した場合に、中央制御室に警報を発し、臨界事故への対処を促すとともに、代替可溶性中性子吸収材緊急供給系の供給弁の開信号、廃ガス貯留設備の隔離弁の開信号、廃ガス貯留設備の空気圧縮機の起動信号及び廃ガス貯留設備のせん断処理・溶解廃ガス処理設備の隔離弁の開信号を発することができる設計とする。</p>	機能要求②	<p>○代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路</p> <p>○代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁 ○廃ガス貯留設備の隔離弁 ○空気圧縮機 ○せん断処理・溶解廃ガス処理設備の隔離弁</p>
12	<p>臨界検知用放射線検出器の測定範囲については、想定される臨界事故の規模（プラト一期における核分裂率が$1 \times 10^{15} \text{ fissions/s}$）に対し、核分裂率が一桁の上振れ又は下振れを生じた場合においても測定できる設計とする。</p>	機能要求②	<p>○計装設備 ・臨界検知用放射線検出器</p>

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
13	<p>臨界検知用放射線検出器の警報設定値は、想定される臨界事故の規模（プラト一期における核分裂率が1×10^{15} f i s s i o n s / s）の臨界事故が発生した場合に、線量率の上昇を検知して確実に警報を発するよう設定し、具体的には通常想定される線量率の変動を考慮するとともに、バックグラウンドレベルの50倍を目安に設定する。</p>	機能要求②	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路
16	<p>代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路の緊急停止系は、臨界事故が発生した機器への固体状の核燃料物質の移送を停止することで、未臨界を維持できる設計とする。</p>	機能要求②	<p>○代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緊急停止系
23	<p>代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路は、臨界事故が発生した場合に、代替可溶性中性子吸収材緊急供給系及び廃ガス貯留設備に対して起動信号を発するよう警報設定値を設定するとともに、動的機器である臨界検知用放射線検出器の単一故障を考慮した数量を有する設計とする。</p>	機能要求① 機能要求②	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
4	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路又は重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路により臨界事故の発生を判定した場合、安全圧縮空気系及び一般圧縮空気系による水素掃気に加え、可搬型建屋内ホースを敷設し、一般圧縮空気系から空気を機器に供給し水素掃気を実施することにより、機器の気相部における水素濃度をドライ換算 8 v o 1 %未満に維持し、ドライ換算 4 v o 1 %未満に移行できる設計とする。	機能要求②	<p>【前処理建屋】 ○臨界事故時水素掃気系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○臨界事故時水素掃気系の空気圧縮機（設計基準対象の施設と兼用） ○可搬型建屋内ホース ○貯槽 ・溶解槽 ・エンドピース酸洗浄槽 ・ハル洗浄槽</p> <p>【精製建屋】 ○臨界事故時水素掃気系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○可搬型建屋内ホース ○貯槽 ・第 5 一時貯留処理槽 ・第 7 一時貯留処理槽</p> <p>【ユーティリティ建屋】 ○臨界事故時水素掃気系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○臨界事故時水素掃気系の空気圧縮機（設計基準対象の施設と兼用）</p>
11	臨界事故時水素掃気系として用いる安全圧縮空気系及び一般圧縮空気系は、臨界事故が発生した機器の気相部における水素濃度をドライ換算 8 v o 1 %未満に維持するために必要な空気を供給できる設計とする。	機能要求②	<p>【前処理建屋】 ○臨界事故時水素掃気系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○臨界事故時水素掃気系の空気圧縮機（設計基準対象の施設と兼用） ○貯槽 ・溶解槽 ・エンドピース酸洗浄槽 ・ハル洗浄槽</p> <p>【精製建屋】 ○臨界事故時水素掃気系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○貯槽 ・第 5 一時貯留処理槽 ・第 7 一時貯留処理槽</p> <p>【ユーティリティ建屋】 ○臨界事故時水素掃気系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○臨界事故時水素掃気系の空気圧縮機（設計基準対象の施設と兼用）</p>

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
12	<p>臨界事故時に追加的に空気を供給する一般圧縮空気系は、安全機能を有する施設の仕様が、臨界事故が発生した機器の気相部における水素濃度をドライ換算 4 v o 1 %未満に維持するために必要な流量に対し、十分な容量を確保できる設計とする。</p>	機能要求②	<p>【前処理建屋】 ○臨界事故時水素掃気系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○可搬型建屋内ホース</p> <p>【精製建屋】 ○臨界事故時水素掃気系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○可搬型建屋内ホース</p> <p>【ユーティリティ建屋】 ○臨界事故時水素掃気系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○臨界事故時水素掃気系の空気圧縮機（設計基準対象の施設と兼用）</p>
19	<p>臨界事故時水素掃気系は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）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。</p>	機能要求② 設置要求	<p>【前処理建屋】 ○臨界事故時水素掃気系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○貯槽 ・溶解槽 ・エンドピース酸洗浄槽 ・ハル洗浄槽</p> <p>【精製建屋】 ○臨界事故時水素掃気系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○貯槽 ・第 5 一時貯留処理槽 ・第 7 一時貯留処理槽</p>
22	<p>臨界事故時水素掃気系の可搬型建屋内ホースは、溢水量及び化学薬品の漏えい量を考慮し、影響を受けない高さへの保管、被水防護及び被液防護する設計とする。</p>	機能要求② 運用要求	<p>【前処理建屋】 ○可搬型建屋内ホース</p> <p>【精製建屋】 ○可搬型建屋内ホース</p> <p>施設共通 基本設計方針</p>

第39条：冷却機能の喪失による蒸発乾固に
対処するための設備
機能要求②抜粋

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
6	<p>代替安全冷却水系は、可搬型中型移送ポンプと安全冷却水系の内部ループ配管・弁を可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース等を用いて接続した上で、可搬型中型移送ポンプを運転することで、水供給設備の第1貯水槽の水を内部ループへ通水し、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器に内包する溶液が沸騰に至る前に冷却でき、未沸騰状態を維持できる設計とする。</p>	<p>機能要求① 機能要求②</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○代替安全冷却水系の配管 ○代替安全冷却水系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○可搬型建屋内ホース ○膨張槽 ○貯槽 <ul style="list-style-type: none"> ・中継槽 ・リサイクル槽 ・中間ポット ・計量前中間貯槽 ・計量後中間貯槽 ・計量・調整槽 ・計量補助槽 ・高レベル廃液濃縮缶 ・高レベル廃液供給槽 ・第6一時貯留処理槽 ・溶解液中間貯槽 ・溶解液供給槽 ・抽出廃液受槽 ・抽出廃液中間貯槽 ・抽出廃液供給槽 ・第1一時貯留処理槽（分離建屋一時貯留処理設備） ・第7一時貯留処理槽 ・第8一時貯留処理槽 ・第3一時貯留処理槽（分離建屋一時貯留処理設備） ・第4一時貯留処理槽 ・プルトニウム濃縮液受槽 ・リサイクル槽 ・希釈槽 ・プルトニウム濃縮液一時貯槽 ・プルトニウム濃縮液計量槽 ・プルトニウム濃縮液中間貯槽 ・プルトニウム溶液受槽 ・油水分離槽 ・プルトニウム濃縮缶供給槽 ・プルトニウム溶液一時貯槽 ・第1一時貯留処理槽（精製建屋一時貯留処理設備） ・第2一時貯留処理槽 ・第3一時貯留処理槽（精製建屋一時貯留処理設備） ・硝酸プルトニウム貯槽 ・混合槽 ・一時貯槽 ・第1高レベル濃縮廃液一時貯槽 ・第2高レベル濃縮廃液一時貯槽 ・第1高レベル濃縮廃液貯槽 ・第2高レベル濃縮廃液貯槽 ・高レベル廃液共用貯槽 ・高レベル廃液混合槽 ・供給液槽 ・供給槽 ○可搬型中型移送ポンプ ○可搬型建屋外ホース ○可搬型排水受槽 ○運搬車 ○ホース展張車 ○可搬型中型移送ポンプ運搬車

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
7	<p>代替安全冷却水系は、可搬型中型移送ポンプと機器注水配管・弁を可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース等を用いて接続した上で、可搬型中型移送ポンプを運転することで、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器へ注水でき、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を防止できる設計とする。</p>	<p>機能要求① 機能要求②</p>	<p>○代替安全冷却水系の配管 ○代替安全冷却水系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○可搬型建屋内ホース ○貯槽（項目番号6に示したものと同様） ○可搬型中型移送ポンプ ○可搬型建屋外ホース ○運搬車 ○ホース展張車 ○可搬型中型移送ポンプ運搬車</p>
8	<p>代替安全冷却水系は、可搬型中型移送ポンプと冷却コイル配管・弁又は冷却ジャケット配管・弁を可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース等を用いて接続した上で、可搬型中型移送ポンプを運転することで、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器の冷却コイル又は冷却ジャケットへ通水し、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器に内包する溶液の温度を低下させ、未沸騰状態を維持できる設計とする。</p>	<p>機能要求① 機能要求②</p>	<p>○代替安全冷却水系の配管 ○代替安全冷却水系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○可搬型建屋内ホース ○貯槽（項目番号6に示したものと同様） ○可搬型中型移送ポンプ ○可搬型建屋外ホース ○可搬型排水受槽 ○運搬車 ○ホース展張車 ○可搬型中型移送ポンプ運搬車</p>

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
9	<p>代替安全冷却水系は、可搬型中型移送ポンプと冷却水配管・弁（凝縮器）を可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース等を用いて接続した上で、可搬型中型移送ポンプを運転することで、代替換気設備のセル導出設備の凝縮器へ通水し、溶液の沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮できる設計とする。</p>	<p>機能要求① 機能要求②</p>	<p>○代替安全冷却水系の配管 ○代替安全冷却水系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○可搬型建屋内ホース ○可搬型配管 ○可搬型中型移送ポンプ ○可搬型建屋外ホース ○可搬型排水受槽 ○運搬車 ○ホース展張車 ○可搬型中型移送ポンプ運搬車</p>
10	<p>代替安全冷却水系は、可搬型中型移送ポンプと可搬型排水受槽を可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース等を用いて接続した上で、内部ループへの通水、冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水及び代替換気設備のセル導出設備の凝縮器への通水に使用した排水を可搬型排水受槽に一旦貯留した後、可搬型中型移送ポンプを運転することで、可搬型排水受槽の排水を水供給設備の第1貯水槽へ移送し、排水を再び水源として用いることができる設計とする。</p>	<p>機能要求① 機能要求②</p>	<p>○代替安全冷却水系の配管 ○代替安全冷却水系の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○可搬型建屋内ホース ○可搬型配管 ○膨張槽 ○貯槽（項目番号6に示したものと同様） ○可搬型中型移送ポンプ ○可搬型建屋外ホース ○可搬型排水受槽 ○運搬車 ○ホース展張車 ○可搬型中型移送ポンプ運搬車</p>

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
20	一つの接続口で「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器への注水及び放射線分解により発生する水素による爆発の圧縮空気の供給のために兼用して使用する代替安全冷却水系の機器注水配管・弁は、それぞれの機能に必要な容量が確保できる接続口を設ける設計とする。	機能要求②	○代替安全冷却水系の配管 ○代替安全冷却水系の配管（設計基準対象の施設と兼用）
25	代替安全冷却水系の可搬型中型移送ポンプは、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器に内包する溶液の冷却、同機器への注水及び代替換気設備のセル導出設備の凝縮器が所定の除熱能力を発揮するために必要な給水流量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数並びに予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。	機能要求② 設置要求	可搬型中型移送ポンプ
26	代替安全冷却水系の可搬型排水受槽は、想定される重大事故等時において、冷却に使用した排水を受けるために必要な容量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数及び予備として故障時のバックアップを含め十分な基数を確保する設計とする。	機能要求② 設置要求	可搬型排水受槽
27	代替安全冷却水系の可搬型中型移送ポンプは、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器に内包する溶液を冷却している内部ループへの通水、同機器への注水、冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水及び代替換気設備のセル導出設備の凝縮器等への通水を同時に実施する場合に必要な給水流量を有する設計とし、兼用できる設計とする。	機能要求②	可搬型中型移送ポンプ
28	代替安全冷却水系の可搬型中型移送ポンプは、同時に発生する可能性のある事故への対処も含めて必要な容量を確保する設計とする。	機能要求②	可搬型中型移送ポンプ

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
29	代替安全冷却水系の可搬型排水受槽は、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器に内包する溶液を冷却している内部ループへの通水、冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水及び代替換気設備のセル導出設備の凝縮器等への通水を同時に実施した場合に発生する排水を一時貯留するために必要な容量を有する設計とし、兼用できる設計とする。	機能要求②	可搬型排水受槽
40	代替安全冷却水系の常設重大事故等対処設備は、配管の全周破断に対して、適切な材料を使用すること又は影響を受けない場所に設置することにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体(溶液、有機溶媒等)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② 設置要求	○代替安全冷却水系(セル外) (許可文中、第9.5-3表(1)、第9.5-7、10、13、16図) ○代替安全冷却水系(セル内) (許可文中、第9.5-3表(1)、第9.5-7、10、13、16図)
45	代替安全冷却水系の可搬型重大事故等対処設備は、溢水量及び化学薬品の漏えい量を考慮し、影響を受けない高さへの保管、被水防護及び被液防護する設計とする。	機能要求② 運用要求	○可搬型中型移送ポンプ ○可搬型建屋内ホース 施設共通 基本設計方針(保管上の措置)

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
4	<p>セル導出設備は、溶液の沸騰により「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質、水素掃気空気に同伴する放射性物質及び水素爆発により「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質を、これらの機器に接続する塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁を閉止し、塔槽類廃ガス処理設備の流路を遮断することで、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器及び「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する機器の排気をセルに導出できる設計とする。</p>	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> ○代替換気設備の配管 ○代替換気設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○水封安全器 ○セル導出ユニットフィルタ ○凝縮器 ○分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器 ○分離建屋の第1エジェクタ凝縮器 ○予備凝縮器 ○気液分離器 ○可搬型建屋内ホース ○可搬型ダクト ○可搬型配管 ○貯槽 <ul style="list-style-type: none"> ・中継槽 ・リサイクル槽 ・中間ポット ・計量前中間貯槽 ・計量後中間貯槽 ・計量・調整槽 ・計量補助槽 ・高レベル廃液濃縮缶 ・高レベル廃液供給槽 ・第6一時貯留処理槽 ・溶解液中間貯槽 ・溶解液供給槽 ・抽出廃液受槽 ・抽出廃液中間貯槽 ・抽出廃液供給槽 ・第1一時貯留処理槽（分離建屋一時貯留処理設備） ・第7一時貯留処理槽（分離建屋一時貯留処理設備） ・第8一時貯留処理槽 ・第3一時貯留処理槽（分離建屋一時貯留処理設備） ・第4一時貯留処理槽 ・プルトニウム溶液受槽（分配設備） ・プルトニウム溶液中間貯槽 ・第2一時貯留処理槽（分離建屋一時貯留処理設備） ・プルトニウム溶液供給槽 ・プルトニウム濃縮液受槽 ・リサイクル槽 ・希釈槽 ・プルトニウム濃縮液一時貯槽 ・プルトニウム濃縮液計量槽 ・プルトニウム濃縮液中間貯槽 ・プルトニウム溶液受槽（プルトニウム精製設備） ・油水分離槽 ・プルトニウム濃縮缶供給槽 ・プルトニウム濃縮缶 ・プルトニウム溶液一時貯槽 ・第1一時貯留処理槽（精製建屋一時貯留処理設備） ・第2一時貯留処理槽（精製建屋一時貯留処理設備） ・第3一時貯留処理槽（精製建屋一時貯留処理設備） ・第7一時貯留処理槽（精製建屋一時貯留処理設備） ・硝酸プルトニウム貯槽 ・混合槽 ・一時貯槽 ・第1高レベル濃縮廃液一時貯槽 ・第2高レベル濃縮廃液一時貯槽 ・第1高レベル濃縮廃液貯槽 ・第2高レベル濃縮廃液貯槽 ・高レベル廃液共用貯槽 ・高レベル廃液混合槽 ・供給液槽 ・供給槽

第三十九条（冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備）及び第四十条（放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備）（代替換気設備）

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
5	<p>前処理建屋，分離建屋，精製建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替換気設備のセル導出設備は，水素爆発により「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質が，セル導出設備の塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを経由して導出先セルに導出されない場合，水封安全器を経由して，気相中に移行した放射性物質を水封安全器を設置するセルに導出できる設計とする。</p>	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> ○水封安全器 ○代替換気設備の配管 ○代替換気設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器 ○分離建屋の第1エジェクタ凝縮器 ○貯槽（項目番号4に示したものと同様）
6	<p>セル導出設備は，溶液の沸騰に伴い発生する蒸気をセルに導出する前に排気経路上の凝縮器により凝縮し，発生する凝縮水は，回収先の漏えい液受皿等に貯留できる設計とする。</p>	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> ○凝縮器 ○予備凝縮器 ○気液分離器 ○分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器 ○分離建屋の第1エジェクタ凝縮器 ○漏えい液受皿 ○第1供給槽 ○第2供給槽 ○代替換気設備の配管 ○代替換気設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○可搬型建屋内ホース ○可搬型配管
7	<p>セル導出設備は，溶液の沸騰により「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質，水素掃気空気に同伴する放射性物質及び水素爆発により「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質を，凝縮器下流側に設置したセル導出ユニットフィルタにより除去できる設計とする。</p>	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> ○セル導出ユニットフィルタ
8	<p>セル導出設備の凝縮器は，溶液の沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮するため，代替安全冷却水系の可搬型中型移送ポンプによる通水によって，溶液の沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮させるのに必要な伝熱面積を有する設計とする。</p>	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> ○凝縮器 ○予備凝縮器 ○分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器 ○分離建屋の第1エジェクタ凝縮器

第三十九条（冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備）及び第四十条（放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備）（代替換気設備）

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
9	<p>代替セル排気系は、可搬型排風機、可搬型ダクト及び可搬型フィルタを敷設し、主排気筒へつながるよう、可搬型排風機、可搬型ダクト及び可搬型フィルタを接続し、可搬型ダクト及び建屋換気設備を接続した後、可搬型排風機を運転することで、セルに導出された放射性エアロゾルを除去し、主排気筒を介して大気中に管理しながら放出できる設計とする。</p>	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> ○代替換気設備の配管 ○代替換気設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○可搬型ダクト ○可搬型フィルタ ○可搬型排風機 ○可搬型デミスタ ○貯槽（項目番号4に示したものと同様） ○主排気筒
20	<p>セル導出設備の凝縮器等は、想定される重大事故等時において、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器に内包する溶液の沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮し、蒸気に同伴する水素掃気空気等の非凝縮性の気体の温度を50℃以下とするために必要な伝熱面積を有し、十分な除熱能力を発揮する設計とする。また、必要数及び予備を含め十分な基数を確保する設計とする。</p>	機能要求② 設置要求	<ul style="list-style-type: none"> ○凝縮器 ○予備凝縮器 ○分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器 ○分離建屋の第1エジェクタ凝縮器
21	<p>代替セル排気系の可搬型排風機は、冷却機能の喪失による蒸発乾固及び放射線分解により発生する水素による爆発の発生時において、放射性エアロゾルを代替セル排気系の可搬型フィルタで除去しつつ、主排気筒を介して、大気中に放出するために必要な排気風量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数並びに予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。</p>	機能要求② 設置要求	<ul style="list-style-type: none"> ○可搬型排風機
23	<p>代替セル排気系の可搬型排風機は、冷却機能の喪失による蒸発乾固及び放射線分解により発生する水素による爆発で同時に要求される複数の機能に必要な排気風量を有する設計とし、兼用できる設計とする。</p>	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> ○可搬型排風機

第三十九条（冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備）及び第四十条（放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備）（代替換気設備）

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
24	セル導出設備のセル導出ユニットフィルタ及び代替セル排気系の可搬型フィルタは、冷却機能の喪失による蒸発乾固及び放射線分解により発生する水素による爆発で同時に要求される複数の機能に必要な処理容量を有する設計とし、兼用できる設計とする。	機能要求②	○セル導出ユニットフィルタ ○可搬型フィルタ
32	代替換気設備の常設重大事故等対処設備は、配管の全周破断に対して、適切な材料を使用すること又は影響を受けない場所に設置することにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）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② 設置要求	○代替換気設備（セル外） （許可文中、第7.2-31表(1)、第7.2-37、38図） ○代替換気設備（セル内） （許可文中、第7.2-31表(1)、第7.2-37、38図）
37	代替換気設備の可搬型重大事故等対処設備は、溢水量及び化学薬品の漏えい量を考慮し、影響を受けない高さへの保管、被水防護及び被液防護する設計とする。	機能要求② 運用要求	○可搬型建屋内ホース ○可搬型フィルタ ○可搬型排風機 施設共通 基本設計方針（保管上の措置）

第40条：放射線分解により発生する水素による爆発に
対処するための設備
機能要求②抜粋

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
7	<p>代替安全圧縮空気系は、可搬型空気圧縮機と水素掃気配管・弁又は機器圧縮空気供給配管・弁を可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース等を用いて接続した上で、可搬型空気圧縮機を運転することで、放射線分解により発生する水素による爆発の発生を仮定する機器へ圧縮空気を供給し、水素濃度を可燃限界濃度未満に維持できる設計とする。</p>	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> ○代替安全圧縮空気系の配管 ○代替安全圧縮空気系の配管（設計規 準対象の施設と兼用） ○貯槽 <ul style="list-style-type: none"> ・中継槽 ・計量前中間貯槽 ・計量後中間貯槽 ・計量・調整槽 ・計量補助槽 ・溶解液中間貯槽 ・溶解液供給槽 ・抽出廃液受槽 ・抽出廃液中間貯槽 ・抽出廃液供給槽 ・プルトニウム溶液受槽(分配設備) ・プルトニウム溶液中間貯槽 ・第2一時貯留処理槽(分離建屋一時 貯留処理設備) ・第3一時貯留処理槽(分離建屋一時 貯留処理設備) ・第4一時貯留処理槽(分離建屋一時 貯留処理設備) ・高レベル廃液濃縮缶 ・プルトニウム溶液供給槽 ・プルトニウム溶液受槽(プルトニウ ム精製設備) ・油水分離槽 ・プルトニウム濃縮缶供給槽 ・プルトニウム濃縮缶 ・プルトニウム溶液一時貯槽 ・プルトニウム濃縮液受槽 ・プルトニウム濃縮液計量槽 ・プルトニウム濃縮液中間貯槽 ・プルトニウム濃縮液一時貯槽 ・リサイクル槽 ・希釈槽 ・第2一時貯留処理槽(精製建屋一時 貯留処理槽) ・第3一時貯留処理槽(精製建屋一時 貯留処理槽) ・第7一時貯留処理槽 ・硝酸プルトニウム貯槽 ・混合槽 ・一時貯槽 ・第1高レベル濃縮廃液一時貯槽 ・第2高レベル濃縮廃液一時貯槽 ・第1高レベル濃縮廃液貯槽 ・第2高レベル濃縮廃液貯槽 ・高レベル廃液共用貯槽 ・高レベル廃液混合槽 ・供給液槽 ・供給槽 ○可搬型空気圧縮機 ○可搬型建屋外ホース ○可搬型建屋内ホース

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
8	<p>代替安全圧縮空気系は、圧縮空気設備の安全圧縮空気系の水素掃気機能が喪失し、系統内の圧力が低下した場合、溶液の性状ごとに水素掃気機能喪失から重大事故等対策の準備に使用することができる時間が短い分離建屋、精製建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の水素掃気配管・弁に圧縮空気自動供給貯槽及び圧縮空気自動供給ユニットから機器圧縮空気自動供給ユニットに切り替えるまでの間、自動で水素燃焼時においても貯槽等に影響を与えないドライ換算 8 v o 1 % (以下7.2.2.1では「未然防止濃度」という。)未満を維持するために必要な圧縮空気を供給できる設計とする。</p>	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> ○代替安全圧縮空気系の配管 ○代替安全圧縮空気系の配管 (設計規 準対象の施設と兼用) ○貯槽 <ul style="list-style-type: none"> ・溶解液中間貯槽 ・溶解液供給槽 ・抽出廃液受槽 ・抽出廃液中間貯槽 ・抽出廃液供給槽 ・プルトニウム溶液受槽(分配設備) ・プルトニウム溶液中間貯槽 ・第2一時貯留処理槽(分離建屋一時 貯留処理設備) ・第3一時貯留処理槽(分離建屋一時 貯留処理設備) ・第4一時貯留処理槽(分離建屋一時 貯留処理設備) ・高レベル廃液濃縮缶 ・プルトニウム溶液供給槽 ・プルトニウム溶液受槽(プルトニウ ム精製設備) ・油水分離槽 ・プルトニウム濃縮缶供給槽 ・プルトニウム濃縮缶 ・プルトニウム溶液一時貯槽 ・プルトニウム濃縮液受槽 ・プルトニウム濃縮液計量槽 ・プルトニウム濃縮液中間貯槽 ・プルトニウム濃縮液一時貯槽 ・リサイクル槽 ・希釈槽 ・第2一時貯留処理槽(精製建屋一時 貯留処理設備) ・第3一時貯留処理槽(精製建屋一時 貯留処理設備) ・第7一時貯留処理槽 ・硝酸プルトニウム貯槽 ・混合槽 ・一時貯槽 ○圧縮空気自動供給貯槽 ○圧縮空気自動供給ユニット

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
9	<p>代替安全圧縮空気系は、水素発生量の増加が想定される時間の前に、圧縮空気自動供給貯槽及び圧縮空気自動供給ユニットから機器圧縮空気自動供給ユニットへの切り替えを行い、可搬型空気圧縮機により圧縮空気を供給するまでの間、未然防止濃度に維持するために十分な量の圧縮空気を供給できる設計とする。</p>	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> ○代替安全圧縮空気系の配管 ○代替安全圧縮空気系の配管（設計規 準対象の施設と兼用） ○貯槽 <ul style="list-style-type: none"> ・プルトニウム溶液受槽(分配設備) ・プルトニウム溶液中間貯槽 ・第2一時貯留処理槽(分離建屋一時 貯留処理設備) ・プルトニウム溶液受槽(プルトニウ ム精製設備) ・油水分離槽 ・プルトニウム濃縮缶供給槽 ・プルトニウム溶液一時貯槽 ・プルトニウム濃縮液受槽 ・プルトニウム濃縮液計量槽 ・プルトニウム濃縮液中間貯槽 ・プルトニウム濃縮液一時貯槽 ・リサイクル槽 ・希釈槽 ・第2一時貯留処理槽(精製建屋一時 貯留処理設備) ・第3一時貯留処理槽(精製建屋一時 貯留処理設備) ・硝酸プルトニウム貯槽 ・混合槽 ・一時貯槽 ○機器圧縮空気自動供給ユニット
10	<p>代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給系は、安全圧縮空気系の配管の内圧が所定の圧力（約0.7MP a [gage]）を下回った場合に、自動で圧縮空気を供給する設計とする。代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニットに切り替えるまでの間、未然防止濃度未満を維持するために必要な流量を確保する設計とする。</p>	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> ○代替安全圧縮空気系の配管 ○代替安全圧縮空気系の配管（設計規 準対象の施設と兼用） ○貯槽(項目番号9に示したものと同 様) ○圧縮空気自動供給貯槽 ○圧縮空気自動供給ユニット

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
11	<p>代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機からの空気の供給開始前に未然防止濃度に至る可能性のある放射線分解により発生する水素による爆発の発生を仮定する機器に対して、代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニットを設置する設計とする。機器圧縮空気自動供給ユニットは、圧縮空気自動供給貯槽及び圧縮空気自動供給ユニットよりも貯槽等に近い代替安全圧縮空気系の水素掃気配管に設置し、圧縮空気を供給できる設計とする。</p>	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> ○代替安全圧縮空気系の配管 ○代替安全圧縮空気系の配管（設計規 準対象の施設と兼用） ○貯槽（項目番号10に示したものと 同様） ○機器圧縮空気自動供給ユニット
12	<p>代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニットは、安全圧縮空気系の配管の内圧が所定の圧力（約0.4MP a [gage]）を下回った場合に自動で圧縮空気を供給する設計とする。</p>	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> ○代替安全圧縮空気系の配管 ○代替安全圧縮空気系の配管（設計規 準対象の施設と兼用） ○貯槽（項目番号10に示したものと 同様） ○機器圧縮空気自動供給ユニット
13	<p>代替安全圧縮空気系は、代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニットの作動が遅延することにより、貯槽等の水素濃度を未然防止濃度未満に維持するための機能に悪影響を及ぼすことがないように、代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給貯槽及び圧縮空気自動供給ユニットを隔離することにより機器圧縮空気自動供給ユニットから圧縮空気の供給を開始できる設計とする。可搬型空気圧縮機に切り替えるまでの間、未然防止濃度未満を維持するために必要な量を確保する設計とする。</p>	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> ○代替安全圧縮空気系の配管（設計規 準対象の施設と兼用） ○貯槽（項目番号10に示したものと 同様） ○圧縮空気自動供給貯槽 ○圧縮空気自動供給ユニット ○機器圧縮空気自動供給ユニット

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
14	<p>代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機からの空気の供給開始前に未然防止濃度に至る可能性のある放射線分解により発生する水素による爆発の発生を仮定する機器に対して、圧縮空気手動供給ユニットを設置する設計とする。代替安全圧縮空気系の圧縮空気手動供給ユニットは、発生防止対策とは異なる機器圧縮空気供給配管・弁に設置し、圧縮空気を供給できる設計とする。</p>	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> ○代替安全圧縮空気系の配管 ○代替安全圧縮空気系の配管（設計規準対象の施設と兼用） ○貯槽(項目番号10に示したものと同様) ○圧縮空気手動供給ユニット ○可搬型建屋内ホース
16	<p>代替安全圧縮空気系の圧縮空気手動供給ユニットは、代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機に切り替えるまでの間、貯槽等内の水素濃度を未然防止濃度未満に維持するために必要な量の圧縮空気を供給できる設計とする。</p>	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> ○代替安全圧縮空気系の配管 ○代替安全圧縮空気系の配管（設計規準対象の施設と兼用） ○貯槽(項目番号10に示したものと同様) ○圧縮空気手動供給ユニット ○可搬型建屋内ホース
17	<p>代替安全圧縮空気系は、発生防止対策が機能しない場合に備え、圧縮空気手動供給ユニットにより圧縮空気を供給し、機器内の水素濃度を未然防止濃度未満に維持している期間中に、発生防止対策で敷設する代替安全圧縮空気系の可搬型建屋外ホース、可搬型建屋外ホースの下流側に、機器に圧縮空気を供給するための建屋内空気中継配管及び可搬型建屋内ホースを設置し、可搬型建屋内ホースと機器圧縮空気供給配管・弁を接続した上で、代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気供給配管・弁に圧縮空気を供給できる設計とする。</p>	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> ○代替安全圧縮空気系の配管 ○代替安全圧縮空気系の配管（設計規準対象の施設と兼用） ○貯槽(項目番号8に示したものと同様) ○可搬型空気圧縮機 ○可搬型建屋外ホース ○可搬型建屋内ホース

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
27	一つの接続口で「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器への注水及び放射線分解により発生する水素による爆発の発生を仮定する機器への圧縮空気の供給のために兼用して使用する代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁及び機器圧縮空気供給配管・弁は、それぞれの機能に必要な容量が確保できる接続口を設ける設計とする。	機能要求②	○代替安全圧縮空気系の配管 ○代替安全圧縮空気系の配管（設計規 準対象の施設と兼用）
32	代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給系、機器圧縮空気自動供給ユニット及び圧縮空気手動供給ユニットは、操作の時間を考慮し、必要な圧縮空気流量を確保するために必要な量の圧縮空気を有する設計とする。	機能要求②	○圧縮空気自動供給貯槽 ○圧縮空気自動供給ユニット ○機器圧縮空気自動供給ユニット ○圧縮空気手動供給ユニット
33	代替安全圧縮空気系の圧縮空気自動供給系は、機器圧縮空気自動供給ユニットに切り替えるまでの間、貯槽等内の水素濃度を未然防止濃度未満を維持するために必要な流量を確保する設計とする。	機能要求②	○圧縮空気自動供給貯槽 ○圧縮空気自動供給ユニット
34	代替安全圧縮空気系の機器圧縮空気自動供給ユニットは、可搬型空気圧縮機に切り替えるまでの間、貯槽等内の水素濃度を未然防止濃度未満を維持するために必要な量を確保する設計とする。	機能要求②	○機器圧縮空気自動供給ユニット
35	代替安全圧縮空気系の圧縮空気手動供給ユニットは、可搬型空気圧縮機に切り替えるまでの間、貯槽等内の水素濃度を未然防止濃度未満に維持するために必要な量の圧縮空気を供給できる設計とする。	機能要求②	○圧縮空気手動供給ユニット
36	代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、想定される重大事故等において、放射線分解により発生する水素による爆発の発生を仮定する機器を可燃限界濃度未満に維持するために必要な圧縮空気供給量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数並びに予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。	機能要求② 設置要求	○可搬型空気圧縮機
37	代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、同時に発生する可能性のある事故への対処を含めて、事象進展に応じた使用の状態を踏まえた、必要な容量を確保した設計とする。	機能要求②	○可搬型空気圧縮機
38	代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、水素掃気機能の喪失及び冷却機能の喪失による蒸発乾固が同時に発生した場合においても、可燃限界濃度未満を維持するために必要な量を確保した設計とする。	機能要求②	○可搬型空気圧縮機
39	代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、放射線分解により発生する水素による爆発の発生を仮定する機器へ圧縮空気を供給するとともに、計装設備への圧縮空気を供給する場合に必要な圧縮空気供給量を有する設計とし、兼用できる設計とする。	機能要求②	○可搬型空気圧縮機
47	代替安全圧縮空気系の水素掃気配管・弁及び機器圧縮空気供給配管・弁は、配管の全周破断に対して、適切な材料を使用することにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）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② 設置要求	○代替安全圧縮空気系（セル外） （許可文中、第9.3-4表(1)、第9.3-3 ～12図） ○代替安全圧縮空気系（セル内） （許可文中、第9.3-4表(1)、第9.3-3 ～12図）
52	代替安全圧縮空気系の可搬型空気圧縮機は、溢水量及び化学薬品の漏えい量を考慮し、影響を受けない高さへの保管、被水防護及び被液防護する設計とする。	機能要求② 運用要求	○可搬型空気圧縮機 施設共通 基本設計方針（保管上の措置）

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
4	<p>セル導出設備は、溶液の沸騰により「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質、水素掃気空気に同伴する放射性物質及び水素爆発により「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質を、これらの機器に接続する塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁を閉止し、塔槽類廃ガス処理設備の流路を遮断することで、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器及び「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する機器の排気をセルに導出できる設計とする。</p>	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> ○代替換気設備の配管 ○代替換気設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○水封安全器 ○セル導出ユニットフィルタ ○凝縮器 ○分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器 ○分離建屋の第1エジェクタ凝縮器 ○予備凝縮器 ○気液分離器 ○可搬型建屋内ホース ○可搬型ダクト ○可搬型配管 ○貯槽 <ul style="list-style-type: none"> ・中継槽 ・リサイクル槽 ・中間ポット ・計量前中間貯槽 ・計量後中間貯槽 ・計量・調整槽 ・計量補助槽 ・高レベル廃液濃縮缶 ・高レベル廃液供給槽 ・第6一時貯留処理槽 ・溶解液中間貯槽 ・溶解液供給槽 ・抽出廃液受槽 ・抽出廃液中間貯槽 ・抽出廃液供給槽 ・第1一時貯留処理槽（分離建屋一時貯留処理設備） ・第7一時貯留処理槽（分離建屋一時貯留処理設備） ・第8一時貯留処理槽 ・第3一時貯留処理槽（分離建屋一時貯留処理設備） ・第4一時貯留処理槽 ・プルトニウム溶液受槽（分配設備） ・プルトニウム溶液中間貯槽 ・第2一時貯留処理槽（分離建屋一時貯留処理設備） ・プルトニウム溶液供給槽 ・プルトニウム濃縮液受槽 ・リサイクル槽 ・希釈槽 ・プルトニウム濃縮液一時貯槽 ・プルトニウム濃縮液計量槽 ・プルトニウム濃縮液中間貯槽 ・プルトニウム溶液受槽（プルトニウム精製設備） ・油水分離槽 ・プルトニウム濃縮缶供給槽 ・プルトニウム濃縮缶 ・プルトニウム溶液一時貯槽 ・第1一時貯留処理槽（精製建屋一時貯留処理設備） ・第2一時貯留処理槽（精製建屋一時貯留処理設備） ・第3一時貯留処理槽（精製建屋一時貯留処理設備） ・第7一時貯留処理槽（精製建屋一時貯留処理設備） ・硝酸プルトニウム貯槽 ・混合槽 ・一時貯槽 ・第1高レベル濃縮廃液一時貯槽 ・第2高レベル濃縮廃液一時貯槽 ・第1高レベル濃縮廃液貯槽 ・第2高レベル濃縮廃液貯槽 ・高レベル廃液共用貯槽 ・高レベル廃液混合槽 ・供給液槽 ・供給槽

第三十九条（冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備）及び第四十条（放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備）（代替換気設備）

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
5	<p>前処理建屋，分離建屋，精製建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の代替換気設備のセル導出設備は，水素爆発により「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質が，セル導出設備の塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを経由して導出先セルに導出されない場合，水封安全器を経由して，気相中に移行した放射性物質を水封安全器を設置するセルに導出できる設計とする。</p>	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> ○水封安全器 ○代替換気設備の配管 ○代替換気設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器 ○分離建屋の第1エジェクタ凝縮器 ○貯槽（項目番号4に示したものと同様）
6	<p>セル導出設備は，溶液の沸騰に伴い発生する蒸気をセルに導出する前に排気経路上の凝縮器により凝縮し，発生する凝縮水は，回収先の漏えい液受皿等に貯留できる設計とする。</p>	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> ○凝縮器 ○予備凝縮器 ○気液分離器 ○分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器 ○分離建屋の第1エジェクタ凝縮器 ○漏えい液受皿 ○第1供給槽 ○第2供給槽 ○代替換気設備の配管 ○代替換気設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○可搬型建屋内ホース ○可搬型配管

第三十九条（冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備）及び第四十条（放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備）（代替換気設備）

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
7	セル導出設備は、溶液の沸騰により「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質、水素掃気空気に伴う放射性物質及び水素爆発により「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する機器の気相中に移行する放射性物質を、凝縮器下流側に設置したセル導出ユニットフィルタにより除去できる設計とする。	機能要求②	○セル導出ユニットフィルタ
8	セル導出設備の凝縮器は、溶液の沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮するため、代替安全冷却水系の可搬型中型移送ポンプによる通水によって、溶液の沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮させるのに必要な伝熱面積を有する設計とする。	機能要求②	○凝縮器 ○予備凝縮器 ○分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器 ○分離建屋の第1エジェクタ凝縮器
9	代替セル排気系は、可搬型排風機、可搬型ダクト及び可搬型フィルタを敷設し、主排気筒へつながるよう、可搬型排風機、可搬型ダクト及び可搬型フィルタを接続し、可搬型ダクト及び建屋換気設備を接続した後、可搬型排風機を運転することで、セルに導出された放射性エアロゾルを除去し、主排気筒を介して大気中に管理しながら放出できる設計とする。	機能要求②	○代替換気設備の配管 ○代替換気設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○可搬型ダクト ○可搬型フィルタ ○可搬型排風機 ○可搬型デミスタ ○貯槽（項目番号4に示したものと同様） ○主排気筒

第三十九条（冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備）及び第四十条（放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備）（代替換気設備）

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
20	<p>セル導出設備の凝縮器等は、想定される重大事故等時において、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する機器に内包する溶液の沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮し、蒸気に同伴する水素掃気空気等の非凝縮性の気体の温度を50℃以下とするために必要な伝熱面積を有し、十分な除熱能力を発揮する設計とする。また、必要数及び予備を含め十分な基数を確保する設計とする。</p>	機能要求② 設置要求	<ul style="list-style-type: none"> ○凝縮器 ○予備凝縮器 ○分離建屋の高レベル廃液濃縮缶凝縮器 ○分離建屋の第1エジェクタ凝縮器
21	<p>代替セル排気系の可搬型排風機は、冷却機能の喪失による蒸発乾固及び放射線分解により発生する水素による爆発の発生時において、放射性エアロゾルを代替セル排気系の可搬型フィルタで除去しつつ、主排気筒を介して、大気中に放出するために必要な排気風量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数並びに予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。</p>	機能要求② 設置要求	<ul style="list-style-type: none"> ○可搬型排風機

第三十九条（冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備）及び第四十条（放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備）（代替換気設備）

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
23	代替セル排気系の可搬型排風機は、冷却機能の喪失による蒸発乾固及び放射線分解により発生する水素による爆発で同時に要求される複数の機能に必要な排気風量を有する設計とし、兼用できる設計とする。	機能要求②	○可搬型排風機
24	セル導出設備のセル導出ユニットフィルタ及び代替セル排気系の可搬型フィルタは、冷却機能の喪失による蒸発乾固及び放射線分解により発生する水素による爆発で同時に要求される複数の機能に必要な処理容量を有する設計とし、兼用できる設計とする。	機能要求②	○セル導出ユニットフィルタ ○可搬型フィルタ
32	代替換気設備の常設重大事故等対処設備は、配管の全周破断に対して、適切な材料を使用すること又は影響を受けない場所に設置することにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）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② 設置要求	○代替換気設備（セル外） （許可文中、第7.2-31表(1)、第7.2-37、38図） ○代替換気設備（セル内） （許可文中、第7.2-31表(1)、第7.2-37、38図）
37	代替換気設備の可搬型重大事故等対処設備は、溢水量及び化学薬品の漏えい量を考慮し、影響を受けない高さへの保管、被水防護及び被液防護する設計とする。	機能要求② 運用要求	○可搬型建屋内ホース ○可搬型フィルタ ○可搬型排風機 施設共通 基本設計方針（保管上の措置）

第41条：有機溶媒等による火災又は爆発に
対処するための設備
機能要求②抜粋

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
6	<p>代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路又は重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路により臨界事故の発生を判定した場合若しくは重大事故時供給停止回路によりTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽に放射性物質を導出するため、廃ガス貯留設備の隔離弁を自動開放するとともに廃ガス貯留設備の空気圧縮機を自動で起動する設計とする。</p> <p>同時に、前処理建屋においてはせん断処理・溶解廃ガス処理設備の流路を遮断するため、当該系統上の隔離弁を自動閉止できる設計とする。</p> <p>精製建屋においては精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の流路を遮断するため、当該系統上の隔離弁を自動閉止するとともに排風機を自動停止できる設計とする。</p>	機能要求②	代替可溶性中性子吸収材緊急供給回路 重大事故時可溶性中性子吸収材供給回路
			重大事故時供給停止回路
			<p>【前処理建屋】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○空気圧縮機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁 ○せん断処理・溶解廃ガス処理設備の隔離弁
			<p>【精製建屋】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○空気圧縮機 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
7	<p>T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した際に精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の廃ガスポットからセルへ導出される放射性物質については、精製建屋換気設備のセル排気フィルタユニットにより除去し、主排気筒を介して大気中へ放出できる設計とする。</p>	機能要求②	<p>【精製建屋】 ○廃ガス貯留設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の廃ガスポット ○精製建屋換気設備のセル排気フィルタユニット ○精製建屋換気設備のグローブボックス・セル排風機</p>
			主排気筒

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
8	<p>廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽への放射性物質の導出においては、重大事故が発生した機器から放射性物質を含む気体が、せん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）を通じて大気中へ放出されるよりも早く、せん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の流路を遮断することで導出することとし、具体的には約1分以内で導出できる設計とする。その後の廃ガス貯留設備での貯留に当たっては、放射性物質を含む気体が水封部からセルに導出されないよう、圧力を制御する設計とする。</p>	機能要求②	<p>【前処理建屋】 <input type="checkbox"/> 廃ガス貯留設備の配管 <input type="checkbox"/> 廃ガス貯留設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） <input type="checkbox"/> 貯槽 <input type="checkbox"/> 廃ガス貯留槽 <input type="checkbox"/> 空気圧縮機 <input type="checkbox"/> 廃ガス貯留設備の隔離弁 <input type="checkbox"/> せん断処理・溶解廃ガス処理設備の隔離弁 <input type="checkbox"/> 安全弁</p> <p>【精製建屋】 <input type="checkbox"/> 廃ガス貯留設備の配管 <input type="checkbox"/> 廃ガス貯留設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） <input type="checkbox"/> 貯槽 <input type="checkbox"/> 廃ガス貯留槽 <input type="checkbox"/> 空気圧縮機 <input type="checkbox"/> 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機 <input type="checkbox"/> 廃ガス貯留設備の隔離弁 <input type="checkbox"/> 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁 <input type="checkbox"/> 安全弁</p>
9	<p>廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽の圧力が所定の圧力に達した場合、中央制御室からの操作により、せん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁を開放するとともにせん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機を起動した場合であっても、廃ガス貯留設備に逆止弁を設けることで、廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽からせん断処理・溶解廃ガス処理設備又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）への放射性物質の逆流が生じない設計とする。</p>	機能要求②	<p>【前処理建屋】 <input type="checkbox"/> 逆止弁</p> <p>【精製建屋】 <input type="checkbox"/> 逆止弁</p>

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
11	<p>廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽については、臨界事故の発生を起点として1時間にわたって、また、TBP等の錯体の急激な分解反応の発生を起点として約2時間にわたって放射性物質を含む気体を導出できる容量を有する設計とする。</p>	機能要求②	<p>【前処理建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽</p> <p>【精製建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽</p>
12	<p>その際、臨界事故によって発生する放射線分解による水素を導出した場合でも、廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽の気相部の水素濃度がドライ換算4vol%を超えない容量を有する設計とする。</p>	機能要求②	<p>【前処理建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽</p> <p>【精製建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽</p>

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
24	<p>廃ガス貯留設備の廃ガス貯留槽は、臨界事故又はT B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、臨界事故又はT B P等の錯体の急激な分解反応により発生した放射性物質を含む気体を貯留するために必要な容量を有する設計とするとともに、動的機器である廃ガス貯留設備の空気圧縮機及び弁は、多重化した設計とし、廃ガス貯留設備は、前処理建屋及び精製建屋に各1系列を設置する設計とする。</p>	<p>機能要求① 機能要求② 設置要求</p>	<p>【前処理建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽 ○空気圧縮機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁</p> <p>【精製建屋】 ○貯槽 ・廃ガス貯留槽 ○空気圧縮機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁</p>
26	<p>廃ガス貯留設備は、T B P等の錯体の急激な分解反応により瞬間的に上昇する温度及び圧力に対して、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。</p>	<p>機能要求②</p>	<p>【精製建屋】 ○廃ガス貯留設備の配管 ○廃ガス貯留設備の配管（設計基準対象の施設と兼用） ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の廃ガスポット ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の廃ガス洗浄塔 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の凝縮器 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）のデミスタ ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の高性能粒子フィルタ ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）のよう素フィルタ ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の冷却器 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁</p>
29	<p>廃ガス貯留設備は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）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。</p>	<p>機能要求② 設置要求</p>	<p>廃ガス貯留設備 （許可文中、第7.2-32表(1)、第7.2-41、42図）</p>

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
11	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備は、T B P等の錯体の急激な分解反応により瞬間的に上昇する温度及び圧力の影響を考慮しても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	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)
		機能要求②	プルトニウム濃縮缶
12	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体(溶液、有機溶媒等)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②	プルトニウム濃縮缶
		設置要求	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
6	<p>論理回路は、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定した場合に、中央制御室に警報を発生し、T B P等の錯体の急激な分解反応への対処を促すと同時に、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の開信号、廃ガス貯留設備の隔離弁の開信号、廃ガス貯留設備の空気圧縮機の起動信号、廃ガス貯留設備の精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁の開信号及び精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機の停止信号を発生することができる設計とする。</p> <p>プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁は、論理回路によるT B P等の錯体の急激な分解反応の発生の判定から1分以内に閉止することで、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止できる設計とする。</p>	機能要求②	<p>○計装設備 ○重大事故時供給停止回路 ・緊急停止系</p> <p>【精製建屋】 ○空気圧縮機 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁</p>
8	<p>プルトニウム濃縮缶圧力計の警報設定値は、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合にプルトニウム濃縮缶気相部の圧力が瞬間的に上昇することから、設計基準対象の施設であるプルトニウム濃縮缶圧力の圧力高警報設定値の約2倍を目安に設定することにより、T B P等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。</p>	機能要求②	重大事故時供給停止回路

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
9	<p>プルトニウム濃縮缶気相部温度計の警報設定値は、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合にプルトニウム濃縮缶気相部温度が急激に上昇することから、文献値を基にT B P等の錯体の急激な分解反応が発生する温度を目安に設定することにより、T B P等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。</p>	機能要求②	重大事故時供給停止回路
10	<p>プルトニウム濃縮缶液相部温度計の警報設定値は、熱的制限値を目安に設定することにより、T B P等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。</p>	機能要求②	重大事故時供給停止回路
13	<p>重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、プルトニウム濃縮缶へ供給液を供給するプルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉信号を発することで、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止することにより、T B P等の錯体の急激な分解反応の再発を防止できる設計とする。</p>	機能要求②	<p>○重大事故時供給停止回路 ・緊急停止系</p>

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
21	<p>重大事故時供給停止回路は、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、重大事故時供給液停止弁に対して閉信号を、廃ガス貯留設備に対して起動信号を発するよう警報設定値を設定するとともに、動的機器である分解反応検知機器の単一故障を考慮した数量を有する設計とする。</p>	<p>設置要求 機能要求②</p>	<p>○重大事故時供給停止回路</p>

第42条：使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備

機能要求②抜粋

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
2	<p>代替注水設備は、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースで構成し、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等へ注水し水位を維持することにより、使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽できる設計とする。</p>	機能要求②	<p>代替注水設備 可搬型中型移送ポンプ 可搬型建屋外ホース 可搬型建屋内ホース</p>
8	<p>代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、燃料貯蔵プール等へ注水するために必要な注水流量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数並びに予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。</p>	機能要求②	<p>代替注水設備 可搬型中型移送ポンプ</p>
9	<p>代替注水設備は、プール水冷却系及び安全冷却水系の冷却機能並びに補給水設備の注水機能の喪失を想定し、その範囲がシステムで機能喪失する燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処することから、当該システムの範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する設計とする。</p>	機能要求②	<p>代替注水設備 可搬型中型移送ポンプ 可搬型建屋外ホース 可搬型建屋内ホース</p>
10	<p>代替注水設備は、耐熱性及び耐水性を有する材質とすることで、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても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。</p>	機能要求②	<p>代替注水設備 可搬型建屋内ホース</p>
18	<p>スプレー設備は、可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレーヘッドで構成し、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等へ水をスプレーすることにより、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和できる設計とする。</p>	機能要求②	<p>スプレー設備 可搬型建屋内ホース 可搬型スプレーヘッド</p>

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
22	スプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、燃料貯蔵プール等へ水をスプレイするために、注水設備の大型移送ポンプ車からの送水により必要なスプレイ流量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数及び予備として故障時のバックアップを含め十分な基数を確保する設計とする。	機能要求②	スプレイ設備 可搬型スプレイヘッド
23	スプレイ設備は、プール水冷却系及び安全冷却水系の冷却機能並びに補給水設備の注水機能の喪失を想定し、その範囲が系統で機能喪失する燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処することから、当該系統の範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する設計とする。	機能要求②	スプレイ設備 可搬型スプレイヘッド 可搬型建屋内ホース
24	スプレイ設備は、耐熱性及び耐水性を有する材質とすることで、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても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②	スプレイ設備 可搬型スプレイヘッド 可搬型建屋内ホース
34	漏えい抑制設備のサイフォンブレイカは、プール水冷却系の配管の破断によるサイフォン効果が発生した場合において、サイフォン効果を停止することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。	機能要求②	漏えい抑制設備 サイフォンブレイカ（主配管（設計基準対象の施設と兼用する配管（プール水冷却系）））
35	漏えい抑制設備の止水板及び蓋は、地震によるスロッシングが発生した場合において、燃料貯蔵プール等からの溢水を抑制することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。	機能要求②	漏えい抑制設備 止水板 蓋
39	漏えい抑制設備のサイフォンブレイカは、プール水冷却系の配管が破断した際に発生を想定するサイフォン効果を停止するために必要な孔径を有する設計とする。	機能要求②	漏えい抑制設備 サイフォンブレイカ（主配管（設計基準対象の施設と兼用する配管（プール水冷却系）））

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
40	漏えい抑制設備は、耐熱性及び耐水性を有する材質とすることで、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても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②	漏えい抑制設備 サイフォンブレイカ（主配管（設計基準対象の施設と兼用する配管（プール水冷却系））） 止水板 蓋
46	臨界防止設備は、設計基準対象の施設と兼用する燃料受入れ設備の燃料仮置きラック、燃料貯蔵設備の燃料貯蔵ラック並びに燃料送し設備のバスケット及びバスケット仮置き架台（実入り用）で構成し、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内における使用済燃料の臨界を防止できる設計とする。	設置要求 機能要求②	臨界防止設備 燃焼度計測前燃料仮置きラック 燃焼度計測後燃料仮置きラック 高残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック 高残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック 低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック 低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック BWR燃料用バスケット PWR燃料用バスケット バスケット仮置き架台（実入り用）
49	臨界防止設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に、臨界を防止するために必要な燃料間距離を有する設計とする。	機能要求②	臨界防止設備 燃焼度計測前燃料仮置きラック 燃焼度計測後燃料仮置きラック 高残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック 高残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック 低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック 低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック BWR燃料用バスケット PWR燃料用バスケット バスケット仮置き架台（実入り用）
50	臨界防止設備は、耐熱性及び耐水性を有する材質とすることで、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても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②	臨界防止設備 燃焼度計測前燃料仮置きラック 燃焼度計測後燃料仮置きラック 高残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック 高残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック 低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック 低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック BWR燃料用バスケット PWR燃料用バスケット バスケット仮置き架台（実入り用）

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
57	<p>監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）は、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定できる設計とするとともに、監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラは、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。</p>	<p>設置要求 機能要求②</p>	<p>計装設備 可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ 可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式） 可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー） 可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式） 可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式） 可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ） 可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体） 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ） 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）</p>
58	<p>監視設備の可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機は、燃料貯蔵プール等の水温上昇に伴い使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の温度が上昇した場合において、冷却空気を供給することにより、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）を冷却し保護できる設計とする。</p>	<p>設置要求 機能要求②</p>	<p>計装設備 可搬型空冷ユニットA 可搬型空冷ユニットB 可搬型空冷ユニットC 可搬型空冷ユニットD 可搬型空冷ユニットE 可搬型計測ユニット用空気圧縮機</p>

第44条：工場等外への放射性物質等の放出を
抑制するための設備
機能要求②抜粋

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
5	放水設備は、再処理施設のうち使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋において重大事故等が発生し、大気中への放射性物質の放出に至るおそれがある場合、大型移送ポンプ車から供給する水を、可搬型建屋外ホースを介して可搬型放水砲により建物に放水できる設計とする。	機能要求① 機能要求②	大型移送ポンプ車 可搬型放水砲 可搬型建屋外ホース
7	放水設備は、再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災が発生した場合、大型移送ポンプ車から水及び泡消火薬剤 2 m ³ を、可搬型建屋外ホースを介して可搬型放水砲へ供給することで、放水による消火活動を行い、航空機燃料火災、化学火災に対応できる設計とする。	機能要求① 機能要求②	大型移送ポンプ車 可搬型放水砲 可搬型建屋外ホース
16	MOX燃料加工施設と共用する大気中への放射性物質の放出を抑制するために使用する放水設備の大型移送ポンプ車は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の最高点である屋上全般にわたって放水設備の可搬型放水砲で放水するための水を供給する設計とする。	機能要求① 機能要求②	大型移送ポンプ車 可搬型放水砲 可搬型建屋外ホース
17	放水設備の可搬型放水砲で最大の容量の2台同時放水を可能にするために、放水設備の大型移送ポンプ車は、必要な容量を有する設計とするとともに、保有数は必要数並びに予備として故障時のバックアップ及び点検保守による待機除外時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。	機能要求② 設置要求	大型移送ポンプ車
18	MOX燃料加工施設と共用する再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災に使用する放水設備の大型移送ポンプ車は、再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災に対応するために放水設備の可搬型放水砲で放水するための水を供給する設計とする。	機能要求① 機能要求②	大型移送ポンプ車 可搬型放水砲 可搬型建屋外ホース
19	放水設備の可搬型放水砲で放水する最大の容量に対して放水設備の大型移送ポンプ車は、必要な容量を有する設計とする。	機能要求②	大型移送ポンプ車
21	MOX燃料加工施設と共用する大気中への放射性物質の放出を抑制するために使用する放水設備の可搬型放水砲は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋の最高点である屋上全般にわたって放水するために必要な容量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数及び予備として故障時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。	機能要求② 設置要求	可搬型放水砲

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
22	MOX燃料加工施設と共用する再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災，化学火災に使用する放水設備の可搬型放水砲は，再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災，化学火災に対応するために必要な容量を有する設計とする。	機能要求②	可搬型放水砲
26	放水設備の大型移送ポンプ車及び可搬型放水砲は，汽水の影響に対して耐腐食性材料を使用する設計とする。	機能要求②	大型移送ポンプ車 可搬型放水砲

項目 番号	基本設計方針 MOX、36条横並び	要求種別	主な設備
39	注水設備は、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下し、事業所外への放射線の放出に至るおそれがある場合、事業所外への放射線の放出を抑制するために、大型移送ポンプ車から供給する水を、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースを介して燃料貯蔵プール等へ注水できる設計とする。	機能要求① 機能要求②	大型移送ポンプ車 可搬型建屋外ホース 可搬型建屋内ホース
44	注水設備の大型移送ポンプ車は、燃料貯蔵プール等へ大容量の注水を行うための必要な容量を有する設計とする。	機能要求②	大型移送ポンプ車
46	燃料貯蔵プール等への水のスプレーで使用する大型移送ポンプ車は、燃料貯蔵プール等へ水をスプレーするために必要な容量を有する設計とするとともに、保有数は、必要な台数を有する設計とし、「7.13.1 放水設備」の大型移送ポンプ車を兼用する設計とする。	機能要求② 設置要求	大型移送ポンプ車
51	注水設備の大型移送ポンプ車は、汽水の影響に対して耐腐食性材料を使用する設計とする。	機能要求②	大型移送ポンプ車

第45条：重大事故等への対処に必要な水の供給設備

機能要求②抜粋

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
7	重大事故等への対処を継続して行うために、重大事故等へ対処する水源である第1貯水槽へ水を補給するため、第2貯水槽の水を大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースを経由して、第1貯水槽へ補給できる設計とする。	機能要求① 機能要求②	第1貯水槽 第2貯水槽 大型移送ポンプ車 可搬型建屋外ホース
8	重大事故等への対処を継続して行うために、重大事故等へ対処する水源である第1貯水槽へ水を補給するため、敷地外の水源から水を大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースを経由して、第1貯水槽へ補給できる設計とする。	機能要求① 機能要求②	第1貯水槽 大型移送ポンプ車 可搬型建屋外ホース
10	MOX燃料加工施設と共用する水供給設備は、再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等対処に同時に対処することを考慮し、十分な数量及び容量を確保することで、共用によって重大事故等時の対処に影響を及ぼさない設計とする。	機能要求②	第1貯水槽 第2貯水槽 大型移送ポンプ車 可搬型建屋外ホース 運搬車 ホース展張車
16	MOX燃料加工施設と共用する水供給設備の第1貯水槽は、重大事故等への対処に必要な水を供給できる容量を有する設計とする。	機能要求②	第1貯水槽
17	MOX燃料加工施設と共用する水供給設備の第2貯水槽は、大量の水が必要となる重大事故等への対処を継続させるために水供給設備の第1貯水槽へ水を補給できる容量を有する設計とする。	機能要求②	第2貯水槽
18	MOX燃料加工施設と共用する水供給設備の大型移送ポンプ車は、重大事故等への対処に必要な水を補給するために必要な容量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数及び予備として故障時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。	機能要求② 設置要求	大型移送ポンプ車
19	点検保守による待機除外時バックアップについては、同型設備である「7.13.1 放水設備」の大型移送ポンプ車の点検保守による待機除外時バックアップと兼用する設計とする。	機能要求② 設置要求	大型移送ポンプ車

第46条：電源設備

機能要求②抜粋

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
8	<p>重大事故等時において、MOX燃料加工施設と共用する制御建屋可搬型発電機は、再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等対処に同時に対処することを考慮し、十分な容量を確保することで、共用によって重大事故等時の対処に影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>機能要求① 機能要求②</p>	<p>制御建屋可搬型発電機</p>
21	<p>代替電源設備の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機は、重大事故等に対処するために必要な電力を確保するために必要な容量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数並びに予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを含め必要な台数以上を確保する設計とする。</p>	<p>機能要求②</p>	<p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機</p>
22	<p>代替電源設備の前処理建屋可搬型発電機、分離建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機及び高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機は、重大事故等に対処するために必要な電力を確保するために必要な容量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数並びに予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを含め必要な台数を確保する設計とする。</p>	<p>機能要求②</p>	<p>前処理建屋可搬型発電機 分離建屋可搬型発電機 制御建屋可搬型発電機 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機 高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機</p>
28	<p>代替電源設備は、溢水量及び化学薬品の漏えい量を考慮し、影響を受けない高さへの保管、被水防護及び被液防護を行うことにより、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。</p>	<p>機能要求②</p>	<p>代替電源設備 (第9.2-10表)</p>
42	<p>代替所内電気設備の前処理建屋の重大事故対処用母線、分離建屋の重大事故対処用母線、精製建屋の重大事故対処用母線、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の重大事故対処用母線及び高レベル廃液ガラス固化建屋の重大事故対処用母線は、重大事故等に対処するために必要な容量を有する設計とするとともに、動的機器の単一故障を考慮した予備を含めた各建屋で必要な数量を有する設計とする。</p>	<p>機能要求②</p>	<p>前処理建屋の重大事故対処用母線 分離建屋の重大事故対処用母線 精製建屋の重大事故対処用母線 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の重大事故対処用母線 高レベル廃液ガラス固化建屋の重大事故対処用母線</p>
45	<p>代替所内電気設備の重大事故対処用母線は、溢水量及び化学薬品の漏えい量を考慮し、影響を受けない高さへの設置、被水防護及び被液防護を行うことにより、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。</p>	<p>機能要求②</p>	<p>代替所内電気設備 (第9.2-10表)</p>

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
54	代替所内電気設備の前処理建屋の可搬型分電盤，分離建屋の可搬型分電盤，精製建屋の可搬型分電盤，制御建屋の可搬型分電盤，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の可搬型分電盤，高レベル廃液ガラス固化建屋の可搬型分電盤及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型分電盤は，重大事故等に対処するために必要な容量を有する設計とするとともに，保有数は，必要数及び予備として故障時のバックアップを含め必要な台数を確保する設計とする。	機能要求②	前処理建屋の可搬型分電盤 分離建屋の可搬型分電盤 精製建屋の可搬型分電盤 制御建屋の可搬型分電盤 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の可搬型分電盤 高レベル廃液ガラス固化建屋の可搬型分電盤 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型分電盤
59	代替所内電気設備の可搬型分電盤及び可搬型電源ケーブルは，溢水量及び化学薬品の漏えい量を考慮し，影響を受けない高さへの保管，被水防護及び被液防護を行うことにより，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②	代替所内電気設備 (第9.2-10表)
115	補機駆動用燃料補給設備は，MOX燃料加工施設と共用する。MOX燃料加工施設と共用する補機駆動用燃料補給設備は，再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等対処に同時に対処することを考慮し，十分な容量を確保することで，共用によって重大事故時の対処に影響を及ぼさない設計とする。	機能要求① 機能要求②	第1 軽油貯槽 第2 軽油貯槽 軽油用タンクローリ
120	MOX燃料加工施設と共用する軽油貯槽は，再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等に対処するために必要な燃料を確保するため，予備を含めた必要な容量を有する設計とする。	機能要求②	第1 軽油貯槽 第2 軽油貯槽
123	補機駆動用燃料補給設備の軽油貯槽は，溢水量及び化学薬品の漏えい量を考慮し，影響を受けない高さへの設置，被水防護及び被液防護を行うことにより，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②	第1 軽油貯槽 第2 軽油貯槽
131	MOX燃料加工施設と共用する軽油用タンクローリは，再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等に対処するために必要な燃料を確保するために必要な容量を有する設計とするとともに，保有数は，必要数並びに予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを含め必要な台数を確保する設計とする。	機能要求②	軽油用タンクローリ
134	補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリは，溢水量及び化学薬品の漏えい量を考慮し，影響を受けない高さへの保管，被水防護及び被液防護を行うことにより，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②	軽油用タンクローリ

第47条：計装設備

機能要求②抜粋

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
16	重要計器及び重要代替計器は、再処理施設の状態を推定するための計測範囲を有する設計とする。	機能要求②	計装設備 (許可文中、第6.2.1-4表(1)、第6.2.1-1~4図)
30	計装設備の常設重要計器及び常設重要代替計器は、重大事故等の対処に必要なパラメータを計測するために必要な計測範囲を有する設計とする。また、設計基準対象の施設の計測制御設備が計測範囲を超過した場合は、可搬型重要計器又は可搬型重要代替計器にて必要なパラメータを計測する設計とする。	機能要求②	計装設備 (許可文中、第6.2.1-4表(1)、第6.2.1-1~4図)
31	計装設備の可搬型重要計器及び可搬型重要代替計器は、重大事故等の対処に必要なパラメータを計測するために必要な計測範囲を有する設計とする。保有数は、必要数を確保するとともに、予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを必要数以上確保する設計とする。	機能要求② 設置要求	計装設備 (許可文中、第6.2.1-4表(1)、第6.2.1-1~4図)
32	MOX燃料加工施設と共用する計装設備の可搬型重要計器は、再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等対処に同時に対処することを考慮した計測範囲及び個数を有することで、共用によって重大事故等時の対処に影響を及ぼさない設計とする。保有数は、必要数を確保するとともに、予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを必要数以上確保する設計とする。	機能要求② 設置要求	計装設備 (許可文中、第6.2.1-4表(1)、第6.2.1-1~4図)
36	計装設備の可搬型重要計器及び可搬型重要代替計器は、溢水量及び化学薬品の漏えい量を考慮し、影響を受けない高さへの保管、被水防護及び被液防護する設計とする。	機能要求②	計装設備 (許可文中、第6.2.1-4表(1)、第6.2.1-1~4図)
47	パラメータの計測に必要な圧縮空気は、可搬型計測ユニット用空気圧縮機から空気を供給する設計とする。	設置要求 機能要求②	計装設備 (許可文中、第6.2.1-4表(1)、第6.2.1-1~4図)

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
56	計装設備の可搬型重要計器は、重大事故等の対処に必要なパラメータを計測するために必要な計測範囲を有する設計とする。保有数は、必要数を確保するとともに、予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを必要数以上確保する設計とする。また、可搬型空冷ユニットA～E、可搬型計測ユニット、可搬型監視ユニット、可搬型計測ユニット用空気圧縮機及びけん引車の保有数は、それぞれ必要数として1台、予備として故障時及び待機除外時のバックアップを2台の合計3台確保する設計とする。	機能要求② 設置要求	計装設備 (許可文中、第6.2.1-4表(1)、第6.2.1-1～4図)
61	計装設備の可搬型重要計器（燃料貯蔵プール等水位、燃料貯蔵プール等水温、燃料貯蔵プール等空間線量率のパラメータを計測する可搬型重要計器を含む。）は、溢水量及び化学薬品の漏えい量を考慮し、影響を受けない高さへの保管、被水防護及び被液防護する設計とする。	機能要求②	計装設備 (許可文中、第6.2.1-4表(1)、第6.2.1-1～4図)
95	情報把握計装設備可搬型発電機は、重大事故等に対処するために必要な電力を確保するために必要な容量を有する設計とし、保有数は、必要数として重大事故等の対処に必要な個数を有する設計とするとともに、故障時のバックアップを必要数以上確保する設計とする。	設置要求 機能要求① 機能要求②	計装設備 (許可文中、第6.2.1-4表(1)、第6.2.1-1～4図) 制御室 (許可文中、第6.2.5-1表(1)、第6.2.5-10～11図)

第48条：制御室

機能要求②抜粋

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
33	<p>制御建屋中央制御室換気設備の中央制御室送風機は、想定される重大事故等時に実施組織要員が中央制御室にとどまるために十分な換気風量を有する設計とするとともに、動的機器の単一故障を考慮した予備を含めた数量を有する設計とする。</p>	<p>評価要求 機能要求②</p>	<p>制御室（制御室換気設備） （許可文中、第6.2.5-1表（1）、第6.2.5-10～11図）</p> <p>【機能要求②】 中央制御室送風機 中央制御室フィルタユニット 主要ダクト</p>
34	<p>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の制御室送風機は、想定される重大事故等時に実施組織要員が使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室にとどまるために十分な換気風量を有する設計とするとともに、動的機器の単一故障を考慮した予備を含めた数量を有する設計とする。</p>	<p>評価要求 機能要求②</p>	<p>制御室（制御室換気設備） （許可文中、第6.2.5-1表（1）、第6.2.5-10～11図）</p> <p>【機能要求②】 制御室送風機 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室 フィルタユニット 主要ダクト</p>
51	<p>代替制御建屋中央制御室換気設備の代替中央制御室送風機は、想定される重大事故等時に実施組織要員が中央制御室にとどまるために十分な換気風量を確保するために必要な台数を有する設計とする。</p>	<p>評価要求 機能要求②</p>	<p>制御室（制御室換気設備）（許可文中、第6.2.5-1表（1）、第6.2.5-10～11図）</p> <p>【機能要求②】 代替中央制御室送風機 可搬型ダクト</p>
53	<p>代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の代替制御室送風機は、想定される重大事故等時に実施組織要員が使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室にとどまるために十分な換気風量を確保するために必要な台数を有する設計とする。</p>	<p>評価要求 機能要求②</p>	<p>制御室（制御室換気設備）（許可文中、第6.2.5-1表（1）、第6.2.5-10～11図）</p> <p>【機能要求②】 代替制御室送風機 可搬型ダクト</p>
93	<p>中央制御室遮蔽は、重大事故等が発生した場合において、代替制御建屋中央制御室換気設備若しくは制御建屋中央制御室換気設備の機能とあいまって中央制御室にとどまる実施組織要員及びMOX燃料加工施設から中央制御室に移動する要員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。</p>	<p>評価要求 機能要求②</p>	<p>制御室（制御室遮蔽設備） （許可文中、第6.2.5-1表（1）、第6.2.5-10～11図）</p> <p>【機能要求②】 中央制御室遮蔽</p>

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
94	制御室遮蔽は、重大事故等が発生した場合において、代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備若しくは使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の機能とあいまって使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室にとどまる実施組織要員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。	評価要求 機能要求②	制御室（制御室遮蔽設備） （許可文中、第6.2.5-1表（1）、第6.2.5-10～11図） 【機能要求②】 制御室遮蔽
101	4.2.5.5 制御室環境測定設備 重大事故等が発生した場合において、制御室環境測定設備は、制御室内の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できる設計とする。	機能要求②	制御室（制御室環境測定設備） （許可文中、第6.2.5-1表（1）、第6.2.5-10～11図）
107	中央制御室環境測定設備の可搬型酸素濃度計、可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計は、中央制御室の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度が活動に支障がない範囲内にあることを測定するために必要な台数を有する設計とするとともに、必要数を確保することに加えて、予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを確保する設計とする。	設置要求 機能要求②	制御室（制御室環境測定設備） （許可文中、第6.2.5-1表（1）、第6.2.5-10～11図） 【機能要求②】 酸素濃度計 二酸化炭素濃度系 窒素酸化物濃度計
108	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備の可搬型酸素濃度計、可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度が活動に支障がない範囲内にあることを測定するために必要な台数を有する設計とするとともに、必要数を確保することに加えて、予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを確保する設計とする。	設置要求 機能要求②	制御室（制御室環境測定設備） （許可文中、第6.2.5-1表（1）、第6.2.5-10～11図） 【機能要求②】 酸素濃度計 二酸化炭素濃度系 窒素酸化物濃度計
119	4.2.5.6 制御室放射線計測設備 重大事故等が発生した場合において、制御室放射線計測設備は、制御室内の線量当量率及び空気中の放射性物質濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できる設計とする。	機能要求②	制御室（制御室放射線計測設備） （許可文中、第6.2.5-1表（1）、第6.2.5-10～11図） 【機能要求②】 ガンマ線サーベイメータ（SA） アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）
125	中央制御室放射線計測設備のガンマ線用サーベイメータ(SA)及びアルファ・ベータ線用サーベイメータ(SA)は、中央制御室の実効線量が活動に支障がない範囲内にあることを測定するために必要な台数を有するとともに、保有数は必要数及び予備としての故障時のバックアップをあわせ十分な台数を確保する設計とする。	設置要求 機能要求②	制御室（制御室放射線計測設備） （許可文中、第6.2.5-1表（1）、第6.2.5-10～11図） 【機能要求②】 ガンマ線サーベイメータ（SA） アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）
127	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室放射線計測設備のガンマ線用サーベイメータ(SA)及びアルファ・ベータ線用サーベイメータ(SA)は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の実効線量が活動に支障がない範囲内にあることを測定するために必要な台数を有するとともに、保有数は必要数及び予備としての故障時のバックアップをあわせ十分な台数を確保する設計とする。	設置要求 機能要求②	制御室（制御室放射線計測設備） （許可文中、第6.2.5-1表（1）、第6.2.5-10～11図） 【機能要求②】 ガンマ線サーベイメータ（SA） アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）

第51条：通信連絡を行うための設備

機能要求②抜粋

項目 番号	基本設計方針	要求種別	主な設備
65	代替通信連絡設備の代替通話系統，統合原子力防災ネットワーク I P 電話，統合原子力防災ネットワーク I P - F A X，統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム及びデータ伝送設備は，溢水量を考慮し，影響を受けない高さへの設置及び被水防護する設計とする。	機能要求②	基本方針
68	代替通信連絡設備の可搬型通話装置，可搬型衛星電話（屋内用），可搬型トランシーバ（屋内用），可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は，溢水量及び化学薬品の漏えい量を考慮し，影響を受けない高さへの保管，被水防護及び被液防護する設計とする。	機能要求②	基本方針

再処理施設における申請対象設備抽出に係る網羅性について

1. はじめに

再処理施設は、各条文の機能、性能が「系統で担保するもの（以下、「系統機能」という。）、個別で担保するもの（以下、「個別機能」という。）と多岐に渡っているため、各条文の要求する機能、性能とそれらを達成するために必要な設備について、各条文の基本設計方針（機能要求②）で要求される機能、性能と関連付けられる設備の紐づけを実施した上で、「申請対象設備が網羅的に抽出できている」ことを示すために検証作業を行い、「再処理施設における各設備と機能の関連性」（共通 09 本文，添付-2）により全体の機能、性能及び設備を整理し設備抽出の網羅性を確認している。

以下に検証作業による設備抽出の網羅性について説明する。

2. 設備抽出の網羅性の説明方針

設備抽出の網羅性の説明として、以下のとおり機能、性能を網羅するよう説明対象設備を設定し、抽出プロセスを示すこととする。

(1) 抽出プロセス

- ・各条文の機能、性能は、系統機能、個別機能ごとに抽出プロセスが分かれており、個別機能は要求する機能、性能に対して1対1で設備を抽出することから、いずれの設備も同様の抽出プロセスである。一方、系統機能は要求する機能に応じ、各設備において主流路範囲を設定する抽出プロセスをとるため、設備抽出の網羅性を示すにあたっては、系統機能を網羅するように説明対象設備を設定する。

(2) 説明対象設備の設定条件

- ・系統機能は(1)のとおり、要求する機能、性能に応じて対象となる設備がそれぞれ異なることから、説明対象設備は別表1に示す各条文の系統機能を網羅するよう、以下のグループ化した「施設単位」から1設備以上設定する。
 - ✓ 主工程施設（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設、再処理設備本体）
 - ✓ 放射性廃棄物の廃棄施設（気体／液体／固体）
 - ✓ その他再処理設備の附属施設
- ・また、再処理施設の特徴として、閉じ込めに係る系統機能である放射性物質の保持機能について、過去のトラブルにより通常の閉じ込め機能に係る設計とは異なる手段によって機能を確保している設備等、特徴的な設備についても対象に設定する。

3. 説明対象設備の設定及び理由

2. に示す方針に基づき、系統機能を網羅するための説明対象設備及び設定理由を以下に示す。

<主工程施設：使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設、再処理設備本体>

- ・別紙 1-2-1-1-1 使用済燃料受入れ設備及び使用済燃料貯蔵設備
- ・別紙 1-2-2-2-1 溶解設備

【設定理由】

- ・閉じ込め機能の放射性物質の保持機能、冷却機能、水素掃気機能、臨界防止機能を確認することができる。
- ・安全機能を確保のために放射性廃棄物の廃棄施設に係る安全機能及び設備との接続、サポート系であるその他再処理設備の附属施設の安全冷却水系等に係る安全機能及び設備との接続により、安全機能を担保しているため、この関連性を確認できる。
- ・重大事故に関連する安全機能を確認できる。

<放射性廃棄物の廃棄施設：気体>

- ・別紙 1-2-4-1-1 せん断処理・溶解廃ガス処理設備
- ・別紙 1-2-4-1-2-1 前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備
- ・別紙 1-2-4-1-4-1 前処理建屋換気設備

【設定理由】

- ・安全上重要な施設の安全機能である「機器、セル等及び室の負圧維持機能」、「放射性気体廃棄物の浄化、排気機能」、「換気設備による換気」等のほか、重大事故等の対処に係る機能である「臨界事故が発生した場合の廃ガス貯留機能」、「冷却機能喪失による蒸発乾固への対処機能」、「放射線分解水素による水素爆発への対処機能」を確認できる。
- ・塔槽類廃ガス処理設備は廃ガス発生元である主工程設備との接続、換気設備は主工程設備を収納するセル及びグローブボックス並びに建屋（室）との接続により、安全機能を担保しているため、この関連性を確認できる。

<放射性廃棄物の廃棄施設：液体／固体>

- ・別紙 1-2-4-2-1-1-1 高レベル廃液濃縮系
- ・別紙 1-2-4-3-1 高レベル廃液ガラス固化設備

【設定理由】

- ・主工程設備で発生した高レベル廃液等を閉じ込め機能上重要な流体を取り扱う安全上重要な施設の容器、濃縮缶、ガラス熔融炉、配管等で構成する設備を確認できる。
- ・高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮系の高レベル廃液濃縮缶及び高レベル廃液ガラス固化設備のガラス熔融炉については、閉じ込め機能を維持する手段として温度計保護管加圧設備による加圧、ガラス熔融炉流下性改善のための附属設備といった通常と異なる手段によって閉じ込め機能を確保している特徴的な設備を確認できる。

<その他再処理設備の附属施設>

- ・別紙 1-2-5-1-2-1 安全圧縮空気系

- ・別紙 1-2-5-2-1-1 安全冷却水系
- ・別紙 1-2-5-2-1-2 代替安全冷却水系
- ・別紙 1-2-5-3-2 火災防護設備
- ・別紙 1-2-5-3-5-1 緊急時対策建屋換気設備
- ・別紙 1-2-5-3-5-2 緊急時対策建屋電源設備

【設定理由】

- ・ユーティリティは水、空気、冷却水、蒸気、消火水と独立しており、それぞれの系統機能に関連する主流路の設定範囲が異なるため、供給ユーティリティの種類ごとの確認ができる。
- ・居住性維持に係る緊急時対策建屋電源設備は、第 29 条保安電源設備の系統機能と同じであるが、ディーゼル発電機の冷却にファンによる強制冷却が必要な主流路の設定範囲を確認できる。
- ・居住性維持に係る緊急時対策建屋換気設備は、第 23/48 条の制御室換気設備の系統機能と同じであるが、加圧ポンペによる加圧維持で居住性を維持するために必要な主流路設定範囲を確認できる。

4. 設備抽出の網羅性

「再処理施設における各設備と機能の関連性」（共通 09 本文，添付-2）を基に、別表 1 として説明対象設備に関連づけられる系統機能（黄色網掛け）及び直接関連付けられない系統機能（緑網掛け）を示す。また、別表 2 には別表 1 で示した直接関連付けられない系統機能（緑網掛け）について説明対象設備の系統機能の中からそれぞれの抽出プロセス等を踏まえ、類似する機能に関連づけ、その根拠等を整理した結果を示す。

別表 2 のとおり、説明対象設備と関連づけられる系統機能と直接関連づけられない系統機能では、要求される機能が異なるものの、これらの機能を達成するために必要な主流路範囲の設定に係る設備抽出プロセス（系統機能に基づく主流路範囲の考え方を明確にし、その考え方にに基づく主流路範囲の始点、終点を系統図（事業変更許可の系統図⇒設工認申請書の系統図⇒設計図書（EFD））の色塗りで特定し、機器を抽出）は同じであり、説明対象設備により、直接関連づけられない系統機能も類似する系統機能で説明したものとして扱う。

以上より、説明対象設備により、再処理施設の設備抽出の網羅性を示すことができる。

以上

共通09 再処理施設 各設備と機能の関連性

○：系統機能(別紙1-2にて示す)
 □：個別機能(別紙1-3にて示す)
 ■：説明対象設備と関連する系統機能
 ■：説明対象設備に系統機能が類似することを確認し、■と同様であると扱う系統機能

*①～*⑥：類似設備をまとめて別紙1-2を作成したグループ

施設区分		設備区分					41条		42条					44条		45条		46条		47条			
施設区分①		施設区分②		設備区分①			設備区分②			設備区分③			系統		系統		系統		系統		系統		
施設区分①		施設区分②		設備区分①			設備区分②			設備区分③			系統		系統		系統		系統		系統		
—	建物及び洞道	—	建物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	建物及び洞道	—	洞道	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	—	使用済燃料の受入れ施設	—	使用済燃料受入れ設備	—	使用済燃料輸送容器受入れ・保管設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	—	使用済燃料の受入れ施設	—	使用済燃料受入れ設備	—	*① 燃料取出し設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	—	使用済燃料の貯蔵施設	—	使用済燃料貯蔵設備	—	燃料移送設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	—	使用済燃料の貯蔵施設	—	使用済燃料貯蔵設備	—	*① 燃料貯蔵設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	—	使用済燃料の貯蔵施設	—	使用済燃料貯蔵設備	—	燃料移送し設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	1	使用済燃料の貯蔵施設	2	使用済燃料貯蔵設備	1	プール浄化・冷却設備	1	プール浄化系	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	1	使用済燃料の貯蔵施設	2	使用済燃料貯蔵設備	1	プール浄化・冷却設備	2	プール浄化系	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	1	使用済燃料の貯蔵施設	2	使用済燃料貯蔵設備	2	補給水設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	1	使用済燃料の貯蔵施設	2	使用済燃料貯蔵設備	2	代替注水設備	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	1	使用済燃料の貯蔵施設	2	使用済燃料貯蔵設備	2	スワッシュ設備	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	—	使用済燃料の貯蔵施設	—	使用済燃料貯蔵設備	—	漏えい抑制設備	—	—	—	—	—	○	□	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	—	使用済燃料の貯蔵施設	—	使用済燃料貯蔵設備	—	臨界防止設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	—	使用済燃料の貯蔵施設	—	使用済燃料貯蔵設備	—	監視設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	□
—	再処理設備本体	—	せん断処理施設	—	燃料供給設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	再処理設備本体	1	せん断処理施設	2	せん断処理設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	再処理設備本体	2	溶解施設	1	溶解設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	再処理設備本体	2	溶解施設	1	溶解設備	1	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	再処理設備本体	2	溶解施設	1	溶解設備	2	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	再処理設備本体	2	溶解施設	2	清澄・計量設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	再処理設備本体	3	分離施設	1	分離設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	再処理設備本体	3	分離施設	2	分離設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	再処理設備本体	3	分離施設	3	分離施設一時貯留処理設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	再処理設備本体	4	精製施設	1	ウラン精製設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	再処理設備本体	4	精製施設	2	プルトニウム精製設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	再処理設備本体	—	精製施設	—	プルトニウム精製設備	—	重大事故時プルトニウム濃縮加熱停止系	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	再処理設備本体	4	精製施設	3	精製施設一時貯留処理設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	再処理設備本体	4	精製施設	3	精製施設一時貯留処理設備	1	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	再処理設備本体	5	脱硝施設	1	ウラン脱硝設備	1	受入れ系	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	再処理設備本体	5	脱硝施設	1	ウラン脱硝設備	2	蒸気供給系	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	再処理設備本体	5	脱硝施設	1	ウラン脱硝設備	3	ウラン脱硝系	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	再処理設備本体	5	脱硝施設	2	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備	1	溶液系	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	再処理設備本体	5	脱硝施設	2	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備	2	ウラン・プルトニウム混合脱硝系	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	再処理設備本体	5	脱硝施設	2	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備	3	精製・還元系	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	再処理設備本体	5	脱硝施設	2	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備	4	粉体系	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	再処理設備本体	5	脱硝施設	2	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備	5	還元ガス供給系	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	再処理設備本体	6	酸及び溶媒の回収施設	1	酸回収設備	1	第1酸回収系	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	再処理設備本体	6	酸及び溶媒の回収施設	1	酸回収設備	1	第2酸回収系	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	再処理設備本体	6	酸及び溶媒の回収施設	2	溶媒回収設備	1	溶媒再生系	1	分離・分配系	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	再処理設備本体	6	酸及び溶媒の回収施設	2	溶媒回収設備	1	溶媒再生系	1	プルトニウム精製系	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	再処理設備本体	6	酸及び溶媒の回収施設	2	溶媒回収設備	1	溶媒再生系	1	ウラン精製系	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	再処理設備本体	6	酸及び溶媒の回収施設	2	溶媒回収設備	2	溶媒処理系	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	製品貯蔵施設	—	—	—	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	計測制御系統施設	—	—	—	計測制御設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	□
3	計測制御系統施設	—	—	—	安全保護回路	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	□
3	計測制御系統施設	1	—	1	制御室	1	制御室	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	計測制御系統施設	1	—	1	制御室	—	制御室環境測定設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	計測制御系統施設	1	—	1	制御室	—	制御室放射線計測設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	放射性廃棄物の廃棄施設	1	気体廃棄物の廃棄施設	1	せん断処理・溶解ガス処理設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	放射性廃棄物の廃棄施設	1	気体廃棄物の廃棄施設	2	塔槽型ガス処理設備	1	前処理塔槽型ガス処理設備	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	放射性廃棄物の廃棄施設	1	気体廃棄物の廃棄施設	2	塔槽型ガス処理設備	2	分離塔槽型ガス処理設備	1	塔槽型ガス処理系	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	放射性廃棄物の廃棄施設	1	気体廃棄物の廃棄施設	2	塔槽型ガス処理設備	2	分離塔槽型ガス処理設備	*②	ハルセータ型ガス処理系	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

共通09 再処理施設 各設備と機能の関連性

○：系統機能(別紙1-2にて示す)
 □：個別機能(別紙1-3にて示す)
 ■：説明対象設備と関連する系統機能
 ■：説明対象設備に系統機能が類似することを確認し、■と同様であると扱う系統機能

*①～*⑥：類似設備をまとめて別紙1-2を作成したグループ

施設区分			設備区分			20条	21条/49条	22条	23条/48条			24条	25条	27条	28条	29条	30条/50条			38条			39条			40条												
施設区分①			施設区分②			設備区分①			設備区分②			設備区分③			個別	個別	個別	系統	個別	系統	個別	系統	個別	系統	個別	系統	個別	系統	個別	系統	個別	系統	個別					
4	放射線廃棄物の廃棄施設	3	固体廃棄物の廃棄施設	3	低レベル固体廃棄物貯蔵設備	—	第2低レベル廃棄物貯蔵系	—	第1貯蔵系																													
4	放射線廃棄物の廃棄施設	3	固体廃棄物の廃棄施設	3	低レベル固体廃棄物貯蔵設備	—	第2低レベル廃棄物貯蔵系	—	第2貯蔵系																													
4	放射線廃棄物の廃棄施設	3	固体廃棄物の廃棄施設	3	低レベル固体廃棄物貯蔵設備	—	第4低レベル廃棄物貯蔵系	—	—																													
—	放射線管理施設	—	—	—	放射線監視設備	—	室内モニタリング設備	—	—																													
—	放射線管理施設	—	—	—	放射線監視設備	—	屋外モニタリング設備	—	排気モニタリング設備																													
—	放射線管理施設	—	—	—	放射線監視設備	—	屋外モニタリング設備	—	排水モニタリング設備																													
—	放射線管理施設	—	—	—	放射線監視設備	—	室内モニタリング設備	—	環境モニタリング設備																													
—	放射線管理施設	—	—	—	放射線監視設備	—	放射線サーバイ機器	—	—																													
—	放射線管理施設	—	—	—	代替モニタリング設備	—	代替排気モニタリング設備	—	可搬型排気モニタリング設備																													
—	放射線管理施設	—	—	—	代替モニタリング設備	—	代替排気モニタリング設備	—	—																													
—	放射線管理施設	—	—	—	代替モニタリング設備	—	代替環境モニタリング設備	—	可搬型環境モニタリング設備																													
—	放射線管理施設	—	—	—	代替モニタリング設備	—	代替環境モニタリング設備	—	—																													
—	放射線管理施設	—	—	—	代替モニタリング設備	—	代替環境モニタリング設備	—	可搬型環境周辺モニタリング設備																													
—	放射線管理施設	—	—	—	試料分析関係設備	—	放出管理分析設備	—	—																													
—	放射線管理施設	—	—	—	試料分析関係設備	—	環境試料測定設備	—	—																													
—	放射線管理施設	—	—	—	代替試料分析関係設備	—	—	—	可搬型試料分析設備																													
—	放射線管理施設	—	—	—	環境管理設備	—	—	—	—																													
—	放射線管理施設	—	—	—	代替放射能測定設備	—	—	—	可搬型放射能測定設備																													
—	放射線管理施設	—	—	—	代替気象観測設備	—	—	—	—																													
—	放射線管理施設	—	—	—	環境モニタリング用代替電源設備	—	—	—	—																													
5	その他再処理設備の附属施設	1	動力装置及び非常用動力装置	—	電気設備	—	受電開閉設備	—	—																													
5	その他再処理設備の附属施設	1	動力装置及び非常用動力装置	—	電気設備	—	変圧器	—	—																													
5	その他再処理設備の附属施設	1	動力装置及び非常用動力装置	—	電気設備	—	所内高圧系統	—	—																													
5	その他再処理設備の附属施設	1	動力装置及び非常用動力装置	—	電気設備	—	所内低圧系統	—	—																													
5	その他再処理設備の附属施設	1	動力装置及び非常用動力装置	—	電気設備	—	ターボ発電機	—	—																													
5	その他再処理設備の附属施設	1	動力装置及び非常用動力装置	—	電気設備	—	直流電源設備	—	—																													
5	その他再処理設備の附属施設	1	動力装置及び非常用動力装置	—	電気設備	—	計測制御用交流電源設備	—	—																													
5	その他再処理設備の附属施設	1	動力装置及び非常用動力装置	—	電気設備	—	代替電源設備	—	—																													
5	その他再処理設備の附属施設	1	動力装置及び非常用動力装置	—	電気設備	—	代替所内電気設備	—	—																													
5	その他再処理設備の附属施設	1	動力装置及び非常用動力装置	—	電気設備	—	補機駆動用燃料供給設備	—	—																													
5	その他再処理設備の附属施設	1	動力装置及び非常用動力装置	2	圧縮空気設備	1	安全圧縮空気系	—	—																													
5	その他再処理設備の附属施設	1	動力装置及び非常用動力装置	2	圧縮空気設備	2	代替安全圧縮空気系	—	—																													
5	その他再処理設備の附属施設	1	動力装置及び非常用動力装置	2	圧縮空気設備	3	臨界事故時水素排気系	—	—																													
5	その他再処理設備の附属施設	2	給水施設及び蒸気供給施設	—	給水処理設備	—	—	—	—																													
5	その他再処理設備の附属施設	2	給水施設及び蒸気供給施設	1	冷却水設備	1	安全冷却水系	—	—																													
5	その他再処理設備の附属施設	2	給水施設及び蒸気供給施設	1	冷却水設備	2	代替安全冷却水系	—	—																													
5	その他再処理設備の附属施設	2	給水施設及び蒸気供給施設	2	蒸気供給設備	1	安全蒸気系	—	—																													
5	その他再処理設備の附属施設	3	その他の主要な事項	1	分析設備	—	—	—	—																													
5	その他再処理設備の附属施設	3	その他の主要な事項	2	火災防護設備	—	—	—	—																													
5	その他再処理設備の附属施設	3	その他の主要な事項	—	電害防護対策設備	—	—	—	—																													
5	その他再処理設備の附属施設	3	その他の主要な事項	—	溢水防護設備	—	—	—	—																													
5	その他再処理設備の附属施設	3	その他の主要な事項	—	化学薬品防護設備	—	—	—	—																													
5	その他再処理設備の附属施設	3	その他の主要な事項	3	放出抑制設備	1	放水設備	—	—																													
5	その他再処理設備の附属施設	3	その他の主要な事項	3	放出抑制設備	2	注水設備	—	—																													
5	その他再処理設備の附属施設	3	その他の主要な事項	3	放出抑制設備	—	抑制設備	—	—																													
5	その他再処理設備の附属施設	3	その他の主要な事項	4	水供給設備	—	—	—	—																													
5	その他再処理設備の附属施設	3	その他の主要な事項	5	緊急時対策所	1	緊急時対策用換気設備	—	—																													
5	その他再処理設備の附属施設	3	その他の主要な事項	5	緊急時対策所	—	緊急時対策用放射線計測設備	—	—																													
5	その他再処理設備の附属施設	3	その他の主要な事項	5	緊急時対策所	2	緊急時対策用電源設備	—	—																													

説明対象設備と直接関連しない系統機能と説明対象設備内の系統機能との類似性等に係る整理結果

説明対象設備と直接関連づけられない系統機能と当該系統機能から抽出される設備等					直接関連づけられない系統機能と当該系統機能から抽出される設備等が説明対象設備と類似しているとした根拠等						
条文	説明対象設備と直接関連づけられない系統機能	系統機能に基づく主流路範囲の考え方	系統機能を担保する主流路範囲	系統図の色塗りを用いて抽出する設備 (機種)	条文	直接関連づけられない系統機能と類似する説明対象設備の系統機能	系統機能に基づく主流路範囲の考え方	系統機能を担保する主流路範囲	系統図の色塗りを用いて抽出する設備 (機種)	系統図の色塗りを用いて抽出する機器 (機種)	類似する系統機能で説明したものとして扱ふ根拠等
第10条：閉じ込めの機能	フードの面維持	気体廃棄物の廃棄施設によりフード開口部からの空気流入風速を確保する機能	開口面積を制限するフードを当該系統機能の始点として、換気設備のフィルタユニット、終点の排風機及びこれらをつなぐダクトを主流路範囲として設定	<ul style="list-style-type: none"> <主工機施設：再処理設備本体> ・プラントニウム精製設備、ウラン脱硝設備、ウラン・プラントニウム混合脱硝設備 <放射性廃棄物の廃棄施設> ・塔槽類廃ガス処理設備、換気設備 <その他再処理設備の附属施設> ・分析設備 	第10条：閉じ込めの機能	放射性物質を保持する系統の負圧維持	<ul style="list-style-type: none"> 負圧維持を行う機器 (容器、グローボックス) 又は空間 (セル、室) を当該系統機能の始点として塔槽類廃ガス処理設備又は換気設備のフィルタユニット、終点の排風機及びこれらをつなぐダクトを主流路範囲として設定 	<ul style="list-style-type: none"> <主工機施設：再処理設備本体> ・分離設備、分配設備等 <放射性廃棄物の廃棄施設> ・せん断処理、溶解廃ガス処理設備、塔槽類廃ガス処理設備、換気設備 ・高レベル廃液処理設備、低レベル廃液処理設備 ・低レベル固体廃棄物処理設備 (雑固体廃棄物処理系) <その他再処理設備の附属施設> ・分析設備 	<ul style="list-style-type: none"> ・核燃料取扱ボックス ・ファン ・主配管 (ダクト) 	<ul style="list-style-type: none"> 「フードの面維持」と放射性物質を保持する系統の負圧維持」は、主流路設定の範囲も同様であり、始点から終点までの機器等の抽出の方法は同じであることから、放射性廃棄物の廃棄施設の説明対象となる設備 (塔槽類廃ガス処理設備及び換気設備) の説明をもって同様の抽出プロセスを経て抽出・検証されたものとして扱う。 	
第19条：使用済燃料の貯蔵施設 (DB)	貯蔵ホールの崩壊熱除去 (DB)	貯蔵ホールの換気により、ウラン・プラントニウム混合酸化物の崩壊熱を除去 (強制空気冷却) する機能	ウラン・プラントニウム混合酸化物貯蔵容器を収納する貯蔵ホールを当該系統機能の始点として、換気設備のフィルタユニット、終点の排風機及びこれらをつなぐダクトを主流路範囲として設定	<ul style="list-style-type: none"> <放射性廃棄物の廃棄施設> ・換気設備 (ウラン・プラントニウム混合酸化物貯蔵建屋排気系) 	第28条：換気設備	換気設備による換気	<ul style="list-style-type: none"> 換気を行う必要がある空間 (セル、室) を当該系統機能の始点として、換気設備のフィルタユニット、排風機、終点の主排気筒 (換気筒) 及びこれらをつなぐダクトを主流路範囲として設定 	<ul style="list-style-type: none"> <放射性廃棄物の廃棄施設> ・換気設備 	<ul style="list-style-type: none"> ・ファン ・主配管 (ダクト) 	<ul style="list-style-type: none"> 「貯蔵ホールの崩壊熱除去 (DB)」の主流路設定の範囲は、「換気設備による換気」の主流路設定の範囲内であり、始点から終点までの機器等の抽出の方法は同じであることから、放射性廃棄物の廃棄施設の説明対象となる設備 (換気設備) の説明をもって同様の抽出プロセスを経て抽出・検証されたものとして扱う。 	
第29条：保安電源設備	非常用ディーゼル発電機での発電	外部電源の喪失が7日以上継続した場合でも非常用ディーゼル発電機を運転し、電源を供給を行うための機能	ディーゼル発電機の発電に必要な燃料油、起動用空気、機関等の冷却に係る以下の範囲を主流路範囲として設定	<ul style="list-style-type: none"> <燃料油> 燃料貯蔵タンクを始点として、燃料移送ポンプ、燃料タンク、終点のディーゼル発電機及びこれらをつなぐ配管 <起動用空気> 空気圧縮機を始点として、空気ため、終点のディーゼル発電機及びこれらをつなぐ配管 <冷却水系> 安全冷却水系の供給側 (冷却元) を始点として、ディーゼル発電機 (冷却対象)、終点の安全冷却水系の戻り側及びこれらをつなぐ配管 	第30条・第50条：緊急時対策所	緊急時対策用発電機での発電	<ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策用発電機での発電に必要な燃料油、機関等の冷却に係る以下の範囲を主流路範囲として設定 <燃料油> 燃料貯蔵タンクを始点として、燃料移送ポンプ、燃料タンク、終点のディーゼル発電機及びこれらをつなぐ配管 <空気冷却> 発電機送風機 (冷却元) 及びディーゼル発電機 (冷却対象) を冷却するために外気取入口から発電機送風機により空気を発電機室まで送風するダクトのうち、発電機室内に入ってから発電機送風機までのダクト 	<ul style="list-style-type: none"> <その他再処理設備の附属施設> ・緊急時対策用電源設備 	<ul style="list-style-type: none"> ・発電機 (機関及び同期発電機) ・ポンプ (燃料移送ポンプ) ・ファン (送風機) ・容器 (燃料タンク) ・主配管 (燃料油系、冷却用空気系) 	<ul style="list-style-type: none"> 「非常用ディーゼル発電機での発電」は「緊急時対策用発電機での発電」は、主流路設定の範囲のうち、燃料油については、始点から終点までの機器等の抽出の方法は同じである。なお、「非常用ディーゼル発電機での発電」における、「起動用空気系」及び「冷却水系」の主流路範囲の設定についても、供給元の違いはあるものの、供給対象 (ディーゼル発電機) までの抽出の方法は同じである。 以上のことから、その他再処理設備の附属施設の説明対象となる設備 (緊急時対策用電源設備) の説明をもって同様の抽出プロセスを経て抽出・検証されたものとして扱う。 	
第40条：放射線分画より発生する水素による爆発に対処するための設備	可搬型空気圧縮機による計装用空気の供給	・重大事故等に対処するために必要な計装設備等への機器駆動用及び計装用の計測制御用圧縮空気を供給する機能	圧縮空気を製造する可搬型空気圧縮機を当該系統機能の始点として、終点の建屋内空気中継配管 (計装用空気ヘッダー) 及びこれらをつなぐ配管 (可搬型ホース含む) を主流路範囲として設定	<ul style="list-style-type: none"> ・圧縮機 ・主配管 (計測制御用空気系) 	第10条：閉じ込めの機能	安全上重要な施設の安全機能の支援	<ul style="list-style-type: none"> ・計測制御系統施設の安全上重要な施設の計測制御設備又は安全保護回路に対し、パラメータを計測するために必要な計測制御用圧縮空気及び設計基準事故に対処するために必要な機器 (弁) 駆動用の計測制御用圧縮空気を供給する機能 	<ul style="list-style-type: none"> <その他再処理設備の附属施設> ・安全圧縮空気系 	<ul style="list-style-type: none"> ・圧縮機 ・容器 (空気貯槽) ・主配管 (計測制御用空気系) 	<ul style="list-style-type: none"> 「可搬型空気圧縮機による計装用空気の供給」と「安全上重要な施設の安全機能の支援」は、主流路設定の範囲も同様であり、始点から終点までの機器等の抽出の方法は同じである。なお、圧縮空気を製造する空気圧縮機が可搬型設備に変わっただけであり抽出の方法は同じである。 以上のことからその他再処理設備の附属施設の説明対象となる設備 (安全圧縮空気系) の説明をもって同様の抽出プロセスを経て抽出・検証されたものとして扱う。 	
第42条：使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備	燃料貯蔵プール等への水のスプレイ	燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、スプレイ設備により第1貯水槽の水を燃料貯蔵プール等へスプレイすることにより、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和する機能	水源である第2貯水槽又は敷地外水源を当該系統機能の始点として、大型移送ポンプ車、第1貯水槽、大型移送ポンプ車、終点の可搬型放水砲及びこれらをつなぐ可搬型ホースを主流路範囲として設定	<ul style="list-style-type: none"> ・主配管 (可搬型ホース、スプレイヘッダー) ・スプレイ設備 	第42条：使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備	燃料貯蔵プール等への水の供給	<ul style="list-style-type: none"> ・計測制御系統施設の安全上重要な施設の計測制御設備又は安全保護回路に対し、パラメータを計測するために必要な計測制御用圧縮空気及び設計基準事故に対処するために必要な機器 (弁) 駆動用の計測制御用圧縮空気を供給する機能 	<ul style="list-style-type: none"> <その他再処理設備の附属施設> ・安全圧縮空気系 	<ul style="list-style-type: none"> ・圧縮機 ・容器 (空気貯槽) ・主配管 (計測制御用空気系) 	<ul style="list-style-type: none"> 「可搬型空気圧縮機による計装用空気の供給」と「安全上重要な施設の安全機能の支援」は、主流路設定の範囲も同様であり、始点から終点までの機器等の抽出の方法は同じである。なお、圧縮空気を製造する空気圧縮機が可搬型設備に変わっただけであり抽出の方法は同じである。 以上のことからその他再処理設備の附属施設の説明対象となる設備 (安全圧縮空気系) の説明をもって同様の抽出プロセスを経て抽出・検証されたものとして扱う。 	
第44条：工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備	航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災に係る措置	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プラントニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋において重大事故等が発生し、大気中の放射性物質の放出に至るおそれがある場合、大型移送ポンプ車から供給する水を、可搬型建屋外ホースを介して可搬型放水砲により建物に放水し、放出される放射性物質を抑制する機能	水源である第2貯水槽又は敷地外水源を当該系統機能の始点として、大型移送ポンプ車、第1貯水槽、大型移送ポンプ車、終点の可搬型放水砲及びこれらをつなぐ可搬型ホースを主流路範囲として設定	<ul style="list-style-type: none"> ・ポンプ ・主配管 (可搬型ホース、可搬型放水砲) 	第39条：冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備	貯槽等への通水	<ul style="list-style-type: none"> 【内部ループへの通水による冷却】が機能しなかった場合に、代替安全冷却水系により第1貯水槽の水を蒸発乾固の発生を抑制する機器に注水することで、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を防止する機能 	<ul style="list-style-type: none"> <主工機施設：再処理設備本体> ・溶解設備、消遣・計装設備等 	<ul style="list-style-type: none"> ・容器 ・ポンプ ・主配管 (可搬型ホース、常設配管) 	<ul style="list-style-type: none"> 「燃料貯蔵プール等への水のスプレイ」は「建物放水による放射性物質の抑制」/「航空機衝突による航空機燃料火災及び化学火災に係る措置」/「燃料貯蔵プール等への大容量の注水」は、主流路設定の範囲も同様であり、始点から終点までの機器等の抽出の方法は同じである。なお、第2貯水槽又は敷地外水源から第1貯水槽までの主流路についても、水源の違いはあるものの、貯水槽からポンプを用いて供給するという範囲の抽出の方法は同じである。 以上のことからその他再処理設備の附属施設の説明対象となる設備 (代替安全冷却水系) の説明をもって、同様の抽出プロセスを経て抽出・検証されたものとして扱う。 	
第45条：重大事故等への対処のための水源確保	重大事故等への対処のための水源確保	重大事故等への対処を継続して行うために、重大事故等へ対処する水源である第1貯水槽へ第2貯水槽及び敷地外水源の水を大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホースを経由して補給する機能	水源である第2貯水槽又は敷地外水源を始点として、大型移送ポンプ車、第1貯水槽、大型移送ポンプ車、終点の可搬型放水砲又は燃料貯蔵プール等及びこれらをつなぐ可搬型ホースを主流路として設定	<ul style="list-style-type: none"> ・容器 ・ポンプ ・主配管 (可搬型ホース) 	第30条・第50条：緊急時対策所	換気設備による緊急時対策所の居住性確保	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等が発生した場合において、当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができ、環境条件に応じた運転モード (外気取入加圧モード (通常運転状態)、再循環モード、緊急時対策用加圧ユニットによる加圧) の切替えにより居住性を確保する機能 	<ul style="list-style-type: none"> <主工機施設：再処理設備本体> ・溶解設備、消遣・計装設備等 	<ul style="list-style-type: none"> ・ファン ・容器 (加圧用ポンプ) ・主要弁 (加圧調整用) ・フィルタ ・主配管 (ダクト) 	<ul style="list-style-type: none"> 「換気等による制御室の居住性維持 (DB) / (SA)」の主流路設定の範囲は、「換気設備による緊急時対策所の居住性確保」の主流路設定の範囲内であり、始点から終点までの機器等の抽出の方法は同じである。なお、「換気等による制御室の居住性維持 (SA)」における、可搬型設備を用いた範囲」の主流路範囲の設定についても、可搬型設備である発電機、ダクトが可搬型設備に変わっただけであり抽出の方法は同じである。 以上のことから、その他再処理設備の附属施設の説明対象となる設備 (緊急時対策用加圧ユニット) の説明をもって同様の抽出プロセスを経て抽出・検証されたものとして扱う。 	
第23条・第48条：制御室等／制御室	換気等による制御室の居住性維持 (DB)	・設計基準事故等において中央制御室フィルタユニットを通して外気を取り込み、中央制御室送風機によって中央制御室及び中央安全監視室に空気を送り込み、中央制御室内の空気を中央制御室排風機にて外部へ放出する又は必要に応じて外気との連絡口を通して中央制御室内の空気を、中央制御室フィルタユニットを通して再循環し浄化する機能	制御室換気設備の外気取入口を当該系統機能の始点として、中央制御室フィルタユニット、中央制御室送風機、終点の外気放出口及びこれらをつなぐダクト並びに再循環による浄化運転に係る中央制御室排風機入口ダクト分岐部から中央制御室フィルタユニット入口ダクト合流部までのダクトを主流路範囲として設定	<ul style="list-style-type: none"> ・ファン ・フィルタ ・主配管 (ダクト) 	第30条・第50条：緊急時対策所	換気設備による緊急時対策所の居住性確保	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等が発生した場合において、当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができ、環境条件に応じた運転モード (外気取入加圧モード (通常運転状態)、再循環モード、緊急時対策用加圧ユニットによる加圧) の切替えにより居住性を確保する機能 	<ul style="list-style-type: none"> <計測制御系統施設> ・制御室換気設備 	<ul style="list-style-type: none"> ・ファン ・容器 (加圧用ポンプ) ・主要弁 (加圧調整用) ・フィルタ ・主配管 (ダクト) 	<ul style="list-style-type: none"> 「換気等による制御室の居住性維持 (DB) / (SA)」の主流路設定の範囲は、「換気設備による緊急時対策所の居住性確保」の主流路設定の範囲内であり、始点から終点までの機器等の抽出の方法は同じである。なお、「換気等による制御室の居住性維持 (SA)」における、可搬型設備を用いた範囲」の主流路範囲の設定についても、可搬型設備である発電機、ダクトが可搬型設備に変わっただけであり抽出の方法は同じである。 以上のことから、その他再処理設備の附属施設の説明対象となる設備 (緊急時対策用加圧ユニット) の説明をもって同様の抽出プロセスを経て抽出・検証されたものとして扱う。 	
第23条・第48条：制御室等／制御室	換気等による制御室の居住性維持 (SA)	・地震等に起因しない重大事故等及び地震等に起因して常設の制御室換気設備が機能を喪失した場合においても使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室及び中央制御室の居住性を維持する機能	換気筒による制御室の居住性維持に係る以下の範囲を主流路範囲として設定	<ul style="list-style-type: none"> ・ファン ・フィルタ ・主配管 (ダクト) 	第30条・第50条：緊急時対策所	換気設備による緊急時対策所の居住性確保	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等が発生した場合において、当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができ、環境条件に応じた運転モード (外気取入加圧モード (通常運転状態)、再循環モード、緊急時対策用加圧ユニットによる加圧) の切替えにより居住性を確保する機能 	<ul style="list-style-type: none"> <計測制御系統施設> ・制御室換気設備 	<ul style="list-style-type: none"> ・ファン ・容器 (加圧用ポンプ) ・主要弁 (加圧調整用) ・フィルタ ・主配管 (ダクト) 	<ul style="list-style-type: none"> 「換気等による制御室の居住性維持 (DB) / (SA)」の主流路設定の範囲は、「換気設備による緊急時対策所の居住性確保」の主流路設定の範囲内であり、始点から終点までの機器等の抽出の方法は同じである。なお、「換気等による制御室の居住性維持 (SA)」における、可搬型設備を用いた範囲」の主流路範囲の設定についても、可搬型設備である発電機、ダクトが可搬型設備に変わっただけであり抽出の方法は同じである。 以上のことから、その他再処理設備の附属施設の説明対象となる設備 (緊急時対策用加圧ユニット) の説明をもって同様の抽出プロセスを経て抽出・検証されたものとして扱う。 	