

【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	共通 09 <u>R13</u>
提出年月日	令和 3 年 <u>10 月 5 日</u>

設工認に係る補足説明資料

申請対象設備の選定

【R13 改正内容】

○別紙 1-2、1-15 を追加

目 次

1. 概要	1
2. 設工認申請対象設備の選定	1
3. まとめ	3

■ : 商業機密の観点から公開できない箇所

1. 概要

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の考え方

- a. 設工認申請の対象となる設備は、基本設計方針の要求種別を踏まえ、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）、および、技術基準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。
- b. 基本設計方針の要求種別が機能要求②に関係する設備は、仕様表対象設備となり、それらには機器単体で技術基準への適合や基本設計を達成するものと、系統として技術基準への適合や基本設計を達成するものがあることから、系統として安全機能（設計要件）を達成するものに対して、設備構成情報等を示す設計図書に対する色塗りにより安全機能に関係する対象範囲や対象機器を抽出する。
- c. 機能要求②に該当する項目に関係する設備を基本設計方針の項目と併せてリスト化するとともに、その中で系統として安全機能（設計要件）を達成するものを明確化し、その対象設備と設計情報（設備構成情報等を示す設計図書）及び色塗り結果とを紐づけすることにより、対象範囲や対象機器の抽出を抜けなく行う。
- d. 設置要求、機能要求①のように機器単体の機能、性能を達成するものについては、機器リスト等の設計図書等を用いて対象設備をリストに纏める。また、基本設計方針の項目ごとの要求種別および該当する対象設備の整理結果については『共通06を受けた個別条文での対応 別紙-2「基本設計方針の申請書単位での展開表」』へ反映する。
- e. しゅん工または試験運転中の再処理施設、廃棄物管理施設については、今回の設工認における変更事項を申請対象とするため、「共通02 事業変更許可申請書で新規制基準を受けて追加等した項目の明確化」、「共通03（技術基準規則）新規制基準を受けて追加等された要求事項及び変更等した項目の明確化」で変更ありとした事項と基本設計方針との紐づけにより変更となる基本設計方針の機能要求②を抽出することにより、変更申請で明確にすべき仕様表対象となる機器等を抽出する。既設工認から変更のない仕様表対象設備については、適正化を行う必要性を評価した上で、抽出作業を実施する。
- f. なお、試験運転中の再処理施設については、新規制基準を受けて新たに追加する機器以外は、設工認の認可を得ており、上述の安全機能（設計要件）との関係を踏まえると必須ではない機器等も系統説明図において基本設計方針対象設備として申請対象となっている。このため、検査対象機器の範囲を明確化することを目的として、改めてこの関係性について既工認の系統説明図等を含めて設工認申請対象と

なる設備等の抽出を行う。

(2) 申請対象設備の具体的な抽出手順

申請対象設備の抽出については、以下の手順で行う。

a. 設備の分類

- (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）について「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）」と「機器単体で機能、性能を達成するもの（例：電気盤／計器／放管モニター等）」に分類する。
- (b) この際、基本設計方針と要求種別、対象設備と併せて、基本設計方針の項目ごとに技術基準の条項と紐づけを行い、色塗りを行う系統との関係を明確にする。

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。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。
- (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) 主配管、ダクトは、用途（機能）、使用範囲等を明確にするため、設計基準対象施設のみ境界、重大事故等対処設備のみ境界、兼用設備の境界等がわかるように色塗り等を行う。
- (d) 機器単体で機能、性能を達成するものについては、機器リスト（設計図書等）に色塗り等を行う。
- (e) 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) 抽出した機器等をリストに反映する際には配管やダクト、設備一式を設置するもの、インターロック等は以下に示すとおり記載する。
 - イ) 配管及びダクトは説明対象となる技術基準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。
 - ロ) 設備一式を設置することで適合性を示すものも「〇〇設備 一式」として記載する。

ハ) 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（○○蒸発缶温度））

(c) 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。

(3) 申請対象設備選定の結果

『共通 06 を受けた個別条文での対応 別紙－ 2 「基本設計方針の申請書単位での展開表」』からの申請対象設備選定結果を別紙－ 1 及び別紙－ 2 に示す。

3. まとめ

各条文の『共通 06 を受けた個別条文での対応 別紙－ 2 「基本設計方針の申請書単位での展開表」』に係る作業結果を踏まえ、適宜、申請対象設備リストの見直しを行い、以下の共通資料へ反映する。

- (1) 申請対象設備の抽出結果を「共通 0 4 分割申請における考え方」へ反映する。
- (2) 申請対象設備の抽出結果を設備リストにて整理し、「共通 0 5 工事工程等を踏まえた分割申請計画（分割申請数、申請予定時期、分割の理由）」へ反映する。

以 上

別紙

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 1-1	申請対象設備の抽出作業結果（再処理） 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	10/1	0	今後実施（設計中）の設備については、別紙 1-24 に示す。
別紙 1-2	申請対象設備の抽出作業結果（再処理） 再処理設備本体（溶解施設）	<u>10/5</u>	0	
別紙 1-3	申請対象設備の抽出作業結果（再処理） 再処理設備本体（分離施設）	10/7	0	
別紙 1-4	申請対象設備の抽出作業結果（再処理） 再処理設備本体（精製施設）	10/7	0	
別紙 1-5	申請対象設備の抽出作業結果（再処理） 再処理設備本体（脱硝施設）	10/7	0	
別紙 1-6	申請対象設備の抽出作業結果（再処理） 再処理設備本体（酸及び溶媒の回収施設）	10/7	0	
別紙 1-7	申請対象設備の抽出作業結果（再処理） 計測制御系統施設	10/7	0	
別紙 1-8	申請対象設備の抽出作業結果（再処理） 放射性廃棄物の廃棄施設（気体廃棄物の廃棄施設）	10/1 <u>10/7</u>	0	<u>10/1 提出した対象は、せん断処理・溶解廃ガス処理設備のみ。</u>
別紙 1-9	申請対象設備の抽出作業結果（再処理） 放射性廃棄物の廃棄施設（液体廃棄物の廃棄施設）	10/7	0	

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙 1-10	申請対象設備の抽出作業結果（再処理） 放射性廃棄物の廃棄施設（固体廃棄物の廃棄施設）	10/7	0	
別紙 1-11	申請対象設備の抽出作業結果（再処理） 放射線管理施設	10/7	0	今後実施（設計中）の設備については、別紙 1-24 に示す。
別紙 1-12	申請対象設備の抽出作業結果（再処理） その他再処理設備の附属施設（電気設備）	10/7	0	
別紙 1-13	申請対象設備の抽出作業結果（再処理） その他再処理設備の附属施設（圧縮空気設備）	10/7	0	今後実施（設計中）の設備については、別紙 1-24 に示す。
別紙 1-14	申請対象設備の抽出作業結果（再処理） その他再処理設備の附属施設（給水処理設備）	<u>10/7</u>	0	今後実施（設計中）の設備については、別紙 1-24 に示す。
別紙 1-15	申請対象設備の抽出作業結果（再処理） その他再処理設備の附属施設（冷却水設備）	<u>10/5</u>	0	<u>今回提出する対象は、外部ループ及び前処理建屋の内部ループ、代替安全冷却水系。</u>
別紙 1-16	申請対象設備の抽出作業結果（再処理） その他再処理設備の附属施設（蒸気供給設備）	10/7	0	
別紙 1-17	申請対象設備の抽出作業結果（再処理） その他再処理設備の附属施設（分析設備）	10/7	0	

別紙				備考
資料 No.	名称	提出日	Rev	
別紙 1-18	申請対象設備の抽出作業結果（再処理） その他再処理設備の附属施設（化学薬品貯蔵供給設備）	10/7	0	
別紙 1-19	申請対象設備の抽出作業結果（再処理） その他再処理設備の附属施設（火災防護設備）	10/1	0	今後実施（設計中）の設備については、別紙 1-24 に示す。
別紙 1-20	申請対象設備の抽出作業結果（再処理） 後次回にて詳細化する設備	10/1	0	

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	申請対象設備の抽出作業結果 (MOX) 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	09/17	2	
別紙 2-2	申請対象設備の抽出作業結果 (MOX) 15 条：材料及び構造	09/17	2	
別紙 2-3	申請対象設備の抽出作業結果 (MOX) 20 条：廃棄施設	09/17	2	
別紙 2-4	申請対象設備の抽出作業結果 (MOX) 23 条：換気設備	09/17	2	
別紙 2-5	申請対象設備の抽出作業結果 (MOX) 18 条：警報設備	09/17	1	
別紙 2-6	申請対象設備の抽出作業結果 (MOX) 24 条：非常用電源設備	09/17	0	
別紙 2-7	申請対象設備の抽出作業結果 (MOX) 後次回にて詳細化する設備	09/17	0	

令和3年10月5日 R0

別紙 1-2

申請対象設備の抽出作業結果（再処理）
再処理設備本体（溶解施設）

1. 申請対象設備リスト

2. 申請対象設備抽出結果

- 2. 1 申請対象設備抽出結果（溶解設備）
- 2. 2 申請対象設備抽出結果（清澄・計量設備） 追而
- 2. 3 申請対象設備抽出結果（代替可溶性中性子吸収材緊急供給系）
- 2. 4 申請対象設備抽出結果（重大事故時可溶性中性子吸収材供給系）

3. 関連する別紙2（機能要求②抜粋）

- 3. 1 別紙2 機能要求②抜粋（4条：核燃料物質の臨界防止）
[2021年9月30日提出]
 - 3. 2 別紙2 機能要求②抜粋（10条：閉じ込めの機能）
[2021年8月26日提出]
 - 3. 3 別紙2 機能要求②抜粋（11条：火災等による損傷の防止）
[2021年9月24日提出]
 - 3. 4 別紙2 機能要求②抜粋（38条：臨界事故の拡大を防止するための設備）
[2021年9月30日提出]
 - 3. 5 別紙2 機能要求②抜粋（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） 追而*
- ※資料のマスキング整理後に提出予定
- 3. 6 別紙2 機能要求②抜粋（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） 追而

1. 申請対象設備リスト

2. 申請対象設備抽出結果

2. 1 申請対象設備抽出結果

施 設	溶解施設
設 備	溶解設備
機 器	容器、主配管、主要弁

	施設区分		設備区分				機器名称(許可)
【対象機器】	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解槽、可溶性中性子吸収材緊急供給槽、溶解設備
【主たる機能】	溶解槽への可溶性中性子吸収材自動供給 (DB)						

【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	設置場所	数量	申請回	変更区分	D B区分	S A区分	兼用 (主従)	共用 (主従)	備考
機02-170	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解槽	溶解槽A, B	容器	AA	2	②-3	改造	安重	常設SA	主：溶解設備 従：代替可溶性中性子 吸収材緊急供給系 臨界事故時水素掃気系	—	
機02-10	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	可溶性中性子吸収材緊急供給槽	可溶性中性子吸収材緊急供給槽A, B	容器	AA	2	②-3	既設	安重	—	—	—	
機02-125	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解設備	主要弁	主要弁	AA	4	②-3	既設	安重	—	—	—	
配02-1	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解設備	主配管	主配管	AA	一式	②-3	改造	安重/非安重	常設SA/-	主：溶解設備 従：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 臨界事故時水素掃気系 代替安全冷却水系	—	

	施設区分		設備区分				機器名称(許可)
	【対象機器】	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—
【主たる機能】	Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の崩壊熱除去 (DB)						

【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	設置場所	数量	申請回	変更区分	DB区分	SA区分	兼用 (主従)	共用 (主従)	備考
機02-3	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	中間ポット	中間ポットA,B	容器	AA	2	②-3	改造	安重	常設SA	主：溶解設備 従：代替安全冷却水系 代替換気設備	—	
配02-1	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解設備	主配管	主配管	AA	一式	②-3	改造	安重/非安重	常設SA/—	主：溶解設備 従：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 臨界事故時水素掃気系 代替安全冷却水系	—	

	施設区分		設備区分				機器名称(許可)
【対象機器】	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	漏えい液受皿、溶解設備
【主たる機能】	Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽からの漏えい液回収 (DB)						

【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	設置場所	数量	申請回	変更区分	DB区分	S A区分	兼用 (主従)	共用 (主従)	備考
機02-72	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	漏えい液受皿	放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿1	容器	AA	1	②-3	既設	安重	—	—	—	沸騰
機02-73	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	漏えい液受皿	放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿2	容器	AA	1	②-3	既設	安重	—	—	—	
機02-74	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	漏えい液受皿	放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿3	容器	AA	1	②-3	既設	安重	—	—	—	
機02-75	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	漏えい液受皿	放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿4	容器	AA	1	②-3	既設	安重	—	—	—	
機02-76	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	漏えい液受皿	放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿5	容器	AA	1	②-3	既設	安重	—	—	—	
機02-77	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	漏えい液受皿	放射性配管分岐第3セル漏えい液受皿	容器	AA	1	②-3	既設	安重	—	—	—	
機02-78	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	漏えい液受皿	放射性配管分岐第2セル漏えい液受皿	容器	AA	1	②-3	既設	安重	—	—	—	
機02-79	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	漏えい液受皿	溶解槽A, Bセル漏えい液受皿1	容器	AA	2	②-3	既設	安重	—	—	—	沸騰
機02-80	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	漏えい液受皿	溶解槽A, Bセル漏えい液受皿3	容器	AA	2	②-3	既設	安重	—	—	—	沸騰
機02-81	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	漏えい液受皿	溶解槽A, Bセル漏えい液受皿5	容器	AA	2	②-3	既設	安重	—	—	—	沸騰
機02-82	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	漏えい液受皿	NOx吸収塔第2セル漏えい液受皿1	容器	AA	1	②-3	既設	安重	—	—	—	
機02-83	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	漏えい液受皿	NOx吸収塔第2セル漏えい液受皿2	容器	AA	1	②-3	既設	安重	—	—	—	
機02-11	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	漏えい液受皿	漏えい液受皿中間ポット1A	容器	AA	1	②-3	改造	安重	—	—	—	
機02-12	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解設備	溶解槽A, Bセル漏えい検知ポット1	容器	AA	2	②-3	改造	安重	—	—	—	沸騰
機02-13	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	漏えい液受皿	漏えい液受皿中間ポット2A, B	容器	AA	2	②-3	改造	安重	—	—	—	
機02-14	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	漏えい液受皿	漏えい液受皿中間ポット3A	容器	AA	1	②-3	改造	安重	—	—	—	
機02-15	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解設備	漏えい液希釈水供給槽	容器	AA	1	②-3	既設	安重	—	—	—	
機02-16	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解設備	超音波洗浄液受槽	容器	AA	1	②-3	既設	安重	—	—	—	
機02-17	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解設備	洗浄液受槽	容器	AA	1	②-3	既設	安重	—	—	—	
機02-84	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	漏えい液受皿	サンプリング配管セル漏えい液受皿	容器	AA	1	②-3	既設	安重	—	—	—	
機02-106	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解設備	放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿1スチームジェットポンプA, B	ポンプ	AA	2	②-3	既設	安重	—	—	—	沸騰
機02-107	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解設備	溶解槽A, Bセル漏えい液受皿1スチームジェットポンプA, B	ポンプ	AA	4	②-3	既設	安重	—	—	—	沸騰
機02-108	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解設備	溶解槽A, Bセル漏えい液受皿1スチームジェットポンプA, B	ポンプ	AA	4	②-3	既設	安重	—	—	—	沸騰
機02-114-2	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解設備	超音波洗浄液受槽■■■■■■■■■■ 移送スチームジェットポンプ	ポンプ	AA	4	②-3	既設	安重	—	—	—	沸騰
機02-114-3	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解設備	洗浄液受槽■■■■■■■■■■ 移送スチームジェットポンプ	ポンプ	AA	4	②-3	既設	安重	—	—	—	沸騰

【対象機器】	施設区分		設備区分				機器名称(許可)
	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	漏えい液受皿、溶解設備
【主たる機能】	Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽からの漏えい液回収 (DB)						

【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	設置場所	数量	申請回	変更区分	DB区分	SA区分	兼用 (主従)	共用 (主従)	備考
配02-1	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解設備	主配管	主配管	AA	一式	②-3	改造	安重/非安重	常設SA/—	主：溶解設備 従：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 臨界事故時水素捕気系 代替安全冷却水系	—	

	施設区分		設備区分				機器名称(許可)
【対象機器】	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	漏えい液受皿、溶解設備
【主たる機能】	使用済燃料等を扱う系統からの漏えい液回収(DB)						

【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	設置場所	数量	申請回	変更区分	DB区分	SA区分	兼用 (主従)	共用 (主従)	備考
機02-90-3	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	漏えい液受皿	洗浄廃液受槽セル漏えい液受皿	容器	AA	1	②-3	既設	非安重	—	—	—	
機02-90-4	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	漏えい液受皿	NOx吸収塔第1セル漏えい液受皿1	容器	AA	1	②-3	既設	非安重	—	—	—	
機02-90-12	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解設備	NOx吸収塔第1セル漏えい液受皿2	容器	AA	1	②-3	既設	非安重	—	—	—	
機02-90-5	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	漏えい液受皿	硝酸調整槽A,Bセル漏えい液受皿	容器	AA	1	②-3	既設	非安重	—	—	—	
機02-90-6	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	漏えい液受皿	ドラミングA,Bセル漏えい液受皿	容器	AA	1	②-3	既設	非安重	—	—	—	
機02-90-10	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解設備	放射性配管分岐第5セル漏えい液受皿	容器	AA	1	②-3	既設	非安重	—	—	—	
機02-90-11	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	漏えい液受皿	放射性配管分岐第6セル漏えい液受皿	容器	AA	1	②-3	既設	非安重	—	—	—	
機02-90-13	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解設備	溶解槽A,Bセル漏えい液受皿2	容器	AA	2	②-3	既設	非安重	—	—	—	
機02-59-3	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解設備	溶解槽A,Bセル漏えい検知ポット4	容器	AA	2	②-3	既設	非安重	—	—	—	
機02-90-14	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解設備	溶解槽A,Bセル漏えい液受皿4	容器	AA	2	②-3	既設	非安重	—	—	—	
配02-1	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解設備	主配管	主配管	AA	一式	②-3	既設	安重/非安重	常設SA/—	主：溶解設備 従：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 臨界事故時水素捕気系 代替安全冷却水系	—	

【対象機器】	施設区分		設備区分				機器名称(許可)
	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解槽、第1よう素追出し槽、第2よう素追出し槽、中間ポット、エンドピース酸洗浄槽、エンドピース水洗浄槽、ハル洗浄槽、水バフファ槽、硝酸調整槽、硝酸供給槽、可溶性中性子吸収材緊急供給槽
【主たる機能】	系統内での受入れ・処理等における放射性物質の閉じ込め機能(DB)						

【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	設置場所	数量	申請回	変更区分	DB区分	SA区分	兼用(主従)	共用(主従)	備考
機02-170	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解槽	溶解槽A,B	容器	AA	2	②-3	改造	安重	常設SA	主：溶解設備 従：代替可溶性中性子吸収材緊急供給系 臨界事故時水素挿気系	—	—
機02-1	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	第1よう素追出し槽	第1よう素追出し槽A,B	容器	AA	2	②-3	既設	安重	—	—	—	—
機02-2	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	第2よう素追出し槽	第2よう素追出し槽A,B	容器	AA	2	②-3	既設	安重	—	—	—	—
機02-3	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	中間ポット	中間ポットA,B	容器	AA	2	②-3	改造	安重	常設SA	主：溶解設備 従：代替安全冷却水系 代替換気設備	—	—
機02-6	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	ハル洗浄槽	ハル洗浄槽A,B	容器	AA	2	②-3	改造	非安重	常設SA	主：溶解設備 従：重大事故時 可溶性中性子吸収材供給系 臨界事故時水素挿気系	—	—
機02-4	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	エンドピース酸洗浄槽	エンドピース酸洗浄槽A,B	容器	AA	2	②-3	改造	非安重	常設SA	主：溶解設備 従：重大事故時 可溶性中性子吸収材供給系 臨界事故時水素挿気系	—	—
機02-5	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	エンドピース水洗浄槽	エンドピース水洗浄槽A,B	容器	AA	2	②-3	既設	非安重	—	—	—	—
機02-9	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	水バフファ槽	水バフファ槽	容器	AA	1	②-3	既設	非安重	—	—	—	—
機02-7	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	硝酸調整槽	硝酸調整槽A,B	容器	AA	2	②-3	既設	非安重	—	—	—	—
機02-8	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	硝酸供給槽	硝酸供給槽A,B	容器	AA	2	②-3	既設	非安重	—	—	—	—
機02-10	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	可溶性中性子吸収材緊急供給槽	可溶性中性子吸収材緊急供給槽A,B	容器	AA	2	②-3	既設	安重	—	—	—	—
配02-01	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解設備	主配管	主配管	AA	一式	②-3	既設	安重/非安重	常設SA/—	主：溶解設備 従：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 臨界事故時水素挿気系 代替安全冷却水系	—	—

	施設区分		設備区分				機器名称(許可)
【対象機器】	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	中間ポット、ハル洗浄槽、水バッファ槽、溶解設備
【主たる機能】	Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の水素掃気(DB)						

【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	設置場所	数量	申請回	変更区分	D B区分	S A区分	兼用 (主従)	共用 (主従)	備考
機02-3	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	中間ポット	中間ポットA,B	容器	AA	2	②-3	改造	安重	常設SA	主：溶解設備 従：代替安全冷却水系 代替換気設備	—	
機02-6	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	ハル洗浄槽	ハル洗浄槽A,B	容器	AA	2	②-3	改造	非安重	常設SA	主：溶解設備 従：重大事故時可溶性中性子 吸収材供給系 臨界事故時水素掃気系	—	
機02-9	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	水バッファ槽	水バッファ槽	容器	AA	1	②-3	既設	非安重	—	—	—	
配02-1	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解設備	主配管	主配管	AA	一式	②-3	既設	安重/非安重	常設SA/-	主：溶解設備 従：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 臨界事故時水素掃気系 代替安全冷却水系	—	

	施設区分		設備区分				機器名称(許可)
【対象機器】	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解設備
【主たる機能】	Pu溶液又はHAM溶液を保有する貯槽の水素掃気(支援:空気供給)						

【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	設置場所	数量	申請回	変更区分	DB区分	SA区分	兼用 (主従)	共用 (主従)	備考
配02-1	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解設備	主配管	主配管	AA	一式	②-3	既設	安重/非安重	常設SA/-	主:溶解設備 従: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 臨界事故時水素掃気系 代替安全処理水系		

【対象機器】	施設区分		設備区分				機器名称(許可)
	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解槽、エンドピース酸洗浄槽、ハル洗浄槽、溶解設備
【主たる機能】	可溶性中性子吸収材の自動供給 (SA)						

【機器等の抽出】																		
組付け番号	施設区分		設備区分				機器名称(許可)	機器名称	機種	設置場所	数量	申請回	変更区分	DB区分	SA区分	兼用 (主従)	共用 (主従)	備考
機02-170	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解槽	溶解槽A, B	容器	AA	2	②-3	改造	安重	常設SA	主：溶解設備 従：代替可溶性中性子吸収材緊急供給系 臨界事故時水素捕気系	—	
機02-4	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	エンドピース酸洗浄槽	エンドピース酸洗浄槽A, B	容器	AA	2	②-3	改造	非安重	常設SA	主：溶解設備 従：重大事故時可溶性中性子吸収材供給系 臨界事故時水素捕気系	—	
機02-6	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	ハル洗浄槽	ハル洗浄槽A, B	容器	AA	2	②-3	改造	非安重	常設SA	主：溶解設備 従：重大事故時可溶性中性子吸収材供給系 臨界事故時水素捕気系	—	
配02-1	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解設備	主配管	主配管	AA	一式	②-3	改造	安重/非安重	常設SA/—	主：溶解設備 従：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 臨界事故時水素捕気系 代替安全処理水系	—	

	施設区分		設備区分				機器名称(許可)
	【対象機器】	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—
その他再処理設備の附属施設		圧縮空気設備	臨界事故時水素掃気系	—	—	—	臨界事故時水素掃気系
【主たる機能】	臨界事故により発生する放射線分解水素の掃気						

【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	設置場所	数量	申請回	変更区分	DB区分	S A区分	兼用(主従)	共用(主従)	備考
機02-170	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解槽	溶解槽A, B	容器	AA	2	②-3	改造	安重	常設SA	主：溶解設備 従：代替可溶性中性子吸収材緊急供給系 臨界事故時水素掃気系	—	
機02-4	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	エンドピース酸洗浄槽	エンドピース酸洗浄槽A, B	容器	AA	2	②-3	改造	非安重	常設SA	主：溶解設備 従：重大事故時可溶性中性子吸収材供給系 臨界事故時水素掃気系	—	
機02-6	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	ハル洗浄槽	ハル洗浄槽A, B	容器	AA	2	②-3	改造	非安重	常設SA	主：溶解設備 従：重大事故時可溶性中性子吸収材供給系 臨界事故時水素掃気系	—	
配02-1	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解設備	主配管	主配管	AA	一式	②-3	改造	安重/非安重	常設SA/-	主：溶解設備 従：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 臨界事故時水素掃気系 代替安全冷却水系	—	
—	その他再処理設備の附属施設	圧縮空気設備	臨界事故時水素掃気系	—	—	—	臨界事故時水素掃気系	主配管	主配管	AA	一式	②-3	改造	非安重	常設SA/-	主：臨界事故時水素掃気系 従：計測制御設備	—	計測制御系統施設の配管(計装配管)

	施設区分		設備区分				機器名称(許可)
【対象機器】	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	中間ボット、溶解設備
【主たる機能】	内部ループへの通水による冷却						

【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	設置場所	数量	申請回	変更区分	D B区分	S A区分	兼用 (主従)	共用 (主従)	備考
機02-3	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	中間ボット	中間ボットA,B	容器	AA	2	②-3	改造	安重	常設SA	主：溶解設備 従：代替安全冷却水系 代替換気設備	—	
配02-1	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解設備	主配管	主配管	AA	一式	②-3	改造	安重/非安重	常設SA/-	主：溶解設備 従：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 臨界事故時水素掃気系 代替安全冷却水系	—	

	施設区分		設備区分				機器名称(許可)
【対象機器】	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	中間ポット、溶解設備
【主たる機能】	貯槽等への注水						

【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	設置場所	数量	申請回	変更区分	D B区分	S A区分	兼用 (主従)	共用 (主従)	備考
機02-3	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	中間ポット	中間ポットA,B	容器	AA	2	②-3	改造	安重	常設SA	主：溶解設備 従：代替安全冷却水系 代替換気設備	—	
配02-1	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解設備	主配管	主配管	AA	一式	②-3	改造	安重/非安重	常設SA/—	主：溶解設備 従：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 臨界事故時水素掃気系 代替安全冷却水系	—	

【対象機器】	施設区分		設備区分				機器名称(許可)
	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	中間ボット、溶解設備
再処理設備本体	溶解施設	代替安全冷却水系	—	—	—	代替安全冷却水系	
【主たる機能】	冷却コイル等への通水による冷却						

【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	設置場所	数量	申請回	変更区分	D B区分	S A区分	兼用 (主従)	共用 (主従)	備考
機02-3	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	中間ボット	中間ボットA,B	容器	AA	2	②-3	改造	安重	常設SA	主：溶解設備 従：代替安全冷却水系 代替換気設備	—	
配02-1	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	—	溶解設備	主配管	主配管	AA	一式	②-3	改造	安重/非安重	常設SA/-	主：溶解設備 従：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 臨界事故時水素捕捉系 代替安全冷却水系	—	

	施設区分		設備区分			機器名称(許可)
【対象機器】	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	中間ボット
【主たる機能】	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					

【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	設置場所	数量	申請回	変更区分	D B区分	S A区分	兼用 (主従)	共用 (主従)	備考
機02-3	再処理設備本体	溶解施設	溶解設備	—	—	中間ボット	中間ボットA,B	容器	AA	2	②-3	改造	安重	常設SA	主：溶解設備 従：代替安全冷 却水系 代替換気設備	—	

2. 3 申請対象設備抽出結果

施 設	溶解施設
設 備	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系
機 器	容器、主配管、主要弁

	施設区分		設備区分				機器名称（許可）
	【対象機器】	再処理設備本体	溶解施設	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系	—	—	—
【主たる機能】	可溶性中性子吸収材の自動供給（SA）：代替可溶性中性子吸収材緊急供給系						

【機器等の抽出】

組付け番号	施設区分		設備区分				機器名称（許可）	機器名称	機種	設置場所	数量	申請回	変更区分	D B区分	S A区分	兼用（主従）	共用（主従）	備考
機02-42	再処理設備本体	溶解施設	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系	—	—	—	代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽	代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽A, B	容器	AA	2	②-3	新設	—	常設SA	—	—	
機02-126	再処理設備本体	溶解施設	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系	—	—	—	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系	主要弁	主要弁	AA	4	②-3	新設	—	常設SA	—	—	代替可溶性中性子吸収材緊急供給弁
配02-1	再処理設備本体	溶解施設	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系	—	—	—	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系	主配管	主配管	AA	一式	②-3	新設	—	常設SA	—	—	

2. 4 申請対象設備抽出結果

施 設	溶解施設
設 備	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系
機 器	容器、主配管、主要弁

	施設区分		設備区分				機器名称 (許可)
	再処理設備本体	溶解施設	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緊急供給槽、重大事故時可溶性中性子吸収材供給系
【主たる機能】	可溶性中性子吸収材の自動供給 (SA) : 重大事故時可溶性中性子吸収材供給系						

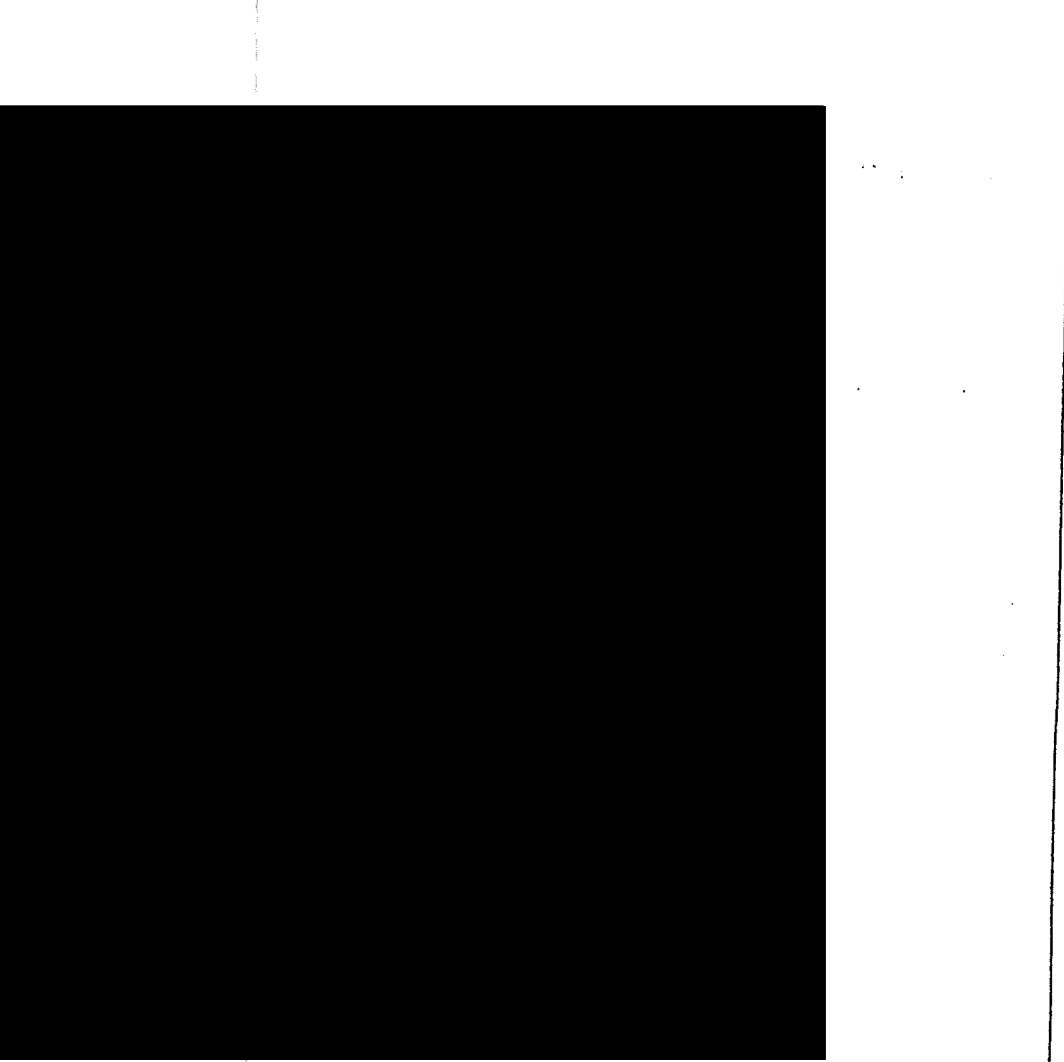
【機器等の抽出】

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	設置場所	数量	申請回	変更区分	D B区分	S A区分	兼用 (主従)	共用 (主従)	備考
	再処理設備本体	溶解施設	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緊急供給槽	重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽A, B (エンドピース酸洗浄槽用)	容器	AA	2	②-3	新設	—	常設SA	—	—	
機02-43	再処理設備本体	溶解施設	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緊急供給槽	重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽A, B (エンドピース酸洗浄槽用)	容器	AA	2	②-3	新設	—	常設SA	—	—	
機02-44	再処理設備本体	溶解施設	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緊急供給槽	重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽A, B (ハル洗浄槽用)	容器	AA	2	②-3	新設	—	常設SA	—	—	
機02-127	再処理設備本体	溶解施設	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系	主要弁	主要弁	AA	4	②-3	新設	—	常設SA	—	—	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)
機02-128	再処理設備本体	溶解施設	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系	主要弁	主要弁	AA	4	②-3	新設	—	常設SA	—	—	重大事故時可溶性中性子吸収材供給弁 (ハル洗浄槽用)
配02-1	再処理設備本体	溶解施設	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系	主配管	主配管	AA	一式	②-3	新設	—	常設SA	—	—	



注 1: 今回の申請のセカ等に設置する消えい装置は、

セカ等の 番号	消えい装置の番号	液出前装置の番号	消えい液の移送装置の 機器番号	消えい液の 移送先の機器番号	業者



第 1.2.2.1-1 図
溶解設備の系統図

図-ハ-1-2-1 N

1

⑤ 004B MH 番 N

3. 関連する別紙2（機能要求②抜粋）

3. 1 別紙2 機能要求②抜粋

(第4条：核燃料物質の臨界防止)

[2021年9月30日提出]

3. 2 別紙2 機能要求②抜粋

(第10条：閉じ込めの機能)

[2021年8月26日提出]

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第1 Gr			第2 Gr (貯蔵庫共用)			第2 Gr (主要4種用、E施設共用)			第3 Gr								
					説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	説明対象	申請対象設備 (1項変更③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認① 第2ユーティリティ建屋に係る施設)	申請対象設備 (別設工認② 海洋放出管切り離し工事)	仕様表	
4	設計基準事故時においても、可能な限り負担維持、漏えい及び逆流防止の機能が確保される設計とともに、一部の機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。	機能要求②	せん断処理・溶解ガス処理設備 塔種別ガス処理設備 (前処理建屋塔種別ガス処理設備) 塔種別ガス処理設備 (塔種別ガス処理系 (分離建屋)) 塔種別ガス処理設備 (バルセータ底ガス処理系 (分離建屋)) 塔種別ガス処理設備 (塔種別ガス処理系 (フルトニウム系)) 塔種別ガス処理設備 (バルセータ底ガス処理系 (精製建屋)) 塔種別ガス処理設備 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔種別ガス処理設備) 塔種別ガス処理設備 (高レベル濃縮塔種別ガス処理系) 塔種別ガス処理設備 (不溶解残渣脱炭ガス処理系) 高レベル廃液ガラス固化ガス処理設備 換気設備 (前処理建屋排気系) 換気設備 (分離建屋排気系) 換気設備 (精製建屋排気系) 換気設備 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系) 換気設備 (高レベル廃液ガラス固化建屋排気系)	設計方針 (閉じ込め)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	容量 原動機	
5	安全機能を有する施設は、使用済燃料等から発生する崩壊熱を適切に除去することとし、使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱による機器内での沸騰を防止する設計とする。	機能要求② 評価要求	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 (貯蔵系) 高レベル廃液処理設備 (高レベル濃縮塔種別ガス処理系) 高レベル廃液処理設備 (高レベル濃縮貯蔵系) 高レベル廃液処理設備 (不溶解残渣脱炭貯蔵系) 高レベル廃液処理設備 (共用貯蔵系) 高レベル廃液ガラス固化設備 (高レベル廃液ガラス固化設備) 安全冷却水系	設計方針 (崩壊熱除去) 評価条件 (崩壊熱除去) 評価方法 (崩壊熱除去) 評価 (崩壊熱除去)	-	基本設計方針	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	容量 伝熱面積 吐出圧力 主要材料 主要寸法 原動機	
7	使用済燃料等を内包する系統及び機器、セル等及び並びにセル等及び並を収納する建屋は、気体廃棄物の廃棄施設により負担に維持する設計とする。	機能要求②	塔種別ガス処理設備 換気設備	設計方針 (閉じ込め)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	容量 原動機	
8	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、ウランを非密封で大量に取り扱う系統、機器、セル等及びこれらを収納する建屋は、原則として、常時負圧に保ち、それぞれの気圧は、原則として、建屋、セル等並びに、系統及び機器の順に気圧が低くなる設計とする。	機能要求②	せん断処理・溶解ガス処理設備 塔種別ガス処理設備 塔種別ガス処理設備 (塔種別ガス処理系 (分離建屋)) 塔種別ガス処理設備 (バルセータ底ガス処理系 (分離建屋)) 塔種別ガス処理設備 (塔種別ガス処理系 (フルトニウム系)) 塔種別ガス処理設備 (バルセータ底ガス処理系 (精製建屋)) 塔種別ガス処理設備 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔種別ガス処理設備) 塔種別ガス処理設備 (高レベル濃縮塔種別ガス処理系) 塔種別ガス処理設備 (不溶解残渣脱炭ガス処理系) 高レベル廃液ガラス固化ガス処理設備 換気設備 (前処理建屋排気系) 換気設備 (分離建屋排気系) 換気設備 (精製建屋排気系) 換気設備 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系) 換気設備 (高レベル廃液ガラス固化建屋排気系)	設計方針 (閉じ込め)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	容量 原動機

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第1 Gr			第2 Gr (貯蔵庫共用)			第2 Gr (主要4種類、E施設共用)			第3 Gr							
					説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	説明対象	申請対象設備 (1項変更③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認① 第2ユーティリティ棟に係る施設)	申請対象設備 (別設工認② 海洋放出管切り離し工事)	仕様表
9	液体状の使用済燃料等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、万一液体状の使用済燃料等がセル等に漏えいした場合、漏えい検知装置により漏えいを検知し、漏えいの拡大を防止するとともに、スチームジェットポンプ、ポンプ又は重力流により漏えいした液の性状に応じて定められた移送先に移送することで、安全に処理できる設計とする。	機能要求① 機能要求② 評価要求	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設備 (ウラン・プルトニウム混合脱硝系) 触媒回収設備 (第1触媒回収系) 触媒回収設備 (第2触媒回収系) 触媒回収設備 (分離・分配系) 触媒回収設備 (プルトニウム精製系) 触媒回収設備 (ウラン精製系) 触媒回収設備 (溶液処理系) 計測制御設備 (計測制御系) せん断処理・溶解ガス処理設備 塔槽類ガス処理設備 (塔槽類ガス 処理系 (分離建屋)) 塔槽類ガス処理系 (ウラン系) 塔槽類ガス処理系 (プルトニウム 系) 塔槽類ガス処理設備 (ウラン・プ ルトニウム混合脱硝建屋塔槽類ガス 処理系) 高レベル廃液処理設備 (高レベル廃液 濃縮系) 高レベル廃液処理設備 (アルカリ廃液 濃縮系) 高レベル廃液処理設備 (高レベル濃縮 廃液貯蔵系) 高レベル廃液処理設備 (不溶解残渣 液貯蔵系) 高レベル廃液処理設備 (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) 高レベル固体廃棄物固化設備 低レベル固体廃棄物貯蔵設備 (ハル・ エンドピース貯蔵系) 低レベル固体廃棄物貯蔵設備 (廃樹脂 貯蔵系) 分析設備 安全無気系	設計方針 (閉じ込め) 評価方針 (漏えいの拡大 防止・漏えい液の回収能 力) 評価条件評価 (漏えいの 拡大防止・漏えい液の回 収能力) 評価 (漏えいの拡大防 止・漏えい液の回収能 力)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	吐出圧力 流量 主要材料 主要寸法 駆動機 検出器の種類 計測範囲
14	使用済燃料等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、密閉することができる設計とする。	機能要求②	分離設備 分配設備 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) 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 (溶液・還元系) ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (粉体系) 触媒回収設備 (第2触媒回収系) 塔槽類ガス処理設備 (ウラン・プ ルトニウム混合脱硝建屋 塔槽類ガス 処理設備) 分析設備	設計方針 (閉じ込め)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	漏えい率
15	密封されていない使用済燃料等を取り扱うフードは、気体廃棄物の廃棄施設の換気設備に接続することにより、開口部の風速を適切に維持する設計とする。	機能要求②	ウラン脱硝設備 (受入れ系) 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) 分析設備	設計方針 (閉じ込め)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3. 3 別紙2 機能要求②抜粋

(第11条：火災等による損傷の防止)

[2021年9月24日提出]

基本設計方針を踏まえた添付書類の記載及び申請回次の展開
 (機能要求② 技術)
 (第十一条、第二十五条 火災等による損傷の防止)

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第1 Gr			第2 Gr (貯蔵庫共用)			第2 Gr (主要4棟用、E施設共用)			第3 Gr								
					説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	説明対象	申請対象設備 (1項変更③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認① 第2ニュータイプ建 築に係る施設)	申請対象設備 (別設工認② 海洋放出管切り離し 工事)	仕様表	
101	消火用水供給系の水源は、消防法施行令及び危険物の規制に関する規則に基づくとともに、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。 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 (消火用水貯槽 ろ過水貯槽 消火水櫃 (AZ) 防火水櫃 (AZ))	設計方針 (火災の消火)	-	-	-	-	-	-	-	○	【機能要求②】 火災防護設備 消火設備 (消火用水貯槽 ろ過水貯槽 消火水櫃 (AZ) 防火水櫃 (AZ))	-	<容器> ・容量	○	-	-	【機能要求②】 火災防護設備 消火設備 (消火用水貯槽 ろ過水貯槽 消火水櫃 (AZ) 防火水櫃 (AZ))	-	-	<容器> ・容量
102	(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 (廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設と共用 (以下同じ。)) 及び消火用水貯槽 (廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設と共用 (以下同じ。)) を設置し、多重性を有する設計とする。 緊急時対策建屋の消火用水供給系の水源は、消火水櫃、建屋近傍に防火水櫃を設置し、多重性を有する設計とする。 消火用水系の消火ポンプは、必要量を逃水可能な電動機駆動消火ポンプ (廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設と共用 (以下同じ。)) に加し、ディーゼル駆動消火ポンプ (廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設と共用 (以下同じ。)) 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 (廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設と共用 (以下同じ。)) を2基設ける設計とする。 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。	設置要求 機能要求① 機能要求②	火災防護設備 消火設備 (消火用水貯槽 ろ過水貯槽 消火水櫃 (AZ) 防火水櫃 (AZ) 電動機駆動消火ポンプ ディーゼル駆動消火ポンプ 電動機駆動消火ポンプ (AZ))	設計方針 (火災の消火)	-	-	-	-	-	-	○	【機能要求②】 火災防護設備 消火設備 (消火用水貯槽 ろ過水貯槽、ろ過水貯槽、電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプ) は次回に申請する。	-	<容器> ・容量 <主配管> ・外径、厚さ <ポンプ> ・容量 ・揚程	○	-	-	【機能要求②】 火災防護設備 消火設備 (消火用水貯槽 (AZ) 防火水櫃 (AZ) 電動機駆動消火ポンプ (AZ))	-	-	<容器> ・容量 <主配管> ・外径、厚さ <ポンプ> ・容量 ・揚程	
129	a. 3時間以上の耐火能力を有する隔壁等による分離 系統分離し設置する系列の重要設備は、水平距離間には設置するものを含め可燃性物質が存在しないようにし、系列間を6m以上の離隔距離により分離する設計とし、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置することで系統間を分離する設計とする。	設置要求 機能要求② 評価要求	【施設共通 基本設計方針】 火災防護設備 火災影響軽減設備 (火災区域構造物) 耐火隔壁	設計方針 (影響軽減) 評価方法 (影響軽減) 評価 (影響軽減)	○	基本方針	-	-	-	-	-	○	-	耐火隔壁 <火災区域構造物> ・主要寸法 ・主要材料	○	-	-	耐火隔壁 【機能要求②】 火災防護設備 火災影響軽減設備 (火災区域構造物) (隔壁) 制御建屋 クラン・プルニウム混合配硝建屋 非常用電源建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 固化する構造	-	-	<火災区域構造物> ・主要寸法 ・主要材料	
130	b. 水平距離6m以上の離隔距離の確保、火災感知設備及び自動消火設備の設置による分離 互いに相違する系列の最重要設備は、水平距離間には設置するものを含め可燃性物質が存在しないようにし、系列間を6m以上の離隔距離により分離する設計とし、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置することで系統間を分離する設計とする。	設置要求 機能要求① 機能要求②	【施設共通 基本設計方針】 火災防護設備 火災感知設備 火災防護設備 消火設備 (ハロゲン化物消火設備)	設計方針 (影響軽減) (第2回以降)	○	基本方針	-	-	-	-	-	○	【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) (前処理建屋) 分層建屋 クラン・プルニウム混合配硝建屋 非常用電源建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 固化する構造 制御建屋 制御建屋 クラン・プルニウム混合配硝化物貯蔵建屋)	-	-	○	-	【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) (前処理建屋) 分層建屋 クラン・プルニウム混合配硝建屋 非常用電源建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 固化する構造 制御建屋 制御建屋 クラン・プルニウム混合配硝化物貯蔵建屋)	-	-	<容器> ・容量 ・本数 <主配管> ・外径、厚さ	
131	c. 1時間耐火隔壁による分離、火災感知設備及び自動消火設備の設置による分離 互いに相違する系列の最重要設備を1時間の耐火能力を有する隔壁で分離し、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置することで系統間を分離する設計とする。	設置要求 機能要求① 機能要求② 評価要求	【施設共通 基本設計方針】 1時間耐火隔壁 火災防護設備 火災感知設備 火災防護設備 消火設備 (ハロゲン化物消火設備) ハロゲン化物消火設備 (局所) (ケーブルトレイ消火設備、電気盤・制御建屋消火設備)	設計方針 (影響軽減) 評価方法 (影響軽減) 評価 (影響軽減)	○	基本方針	-	-	-	-	-	○	【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) (前処理建屋) 分層建屋 クラン・プルニウム混合配硝建屋 非常用電源建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 固化する構造 制御建屋 制御建屋 クラン・プルニウム混合配硝化物貯蔵建屋)	-	-	○	-	1時間耐火隔壁 火災防護設備 火災感知設備 【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) (局所) (ケーブルトレイ消火設備、電気盤・制御建屋消火設備) (前処理建屋) 分層建屋 クラン・プルニウム混合配硝建屋 非常用電源建屋 高レベル廃液ガラス固化建屋 固化する構造 制御建屋 制御建屋 クラン・プルニウム混合配硝化物貯蔵建屋)	-	-	<容器> ・容量 ・本数 <主配管> ・外径、厚さ	
133	b. 制御室床下コンクリートビッドの影響軽減対策 制御室床下コンクリートビッドに関しては、敷設する互いに相違する系列のケーブルについては、1時間以上の耐火能力を有する分離板又は隔壁で分離する設計とする。 また、腐食の発生を免る異なる種類の火災感知器を組み合わせて設置し、火災の発生場所が特定できる設計とする。 制御室からの手動操作により早期の起動が可能な固定式ガス消火設備を設置する設計とする。 なお、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	【施設共通 基本設計方針】 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 (ハロゲン化物消火設備 (床下消火設備 (手動)))	設計方針 (影響軽減) 評価方法 (影響軽減) 評価 (影響軽減)	-	-	-	-	-	-	-	○	【施設共通 基本設計方針】 火災防護設備 消火設備 (ハロゲン化物消火設備 (床下消火設備 (手動))) (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋)	-	-	○	-	1時間耐火隔壁 (分離板) 火災防護設備 火災感知設備 【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 (床下消火設備 (手動))) (制御建屋 緊急時対策建屋)	-	-	<容器> ・容量 ・本数 <主配管> ・外径、厚さ	

3. 4 別紙2 機能要求②抜粋

(第38条：臨界事故の拡大を防止するための設備)

[2021年9月30日提出]

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第1 Gr			第2 Gr (貯蔵庫共用)			第2 Gr (主要な建屋、E施設共用)			第3 Gr						
					説明対象	申請対象設備 (2項要求①)	仕様表	説明対象	申請対象設備 (1項要求①)	申請対象設備 (2項要求②)	仕様表	説明対象	申請対象設備 (1項要求②)	申請対象設備 (2項要求③)	仕様表	説明対象	申請対象設備 (1項要求③)	申請対象設備 (2項要求④)	申請対象設備 (別設工認① 第2ユーティリティ建屋に係る施設) 申請対象設備 (別設工認② 海洋放出管切り離し工事)	仕様表
2	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。	機能要求②	【前処理建屋】 ○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 ・溶解設備 ○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 A、B ・溶解槽A、B	設計方針	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	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。	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 A、B	設計方針	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	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、直ちに溶解槽への弁を開閉することにより、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	【前処理建屋】 ○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 ・溶解設備 ・代替可溶性中性子吸収材緊急供給系 ○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 A、B ・溶解槽A、B	設計方針	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	また、弁を多重化すること等により、臨界事故時に確実に可溶性中性子吸収材を供給できる設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○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 ・溶解設備 ・代替可溶性中性子吸収材緊急供給系 ○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 A、B ・溶解槽A、B	設計方針	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	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、耐腐性を確保し及び破壊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 A、B	設計方針	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	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、前処理建屋に必要な系列数を設置する設計とする。	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 A、B	設計方針 (個数及び容量)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第1 Gr			第2 Gr (貯蔵庫共用)			第2 Gr (主要4種箱、E施設共用)				第3 Gr					
					説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	説明対象	申請対象設備 (1項変更④)	申請対象設備 (2項変更⑤)	申請対象設備 (別設工認① 第2コーティケイ建屋に係る施設)	申請対象設備 (別設工認② 海洋放出管切り離し工事)
14	また、可溶性中性子吸収材は硝酸ドリニウムとし、その濃度は硝酸ドリニウムの溶解度に十分な余裕を持たせ、約150g・Gd/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 A、B	設計方針 (個数及び容量)	-	-	-	-	-	-	○	-	【前処理建屋】 ○貯槽 ・代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽 A、B	<容器> ・主要材料	-	-	-	-	-	-
16	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系は、臨界事故の発生を促定する機器ごとに、重大事故等への対応に必要な設備を確保する設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○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 ・溶解設備 ○貯槽 ・代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽 A、B ・溶解槽A、B	設計方針 (個数及び容量)	-	-	-	-	-	-	○	-	【前処理建屋】 ○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 ・溶解設備 ○貯槽 ・代替可溶性中性子吸収材緊急供給槽 A、B ・溶解槽A、B	<主要弁> ・個数 <容器> ・個数	-	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第1 Gr			第2 Gr (貯蔵槽用)			第2 Gr (主要4槽用、E施設用)			第3 Gr				
					説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	仕様表	説明対象	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	説明対象	申請対象設備 (1項変更③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認① 第二ユーティリティ建屋に係る施設)	申請対象設備 (別設工認② 海洋放出管切り離し工事)
25	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	【前処理建屋】 ○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 ・溶解設備 ○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) ○貯槽 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽A、B(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A、B(ハル洗浄槽用) ・エンドピース酸洗浄槽A、B ・ハル洗浄槽A、B	設計方針	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	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	【前処理建屋】 ○貯槽 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽A、B(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A、B(ハル洗浄槽用)	設計方針	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	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、直ちに管路の弁を開閉することにより、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	【前処理建屋】 ○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 ・溶解設備 ○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) ○貯槽 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽A、B(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A、B(ハル洗浄槽用) ・エンドピース酸洗浄槽A、B ・ハル洗浄槽A、B	設計方針	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	また、弁を多重化すること等により、臨界事故時に確実に可溶性中性子吸収材を供給できる設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○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 ・溶解設備 ○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) ○貯槽 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽A、B(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A、B(ハル洗浄槽用) ・エンドピース酸洗浄槽A、B ・ハル洗浄槽A、B	設計方針	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	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、耐腐性を確保し及び吸液性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A、B(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A、B(ハル洗浄槽用)	設計方針	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	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、前処理建屋に必要な系列数を設置する設計とする。	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A、B(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A、B(ハル洗浄槽用)	設計方針 (個数及び容量)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	また、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150g・G/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A、B(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A、B(ハル洗浄槽用)	設計方針 (個数及び容量)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は、臨界事故の発生を仮定する機器ごとに、重大事故等への対応に必要な設備を確保する設計とする。	機能要求②	【前処理建屋】 ○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 ・溶解設備 ○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) ○貯槽 ・重大事故時可溶性中性子吸収材供給槽A、B(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A、B(ハル洗浄槽用) ・エンドピース酸洗浄槽A、B ・ハル洗浄槽A、B	設計方針 (個数及び容量)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第1 G r			第2 G r (貯留場共用)			第2 G r (主要4種用、E施設共用)			第3 G r					
					説明対象	申請対象設備 (2項要求①)	仕様表	説明対象	申請対象設備 (1項要求①)	仕様表	説明対象	申請対象設備 (1項要求①)	仕様表	説明対象	申請対象設備 (1項要求①)	申請対象設備 (2項要求①)	申請対象設備 (別設工認① 第二フェーズに係る施設)	申請対象設備 (別設工認② 海洋放出管切り離し工事)	仕様表
3	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等の液体の急激な分解反応の発生を判定した場合、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。同時に、前処理建屋においてはせん断処理・溶解ガス処理設備の流量を遮断するため、当該系統上の隔離弁を自動停止する設計とする。精製建屋においては精製建屋塔槽廃ガス処理設備の増槽廃ガス処理系(プルトニウム系)の排風機を自動で起動する設計とする。同時に、前処理建屋においてはせん断処理・溶解ガス処理設備の流量を遮断するため、当該系統上の隔離弁を自動停止する設計とする。	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> ○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 【前処理建屋】 ○空気圧縮機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁 ○せん断処理・溶解ガス処理設備の隔離弁 【精製建屋】 ○空気圧縮機 ○精製建屋塔槽廃ガス処理設備塔槽廃ガス処理系(プルトニウム系)の排風機 ○精製建屋塔槽廃ガス処理設備塔槽廃ガス処理系(プルトニウム系)の隔離弁 	設計方針	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <インターロック> ・設定値 <インターロック> ・設定値 【圧縮機】 ・種類 ・取付場所 ・容量 ・主要寸法 ・主要材料 ・駆動機 【精製建屋】 ○空気圧縮機 ○精製建屋塔槽廃ガス処理設備塔槽廃ガス処理系(プルトニウム系)の排風機 ○廃ガス貯留設備の隔離弁 ○精製建屋塔槽廃ガス処理設備塔槽廃ガス処理系(プルトニウム系)の隔離弁 【主要弁】 ・種類 ・取付場所 ・最高使用圧力 ・最高使用温度 ・主要寸法 ・主要材料 ・駆動方法 	
4	TBP等の液体の急激な分解反応が発生した際に精製建屋塔槽廃ガス処理設備の増槽廃ガス処理系(プルトニウム系)の廃ガスボ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する設計とする。	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> 【精製建屋】 ○設計基準対象の施設と兼用する主配管 ・精製建屋塔槽廃ガス処理設備塔槽廃ガス処理系(プルトニウム系) ・精製建屋換気設備 ・ウラン・プルトニウム混合酸硝酸建造物設備 ○精製建屋塔槽廃ガス処理設備塔槽廃ガス処理系(プルトニウム系)の廃ガスボット ○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 ○主排気筒 	設計方針	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> 【精製建屋】 ○設計基準対象の施設と兼用する主配管 ・精製建屋塔槽廃ガス処理設備塔槽廃ガス処理系(プルトニウム系) ・精製建屋換気設備 ・ウラン・プルトニウム混合酸硝酸建造物設備 ○精製建屋塔槽廃ガス処理設備塔槽廃ガス処理系(プルトニウム系)の廃ガスボット ○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 【ファン】 ・種類 ・個数 ・取付場所 ・容量 ・最高使用圧力 ・最高使用温度 ・主要寸法 ・主要材料 ・駆動機 【空気圧縮機】 ・種類 ・個数 ・取付場所 ・容量 ・最高使用圧力 ・最高使用温度 ・主要寸法 ・主要材料 ・駆動方法
5	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・溶解ガス処理設備又は精製建屋塔槽廃ガス処理設備の増槽廃ガス処理系(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・溶解ガス処理設備又は精製建屋塔槽廃ガス処理設備の増槽廃ガス処理系(プルトニウム系)の流量を遮断することで導出することとし、液体には約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こと、圧力を制御する設計とする。	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> 【前処理建屋】 ○設計基準対象の施設と兼用する主配管 ・せん断処理・溶解ガス処理設備 ○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しない貯槽 ・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・溶解ガス処理設備の隔離弁 【精製建屋】 ○設計基準対象の施設と兼用する主配管 ・精製建屋塔槽廃ガス処理設備塔槽廃ガス処理系(プルトニウム系) ○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しない貯槽 ・廃ガス貯留槽 ○空気圧縮機 ○精製建屋塔槽廃ガス処理設備塔槽廃ガス処理系(プルトニウム系)の排風機 ○精製建屋塔槽廃ガス処理設備塔槽廃ガス処理系(プルトニウム系)の隔離弁 	設計方針	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> 【精製建屋】 ○設計基準対象の施設と兼用する主配管 ・精製建屋塔槽廃ガス処理設備塔槽廃ガス処理系(プルトニウム系) ○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しない貯槽 ・廃ガス貯留槽 ○空気圧縮機 ○精製建屋塔槽廃ガス処理設備塔槽廃ガス処理系(プルトニウム系)の排風機 ○精製建屋塔槽廃ガス処理設備塔槽廃ガス処理系(プルトニウム系)の隔離弁 【ファン】 ・種類 ・個数 ・取付場所 ・容量 ・最高使用圧力 ・最高使用温度 ・主要寸法 ・主要材料 ・駆動機 【空気圧縮機】 ・種類 ・個数 ・取付場所 ・容量 ・最高使用圧力 ・最高使用温度 ・主要寸法 ・主要材料 ・駆動方法
6	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・溶解ガス処理設備又は精製建屋塔槽廃ガス処理設備の増槽廃ガス処理系(プルトニウム系)の流量を遮断し、せん断処理・溶解ガス処理設備又は精製建屋塔槽廃ガス処理設備の増槽廃ガス処理系(プルトニウム系)の排風機を起動する。	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> 【前処理建屋】 ○設計基準対象の施設と兼用する主配管 ・せん断処理・溶解ガス処理設備 ○せん断処理・溶解ガス処理設備の排風機 ○せん断処理・溶解ガス処理設備の隔離弁 【精製建屋】 ○設計基準対象の施設と兼用する主配管 ・精製建屋塔槽廃ガス処理設備塔槽廃ガス処理系(プルトニウム系) ○精製建屋塔槽廃ガス処理設備塔槽廃ガス処理系(プルトニウム系)の排風機 ○精製建屋塔槽廃ガス処理設備塔槽廃ガス処理系(プルトニウム系)の隔離弁 	設計方針	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> 【精製建屋】 ○設計基準対象の施設と兼用する主配管 ・精製建屋塔槽廃ガス処理設備塔槽廃ガス処理系(プルトニウム系) ○精製建屋塔槽廃ガス処理設備塔槽廃ガス処理系(プルトニウム系)の排風機 ○精製建屋塔槽廃ガス処理設備塔槽廃ガス処理系(プルトニウム系)の隔離弁 【ファン】 ・種類 ・個数 ・取付場所 ・容量 ・最高使用圧力 ・最高使用温度 ・主要寸法 ・主要材料 ・駆動機 【空気圧縮機】 ・種類 ・個数 ・取付場所 ・容量 ・最高使用圧力 ・最高使用温度 ・主要寸法 ・主要材料 ・駆動方法

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第1 Gr			第2 Gr (貯蔵庫共用)			第2 Gr (主要4種用、E施設共用)			第3 Gr							
					説明対象	申請対象設備 (2項要求①)	仕様表	説明対象	申請対象設備 (1項要求①)	申請対象設備 (2項要求②)	仕様表	説明対象	申請対象設備 (1項要求②)	申請対象設備 (2項要求③)	仕様表	説明対象	申請対象設備 (1項要求③)	申請対象設備 (2項要求④)	申請対象設備 (別設工認① 第2ユーティリティ建屋に係る施設)	申請対象設備 (別設工認② 海洋放出管切り離し工事)	仕様表
22	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H ₂ E力の影響を考慮しても機能を損なわない設計とする。	機能要求②	<p>【精製建屋】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○設計基準対象の施設と兼用する主配管 ・精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(フルトニウム系) ・クラフン・フルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備 ・高レベル廃液ガラス固化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 ・精製建屋換気設備 ・クラフン・フルトニウム混合脱硝建屋換気設備 ○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しない貯槽 ・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(フルトニウム系)の排気機 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(フルトニウム系)の高性能触媒フィルタ ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(フルトニウム系)の廃ガスボット ○精製建屋換気設備のグローブボックス・セル排風機 ○精製建屋換気設備のセル排気フィルタユニット ○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(フルトニウム系)の隔離弁 ○定止弁 	設計方針(環境条件等)設計方針(強度評価等)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			<p>【精製建屋】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○設計基準対象の施設と兼用する主配管 ・精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(フルトニウム系) ・クラフン・フルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備 ・高レベル廃液ガラス固化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 ・精製建屋換気設備 ・クラフン・フルトニウム混合脱硝建屋換気設備 ○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しない貯槽 ・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(フルトニウム系)の排気機 ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(フルトニウム系)の高性能触媒フィルタ ○精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(フルトニウム系)の廃ガスボット ○精製建屋換気設備のグローブボックス・セル排風機 ○精製建屋換気設備のセル排気フィルタユニット ○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(フルトニウム系)の隔離弁 ○定止弁 																		<ul style="list-style-type: none"> ・(主配管) ・外径・厚さ ・主要材料(フランジ) ・種類 ・主要寸法 ・主要材料 ・設計上の空気流入率 ・容器 ・種類 ・主要寸法 ・主要材料(圧入機) ・種類 ・主要寸法 ・主要材料(主要弁) ・種類 ・主要寸法 ・主要材料

3. 5 別紙2 機能要求②抜粋

(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)

[追而※]

※ 資料のマスキング整理後に提出予定

令和3年10月5日 R0

別紙 1-15

申請対象設備の抽出作業結果（再処理）
その他再処理設備の附属施設
（冷却水設備）

1. 申請対象設備リスト

2. 申請対象設備抽出結果

2. 1 申請対象設備抽出結果（安全冷却水系）※¹

2. 2 申請対象設備抽出結果（代替安全冷却水系）※²

※¹ 外部ループ及び前処理建屋以外の内部ループは追而

※² 前処理建屋以外の代替安全冷却水系は追而

3. 関連する別紙2（機能要求②抜粋）

3. 1 別紙2 機能要求②抜粋（10条：閉じ込めの機能）

[2021年8月26日提出]

3. 2 別紙2 機能要求②抜粋（19条：使用済燃料の貯蔵施設等）

[2021年9月30日提出]

3. 3 別紙2 機能要求②抜粋（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）

[追而]

1. 申請対象設備リスト

申請対象設備リスト

「番号」については、他条文等の整理を踏まえ、申請対象設備リスト
完本時に通し番号を設定することとする。

基本設計方針（機能要求②）紐付け番号 凡例
39条（代替安冷）：代替安全冷却水系

番号	施設区分	設備	設備又は系	系	機器名称	機種	基本設計方針 (機能要求②) 紐付け番号	エビデンス 紐付け番号	設置場所	数量	申請回	変更区分	DB区分	SA区分	兼用 (主従)	共用	備考
	その他再処理設備の 附属施設	—	冷却水設備	安全冷却水系	—	安全冷却水A/B冷却塔	10条-5	機-07-01	A4(A)/A4(B)	2	②-1 ②-3	改造/既設	安重	—	—	—	
	その他再処理設備の 附属施設	—	冷却水設備	安全冷却水系	—	安全冷却水A/B循環ポンプA/B	10条-5	機-07-02	AA	4	②-3	既設	安重	—	—	—	
	その他再処理設備の 附属施設	—	冷却水設備	安全冷却水系	—	安全冷却水1A, 1B, 2中間熱交換器	10条-5, 39条（代替 安冷）-2	機-02-98	AA	3	②-3	既設	安重	常設SA	主：安全冷却水系 従：代替安全冷却水系	—	
	その他再処理設備の 附属施設	—	冷却水設備	安全冷却水系	—	安全冷却水1A, 1B, 2ポンプA, B	10条-5, 39条（代替 安冷）-2	機-02-105	AA	6	②-3	既設	安重	常設SA	主：安全冷却水系 従：代替安全冷却水系	—	
	その他再処理設備の 附属施設	—	冷却水設備	安全冷却水系	—	主配管	10条-5, 39条（代替 安冷）-2, 3, 4, 5, 6	配-07-01 配-02-01	A4/AA/AB/AC/A G/CA/KA/AT	一式	②-1 ②-3 ②-4	改造/既設	安重	—/常設SA	主：安全冷却水系 従：代替安全冷却水系	—	
	その他再処理設備の 附属施設	—	冷却水設備	代替安全冷却水系	—	安全冷却水1A, 1B, 2膨張槽	39条（代替安冷）-2	機-02-59	AA	3	②-3	改造	安重	常設SA	—	—	
	その他再処理設備の 附属施設	—	冷却水設備	代替安全冷却水系	—	主配管	39条（代替安冷）- 2, 3, 4, 5, 6	配-02-01	AA	一式	②-3	新設	—	常設SA	—	—	
	その他再処理設備の 附属施設	—	冷却水設備	代替安全冷却水系	—	可搬型建屋内ホース	39条（代替安冷）- 2, 3, 4, 5, 6	—*	AA	一式	②-3	新設	—	可搬SA	—	—	※事業変更許可申請書との紐付 け実施済み。設計完了後、設計 図書等にて再度紐付けを実施。

2. 申請対象設備抽出結果

2. 1 申請対象設備抽出結果

施 設	その他再処理設備の附属施設
設 備	安全冷却水系
機 器	熱交換器、ポンプ、主配管

	施設区分		設備区分				機器名称(許可)
	その他再処理設備の附属施設	—	冷却水設備	安全冷却水系	—	—	再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔, 冷却水循環ポンプ, 中間熱交換器, 内部ループの冷却水を循環するためのポンプ, 安全冷却水系
【対象機器】	その他再処理設備の附属施設	—	冷却水設備	安全冷却水系	—	—	再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔, 冷却水循環ポンプ, 中間熱交換器, 内部ループの冷却水を循環するためのポンプ, 安全冷却水系
【主たる機能】	Pu溶液又はHAW溶液を保有する貯槽の崩壊熱除去 (DB)						

【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	設置場所	数量	申請回	変更区分	DB区分	S A区分	兼用(主従)	共用(主従)	備考
機-07-01	その他再処理設備の附属施設	—	冷却水設備	安全冷却水系	—	—	再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔	安全冷却水A/B冷却塔	熱交換器	A4(A)/A4(B)	2	②-1 ②-3	改造/既設	安重	—	—	—	
機-07-02	その他再処理設備の附属施設	—	冷却水設備	安全冷却水系	—	—	冷却水循環ポンプ	安全冷却水A/B循環ポンプA/B	ポンプ	AA	4	②-3	既設	安重	—	—	—	
機-02-98	その他再処理設備の附属施設	—	冷却水設備	安全冷却水系	—	—	中間熱交換器	安全冷却水1A, 1B, 2中間熱交換器	熱交換器	AA	3	②-3	既設	安重	常設SA	主: 安全冷却水系 従: 代替安全冷却水系	—	
機-02-105	その他再処理設備の附属施設	—	冷却水設備	安全冷却水系	—	—	内部ループの冷却水を循環するためのポンプ	安全冷却水1A, 1B, 2ポンプA, B	ポンプ	AA	6	②-3	既設	安重	常設SA	主: 安全冷却水系 従: 代替安全冷却水系	—	
配-07-01 配-02-01	その他再処理設備の附属施設	—	冷却水設備	安全冷却水系	—	—	安全冷却水系	主配管	主配管	A4/AA/AB/AC/ AG/CA/KA/AT	一式	②-1 ②-3 ②-4	改造/既設	安重	—/常設SA	主: 安全冷却水系 従: 代替安全冷却水系	—	

	施設区分		設備区分				機器名称 (許可)
【対象機器】	その他再処理設備 の附属施設	—	冷却水設備	安全冷却水系	—	—	安全冷却水系
【主たる機能】	内部ループへの通水による冷却						

【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	設置場所	数量	申請回	変更区分	DB区分	SA区分	兼用 (主従)	共用 (主従)	備考
配-07-01 配-02-01	その他再処理設備 の附属施設	—	冷却水設備	安全冷却水系	—	—	安全冷却水系	主配管	主配管	A4/AA/AB/AC/ AG/CA/KA/AT	一式	②-1 ②-3 ②-4	改造/既設	安重	—/常設SA	主：安全冷却水 系 従：代替安全冷 却水系	—	

2. 2 申請対象設備抽出結果

施 設	その他再処理設備の附属施設
設 備	代替安全冷却水系
機 器	容器、熱交換器、ポンプ、主配管

	施設区分		設備区分				機器名称(許可)
【対象機器】	その他再処理設備の附属施設	—	冷却水設備	代替安全冷却水系	—	—	膨張槽、代替安全冷却水系、可搬型建屋内ホース
【主たる機能】	内部ループへの通水による冷却						

【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	設置場所	数量	申請回	変更区分	DB区分	SA区分	兼用(主従)	共用(主従)	備考
機-02-59	その他再処理設備の附属施設	—	冷却水設備	代替安全冷却水系	—	—	膨張槽	安全冷却水1A, 1B, 2膨張槽	容器	AA	3	②-3	改造	安重	常設SA	—	—	
配-02-1	その他再処理設備の附属施設	—	冷却水設備	代替安全冷却水系	—	—	代替安全冷却水系	主配管	主配管	AA	一式	②-3	新設	—	常設SA	—	—	
—	その他再処理設備の附属施設	—	冷却水設備	代替安全冷却水系	—	—	可搬型建屋内ホース	可搬型建屋内ホース	主配管	AA	一式	②-3	新設	—	可搬SA	—	—	

	施設区分		設備区分				機器名称(許可)
【対象機器】	その他再処理設備の附属施設	—	冷却水設備	代替安全冷却水系	—	—	代替安全冷却水系、可搬型建屋内ホース
【主たる機能】	貯槽等への注水						

【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	設置場所	数量	申請回	変更区分	DB区分	SA区分	兼用(主従)	共用(主従)	備考
配-02-01	その他再処理設備の附属施設	—	冷却水設備	代替安全冷却水系	—	—	代替安全冷却水系	主配管	主配管	AA	一式	②~3	新設	—	常設SA	—	—	
—	その他再処理設備の附属施設	—	冷却水設備	代替安全冷却水系	—	—	可搬型建屋内ホース	可搬型建屋内ホース	主配管	AA	一式	②~3	新設	—	可搬SA	—	—	

	施設区分		設備区分				機器名称(許可)
【対象機器】	その他再処理設備の附属施設	—	冷却水設備	代替安全冷却水系	—	—	代替安全冷却水系、可搬型建屋内ホース
【主たる機能】	冷却コイル等への通水による冷却						

【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	設置場所	数量	申請回	変更区分	D B区分	S A区分	兼用(主従)	共用(主従)	備考
配-02-01	その他再処理設備の附属施設	—	冷却水設備	代替安全冷却水系	—	—	代替安全冷却水系	主配管	主配管	AA	一式	②-3	新設	—	常設SA	—	—	
—	その他再処理設備の附属施設	—	冷却水設備	代替安全冷却水系	—	—	可搬型建屋内ホース	可搬型建屋内ホース	主配管	AA	一式	②-3	新設	—	可搬SA	—	—	

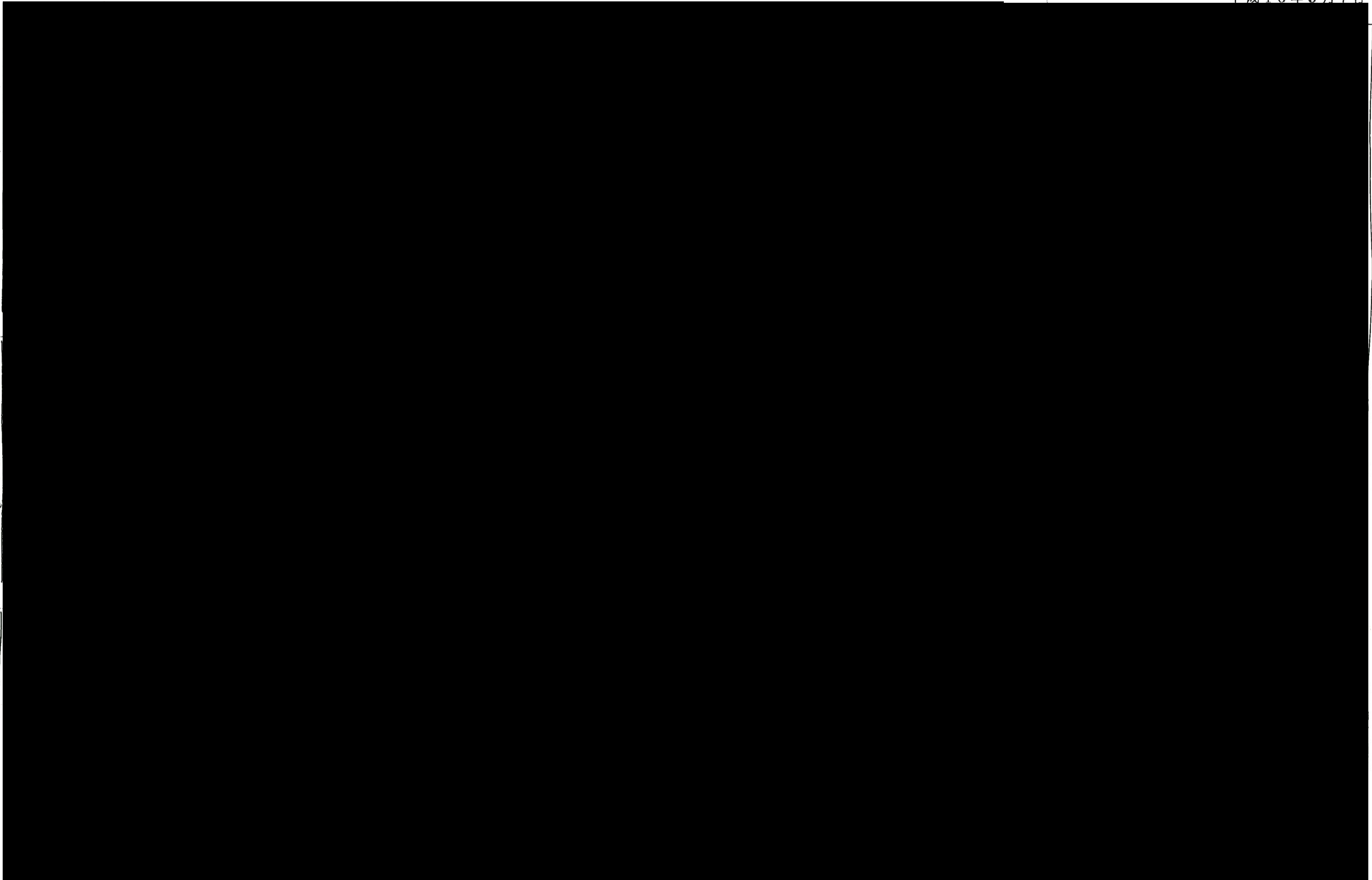
	施設区分		設備区分				機器名称(許可)
【対象機器】	その他再処理設備の附属施設	—	冷却水設備	代替安全冷却水系	—	—	代替安全冷却水系、可搬型建屋内ホース
【主たる機能】	セルへの導出経路の構築及び代替セル排気系による対応						

【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	設置場所	数量	申請回	変更区分	D B区分	S A区分	兼用(主従)	共用(主従)	備考
配-02-01	その他再処理設備の附属施設	—	冷却水設備	代替安全冷却水系	—	—	代替安全冷却水系	主配管	主配管	AA	一式	②-3	新設	—	常設SA	—	—	
—	その他再処理設備の附属施設	—	冷却水設備	代替安全冷却水系	—	—	可搬型建屋内ホース	可搬型建屋内ホース	主配管	AA	一式	②-3	新設	—	可搬SA	—	—	

⑥ VII - 4 - 2 - 3 - 2 - 2 / B

4070-2

3



安全冷却水系の全体系統図

3. 関連する別紙2 (機能要求②抜粋)

3. 1 別紙2 機能要求②抜粋

(第10条：閉じ込めの機能)

[2021年8月26日提出]

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第1 G r				第2 G r (貯蔵庫内用)				第2 G r (主要4棟用, E施設内用)				第3 G r								
					説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	説明対象	申請対象設備 (1項変更③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ棟類に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切替工事	仕様表				
4	設計基準事故時においても, 可能な限り負担維持, 漏えい及び逆流防止の機能が確保される設計とともに, 一部の換気系統の機能が確保さ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。	機能要求②	せみ断処理・溶解ガス処理設備 塔槽類ガス処理設備 (前処理建屋塔槽類ガス処理設備) 塔槽類ガス処理設備 (塔槽類ガス処理系 (分離建屋)) 塔槽類ガス処理設備 (バルセータガス処理系 (分離建屋)) 塔槽類ガス処理設備 (塔槽類ガス処理系 (フルトニウム系)) 塔槽類ガス処理設備 (バルセータガス処理系 (精製建屋)) 塔槽類ガス処理設備 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類ガス処理設備) 塔槽類ガス処理設備 (高レベル濃縮廃液ガス処理系) 塔槽類ガス処理設備 (不溶解残渣液貯蔵系) 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) 換気設備 (分離建屋排気系) 換気設備 (精製建屋排気系) 換気設備 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系) 換気設備 (高レベル廃液ガラス固化建屋排気系)	設計方針 (閉じ込め)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	基本設計方針	容量 原動機	-	-	基本設計方針	-	-	容量 原動機	
5	安全機能を有する施設は, 使用済燃料等から発生する崩壊熱を適切に除去することとし, 使用済燃料等を含む溶液の崩壊熱による機器内での沸騰を防止する設計とする。	機能要求② 評価要求	溶解設備 清澄・計量設備 分離設備 分離建屋一時貯留地埋設備 プルトニウム精製設備 精製建屋一時貯留地埋設備 ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (溶解系) 高レベル廃液地埋設備 (高レベル濃縮貯蔵系) 高レベル廃液地埋設備 (高レベル濃縮貯蔵系) 高レベル廃液地埋設備 (不溶解残渣液貯蔵系) 高レベル廃液ガラス固化設備 (高レベル廃液ガラス固化設備) 安全冷却水系	設計方針 (崩壊熱除去) 評価条件 (崩壊熱除去) 評価方法 (崩壊熱除去) 評価 (崩壊熱除去)	-	-	基本設計方針	-	-	-	-	-	-	-	-	-	基本設計方針	容量 伝熱面積 吐出圧力 主要材料 主要寸法 原動機	-	-	基本設計方針	-	-	容量 伝熱面積 吐出圧力 主要材料 主要寸法 原動機	
7	使用済燃料等を内包する系統及び機器, セル等及び並びにセル等及び重を収納する建屋は, 気体廃棄物の廃棄施設により負担に維持する設計とする。	機能要求②	塔槽類ガス処理設備 換気設備	設計方針 (閉じ込め)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	基本設計方針	容量 原動機	-	-	基本設計方針	-	-	容量 原動機	
8	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, ウランを非密封で大量に取り扱う系統・機器, セル等及びこれらを収納する建屋は, 原則として, 負荷に依り, それぞれの気圧は, 原則として, 建屋, セル等並びに, 系統及び機器の順に気圧が低くなる設計とする。	機能要求②	せみ断処理・溶解ガス処理設備 塔槽類ガス処理設備 塔槽類ガス処理設備 (塔槽類ガス処理系 (分離建屋)) 塔槽類ガス処理設備 (バルセータガス処理系 (分離建屋)) 塔槽類ガス処理設備 (塔槽類ガス処理系 (フルトニウム系)) 塔槽類ガス処理設備 (バルセータガス処理系 (精製建屋)) 塔槽類ガス処理設備 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類ガス処理設備) 塔槽類ガス処理設備 (高レベル濃縮廃液ガス処理系) 塔槽類ガス処理設備 (不溶解残渣液貯蔵系) 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) 換気設備 (分離建屋排気系) 換気設備 (精製建屋排気系) 換気設備 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系) 換気設備 (高レベル廃液ガラス固化建屋排気系)	設計方針 (閉じ込め)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	基本設計方針	容量 原動機	-	-	基本設計方針	-	-	容量 原動機
9	液体状の使用済燃料等を内包する系統及び機器を収納するセル等の東にはステンレス鋼製の漏えい感受器を設置し, 万一液体状の使用済燃料等がセル等に漏えいした場合, 漏えい検知装置により漏えいを検知し, 漏えいの拡大を防止するとともに, スチームジェットポンプ, ポンプ文は漏えいにより漏えいした液の性状に応じて定めた移送先に移送することで, 安全に処理できる設計とする。	機能要求① 評価要求	せみ断処理設備 溶解設備 清澄・計量設備 分離設備 分離建屋一時貯留地埋設備 ウラン精製設備 プルトニウム精製設備 精製建屋一時貯留地埋設備 ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (溶解系) 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) 熱回収設備 (第1熱回収系) 熱回収設備 (第2熱回収系) 溶解回収設備 (分離・分配系) 溶解回収設備 (プルトニウム精製系) 溶解回収設備 (ウラン精製系) 溶解回収設備 (溶液処理系) 計測制御設備 (計測制御系) せみ断処理・溶解ガス処理設備 塔槽類ガス処理設備 (塔槽類ガス処理系 (分離建屋)) 塔槽類ガス処理設備 (ウラン系) 塔槽類ガス処理設備 (プルトニウム系) 塔槽類ガス処理設備 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類ガス処理設備) 高レベル廃液地埋設備 (高レベル濃縮系) 高レベル廃液地埋設備 (アルカリ廃液濃縮系) 高レベル廃液地埋設備 (高レベル濃縮貯蔵系) 高レベル廃液地埋設備 (不溶解残渣液貯蔵系) 高レベル廃液地埋設備 (共用貯蔵系) 低レベル廃液地埋設備 (第1低レベル廃液処理系) 高レベル廃液ガラス固化設備 低レベル固体廃棄物貯蔵設備 (ハル・ニド・ピー・ス貯蔵系) 低レベル固体廃棄物貯蔵設備 (魔術貯蔵系) 分析設備 安全換気系	設計方針 (閉じ込め) 評価方針 (漏えいの拡大防止・漏えい液の回収能力) 評価条件評価 (漏えいの拡大防止・漏えい液の回収能力) 評価 (漏えいの拡大防止・漏えい液の回収能力)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	基本設計方針	吐出圧力 容量 主要材料 主要寸法 原動機 検出器の種類 評価範囲	-	-	基本設計方針	-	-	吐出圧力 容量 主要材料 主要寸法 原動機 検出器の種類 評価範囲
14	使用済燃料等を扱うグローブボックスは, 給気口及び排気口を除き, 密閉することができる設計とする。	機能要求②	分離設備 分配設備 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 (溶解系) 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 (溶液・還元系) ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (固体系) 熱回収設備 (第2熱回収系) 塔槽類ガス処理設備 (ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 塔槽類ガス処理設備) 分析設備	設計方針 (閉じ込め)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	基本設計方針	漏えい率	-	-	基本設計方針	-	-	漏えい率
15	密封されていない使用済燃料等を扱うフードは, 気体廃棄物の廃棄施設の換気設備に接続することにより, 開口部の風速を適切に維持する設計とする。	機能要求②	ウラン脱硝設備 (吸入系) 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 (固体系) 分析設備	設計方針 (閉じ込め)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	基本設計方針	-	-	基本設計方針	-	-	-	

3. 1 別紙2 機能要求②抜粋

(第19条：使用済燃料の貯蔵施設等)

[2021年9月30日提出]

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	異同事項	第1 Gr			第2 Gr (貯蔵用)			第2 Gr (主要4種用、E施設用)			第3 Gr					
					説明対象	申請対象設備 (2項要求①)	仕様表	説明対象	申請対象設備 (1項要求①)	申請対象設備 (2項要求②)	仕様表	説明対象	申請対象設備 (1項要求①)	申請対象設備 (2項要求②)	仕様表	説明対象	申請対象設備 (1項要求①)	申請対象設備 (2項要求②)	申請対象設備 (別設工認① 第2条にて適用に係る施設)
27	使用済燃料収納使用済燃料輸送器保管庫は、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 (使用済燃料輸送器受入れ・保管設備)	設計方針 (貯蔵施設) 評価 (崩壊熱除去)	—	—	—	—	—	—	—	—	△	基本方針	—	—	—	—	「保管・廃棄エリ」 ・容量
28	燃料取出しビット及び燃料位置きビット内には、漏水を防止するためのメッシュ網を内蔵し、下部に排水口を設けたい構造とする。また、ビットに接続された配管が破損してもビット水が漏出しないように逆止弁を設置する設計とする。	機能要求② 設置要求 評価要求	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 (プール水冷却系) 使用済燃料貯蔵設備 (補給水設備)	設計方針 (貯蔵施設) 評価 (強度)	—	—	—	—	—	—	—	—	△	基本方針	—	—	—	—	「容器」 ・最高使用温度 ・最高使用圧力 ・主要材料 ・主要寸法
29	また、ワーのビット水の漏えいに対し、漏えい検知装置を用い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。	機能要求① 機能要求②	使用済燃料受入れ設備 (燃料取出し設備) 計測制御設備 (計測制御設備)	設計方針 (漏えい検知)	—	—	—	—	—	—	—	—	△	基本方針	—	—	—	—	「計測装置」 ・検出器の種類 ・計測範囲 ・警報動作範囲
30	さらに、燃料取出し設備の燃料取出しビット及び燃料位置きビットのライニングは、ワーの使用済燃料集合体の落下時にも燃料取出しビット水及び燃料位置きビット水の保持機能を失うような著しい損傷を生じないようとする設計とする。	機能要求② 評価要求	使用済燃料受入れ設備 (燃料取出し設備)	設計方針 (搬送) 評価 (搬送落下)	—	—	—	—	—	—	—	—	△	基本方針	—	—	—	—	「容器」 ・最高使用温度 ・最高使用圧力 ・主要材料 ・主要寸法
43	燃料貯蔵プールは、PW使用済燃料集合体1,500t・U ₂₃₅ (うち、使用済燃料集合体平均濃縮度が2.0wt%を超えるもの 11.8t・U ₂₃₅)、PW使用済燃料集合体1,500t・U ₂₃₅ (うち、使用済燃料集合体平均濃縮度が2.0wt%を超えるもの 27.6t・U ₂₃₅)、合計貯蔵容量3,000t・U ₂₃₅ を有し、最大再処理能力800t・U ₂₃₅ 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)	基本方針	—	—	—	—	—	—	—	—	△	基本方針	—	—	—	—	「容器」 ・容量
44	燃料貯蔵プール、チャンネルボックス・バーナブルボイソン取換ビット、燃料移送水路及び燃料排出しビット (以下「燃料貯蔵プール及びこれに隣接するビット等」という。)の内面は、漏水を防止するためのメッシュ網を内蔵し、さらに、排水口を設けたい構造とする。また、燃料貯蔵プール及びこれに隣接するビット等に接続された配管が破損してもプール水が漏出しないように逆止弁を設置する設計とする。	機能要求② 設置要求 評価要求	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 (燃料排出し設備) 使用済燃料貯蔵設備 (プール水冷却系) 使用済燃料貯蔵設備 (補給水設備)	設計方針 (貯蔵施設) 評価 (強度)	—	—	—	—	—	—	—	—	△	基本方針	—	—	—	—	「容器」 ・最高使用温度 ・最高使用圧力 ・主要材料 ・主要寸法
45	なお、ワーのプール水の漏えいに対し、燃料貯蔵プール及びこれに隣接するビ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。	機能要求① 機能要求②	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 (燃料排出し設備) 計測制御設備 (計測制御設備)	設計方針 (漏えい検知)	—	—	—	—	—	—	—	—	△	基本方針	—	—	—	—	「計測装置」 ・検出器の種類 ・計測範囲 ・警報動作範囲
46	さらに、燃料貯蔵プール及びこれに隣接するビット等のライニングは、ワー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。	機能要求② 評価要求	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 (燃料排出し設備)	設計方針 (搬送) 評価 (搬送落下)	—	—	—	—	—	—	—	—	△	基本方針	—	—	—	—	「容器」 ・最高使用温度 ・最高使用圧力 ・主要材料 ・主要寸法
50	プール水冷却系は、燃料貯蔵プール・ビット等を使用済燃料集合体を容量いっぱい貯蔵した場合でも、1系列で崩壊熱を除去し、燃料貯蔵プール水温を65℃以下に保ち、燃料貯蔵プール・ビット等の構造物の健全性を維持できる設計とする。	機能要求② 評価要求	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 (燃料排出し設備) 使用済燃料貯蔵設備 (プール水冷却系) 計測制御設備 (計測制御設備) 安全冷却水系 (安全冷却水系)	設計方針 (貯蔵施設) 評価 (崩壊熱除去)	—	—	—	—	—	—	—	—	△	基本方針	—	—	—	—	「熱交換器」 ・伝熱面積 「ポンプ」 ・容量 ・揚程又は吐出能力 ・原動機 「主要弁」 ・閉止時間 ・駆動方式 「主配管」 ・最高使用温度 ・最高使用圧力 ・外径・厚さ ・主要材料 「計測装置」 ・検出器の種類 ・計測範囲 ・警報動作範囲 「インターロック」 ・検出器の種類 ・設定値
51	2系列運転の場合は、燃料貯蔵プールの水温を60℃以下に維持する設計とする。	機能要求② 評価要求	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 (燃料排出し設備) 使用済燃料貯蔵設備 (プール水冷却系) 計測制御設備 (計測制御設備) 安全冷却水系 (安全冷却水系)	設計方針 (貯蔵施設) 評価 (崩壊熱除去)	—	—	—	—	—	—	—	—	△	基本方針	—	—	—	—	「熱交換器」 ・伝熱面積 「ポンプ」 ・容量 ・揚程又は吐出能力 ・原動機 「主要弁」 ・閉止時間 ・駆動方式 「主配管」 ・最高使用温度 ・最高使用圧力 ・外径・厚さ ・主要材料 「計測装置」 ・検出器の種類 ・計測範囲 ・警報動作範囲 「インターロック」 ・検出器の種類 ・設定値
52	プール水浄化系は、水の純度及び透明度を維持するため、燃料取出しビット、燃料位置きビット及びチャンネルボックス・バーナブルボイソン取換ビットの経路をきから絶縁するプール水をポンプで昇圧し、ろ過装置及び樹脂装置でろ過及び吸出し後、燃料取出しビット、燃料位置きビット及びチャンネルボックス・バーナブルボイソン取換ビットへ戻す設計とする。また、燃料貯蔵プール及び燃料排出しビットから溢れるプール水を、ポンプで昇圧し、一部を樹脂装置で吸出した後、燃料貯蔵プール及び燃料排出しビットへ戻す設計とする。	機能要求②	使用済燃料貯蔵設備 (プール水浄化系)	基本方針	—	—	—	—	—	—	—	—	△	基本方針	—	—	—	—	「ろ過装置」 ・容量 ・揚程又は吐出圧力 ・原動機
53	補給水設備は、補給水槽に貯蔵した水を燃料取出し準備設備、プール水浄化系、燃料貯蔵プール・ビット等、燃焼炉計測装置、液体廃棄物の廃棄施設 (低レベル廃液処理設備)及び固体廃棄物の廃棄施設 (廃燃炉)の一部)にそれぞれの要求に応じて供給でき、プール水位を所定のレベルに保つことにより、プール水による崩壊熱の除去機能及び遮断機能が確保できる設計とする。	機能要求②	使用済燃料貯蔵設備 (補給水設備) 計測制御設備 (計測制御設備)	基本方針	—	—	—	—	—	—	—	—	△	基本方針	—	—	—	—	「容器」 ・容量 「ポンプ」 ・容量 ・揚程又は吐出能力 ・原動機 「主要弁」 ・閉止時間 ・駆動方式 「主配管」 ・最高使用温度 ・最高使用圧力 ・外径・厚さ ・主要材料 「計測装置」 ・検出器の種類 ・計測範囲 ・警報動作範囲 「インターロック」 ・検出器の種類 ・設定値

3. 4 別紙2 機能要求②抜粋

(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)

[追而※]

※ 資料のマスキング整理後に提出予定