

【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	安有 00-01 <u>R17</u>
提出年月日	<u>令和5年1月5日</u>

設工認に係る補足説明資料

本文、添付書類、補足説明項目への展開（安有）

（再処理施設）

1. 概要

- 本資料は、再処理施設の技術基準に関する規則「第 15 条 安全上重要な施設」及び「第 16 条 安全機能を有する施設」に関して、基本設計方針に記載する事項、添付書類に記載すべき事項、補足説明すべき事項について整理した結果を示すものである。
- 整理にあたっては、「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」及び「共通 07：添付書類等を踏まえた補足説明すべき項目の明確化」を踏まえて実施した。

2. 本資料の構成

- 「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」及び「共通 07：添付書類等を踏まえた補足説明すべき項目の明確化」を踏まえて本資料において整理結果を別紙として示し、別紙を以下の通り構成する。
 - 別紙 1：基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
事業変更許可 本文、添付書類の記載をもとに設定した基本設計方針と発電炉の基本設計方針を比較し、記載程度の適正化等を図る。
 - 別紙 2：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
基本設計方針の項目ごとに要求種別、対象設備、添付書類等への展開事項の分類、第 1 回申請の対象、第 2 回以降の申請書ごとの対象設備を展開する。
 - 別紙 3：基本設計方針の添付書類への展開
基本設計方針の項目に対して、展開事項の分類をもとに、添付書類単位で記載すべき事項を展開する。
 - 別紙 4：添付書類の発電炉との比較
添付書類の記載内容に対して項目単位でその記載程度を発電炉と比較し、記載すべき事項の抜けや論点として扱うべき差がないかを確認する。なお、規則の名称、添付書類の名称など差があることが明らかな項目は比較対象としない。（概要などは比較対象外）
 - 別紙 5：補足説明すべき項目の抽出
基本設計方針を起点として、添付書類での記載事項に対して補足が必要な事項を展開する。発電炉の補足説明資料の実績との比較を行い、添付書類等から展開した補足説明資料の項目に追加すべきものを抽出する。
 - 別紙 6：変更前記載事項の既設工認等との紐づけ
基本設計方針の変更前の記載事項に対し、既認可等との紐づけを示す。

別紙

■■■■■: 商業機密の観点から公開できない箇所

安有00-01 【本文、添付書類、補足説明項目への展開(安有)】

別紙				備考
資料No.	名称	提出日	Rev	
別紙1-1	基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較	11/28	13	
別紙1-2	基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較(第2章 個別項目 せん断処理施設等)	1/5	5	
別紙2-1	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	12/1	13	
別紙2-2	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(第2章 個別項目 せん断処理施設等)	1/5	6	
別紙3-1	基本設計方針の添付書類への展開	12/1	13	
別紙3-2	基本設計方針の添付書類への展開(第2章 個別項目 せん断処理施設等)	1/5	6	
別紙4	添付書類の発電炉との比較	1/5	14	
別紙5-1	補足説明すべき項目の抽出	12/1	13	
別紙5-2	補足説明すべき項目の抽出(第2章 個別項目 せん断処理施設等)	1/5	5	
別紙6-1	変更前記載事項の既工認等との紐づけ	1/5	13	
別紙6-2	変更前記載事項の既工認等との紐づけ(第2章 個別項目 せん断処理施設等)	1/5	4	

別紙 1 - 1

基本設計方針の許可整合性、
発電炉との比較

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較

第十五条(安全上重要な施設)，第十六条(安全機能を有する施設) (1 / 29)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
	<p>第 1 章 共通項目</p> <p>9. 設備に対する要求</p> <p>9.1 安全機能を有する施設</p> <p>9.1.1 安全機能を有する施設に対する設計方針</p> <div style="border: 1px solid black; background-color: yellow; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 事業変更許可申請書に基づき、安全機能を有する施設を明確化した。</p> </div>	<p>四、再処理施設の位置，構造及び設備並びに再処理の方法</p> <p>A. 再処理施設の位置，構造及び設備</p> <p>ロ. 再処理施設の一般構造</p> <p>再処理施設は，「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」（以下「原子炉等規制法」という。），「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」（以下「事業指定基準規則」という。），「使用済燃料の再処理の事業に関する規則」（以下「再処理規則」という。）等の関係法令の要求を満足するよう、以下の基本方針に基づく構造とする。㊦</p> <p>再処理施設は，安全性を確保するために，異常の発生を防止すること，仮に異常が発生したとしてもその波及，拡大を抑制すること，さらに，異常が拡大すると仮定してもその影響を緩和することとする「深層防護」の考え方を適切に採用した設計とする。㊦</p> <p>さらに，再処理施設は，重大事故等が発生した場合において，重大事故等の発生を防止し，その拡大を防止し，並びに，その影響を緩和するための必要な措置を講ずる設計とする。㊦</p> <p>また，再処理施設は，平常時において，周辺監視区域外の公衆の線量及び放射線業務従事者の線量が「原子炉等規制法」に基づき定められている線量限度を超えないように設計する。さらに，公衆の線量については，合理的に達成できる限り低くなるように設計する。㊦</p> <p>四、再処理施設の位置，構造及び設備並びに再処理の方法</p> <p>A. 再処理施設の位置，構造及び設備</p> <p>ロ. 再処理施設の一般構造</p> <p>(7) その他の主要な構造</p> <p>(i) 安全機能を有する施設</p> <p>再処理施設のうち，重大事故等対処施設を除いたものを設計基準対象の施設とし，安全機能を有する構築物，系統及び機器を，安全機能を有する施設とする。㊦</p> <p>①-1</p>	<p>1. 安全設計</p> <p>1.1 安全設計の基本方針</p> <p>1.1.1 安全機能を有する施設に関する基本方針</p> <p>再処理施設の安全性を確保するために，異常の発生を防止すること，仮に異常が発生したとしてもその波及，拡大を抑制すること，さらに，異常が拡大すると仮定してもその影響を緩和することとする「深層防護」の考え方を適切に採用した設計とする。㊦</p> <p>また，再処理施設は，平常時において，周辺監視区域外の公衆の線量及び放射線業務従事者の線量が「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」（以下「原子炉等規制法」という。）に基づき定められている線量限度を超えないように設計する。さらに，公衆の線量については，合理的に達成できる限り低くなるように設計する。すなわち，施設設計の実現可能性を考慮しつつ，周辺環境に放出する放射性物質に起因する線量については，「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針（昭和 50 年 5 月 13 日原子力委員会決定）」において定める線量目標値が実効線量で年間 50μSv であることを踏まえて，年間 50μSv を超えないよう設計する。㊦</p> <p>(1) 再処理施設のうち，「再処理施設の安全性を確保するために必要な構築物，系統及び機器」を「安全機能を有する施設」とし，【◇】「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」（以下「事業指定基準規則」という。）に適合した設計とする。㊦</p>	<p>別添 I (施設共通)</p> <p>I-1 基本設計方針</p> <p>第 1 章 共通項目</p> <p>5. 設備に対する要求</p> <p>5.1 安全設備，設計基準対象施設及び重大事故等対処設備</p> <p>5.1.1 通常運転時の一般要求</p> <p>(1) 設計基準対象施設の機能</p> <p>設計基準対象施設は，通常運転時において発電用原子炉の反応度を安全かつ安定的に制御でき，かつ，運転時の異常な過渡変化時においても発電用原子炉固有の出力抑制特性を有するとともに，発電用原子炉の反応度を制御することにより，核分裂の連鎖反応を制御できる能力を有する設計とする。</p> <div style="border: 1px solid black; background-color: yellow; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 発電炉技術基準規則 第十五条第一項に示される施設と類似したものが、再処理施設にないため。</p> </div> <p>(2) 通常運転時に漏えいを許容する場合の措置</p> <p>設計基準対象施設は，通常運転時において，放射性物質を含む液体を内包する容器，配管，ポンプ，弁その他の設備から放射性物質を含む液体があふれ出た場合においては，系統外に漏えいさせることなく，各建屋等に設けられた機器ドレン又は床ドレン等のサンプ又はタンクに収集し，液体廃棄物処理設備に送水する設計とする。</p> <div style="border: 1px solid black; background-color: yellow; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 再処理施設における漏えいに関する基本設計方針は、他条文「4. 閉じ込めの機能」にて展開されるため。</p> </div>	<p>【凡例】</p> <p>下線：基本設計方針に記載する事項(丸数字で紐づけ)</p> <p>波線：基本設計方針と許可の記載の内容変更部分</p> <p>灰色ハッチング：基本設計方針に記載しない事項</p> <p>黄色ハッチング：発電炉設工認と基本設計方針の記載内容が一致する箇所</p> <p>🗨️：発電炉との差異の理由 📦：許可からの変更点等</p> <p>①-3 (P2より)</p>
<p>(安全機能を有する施設)</p> <p>第十六条</p> <p>安全機能を有する施設は，設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される全ての環境条件において，その安全機能を発揮することができるように設置されたものでなければならない。①</p>					

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較
 第十五条(安全上重要な施設)，第十六条(安全機能を有する施設) (2 / 29)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 設計基準事故時の公衆に対する線量評価は，敷地境界における線量を基準とするため，工場等の記載を修正した。(以下同じ)</p>	<p>(当社の記載) <不一致の理由> 事業変更許可申請書に基づき，安全上重要な施設を明確化した。</p> <p>また，安全機能を有する施設のうち，その機能喪失により，公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び設計基準事故時に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため，放射性物質又は放射線が再処理施設を設置する敷地外へ放出されることを抑制し又は防止する構築物，系統及び機器から構成される施設を，安全上重要な施設とする。①-2, 4</p>	<p>(g) 安全機能を有する施設 (4) 安全機能を有する施設の設計方針 <u>再処理施設のうち，安全機能を有する構築物，系統及び機器を安全機能を有する施設とする。①-3</u></p> <p>(7) その他の主要な構造 (i) 安全機能を有する施設 <u>また，安全機能を有する施設のうち，その機能喪失により，公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び設計基準事故時に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため，放射性物質又は放射線が工場等外へ放出されることを抑制し又は防止する構築物，系統及び機器から構成される施設を，安全上重要な施設とする。①-2</u></p> <p>(g) 安全機能を有する施設 (4) 安全機能を有する施設の設計方針 <u>また，安全機能を有する施設のうち，その機能喪失により，公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び設計基準事故時に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため，放射性物質又は放射線が再処理施設を設置する工場等外へ放出されることを抑制し又は防止する構築物，系統及び機器から構成される施設を，安全上重要な施設とする。①-4</u></p>	<p>1.7 その他の設計方針 1.7.7 安全機能を有する施設の設計 1.7.7.1 安全機能を有する施設の設計方針 安全設計の基本方針の下に以下の安全設計を行う。◇ (1) 再処理施設のうち，安全機能を有する構築物，系統及び機器を安全機能を有する施設とし，【◇】 事業指定基準規則に適合した設計とする。◇</p> <p>1.1.1 安全機能を有する施設に関する基本方針 (2) 安全上重要な施設については，機能喪失時の公衆への線量影響等を考慮して安全機能を有する施設から選定し，事業指定基準規則に適合した設計とする。◇</p> <p>1.7.7.1 安全機能を有する施設の設計方針 (2) 安全機能を有する施設のうち，その機能喪失により，公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び設計基準事故時に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため，放射性物質又は放射線が工場等外へ放出されることを抑制し又は防止する構築物，系統及び機器を，安全上重要な施設とする。◇ 安全上重要な施設については，機能喪失時の公衆への線量影響等を考慮して安全機能を有する施設から選定し，事業指定基準規則に適合した設計とする。◇</p> <p>1.7.7.2 安全上重要な施設の分類 安全機能を有する施設とは，再処理施設のうち，安全機能を有する構築物，系統及び機器をいい，安全上重要な施設とは，安全機能を有する施設のうち，その機能の喪失により，公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び設計基準事故時に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため，放射性物質又は放射線が工場等外へ放出されることを抑制し又は防止する構築物，系統及び機器をいう。◇</p>		<p>①-3 (P1～)</p>

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較
 第十五条(安全上重要な施設)，第十六条(安全機能を有する施設) (3 / 29)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>安全機能を有する施設のうち，下記の分類に属する施設を安全上重要な施設とする。</p> <p>(1) プルトニウムを含む溶液又は粉末を内蔵する系統及び機器</p> <p>(2) 高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器</p> <p>(3) 上記(1)及び(2)の系統及び機器の換気系統及びオフガス処理系統</p> <p>(4) 上記(1)及び(2)の系統及び機器並びにせん断工程を収納するセル等</p> <p>(5) 上記(4)の換気系統</p> <p>(6) 上記(4)のセル等を収納する構築物及びその換気系統</p> <p>(7) ウランを非密封で大量に取り扱う系統及び機器の換気系統</p> <p>(8) 非常用所内電源系統及び安全上重要な施設の機能の確保に必要な圧縮空気等の主要な動力源</p> <p>(9) 熱的，化学的又は核的制限値を維持するための系統及び機器</p> <p>(10) 使用済燃料を貯蔵するための施設</p> <p>(11) 高レベル放射性固体廃棄物を保管廃棄するための施設</p> <p>(12) 安全保護回路</p> <p>(13) 排気筒</p> <p>(14) 制御室等及びその換気系統</p> <p>(15) その他上記各系統等の安全機能を維持するために必要な計測制御系統，冷却水系統等</p> <p>◇</p> <p>ただし，その機能が喪失したとしても公衆及び従事者に過度な放射線被ばくを及ぼすおそれのないことが明らかな場合は，安全上重要な施設から除外する。◇</p> <p>1.7.7.3 安全機能を有する施設の選定</p> <p>(2) 「1.7.7.2 安全上重要な施設の分類」に示す(1)及び(2)については，プロセス設計を基に公衆影響の観点から，以下のように設定する。</p> <p>a. プルトニウム溶液又は高レベル廃液を処理又は貯蔵する以下の主要な系統を安全上重要な施設とする。</p> <p>(a) 溶解設備の溶解槽からウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の混合酸化物貯蔵容器まで</p> <p>(b) 清澄・計量設備の清澄機から高レベル廃液ガラス固化設備のガラス熔融炉まで</p> <p>(c) 分離設備の抽出塔から高レベル廃液ガラス固化設備のガラス熔融炉まで</p>		

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較
 第十五条(安全上重要な施設)，第十六条(安全機能を有する施設) (4 / 29)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>b. その他の塔槽類（一時貯留処理槽等）については，その閉じ込め機能の必要性を工学的に判断し，不可欠な場合は安全上重要な施設とする。</p> <p>(3) 「1.7.7.2 安全上重要な施設の分類」に示す(3)，(5)及び(6)のオフガス処理系統及び換気系統については，気体廃棄物の主要な流れを構成している施設及びその閉じ込め機能を維持するために必要なしゃ断弁等で隔離できる範囲の施設を，放出経路の維持の観点で安全上重要な施設とする。また，これらの施設のうち，捕集・浄化機能又は排気機能を有する機器については，その機能の必要性を工学的に判断し，不可欠な場合はそれぞれの機能維持の観点でも安全上重要な施設とする。(7)の換気系統については，その閉じ込め機能の必要性を工学的に判断し，不可欠な場合は安全上重要な施設とする。</p> <p>(4) 「1.7.7.2 安全上重要な施設の分類」に示す(4)のセル及び(6)の洞道のうち，高レベル廃液の閉じ込め機能の観点で安全上重要な施設としたものは，しゃへい機能の観点でも安全上重要な施設とする。</p> <p>(5) 「1.7.7.2 安全上重要な施設の分類」に示す(10)については，使用済燃料集合体等の遮蔽及び崩壊熱除去のために不可欠なプール水を保持する施設を安全上重要な施設とする。また，使用済燃料集合体及びバスケットの落下・転倒防止機能を有する施設については，その機能の必要性を工学的に判断し，不可欠な場合は安全上重要な施設とする。</p> <p>(6) 「1.7.7.2 安全上重要な施設の分類」に示す(11)については，高レベル放射性固体廃棄物の遮蔽及び崩壊熱除去の観点で不可欠な施設を安全上重要な施設とする。</p> <p>(7) 「1.7.7.2 安全上重要な施設の分類」に示す(12)については，事業指定基準規則の要求事項を踏まえて，運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の事象のうち，拡大防止対策又は影響緩和対策として期待する安全上重要な施設のインターロックである以下の15回路を安全保護回路とする。</p> <p>a. 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路</p> <p>b. 精製施設の逆抽出塔溶液温度高による加熱停止回路</p>		

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較
 第十五条(安全上重要な施設)，第十六条(安全機能を有する施設) (5 / 29)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>c. 分離施設のウラン濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路</p> <p>d. 精製施設のプルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路</p> <p>e. 酸及び溶媒の回収施設の第2酸回収系の蒸発缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路</p> <p>f. 溶解施設の溶解槽の可溶性中性子吸収材緊急供給回路及びせん断処理施設のせん断機のせん断停止回路</p> <p>g. 脱硝施設の還元ガス受槽水素濃度高による還元ガス供給停止回路</p> <p>h. 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</p> <p>i. 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮缶凝縮器排気出口温度高による加熱停止回路</p> <p>j. 脱硝施設の焙焼炉ヒータ部温度高による加熱停止回路</p> <p>k. 脱硝施設の還元炉ヒータ部温度高による加熱停止回路</p> <p>l. 気体廃棄物の廃棄施設の外部電源喪失による建屋給気閉止ダンパの閉止回路(分離建屋)</p> <p>m. 気体廃棄物の廃棄施設の外部電源喪失による建屋給気閉止ダンパの閉止回路(精製建屋)</p> <p>n. 固体廃棄物の廃棄施設の固化セル移送台車上の質量高によるガラス流下停止回路</p> <p>o. 気体廃棄物の廃棄施設の固化セル圧力高による固化セル隔離ダンパの閉止回路</p> <p>(8) 「1.7.7.2 安全上重要な施設の分類」に示す(13)については，設計基準事故の評価において，不可欠な影響緩和機能を有する施設を安全上重要な施設とする。</p> <p>(9) 「1.7.7.2 安全上重要な施設の分類」に示す(15)については，計測制御系統及び冷却水系統の他に，その施設が有する安全機能の必要性を工学的に判断し，不可欠な場合は安全上重要な施設とする。</p> <p>◇</p> <p>以上の考え方にに基づき選定した安全上重要な施設を第 1.7.7-1 表に示す。また，第 1.7.7-1 表中には，各安全上重要な施設に要求される安全機能を，第 1.7.7-2 表に示す安全機能の分類に従って記載する。◇</p>		

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較
 第十五条(安全上重要な施設)，第十六条(安全機能を有する施設) (6 / 29)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
	<p>(当社の記載) <不一致の理由> 事業変更許可申請書に基づき、安全機能を有する施設の重要度に応じた設計方針を記載。</p> <p>安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能を確保する設計とする。①-5</p> <p>【許可からの変更点】 記載の適正化。</p>	<p>(g) 安全機能を有する施設 (4) 安全機能を有する施設の設計方針 安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものとする。①-5</p>	<p>なお、下記(1)から(6)は、その機能が喪失したとしても公衆及び従事者に過度な放射線被ばくを及ぼすおそれのないことが明らかであることから、安全上重要な施設として選定しないが、これらの施設については、安全上重要な施設への波及的影響防止及び旧申請書の設計を維持する観点から、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する施設とする。</p> <p>(1) 補助抽出器中性子検出器の計数率高による工程停止回路及び遮断弁 (2) 抽出塔供給有機溶媒液流量低による工程停止回路及び遮断弁 (3) 抽出塔供給溶解液流量高による送液停止回路及び遮断弁 (4) 第1洗浄塔洗浄廃液密度高による工程停止回路及び遮断弁 (5) プルトニウム濃縮缶に係る注水槽の液位低による警報 (6) 注水槽</p> <p>◇</p> <p>1.1.1 安全機能を有する施設に関する基本方針 (3) 安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能を確保するものとする。◇</p> <p>1.7.7.1 安全機能を有する施設の設計方針 (3) 安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能を確保するものとする。◇</p> <p>1.9.15 安全機能を有する施設 (安全機能を有する施設) 第十五条 安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものでなければならない。</p> <p>適合のための設計方針 第1項について 再処理施設のうち、安全機能を有する構築物、系統及び機器を、安全機能を有する施設とする。◇</p> <p>また、安全機能を有する施設のうち、その機能喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び設計基準事故時に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため、放射性物質又は放射線が工場等外へ放出されることを抑制し又は防止する</p>		

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較

第十五条(安全上重要な施設)，第十六条(安全機能を有する施設) (7 / 29)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 設計基準事故時の公衆に対する線量評価は，敷地境界における線量を基準とするため，工場等の記載を修正した。(以下同じ)</p> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 発電炉では運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に係る基本設計方針に変更が無かったため，申請対象外と整理しているが，事業変更許可申請書に基づき，運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に係る基本設計方針について記載。</p>	<p>【許可からの変更点】 記載の適正化。</p> <p>安全機能を有する施設は，運転時の異常な過渡変化時において，温度，圧力，流量その他の再処理施設の状態を示す事項を安全設計上許容される範囲内に維持できる設計とする。また，設計基準事故時においては，敷地周辺の公衆に放射線障害を及ぼさない設計とする。①-6</p> <p>運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に係る設備の設計方針については，第二章 個別項目の「1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設」，「2.1 せん断処理施設」，「2.2 溶解施設」，「2.3 分離施設」，「2.4 精製施設」，「2.5 脱硝施設」，「2.6 酸及び溶媒の回収施設」，「3. 製品貯蔵施設」，「4.1 計測制御設備」，「4.2 安全保護回路」，「4.3 制御室」，「5.1 気体廃棄物の廃棄施設」，「5.2 液体廃棄物の廃棄施設」，「5.3 固体廃棄物の廃棄施設」，「6. 放射線管理施設」，「7.1.1 電気設備」，「7.1.2 圧縮空気設備」，「7.2.2 冷却水設備」，「7.2.3 蒸気供給設備」，「7.3.1 分析設備」，「7.3.9 緊急時対策所」，「7.3.10 通信連絡設備」に示す。①-6</p>	<p>(7) その他の主要な構造</p> <p>(i) 安全機能を有する施設</p> <p>(h) 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止</p> <p>安全機能を有する施設は，運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を選定し，解析及び評価を実施することにより，【□】運転時の異常な過渡変化時においては，温度，圧力，流量その他の再処理施設の状態を示す事項を安全設計上許容される範囲内に維持できる設計とする。また，設計基準事故時においては，工場等周辺の公衆に放射線障害を及ぼさない設計とする。①-6</p> <p>【許可からの変更点】 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故への対処に係る設計について，個別項目との関連性を明確化した。</p>	<p>構築物，系統及び機器から構成される施設を，安全上重要な施設とする。◇</p> <p>1.1.1 安全機能を有する施設に関する基本方針</p> <p>(12) 安全機能を有する施設は，周辺環境への放射性物質の過度の放出を防ぐため，多重性を考慮した放射性物質の閉じ込め設備を設け，万一事故が起こった場合でも敷地周辺の公衆の安全を確保できる設計とする。◇</p> <p>1.3.1 遮蔽設計の基本方針</p> <p>(7) 再処理施設は，設計基準事故時においても，敷地周辺の公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないようにする。◇</p> <p>1.9.16 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止</p> <p>(運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止)</p> <p>第十六条 安全機能を有する施設は，次に掲げる要件を満たすものでなければならない。</p> <p>一 運転時の異常な過渡変化時において，パラメータを安全設計上許容される範囲内に維持できるものであること。</p> <p>二 設計基準事故時において，工場等周辺の公衆に放射線障害を及ぼさないものであること。</p> <p>適合のための設計方針</p> <p>再処理施設の設計の基本方針に深層防護の考え方が適切に適用されていることを確認するために，再処理施設に関して技術的に見て想定される異常事象の中から事故等を選定し，以下のとおり安全対策の妥当性を評価する。◇</p> <p>事故等の拡大の防止の観点から，安全機能を有する施設は，次に掲げる要件を満たす設計とする。◇</p> <p>(1) 運転時の異常な過渡変化時において，パラメータ（温度，圧力，流量その他の再処理施設の状態を示す事項）を安全設計上許容される範囲内に維持でき</p>		

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較
 第十五条(安全上重要な施設)，第十六条(安全機能を有する施設) (8 / 29)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
	<p data-bbox="572 1417 1032 1543"> 【許可からの変更点】 核物質防護及び保障措置の設備に対する考慮事項を明確にした。 </p> <p data-bbox="557 1585 1032 1711"> なお、安全機能を有する施設並びに核物質防護及び保障措置の設備は、設備間において相互影響を考慮した設計とする。①-7 </p>		<p data-bbox="1555 300 2024 331"> るものであること。◇ </p> <p data-bbox="1555 338 2024 464"> (2) 設計基準事故時において、安全上重要な施設の機能により、工場等周辺の公衆に放射線障害を及ぼさないものであること。◇ </p> <p data-bbox="1555 470 2024 632"> 事故等の評価については、「異常事象を速やかに収束させ、又はその拡大を防止し、あるいはその結果を緩和することを主たる機能とする系統」の妥当性を確認する観点から </p> <p data-bbox="1555 638 2024 669"> (1) 運転時の異常な過渡変化 </p> <p data-bbox="1555 676 2024 707"> (2) 設計基準事故 </p> <p data-bbox="1555 714 2024 758"> a. 冷却機能，水素掃気機能等の安全上重要な施設の機能喪失 </p> <p data-bbox="1555 764 2024 829"> b. 溶媒，試薬，水素，金属微粒子及び固体廃棄物による火災，爆発 </p> <p data-bbox="1555 835 2024 867"> c. 臨界 </p> <p data-bbox="1555 873 2024 938"> d. その他評価が必要と認められる以下の事象 </p> <p data-bbox="1555 945 2024 989"> (a) 各種機器及び配管の破損及び故障による漏えい </p> <p data-bbox="1555 995 2024 1060"> (b) 使用済燃料集合体等の取扱いに伴う落下又は破損 </p> <p data-bbox="1555 1066 2024 1131"> (c) 短時間の全動力電源の喪失を選定し評価する。 </p> <p data-bbox="1555 1138 2024 1169"> ◇ </p> <p data-bbox="1555 1176 2024 1388"> 事故等の評価における線量の解析に当たっての環境に放出された放射性物質の大気中の拡散については、「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針（昭和 57 年 1 月 28 日原子力安全委員会決定）」（以下「気象指針」という。）を準用する◇ </p>		

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較

第十五条(安全上重要な施設)，第十六条(安全機能を有する施設) (9 / 29)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 基本設計方針に適した形となるように記載を修正した。</p> <p>【許可からの変更点】 基本設計方針に適した形となるように記載を修正した。</p> <p>【許可からの変更点】 基本設計方針に適した形となるように記載を修正した。</p>	<p>(当社の記載) <不一致の理由> 事業変更許可申請書に基づき、再処理施設において再処理を行う使用済燃料の仕様を記載。</p> <p>再処理施設において再処理を行う使用済燃料は、発電用の軽水減速、軽水冷却、沸騰水型原子炉(以下「BWR」という。)及び軽水減速、軽水冷却、加圧水型原子炉(以下「PWR」という。)の使用済ウラン燃料集合体であって、以下の仕様を満たすものである。①-8, 14</p> <p>a. 濃縮度 照射前燃料最高濃縮度：5wt% 使用済燃料集合体平均濃縮度：3.5wt%以下 ①-9, 15</p> <p>b. 冷却期間 使用済燃料最終取出し前の原子炉停止時から再処理施設に受け入れるまでの冷却期間：4年以上 ①-10</p> <p>ただし、燃料貯蔵プールの容量 $3,000t \cdot U_{Pr}$ のうち、冷却期間4年以上12年未満の使用済燃料の貯蔵量が $600t \cdot U_{Pr}$ 未満、それ以外は冷却期間12年以上となるよう受け入れを管理する。①-11</p> <p>使用済燃料集合体最終取出し前の原子炉停止時からせん断処理するまでの冷却期間：15年以上 ①-16</p> <p>c. 燃焼度 使用済燃料集合体最高燃焼度：55,000 MWd/t・U_{Pr} ①-12, 17 1日当たりに処理する使用済燃料の平均燃焼度：45,000 MWd/t・U_{Pr}以下 ①-18</p> <p>ここでいう $t \cdot U_{Pr}$ は、照射前金属ウラン重量換算である。①-13</p>	<p>ハ. 使用済燃料の受入施設及び貯蔵施設の構造及び設備</p> <p>(3) 受け入れ、又は貯蔵する使用済燃料の種類並びにその種類ごとの最大受入能力及び最大貯蔵能力</p> <p>(i) 受け入れ、又は貯蔵する使用済燃料の種類</p> <p><u>BWR及びPWRの使用済ウラン燃料集合体であって、以下の仕様を満たすものである。①-8</u></p> <p>(a) 濃縮度 <u>照射前燃料最高濃縮度：5wt%</u> <u>使用済燃料集合体平均濃縮度：3.5wt%以下 ①-9</u></p> <p>(b) <u>再処理施設に受け入れるまでの冷却期間：4年以上 ①-10</u></p> <p>ただし、燃料貯蔵プールの容量 $3,000t \cdot U_{Pr}$ のうち、冷却期間4年以上12年未満の使用済燃料の貯蔵量が $600t \cdot U_{Pr}$ 未満、それ以外は冷却期間12年以上となるよう受け入れを管理する。①-11</p> <p>(c) <u>使用済燃料集合体最高燃焼度：55,000MWd/t・U_{Pr} ①-12</u></p> <p>ニ. 再処理設備本体の構造及び設備</p>	<p>3. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設</p> <p>3.1 設計基準対象の施設</p> <p>3.1.1 概要</p> <p style="text-align: center;">(中略)</p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設で受け入れる使用済燃料は、BWR及びPWRの使用済ウラン燃料集合体であって、以下の仕様を満たすものである。</p> <p>◇</p> <p>照射前燃料最高濃縮度：5wt% 使用済燃料集合体平均濃縮度：3.5wt%以下 ◇</p> <p>使用済燃料最終取出し前の原子炉停止時から再処理施設に受け入れるまでの期間：4年以上 ①-10</p> <p>ただし、燃料貯蔵プールの容量 $3,000t \cdot U_{Pr}$ のうち、冷却期間4年以上12年未満の使用済燃料の貯蔵量が $600t \cdot U_{Pr}$ 未満、それ以外は冷却期間12年以上となるよう受け入れを管理する。◇</p> <p>使用済燃料集合体最高燃焼度：55,000MWd/t・U_{Pr} ◇</p> <p>ここでいう $t \cdot U_{Pr}$ は、照射前金属ウラン重量換算である。①-13</p> <p>使用済燃料の冷却期間は、旧申請書における設計条件を維持することとし、以下の条件とする。 再処理施設に受け入れるまでの冷却期間：1年以上 ◇</p> <p>4.2 せん断処理施設</p>	<p>①-14 (P10より)</p> <p>①-15 (P10より)</p> <p>①-16 (P10より)</p> <p>①-17 (P10より)</p> <p>①-18 (P10より)</p>	<p>備考</p>

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較
 第十五条(安全上重要な施設)，第十六条(安全機能を有する施設) (10 / 29)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 基本設計方針に適した形となるように記載を修正した。</p>	<p>ただし、<u>再処理施設の安全機能を有する施設の設計については、新規制基準施行以前の事業指定(変更許可)申請書に示される設計条件を維持することとし、使用済燃料の仕様のうち冷却期間を以下の条件とする。</u>①-19</p> <p>使用済燃料最終取出し前の原子炉停止時から再処理施設に受け入れるまでの冷却期間：1年以上 ①-20 使用済燃料集合体最終取出し前の原子炉停止時からせん断処理するまでの冷却期間：4年以上 ①-21</p>	<p>(1) <u>せん断処理施設</u> (iii) <u>せん断処理する使用済燃料の種類及びその種類ごとの最大処理能力</u> (a) <u>せん断処理する使用済燃料の種類 BWR及びPWRの使用済ウラン燃料集合体であって、以下の仕様を満たすものである。</u>①-14</p> <p>(イ) <u>濃縮度</u> 照射前燃料最高濃縮度：5wt% 使用済燃料集合体平均濃縮度：3.5wt%以下 ①-15</p> <p>(ロ) <u>冷却期間：15年以上</u> ①-16</p> <p>(ハ) <u>使用済燃料集合体最高燃焼度：55,000MWd/t・U_{Pr}</u> ①-17</p> <p>なお、<u>1日当たり処理する使用済燃料の平均燃焼度は、45,000MWd/t・U_{Pr}以下とする。</u>①-18</p> <p>ロ. 再処理施設の一般構造 (7) その他の主要な構造 (i) 安全機能を有する施設</p> <p>(中略)</p> <p><u>再処理施設の安全設計は、旧申請書における設計条件を維持することとし、使用済燃料の仕様のうち冷却期間を以下の条件とする。</u>①-19</p> <p><u>再処理施設に受け入れるまでの冷却期間：1年以上</u> ①-20 <u>せん断処理するまでの冷却期間：4年以上</u> ①-21</p>	<p>4.2.1 概要 (中略)</p> <p>せん断処理施設で取り扱う使用済燃料は発電用の軽水減速、軽水冷却、沸騰水型原子炉（以下「BWR」という。）及び軽水減速、軽水冷却、加圧水型原子炉（以下「PWR」という。）の使用済ウラン燃料集合体であって、以下の仕様を満たすものである。◇</p> <p>照射前燃料最高濃縮度：5wt% 使用済燃料集合体平均濃縮度：3.5wt%以下 ◇</p> <p><u>使用済燃料集合体最終取出し前の原子炉停止時からの期間：15年以上</u> ①-16</p> <p>燃料集合体最高燃焼度：55,000MWd/t・U_{Pr} ◇</p> <p>なお、1日当たり処理する使用済燃料の平均燃焼度は、45,000MWd/t・U_{Pr}以下とする。◇</p> <p>使用済燃料の冷却期間は、旧申請書における設計条件を維持することとし、以下の条件とする。 <u>せん断処理するまでの冷却期間：4年以上</u> ◇</p>		<p>①-14 (P9～)</p> <p>①-15 (P9～)</p> <p>①-16 (P9～)</p> <p>①-17 (P9～)</p> <p>①-18 (P9～)</p>

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較
 第十五条(安全上重要な施設)，第十六条(安全機能を有する施設) (11 / 29)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書の記載事項を発電炉の基本設計方針を参考に詳細化した。なお、「線量」については、記載の適正化（用語の統一）のために「放射線」とした。</p> <p>【許可からの変更点】 考慮する環境条件の明確化。</p>	<p>(当社の記載) <不一致の理由> 事業変更許可申請書の違いに基づく、用語の違い。</p> <p>(2) 環境条件の考慮 安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力、温度、湿度、放射線量、荷重、屋外の天候による影響（凍結及び降水）、電磁的障害及び周辺機器等からの悪影響の全ての環境条件において、その安全機能を発揮することができる設計とする。①-22</p> <p>a. 環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響（凍結及び降水）並びに荷重 安全機能を有する施設は、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時における環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響（凍結及び降水）並びに荷重を考慮しても、安全機能を発揮できる設計とする。①-22</p> <p>b. 電磁波による影響 電磁的障害に対しては、安全機能を有する施設は、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故が発生した場合においても、電磁波によりその安全機能が損なわれない設計とする。①-22</p>	<p>【「等」の解説】 「材料疲労、劣化等」は、摩耗、荷重、振動、使用期間など設計上の考慮事項の総称として示している。</p> <p>(g) 安全機能を有する施設 (イ) 安全機能を有する施設の設計方針 2) 安全機能を有する施設は、設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される圧力、温度、湿度、線量等各種の環境条件において、その安全機能を発揮することができる設計とする。 ①-22</p>	<p>1.1.1 安全機能を有する施設に関する基本方針 (5) 安全機能を有する施設は、設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される全ての環境条件において、その安全機能を発揮できる設計とする。◇</p> <p>1.7.7.1 安全機能を有する施設の設計方針 (5) 安全機能を有する施設は、設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される圧力、温度、湿度、線量等各種の環境条件において、その安全機能を発揮できる設計とする。◇</p> <p>1.9.15 安全機能を有する施設 (安全機能を有する施設) 3 安全機能を有する施設は、設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される全ての環境条件において、その安全機能を発揮できるものでなければならない。</p> <p>適合のための設計方針 第3項について 安全機能を有する施設は、設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される圧力、温度、湿度、線量等各種の環境条件において、その安全機能を発揮できる設計とする。◇ なお、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の解析に当たっては、工程の運転状態を考慮して解析条件を設定するとともに、その間にさらされると考えられる圧力、温度、湿度、線量等各種の環境条件について、事象が発生してから収束するまでの間の計測制御系、安全保護回路、安全上重要な施設等の作動状況及び当直（運転員）の操作を考慮する。また、使用するモデル及び温度、圧力、流量その他の再処理施設の状態を示す事項は、評価の結果が、より厳しい評価にな</p>	<p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 環境条件に対する基本方針は同じであるが、「海水を通水する系統への影響」、「冷却材の性状」は発電炉特有の事項であり、再処理施設に同様の設備はないため。</p> <p>5.1.5 環境条件等 安全施設の設計条件については、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、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想定される圧力、温度、湿度、放射線、荷重、屋外の天候による影響（凍結及び降水）、海水を通水する系統への影響、電磁的障害、周辺機器等からの悪影響及び冷却材の性状を考慮し、十分安全側の条件を与えることにより、これらの条件下においても期待されている安全機能を発揮できる設計とする。</p> <p>(以下、「重大事故等対処設備」に係る記載は省略する)</p> <p>(1) 環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響（凍結及び降水）並びに荷重 安全施設は、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ける環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響（凍結及び降水）並びに荷重を考慮しても、安全機能を発揮できる設計とする。</p> <p>(以下、「重大事故等対処設備」に係る記載は省略する)</p> <p>(3) 電磁波による影響 電磁的障害に対しては、安全施設は、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が発生した場合においても、電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。</p>	<p>①-22 (P12 ～)</p>

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較

第十五条(安全上重要な施設)，第十六条(安全機能を有する施設) (12 / 29)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 考慮する環境条件の明確化。</p>	<p>c. <u>周辺機器等からの悪影響</u> 安全機能を有する施設は、地震、火災、溢水、化学薬品の漏えい及びその他の自然現象並びに人為事象による他設備からの悪影響により、安全機能が損なわれないよう措置を講じた設計とする。 ①-22</p> <p>(3) 操作性の考慮 安全機能を有する施設の設置場所は、<u>運転時、停止時、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も従事者による操作及び復旧作業に支障がないように、遮蔽の設置や線源からの離隔により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を選定した上で、設置場所から操作可能、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能、又は過度な放射線被ばくを受けないよう遮蔽機能を確保した中央制御室若しくは使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室から操作可能な設計とする。</u> ①-23</p> <p>また、従事者が必要な操作及び措置を行えるように換気設備を設ける設計とする。①-23</p>	<p>(当社の記載) <不一致の理由> 化学薬品の漏えいは発電炉では考慮されない。</p> <p>【許可からの変更点】 発電炉の基本設計方針を参考に、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時における従事者による安全機能を有する施設の操作性に係る設計方針を明確化した。</p> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 事業変更許可申請書に基づき、設計基準事故等への対処に必要な操作及び措置を行えるように設置される換気設備に係る設計方針について記載した。</p> <p>【許可からの変更点】 「識別管理等」については、誤操作防止対策の一例を記載しており、現場に設置する機器に対する機器の状態や操作禁止を示すタグの取付け、誤操作防止カバーの設置が該当する。詳細は添付書類で示すため当該箇所では「等」で記載している。</p>	<p>るよう選定する。◇</p> <p>1.1.1 安全機能を有する施設に関する基本方針 (ii) また、安全機能を有する施設は、再処理事業所内における外部放射線による放射線障害を防止する必要がある場合には、管理区域その他再処理事業所内の人の立ち入る場所における線量を低減できるように、遮蔽その他適切な措置を講ずる設計とし、放射線業務従事者が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、迅速に対応するために必要な操作ができる設計とする。①-23</p> <p>1.9.3 遮蔽等 第二号について 安全機能を有する施設は、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、放射線業務従事者が、必要な操作及び措置ができる遮蔽設計及び換気設計とする。①-23</p>	<p>(4) <u>周辺機器等からの悪影響</u> 安全施設は、地震、火災、溢水及びその他の自然現象並びに人為事象による他設備からの悪影響により、発電用原子炉施設としての安全機能が損なわれないよう措置を講じた設計とする。</p> <p>(5) 設置場所における放射線 安全施設の設置場所は、通常運転時、<u>運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故が発生した場合においても操作及び復旧作業に支障がないように、遮蔽の設置や線源からの離隔により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を選定した上で、設置場所から操作可能、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能、又は中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする。</u> <i>(以下、「重大事故等対処設備」に係る記載は省略する)</i></p> <p>(6) 冷却材の性状 冷却材を内包する安全施設は、水質管理基準を定めて水質を管理することにより異物の発生を防止する設計とする。 安全施設及び重大事故等対処設備は、系統外部から異物が流入する可能性のある系統に対しては、ストレーナ等を設置することにより、その機能を有効に発揮できる設計とする。</p>	<p>①-22 (P11より)</p> <p>制御室における誤操作防止に係る設計については技術基準規則第二十三条に紐づくものであるが、「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則第十三条」が「技術基準規則第十六条第一項」に関連するものと整理したうえで、「(3) 操作性の考慮」では制御室を含む安全機能を有する施設全般の誤操作防止に係る設計方針について記した。</p>
<p>【許可からの変更点】 「機器、弁等」について対象を明確化した。</p>	<p>(当社の記載) <不一致の理由> 事業変更許可申請書に基づき安全機能を有する施設の誤操作防止に係る基本設計方針を記載。</p>	<p>(7) その他の主要な構造 (i) 安全機能を有する施設 (e) 誤操作の防止 安全機能を有する施設は、運転員による誤操作を防止するため、<u>機器、弁等に対して系統等による色分けや銘板取付け等による識別管理を行うとともに、人間工学上の諸因子、操作性及び保守点検を考慮した盤の配置を行うとともに、計器表示、警報表示により再処理施設の状態が正確かつ迅速に把握できる設計とする。</u>①-24</p>	<p>1.1.1 安全機能を有する施設に関する基本方針 (16) 安全機能を有する施設は、誤操作を防止するための措置を講ずる設計とする。また、安全上重要な施設は、容易に操作することができる設計とする。◇</p> <p>1.7.17 誤操作の防止に関する設計 1.7.17.1 誤操作の防止に関する設計方針 安全機能を有する施設は、運転員による誤操作を防止するため、以下の措置を講ずる設計とする。 (1) 安全機能を有する施設のうち、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯</p>	<p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 環境条件に対する基本設計方針は同じであるが、「冷却材」は発電炉特有の事項であり、再処理施設に同様の設備はないため。</p>	<p>①-24 (P13～)</p>
<p>【「等」の解説】 「系統等による色分けや銘板取付け等」については、識別管理の一例を記載しており現場に設置する機器に対する機器の状態や操作禁止を示すタグの取付けが該当する。詳細は添付書類で示すため当該箇所では「等」で記載している。</p>	<p>安全機能を有する施設は、運転員による誤操作を防止するため、<u>機器、配管、弁及び盤に対して系統等による色分けや銘板取付け等による識別管理を行い、人間工学上の諸因子、操作性及び保守点検を考慮した盤の配置を行うとともに、計器表示、警報表示により再処理施設の状態が正確かつ迅速に把握できる設計とする。</u>①-24</p>	<p>【許可からの変更点】 記載の適正化。</p>			

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較

第十五条(安全上重要な施設)，第十六条(安全機能を有する施設) (13 / 29)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【「等」の解説】 「(混乱した状態等)」は通常運転時と異なる状態の例示として示した記載であることから「等」の記載を用いた。</p> <p>【許可からの変更点】 「機器，弁等」について対象を明確化した。</p> <p>【許可からの変更点】 記載の適正化。</p> <p>【許可からの変更点】 誤操作防止に係る設計について，個別項目との関連性を明確化した。</p>	<p>また，運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生後，ある時間までは，運転員の操作を期待しなくても必要な安全上の機能が確保されるよう，時間余裕が少ない場合においても安全保護回路により，異常事象を速やかに収束させることが可能な設計とする。①-25, 27</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>(当社の記載) ＜不一致の理由＞ 事業変更許可申請書に基づき安全機能を有する施設の誤操作防止に係る基本設計方針を記載。</p> </div> <p>安全上重要な施設は，運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生した状況下（混乱した状態等）であっても，容易に操作ができるよう，中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の制御盤や現場の機器，配管，弁及び盤に対して，誤操作を防止するための措置を講じ，また，簡単な手順によって必要な操作が行える等の運転員に与える負荷を少なくすることができる設計とする。①-26</p> <p>運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故時における誤操作防止に係る設備の設計方針については，第2章 個別項目の「4. 計測制御系統施設」の「4.2 安全保護回路」，「4.3 制御室」に示す。①-24, 25, 26, 27</p>	<p>また，運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生後，ある時間までは，運転員の操作を期待しなくても必要な安全上の機能が確保される設計とする。①-25</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>【「等」の解説】 「簡単な手順によって必要な操作が行える等」は，運転員に与える負荷を少なくする設計の例示として示した記載であることから，「等」の記載を用いた。</p> </div> <p>また，安全上重要な施設は，運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生した状況下（混乱した状態等）であっても，容易に操作ができるよう，中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の制御盤や現場の機器，弁等に対して，誤操作を防止するための措置を講ずることにより，簡単な手順によって必要な操作が行える等の運転員に与える負荷を少なくすることができる設計とする。①-26</p>	<p>蔵施設の制御室の安全系監視制御盤並びに監視制御盤は，操作性，視認性及び人間工学的観点の諸因子を考慮した盤の配置，操作器具の配置，計器の配置及び警報表示器具の配置を行い，操作性及び視認性に留意するとともに，再処理施設の状態を正確，かつ，迅速に把握できる設計とする。◇</p> <p>(2) 安全機能を有する施設のうち，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の安全系監視制御盤は，多重化を行い分離配置するとともに，系統ごとにグループ化して集約した操作器具を盤面上に配置し，操作性及び視認性に留意した設計とする。◇</p> <p>(3) 安全機能を有する施設のうち，中央制御室の監視制御盤は，施設ごとにエリアを分けて配置する設計とする。また，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の監視制御盤は，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に配置する。◇</p> <p>(4) 安全機能を有する施設のうち，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の監視制御盤は，監視操作を行う画面を系統ごとにグループ化して集約し，操作性及び視認性に留意した設計とする。◇</p> <p>(5) 安全機能を有する施設の操作器具であるスイッチ及び各建屋に設置する機器，弁等は，系統等による色分けや銘板取り付けによる識別表示を講じ，誤りを生じにくいよう留意した設計とする。◇</p> <p>(6) 安全機能を有する施設のうち，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の安全系監視制御盤の操作器具は，誤接触による誤動作を防止するため，誤操作防止カバーを設置し，誤りを生じにくいよう留意した設計とする。◇</p> <p>(7) 安全機能を有する施設のうち，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の安全系監視制御盤の操作器具は，形状による区別を行うとともに，必要により鍵付スイッチを採用することにより，誤りを生じにくいよう留意した設計とする。◇</p> <p>(8) 安全機能を有する施設のうち，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の監視制御盤の画面上の操作スイッチは，タッチオペレーション式によるダブルアクション操作及び，通</p>	<p>①-27 (P14より)</p> <p>①-24 (P12より) ①-27 (P14より)</p>	<p>備考</p>

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較
 第十五条(安全上重要な施設)，第十六条(安全機能を有する施設) (14 / 29)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>常時操作と機器単体保守時の操作を制限する施錠機能により，誤りを生じにくいよう留意した設計とする。◇</p> <p>(9) 安全機能を有する施設のうち，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の監視制御盤は，警報の重要度ごとに色分けによる識別表示をすることにより，正確，かつ，迅速に状況を把握できるよう留意した設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(10) 安全機能を有する施設の操作器具及び機器，弁等は，保守点検においても，点検状態を示す札掛けを行うとともに，必要に応じて施錠することにより，誤りを生じにくいよう留意した設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(11) <u>運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生後，ある時間までは，運転員の操作を期待しなくても必要な安全機能が確保されるよう，時間余裕が少ない場合においても安全保護回路により，異常事象を速やかに収束させることが可能な設計とする。</u>①-27</p> <p>1.7.17.2 事故等時における容易な操作に関する設計方針 安全上重要な施設は，運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生し，混乱した状況下においても「1.7.17.1 誤操作の防止に関する設計方針」に示す措置を講じた中央制御室，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の安全系監視制御盤並びに機器，弁等を使用し，簡単な手順によって容易に操作できる設計とする。◇</p> <p>1.9.13 誤操作の防止 (誤操作の防止) 第十三条 安全機能を有する施設は，誤操作を防止するための措置を講じたものでなければならない。 2 安全上重要な施設は，容易に操作することができるものでなければならない。</p> <p>適合のための設計方針 第1項について 安全機能を有する施設は，誤操作を防止するための措置を講ずる設計とする。</p> <p>◇ 運転員の誤操作を防止するため，盤の配置及び操作器具，弁等の操作性に留意</p>		<p>①-27 (P13～)</p>

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較
 第十五条(安全上重要な施設)，第十六条(安全機能を有する施設) (15 / 29)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>するとともに，計器表示，警報表示により再処理施設の状態が正確，かつ，迅速に把握できる設計とする。また，保守点検において誤りを生じにくいよう留意した設計とする。◇</p> <p>安全機能を有する施設の制御盤は，設備の監視及び制御が可能となるように，計器表示，警報表示及び操作器具を配置するとともに，計器表示，警報表示は，運転員の誤判断を防止し，再処理施設の状態を正確，かつ，迅速に把握できるよう，色分けや銘板により容易に識別できる設計とする。操作器具は，系統ごとにグループ化した配列にするとともに，色，形状等の視覚的要素により容易に識別できる設計とする。◇</p> <p>運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生後，ある時間までは，運転員の操作を期待しなくても必要な安全機能が確保されるよう，【◇】 時間余裕が少ない場合においても安全保護回路により，異常事象を速やかに収束させることが可能な設計とする。◇</p> <p>さらに，安全機能を有する施設の機器，弁等は，系統等による色分けや銘板取り付けなどの識別管理や視認性の向上を行うとともに，施錠管理により誤りを生じにくいよう留意した設計とする。◇</p> <p>第2項について</p> <p>安全上重要な施設は，容易に操作することができる設計とする。◇</p> <p>運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生した状況下（混乱した状態等）にあっても，誤操作を防止するための措置を講じた中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の制御盤や現場の機器，弁等により，簡単な手順によって必要な操作が可能な設計とする。◇</p> <p>また，中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の制御盤は，操作器具，警報表示等の盘面器具を系統ごとにグループ化して集約し，操作器具の統一化（色，形状，大きさ等の視覚的要素での識別），並びに，操作器具の操作方法に統一性を持たせることで，通常運転，運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故時において運転員の誤操作を防止するとともに，容易に操作することができる設計とする。◇</p>		

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較
 第十五条(安全上重要な施設)，第十六条(安全機能を有する施設) (16 / 29)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
	<p>(当社の記載) <不一致の理由> 事業変更許可申請書に基づき、準拠する規格及び基準について記載。</p> <p>(4) 規格及び基準に基づく設計 安全機能を有する施設の設計，材料の選定，製作，建設，試験及び検査に当たっては，これを信頼性の高いものとするために，原則として現行国内法規に基づく規格及び基準によるものとする。また，これらに規定がない場合においては，必要に応じて，十分実績があり，信頼性の高い国外の規格，基準に準拠するか，又は規格及び基準で一般的でないものを，適用の根拠，国内法規に基づく規格及び基準との対比並びに適用の妥当性を明らかにしたうえで適用する。 ①-28, 29, 30</p>	<p>(7) その他の主要な構造 (iii) その他 (a) 再処理施設は，設計，製作，建設，試験及び検査を通じて信頼性の高いものとする。①-28</p> <p>【許可からの変更点】 ①-28, ①-29 及び①-30 の記載を基本設計方針に適した形に修正した。</p>	<p>中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室以外における操作が必要な安全上重要な施設の機器，弁等に対して，系統等による色分けや銘板取り付けなどの識別管理や視認性の向上を行い，運転員が容易に操作することができる設計とする。◇</p> <p>1.1.1 安全機能を有する施設に関する基本方針 (9) 再処理施設は，設計，材料の選定，製作，建設，試験及び検査を通じ，原則として現行国内法規に基づく規格及び基準により，信頼性の高いものとする。ただし，外国の規格及び基準による場合又は規格及び基準で一般的でないものを適用する場合には，それらの規格及び基準の適用の根拠，国内法規に基づく規格及び基準との対比並びに適用の妥当性を明らかにするものとする。①-29</p> <p>1.7.19 準拠規格及び基準 再処理施設は，下記に示す国内法令を満足するとともに，下記に示す規格，基準等に準拠して設計する。 安全上重要な施設については，その施設の設計，材料の選定，製作及び検査は，下記の適切な規格及び基準による。</p> <p>(1) 国内法令 a. 原子力基本法 b. 核原料物質，核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律 c. 放射性同位元素等の規制に関する法律 d. 放射線障害防止の技術的基準に関する法律 e. 労働安全衛生法 f. 労働基準法 g. 高圧ガス保安法 h. 消防法 i. 毒物及び劇物取締法 j. 電気事業法 k. 建築基準法 l. その他</p> <p>(2) 国内規格，基準，指針等 a. 日本産業規格 (J I S) b. 空気調和・衛生工学会規格 (S H A S E) c. 日本エレベーター協会規格 (J E A S) d. 日本建築学会各種構造設計及び計算基準 (A I J)</p>		<p>①-30 (P18より)</p>

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較
第十五条(安全上重要な施設)，第十六条(安全機能を有する施設) (17 / 29)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>e. 高圧ガス保安協会規格 (KHKS) f. 電気学会電気規格調査会標準規格 (JEC) g. 日本電気協会で規定する電気技術規程及び指針 (JEAC, JEAG) h. 日本電気計測器工業会規格 (JEMIS) i. 日本電機工業会規格 (JEM) j. 日本電線工業会規格 (JCS) k. 石油学会規格 (JPI) l. 日本溶接協会規格 (WES) m. 工場電気設備防爆指針 n. 日本機械学会規格 (JSME) o. その他 (3) 審査指針等 再処理施設は，下記に示す a 及び b に基づき，またその他を参考とし設計する。 a. 再処理施設安全審査指針 b. 核燃料施設安全審査基本指針 c. その他関連安全審査指針等 (4) 国外の規格，基準等 なお，設計，材料の選定等に当たっては，原則として現行国内法規に基づく規格，基準等によるが，これらに規定がない場合においては，必要に応じて，十分使用実績があり，信頼性の高い以下に示す国外の規格，基準等に準拠する。 a. ANSI 規格 (American National Standards Institute) b. ASTM 規格 (American Society for Testing and Materials) c. IEEE 規格 (The Institute of Electrical and Electronics Engineers) d. ASME 規格 (American Society of Mechanical Engineers) e. BS 規格 (British Standards) f. DIN 規格 (Deutsches Institut für Normung e.V.) g. NF 規格 (Normes Francaises) ◇</p> <p>1.9.15 安全機能を有する施設 (安全機能を有する施設) 第十五条 安全機能を有する施設は，その安全機能の重要度に応じて，その機能が確保されたものでなければならない。 適合のための設計方針 第1項について (中略)</p>		

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較
 第十五条(安全上重要な施設)，第十六条(安全機能を有する施設) (18 / 29)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【「等」の解説】 「安全避難通路(照明設備)等」については，一般産業用工業用品の例示として示した記載であることから「等」の記載を用いた。</p>	<p>【許可からの変更点】 発電炉の基本設計方針に基づき，再処理施設における保全プログラムの策定及び設備の維持管理について記載。</p> <p>(1)～(4)に基づき設計する安全機能を有する施設の維持管理に当たっては，保安規定に基づき，施設管理計画における保全プログラムを策定し，設備の維持管理を行う。①-31</p> <p>なお，安全機能を有する施設を構成する部品のうち，一般消耗品又は設計上交換を想定している部品(安全に係わる設計仕様に変更のないもので，特別な工事を要さないものに限る。)及び通信連絡設備，安全避難通路(照明設備)等の「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」で定める一般産業用工業品については，適切な時期に交換を行うことで設備の維持管理を行うことを保安規定に定めて，管理する。①-32</p>	<p>(当社の記載) <不一致の理由> 「一般消耗品又は設計上交換を想定している部品(安全に係わる設計仕様に変更のないもので，特別な工事を要さないものに限る。)及び通信連絡設備，安全避難通路(照明設備)等」については，一般産業工業品として維持管理を行う対象を明確化した。</p> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 「一般産業用工業品については，適切な時期に交換を行うことで設備の維持管理を行う」については，「試験研究用等原子炉施設及び核燃料施設に係る設計及び工事の計画の認可の審査並びに使用前確認等の進め方について(令和2年9月30日原子力規制庁)」を踏まえて記載した。</p>	<p>安全機能を有する施設の設計，材料の選定，製作及び検査に当たっては，原則として現行国内法規に基づく規格及び基準によるものとする。また，これらに規定がない場合においては，必要に応じて，十分実績があり，信頼性の高い国外の規格，基準等に準拠する。①-30</p>	<p>試験及び検査は，使用前検査，施設定期検査，定期安全管理検査及び溶接安全管理検査の法定検査に加え，保全プログラムに基づく点検が実施できる設計とする。</p> <p>①(P20)より</p>	<p>①-30 (P16 へ)</p>

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較

第十五条(安全上重要な施設)，第十六条(安全機能を有する施設) (19 / 29)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>(安全上重要な施設)</p> <p>第十五条 非常用電源設備その他の安全上重要な施設は，再処理施設の安全性を確保する機能を維持するために必要がある場合において，当該施設自体又は当該施設が属する系統として多重性を有するものでなければならない。 ②</p>	<p>9.1.2 多重性又は多様性 安全機能を有する施設のうち，安全上重要な系統及び機器については，それらを構成する動的機器に単一故障を仮定しても，<u>所定の安全機能を果たし得るよう</u>に多重性又は多様性を有する設計とする。②-1</p>	<p>(g) 安全機能を有する施設 (i) 安全機能を有する施設の設計方針 1) <u>安全機能を有する施設のうち，安全上重要な系統及び機器については，それらを構成する動的機器に単一故障を仮定しても，所定の安全機能を果たし得るよう</u>に多重性又は多様性を有する設計とする。②-1</p>	<p>1.1.1 安全機能を有する施設に関する基本方針 (4) 安全上重要な施設は，機械又は器具の単一故障が発生した場合においてもその機能が失われることのない設計とする。◇</p> <p>1.7.7.1 安全機能を有する施設の設計方針 (4) 安全上重要な施設は，機械又は器具の単一故障が発生した場合においてもその機能が失われることのない設計とする。◇</p> <p>1.9.15 安全機能を有する施設 (安全機能を有する施設) 2 安全上重要な施設は，機械又は器具の単一故障（単一の原因によって一つの機械又は器具が所定の安全機能を失うこと（従属要因による多重故障を含む。）をいう。以下同じ。）が発生した場合においてもその機能を損なわないものでなければならない。</p> <p>適合のための設計方針 第2項について (1) 安全上重要な系統及び機器については，それらを構成する動的機器に単一故障を仮定しても，所定の安全機能を果たし得るよう多重性又は多様性を有する設計とする。◇ 再処理施設の所内動力用電源は，外部電源として電力系統に接続される 154kV 送電線 2 回線の他に，非常用所内電源として第 1 非常用ディーゼル発電機 2 台及び第 2 非常用ディーゼル発電機 2 台を設け，安全上重要な系統が要求される機能を果たすために必要な容量を持つ設計とする。◇ 安全保護回路を含む安全上重要な施設の安全機能を維持するために必要な計測制御設備は，動的機器に単一故障を仮定しても，所定の安全機能を果たし得るよう多重化又は多様化によって対応するとともに，電氣的・物理的な独立性を有する設計とする。◇</p> <p>(2) 安全上重要な系統は，単一故障を仮定しても，安全上支障のない期間内に運転員等による原因の除去又は修理が期待できる場合は，<u>多重化又は多様化の配慮をしなくてもよいものとする。</u>◇</p>	<p>5.1.2 多様性，位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 設置許可基準規則第 12 条第 2 項に規定される「安全機能を有する系統のうち，安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するもの」（解釈を含む。）は，当該系統を構成する機器に「(2) 単一故障」にて記載する単一故障が発生した場合であって，外部電源が利用できない場合においても，<u>その系統の安全機能を達成できるよう，十分高い信頼性を確保し，かつ維持し得る設計とし，原則，多重性又は多様性及び独立性を備える設計とする。</u></p> <p>(以下，「重大事故等対処設備」に係る記載は省略する)</p> <p>(2) 単一故障 安全機能を有する系統のうち，安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するものは，当該系統を構成する機器に短期間では動的機器の単一故障，長期間では静的機器の単一故障のいずれかが生じた場合であって，外部電源が利用できない場合においても，その系統の安全機能を達成できる設計とする。 短期間と長期間の境界は 24 時間とする。 ただし，原子炉建屋ガス処理系の配管の一部，中央制御室換気系のダクトの一部及び格納容器スプレイ系のスプレイヘッド（サプレッション・チェンバ側）については，設計基準事故が発生した場合に長期間にわたって機能が要求される静的機器であるが，単一設計とするため，個別に設計を行う。</p>	<p>備考</p>
	<div style="border: 1px solid black; background-color: yellow; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 事業変更許可申請書に基づき，多重化又は多様化の配慮が不要となる事例を示した。</p> </div>			<div style="border: 1px solid black; background-color: yellow; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 法令要求の相違による記載の差異。 ・想定条件(外部電源喪失)の明確化 ・短期間及び長期間の単一故障の考慮</p> </div>	
<div style="border: 1px solid black; background-color: yellow; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>【「等」の解説】 「運転員等」とは，再処理施設の運転及び保守・保修に係る従事者の総称である。</p> </div>	<p>ただし，単一故障を仮定しても，安全上支障のない期間内に運転員等による原因の除去又は修理が期待できる場合は，多重化又は多様化の配慮をしなくてもよいものとする。②-2</p>	<p>ただし，単一故障を仮定しても，安全上支障のない期間内に運転員等による原因の除去又は修理が期待できる場合は，<u>多重化又は多様化の配慮をしなくてもよいものとする。</u>②-2</p>			

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較
 第十五条(安全上重要な施設)，第十六条(安全機能を有する施設) (20 / 29)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>(安全機能を有する施設) 第十六条 2 安全機能を有する施設は，その健全性及び能力を確認するため，その安全機能の重要度に応じ，再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができるように設置されたものでなければならない。③</p> <p>3 安全機能を有する施設は，その安全機能を維持するため，適切な保守及び修理ができるように設置されたものでなければならない。④</p>	<p>【「等」の解説】 「試験・検査等」には検査及び試験に加えて，保守及び修理を含むが，記載を簡潔にするため「等」の記載を用いた。</p> <p>9.1.3 検査・試験等 安全機能を有する施設は，その健全性及び能力を確認するため，その安全機能の重要度に応じ，再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができる設計とするとともに，安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができる設計とし，そのために必要な配置，空間及びアクセス性を備えた設計とする。③，④</p> <p>【許可からの変更点】 試験・検査及び保守・修理に関する構造は発電炉と同様の設計方針であることから，発電炉の基本方針を踏まえて記載した。</p>	<p>(7) その他の主要な構造 (g) 安全機能を有する施設 (4) 安全機能を有する施設の設計方針 3) <u>安全機能を有する施設は，その健全性及び能力を確認するため，その安全機能の重要度に応じ，再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができる設計とする。</u>③</p> <p>4) <u>安全機能を有する施設は，その安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができる設計とする。</u>④</p>	<p>1.1.1 安全機能を有する施設に関する基本方針 (6) 安全機能を有する施設は，その健全性及び能力を確認するため，その安全機能の重要度に応じ，再処理施設の運転中又は停止中に試験又は検査ができる設計とする。◇</p> <p>1.7.7.1 安全機能を有する施設の設計方針 (6) 安全機能を有する施設は，その健全性及び能力を確認するため，その安全機能の重要度に応じ，再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができる設計とする。【◇】なお，安全上重要な機器等の健全性を確認するため，セル壁に貫通口を設ける設計とする。◇</p> <p>1.9.15 安全機能を有する施設 (安全機能を有する施設) 4 安全機能を有する施設は，その健全性及び能力を確認するため，その安全機能の重要度に応じ，再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができるものでなければならない。</p> <p>適合のための設計方針 第4項について 安全機能を有する施設は，必要に応じ，それらの安全機能が健全に維持されていることを確認するために，再処理施設の運転中又は定期点検等停止時に安全機能を損なうことなく適切な方法により試験及び検査ができる設計とする。◇</p> <p>1.1.1 安全機能を有する施設に関する基本方針 (7) 安全機能を有する施設は，安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができる設計とする。◇</p> <p>1.7.7.1 安全機能を有する施設の設計方針 (7) 安全機能を有する施設は，その安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができる設計とする。【◇】</p>	<p>5.1.6 操作性及び試験・検査性 (2) 試験・検査性 設計基準対象施設は，健全性及び能力を確認するため，発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検（試験及び検査を含む。）が可能な構造とし，そのために必要な配置，空間等を備えた設計とする。</p> <p>(以下，「重大事故等対処設備」に係る記載は省略する)</p> <p>試験及び検査は，使用前検査，施設定期検査，定期安全管理検査及び溶接安全管理検査の法定検査に加え，保全プログラムに基づく点検が実施できる設計とする。</p> <p>①(P18)へ</p> <p>(以下，「重大事故等対処設備」に係る記載は省略する)</p>	<p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 事業変更許可申請書の違いに基づく，用語の違い。</p>

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較
 第十五条(安全上重要な施設)，第十六条(安全機能を有する施設) (21 / 29)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>なお，安全上重要な機器等の安全機能を維持するために，必要に応じて保守セル等を設ける設計とする。◇</p> <p>1.9.15 安全機能を有する施設 (安全機能を有する施設)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>5 安全機能を有する施設は，その安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができるものでなければならない。</p> </div> <p>適合のための設計方針 第5項について 安全機能を有する施設は，それらの安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができる設計とする。◇ また，多量の放射性物質を内包する機器については，必要に応じてブロック閉止壁を設置する等により，それらへの接近可能性も配慮した設計とする。◇</p> <p>1.7.5 セル及びグローブボックスに関する設計 (7) 将来機器を設置するためのセル（以下「予備セル」という。）には，機器を設置する場合に，取り合い工事が可能なように放射性物質を移送する配管，冷却水配管等を設置する予備的措置を講ずる設計とする。◇ 放射性物質を移送する配管，冷却水配管，蒸気配管，圧縮空気配管，計測制御用の配管等は，セル内まで設置し閉止する設計とする。◇ 予備セルは，遮蔽機能及び耐震設計上の重要度分類に応じた設計地震力に対し十分な耐震性を有する設計とする。◇ 予備セルは，気体廃棄物の廃棄施設のセル排気系に接続する設計とする。◇</p> <p>1.7.6 放射性物質の移動に関する設計 1.7.6.1 配管及びダクトによる移送に関する設計</p> <p style="text-align: center;">(中略)</p> <p>液体状の放射性物質を移送する配管は，再処理施設の長期停止を避けるため，必要に応じ，予備配管（長期予備）を設ける設計とする。◇</p>		

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較

第十五条(安全上重要な施設)，第十六条(安全機能を有する施設) (22 / 29)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>(安全機能を有する施設) 第十六条 4 安全機能を有する施設に属する設備であって、ポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により損傷を受け、再処理施設の安全性を損なうことが想定されるものは、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。⑤</p>	<p>9.1.4 内部発生飛散物に対する考慮 安全機能を有する施設は、再処理施設内におけるポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物（以下「内部発生飛散物」という。）によって、その安全機能を損なわない設計とする。⑤-1</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【許可からの変更点】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ガス爆発、TBP 等の錯体の急激な分解反応による爆発については、当該事象の発生防止対策を講じられてことにより、内部発生飛散物の発生要因として考慮不要であることを事業変更許可申請書にて説明済みであるため、設工認の基本設計方針では記載しない。 ・重量物の落下による飛散物、回転機器の損壊による飛散物を考慮することについては後述する。 </div> <p>なお、二次的飛散物、火災、化学反応、電氣的損傷、配管の損傷、機器の故障等の二次的影響も考慮するものとする。⑤-2</p> <p>安全機能を有する施設のうち、内部発生飛散物から防護する施設としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器を対象とする。安全上重要な構築物、系統及び機器は、内部発生飛散物の発生を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。⑤-3</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 事業変更許可申請書に基づき、内部発生飛散物から防護する施設の選定方針について記載。</p> </div>	<p>(7) その他の主要な構造 (i) 安全機能を有する施設 (g) 安全機能を有する施設 (4) 安全機能を有する施設の設計方針 5) <u>安全機能を有する施設は、再処理施設内におけるポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物によって、その安全機能を損なわない設計とする。⑤-1</u> 内部発生飛散物とは、ガス爆発、重量機器の落下等によって発生する飛散物をいう。⑤-1</p> <p>なお、二次的飛散物、火災、化学反応、電氣的損傷、配管の損傷、機器の故障等の二次的影響も考慮するものとする。⑤-2</p> <p>安全機能を有する施設のうち、内部発生飛散物から防護する施設としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器を抽出し、内部発生飛散物により冷却、水素掃気、火災・爆発の防止、臨界の防止等の安全機能を損なわないよう内部発生飛散物の発生を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。 ⑤-3</p>	<p>1.1.1 安全機能を有する施設に関する基本方針 (8) 安全機能を有する施設は、再処理施設内における溢水【◇】又は化学薬品の漏えい【◇】及びポンプその他の機器の損壊に伴う飛散物により、安全機能を損なわない設計とする。◇</p> <p>1.7.7.1 安全機能を有する施設の設計方針 (8) 安全機能を有する施設は、再処理施設内におけるポンプその他の機器の損壊に伴う飛散物により、安全機能を損なわない設計とする。◇</p> <p>1.7.7.4 内部発生飛散物による損傷の防止に関する設計方針 安全機能を有する施設は、想定するポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物（以下「内部発生飛散物」という。）の影響を受ける場合においてもその安全機能を確保するために、内部発生飛散物に対して安全機能を損なわない設計とする。◇</p> <p>その上で、内部発生飛散物によってその安全機能が損なわれないことを確認する施設を、全ての安全機能を有する構築物、系統及び機器とする。内部発生飛散物から防護する施設（以下「内部発生飛散物防護対象設備」という。）としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器を抽出し、内部発生飛散物により冷却、水素掃気、火災・爆発の防止、臨界の防止等の安全機能を損なわないよう内部発生飛散物の発生を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。 ◇</p> <p>ただし、安全上重要な構築物、系統及び機器のうち、内部発生飛散物の発生要因となる機器又は配管と同室に設置せず内部発生飛散物の発生によって安全機能を損なうおそれのないものは内部発生飛</p>	<p>5.1.3 悪影響防止等 (1) 飛来物による損傷防止 設計基準対象施設に属する設備は、蒸気タービン、発電機及び内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する弁の破損及び配管の破断、高速回転機器の破損に伴う飛散物により安全性を損なわない設計とする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 設備構成の違いにより、飛散物の発生原因が異なる。</p> </div>	

【「等」の解説】
 内部発生飛散物の二次的影響の総称として等を用いた。

【許可からの変更点】
 設工認の設計方針として記載の適正化。

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較

第十五条(安全上重要な施設)，第十六条(安全機能を有する施設) (23 / 29)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>(当社の記載) ＜不一致の理由＞ 事業変更許可申請書に基づき、 その他の安全機能を有する施設 に係る内部発生飛散物の考慮に ついて記載。</p>	<p>上記に含まれない安全機能を有する施設は、内部発生飛散物に対して機能を維持すること若しくは内部発生飛散物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。⑤-4</p> <p>また、上記の施設に対する損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うことを保安規定に定めて、管理する。⑤-4</p> <p>【許可からの変更点】 安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設に関する運用を明確化するために追記した。</p> <p>(当社の記載) ＜不一致の理由＞ 事業変更許可申請書に基づき、内部発生飛散物の発生要因の選定について記載。また、発電炉の記載程度に合わせ、発生要因に対する飛散物の発生防止設計について記載。</p> <p>内部発生飛散物の発生要因として、重量物の落下による飛散物、回転機器の損壊による飛散物を考慮し、発生要因に対してつりワイヤ等を二重化、逸走を防止するための機構の設置、誘導電動機又は調速器を設けることにより過回転とならない設計とする等により飛散物の発生を防止できる設計とする。⑤-5</p>	<p>その他の安全機能を有する施設については、内部発生飛散物に対して機能を維持すること若しくは内部発生飛散物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。⑤-4</p>	<p>散物防護対象設備として抽出しない。④</p> <p>上記に含まれない安全機能を有する施設については、内部発生飛散物に対して機能を維持すること若しくは内部発生飛散物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>④</p> <p>(発電炉の記載) ＜不一致の理由＞ 配管の破断による内部発生飛散物の発生を防止する基本方針は同様だが、破断の可能性のある箇所が再処理施設にはないため。</p> <p>1.7.7.4.1 内部発生飛散物の発生要因の選定 再処理施設における内部発生飛散物の発生要因を以下のとおり分類し、選定する。⑤-5</p> <p>(1) 爆発による飛散物 爆発に起因する機器又は配管の損壊により生じる飛散物については、水素を取り扱う設備の爆発、溶液及び有機溶媒の放射線分解により発生する水素の爆発並びにTBP等の錯体の急激な分解反応に</p>	<p>(発電炉の記載) ＜不一致の理由＞ 回転機器の損壊による飛散物の発生防止を図る基本方針は同様だが、タービンミサイルが想定される箇所が再処理施設にはないため。</p> <p>発電用原子炉施設の安全性を損なわないよう蒸気タービン及び発電機は、破損防止対策等を行うとともに、原子力委員会原子炉安全審査会「タービンミサイル評価について」により、タービンミサイル発生時の対象物を破損する確率が10⁻⁷回/炉・年以下となることを確認する。</p> <p>高温高压の配管については材料選定、強度設計に十分な考慮を払う。さらに、安全性を高めるために、原子炉格納容器内で想定される配管破断が生じた場合、破断口からの冷却材流出によるジェット噴流による力に耐える設計とする。また、ジェット反力によるホイッピングで原子炉格納容器が損傷しないよう配置上の考慮を払うとともに、レストレイント等の配管ホイッピング防止対策を設ける設計とする。</p> <p>また、その他の高速回転機器が損壊し、飛散物とならないように保護装置を設けること等によりオーバースピードとならない設計とする。</p>	<p>⑤-5 (P24, 25, 26より)</p>

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較
 第十五条(安全上重要な施設)，第十六条(安全機能を有する施設) (24 / 29)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>よる爆発を想定するが，爆発については，「1.5 火災及び爆発の防止に関する設計」において火災及び爆発の発生を防止する設計としていることから，内部発生飛散物の発生要因として考慮しない。◇</p> <p>◇</p> <p>(2) 重量物の落下による飛散物 ⑤-5 重量物の落下に起因して生じる飛散物（以下「重量物の落下による飛散物」という。）については，通常運転時において重量物をつり上げて搬送するクレーンその他の搬送機器からのつり荷の落下及び逸走によるクレーンその他の搬送機器の落下を発生要因として考慮する。◇</p> <p>(3) 回転機器の損壊による飛散物 ⑤-5 回転機器の損壊に起因して生じる飛散物（以下「回転機器の損壊による飛散物」という。）については，回転機器の異常により回転速度が上昇することによる回転羽根の損壊を発生要因として考慮する。◇</p> <p>ただし，通常運転時以外の試験操作，保守及び修理並びに改造の作業において，重量物をつり上げて搬送するクレーンその他の搬送機器による重量物の搬送又は仮設ポンプを使用した作業を行う場合であって，内部発生飛散物の発生により内部発生飛散物防護対象設備の安全機能を損なうおそれがある場合は，作業内容及び保安上必要な措置を記載した計画書に内部発生飛散物の発生を防止することにより内部発生飛散物防護対象設備の安全機能を損なわないための措置について記載し，その計画に基づき作業を実施することから，発生要因として考慮しない。◇</p> <p>1.7.7.4.2 内部発生飛散物防護対象設備の選定 安全機能を有する施設のうち，内部発生飛散物によってその安全機能が損なわれないことを確認する施設を，全ての安全機能を有する構築物，系統及び機器とする。内部発生飛散物防護対象設備としては，安全評価上その機能を期待する構築物，系統及び機器を漏れなく抽出する観点から，安全上重要な構築物，系統及び機器を選定する。◇</p> <p>ただし，安全上重要な構築物，系統及</p>		<p>⑤-5 (P23～)</p> <p>⑤-5 (P23～)</p>

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較
 第十五条(安全上重要な施設)，第十六条(安全機能を有する施設) (25 / 29)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>び機器のうち，通常運転時に内部発生飛散物の発生要因となる機器又は配管と同室に設置せず内部飛散物の発生によって安全機能を損なうおそれのないものは内部発生飛散物防護対象設備として選定しない。④</p> <p>上記を踏まえ，想定する内部発生飛散物と同室にある内部発生飛散物防護対象設備を第 1.7.7-4 表に示す。また，内部発生飛散物防護対象設備配置図を第 1.7.7-1 図から第 1.7.7-52 図に示す。④</p> <p>1.7.7.4.3 内部発生飛散物に係る評価と設計</p> <p>内部発生飛散物の影響評価においては，想定する内部発生飛散物の発生要因ごとに，内部発生飛散物の発生を防止できる設計であることを確認する。④</p> <p>(1) 重量物の落下による飛散物の発生防止設計</p> <p>重量物をつり上げて搬送するクレーンその他の搬送機器は，内部発生飛散物防護対象設備と同室に設置する重量物の落下により内部発生飛散物防護対象設備の安全機能を損なうおそれがないよう，以下による飛散物の発生を防止し，安全機能を損なわない設計とする。④</p> <p>a. つりワイヤ，つりベルト又はつりチェーンを二重化する設計【⑤-5】とし，つり荷の落下による飛散物の発生を防止できる設計とする。④</p> <p>b. つり上げ用の治具又はフックにはつり荷の脱落防止機構を設置する又はつかみ不良時のつり上げ防止のインターロックを設ける設計とし，つり荷の落下による飛散物の発生を防止できる設計とする。④</p> <p>c. 逸走防止のインターロックを設ける設計【⑤-5】とし，クレーンその他の搬送機器の落下による飛散物の発生を防止できる設計とする。④</p> <p>(2) 回転機器の損壊による飛散物の発生防止設計</p> <p>内部発生飛散物防護対象設備と同室に設置する回転機器の損壊により内部発生飛散物防護対象設備の安全機能を損なうおそれがないよう，以下による飛散物の発生を防止し，安全機能を損なわない設計とする。④</p>		<p>⑤-5 (P23～)</p> <p>⑤-5 (P23～)</p>

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較
 第十五条(安全上重要な施設)，第十六条(安全機能を有する施設) (26 / 29)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
	<p>【許可からの変更点】 基本設計方針⑤-2 との対応を考慮した記載とした。</p> <p>なお、上記に示す内部発生飛散物の発生を防止する設計としていることから、内部発生飛散物による二次的影響はない。⑤-6</p>		<p>a. 電力を駆動源とする回転機器は、誘導電動機による回転数を制御する機構【⑤-5】を有することで、回転機器の過回転による回転羽根の損壊に伴う飛散物の発生を防止できる設計とする。◇</p> <p>b. 電力を駆動源とせず、駆動用の燃料を供給することで回転する回転機器は、調速器により回転数を監視し、回転数が上限値を超えた場合は回転機器を停止する機構を有することで、回転機器の過回転による回転羽根の損壊に伴う飛散物の発生を防止できる設計【⑤-5】とする。</p> <p>◇</p> <p>また、上記に示す内部発生飛散物の発生を防止する設計としていることから、内部発生飛散物による二次的影響はない。⑤-6</p> <p>1.7.7.4.4 内部発生飛散物に係るその他の設計 通常運転時以外の試験操作、保守及び修理並びに改造の作業において、重量物をつり上げて搬送するクレーンその他の搬送機器による重量物の搬送又は仮設ポンプを使用した作業を行う場合であって、内部発生飛散物の発生により内部発生飛散物防護対象設備の安全機能を損なうおそれがある場合は、作業内容及び保安上必要な措置を記載した計画書に内部発生飛散物の発生を防止することにより内部発生飛散物防護対象設備の安全機能を損なわないための措置について記載し、その計画に基づき作業を実施する。</p> <p>◇</p> <p>1.9.15 安全機能を有する施設 (安全機能を有する施設)</p> <p>6 安全機能を有する施設は、ポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により、その安全機能を損なわないものでなければならない。</p> <p>適合のための設計方針 第6項について 安全機能を有する施設は、再処理施設内におけるポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物によって、その安全機能を損なわない設計とする。◇</p> <p>内部発生飛散物とは、ガス爆発、重量機器の落下等によって発生する飛散物をいう。なお、二次的飛散物、火災、化学反応、電氣的損傷、配管の損傷、機器の</p>		<p>⑤-5 (P23へ)</p> <p>⑤-5 (P23へ)</p>

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較
 第十五条(安全上重要な施設)，第十六条(安全機能を有する施設) (27 / 29)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>故障等の二次的影響も考慮するものとする。◇</p> <p>安全機能を有する施設のうち，内部発生飛散物防護対象設備としては，安全評価上その機能を期待する構築物，系統及び機器を漏れなく抽出する観点から，安全上重要な構築物，系統及び機器を抽出し，内部発生飛散物により冷却，水素掃気，火災・爆発の防止，臨界の防止等の安全機能を損なわないよう内部発生飛散物の発生を防止することにより，安全機能を損なわない設計とする。◇</p> <p>その他の安全機能を有する施設については，内部発生飛散物に対して機能を維持すること若しくは内部発生飛散物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること，安全上支障がない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより，その安全機能を損なわない設計とする。◇</p>	<p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 発電炉の技術基準では飛散物の発生箇所と防護対象機器の距離を十分にとること，又は飛散方向を考慮し配置上の配慮又は多重性を考慮した設計とするよう要求されているが，再処理施設の技術基準には同要求はないため記載していない。なお，再処理施設は内部発生飛散物を発生させない設計としている。</p>	
				<p>損傷防止措置を行う場合，想定される飛散物の発生箇所と防護対象機器の距離を十分にとる設計とし，又は飛散物の飛散方向を考慮し，配置上の配慮又は多重性を考慮した設計とする。</p>	

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較
 第十五条(安全上重要な施設)，第十六条(安全機能を有する施設) (28 / 29)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>(安全機能を有する施設) 第十六条 5 安全機能を有する施設は、二以上の原子力施設と共用する場合には、再処理施設の安全性が損なわれないように設置されたものでなければならない。⑥</p>	<p>(当社の記載) <不一致の理由> 共用する施設が異なるため、用語が異なる。</p> <p>9.1.5 共用に対する考慮 安全機能を有する施設のうち、廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設又は使用施設と共用するものは、共用によって再処理施設の安全性を損なうことのない設計とする。⑥</p>	<p>(7) その他の主要な構造 (i) 安全機能を有する施設 (g) 安全機能を有する施設 (4) 安全機能を有する施設の設計方針 6) 安全機能を有する施設のうち、廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設等と共用するものは、共用によって再処理施設の安全性を損なうことのない設計とする。⑥</p> <p>【許可からの変更点】 「廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設等」を明確化した。なお、この「使用施設」とは六ヶ所保障措置分析所及び出入管理建屋(バイオアッセイ設備)を指す。</p> <p>(b) 使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る施設は、再処理設備本体の運転開始に先</p>	<p>1.1.1 安全機能を有する施設に関する基本方針 (9) 安全機能を有する施設は、二以上の原子力施設と共用する場合には、再処理施設の安全性を損なわない設計とする。◇</p> <p>1.7.7.1 安全機能を有する施設の設計方針 (9) 安全機能を有する施設は、二以上の原子力施設と共用する場合には、再処理施設の安全性を損なわない設計とする。◇</p> <p>1.9.15 安全機能を有する施設 (安全機能を有する施設) 7 安全機能を有する施設は、二以上の原子力施設と共用する場合には、再処理施設の安全性を損なわないものでなければならない。</p> <p>適合のための設計方針 第7項について 安全機能を有する施設は、原子力施設間での共用によって安全性を損なうことのない設計とする。◇</p> <p>1.1.1 安全機能を有する施設に関する基本方針 (14) (中略) また、地震(津波を含む。)の発生により再処理施設に重大な影響を及ぼすおそれがあると判断した場合は、必要に応じて再処理施設への影響を軽減するための措置を講ずるよう手順を整備する。◇</p> <p>(20) 使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る施設は、再処理設備本体の運転開始に先</p>	<p>5.1.3 悪影響防止等 (2) 共用 重要安全施設は、東海発電所との間で原則共用しないものとするが、安全性が向上する場合は、共用することを考慮する。 なお、東海発電所と共用する重要安全施設は無いことから、共用することを考慮する必要はない。</p> <p>安全施設(重要安全施設を除く。)を共用する場合には、発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>(以下、「重大事故等対処設備」に係る記載は省略する)</p> <p>(3) 相互接続 重要安全施設は、東海発電所との間で原則相互に接続しないものとするが、安全性が向上する場合は、相互に接続することを考慮する。 なお、東海発電所と相互に接続する重要安全施設は無いことから、相互に接続することを考慮する必要はない。</p> <p>安全施設(重要安全施設を除く。)を相互に接続する場合には、発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。 ただし、安全施設(重要安全施設を除く。)は、東海発電所と相互に接続しない設計とする。</p> <p>((4) 悪影響防止については、重大事故等対処施設に関する記載のため中略)</p> <p>(5.1.4 容量等については、重大事故等対処施設に関する記載のため中略)</p>	<p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 実用炉の技術基準規則15条5項は、安全保護装置等の相互接続または共用を原則禁止する要求であるが、再処理施設には同様の要求事項はないため。</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 再処理施設には、他の原子力施設と相互接続する施設はないため。</p>

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較
 第十五条(安全上重要な施設)，第十六条(安全機能を有する施設) (29 / 29)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
		<p>立ち使用できる設計とする。④</p>	<p>立ち使用できる設計とする。④</p> <p>(2) 再処理施設における放射性物質の移動は，配管，容器等によるものとし，閉じ込め，臨界防止，遮蔽のための措置等適切な安全対策を講ずる設計とする。④</p>		

設工認申請書 各条文の設計の考え方

第十五条（安全上重要な施設）及び第十六条（安全機能を有する施設）					
1. 技術基準の条文，解釈への適合に関する考え方					
No.	基本設計方針に記載する事項	適合性の考え方（理由）	項・号	解釈	添付書類
①	安全機能を有する施設に対する設計	技術基準の要求を受けている内容	16条1項	—	a
②	多重性又は多様性に係る設計	許可事項の展開 技術基準の要求を受けている内容	15条	—	a
③	検査又は試験に係る設計	技術基準の要求を受けている内容	16条2項	—	a
④	保守及び修理に係る設計	技術基準の要求を受けている内容	16条3項	—	a
⑤	内部発生飛散物に係る設計	技術基準の要求を受けている内容	16条4項	—	a
⑥	共用に係る設計	技術基準の要求を受けている内容	16条5項	—	a
2. 事業変更許可申請書の本文のうち，基本設計方針に記載しないことの考え方					
No.	項目	考え方	添付書類		
①	運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大防止に係る解析及び評価	運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の解析及び評価については許可で示しており，設工認ではその詳細を展開しないため，基本設計方針に記載しない。	—		
②	(欠番)	—	—		
③	関係法令に基づく基本方針及び施設の特徴	関係法令を満足するための基本的な考え方及び施設の特徴を示しており，個別の設計にて示す内容であるため，基本設計方針に記載しない。	—		
④	先行使用に関する事項	既に再処理施設本体と接続しているため，基本設計方針として記載しない。	—		
⑤	他条文で展開する事項（第24条）	第24条「廃棄施設」にて，説明する内容のため記載しない。	—		
3. 事業変更許可申請書の添六のうち，基本設計方針に記載しないことの考え方					
No.	項目	考え方	添付書類		
①	重複記載	事業変更許可申請書本文（設計方針）と内容が重複するため，記載しない。	—		
②	運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故の拡大防止に係る評価に関する事項	運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の評価については，許可で示しており，設工認ではその詳細を展開しないため，基本設計方針に記載しない。	—		
③	関係法令に基づく基本方針及び施設の特徴	関係法令を満足するための基本的な考え方及び施設の特徴を示しており，個別の設計にて示す内容であるため，基本設計方針に記載しない。	—		
④	添付書類記載事項	設工認申請書 添付書類に記載する事項のため，記載しない。	a		
⑤	他条文で展開する事項（第12条）	第12条「再処理施設内における溢水による損傷の防止」にて，説明する内容のため記載しない。	—		

設工認申請書 各条文の設計の考え方

◇	他条文で展開する事項 (第 13 条)	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」にて、説明する内容のため記載しない。	—
◇	地震発生時における手順の整備	地震発生時における手順の整備については、保安規定にて定める。	—
◇	先行使用に関する事項	既に再処理施設本体と接続しているため、基本設計方針として記載しない。	—
◇	冒頭宣言	冒頭宣言であるため記載しない。	—
◇	一般事項	一般事項であるため、基本設計方針に記載しない。(図面の呼び込み、記載箇所の呼び込み等)	—
◇	他条文で展開する事項 (第 23 条)	第 23 条「制御室等」にて、説明する内容のため記載しない。	—
◇	準拠規格及び基準の詳細	準拠規格及び基準の詳細については、別添Ⅱにて示すため、基本設計方針に記載しない。	—
◇	他条文で展開する事項 (第 29 条)	第 29 条「保安電源設備」にて、説明する内容のため記載しない。	—
◇	他条文で展開する事項 (第 24 条)	第 24 条「廃棄施設」にて、説明する内容のため記載しない。	—
4. 添付書類等			
No.	書類名		
a	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書		

別紙 1 - 2

基本設計方針の許可整合性、
発電炉との比較（第2章 個別項目
せん断処理施設等）

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（1/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
<p>※個別施設に関しては技術基準規則との対比ではなく許可との整合の観点から整理</p>			<p>2. 施設配置</p> <p>2.1 概要</p> <p>再処理施設の建物及び構築物は、安全性の確保及び操作・保守の容易さを十分に考慮した配置とする。他◇</p> <p>敷地内には、廃棄物管理事業に係る廃棄物管理施設の建物及び構築物並びに核燃料物質加工事業に係るMOX燃料加工施設の建物及び構築物も配置する。他◇</p> <p>2.2 全体配置</p> <p>2.2.1 設計方針</p> <p>再処理施設の建物及び構築物は、以下の方針に基づき敷地内に配置する。他◇</p> <p>(1) 平常時における周辺監視区域外での線量が「原子炉等規制法」に基づき定められている線量限度を超えないようにするとともに【他◇】、設計基準事故時における敷地境界外での線量が事業指定基準規則を満足するような配置とする。他◇</p> <p>(2) 再処理設備本体の運転開始に先立ち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る施設を使用することを考慮した配置とする。他◇</p> <p>(3) 操作・保守の容易さを十分に考慮した配置とする。他◇</p> <p>(4) 将来の増設を考慮した配置とする。他◇</p> <p>(5) 安全上重要な施設への不法な接近、侵入の防止措置を考慮した配置とする。他◇</p> <p>2.2.2 全体配置</p> <p>敷地内の主要な建物及び構築物は、以下のもの構成する。他◇</p> <p>(1) 使用済燃料輸送容器管理建屋</p> <p>(2) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋</p> <p>(3) 使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋</p> <p>(4) 前処理建屋</p> <p>(5) 分離建屋</p> <p>(6) 精製建屋</p> <p>(7) ウラン脱硝建屋</p> <p>(8) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋</p> <p>(9) ウラン酸化物貯蔵建屋</p> <p>(10) ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋</p> <p>(11) 高レベル廃液ガラス固化建屋</p> <p>(12) 第1ガラス固化体貯蔵建屋</p> <p>(13) 低レベル廃液処理建屋</p>	<p>発電炉の基本設計方針については、当該条文の比較対象となる基本設計方針がないため記載しない。</p>

【凡例】

下線：基本設計方針に記載する事項(丸数字で紐づけ)

波線：基本設計方針と許可の記載の内容変更部分

灰色ハッチング：基本設計方針に記載しない事項

□：許可からの変更点等

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条 (安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等)) (2/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
		<p>四、再処理施設の位置、構造及び設備並びに再処理の方法</p> <p>A. 再処理施設の位置、構造及び設備</p> <p>イ. 再処理施設の位置</p> <p>(2) 敷地内における主要な再処理施設の位置</p> <p>主要な再処理施設を収納する建物及び構築物は、敷地の西側部分を標高約55mに整地造成して、設置する。他☑</p> <p>敷地のほぼ中央に主排気筒を設置し、その西側に前処理建屋、分離建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋、非常用電源建屋及び第1 ガラス固化体貯蔵建屋を、主排気筒の北西側には使用済燃料輸送容器管理建屋、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋及びハル・エンドピース貯蔵建屋を、主排気筒の北側には第1 低レベル廃棄物貯蔵建屋を、主排気筒の北東側には第4 低レベル廃棄物貯蔵建屋を、南東側には緊急時対策建屋、第1 保管庫・貯水所及び第2 保管庫・貯水所を設置する。主排気筒の南西側には制御建屋、分析建屋、低レベル廃液処理建屋、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及び第2 低レベル廃棄物貯蔵建屋を、主排気筒の南側には精製建屋、ウラン脱硝建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、ウラン酸化物貯蔵建屋、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋及び主排気筒管理建屋を設置する。建物間には、放射性物質の移送等のため洞道を設置する。他☑</p> <p>(中略)</p> <p>再処理施設一般配置図(その2)及び再処理</p>	<p>(14) 低レベル廃棄物処理建屋</p> <p>(15) チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋</p> <p>(16) ハル・エンドピース貯蔵建屋</p> <p>(17) 第1 低レベル廃棄物貯蔵建屋</p> <p>(18) 第2 低レベル廃棄物貯蔵建屋</p> <p>(19) 第4 低レベル廃棄物貯蔵建屋</p> <p>(20) 主排気筒</p> <p>(21) 海洋放出管</p> <p>(22) 制御建屋</p> <p>(23) 分析建屋</p> <p>(24) 非常用電源建屋</p> <p>(25) 主排気筒管理建屋</p> <p>(26) 緊急時対策建屋</p> <p>(27) 第1 保管庫・貯水所</p> <p>(28) 第2 保管庫・貯水所</p> <p>再処理施設の一般配置図を、2.2-1 図(1)から2.2-1 図(3)に示す。他☑</p> <p>再処理施設の主要な建物及び構築物は、敷地の西側部分を標高約 55mに整地造成して、設置する。他☑</p> <p>敷地のほぼ中央に主排気筒を設置し、その西側に前処理建屋、分離建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋、非常用電源建屋及び第1 ガラス固化体貯蔵建屋を、主排気筒の北西側には使用済燃料輸送容器管理建屋、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋及びハル・エンドピース貯蔵建屋を、主排気筒の北側には第1 低レベル廃棄物貯蔵建屋を、主排気筒の北東側には第4 低レベル廃棄物貯蔵建屋を、南東側には緊急時対策建屋、第1 保管庫・貯水所及び第2 保管庫・貯水所を設置する。主排気筒の南西側には制御建屋、分析建屋、低レベル廃液処理建屋、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及び第2 低レベル廃棄物貯蔵建屋を、主排気筒の南側には精製建屋、ウラン脱硝建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、ウラン酸化物貯蔵建屋、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋及び主排気筒管理建屋を設置する。建物間には、放射性物質の移送等のため洞道を設置する。他☑</p> <p>(中略)</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等）） (3/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
		<p>施設一般配置図（その3）を第3図及び第4図に示す。他□</p>	<p>使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る使用済燃料輸送容器管理建屋，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋，使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋，第1低レベル廃棄物貯蔵建屋，海洋放出管の一部，開閉所等は，敷地北西部に集中した配置とする。他◇</p> <p>再処理施設の建物及び構築物は，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋から南方向へ，プロセスの流れに応じた配置とする。他◇</p> <p>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋と前処理建屋，前処理建屋と分離建屋，前処理建屋及び分離建屋と高レベル廃液ガラス固化建屋等の建物間については，操作・保守の便を考慮して互いに接した配置とする。他◇</p> <p>整地造成した区域内の西側及び北側部分には，放射性固体廃棄物の貯蔵施設の将来増設のためにスペースを確保する。他◇</p> <p>なお，安全上重要な施設は，第三者の不法な接近等を未然に防止するため，これらを取り囲む物的障壁を持つ防護された区域を設け，その内側に配置する。他◇</p> <p>2.2.3 評価</p> <p>(1) 再処理施設の建物及び構築物は，敷地境界から十分隔離した配置としており，「添付書類七」に示すように，平常時における周辺監視区域外での線量が「原子炉等規制法」に定められた線量限度を超えないとともに，【他◇】「添付書類八」に示すように，設計基準事故時における敷地境界外での線量が事業指定基準規則を満足する配置としている。他◇</p> <p>(2) 使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る使用済燃料輸送容器管理建屋，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋，使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋，第1低レベル廃棄物貯蔵建屋，海洋放出管の一部，開閉所等は，敷地北西部に集中した配置としているので，後続する建物及び構築物の工事施工により安全を損なわない配置としている。他◇</p> <p>(3) 操作・保守の容易さを十分に考慮した配置としている。他◇</p> <p>(4) 将来の増設を考慮した配置としている。</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条 (安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等)) (4/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
			<p>他◇</p> <p>(5) 安全上重要な施設への不法な接近, 侵入の防止措置を考慮した配置としている。他◇</p> <p>他◇</p> <p>2.3 建物及び構築物</p> <p>2.3.1 設計方針</p> <p>(1) 主要な建物及び構築物は, 敷地で予想される洪水, 風 (台風), 竜巻, 凍結, 降水, 積雪, 落雷, 地滑り, 火山の影響, 生物学的事象, 森林火災等の自然条件を考慮して, これらによって再処理施設の安全性を損なわないように設計する。他◇</p> <p>(2) 建物及び構築物は, 十分な地耐力を有する地盤に支持させる。他◇</p> <p>(3) 建物を互いに接して配置する場合は, 構造的に分離する。他◇</p> <p>(4) 防護措置を講ずることを考慮した設計とする。他◇</p> <p>(5) 使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る施設を収納する建物には, 必要に応じ, 後続する建物との取合い工事のための予備的措置を施す。他◇</p> <p>(中略)</p> <p>(7) 非常用所内電源系統は, 十分な独立性を有する配置とする。他◇</p> <p>(8) 建物には, その位置を明確, かつ, 恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路を設ける設計とする。他◇</p> <p>2.3.2 建物及び構築物</p> <p>主要な建物及び構築物は, 敷地で予想される洪水, 風 (台風), 竜巻, 凍結, 降水, 積雪, 落雷, 地滑り, 火山の影響, 生物学的事象, 森林火災等の自然条件について, 敷地及び周辺地域の過去の記録, 現地調査等を参考にして, 予想される自然条件のうち最も過酷と考えられる条件を適切に考慮した設計とする。他◇</p> <p>重要な建物・構築物は, 安定な地盤である鷹架層で直接支持するか又は安定な地盤上に打設するコンクリート等を介して支持する設計とする。他◇</p> <p>また, その他の建物・構築物は, 十分な地耐力を有する地盤で直接支持するか又はくい等を介して支持する設計とする。他◇</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（5/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
			<p>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋と前処理建屋、前処理建屋と分離建屋、前処理建屋及び分離建屋と高レベル廃液ガラス固化建屋、分析建屋と制御建屋等の建物の間は互いに接して配置するが、構造的に分離する。他◇</p> <p>防護対象特定核燃料物質を取り扱う建物は、防護措置を講ずる設計とする。他◇</p> <p>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋には、後続する前処理建屋との取合い工事のための予備的措置を施す。他◇</p> <p>第1 ガラス固化体貯蔵建屋東棟には、後続する第1 ガラス固化体貯蔵建屋西棟との取合い工事のための予備的措置を施す。他◇</p> <p>非常用所内電源系統は、相互の離隔距離又は障壁によって分離し、1 区分の損傷により安全機能が喪失しない設計とする。他◇</p> <p>建物には、人の立ち入る区域から、出口に至る通路、階段及び踊り場に、安全避難通路を設けるものとする。安全避難通路は、誘導灯及び非常灯により容易に識別できる設計とする。他◇</p> <p>2.3.6 前処理建屋 前処理建屋は、せん断処理施設の燃料供給設備及びせん断処理設備、溶解施設の溶解設備及び清澄・計量設備、気体廃棄物の廃棄施設のせん断処理・溶解廃ガス処理設備及び前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備等を収納する。他◇</p> <p>せん断機、溶解槽等の機器は、セル内に収納する。他◇</p> <p>主要構造は、鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造）で、地上5階（地上高さ約32m）、地下4階、平面が約87m（南北方向）×約69m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。他◇、他◇</p> <p>前処理建屋機器配置図を第2.3-19 図～第2.3-28 図に示す。他◇</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（6/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
			<p>また、前処理建屋は、その他再処理設備の附属施設の蒸気供給設備（安全蒸気ボイラ用LPGボンベユニット）を、同建屋北東部の一面に収納する。同区画の範囲は、平面が約4m（南北方向）×約9m（東西方向）である。他◇</p> <p>2.3.7 分離建屋 分離建屋は、分離施設の分離設備、分配設備及び分離建屋一時貯留処理設備、酸及び溶媒の回収施設の第1酸回収系及び溶媒再生系（分離施設で発生する使用済溶媒の再生）、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮設備、気体廃棄物の廃棄施設の分離建屋塔槽類廃ガス処理設備等を収納する。他◇ 抽出塔、プルトニウム分配塔、高レベル廃液濃縮缶等の機器は、セル内に収納する。他◇ 主要構造は、鉄筋コンクリート造で、地上4階（地上高さ約26m）、地下3階、平面が約89m（南北方向）×約65m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。他◇、他◇ 分離建屋機器配置図を第2.3-29図～第2.3-38図に示す。他◇</p> <p>2.3.8 精製建屋 精製建屋は、精製施設のウラン精製設備、プルトニウム精製設備及び精製建屋一時貯留処理設備、酸及び溶媒の回収施設の第2酸回収系、溶媒再生系（精製施設で発生する使用済溶媒の再生）及び溶媒処理系、気体廃棄物の廃棄施設の精製建屋塔槽類廃ガス処理設備等を収納する。他◇ 抽出塔、核分裂生成物洗浄器、プルトニウム濃縮缶等の機器は、セル内に収納する。他◇ 主要構造は、鉄筋コンクリート造で、地上6階（地上高さ約29m）、地下3階、平面が約92m（南北方向）×約71m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。他◇、他◇ 精製建屋機器配置図を第2.3-39図～第2.3-51図に示す。他◇</p> <p>2.3.9 ウラン脱硝建屋 ウラン脱硝建屋は、脱硝施設のウラン脱硝設備、気体廃棄物の廃棄施設のウラン脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備等を収納する。他◇</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（7/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
			<p>主要構造は、鉄筋コンクリート造で、地上5階（地上高さ約27m）、地下1階、平面が約39m（南北方向）×約41m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。他◇、他◇</p> <p>ウラン脱硝建屋機器配置図を第2.3-52図～第2.3-58図に示す。他◇</p> <p>2.3.10 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は、脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備、気体廃棄物の廃棄施設のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備等を収納する。他◇</p> <p>なお、硝酸プルトニウム貯槽等の機器は、セル内に収容する。他◇</p> <p>主要構造は、鉄筋コンクリート造で、地上2階（地上高さ約16m）、地下2階、平面が約69m（南北方向）×約57m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。他◇、他◇</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋機器配置図を第2.3-59図～第2.3-63図に示す。他◇</p> <p>2.3.25 分析建屋 分析建屋は、その他再処理設備の附属施設の分析設備、気体廃棄物の廃棄施設の分析建屋塔槽類廃ガス処理設備等を収納する。他◇ 分析建屋の一角に、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が設置され、分析建屋の一部を六ヶ所保障措置分析所と共用する。分析③-1,2</p> <p>主要構造は、鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造）で、地上3階（地上高さ約18m）、地下3階、平面が約46m（南北方向）×約104m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。他◇、他◇</p> <p>分析建屋機器配置図を第2.3-126図～第2.3-132図に示す。他◇</p>	<p>分析③-1,2 (P157～)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（8/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
			<p>2.3.31 その他 敷地の北西側には、受電開閉設備を収納する開閉所、並びに給水処理設備、圧縮空気設備等を収納するユーティリティ建屋及び北換気筒を、北側には蒸気供給設備を収納するボイラ建屋等を、西側には電気設備を収納する第2ユーティリティ建屋を設置する。また、冷却水設備は、各所に配置する。他◇</p> <p>分離建屋の東側には、化学薬品貯蔵供給設備を収納する試薬建屋を、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の東側には、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の還元ガス供給系の還元ガス供給槽を収納する還元ガス製造建屋を、高レベル廃液ガラス固化建屋の北側には、模擬廃液受入槽を収納する模擬廃液貯蔵庫を設置する。また、分析建屋に隣接して出入管理建屋を設置する。他◇</p> <p>(中略)</p> <p>北換気筒の東側には、北換気筒管理建屋を設置する。他◇</p> <p>建屋間には、放射性物質等を移送するための配管、ダクト、ケーブル等を収納する洞道を設置する。他◇</p> <p>主要な洞道は、次の洞道で構成され、その他再処理設備の附属施設（電気設備の非常用所内電源系統の一部、圧縮空気設備安全圧縮空気系の一部、冷却水設備安全冷却水系の一部等）等を収納する。他◇</p> <p>(1) 分離建屋と高レベル廃液ガラス固化建屋を接続する洞道</p> <p>(2) 分離建屋、精製建屋、ウラン脱硝建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、低レベル廃液処理建屋、低レベル廃棄物処理建屋及び分析建屋を接続する洞道のうち、低レベル廃液処理建屋に接続する東側の洞道並びにウラン脱硝建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に接続する洞道を除く部分</p> <p>(3) 精製建屋とウラン脱硝建屋を接続する洞道</p> <p>(4) 精製建屋とウラン・プルトニウム混合脱硝建屋を接続する洞道</p> <p>(5) ウラン脱硝建屋とウラン酸化物貯蔵建屋を接続する洞道</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（9/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
			<p>(6) 高レベル廃液ガラス固化建屋と第1 ガラス固化体貯蔵建屋を接続する洞道</p> <p>(7) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋と使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔 A, B を接続する洞道</p> <p>(8) 前処理建屋, 分離建屋, 精製建屋, 高レベル廃液ガラス固化建屋, ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋, 制御建屋, 非常用電源建屋, 再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 A, B, 主排気筒及び主排気筒管理建屋を接続する洞道のうち, 安全上重要な施設としての排気ダクト又は主排気筒の排気筒モニタに接続する非常用所内電源ケーブルのみを収納する洞道を除く部分</p> <p>主要構造は, 鉄筋コンクリート造で, 地下埋設, 建築面積約 24,000m² の構築物である。 他 ◇</p> <p>洞道は, 十分な強度・剛性及び耐力を有する構造とし, 重要な洞道（耐震 S クラスの設備を収納する洞道）は, 安定な地盤に支持する。 他 ◇</p> <p>また, 土圧, 上部を通過する車両等の荷重に対しても十分な強度を有する構造とする。他◇</p> <p>主要な洞道の配置図を第 2.2-1 図(2)に示す。他◇</p> <p>敷地の南側には, 新消防建屋を設置する。 他◇</p> <p>新消防建屋の配置図を第 2.2-1 図(2)及び第 2.2-1 図(3)に示す。他◇</p>	

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（10/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
<p>【許可からの変更点】 せん断処理施設に係る設備の系列数および収納場所に係る基本設計方針と、燃料供給設備及び燃料供給設備に係る基本設計方針を分割し、説明内容を明確化した。</p> <p>【許可からの変更点】 安全機能を有する施設に係る個別項目の基本設計方針は、設工認申請書に適した記載とするため、原則として語尾を「設計とする。」に統一する。また、この統一のために必要な場合は、語尾の前の部分についても適当な形に修正する（以下同様）。</p> <p>【許可からの変更点】 再処理施設を収納する建屋に関する記載は基本設計方針に即した形に修正する（以下同様）。</p>	<p>第2章 個別項目 2. 再処理設備本体 2.1 せん断処理施設</p> <p>せん断処理施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 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」、「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p> <p>せん断処理施設は、燃料供給設備2系列及びせん断処理設備2系列で構成し、前処理建屋に収納する設計とする。せん断①-1</p> <p>前処理建屋は、地上5階、地下4階の建物とする設計とする。せん断①-2</p> <p>燃料供給設備は、使用済燃料集合体を使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備から受け入れて、せん断処理設備へ供給する設計とする。せん断②-1</p> <p>せん断処理設備は、使用済燃料集合体をせん断処理し、溶解施設の溶解設備に移送する設計とする。せん断②-2</p>	<p>四、再処理施設の位置、構造及び設備並びに再処理の方法 A. 再処理施設の位置、構造及び設備 ニ. 再処理設備本体の構造及び設備</p> <p>(1) せん断処理施設 (i) 構造 せん断処理施設は、使用済燃料集合体を使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備から受け入れて、せん断処理設備へ供給する燃料供給設備2系列及び使用済燃料集合体をせん断処理し、溶解施設の溶解設備に移送するせん断処理設備2系列で構成し、前処理建屋に収納する。せん断①-1、②-1、②-2</p> <p>前処理建屋の主要構造は、鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造）で、【他②】 地上5階、地下4階、建築面積約6,000m²【他②】 の建物である。せん断①-2</p> <p>前処理建屋機器配置概要図を第65図から第74図に示す。他①</p> <p>また、せん断処理施設系統概要図を第9図に示す。他①</p>	<p>4.2 せん断処理施設 4.2.1 概要 せん断処理施設は、燃料供給設備及びせん断処理設備で構成する。他④</p>	

基本設計方針の許可整合性, 発電炉との比較 第十六条 (安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等)) (11/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考																																																																																																																																		
		<p style="text-align: right;">①(P17)へ</p> <p>(ii) 主要な設備及び機器の種類 (a) 燃料供給設備 燃料横転クレーン 2 台 (1 台/系列) (b) せん断処理設備 せん断機 2 台 (1 台/系列) 他②</p> <p>(iii) せん断処理する使用済燃料の種類及びその種類ごとの最大処理能力 (a) せん断処理する使用済燃料の種類 BWR及びPWRの使用済ウラン燃料集合体であつて、以下の仕様を満たすものである。他②</p> <p>(イ) 濃縮度 照射前燃料最高濃縮度 : 5 wt % 使用済燃料集合体平均濃縮度 : 3.5 wt %以下 (ロ) 冷却期間 : 15 年以上 (ハ) 使用済燃料集合体最高燃焼度 : 55,000 MW d / t · U_{PR} 他②</p> <p>なお、1 日当たり処理する使用済燃料の平均燃焼度は、45,000MW d / t · U_{PR} 以下とする。他②</p> <p>(二) 使用済燃料集合体の照射前の構造他②</p> <p>BWR 燃料集合体</p> <table border="1" data-bbox="1338 1549 1887 1885"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>①</th> <th>②</th> <th>③</th> <th>④</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 燃料要素の構造</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>① 燃料棒有効長さ</td> <td>約3.7m</td> <td>約3.7m</td> <td>約3.7m</td> <td>約3.7m</td> </tr> <tr> <td>② 燃料棒外径</td> <td>約10mm又は約15mm</td> <td>約13mm</td> <td>約13mm</td> <td>約13mm</td> </tr> <tr> <td>③ 被覆管厚さ</td> <td>約0.9mm</td> <td>約0.9mm</td> <td>約0.9mm</td> <td>約0.9mm</td> </tr> <tr> <td>2. 燃料集合体の構造</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>① 構造</td> <td>7×7型集合体 正方形配列</td> <td>8×8型集合体 正方形配列</td> <td>8×8型集合体 正方形配列</td> <td>8×8型集合体 正方形配列</td> </tr> <tr> <td>② 主要仕様</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・燃料棒の本数</td> <td>49本</td> <td>63本</td> <td>62本</td> <td>60本</td> </tr> <tr> <td>・燃料棒ピッチ</td> <td>約10mm</td> <td>約10mm</td> <td>約10mm</td> <td>約10mm</td> </tr> <tr> <td>・「リチャージ」数</td> <td>0本</td> <td>1本</td> <td>2本</td> <td>1本 (入団)</td> </tr> <tr> <td>3. 燃料棒の種類</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>① ベットの初期濃度</td> <td>理論濃度の約94~95%</td> <td>理論濃度の約95%</td> <td>理論濃度の約95%</td> <td>理論濃度の約97%</td> </tr> </tbody> </table>	項目	①	②	③	④	1. 燃料要素の構造					① 燃料棒有効長さ	約3.7m	約3.7m	約3.7m	約3.7m	② 燃料棒外径	約10mm又は約15mm	約13mm	約13mm	約13mm	③ 被覆管厚さ	約0.9mm	約0.9mm	約0.9mm	約0.9mm	2. 燃料集合体の構造					① 構造	7×7型集合体 正方形配列	8×8型集合体 正方形配列	8×8型集合体 正方形配列	8×8型集合体 正方形配列	② 主要仕様					・燃料棒の本数	49本	63本	62本	60本	・燃料棒ピッチ	約10mm	約10mm	約10mm	約10mm	・「リチャージ」数	0本	1本	2本	1本 (入団)	3. 燃料棒の種類					① ベットの初期濃度	理論濃度の約94~95%	理論濃度の約95%	理論濃度の約95%	理論濃度の約97%	<p>せん断処理施設で取り扱う使用済燃料は発電用の軽水減速、軽水冷却、沸騰水型原子炉 (以下「BWR」という。) 及び軽水減速、軽水冷却、加圧水型原子炉 (以下「PWR」という。) の使用済ウラン燃料集合体であつて、以下の仕様を満たすものである。他②</p> <p>照射前燃料最高濃縮度 : 5 wt % 使用済燃料集合体平均濃縮度 : 3.5wt %以下 使用済燃料集合体最終取出し前の原子炉停止時からの期間 : 15 年以上使用済燃料集合体最高燃焼度 : 55,000MW d / t · U_{PR} 他②</p> <p>なお、1 日当たり処理する使用済燃料の平均燃焼度は、45,000MW d / t · U_{PR} 以下とする。他②</p> <p>使用済燃料の冷却期間は、旧申請書における設計条件を維持することとし、以下の条件とする。 せん断処理するまでの冷却期間 : 4 年以上 他②</p> <p>使用済燃料集合体の照射前の構造他②</p> <p>BWR 燃料集合体</p> <table border="1" data-bbox="1923 1549 2472 1885"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>①</th> <th>②</th> <th>③</th> <th>④</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 燃料要素の構造</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>① 燃料棒有効長さ</td> <td>約3.7m</td> <td>約3.7m</td> <td>約3.7m</td> <td>約3.7m</td> </tr> <tr> <td>② 燃料棒外径</td> <td>約10mm又は約15mm</td> <td>約13mm</td> <td>約13mm</td> <td>約13mm</td> </tr> <tr> <td>③ 被覆管厚さ</td> <td>約0.9mm</td> <td>約0.9mm</td> <td>約0.9mm</td> <td>約0.9mm</td> </tr> <tr> <td>2. 燃料集合体の構造</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>① 構造</td> <td>7×7型集合体 正方形配列</td> <td>8×8型集合体 正方形配列</td> <td>8×8型集合体 正方形配列</td> <td>8×8型集合体 正方形配列</td> </tr> <tr> <td>② 主要仕様</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・燃料棒の本数</td> <td>49本</td> <td>63本</td> <td>62本</td> <td>60本</td> </tr> <tr> <td>・燃料棒ピッチ</td> <td>約10mm</td> <td>約10mm</td> <td>約10mm</td> <td>約10mm</td> </tr> <tr> <td>・「リチャージ」数</td> <td>0本</td> <td>1本</td> <td>2本</td> <td>1本 (入団)</td> </tr> <tr> <td>3. 燃料棒の種類</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>① ベットの初期濃度</td> <td>理論濃度の約94~95%</td> <td>理論濃度の約95%</td> <td>理論濃度の約95%</td> <td>理論濃度の約97%</td> </tr> </tbody> </table>	項目	①	②	③	④	1. 燃料要素の構造					① 燃料棒有効長さ	約3.7m	約3.7m	約3.7m	約3.7m	② 燃料棒外径	約10mm又は約15mm	約13mm	約13mm	約13mm	③ 被覆管厚さ	約0.9mm	約0.9mm	約0.9mm	約0.9mm	2. 燃料集合体の構造					① 構造	7×7型集合体 正方形配列	8×8型集合体 正方形配列	8×8型集合体 正方形配列	8×8型集合体 正方形配列	② 主要仕様					・燃料棒の本数	49本	63本	62本	60本	・燃料棒ピッチ	約10mm	約10mm	約10mm	約10mm	・「リチャージ」数	0本	1本	2本	1本 (入団)	3. 燃料棒の種類					① ベットの初期濃度	理論濃度の約94~95%	理論濃度の約95%	理論濃度の約95%	理論濃度の約97%	
項目	①	②	③	④																																																																																																																																		
1. 燃料要素の構造																																																																																																																																						
① 燃料棒有効長さ	約3.7m	約3.7m	約3.7m	約3.7m																																																																																																																																		
② 燃料棒外径	約10mm又は約15mm	約13mm	約13mm	約13mm																																																																																																																																		
③ 被覆管厚さ	約0.9mm	約0.9mm	約0.9mm	約0.9mm																																																																																																																																		
2. 燃料集合体の構造																																																																																																																																						
① 構造	7×7型集合体 正方形配列	8×8型集合体 正方形配列	8×8型集合体 正方形配列	8×8型集合体 正方形配列																																																																																																																																		
② 主要仕様																																																																																																																																						
・燃料棒の本数	49本	63本	62本	60本																																																																																																																																		
・燃料棒ピッチ	約10mm	約10mm	約10mm	約10mm																																																																																																																																		
・「リチャージ」数	0本	1本	2本	1本 (入団)																																																																																																																																		
3. 燃料棒の種類																																																																																																																																						
① ベットの初期濃度	理論濃度の約94~95%	理論濃度の約95%	理論濃度の約95%	理論濃度の約97%																																																																																																																																		
項目	①	②	③	④																																																																																																																																		
1. 燃料要素の構造																																																																																																																																						
① 燃料棒有効長さ	約3.7m	約3.7m	約3.7m	約3.7m																																																																																																																																		
② 燃料棒外径	約10mm又は約15mm	約13mm	約13mm	約13mm																																																																																																																																		
③ 被覆管厚さ	約0.9mm	約0.9mm	約0.9mm	約0.9mm																																																																																																																																		
2. 燃料集合体の構造																																																																																																																																						
① 構造	7×7型集合体 正方形配列	8×8型集合体 正方形配列	8×8型集合体 正方形配列	8×8型集合体 正方形配列																																																																																																																																		
② 主要仕様																																																																																																																																						
・燃料棒の本数	49本	63本	62本	60本																																																																																																																																		
・燃料棒ピッチ	約10mm	約10mm	約10mm	約10mm																																																																																																																																		
・「リチャージ」数	0本	1本	2本	1本 (入団)																																																																																																																																		
3. 燃料棒の種類																																																																																																																																						
① ベットの初期濃度	理論濃度の約94~95%	理論濃度の約95%	理論濃度の約95%	理論濃度の約97%																																																																																																																																		

基本設計方針の許可整合性, 発電炉との比較 第十六条 (安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等)) (12/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考																																																																																																																																																												
		<p>PWR燃料集合体</p> <table border="1" data-bbox="1338 306 1893 699"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>①</th> <th>②</th> <th>③</th> <th>④</th> <th>⑤</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 燃料要素の構造</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>① 燃料棒有効長さ</td> <td>約3.0m</td> <td>約3.7m</td> <td>約3.7m</td> <td>約3.7m</td> <td>約3.7m</td> </tr> <tr> <td>② 燃料棒外径</td> <td>約11mm</td> <td>約11mm</td> <td>約11mm</td> <td>約11mm</td> <td>約9.5mm</td> </tr> <tr> <td>③ 格納管径</td> <td>約9.6mm</td> <td>約9.6mm又は約9.7mm</td> <td>約9.6mm又は約9.7mm</td> <td>約9.6mm又は約9.7mm</td> <td>約9.6mm</td> </tr> <tr> <td>2. 燃料集合体の構造</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>① 構造</td> <td>14×14型集合体 正方形配列</td> <td>14×14型集合体 正方形配列</td> <td>14×14型集合体 正方形配列</td> <td>15×15型集合体 正方形配列</td> <td>17×17型集合体 正方形配列</td> </tr> <tr> <td>② 主要仕様</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・燃料棒の本数</td> <td>179本</td> <td>179本</td> <td>179本</td> <td>204本</td> <td>264本</td> </tr> <tr> <td>・燃料棒ピッチ</td> <td>約14mm</td> <td>約14mm</td> <td>約14mm</td> <td>約14mm</td> <td>約13mm</td> </tr> <tr> <td>・制御棒数/ブレード数</td> <td>16本 1本</td> <td>16本 1本</td> <td>16本 1本</td> <td>20本 1本</td> <td>24本 1本</td> </tr> <tr> <td>3. 燃料材の種類</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>① ベレットの初期密度</td> <td>理論密度の約92%又は約95%</td> <td>理論密度の約95%又は約96%</td> <td>理論密度の約95%</td> <td>理論密度の約95%</td> <td>理論密度の約95%</td> </tr> </tbody> </table> <p>(b) 最大処理能力 (イ) BWR使用済燃料集合体処理時 4.2 t・U_{PR}/d/系列×2系列 (ロ) PWR使用済燃料集合体処理時 5.25 t・U_{PR}/d/系列×2系列 他③</p>	項目	①	②	③	④	⑤	1. 燃料要素の構造						① 燃料棒有効長さ	約3.0m	約3.7m	約3.7m	約3.7m	約3.7m	② 燃料棒外径	約11mm	約11mm	約11mm	約11mm	約9.5mm	③ 格納管径	約9.6mm	約9.6mm又は約9.7mm	約9.6mm又は約9.7mm	約9.6mm又は約9.7mm	約9.6mm	2. 燃料集合体の構造						① 構造	14×14型集合体 正方形配列	14×14型集合体 正方形配列	14×14型集合体 正方形配列	15×15型集合体 正方形配列	17×17型集合体 正方形配列	② 主要仕様						・燃料棒の本数	179本	179本	179本	204本	264本	・燃料棒ピッチ	約14mm	約14mm	約14mm	約14mm	約13mm	・制御棒数/ブレード数	16本 1本	16本 1本	16本 1本	20本 1本	24本 1本	3. 燃料材の種類						① ベレットの初期密度	理論密度の約92%又は約95%	理論密度の約95%又は約96%	理論密度の約95%	理論密度の約95%	理論密度の約95%	<p>PWR燃料集合体</p> <table border="1" data-bbox="1923 306 2478 699"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>①</th> <th>②</th> <th>③</th> <th>④</th> <th>⑤</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 燃料要素の構造</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>① 燃料棒有効長さ</td> <td>約3.0m</td> <td>約3.7m</td> <td>約3.7m</td> <td>約3.7m</td> <td>約3.7m</td> </tr> <tr> <td>② 燃料棒外径</td> <td>約11mm</td> <td>約11mm</td> <td>約11mm</td> <td>約11mm</td> <td>約9.5mm</td> </tr> <tr> <td>③ 格納管径</td> <td>約9.6mm</td> <td>約9.6mm又は約9.7mm</td> <td>約9.6mm又は約9.7mm</td> <td>約9.6mm又は約9.7mm</td> <td>約9.6mm</td> </tr> <tr> <td>2. 燃料集合体の構造</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>① 構造</td> <td>14×14型集合体 正方形配列</td> <td>14×14型集合体 正方形配列</td> <td>14×14型集合体 正方形配列</td> <td>15×15型集合体 正方形配列</td> <td>17×17型集合体 正方形配列</td> </tr> <tr> <td>② 主要仕様</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・燃料棒の本数</td> <td>179本</td> <td>179本</td> <td>179本</td> <td>204本</td> <td>264本</td> </tr> <tr> <td>・燃料棒ピッチ</td> <td>約14mm</td> <td>約14mm</td> <td>約14mm</td> <td>約14mm</td> <td>約13mm</td> </tr> <tr> <td>・制御棒数/ブレード数</td> <td>16本 1本</td> <td>16本 1本</td> <td>16本 1本</td> <td>20本 1本</td> <td>24本 1本</td> </tr> <tr> <td>3. 燃料材の種類</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>① ベレットの初期密度</td> <td>理論密度の約92%又は約95%</td> <td>理論密度の約95%又は約96%</td> <td>理論密度の約95%</td> <td>理論密度の約95%</td> <td>理論密度の約95%</td> </tr> </tbody> </table> <p>燃料供給設備は、使用済燃料の貯蔵施設の燃料送出し設備のバスケット搬送機から使用済燃料集合体をせん断処理設備へ供給する設備である。他④</p> <p>せん断処理設備は、使用済燃料集合体をせん断し、溶解施設の溶解設備へ供給する設備である。他④</p> <p>せん断処理施設系統概要図を第 4.2-1 図に示す。他④</p> <p>4.2.2 設計方針 (1) 臨界安全 燃料横転クレーン及びせん断機は、<u>使用済燃料集合体を1台当たり一時に1体ずつ取り扱うことにより臨界を防止できる設計とする。</u> せん断⑤-1-1 せん断⑤-2-1</p> <p>(2) 閉じ込め せん断処理設備は、<u>気体状の放射性物質が漏えいし難い設計とする。</u>他④</p> <p>(3) 火災及び爆発の防止 せん断処理設備は、<u>使用済燃料集合体のせん断によって生じるジルコニウム及びその合金の微粉の急激な反応を適切に防止できる設計とする。</u>せん断⑦-1-1</p>	項目	①	②	③	④	⑤	1. 燃料要素の構造						① 燃料棒有効長さ	約3.0m	約3.7m	約3.7m	約3.7m	約3.7m	② 燃料棒外径	約11mm	約11mm	約11mm	約11mm	約9.5mm	③ 格納管径	約9.6mm	約9.6mm又は約9.7mm	約9.6mm又は約9.7mm	約9.6mm又は約9.7mm	約9.6mm	2. 燃料集合体の構造						① 構造	14×14型集合体 正方形配列	14×14型集合体 正方形配列	14×14型集合体 正方形配列	15×15型集合体 正方形配列	17×17型集合体 正方形配列	② 主要仕様						・燃料棒の本数	179本	179本	179本	204本	264本	・燃料棒ピッチ	約14mm	約14mm	約14mm	約14mm	約13mm	・制御棒数/ブレード数	16本 1本	16本 1本	16本 1本	20本 1本	24本 1本	3. 燃料材の種類						① ベレットの初期密度	理論密度の約92%又は約95%	理論密度の約95%又は約96%	理論密度の約95%	理論密度の約95%	理論密度の約95%	<p>せん断⑤-1 (P14～) せん断⑤-2 (P15～)</p> <p>せん断⑦-1 (P16～)</p>
項目	①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																											
1. 燃料要素の構造																																																																																																																																																																
① 燃料棒有効長さ	約3.0m	約3.7m	約3.7m	約3.7m	約3.7m																																																																																																																																																											
② 燃料棒外径	約11mm	約11mm	約11mm	約11mm	約9.5mm																																																																																																																																																											
③ 格納管径	約9.6mm	約9.6mm又は約9.7mm	約9.6mm又は約9.7mm	約9.6mm又は約9.7mm	約9.6mm																																																																																																																																																											
2. 燃料集合体の構造																																																																																																																																																																
① 構造	14×14型集合体 正方形配列	14×14型集合体 正方形配列	14×14型集合体 正方形配列	15×15型集合体 正方形配列	17×17型集合体 正方形配列																																																																																																																																																											
② 主要仕様																																																																																																																																																																
・燃料棒の本数	179本	179本	179本	204本	264本																																																																																																																																																											
・燃料棒ピッチ	約14mm	約14mm	約14mm	約14mm	約13mm																																																																																																																																																											
・制御棒数/ブレード数	16本 1本	16本 1本	16本 1本	20本 1本	24本 1本																																																																																																																																																											
3. 燃料材の種類																																																																																																																																																																
① ベレットの初期密度	理論密度の約92%又は約95%	理論密度の約95%又は約96%	理論密度の約95%	理論密度の約95%	理論密度の約95%																																																																																																																																																											
項目	①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																											
1. 燃料要素の構造																																																																																																																																																																
① 燃料棒有効長さ	約3.0m	約3.7m	約3.7m	約3.7m	約3.7m																																																																																																																																																											
② 燃料棒外径	約11mm	約11mm	約11mm	約11mm	約9.5mm																																																																																																																																																											
③ 格納管径	約9.6mm	約9.6mm又は約9.7mm	約9.6mm又は約9.7mm	約9.6mm又は約9.7mm	約9.6mm																																																																																																																																																											
2. 燃料集合体の構造																																																																																																																																																																
① 構造	14×14型集合体 正方形配列	14×14型集合体 正方形配列	14×14型集合体 正方形配列	15×15型集合体 正方形配列	17×17型集合体 正方形配列																																																																																																																																																											
② 主要仕様																																																																																																																																																																
・燃料棒の本数	179本	179本	179本	204本	264本																																																																																																																																																											
・燃料棒ピッチ	約14mm	約14mm	約14mm	約14mm	約13mm																																																																																																																																																											
・制御棒数/ブレード数	16本 1本	16本 1本	16本 1本	20本 1本	24本 1本																																																																																																																																																											
3. 燃料材の種類																																																																																																																																																																
① ベレットの初期密度	理論密度の約92%又は約95%	理論密度の約95%又は約96%	理論密度の約95%	理論密度の約95%	理論密度の約95%																																																																																																																																																											

基本設計方針の許可整合性, 発電炉との比較 第十六条 (安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等)) (13/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>2.1.1 燃料供給設備 燃料供給設備は、BWR使用済燃料集合体を処理する場合は最大で $4.2t \cdot U_{Pr}/d$ /系列、PWR使用済燃料集合体を処理する場合は最大で $5.25t \cdot U_{Pr}/d$ /系列で処理できる設計とする。せん断③-1</p> <p>使用済燃料の貯蔵施設のバスケット搬送機で燃料供給セルの直下へ搬送した使用済燃料集合体を、燃料横転クレーンで1体ずつバスケット搬送機のバスケットから取り出し横転させ、水平にし、せん断機へ供給する。このとき、使用済燃料集合体番号を確認し、光学的読み取り装置による読み取りを行う設計とする。 せん断③-2</p>		<p>(4) 崩壊熱除去 せん断機は、放射性物質の崩壊熱による過度の温度上昇を防止できる設計とする。他◇</p> <p>(5) 落下防止 燃料横転クレーンは、電源喪失時におけるつり荷の保持及び逸走防止を行い、使用済燃料集合体の落下を防止できる設計とする。せん断⑥-1-1</p> <p>(6) 単一故障 安全上重要な施設のせん断停止回路は、それらを構成する動的機器の単一故障を仮定しても安全機能が確保できる設計とする。他◇, ◇</p> <p>(7) 試験及び検査 安全上重要な施設のせん断停止回路は、せん断処理施設の運転停止時に試験及び検査ができる設計とする。他◇, ◇</p> <p>4.2.3 主要設備の仕様 (1) 燃料供給設備 燃料供給設備の主要設備の仕様を第 4.2-1 表に示す。他◇ なお、燃料横転クレーン概要図を第 4.2-2 図に示す。他◇ (2) せん断処理設備 せん断処理設備の主要設備の仕様を第 4.2-2 表に示す。他◇ なお、せん断機概要図を第 4.2-3 図に示す。他◇</p> <p>4.2.4 系統構成及び主要設備 4.2.4.1 燃料供給設備 燃料供給設備は、2系列で構成する。他◇</p> <p>燃料供給設備の最大処理能力は、BWR使用済燃料集合体を処理する場合は $4.2t \cdot U_{Pr}/d$ /系列、PWR使用済燃料集合体を処理する場合は $5.25t \cdot U_{Pr}/d$ /系列である。 せん断③-1</p> <p>(1) 系統構成 使用済燃料の貯蔵施設のバスケット搬送機で燃料供給セルの直下へ搬送した使用済燃料集合体を、燃料横転クレーンで1体ずつバスケット搬送機のバスケットから取り出し横転させ、水平にし、せん断機へ供給する。このとき、使用済燃料集合体番号を確認し、光学的読み取り装置による読み取りを行う。せん断③-2</p>	<p>せん断⑥-1 (P14 へ)</p>

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（14/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
<p>【許可からの変更点】 設計基準事故に係る記載を追加した。</p>	<p>燃料横転クレーンは、使用済燃料集合体を1体ずつしかつり上げられない構造とし、せん断機へ2体以上同時に供給しない設計とする。 せん断⑤-1</p> <p>燃料横転クレーンは、使用済燃料集合体落下を防止するために、使用済燃料集合体の過度のつり上げ防止、燃料のつかみ不良又は荷重異常時のつり上げ防止、逸走防止等のインターロックを設けるとともに、つり上げた後バスケット上部の燃料供給セルのシャッタを閉じる設計とする。また、使用済燃料集合体の取扱い中に電源喪失が発生しても燃料つかみ具が使用済燃料集合体を放さないフェイルセーフ構造とする。 せん断⑥-1，せん断⑧-1</p> <p>2.1.2 せん断処理設備 せん断処理設備は、BWR使用済燃料集合体を処理する場合は、1系列当たり最大で $4.2t \cdot U_{Pr}/d$、PWR使用済燃料集合体を処理する場合は、1系列当たり最大で $5.25t \cdot U_{Pr}/d$ で処理できる設計とする。せん断④-1</p> <p>せん断処理設備は、燃料供給設備の燃料横転クレーンでせん断機の燃料供給部（以下「マガジン」という。）に供給した使用済燃料集合体を燃料送り出し装置で断続的にせん断機のせん断部に送り出し、せん断刃によりせん断する設計とする。せん断④-2</p> <p>せん断した燃料集合体端末片（以下「エンドピース」という。）は、ホッパを経て、エンドピース専用の移送管（以下「エンドピース シュート」という。）を用いて重力により、溶解施設のエンドピース酸洗浄槽へ送り、また、燃料せん断片は、ホッパを経て、燃料せん断片専</p>		<p>(2) 主要設備 燃料供給設備の主要設備の臨界安全管理表を第4.2-3表に示す。他◇</p> <p>a. 燃料横転クレーン 燃料横転クレーンは、使用済燃料集合体を1体ずつしかつり上げられない構造とし、せん断機へ2体以上同時に供給しない設計とする。 せん断⑤-1-2</p> <p>燃料横転クレーンは、使用済燃料集合体の過度のつり上げ防止、燃料のつかみ不良又は荷重異常時のつり上げ防止、逸走防止等のインターロックを設けるとともに、つり上げた後バスケット上部の燃料供給セルのシャッタを閉じる設計とする。また、使用済燃料集合体の取扱い中に電源喪失が発生しても燃料つかみ具が使用済燃料集合体を放さないフェイルセーフ構造とする。せん断⑥-1-2，せん断⑧-1 また、燃料横転クレーンは、燃料横転クレーン保守セルを設け、クレーン、マニプレータ（セル外からセル内の装置を操作する装置）等を用い、遠隔保守が可能な設計とする。他◇</p> <p>4.2.4.2 せん断処理設備 せん断処理設備は、2系列で構成する。他◇</p> <p>せん断処理設備の最大処理能力は、BWR使用済燃料集合体を処理する場合は、1系列当たり $4.2t \cdot U_{Pr}/d$、PWR使用済燃料集合体を処理する場合は、1系列当たり $5.25t \cdot U_{Pr}/d$ である。せん断④-1</p> <p>(1) 系統構成 せん断処理設備は、燃料供給設備の燃料横転クレーンでせん断機の燃料供給部（以下「マガジン」という。）に供給した使用済燃料集合体を燃料送り出し装置で断続的にせん断機のせん断部に送り出し、せん断刃によりせん断する。 せん断④-2</p> <p>せん断した燃料集合体端末片（以下「エンドピース」という。）は、ホッパを経て、エンドピース専用の移送管（以下「エンドピース シュート」という。）を用いて重力により、溶解施設のエンドピース酸洗浄槽へ送り、また、燃料せん断片は、ホッパを経て、燃料せん断片専用の移送管（以下「燃料せん断片シュート」と</p>	<p>せん断⑤-1 (P12 から)</p> <p>せん断⑥-1 (P13 から)</p>

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（15/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
<p>【許可からの変更点】 設計基準事故に係る記載を追加した。</p>	<p>用の移送管（以下「燃料せん断片シュート」という。）を用いて重力により，溶解施設の溶解槽へ送る設計とする。せん断④-3</p> <p>また，せん断中にはせん断機の燃料供給口が閉じて新たな使用済燃料集合体が供給できない構造となる設計とする。せん断⑤-2</p> <p>せん断機は，溶解設備の溶解槽における臨界を防止するために，燃料せん断片を受け入れる有孔容器（以下「バケット」という。）1個当たりの燃料装荷量が所定量を超えないよう，せん断機の燃料送り出し装置の送り出し長さの異常等により自動的にせん断を停止するせん断停止回路を設ける設計とする。せん断⑧-2</p> <p>なお，せん断機のせん断刃ホルダは，燃料せん断片の長さが，約 5cm 以下に制限される構造となる設計とする。せん断⑤-3</p>		<p>いう。）を用いて重力により，溶解施設の溶解槽へ送る。せん断④-3</p> <p>(2) 主要設備 せん断処理設備の主要設備の臨界安全管理表を第 4.2-4 表に示す。他◇</p> <p>a. せん断機 せん断機は，使用済燃料集合体のせん断を行い，エンドピースは溶解施設のエンドピース酸洗浄槽へ，燃料せん断片は溶解施設の溶解槽へ送る機能を有し，以下の設計とする。他◇</p> <p>せん断機は，せん断中にはせん断機の燃料供給口が閉じて新たな使用済燃料集合体が供給できない構造とする。せん断⑤-2-2</p> <p>エンドピース及び燃料せん断片は，それぞれホoppaを経て，エンドピースシュート及び燃料せん断片シュートによって，溶解施設のエンドピース酸洗浄槽及び溶解槽へ移送する。他◇</p> <p>せん断機は，溶解施設の溶解槽内にある燃料せん断片を受け入れる有孔容器（以下「バケット」という。）1個当たりの燃料装荷量が所定量を超えないよう，また，エンドピース酸洗浄槽に有意量の核燃料物質が入らないよう，【他◇，◇】せん断機の燃料送り出し装置の送り出し長さの異常等により自動的にせん断を停止するせん断停止回路を設ける設計とする。せん断⑧-2</p> <p>なお，せん断機のせん断刃ホルダは，燃料せん断片の長さが，約 5 c m以下に制限される構造とする。せん断⑤-3</p> <p>せん断停止回路は，「6.1.2 計測制御設備」で述べるようにバケット1個当たりに装荷する燃料せん断片の量が，単一故障を仮定しても所定量以上とならないように多重化する。他◇，◇</p> <p>なお，せん断停止回路は，せん断機の異常のほかに，溶解施設の溶解槽の核燃料物質の濃度の異常等を検知するせん断停止回路からの信号によりせん断を停止する設計とする。他◇，◇</p> <p>せん断機の廃ガスは，溶解施設の溶解槽を経</p>	<p>せん断⑤-2 (P12 から)</p>

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（16/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>せん断機は，せん断機内部及びホッパ部に傾斜をつけてせん断粉末が蓄積し難い構造の設計とする。さらに，せん断機のマガジン及びふた部から窒素ガスを吹き込むことによって，せん断粉末の蓄積を防止するとともに，せん断機内部を窒素ガス雰囲気とする設計とする。せん断⑦-1</p>		<p>て気体廃棄物の廃棄施設のせん断処理・溶解廃ガス処理設備に移送することによりせん断機内を負圧に維持する。他③他◇</p> <p>せん断機は，せん断機内部及びホッパ部に傾斜をつけてせん断粉末が蓄積し難い構造とする。さらに，せん断機のマガジン及びふた部から窒素ガスを吹き込むことによって，せん断粉末の蓄積を防止するとともに，せん断機内部を窒素ガス雰囲気とする。⑦-1-2</p> <p>せん断機は，マガジン内に供給した使用済燃料集合体の崩壊熱をマガジン壁からの放熱により除去する設計とする。他◇</p> <p>せん断機は，せん断機・溶解槽保守セルを設け，クレーン，マニプレータを用い遠隔保守が可能な設計とする。他◇</p> <p>4.2.5 試験・検査 安全上重要な施設のせん断停止回路は，定期的に試験及び検査を実施する。他◇ 燃料横転クレーンは，定期的に作動試験及び検査を実施する。他◇</p> <p>4.2.6 評価 (1) 臨界安全 燃料横転クレーン及びせん断機は，使用済燃料集合体を2体以上同時に扱うことを防止する構造であり，せん断機はせん断粉末が蓄積し難い設計とするので，臨界を防止できる。他◇</p> <p>(2) 閉じ込め せん断機内部は，気体廃棄物の廃棄施設のせん断処理・溶解廃ガス処理設備によってセル内圧力により負圧を維持する設計とするので，閉じ込め機能を確保できる。他◇</p> <p>(3) 火災及び爆発の防止 せん断機は，空気雰囲気ですん断を行ってもせん断時に生じるジルコニウム及びその合金粉末の火災及び爆発のおそれはないが，せん断粉末の蓄積を防止するために窒素ガスを吹き込むことで不活性雰囲気となるよう設計するので，火災及び爆発を防止できる。他◇</p> <p>(4) 崩壊熱除去 せん断機は，マガジン内に装荷した使用済燃料集合体の崩壊熱をマガジン壁からの放熱により除去する設計とするので，過度の温度上昇を防止できる。他◇</p>	<p>せん断⑦-1 (P12 から)</p>

基本設計方針の許可整合性, 発電炉との比較 第十六条 (安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等)) (17/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考																
		<p style="text-align: right;">①(P11)から</p> <p>(ii) 主要な設備及び機器の種類 (a) 燃料供給設備 燃料横転クレーン 2 台 (1 台/系列) 他②</p> <p style="text-align: right;">①(P11)から</p> <p>(b) せん断処理設備 せん断機 2 台 (1 台/系列) 他②</p>	<p>(5) 落下防止 燃料横転クレーンは、電源喪失時にも燃料つかみ具が使用済燃料集合体を放さないフェイルセーフ構造とし、また逸走防止のインターロックを設けることにより、使用済燃料集合体の落下を防止できる。他④</p> <p>(6) 単一故障 安全上重要な施設のせん断停止回路は、それらを構成する動的機器の単一故障を仮定しても、溶解施設の臨界を防止できる。他④, ⑤</p> <p>(7) 試験及び検査 安全上重要な施設のせん断停止回路は、せん断処理施設の運転停止時に試験及び検査をする設計とするので、安全機能を損なうことなく、試験及び検査ができる。他④, ⑤</p> <p>第 4.2-1 表 燃料供給設備の主要設備の仕様 他④ (1) 燃料横転クレーン 種類 横転式 台数 2 (1 台/系列×2 系列) 容量 使用済燃料集合体 1 体/台他④</p> <p>第 4.2-2 表 せん断処理設備の主要設備の仕様 他④ (1) せん断機 種類 横形 台数 2 (1 台/系列×2 系列) 容量 使用済燃料集合体 1 体/台 主要材料 ステンレス鋼 (本体) ベアリング鋼 (せん断刃) 他④</p> <p>第 4.2-3 表 燃料供給設備の主要設備の臨界安全管理表他④</p> <table border="1" data-bbox="1923 1417 2478 1570"> <thead> <tr> <th rowspan="2">主要設備</th> <th colspan="4">臨 界 状 態</th> <th rowspan="2">備 考</th> </tr> <tr> <th>燃 料</th> <th>電 力</th> <th>水 質</th> <th>水 位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>燃料横転クレーン</td> <td></td> <td></td> <td>燃料供給設備の主要設備の臨界安全管理表(燃料横転クレーン)を参照し、①</td> <td></td> <td>燃料横転クレーンの運転中に燃料供給設備の主要設備の臨界安全管理表(燃料横転クレーン)を参照し、①</td> </tr> </tbody> </table> <p>①は、燃料供給設備の主要設備の仕様を指し、②は本文を指す。 ③は、燃料供給設備の主要設備の仕様を指し、④は本文を指す。 ⑤は、燃料供給設備の主要設備の仕様を指し、⑥は本文を指す。 ⑦は、燃料供給設備の主要設備の仕様を指し、⑧は本文を指す。 ⑨は、燃料供給設備の主要設備の仕様を指し、⑩は本文を指す。 ⑪は、燃料供給設備の主要設備の仕様を指し、⑫は本文を指す。 ⑬は、燃料供給設備の主要設備の仕様を指し、⑭は本文を指す。 ⑮は、燃料供給設備の主要設備の仕様を指し、⑯は本文を指す。 ⑰は、燃料供給設備の主要設備の仕様を指し、⑱は本文を指す。 ⑲は、燃料供給設備の主要設備の仕様を指し、⑳は本文を指す。 ㉑は、燃料供給設備の主要設備の仕様を指し、㉒は本文を指す。 ㉓は、燃料供給設備の主要設備の仕様を指し、㉔は本文を指す。 ㉕は、燃料供給設備の主要設備の仕様を指し、㉖は本文を指す。 ㉗は、燃料供給設備の主要設備の仕様を指し、㉘は本文を指す。 ㉙は、燃料供給設備の主要設備の仕様を指し、㉚は本文を指す。 ㉛は、燃料供給設備の主要設備の仕様を指し、㉜は本文を指す。 ㉝は、燃料供給設備の主要設備の仕様を指し、㉞は本文を指す。 ㉟は、燃料供給設備の主要設備の仕様を指し、㊱は本文を指す。 ㊲は、燃料供給設備の主要設備の仕様を指し、㊳は本文を指す。 ㊴は、燃料供給設備の主要設備の仕様を指し、㊵は本文を指す。 ㊶は、燃料供給設備の主要設備の仕様を指し、㊷は本文を指す。 ㊸は、燃料供給設備の主要設備の仕様を指し、㊹は本文を指す。 ㊺は、燃料供給設備の主要設備の仕様を指し、㊻は本文を指す。 ㊼は、燃料供給設備の主要設備の仕様を指し、㊽は本文を指す。 ㊾は、燃料供給設備の主要設備の仕様を指し、㊿は本文を指す。</p>	主要設備	臨 界 状 態				備 考	燃 料	電 力	水 質	水 位	燃料横転クレーン			燃料供給設備の主要設備の臨界安全管理表(燃料横転クレーン)を参照し、①		燃料横転クレーンの運転中に燃料供給設備の主要設備の臨界安全管理表(燃料横転クレーン)を参照し、①	
主要設備	臨 界 状 態				備 考															
	燃 料	電 力	水 質	水 位																
燃料横転クレーン			燃料供給設備の主要設備の臨界安全管理表(燃料横転クレーン)を参照し、①		燃料横転クレーンの運転中に燃料供給設備の主要設備の臨界安全管理表(燃料横転クレーン)を参照し、①															

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（18/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
<p>【許可からの変更点】 括弧内の説明内容を明確化した。</p>	<p>2.2 溶解施設</p> <p><u>溶解施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、 「2. 地盤」、 「3. 自然現象等」、 「4. 閉じ込めの機能」、 「5. 火災等による損傷の防止」、 「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、 「7. 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」、 「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</u></p> <p>溶解施設は、溶解設備2系列、清澄・計量設備2系列（計量・調整槽以降は1系列）で構成し、前処理建屋に収納する設計とする。<u>溶解①-1, 2</u></p> <p>溶解設備は、せん断処理施設のせん断処理設備から受け入れた燃料せん断片を硝酸で溶解する設計とする。<u>溶解②-1</u></p> <p>清澄・計量設備は、溶解液から不溶解残渣を除去した後、溶解液中のウラン及びプルトニウムの同位体組成を確認し、必要であれば調整した後、分離施設の分離設備に移送する設計とする。<u>溶解②-2</u></p>	<p>(2) 溶解施設 (i) 構造 (a) 設計基準対象の施設</p> <p><u>溶解施設は、溶解設備2系列、清澄・計量設備2系列（一部1系列）で構成し、前処理建屋に収納する。溶解①-1</u></p> <p>前処理建屋の主要構造は、「二. (1) せん断処理施設 (i) 構造」に示す。他□</p> <p><u>溶解設備は、せん断処理施設のせん断処理設備から受け入れた燃料せん断片を硝酸で溶解する設備である。溶解②-1</u></p> <p><u>清澄・計量設備は、溶解液から不溶解残渣を除去した後、溶解液中のウラン及びプルトニウムの同位体組成を確認し、必要であれば調整した後、分離施設の分離設備に移送する設備である。溶解②-2</u></p> <p><u>なお、万一溶解設備の溶解槽で臨界になった場合に対処するために、可溶性中性子吸収材を溶解槽に供給する可溶性中性子吸収材緊急供給系を設ける。溶解②-3</u></p> <p>溶解施設系統概要図を第10図に示す。他□</p>	<p>4.3 溶解施設 4.3.1.1 概要</p> <p>溶解施設は、溶解設備及び清澄・計量設備で構成する。他◇</p>	<p>溶解①-2 (P28から)</p> <p>溶解②-3 (P23 ～)</p>

基本設計方針の許可整合性, 発電炉との比較 第十六条 (安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等)) (19/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
			<p>溶解施設で取り扱う使用済燃料は、BWR及びPWRの使用済ウラン燃料集合体であって、以下の仕様を満たすものである。</p> <p>照射前燃料最高濃縮度 : 5wt%</p> <p>使用済燃料集合体平均濃縮度 : 3.5wt%以下</p> <p>使用済燃料最終取出し前の原子炉停止時から の期間 : 15年以上</p> <p>使用済燃料集合体最高燃焼度 : 55,000MW $d / t \cdot U_{Pr}$</p> <p>なお、1日当たり処理する使用済燃料の平均燃焼度は、45,000MW $d / t \cdot U_{Pr}$以下とする。他◇</p> <p>使用済燃料の冷却期間は、旧申請書における設計条件を維持することとし、以下の条件とする。</p> <p>せん断処理するまでの冷却期間 : 4年以上 他◇</p> <p>溶解設備は、せん断処理施設のせん断機でせん断した燃料せん断片を溶解槽のバケットに装荷して硝酸を用いて燃料部分を溶解し、よう素追出し槽において、溶解液中のよう素を気体廃棄物の廃棄施設のせん断処理・溶解廃ガス処理設備へ移送する設備である。他◇</p> <p>また、溶解槽では、必要に応じて可溶性中性子吸収材を加えた硝酸を用いて燃料部分を溶解する。清澄・計量設備は、清澄機で不溶解残渣を溶解液から除去し、計量・調整槽で溶解液の計量を行い、必要であれば調整を行った後、分離施設の分離設備へ溶解液を移送する設備である。他◇</p> <p>溶解施設系統概要図を第4.3-1図に示す。 他◇</p> <p>4.3.1.2 設計方針 (1) 臨界安全</p> <p>溶解施設の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも制限濃度安全形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止できる設計とする。【溶解⑤-1-1 溶解⑤-6-1】また、各単一ユニットは、適切に配置することにより、複数ユニットとして臨界を防止できる設計とする。溶解⑤-2-1</p>	<p>溶解⑤-1 (P22へ)</p> <p>溶解⑤-6 (P29へ)</p> <p>溶解⑤-2 (P22へ)</p> <p>溶解⑤-7 (P29へ)</p>

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（20/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
			<p>(2) 閉じ込め 溶解施設の放射性物質を内包する機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とするとともに、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。他◇ また、気体廃棄物の廃棄施設で負圧を維持することにより閉じ込め機能を確保できる設計とする。他◇</p> <p>(3) 火災及び爆発の防止 中間ポット、不溶解残渣回収槽、計量・調整槽等の機器は、溶液の放射線分解により発生する水素の爆発を適切に防止できる設計とする。 溶解⑥-1-1⑥-2-1</p> <p>(4) 崩壊熱除去 不溶解残渣回収槽、計量・調整槽等の機器は、崩壊熱による過度の温度上昇を防止するため、適切な冷却機能を有する設計とする。 他◇</p> <p>(5) 単一故障 安全上重要な施設の可溶性中性子吸収材緊急供給系は、それらを構成する動的機器の単一故障を仮定しても、安全機能が確保できる設計とする。他◇</p> <p>(6) 試験及び検査 安全上重要な施設の可溶性中性子吸収材緊急供給系は、溶解施設の運転停止時に試験及び検査ができる設計とする。他◇</p> <p>4.3.1.3 主要設備の仕様 (1) 溶解設備 溶解設備の主要設備の仕様を第 4.3-1 表に示す。他◇ なお、溶解槽概要図を第 4.3-2 図に示す。他◇ (2) 清澄・計量設備 清澄・計量設備の主要設備の仕様を第 4.3-2 表に示す。他◇ なお、清澄機概要図を第 4.3-3 図に示す。他◇</p>	<p>溶解⑥-1 (P23 ～) 溶解⑥-2 (P30 ～)</p>

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（21/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>2.2.1 溶解設備</p> <p>溶解設備は，BWR使用済燃料集合体については，1系列当たり最大で$4.2t \cdot U_{Pr}/d$，PWR使用済燃料集合体については，1系列当たり最大で$5.25 t \cdot U_{Pr}/d$で溶解できる設計とする。溶解③-1</p> <p>溶解設備は，せん断処理施設のせん断機でせん断した燃料せん断片を溶解槽に受け入れ，高温の硝酸で燃料部分を溶解する設計とする。また，必要に応じて，可溶性中性子吸収材を加えた硝酸を用いて溶解する設計とする。溶解③-2</p> <p>溶解槽からの溶解液については，第1よう素追出し槽及び第2よう素追出し槽において溶解液中に残留するよう素を追い出し，中間ポットにおいて溶解液を冷却した後，重力流により清澄・計量設備へ移送する設計とする。溶解③-3</p> <p>溶解後残った燃料被覆管せん断片（以下「ハル」という。）は，ハル洗浄槽において洗浄する設計とする。溶解③-4</p> <p>せん断処理施設のせん断機でせん断したエンドピースは，エンドピース酸洗浄槽及びエンドピース水洗浄槽において洗浄した後，ハルとともにドラム詰めし，専用の運搬容器に収納して低レベル固体廃棄物貯蔵設備のハル・エンドピース貯蔵系へ搬送する設計とする。溶解③-5</p>		<p>4.3.1.4 系統構成及び主要設備</p> <p>4.3.1.4.1 溶解設備</p> <p>溶解設備は，2系列で構成する。他◇</p> <p>溶解設備の最大溶解能力は，BWR使用済燃料集合体については，1系列当たり$4.2t \cdot U_{Pr}/d$，PWR使用済燃料集合体については，1系列当たり$5.25 t \cdot U_{Pr}/d$である。溶解③-1</p> <p>(1) 系統構成</p> <p>溶解設備は，せん断処理施設のせん断機でせん断した燃料せん断片を溶解槽に受け入れ，高温の硝酸で燃料部分を溶解する。また，必要に応じて，可溶性中性子吸収材を加えた硝酸を用いて溶解する。溶解③-2</p> <p>溶解槽からの溶解液は，第1よう素追出し槽及び第2よう素追出し槽において溶解液中に残留するよう素を追い出し，中間ポットにおいて溶解液を冷却した後，重力流により清澄・計量設備へ移送する。溶解③-3</p> <p>溶解後残った燃料被覆管せん断片（以下「ハル」という。）は，ハル洗浄槽において洗浄する。溶解③-4</p> <p>せん断処理施設のせん断機でせん断したエンドピースは，エンドピース酸洗浄槽及びエンドピース水洗浄槽において洗浄した後，ハルとともにドラム詰めし，固体廃棄物の廃棄施設のハル・エンドピース貯蔵系へ搬送する。溶解③-5</p> <p>溶解設備は，BWR使用済燃料集合体を$4.2t \cdot U_{Pr}/d$処理する場合は，約$6mol/L$の硝酸を約$0.8m^3/h$供給し，燃料せん断片を溶解する。また，PWR使用済燃料集合体を$5.25t \cdot U_{Pr}/d$処理する場合は，約$6mol/L$の硝酸を約$0.9m^3/h$供給し，燃料せん断片を溶解する。このときの溶解液中の硝酸濃度は約$3mol/L$，ウラン及びプルトニウム濃度は約$250g \cdot (U+Pu)/L$である。また，可溶性中性子吸収材を加えて溶解する場合の可溶性中性子吸収材の濃度は，約$0.7g \cdot Gd/L$以上とする。他◇</p> <p>ここでいう$g \cdot (U+Pu)$は，金属ウラン及び金属プルトニウムの合計重量換算であり，以下「$g \cdot (U+Pu)$」という。他◇</p>	

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（22/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
<p>【許可からの変更点】 設計基準事故に係る記載を追加した。</p>	<p>溶解槽及びよう素追出し槽からの廃ガスについては、せん断処理施設のせん断機からの廃ガスとともに気体廃棄物の廃棄施設のせん断処理・溶解廃ガス処理設備へ移送する設計とする。溶解③-6</p> <p>溶解設備は、再処理運転中又は工程の停止時に、純水又は硝酸を用いて、洗浄する設計とする。溶解③-7</p> <p>また、工程の停止時に、水酸化ナトリウム又は炭酸ナトリウムを用い、溶解槽、第1よう素追出し槽及び第2よう素追出し槽を洗浄する設計とする。溶解③-8</p> <p>溶解設備の臨界安全管理を要する機器は、制限濃度安全形状寸法管理、濃度管理、質量管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。溶解⑤-1</p> <p>また、各単一ユニットは、単一ユニット間の中性子相互干渉を無視し得る配置とすることにより、複数ユニットとして臨界を防止する設計とする。溶解⑤-2</p> <p>溶解設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、スチームジェットポンプで硝酸調整槽、清澄・計量設備の中継槽等に移送する設計とする。溶解⑦-1</p>		<p>溶解槽及びよう素追出し槽からの廃ガスは、せん断処理施設のせん断機からの廃ガスとともに気体廃棄物の廃棄施設のせん断処理・溶解廃ガス処理設備へ移送する。溶解③-6</p> <p>再処理運転中又は工程の停止時に、純水又は硝酸を用いて、溶解設備を洗浄する。溶解③-7</p> <p>また、工程の停止時に、水酸化ナトリウム又は炭酸ナトリウムを用い、溶解槽、第1よう素追出し槽及び第2よう素追出し槽を洗浄する。溶解③-8</p> <p>(2) 主要設備 溶解設備の臨界安全管理を要する機器は、制限濃度安全形状寸法管理、濃度管理、質量管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。溶解⑤-1-2</p> <p>また、各単一ユニットは、単一ユニット間の中性子相互干渉を無視し得る配置とすることにより、複数ユニットとして臨界を防止する設計とする。他◇ 溶解⑤-2-2</p> <p>万一、溶解槽で臨界になった場合に対処するために、可溶性中性子吸収材緊急供給回路の放射線検出器により直ちに臨界を検知し、可溶性中性子吸収材緊急供給槽から可溶性中性子吸収材を溶解槽に供給する可溶性中性子吸収材緊急供給系を設ける。溶解⑤-3</p> <p>溶解設備の主要設備の臨界安全管理表を第4.3-3表に示す。他◇</p> <p>溶解設備の主要機器は、ジルコニウム及びステンレス鋼を用い、接液部は溶接構造とし、異種金属間は爆着接合法による異材継手及び水封により接続する設計とする。他◇</p> <p>また、機器を収納するセルの床には、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、スチームジェットポンプで硝酸調整槽、清澄・計量設備の中継槽等に移送する設計とする。溶解⑦-1</p>	<p>溶解⑤-1 (P18 から)</p> <p>溶解⑤-2 (P18 から)</p> <p>溶解⑤-3 (P24 へ)</p>

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（23/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>なお、溶解槽セル及び放射性配管分岐第1セルにおいて、万一漏えい起きた場合は、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのスチームジェットポンプの蒸気は、その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から適切に供給する設計とする。溶解⑦-2</p> <p>中間ポット等の高濃度の放射性物質を内包する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。また、中間ポット等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。溶解⑥-1</p> <p>溶解槽は、容器本体及び内部に12個のバケットを有する車輪状のホイールで構成し、ホイールが回転する構造の設計とする。せん断処理施設から燃料せん断片シュートを経てバケット内へ装荷した燃料せん断片は、ホイールが回転し一定時間以上高温の硝酸中に浸すことにより、燃料部分が溶解しハルのみが残る設計とする。また、燃料の溶解中に溶解液からよう素を追い出す設計とする。溶解液については溶解槽から連続的によよう素追出し槽へ移送する設計とする。バケットに残ったハルは、ホイールが回転してバケットがハル排出位置に達すると、ハル排出口からハル洗浄槽へ排出する設計とする。溶解③-9</p>		<p>なお、溶解槽セル及び放射性配管分岐第1セルにおいて、万一漏えい起きた場合は、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのスチームジェットポンプの蒸気は、その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から適切に供給する設計とする。溶解⑦-2</p> <p>溶解槽，よう素追出し槽，硝酸調整槽，硝酸供給槽，エンドピース酸洗浄槽等は，気体廃棄物の廃棄施設のせん断処理・溶解廃ガス処理設備に接続し，負圧を維持するとともに，その他の主要機器は，気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備に接続し，負圧を維持する設計とする。他◇</p> <p>中間ポット等の高濃度の放射性物質を内包する機器は，その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し，溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。また，中間ポット等の主要機器は，接地し，着火源を適切に排除する設計とする。溶解⑥-1-2</p> <p>高濃度の放射性物質を内包する中間ポットは，その他再処理設備の附属施設の安全冷却水系により冷却水を適切に供給し，崩壊熱を除去する設計とする。他◇</p> <p>安全上重要な施設の可溶性中性子吸収材緊急供給系は，それを構成する動的機器の単一故障を仮定しても溶解槽への可溶性中性子吸収材の供給が可能ないように，弁を多重化する設計とする。他◇</p> <p>a. 溶解槽 溶解槽は，容器本体及び内部に12個のバケットを有する車輪状のホイールで構成し，ホイールが回転する構造である。せん断処理施設から燃料せん断片シュートを経てバケット内へ装荷した燃料せん断片は，ホイールが回転し一定時間以上高温の硝酸中に浸すことにより，燃料部分が溶解しハルのみが残る。また，燃料の溶解中に溶解液からよう素を追い出す設計とする。溶解液は溶解槽から連続的によよう素追出し槽へ移送する。バケットに残ったハルは，ホイールが回転してバケットがハル排出位置に達すると，ハル排出口からハル洗浄槽へ排出する。溶解③-9</p>	<p>溶解⑥-1 (P20 から)</p>

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（24/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
<p>【許可からの変更点】 設計基準事故に係る記載を追加した。</p>	<p>溶解槽は，臨界の発生を防止する観点で，十分な溶解条件を維持するために，溶解液温度を監視するとともに，密度計により溶解液中の核燃料物質の濃度を監視し，これらの異常信号により自動的にせん断停止回路によりせん断を停止する設計とする。溶解⑦-3</p> <p>また，万一，溶解槽で臨界になった場合に対処するために，可溶性中性子吸収材緊急供給回路の放射線検出器により直ちに臨界を検知し，可溶性中性子吸収材緊急供給槽から可溶性中性子吸収材を溶解槽に供給する可溶性中性子吸収材緊急供給系を設ける設計とする。溶解②-3，⑤-3，⑦-4</p> <p>第1よう素追出し槽及び第2よう素追出し槽は，溶解液の加熱を行うことにより，溶解液中のよう素を追い出す設計とする。なお，第1よう素追出し槽及び第2よう素追出し槽は NO_x，空気の供給ができる設計とする。溶解③-10，11</p>		<p>溶解槽は，溶解液温度を監視するとともに，密度計により溶解液中の核燃料物質の濃度を監視し，これらの異常信号により自動的にせん断停止回路によりせん断を停止する設計とする。溶解⑦-3</p> <p>初期濃縮度に応じた，所定の燃焼度未満の使用済燃料集合体を溶解する場合は，溶解槽に硝酸供給槽から可溶性中性子吸収材を加えた硝酸を供給することにより，溶解槽及び第1よう素追出し槽以降の臨界を防止する設計とする。他◇</p> <p>使用済燃料集合体の燃焼度は，使用済燃料の受入れ施設に設置する燃焼度計測装置で測定する。他◇</p> <p>また，万一溶解槽で臨界となった場合には，可溶性中性子吸収材緊急供給槽から可溶性中性子吸収材を溶解槽に供給して未臨界にするとともに，せん断停止回路によりせん断を停止する設計とする。溶解⑦-4</p> <p>溶解槽は，せん断機・溶解槽保守セルを設け，クレーン，マニプレータ等を用い遠隔保守が可能な設計とする。他◇</p> <p>b. 第1よう素追出し槽 第1よう素追出し槽は，溶解液の加熱を行うことにより，溶解液中のよう素を追い出す設計とする。なお，第1よう素追出し槽はNO_x，空気の供給ができる設計とする。溶解③-10</p> <p>第1よう素追出し槽は，密度計により溶解液中の核燃料物質の濃度を監視し，密度が上昇した場合には警報を発し，溶解液中の核燃料物質の濃度の過度な上昇を防止する設計とする。他◇</p> <p>c. 第2よう素追出し槽 第2よう素追出し槽は，溶解液の加熱を行うことにより，溶解液中のよう素を追い出す設計とする。なお，第2よう素追出し槽は，NO_x，空気の供給ができる設計とする。溶解③-11</p>	<p>溶解②-3(P18より) 溶解⑤-3(P22より)</p>

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（25/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>ハル洗浄槽は，内壁にら旋状の傾斜路を有し，垂直軸を中心に往復回転する構造の設計とする。溶解槽からシュートによりハル洗浄槽の底部へ装荷したハルは，ハル洗浄槽の往復回転及びハル自身の慣性力により傾斜路を上方へ移動し，この間にハル洗浄槽内を満たした水で洗浄する設計とする。洗浄されたハルは，シュートにてドラムへ排出する設計とする。溶解③-12</p> <p>エンドピース酸洗浄槽は，内部にバスケットを有する構造の設計とする。せん断処理施設のせん断機からエンドピースシュートにてバスケット内部へ装荷したエンドピースは，高温の硝酸を用いて洗浄した後，シュートにてエンドピース水洗浄槽へ排出する設計とする。溶解③-13</p>		<p>第2よう素追出し槽は，密度計により溶解液中の核燃料物質の濃度を監視し，密度が上昇した場合には警報を発し，第2よう素追出し槽から計量・調整槽及び計量補助槽までの溶解液中の核燃料物質の濃度の過度な上昇を防止する設計とする。他◇</p> <p>d. 中間ポット 中間ポットは，よう素追出し槽からの溶解液を受け入れ冷却した後，清澄・計量設備の中継槽へ移送する設計とする。他◇</p> <p>中間ポットは，内包する溶解液の崩壊熱を除去するため，その他再処理設備の附属施設の1系列の安全冷却水系により冷却ジャケットに冷却水を適切に供給する設計とする。他◇</p> <p>また，中間ポットは，溶液の放射線分解によって発生する水素を希釈するために，その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給する設計とする。他◇</p> <p>e. ハル洗浄槽 ハル洗浄槽は，内壁にら旋状の傾斜路を有し，垂直軸を中心に往復回転する構造である。溶解槽からシュートによりハル洗浄槽の底部へ装荷したハルは，ハル洗浄槽の往復回転及びハル自身の慣性力により傾斜路を上方へ移動し，この間にハル洗浄槽内を満たした水で洗浄を行う。洗浄されたハルは，シュートにてドラムへ排出する。溶解③-12</p> <p>ハル洗浄槽は，溶液の放射線分解によって発生する水素を希釈するために，その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給する設計とする。他◇</p> <p>f. エンドピース酸洗浄槽 エンドピース酸洗浄槽は，内部にバスケットを有する構造である。せん断処理施設のせん断機からエンドピースシュートにてバスケット内部へ装荷したエンドピースは，高温の硝酸を用いて洗浄した後，シュートにてエンドピース水洗浄槽へ排出する。溶解③-13</p> <p>エンドピース酸洗浄槽は，密度計により核燃料物質の濃度を監視し，核燃料物質の濃度が過度に上昇した場合には，せん断停止回路により自動的にせん断を停止する設計とする。他◇，◇</p>	

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（26/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
<p data-bbox="210 495 679 743">【「等」の解説】 水バッファ槽は、ハル洗浄槽及びエンドピース水洗浄槽の洗浄水の他に、機器の水封に使用した水も受け入れるが、溶解施設の主たる機能では無いため、許可の記載とおりとした。</p> <p data-bbox="210 921 679 1106">【許可からの変更点】 設計基準事故に係る記載を追加した。</p> <p data-bbox="210 1417 679 1602">【許可からの変更点】 設計基準事故に係る記載を追加した。</p>	<p data-bbox="744 302 1314 470">エンドピース水洗浄槽は、エンドピース酸洗浄槽とほぼ同じ構造の設計とする。エンドピース酸洗浄槽から受け入れたエンドピースは、水を用い洗浄した後、シュートにてドラムへ排出する設計とする。溶解③-14</p> <p data-bbox="744 539 1314 707">水バッファ槽は、ハル洗浄槽でハルを洗浄した後の洗浄水やエンドピース水洗浄槽でエンドピースを洗浄した後の洗浄水等を受け入れた後、硝酸調整槽へ移送する設計とする。溶解③-15</p> <p data-bbox="744 947 1314 1182">硝酸調整槽は、臨界の発生を防止する観点で、十分な溶解条件を維持するために、溶解槽で用いる硝酸の濃度を調整する。また、可溶性中性子吸収材を使用する場合に、可溶性中性子吸収材の濃度を調整する設計とする。調整した硝酸については、硝酸供給槽へ移送する設計とする。溶解③-16，溶解⑦-5</p> <p data-bbox="744 1388 1314 1482">硝酸供給槽は、硝酸調整槽で調整した硝酸を溶解槽へ連続的に供給する設計とする。溶解③-17</p> <p data-bbox="744 1493 1314 1791">また、臨界の発生を防止する観点で、十分な溶解条件を維持するために、硝酸の濃度及び硝酸の流量を密度計及び流量計により監視するとともに、硝酸の濃度又は硝酸の流量が過度に低下した場合には、せん断停止回路により自動的にせん断を停止する設計とする。さらに、可溶性中性子吸収材を使用する場合は、可溶性中性子吸収材の濃度を可溶性中性子吸収材濃度監視計により監視する。溶解⑦-6</p> <p data-bbox="744 1829 1314 1957">可溶性中性子吸収材緊急供給系は、可溶性中性子吸収材緊急供給槽，供給弁及び配管で構成し、万一溶解槽で臨界になった場合には供給弁を開けて、溶解槽に可溶性中性子吸収材を供給</p>		<p data-bbox="1920 268 2490 470">g. エンドピース水洗浄槽 エンドピース水洗浄槽は、エンドピース酸洗浄槽とほぼ同じ構造である。エンドピース酸洗浄槽から受け入れたエンドピースは、水を用い洗浄した後、シュートにてドラムへ排出する。溶解③-14</p> <p data-bbox="1920 506 2490 707">h. 水バッファ槽 水バッファ槽は、ハル洗浄槽でハルを洗浄した後の洗浄水やエンドピース水洗浄槽でエンドピースを洗浄した後の洗浄水等を受け入れた後、硝酸調整槽へ移送する設計とする。溶解③-15</p> <p data-bbox="1920 743 2490 877">水バッファ槽は、溶液の放射線分解によって発生する水素を希釈するために、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給する設計とする。他④</p> <p data-bbox="1920 919 2490 1121">i. 硝酸調整槽 硝酸調整槽は、溶解槽で用いる硝酸の濃度を調整するとともに、可溶性中性子吸収材を使用する場合は、可溶性中性子吸収材の濃度を調整する設計とする。調整した硝酸は、硝酸供給槽へ移送する。溶解③-16，溶解⑦-5</p> <p data-bbox="1920 1188 2490 1323">溶解槽で、可溶性中性子吸収材を使用する場合は、硝酸調整槽で可溶性中性子吸収材が所定濃度以上であることを分析により確認する。他⑥</p> <p data-bbox="1920 1358 2490 1493">j. 硝酸供給槽 硝酸供給槽は、硝酸調整槽で調整した硝酸を溶解槽へ連続的に供給する設計とする。溶解③-17</p> <p data-bbox="1920 1493 2490 1761">硝酸の濃度及び硝酸の流量を密度計及び流量計により監視するとともに、硝酸の濃度又は硝酸の流量が過度に低下した場合には、せん断停止回路により自動的にせん断を停止する設計とする。さらに、可溶性中性子吸収材を使用する場合は、可溶性中性子吸収材の濃度を可溶性中性子吸収材濃度監視計により監視する。溶解⑦-6</p> <p data-bbox="1920 1797 2490 1963">k. 可溶性中性子吸収材緊急供給系 可溶性中性子吸収材緊急供給系は、可溶性中性子吸収材緊急供給槽，供給弁及び配管で構成し、万一溶解槽で臨界になった場合には供給弁を開けて、溶解槽に可溶性中性子吸収材を供給</p>	

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（27/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
<p>【許可からの変更点】 SA貯槽に係る記載を追加した。</p>	<p>する設計とする。溶解⑤-4</p> <p>可溶性中性子吸収材緊急供給槽は，万一溶解槽で臨界になった場合に供給するための可溶性中性子吸収材を貯留する設計とする。溶解⑤-5</p> <p>「<u>臨界事故</u>」の発生を仮定する溶解槽，エンドピース酸洗浄槽及びハル洗浄槽を常設重大事故等対処設備として位置付け，重大事故等が発生した場合において，当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。溶解⑧-1</p> <p>「<u>冷却機能の喪失による蒸発乾固</u>」の発生を仮定する中間ポットを常設重大事故等対処設備として位置付け，重大事故等が発生した場合において，当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。溶解⑧-2</p> <p>「<u>臨界事故</u>」の発生を仮定する溶解槽，エンドピース酸洗浄槽及びハル洗浄槽は，臨界事故による温度，圧力，湿度，放射線及び荷重に対して，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。溶解⑧-3</p> <p>「<u>冷却機能の喪失による蒸発乾固</u>」の発生を仮定する中間ポットは，冷却機能の喪失による蒸発乾固による温度，圧力，湿度，放射線及び荷重に対して，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。溶解⑧-4</p> <p>地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても，常設重大事故等対処設備である「<u>冷却機能の喪失による蒸発乾固</u>」の発生を仮定する中間ポットは，第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで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。溶解⑧-5</p> <p>常設重大事故等対処設備である「<u>臨界事故</u>」の発生を仮定する溶解槽，エンドピース酸洗浄槽及びハル洗浄槽並びに「<u>冷却機能の喪失による蒸発乾固</u>」の発生を仮定する中間ポットは，外部からの衝撃による損傷を防止できる前処理建屋に設置し，風（台風）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。溶解⑧-6</p> <p>常設重大事故等対処設備である「<u>臨界事故</u>」の発生を仮定する溶解槽，エンドピース酸洗浄槽及びハル洗浄槽並びに「<u>冷却機能の喪失による蒸発乾固</u>」の発生を仮定する中間ポットは，</p>		<p>する設計とする。溶解⑤-4</p> <p><u>可溶性中性子吸収材緊急供給槽は，万一溶解槽で臨界になった場合に供給するための可溶性中性子吸収材を貯留する設計とする。溶解⑤-5</u></p>	

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（28/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>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。溶解⑧-7</p> <p>常設重大事故等対処設備である「臨界事故」の発生を仮定する溶解槽、エンドピース酸洗浄槽及びハル洗浄槽並びに「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する中間ポットは、内部発生飛散物の影響を受けない場所に設置することにより、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。溶解⑧-8</p> <p>2.2.2 清澄・計量設備 清澄・計量設備は、清澄設備及び計量設備で構成する。溶解④-2</p> <p>清澄・計量設備は、BWR使用済燃料集合体について最大で $4.2t \cdot U_{Pr}/d$ /系列、PWR使用済燃料集合体について最大で $5.25t \cdot U_{Pr}/d$ /系列で処理できる設計とする。溶解④-1</p> <p>清澄設備は、溶解設備から不溶解残渣を含む溶解液を中継槽に受け入れた後、清澄機に連続供給し、不溶解残渣を分離除去し、清澄した溶解液を計量設備に送り出す設計とする。溶解④-3</p> <p>清澄機で分離した溶解液中の不溶解残渣は、硝酸を用いて洗浄処理した後、洗浄液をリサイクル槽に回収し中継槽に戻す設計とする。洗浄後の不溶解残渣については、清澄機からサイホンで不溶解残渣回収槽に排出し、さらに、ポンプにより液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備へ移送する設計とする。溶解④-4</p> <p>計量設備は、清澄設備で清澄した溶解液を計量前中間貯槽に受け入れた後、計量・調整槽でウラン及びプルトニウムの同位体組成を確認するとともに計量し、必要であれば調整又は計量補助槽を用いて液量を調節した後、計量後中間貯槽からポンプで分離施設の分離設備へ移送する設計とする。溶解④-5</p>		<p>4.3.1.4.2 清澄・計量設備 清澄・計量設備は、2系列【他◇】（計量・調整槽以降は1系列）【溶解①-2】で構成する。他◇</p> <p>清澄・計量設備の最大処理能力は、BWR使用済燃料集合体については $4.2t \cdot U_{Pr}/d$ /系列、PWR使用済燃料集合体については $5.25t \cdot U_{Pr}/d$ /系列である。溶解④-1</p> <p>(1) 系統構成 清澄・計量設備は、清澄設備及び計量設備で構成する。溶解④-2</p> <p>清澄設備は、溶解設備から不溶解残渣を含む溶解液を中継槽に受け入れた後、清澄機に連続供給し、不溶解残渣を分離除去し、清澄した溶解液を計量設備に送り出す設備である。溶解④-3</p> <p>清澄機で分離した溶解液中の不溶解残渣は、硝酸を用いて洗浄処理した後、洗浄液をリサイクル槽に回収し中継槽に戻す。洗浄後の不溶解残渣は、清澄機からサイホンで不溶解残渣回収槽に排出し、さらに、ポンプにより液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備へ移送する。溶解④-4</p> <p>計量設備は、清澄設備で清澄した溶解液を計量前中間貯槽に受け入れた後、計量・調整槽でウラン及びプルトニウムの同位体組成を確認するとともに計量し、必要であれば調整又は計量補助槽を用いて液量を調節した後、計量後中間貯槽からポンプで分離施設の分離設備へ移送する設備である。溶解④-5</p>	<p>溶解①-2(P18～)</p>

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（29/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>清澄・計量設備の臨界安全管理を要する機器は、濃度管理、同位体組成管理及び可溶性中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。溶解⑤-6</p> <p>また、各単一ユニットは、無限体系の未臨界濃度で管理するため、複数ユニットは考慮しない設計とする。溶解⑤-7</p> <div data-bbox="795 1045 1252 1230" style="border: 1px solid orange; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>【許可からの変更点】 設計基準事故に係る記載を追加した。</p> </div> <p>清澄・計量設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、スチームジェットポンプで硝酸調整槽、清澄・計量設備の中継槽等に移送する設計とする。溶解⑦-7</p> <p>なお、不溶解残渣回収槽、計量・調整槽等の高濃度の放射性物質を内蔵する機器を収納するセルにおいて、万一漏えいが起きた場合は、漏えいした溶液が沸騰するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのスチームジェットポンプの蒸気は、その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から適切に供給できる設計とする。溶解⑦-8</p>		<p>なお、更なる安全性向上の観点から、工程停止時に実施する洗浄によって発生するアルカリ洗浄廃液の誤移送を考慮し中継槽及び計量前中間貯槽に対し、万一の臨界事故の発生に備え、可溶性中性子吸収材を供給するための配管を設けるとともに、可溶性中性子吸収材を配備する。他④</p> <p>(2) 主要設備 清澄・計量設備の臨界安全管理を要する機器は、濃度管理、同位体組成管理及び可溶性中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。溶解⑤-6-2</p> <p>また、各単一ユニットは、無限体系の未臨界濃度で管理するため、複数ユニットは考慮しない。溶解⑤-7-2</p> <p>なお、中継槽から計量・調整槽及び計量補助槽までの溶解液中の核燃料物質の濃度は、溶解設備の第2よう素追出し槽で監視する。また、可溶性中性子吸収材濃度は、溶解設備の硝酸調整槽で確認する。他④</p> <p>清澄・計量設備の主要設備の臨界安全管理表を第4.3-4表に示す。他④</p> <p>清澄・計量設備の主要機器は、ステンレス鋼等を用い、接液部は溶接構造等の設計とする。他④</p> <p>また、機器を収納するセルの床には、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、スチームジェットポンプで溶解設備の硝酸調整槽、中継槽等に移送する設計とする。溶解⑦-7</p> <p>なお、不溶解残渣回収槽、計量・調整槽等の高濃度の放射性物質を内蔵する機器を収納するセルにおいて、万一漏えいが起きた場合は、漏えいした溶液が沸騰するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのスチームジェットポンプの蒸気は、その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から適切に供給できる設計とする。溶解⑦-8</p> <p>清澄・計量設備の主要機器は、気体廃棄物の</p>	<p>備考</p> <p>溶解⑤-6 (P18 から)</p> <p>溶解⑤-7 (P18 から)</p>

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（30/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>不溶解残渣回収槽，計量・調整槽等の高濃度の放射性物質を内蔵する機器は，その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し，溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。また，不溶解残渣回収槽，計量・調整槽等の主要機器は，接地し，着火源を適切に排除する設計とする。溶解⑥-2</p> <p>清澄機は，高速回転するボウルを内部に有する設計の遠心式の装置の設計とする。溶解④-6</p> <p>清澄機は，中継槽から受け入れた溶解液を，清澄機のボウル内に供給して，溶解液中の不溶解残渣を高速回転で遠心力によりボウル内面に捕集し，清澄後の溶解液を計量前中間貯槽に移送する設計とする。所定量の溶解液を清澄処理後，ボウル内面に捕集した不溶解残渣を低速回転で硝酸を用い洗浄処理し，洗浄液をリサイクル槽に移送した後，不溶解残渣については水を用いて不溶解残渣回収槽に排出する設計とする。溶解④-7</p> <p>これら洗浄用の硝酸及び水が使用不能となっ</p>		<p>廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備に接続し，負圧に維持する設計とする。他◇</p> <p><u>不溶解残渣回収槽，計量・調整槽等の高濃度の放射性物質を内蔵する機器は，その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し，溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。また，不溶解残渣回収槽，計量・調整槽等の主要機器は，接地し，着火源を適切に排除する設計とする。溶解⑥-2-2</u></p> <p>不溶解残渣回収槽，計量・調整槽等の高濃度の放射性物質を内蔵する機器は，その他再処理設備の附属施設の安全冷却水系により冷却水を適切に供給し，崩壊熱を除去する設計とする。他◇</p> <p>a. 中継槽 中継槽は，溶解設備の中間ポットから溶解液を受け入れ，その溶解液を清澄機に供給する設計とする。他◇</p> <p>中継槽は，内蔵する溶解液の崩壊熱を除去するため，その他再処理設備の附属施設の2系列の安全冷却水系により冷却水を分割した4系列の冷却ジャケットに適切に供給する設計とする。他◇</p> <p>中継槽は，溶液の放射線分解によって発生する水素を希釈するために，その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給する設計とする。他◇</p> <p>b. 清澄機 清澄機は，高速回転するボウルを内部に有する遠心式の装置である。溶解④-6</p> <p>清澄機は，中継槽から受け入れた溶解液を，清澄機のボウル内に供給して，溶解液中の不溶解残渣を高速回転で遠心力によりボウル内面に捕集し，清澄後の溶解液を計量前中間貯槽に移送する。所定量の溶解液を清澄処理後，ボウル内面に捕集した不溶解残渣を低速回転で硝酸を用い洗浄処理し，洗浄液をリサイクル槽に移送した後，不溶解残渣は水を用いて不溶解残渣回収槽に排出する。溶解④-7</p> <p>これら洗浄用の硝酸及び水が使用不能となっ</p>	<p>溶解⑥-2（P20 から）</p>

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等）） (31/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>た場合に対処するため，予備の硝酸を供給する設計とする。溶解④-8</p> <p>なお，清澄機は，その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から回転軸の軸封用の空気を供給する設計とする。溶解④-9</p> <p>不溶解残渣回収槽は，受入れ用配管を閉塞等の可能性を考慮して二重化する設計とする。また，不溶解残渣を水中に懸濁させるために，パルセータ式かくはん装置（圧縮空気の注入により溶液をかくはんするかくはん器）を設置する設計とする。溶解④-10</p> <p>リサイクル槽は，溶液のかくはんのために，パルセータ式かくはん装置を設置する設計とする。溶解④-11</p>	<p>【「等」の解説】 不測の事態を『等』とすることから，許可の記載のとおりとした。</p>	<p>た場合に対処するため，予備の硝酸を供給する設計とする。溶解④-8</p> <p>なお，清澄機は，その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から回転軸の軸封用の空気を供給する設計とする。溶解④-9</p> <p>また，ボウル回転時の異常振動を検知するための振動計及び軸受温度計を設置して，清澄機の健全性を監視する。他◇</p> <p>さらに，清澄機を設置するセルの上部にクレーンを有する保守用の室を配置して，清澄機の保守が可能な設計とする。他◇</p> <p>c. 不溶解残渣回収槽 不溶解残渣回収槽は，清澄機から排出する不溶解残渣を受け入れ，液体廃棄物の廃棄施設の不溶解残渣廃液一時貯槽へ移送する設計とする。他◇ 受入れ用配管は，閉塞等の可能性を考慮して二重化する。また，不溶解残渣を水中に懸濁させるために，パルセータ式かくはん装置（圧縮空気の注入により溶液をかくはんするかくはん器）を設置する。溶解④-10</p> <p>不溶解残渣回収槽は，不溶解残渣の崩壊熱を除去するため，その他再処理設備の附属施設の2系列の安全冷却水系により冷却水を分割した4系列の冷却ジャケットに適切に供給する設計とする。他◇</p> <p>また，不溶解残渣回収槽は，溶液の放射線分解によって発生する水素を希釈するために，その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給する設計とする。他◇</p> <p>d. リサイクル槽 リサイクル槽は，清澄機に捕集した不溶解残渣の洗浄液を受け入れ，中継槽に戻す設計とする。他◇</p> <p>また，溶液のかくはんのために，パルセータ式かくはん装置を設置する。溶解④-11</p> <p>リサイクル槽は，内蔵する溶解液の崩壊熱を除去するため，その他再処理設備の附属施設の2系列の安全冷却水系により冷却水を分割した4系列の冷却ジャケットに適切に供給する設計とする。他◇</p>	

基本設計方針の許可整合性, 発電炉との比較 第十六条 (安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等)) (32/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>計量補助槽は, 必要に応じて計量・調整槽の液量を調節するために, 計量・調整槽から溶解液の一部を受け入れる設計とする。また, 受け入れた溶解液については, 計量前中間貯槽へ移送する設計とする。溶解④-12</p>		<p>とする。他◇</p> <p>リサイクル槽は, 溶液の放射線分解によって発生する水素を希釈するために, その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給する設計とする。他◇</p> <p>e. 計量前中間貯槽 計量前中間貯槽は, 清澄設備の清澄機から溶解液を受け入れ, その溶解液を計量・調整槽に移送する設計とする。他◇</p> <p>計量前中間貯槽は, 内蔵する溶解液の崩壊熱を除去するため, その他再処理設備の附属施設の1系列の安全冷却水系により冷却水を分割した2系列の冷却コイルに適切に供給する設計とする。他◇</p> <p>計量前中間貯槽は, 溶液の放射線分解によって発生する水素を希釈するために, その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給する設計とする。他◇</p> <p>f. 計量・調整槽 計量・調整槽は, 計量前中間貯槽から移送した溶解液を受け入れ, 溶解液の計量を行い, 必要であれば調整又は計量補助槽を用いて液量を調節した後, 計量後中間貯槽に移送する設計とする。なお, 計量・調整槽では分析用試料を採取して, ウラン-235 濃縮度, プルトニウム-240 質量比, ウラン濃度及びプルトニウム濃度を確認する。他◇</p> <p>計量・調整槽は, 内蔵する溶解液の崩壊熱を除去するため, その他再処理設備の附属施設の1系列の安全冷却水系により冷却水を分割した2系列の冷却コイルに適切に供給する設計とする。他◇</p> <p>計量・調整槽は, 溶液の放射線分解によって発生する水素を希釈するために, その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給する設計とする。他◇</p> <p>g. 計量補助槽 計量補助槽は, 必要に応じて計量・調整槽の液量を調節するために, 計量・調整槽から溶解液の一部を受け入れる設計とする。また, 受け入れた溶解液は, 計量前中間貯槽へ移送する設計とする。溶解④-12</p>	

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（33/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>【許可からの変更点】 SA 貯槽に係る記載を追加した。</p> <p>「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」の同時発生を仮定する中継槽，計量前中間貯槽，計量後中間貯槽，計量・調整槽及び計量補助槽を常設重大事故等対処設備として位置付け，重大事故等が発生した場合において，当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。溶解⑧-9</p> <p>「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定するリサイクル槽を常設重大事故等対処設備として位置付け，重大事故等が発生した場合において，当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。溶解⑧-10</p> <p>「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」の同時発生を仮定する中継槽，計量前中間貯槽，計量後中間貯槽，計量・調整槽及び計量補助槽は，同時に発生するおそれがある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による温度，圧力，湿度，放射線及び荷重に対して，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。溶解⑧-</p>	<p>(ii) 主要な設備及び機器の種類</p> <p>(a) 設計基準対象の施設</p> <p>(イ) 溶解設備</p> <p>溶解槽（連続式）2基（1基/系列）</p> <p>材料 ステンレス鋼（ふた及びホイール） ジルコニウム（容器本体）</p> <p>容量 約3 m³/基他回</p> <p>第1よう素追出し槽2基（1基/系列）</p> <p>材料 ジルコニウム</p> <p>容量 約1.2 m³/基他回</p> <p>第2よう素追出し槽2基（1基/系列）</p> <p>材料 ジルコニウム</p> <p>容量 約1.2 m³/基他回</p> <p>中間ポット 2基（1基/系列）</p> <p>材料 ジルコニウム</p> <p>容量 約0.14 m³/基他回</p>	<p>計量補助槽は，内蔵する溶解液の崩壊熱を除去するため，その他再処理設備の附属施設の1系列の安全冷却水系により冷却水を分割した2系列の冷却コイルに適切に供給する設計とする。他◇</p> <p>計量補助槽は，溶液の放射線分解によって発生する水素を希釈するために，その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給する設計とする。他◇</p> <p>h. 計量後中間貯槽</p> <p>計量後中間貯槽は，計量・調整槽から溶解液を受け入れて，その溶解液を分離施設の分離設備へ移送する設計とする。他◇</p> <p>計量後中間貯槽は，内蔵する溶解液の崩壊熱を除去するため，その他再処理設備の附属施設の1系列の安全冷却水系により冷却水を分割した2系列の冷却コイルに適切に供給する設計とする。他◇</p> <p>計量後中間貯槽は，溶液の放射線分解によって発生する水素を希釈するために，その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給する設計とする。他◇</p> <p>4.3.1.5 試験・検査</p> <p>安全上重要な施設の可溶性中性子吸収材緊急供給系は，運転停止時に可溶性中性子吸収材緊急供給回路からの信号による弁の作動試験等を行うことにより定期的に試験及び検査を実施する。他◇</p> <p>溶解槽等の機器は，据付け検査，外観検査等の品質保証活動のもとに据付けを行う。他◇</p> <p>4.3.1.6 評価</p> <p>(1) 臨界安全</p> <p>溶解施設の臨界安全管理を要する機器は，技術的に見て想定されるいかなる場合にも第4.3-3表及び第4.3-4表の臨界安全管理表に示す他◇</p> <p>制限濃度安全形状寸法管理，濃度管理，質量管理，同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより，単一ユニットとして臨界を防止できる。他◇</p> <p>また，これらの機器は，各単一ユニット間の中性子相互干渉が無視し得る配置であるので複</p>	

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（34/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>11</p> <p>「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定するリサイクル槽は，冷却機能の喪失による蒸発乾固による温度，圧力，湿度，放射線及び荷重に対して，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。溶解⑧-12</p> <p>「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」の同時発生を仮定する中継槽，計量前中間貯槽，計量後中間貯槽，計量・調整槽及び計量補助槽は，「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における水素濃度ドライ換算 12vol%での水素爆発に伴う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。溶解⑧-13</p> <p>地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても，常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する中継槽，計量前中間貯槽，計量後中間貯槽，計量・調整槽及び計量補助槽並びに「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定するリサイクル槽は，第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで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。溶解⑧-14</p> <p>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する中継槽，計量前中間貯槽，計量後中間貯槽，計量・調整槽及び計量補助槽並びに「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定するリサイクル槽は，外部からの衝撃による損傷を防止できる前処理建屋に設置し，風（台風）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。溶解⑧-15</p> <p>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する中継槽，計量前中間貯槽，計量後中間貯槽，計量・調整槽及び計量補助槽並びに「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定するリサイクル槽は，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</p>	<p>エンドピース酸洗浄槽 2基（1基/系列） 材料 ステンレス鋼 容量 約 2 m³/基他②</p> <p>可溶性中性子吸収材緊急供給槽 2基（1基/系列） 材料 ステンレス鋼 容量 約 0.1 m³/基他②</p> <p>(ロ) 清澄・計量設備</p> <p>中継槽 2基（1基/系列） 材料 ステンレス鋼 容量 約 7 m³/基他②</p>	<p>数ユニットとして臨界を防止できる。他◇</p> <p>(2) 閉じ込め 溶解施設の放射性物質を内包する主要機器は，ステンレス鋼及びジルコニウムの腐食し難い材料を用い，かつ，接液部は溶接構造とするとともに，異種金属間の接続には爆着接合法による異材継手及び水封により，漏えいし難い設計とし，さらに，気体廃棄物の廃棄施設のせん断処理・溶解廃ガス処理設備及び塔槽類廃ガス処理設備により負圧を維持する設計とするので閉じ込め機能を確保できる。他◇ 溶解施設の主要機器を収納するセルの床には，漏えい液受皿を設置し，漏えい検知装置により漏えいを検知し，漏えいした溶液を硝酸調整槽，中継槽等に移送する設計とするので，万一液体状の放射性物質の漏えいを想定しても，その拡大を防止できる。他◇</p> <p>(3) 火災及び爆発の防止 中間ポット，不溶解残渣回収槽，計量・調整槽等の高濃度の放射性物質を内包する機器は，その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し，溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とし，さらに，接地するので，爆発を防止できる。他◇</p> <p>(4) 崩壊熱除去 不溶解残渣回収槽，計量・調整槽等の高濃度の放射性物質を内包する機器は，その他再処理設備の附属施設の安全冷却水系により冷却水を適切に供給する設計とするので，崩壊熱を除去できる。他◇</p> <p>(5) 単一故障 安全上重要な施設の可溶性中性子吸収材緊急供給系は，それらを構成する動的機器の単一故障を仮定しても可溶性中性子吸収材が供給できる。他◇</p> <p>(6) 試験及び検査 安全上重要な施設の可溶性中性子吸収材緊急供給系は，溶解施設の運転停止時に試験及び検査をする設計とするので，安全機能を損なうことなく試験及び検査ができる。他◇</p> <p>第4.3-1表 溶解設備の主要設備の仕様 (1) 溶解槽 種類 回転連続式</p>	

基本設計方針の許可整合性, 発電炉との比較 第十六条 (安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等)) (35/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>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。溶解⑧-16</p> <p>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する中継槽, 計量前中間貯槽, 計量後中間貯槽, 計量・調整槽及び計量補助槽並びに「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定するリサイクル槽は, 内部発生飛散物の影響を受けない場所に設置することにより, 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。溶解⑧-17</p>	<p>清澄機 (遠心式) 2台 (1台/系列) 材料 チタン (ボウル) ステンレス鋼 (固定部他回)</p> <p>不溶解残渣回収槽 2基 (1基/系列) 材料 ステンレス鋼 容量 約 5 m³/基他回</p> <p>リサイクル槽 2基 (1基/系列) 材料 ステンレス鋼 容量 約 2 m³/基他回</p> <p>計量前中間貯槽 2基 (1基/系列) 材料 ステンレス鋼 容量 約 25 m³/基他回</p> <p>計量・調整槽 1基 材料 ステンレス鋼 容量 約 25 m³他回</p> <p>計量補助槽 1基 材料 ステンレス鋼 容量 約 7 m³ 他回</p> <p>計量後中間貯槽 1基 材料 ステンレス鋼 容量 約 25 m³他回</p>	<p>基数 2 (1基/系列×2系列) 容量 約 3 m³/基 主要材料 ステンレス鋼 (ふた及びホイール) ジルコニウム (容器本体) 他回</p> <p>(2) 第1よう素追出し槽 種類 たて置板状形 基数 2 (1基/系列×2系列) 容量 約 1.2m³/基 主要材料 ジルコニウム他回</p> <p>(3) 第2よう素追出し槽 種類 たて置板状形 基数 2 (1基/系列×2系列) 容量 約 1.2m³/基 主要材料 ジルコニウム他回</p> <p>(4) 中間ポット 種類 たて置円筒形 基数 2 (1基/系列×2系列) 容量 約 0.14m³/基 主要材料 ジルコニウム他回</p> <p>(5) ハル洗浄槽 種類 たて置円筒形 基数 2 (1基/系列×2系列) 容量 約 0.2m³/基 主要材料 ステンレス鋼他回</p> <p>(6) エンドピース酸洗浄槽 種類 たて置角柱形 基数 2 (1基/系列×2系列) 容量 約 2 m³/基 主要材料 ステンレス鋼他回</p> <p>(7) エンドピース水洗浄槽 種類 たて置角柱形 基数 2 (1基/系列×2系列) 容量 約 2 m³/基 主要材料 ステンレス鋼他回</p> <p>(8) 水バッファ槽 種類 横置円筒形 基数 1 容量 約 5 m³/基 主要材料 ステンレス鋼他回</p> <p>(9) 硝酸調整槽 種類 たて置円筒形 基数 2 (1基/系列×2系列)</p>	

基本設計方針の許可整合性, 発電炉との比較 第十六条 (安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等)) (36/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
			<p>容量 約8m³/基 主要材料 ステンレス鋼他◇</p> <p>(10) 硝酸供給槽 種類 たて置円筒形 基数 2 (1基/系列×2系列) 容量 約10m³/基 主要材料 ステンレス鋼他◇</p> <p>(11) 可溶性中性子吸収材緊急供給槽 種類 たて置円筒形 基数 2 (1基/系列×2系列) 容量 約0.1m³/基 主要材料 ステンレス鋼他◇</p> <p>第4.3-2表 清澄・計量設備の主要設備の仕様他◇</p> <p>(1) 中継槽 種類 たて置円筒形 基数 2 (1基/系列×2系列) 容量 約7m³/基 主要材料 ステンレス鋼他◇</p> <p>(2) 清澄機 種類 遠心式 台数 2 (1台/系列×2系列) 主要材料 チタン (ボウル) ステンレス鋼 (固定部) 回転数高速 約2,000rpm 低速 約5rpm 他◇</p> <p>(3) 不溶解残渣回収槽 種類 たて置円筒形 基数 2 (1基/系列×2系列) 容量 約5m³/基 主要材料 ステンレス鋼他◇</p> <p>(4) リサイクル槽 種類 たて置円筒形 基数 2 (1基/系列×2系列) 容量 約2m³/基 主要材料 ステンレス鋼他◇</p> <p>(5) 計量前中間貯槽 種類 たて置円筒形 基数 2 (1基/系列×2系列) 容量 約25m³/基 主要材料 ステンレス鋼他◇</p> <p>(6) 計量・調整槽</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（39/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
<p>【許可からの変更点】 基本設計方針に適した形となるように記載を修正した。</p> <p>【「等」の解説】 分離施設の冒頭の説明であるため、許可の記載のとおり分離建屋一時貯留処理設備の概要を記載する。</p>	<p>2.3 分離施設</p> <p><u>分離施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 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」、「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</u></p> <p>分離施設は、分離設備1系列、分配設備1系列及び分離建屋一時貯留処理設備1系列で構成し、分離建屋に収納する設計とする。分離①-1</p> <p>分離建屋は、地上4階、地下3階の建物とする設計とする。分離①-2</p> <p>分離設備は、溶解施設の清澄・計量設備から受け入れたウラン-235濃縮度1.6wt%以下の溶解液中のウラン及びプルトニウムと核分裂生成物を分離し、核分裂生成物を除去する設計とする。分離②-1</p> <p>分配設備は、ウランとプルトニウムを分離し、精製施設のウラン精製設備及びプルトニウム精製設備へ移送する設計とする。分離②-2</p> <p>分離建屋一時貯留処理設備は、<u>工程停止、定期検査等の際に発生する機器内溶液、洗浄廃液等の液体状の放射性物質を一時的に受け入れ貯留し、有機相と水相の分離等の適切な処理を行った後、分離設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等へ移送する設計とする。</u>分離②-3</p>	<p>(3) 分離施設 (i) 構造 <u>分離施設は、分離設備1系列、分配設備1系列及び分離建屋一時貯留処理設備1系列で構成し、分離建屋に収納する。</u>分離①-1</p> <p><u>分離建屋の主要構造は、鉄筋コンクリート造で、【他②】地上4階、地下3階、建築面積約5,700m²【他②】の建物である。</u>分離①-2</p> <p>分離建屋機器配置概要図を第75図から第84図に示す。他①</p> <p><u>分離設備は、溶解施設の清澄・計量設備から受け入れたウラン-235濃縮度1.6wt%以下の溶解液中のウラン及びプルトニウムと核分裂生成物を分離し、核分裂生成物を除去する設備である。</u>分離②-1</p> <p><u>分配設備は、ウランとプルトニウムを分離し、精製施設のウラン精製設備及びプルトニウム精製設備へ移送する設備である。</u>分離②-2</p> <p><u>分離建屋一時貯留処理設備は、分離建屋の放射性物質を含む溶液を一時的に貯留し、処理する設備である。</u>分離②-3</p>	<p>4.4 分離施設 4.4.1 概要 分離施設は、分離設備、分配設備及び分離建屋一時貯留処理設備で構成する。他④</p> <p>分離設備は、溶解施設の清澄・計量設備で調整した溶解液からTBP、n-ドデカン(以下4.では「希釈剤」という。)及びこれらの混合物(以下4.では「有機溶媒」という。)を用いてウラン及びプルトニウムと核分裂生成物を分離し、核分裂生成物を除去する設備である。他④</p> <p>分配設備は、分離設備で核分裂生成物を除去したウラン及びプルトニウムを含む有機溶媒からウラナスを含む硝酸溶液を用いてウラン及びプルトニウムを相互に分離する設備である。他④</p> <p>分離建屋一時貯留処理設備は、分離設備、分配設備等で取り扱う放射性物質を含む溶液を一時的に貯留し、処理する設備である。他④</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（40/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
		<p>分離施設で処理する溶解液量は、約$0.8\text{m}^3/\text{h}$である。他③</p> <p>分離設備及び分配設備系統概要図を第 11 図に、分離建屋一時貯留処理設備系統概要図を第 12 図に示す。他④</p>	<p>分離施設が $4.8\text{t} \cdot U_{Pr}/d$ の処理時に溶解施設から分離施設に受け入れ、抽出塔へ供給する溶解液量は、約 $0.8\text{m}^3/\text{h}$ である。他④</p> <p>分離設備及び分配設備系統概要図を第 4.4-1 図に、また、分離建屋一時貯留処理設備系統概要図を第 4.4-2 図に示す。他④</p> <p>4.4.2 設計方針 (1) 臨界安全 <u>分離施設の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも全濃度安全形状寸法管理、制限濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。また、各単一ユニットは、適切に配置すること、又は中性子吸収材管理との組合せ並びに単一ユニット間中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットの臨界を防止する設計とする。分離②</u></p> <p>(2) 閉じ込め <u>分離施設の放射性物質を内蔵する機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とするとともに、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し、安全に処置できる設計とする。他④</u> <u>また、気体廃棄物の廃棄施設で負圧を維持することにより、閉じ込め機能を確保できる設計とする。他④</u></p> <p>(3) 火災及び爆発の防止 <u>ウラン逆抽出器等の有機溶媒を使用する機器は、有機溶媒による火災の発生を防止できる設計とする。分離②</u></p> <p><u>溶解液中間貯槽、抽出廃液中間貯槽等の機器は、溶液の放射線分解により発生する水素の爆発を適切に防止できる設計とする。分離②</u></p> <p><u>ウラン濃縮缶は、TBP等の錯体の急激な分解反応を適切に防止できる設計とする。分離②</u></p> <p><u>分離施設のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計と</u></p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（41/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
			<p>する。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。分離②</p> <p>(4) 崩壊熱除去 溶解液中間貯槽、抽出廃液中間貯槽等の機器は、崩壊熱による過度の温度上昇を防止するため、適切な冷却機能を有する設計とする。他◇</p> <p>(5) 単一故障 安全上重要な施設のプルトニウム洗浄器の停止系等は、それらを構成する動的機器の単一故障を仮定しても安全機能が確保できる設計とする。他◇</p> <p>(6) 試験及び検査 安全上重要な施設のプルトニウム洗浄器の停止系等は、運転停止時に試験及び検査ができる設計とする。他◇</p> <p>(7) 安全上重要な施設以外の施設の管理 安全上重要な施設以外の施設とした抽出塔の停止系及び補助抽出器の停止系は、多重化等の高い信頼性を確保して既に設置され運用されている経緯を踏まえ、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する設計とする。他◇</p> <p>4.4.3 主要設備の仕様 (1) 分離設備 分離設備の主要設備の仕様を第 4.4-1 表に示す。他◇ なお、環状形パルスカラム概要図を第 4.4-3 図に示す。他◇</p> <p>(2) 分配設備 分配設備の主要設備の仕様を第 4.4-2 表に示す。他◇ なお、環状形パルスカラム概要図を第 4.4-3 図に、また、環状形槽概要図を第 4.4-4 図に示す。他◇</p> <p>(3) 分離建屋一時貯留処理設備 分離建屋一時貯留処理設備の主要設備の仕様を第 4.4-3 表に示す。他◇</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（42/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>2.3.1 分離設備</p> <p>分離設備の最大分離能力は、$4.8t \cdot U_{Pr}/d$ 及び $54kg \cdot Pu/d$（ここでいう $kg \cdot Pu$ は金属プルトニウム重量換算であり、以下「$Kg \cdot Pu$」という。）とする設計とする。分離③-1-1</p> <p>分離設備は、溶解液中間貯槽に受け入れた溶解液を溶解液供給槽を経て抽出塔に供給する設計とする。抽出塔では、有機溶媒を用いて溶解液中のウラン及びプルトニウムを抽出する設計とする。これにより、抽出塔からの抽出廃液中のウラン及びプルトニウム量は微量となる。また、溶解液中の大部分の核分裂生成物については、有機溶媒に抽出されず、抽出廃液中に残存させる設計とする。分離③-1-2</p> <p>分離施設が $4.8t \cdot U_{Pr}/d$ の処理時に溶解施設から分離施設に受け入れ、抽出塔へ供給する溶解液量は、約 $0.8m^3/h$ である。分離③-1-3</p> <p>ウラン及びプルトニウムを含む有機溶媒については、第1洗浄塔で硝酸を用いて洗浄し、さらに、第2洗浄塔で硝酸を用いて洗浄することにより、有機溶媒中に同伴する少量の核分裂生成物を除去した後、エアリフトポンプで分配設備のプルトニウム分配塔に移送する設計とする。分離③-2</p> <p>第1洗浄塔の洗浄廃液については、抽出塔に移送する設計とする。第2洗浄塔の洗浄廃液は、補助抽出器に移送し、有機溶媒を用いて洗浄廃液中の少量のウラン及びプルトニウムを抽出</p>		<p>4.4.4 系統構成及び主要設備</p> <p>4.4.4.1 分離設備</p> <p>分離設備は、1系列で構成する。他◇</p> <p>分離設備の最大分離能力は、$4.8t \cdot U_{Pr}/d$ 及び $54kg \cdot Pu/d$（ここでいう $kg \cdot Pu$ は金属プルトニウム重量換算であり、以下「$kg \cdot Pu$」という。）である。分離③-1-1</p> <p>(1) 系統構成</p> <p>分離設備は、溶解施設の清澄・計量設備から受け入れた溶解液から有機溶媒を用いてウラン及びプルトニウムと核分裂生成物を分離し、核分裂生成物を除去する設備である。他◇</p> <p>溶解施設の清澄・計量設備の計量後中間貯槽から溶解液中間貯槽に受け入れる溶解液は、ウラン濃度を約 $250g \cdot U/L$、硝酸濃度を約 $3mol/L$ に調整した溶解液で、1年平均領域の使用済燃料を処理する際のプルトニウム濃度は、約 $3g \cdot Pu/L$ である。他◇</p> <p>溶解液中間貯槽に受け入れた溶解液は、溶解液供給槽を経て抽出塔に約 $0.8m^3/h$ の流量で供給する。分離③-1-3 有機溶媒を用いて溶解液中のウラン及びプルトニウムを抽出することにより、抽出塔からの抽出廃液中のウラン及びプルトニウム量は微量となる。また、溶解液中の大部分の核分裂生成物は、有機溶媒に抽出されず、抽出廃液中に残存する。分離③-1-2</p> <p>ウラン及びプルトニウムを含む有機溶媒は、第1洗浄塔で約 $2mol/L$ の【他◇】硝酸を用いて洗浄し、さらに、第2洗浄塔で約 $10mol/L$ 及び約 $1.5mol/L$ の【他◇】硝酸を用いて洗浄することにより、有機溶媒中に同伴する少量の核分裂生成物を除去した後、エアリフトポンプで分配設備のプルトニウム分配塔に移送する。分離③-2</p> <p>分配設備のプルトニウム分配塔に移送する有機溶媒の流量は、約 $2.3m^3/h$、ウラン濃度は、約 $80g \cdot U/L$、1年平均領域の使用済燃料を処理する際のプルトニウム濃度は、約 $0.9g \cdot Pu/L$ である。他◇</p> <p>第1洗浄塔の洗浄廃液は、抽出塔に移送する。第2洗浄塔の洗浄廃液は、補助抽出器に移送し、有機溶媒を用いて洗浄廃液中の少量のウラン及びプルトニウムを抽出することにより、</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（43/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>出ることにより、補助抽出器からの抽出廃液中のウラン及びプルトニウム量は、微量となる。補助抽出器からのウラン及びプルトニウムを含む有機溶媒については、抽出塔に移送する設計とする。分離③-3</p> <p>抽出塔からの抽出廃液については、TBP 洗浄塔に移送し、希釈剤を用いて TBP を除去した後、抽出廃液受槽を経て抽出廃液中間貯槽に移送する設計とする。補助抽出器からの抽出廃液については、TBP 洗浄器へ移送し、希釈剤を用いて TBP を除去した後、補助抽出廃液受槽を経て抽出廃液中間貯槽に移送する設計とする。分離③-4</p> <p>抽出廃液中間貯槽に移送した抽出廃液については、試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウムの濃度が有意量以下であることを確認した後、抽出廃液供給槽に移送する設計とする。分離③-5</p> <p>抽出廃液供給槽は、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の蒸発缶からの濃縮液、気体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の廃ガス洗浄液槽からの洗浄廃液等を受け入れ、スチームジェットポンプで液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液供給槽に移送する設計とする。分離③-6</p> <p>分離設備は、再処理運転中又は工程の停止時に、純水又は硝酸を用いた洗浄ができる設計とする。分離③-7</p> <p>また、工程の停止時に、水酸化ナトリウムを用い、抽出塔、第1洗浄塔、第2洗浄塔及びTBP 洗浄塔を洗浄できる設計とする。分離③-8</p>		<p>補助抽出器からの抽出廃液中のウラン及びプルトニウム量は、微量となる。補助抽出器からのウラン及びプルトニウムを含む有機溶媒は、抽出塔に移送する。分離③-3</p> <p>抽出塔からの抽出廃液は、TBP 洗浄塔に移送し、希釈剤を用いて TBP を除去した後、抽出廃液受槽を経て抽出廃液中間貯槽に移送する。補助抽出器からの抽出廃液は、TBP 洗浄器へ移送し、希釈剤を用いて TBP を除去した後、補助抽出廃液受槽を経て抽出廃液中間貯槽に移送する。分離③-4</p> <p>抽出廃液中間貯槽に移送した抽出廃液は、試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウムの濃度が有意量以下であることを確認した後、抽出廃液供給槽に移送する。分離③-5</p> <p>抽出廃液供給槽は、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の蒸発缶からの濃縮液、気体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の廃ガス洗浄液槽からの洗浄廃液等を受け入れ、スチームジェットポンプで液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液供給槽に移送する。分離③-6</p> <p>再処理運転中又は工程の停止時に、純水又は硝酸を用いて、分離設備を洗浄する。分離③-7</p> <p>また、工程の停止時に、水酸化ナトリウムを用い、抽出塔、第1洗浄塔、第2洗浄塔及びTBP 洗浄塔を洗浄する。分離③-8</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（44/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>分離設備の臨界安全管理を要する機器は、全濃度安全形状寸法管理、制限濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。分離③-9</p> <p>また、各単一ユニットは、適切に配置すること、又は中性子吸収材管理との組合せにより複数ユニットの臨界を防止する設計とする。分離③-10</p> <p>なお、無限体系の未臨界濃度以下で管理する単一ユニットについては、複数ユニットを考慮しない。分離③-11</p> <p>分離設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。分離③-12</p> <p>漏えいした溶液は、スチームジェットポンプで抽出廃液供給槽、分離建屋一時貯留処理設備の第1一時貯留処理槽等に移送する設計とする。分離③-13</p> <p>なお、溶解液中間貯槽、抽出塔等の高濃度の放射性物質を内蔵する機器を収納するセルにおいて、万一漏えいが起きた場合は、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰又は希釈剤の引火点に達するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのスチームジェットポンプの蒸気は、その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から適切に供給する設計とする。分離③-14</p>		<p>(2) 主要設備 <u>分離設備の臨界安全管理を要する機器は、全濃度安全形状寸法管理、制限濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。分離③-9</u></p> <p><u>また、各単一ユニットは、適切に配置すること、又は中性子吸収材管理との組合せにより複数ユニットの臨界を防止する設計とする。分離③-10</u></p> <p><u>なお、無限体系の未臨界濃度以下で管理する単一ユニットについては、複数ユニットを考慮しない。分離③-11</u></p> <p>分離設備の主要設備の臨界安全管理表を第4.4-4表に示す。他◇</p> <p>分離設備の主要機器は、ステンレス鋼を用い、接液部は溶接構造等の設計とする。他◇</p> <p><u>また、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合に備えて機器を収納するセルの床には、漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置を用いて漏えいを検知する設計とし分離③-12、漏えいした液体状の放射性物質は、抽出廃液供給槽、分離建屋一時貯留処理設備の第1一時貯留処理槽等に移送する設計とする。分離③-13</u></p> <p><u>なお、溶解液中間貯槽、抽出塔等の高濃度の放射性物質を内蔵する機器を収納するセルにおいて、万一漏えいが起きた場合は、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰又は希釈剤の引火点に達するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのスチームジェットポンプの蒸気は、その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から適切に供給する設計とする。分離③-14</u></p> <p>分離設備の主要機器は、気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備に接続し、負圧を維持する設計とする。他◇</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（45/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
<p>【「等」の解説】 分離設備において、水素掃気対象貯槽は多数存在するため、主要な貯槽のみを示す。</p>	<p><u>溶解液中間貯槽等の高濃度の放射性物質を内包する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。分離③-15</u></p> <p>また、<u>溶解液中間貯槽等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。分離③-16-1</u></p> <p><u>分離設備のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。分離③-16-2</u></p> <p>抽出塔は、プロセス異常による臨界への拡大防止の観点で、以下の設計とする。</p> <p>(1) <u>溶解液の移送配管に流量計を設置し、溶解液の流量を制御、監視する設計とする。また、抽出塔での溶解液の流量増加により、濃度管理を行う抽出廃液受槽及び抽出廃液中間貯槽に過度のプルトニウムが流出することを防止するために、溶解液の流量高により警報を発するとともに、溶解液の供給を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。分離③-17</u></p> <p>(2) <u>酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備から、抽出塔に供給する有機溶媒の移送配管には流量計を設置し、有機溶媒の流量を制御、監視する設計とする。また、抽出塔での有機溶媒の流量低下により、濃度管理を行う抽出廃液受槽及び抽出廃液中間貯槽に過度のプルトニウムが流出することを防止するために、有機溶媒の流量低により警報を発するとともに、TBP 洗浄塔</u></p>		<p><u>溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出塔、第1洗浄塔、第2洗浄塔、TBP洗浄塔、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。分離③-15</u></p> <p><u>抽出塔、第1洗浄塔等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。分離③-16-1</u></p> <p>他◇</p> <p><u>溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、その他再処理設備の附属施設の1系列の安全冷却水系により冷却水を冷却コイルに適切に供給し、崩壊熱を除去する設計とする。他◇</u></p> <p><u>安全上重要な施設以外の施設の抽出塔の停止系、補助抽出器の停止系は、それらを構成する動的機器の単一故障を仮定しても臨界安全を確保するように、弁を多重化する設計とする。他◇</u></p> <p>他◇</p> <p>a. 抽出塔</p> <p><u>抽出塔に供給する溶解液の移送配管には流量計を設置し、溶解液の流量を制御、監視するとともに、濃度管理を行う抽出廃液受槽及び抽出廃液中間貯槽に過度のプルトニウムが流出することを防止するため、溶解液の流量高により警報を発するとともに、溶解液の供給を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。分離③-17</u></p> <p><u>酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備から、抽出塔に供給する有機溶媒の移送配管には流量計を設置し、有機溶媒の流量を制御、監視するとともに、濃度管理を行う抽出廃液受槽及び抽出廃液中間貯槽に過度のプルトニウムが流出することを防止するため、有機溶媒の流量低により警報を発するとともに、TBP 洗浄塔から抽出廃液受槽への抽出廃液の移送を自動的に停止</u></p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（46/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>から抽出廃液受槽への抽出廃液の移送を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。分離③-18</p> <p>(3) 第1洗浄塔から抽出塔への洗浄廃液の移送配管には密度計を設置し、洗浄廃液の密度を監視する設計とする。また、第1洗浄塔での洗浄用液の酸濃度低下により、濃度管理を行う抽出廃液受槽及び抽出廃液中間貯槽に過度のプルトニウムが流出することを防止するため、密度高により警報を発するとともに、TBP洗浄塔から抽出廃液受槽への抽出廃液の移送を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。分離③-19</p> <p>第1洗浄塔は、抽出廃液中のプルトニウム濃度の上昇を監視するために、第1洗浄塔へ供給する洗浄用供給硝酸濃度計及び洗浄用供給硝酸流量計を監視する設計とする。分離③-20</p> <p>補助抽出器は、第2洗浄塔の洗浄廃液を受け入れる第7段の下部に、中性子検出器を設置して中性子の計数率を測定することで、第2洗浄塔から受け入れるプルトニウム量及び補助抽出器の抽出廃液中のプルトニウム量を監視する設計とする。また、第2洗浄塔での洗浄用液の酸濃度低下により、制限濃度安全形状寸法管理を行う補助抽出器及びTBP洗浄器並びに濃度管理を行う補助抽出廃液受槽及び抽出廃液中間貯槽に過度のプルトニウムが流出することを防止するため、中性子検出器の計数率高により警報を発するとともに、第2洗浄塔から補助抽出器への洗浄廃液の移送を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。分離③-21</p> <p>なお、第2洗浄塔については、補助抽出器内のプルトニウム濃度の上昇を監視するために、第2洗浄塔へ供給する洗浄用供給硝酸濃度計、洗浄用供給硝酸流量計を監視する設計とする。分離③-22</p>		<p>する停止系を設ける設計とする。分離③-18</p> <p>第1洗浄塔から抽出塔への洗浄廃液の移送配管には密度計を設置し、洗浄廃液の密度を監視するとともに、濃度管理を行う抽出廃液受槽及び抽出廃液中間貯槽に過度のプルトニウムが流出することを防止するため、密度高により警報を発するとともに、TBP洗浄塔から抽出廃液受槽への抽出廃液の移送を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。分離③-19</p> <p>抽出廃液中のプルトニウム濃度の上昇を引き起こすプロセス変動に対しては、抽出塔に供給する溶解液の移送配管に設置する流量計、抽出塔に供給する有機溶媒の移送配管に設置する流量計及び第1洗浄塔から抽出塔への洗浄廃液の移送配管に設置する密度計のほか、第1洗浄塔へ供給する洗浄用供給硝酸濃度計及び約2mol/Lの洗浄用供給硝酸流量計を監視する設計とする。分離③-20</p> <p>b. 補助抽出器 第2洗浄塔の洗浄廃液を受け入れる補助抽出器の第7段の下部には、中性子検出器を設置して中性子の計数率を測定することで、第2洗浄塔から受け入れるプルトニウム量及び補助抽出器の抽出廃液中のプルトニウム量を監視するとともに、制限濃度安全形状寸法管理を行う補助抽出器及びTBP洗浄器並びに濃度管理を行う補助抽出廃液受槽及び抽出廃液中間貯槽に過度のプルトニウムが流出することを防止するため、中性子検出器の計数率高により警報を発するとともに、第2洗浄塔から補助抽出器への洗浄廃液の移送を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。分離③-21</p> <p>補助抽出器内のプルトニウム濃度の上昇を引き起こすプロセス変動に対しては、補助抽出器の第7段の下部に設置する中性子検出器のほか、第2洗浄塔へ供給する洗浄用供給硝酸濃度計、約10mol/L及び約1.5mol/Lの洗浄用供給硝酸流量計を監視する設計とする。分離③-22</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（47/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>TBP 洗浄器は、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として希釈剤を用いて補助抽出器の抽出廃液を洗浄し TBP を除去する設計とする。分離③-23</p> <p>TBP 洗浄塔は、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として希釈剤を用いて抽出塔の抽出廃液を洗浄し TBP を除去する設計とする。分離③-24</p> <p>抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として抽出廃液から有機溶媒を分離することのできる設計とするとともに、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。分離③-25</p> <p>「<u>冷却機能の喪失による蒸発乾固</u>」及び「<u>放射線分解により発生する水素による爆発</u>」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。分離③-26</p> <p>「<u>冷却機能の喪失による蒸発乾固</u>」及び「<u>放射線分解により発生する水素による爆発</u>」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、同時に発生するおそれがある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による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。分離③-27</p> <p>「<u>冷却機能の喪失による蒸発乾固</u>」及び「<u>放射線分解により発生する水素による爆発</u>」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給</p>		<p>c. TBP 洗浄器 <u>TBP 洗浄器は、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として希釈剤を用いて補助抽出器の抽出廃液を洗浄し TBP を除去する設計とする。分離③-23</u></p> <p>d. TBP 洗浄塔 <u>TBP 洗浄塔は、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として希釈剤を用いて抽出塔の抽出廃液を洗浄し TBP を除去する設計とする。分離③-24</u></p> <p>e. 抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽 <u>抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として抽出廃液から有機溶媒を分離することのできる設計とするとともに、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。分離③-25</u></p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（48/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>槽，抽出廃液受槽，抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は，「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における水素濃度ドライ換算 12 v o 1 %での水素爆発に伴う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。分離③-28</p> <p>地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても，常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽，溶解液供給槽，抽出廃液受槽，抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は，第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで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。分離③-29</p> <p>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽，溶解液供給槽，抽出廃液受槽，抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は，外部からの衝撃による損傷を防止できる分離建屋に設置し，風（台風）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。分離③-30</p> <p>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽，溶解液供給槽，抽出廃液受槽，抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は，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。分離③-31</p> <p>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽，溶解液供給槽，抽出廃液受槽，抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は，内部発生飛散物の影響を受けない場所に設置することにより，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。分離③-32</p>			

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（49/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>2.3.2 分配設備</p> <p>分配設備の最大分離能力は、$4.8t \cdot U_{Pr} / d$ 及び $54kg \cdot Pu/d$ とする設計とする。分離④-1-1</p> <p>分配設備は、分離設備からウラン及びプルトニウムを含む有機溶媒を受け入れ、ウランとプルトニウムに分離し、ウランとプルトニウムを別々に精製施設へ送り出す設計とする。分離④-1-2</p> <p>硝酸プルトニウム溶液については、ウラン洗浄塔で有機溶媒を用いて微量のウランを除去し、プルトニウム溶液 TBP 洗浄器で希釈剤を用いて TBP を除去する設計とする。分離④-2</p> <p>プルトニウム分配塔からのウランを含む有機溶媒については、プルトニウム洗浄器に移送し、プルトニウムの還元剤としてウラナス及びヒドラジンを含む硝酸溶液並びに逆抽出用液としてヒドラジンを含む硝酸溶液を用いて、有機溶媒中の微量のプルトニウムを除去した後、ウラン逆抽出器へ移送し、逆抽出用硝酸を用いてウランを逆抽出する設計とする。分離④-3</p>		<p>4.4.4.2 分配設備</p> <p>分配設備は、1系列で構成する。他◇</p> <p>分配設備の最大分離能力は、$4.8t \cdot U_{Pr} / d$ 及び $54kg \cdot Pu / d$ である。分離④-1-1</p> <p>(1) 系統構成</p> <p>分配設備は、分離設備からウラン及びプルトニウムを含む有機溶媒を受け入れ、ウランとプルトニウムに分離し、ウランとプルトニウムを別々に精製施設へ送り出す設備である。分離④-1-2</p> <p>分離設備の第2洗浄塔からプルトニウム分配塔に受け入れる有機溶媒の流量は、約 $2.3m^3 / h$、ウラン濃度は、約 $80g \cdot U / L$、1年平均領域の使用済燃料を処理する際のプルトニウム濃度は、約 $0.9g \cdot Pu / L$ であり、【他◇】精製施設のウラン精製設備のウラナス溶液中間貯槽からのウラナス及びヒドラジンを含む硝酸溶液を用いプルトニウムを3価に還元し逆抽出して、ウランを含む有機溶媒と硝酸プルトニウム溶液に分離する。なお、ヒドラジンは、ウラナス及び3価のプルトニウムの酸化を防止するために添加する。他◇</p> <p>硝酸プルトニウム溶液は、ウラン洗浄塔で有機溶媒を用いて微量のウランを除去し、プルトニウム溶液 TBP 洗浄器で希釈剤を用いて TBP を除去する。分離④-2</p> <p>プルトニウム溶液 TBP 洗浄器からの硝酸プルトニウム溶液の流量は、約 $0.3m^3 / h$、硝酸濃度は、約 $1.8mol / L$、1年平均領域の使用済燃料を処理する際のプルトニウム濃度は、約 $6g \cdot Pu / L$ であり、【他◇】プルトニウム溶液受槽を経てプルトニウム溶液中間貯槽へ移送し、ポンプで精製施設のプルトニウム精製設備のプルトニウム溶液供給槽へ移送する。他◇</p> <p>プルトニウム分配塔からのウランを含む有機溶媒は、プルトニウム洗浄器に移送し、プルトニウムの還元剤としてウラナス及びヒドラジンを含む硝酸溶液並びに逆抽出用液としてヒドラジンを含む硝酸溶液を用いて、有機溶媒中の微量のプルトニウムを除去した後、ウラン逆抽出器へ移送し、逆抽出用硝酸を用いてウランを逆抽出する。分離④-3</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（50/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>逆抽出によって得られた硝酸ウラニル溶液については、ウラン溶液 TBP 洗浄器に移送し、希釈剤を用いて TBP を除去する設計とする。分離④-4</p> <p>ウラン溶液 TBP 洗浄器及び精製施設のプルトニウム精製設備の逆抽出液受槽からの硝酸ウラニル溶液については、ウラン濃縮缶供給槽に受け入れた後、ウラン濃縮缶に供給する設計とする。分離④-5</p> <p>ウラン濃縮缶で濃縮した硝酸ウラニル溶液については、ウラン濃縮液受槽を経てポンプで精製施設のウラン精製設備のウラン溶液供給槽へ移送する設計とする。分離④-6</p> <p>ウラン濃縮缶からの凝縮液については、ウラン濃縮缶凝縮液受槽に受け入れた後、逆抽出用硝酸としてウラン逆抽出器で利用する設計とする。分離④-7</p> <p>ウラン逆抽出器で逆抽出を終えた使用済みの有機溶媒については、重力流で酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系の第1洗浄器へ移送する設計とする。分離④-8</p> <p>分配設備は、再処理運転中又は工程の停止時に、純水又は硝酸を用いた洗浄ができる設計とする。分離④-9</p> <p>また、工程の停止時に、水酸化ナトリウムを用い、プルトニウム分配塔及びウラン洗浄塔を洗浄する設計とする。分離④-10</p> <p>分配設備の臨界安全管理を要する機器は、全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。分離④-11</p> <p>また、各単一ユニットは、適切に配置すること、又は中性子吸収材管理との組合せ並びに単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットの臨界を防止する設計とする。分離④-12</p>		<p>逆抽出によって得られた硝酸ウラニル溶液は、ウラン溶液 TBP 洗浄器に移送し、希釈剤を用いて TBP を除去する。分離④-4</p> <p>ウラン溶液 TBP 洗浄器及び精製施設のプルトニウム精製設備の逆抽出液受槽からの硝酸ウラニル溶液は、ウラン濃縮缶供給槽に受け入れた後、ウラン濃縮缶に供給する。分離④-5</p> <p>ウラン濃縮缶に供給する硝酸ウラニル溶液の流量は、約 $3.3\text{m}^3/\text{h}$、ウラン濃度は、約 $60\text{g}\cdot\text{U}/\text{L}$、硝酸濃度は、約 $0.1\text{mol}/\text{L}$ である。【他④】ウラン濃縮缶で濃縮した硝酸ウラニル溶液の流量は、約 $0.6\text{m}^3/\text{h}$、ウラン濃度は、約 $350\text{g}\cdot\text{U}/\text{L}$、硝酸濃度は、約 $0.8\text{mol}/\text{L}$ であり、【他④】ウラン濃縮液受槽を経てポンプで精製施設のウラン精製設備のウラン溶液供給槽へ移送する。分離④-6</p> <p>ウラン濃縮缶からの凝縮液は、ウラン濃縮缶凝縮液受槽に受け入れた後、逆抽出用硝酸としてウラン逆抽出器で利用する。分離④-7</p> <p>ウラン逆抽出器で逆抽出を終えた使用済みの有機溶媒は、重力流で酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系の第1洗浄器へ移送する。分離④-8</p> <p>再処理運転中又は工程の停止時に、純水又は硝酸を用いて、分配設備を洗浄する。分離④-9</p> <p>また、工程の停止時に、水酸化ナトリウムを用い、プルトニウム分配塔及びウラン洗浄塔を洗浄する。分離④-10</p> <p>(2) 主要設備 分配設備の臨界安全管理を要する機器は、全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。分離④-11</p> <p>また、各単一ユニットは、適切に配置すること、又は中性子吸収材管理との組合せ並びに単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットの臨界を防止する設計とする。分離④-12</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（51/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
<p data-bbox="201 968 697 1058">【「等」の解説】 分配設備において、水素掃気対象貯槽は多数存在するため、主要な貯槽のみを示す。</p>	<p data-bbox="750 506 1308 772">分配設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、スチームジェットポンプで分離建屋一時貯留処理設備の第1一時貯留処理槽、第2一時貯留処理槽等に移送する設計とする。分離④-13</p> <p data-bbox="750 915 1308 1079">プルトニウム分配塔等の高濃度の放射性物質を内包する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。④-14</p> <p data-bbox="750 1152 1308 1251">また、プルトニウム分配塔等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。分離④-15</p> <p data-bbox="750 1560 1308 1759">分配設備のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。分離④-16</p>		<p data-bbox="1920 268 2478 338">分配設備の主要設備の臨界安全管理表を第4.4-5表に示す。他◇</p> <p data-bbox="1920 373 2478 443">分配設備の主要機器は、ステンレス鋼を用い、接液部は溶接構造等の設計とする。他◇</p> <p data-bbox="1920 478 2478 716">また、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合に備えて機器を収納するセルの床には、漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置を用いて漏えいを検知する設計とする。漏えいした液体状の放射性物質は、分離建屋一時貯留処理設備の第1一時貯留処理槽、第2一時貯留処理槽等に移送する設計とする。分離④-13</p> <p data-bbox="1920 751 2478 850">分配設備の主要機器は、気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備に接続し、負圧を維持する設計とする。他◇</p> <p data-bbox="1920 886 2478 1123">プルトニウム分配塔、ウラン洗浄塔、プルトニウム洗浄器、プルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。分離④-14</p> <p data-bbox="1920 1159 2478 1260">プルトニウム洗浄器、プルトニウム分配塔等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。分離④-15</p> <p data-bbox="1920 1295 2478 1499">安全上重要な施設のプルトニウム洗浄器の停止系及びウラン濃縮缶の停止系は、それらを構成する動的機器の単一故障を仮定しても臨界安全並びに火災及び爆発の防止を確保するように、弁を多重化又は多様化する設計とする。他◇</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（52/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>プルトニウム分配塔は、プルトニウム分配塔垂直方向に中性子検出器を設置し、中性子検出器の計数率の分布からプルトニウムの濃度分布の傾向を監視し、<u>プルトニウム分配塔での還元剤の流量低下等による濃度管理を行うプルトニウム洗浄器への過度のプルトニウムの流出を事前に検知する設計とする。分離④-17</u></p> <p>また、<u>プルトニウム分配塔に供給するウラナス及びヒドラジンを含む硝酸溶液の流量を制御、監視し、流量低により警報を発する設計とする。分離④-18</u></p> <p><u>プルトニウム洗浄器は、プルトニウム分配塔からの有機溶媒を受け入れる第1段の下部に中性子検出器を設置し、中性子の計数率を測定し、プルトニウム分配塔から受け入れる有機溶媒中に含まれるプルトニウム量を監視する設計とする。また、プルトニウム分配塔での還元剤の流量低下等により、濃度管理を行うプルトニウム洗浄器に過度のプルトニウムが流入することを防止するため、中性子検出器の計数率高により警報を発するとともに、プルトニウム分配塔からプルトニウム洗浄器への有機溶媒の移送を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。分離④-19</u></p> <p>更に、<u>第5段の有機溶媒は、アルファ線検出器によってアルファ線の計数率を測定し、ウラン逆抽出器へ移送する有機溶媒中に含まれるプルトニウム量を監視するとともに、プルトニウム分配塔での還元剤の流量低下等により、ウラン逆抽出器に有意量のプルトニウムが流出することを防止するため、アルファ線検出器の計数率高により警報を発する設計とする。分離④-20</u></p> <p>ウラン逆抽出器は、ウランの逆抽出の効率を高めるために、逆抽出用硝酸にはウラン濃縮缶の凝縮液を熱交換器で約60℃に冷却した硝酸を使用し、ウラン逆抽出器内の溶液の温度を約50℃とする。分離④-21</p>		<p>a. プルトニウム分配塔 <u>プルトニウム分配塔は、プルトニウム分配塔垂直方向に中性子検出器を設置し、中性子検出器の計数率の分布からプルトニウムの濃度分布の傾向を監視し、濃度管理を行うプルトニウム洗浄器への過度のプルトニウムの流出を事前に検知する設計とする。分離④-17</u></p> <p>なお、<u>プルトニウム分配塔に供給するウラナス及びヒドラジンを含む硝酸溶液の流量を制御、監視し、流量低により警報を発する設計とする。分離④-18</u></p> <p>b. プルトニウム洗浄器 <u>プルトニウム分配塔からの有機溶媒を受け入れるプルトニウム洗浄器の第1段の下部に中性子検出器を設置し、中性子の計数率を測定し、プルトニウム分配塔から受け入れる有機溶媒中に含まれるプルトニウム量を監視するとともに、濃度管理を行うプルトニウム洗浄器に過度のプルトニウムが流入することを防止するため、中性子検出器の計数率高により警報を発するとともに、プルトニウム分配塔からプルトニウム洗浄器への有機溶媒の移送を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。分離④-19</u></p> <p>また、<u>プルトニウム洗浄器の第5段の有機溶媒は、アルファ線検出器によってアルファ線の計数率を測定し、ウラン逆抽出器へ移送する有機溶媒中に含まれるプルトニウム量を監視するとともに、ウラン逆抽出器に有意量のプルトニウムが流出することを防止するため、アルファ線検出器の計数率高により警報を発する設計とする。分離④-20</u></p> <p>なお、<u>プルトニウム洗浄器に供給する硝酸濃度が約0.2mol/Lのヒドラジンを含む硝酸溶液の流量を制御、監視し、流量低により警報を発する設計とする。他◇</u></p> <p>c. ウラン逆抽出器 <u>ウラン逆抽出器は、ウランの逆抽出の効率を高めるために、逆抽出用硝酸にはウラン濃縮缶の凝縮液を熱交換器で約60℃に冷却した硝酸を使用し、ウラン逆抽出器内の溶液の温度を約50℃とする。分離④-21</u></p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（53/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>熱交換器出口の凝縮液の温度を制御，監視するとともに，温度高により警報を発する設計とする。分離④-22</p> <p>さらに，ウラン逆抽出器内の溶液の温度を監視し，溶液の温度高により警報を発するとともに，逆抽出用硝酸の供給を自動的に停止することにより，ウラン逆抽出器内の溶液の温度が希釈剤の引火点（74℃）を超えない設計とする。分離④-23</p> <p>ウラン溶液TBP洗浄器は，ウラン濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため，TBPの混入防止対策として希釈剤を用いてウラン逆抽出器からの硝酸ウラニル溶液を洗浄しTBPを除去する設計とする。分離④-24</p> <p>ウラン濃縮缶供給槽は，ウラン濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため，TBPの混入防止対策として硝酸ウラニル溶液から有機溶媒を分離することのできる設計とするとともに，水相を槽の下部から抜き出す設計とする。分離④-25</p> <p>ウラン濃縮缶は，TBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため，ウラン濃縮缶の加熱部に供給する約130℃の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135℃を超えないために，蒸気発生器に供給する一次蒸気及びウラン濃縮缶の加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。分離④-26</p> <p>また，ウラン濃縮缶の缶内圧力及び液位を制御，監視し，圧力高又は液位低により警報を発するとともに，自動的に一次蒸気をしゃ断する設計とする。さらに，ウラン濃縮缶内の溶液の密度を監視するとともに，密度高により警報を発する設計とする。分離④-27</p> <p>ウラン濃縮缶は，ウラン濃縮缶の凝縮器排気側出口に温度計を設置し，ウラン濃縮缶の凝縮器での冷却能力の低下によって，廃ガスの温度が異常に上昇した場合に温度高により警報を発する設計とする。分離④-28</p>		<p>熱交換器出口の凝縮液の温度を制御，監視するとともに，温度高により警報を発する設計とする。分離④-22</p> <p>さらに，ウラン逆抽出器内の溶液の温度を監視し，溶液の温度高により警報を発するとともに，逆抽出用硝酸の供給を自動的に停止することにより，ウラン逆抽出器内の溶液の温度が希釈剤の引火点（74℃）を超えない設計とする。分離④-23</p> <p>d. ウラン溶液TBP洗浄器 ウラン溶液TBP洗浄器は，ウラン濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため，TBPの混入防止対策として希釈剤を用いてウラン逆抽出器からの硝酸ウラニル溶液を洗浄しTBPを除去する設計とする。分離④-24</p> <p>e. ウラン濃縮缶供給槽 ウラン濃縮缶供給槽は，ウラン濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため，TBPの混入防止対策として硝酸ウラニル溶液から有機溶媒を分離することのできる設計とするとともに，水相を槽の下部から抜き出す設計とする。分離④-25</p> <p>f. ウラン濃縮缶 ウラン濃縮缶は，TBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため，ウラン濃縮缶の加熱部に供給する約130℃の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135℃を超えないために，蒸気発生器に供給する一次蒸気及びウラン濃縮缶の加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。分離④-26</p> <p>また，ウラン濃縮缶の缶内圧力及び液位を制御，監視し，圧力高又は液位低により警報を発するとともに，自動的に一次蒸気をしゃ断する設計とする。さらに，ウラン濃縮缶内の溶液の密度を監視するとともに，密度高により警報を発する設計とする。分離④-27</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（54/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。分離④-29</p> <p>「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、放射線分解により発生する水素による爆発による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。分離④-30</p> <p>「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、「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における水素濃度ドライ換算 12 v.o. 1%での水素爆発に伴う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。分離④-31</p> <p>地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても、常設重大事故等対処設備である「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで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。分離④-32</p> <p>常設重大事故等対処設備である「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、外部からの衝撃による損傷を防止できる分離建屋に設置し、風（台風）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。分離④-33</p> <p>常設重大事故等対処設備である「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、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</p>			

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（55/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
<p>【「等」の解説】 2.3.3においては「等」が繰り返し用いられるが、これについては、以下のとおりに扱う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 分離建屋一時貯留処理設備の各貯槽における溶液の処理操作は工程数が多いため、許可のとおりに主要なものを示す。 ・ 分離建屋一時貯留処理設備の各貯槽に係る溶液の移送経路は多数存在するため、許可のとおりに主要なものを示す。 	<p>損なわない設計とする。分離④-34</p> <p>常設重大事故等対処設備である「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、内部発生飛散物の影響を受けない場所に設置することにより、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。分離④-35</p> <p>2.3.3 分離建屋一時貯留処理設備</p> <p>第1一時貯留処理槽は、主にウラン、プルトニウム及び核分裂生成物が混在する分離設備の抽出塔、第1洗浄塔等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。分離⑤-1</p> <p>第1一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、ウラナスを添加して有機相中のプルトニウムを3価に還元し水相中に移行させ、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、第7一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、第5一時貯留処理槽へ移送する設計とする。分離⑤-2</p>		<p>4.4.4.3 分離建屋一時貯留処理設備 (1) 系統構成</p> <p>分離建屋一時貯留処理設備は、分離設備、分配設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等から、工程停止、定期検査等の際に発生する機器内溶液、洗浄廃液等の液体状の放射性物質を一時的に受け入れ、有機相（有機溶媒）と水相（硝酸ウラニル溶液、硝酸プルトニウム溶液等の水溶液）の分離等の処理を行った後、分離設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等に移送する設備である。他◇</p> <p>また、分離建屋一時貯留処理設備は、万一液体状の放射性物質が分離建屋内の溶解液中間貯槽セル等の漏えい液受皿に漏えいした場合、漏えいした液体状の放射性物質を一時的に受け入れ貯留し、有機相と水相の分離等の適切な処理を行った後、分離設備、分配設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等に移送する設備である。他◇</p> <p>第1一時貯留処理槽は、主にウラン、プルトニウム及び核分裂生成物が混在する分離設備の抽出塔、第1洗浄塔等の機器内溶液等を受け入れる。分離⑤-1</p> <p>第1一時貯留処理槽に受け入れた溶液は、ウラナスを添加して有機相中のプルトニウムを3価に還元し水相中に移行させ、有機相と水相を分離する等の処理を行う。水相は、その液体の性状に応じて、第7一時貯留処理槽に移送するか、又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する。有機相は、第5一時貯留処理槽へ移送する。分離⑤-2</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（56/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>第2一時貯留処理槽は、3価のプルトニウムが分離されている第8一時貯留処理槽の水相、プルトニウム溶液中間貯槽セルの漏えい液受皿に漏えいした液体状の放射性物質等を受け入れる設計とする。分離⑤-3</p> <p>第2一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、亜硝酸ナトリウムを添加してプルトニウムを4価に酸化する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、第3一時貯留処理槽若しくは第4一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。分離⑤-4</p> <p>第3一時貯留処理槽は、主にウラン、プルトニウム及び核分裂生成物が混在する第2一時貯留処理槽、第4一時貯留処理槽及び第7一時貯留処理槽からの水相、分離設備の抽出廃液受槽等の機器内溶液、その他再処理設備の附属施設の分析設備からの分析済溶液等を受け入れる設計とする。分離⑤-5</p> <p>第3一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、その液体の性状に応じて、試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度を確認した後、分離設備の抽出塔へエアリフトポンプで移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。分離⑤-6</p> <p>第4一時貯留処理槽は、主に核分裂生成物を含む第2一時貯留処理槽及び第7一時貯留処理槽からの水相、分離設備の抽出廃液中間貯槽の機器内溶液等を受け入れる設計とする。分離⑤-7</p>		<p>第2一時貯留処理槽は、主にプルトニウムの原子価が3価である第8一時貯留処理槽からの水相、プルトニウム溶液中間貯槽セルの漏えい液受皿に漏えいした液体状の放射性物質等を受け入れる。分離⑤-3</p> <p>第2一時貯留処理槽に受け入れた溶液は、亜硝酸ナトリウムを添加してプルトニウムを4価に酸化する等の処理を行う。水相は、その液体の性状に応じて、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、第3一時貯留処理槽若しくは第4一時貯留処理槽に移送するか、又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する。分離⑤-4</p> <p>第3一時貯留処理槽は、主にウラン、プルトニウム及び核分裂生成物が混在する第2一時貯留処理槽、第4一時貯留処理槽及び第7一時貯留処理槽からの水相、分離設備の抽出廃液受槽等の機器内溶液、その他再処理設備の附属施設の分析設備からの分析済溶液等を受け入れる。分離⑤-5</p> <p>第3一時貯留処理槽に受け入れた溶液は、その液体の性状に応じて、試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度を確認した後、分離設備の抽出塔へエアリフトポンプで移送するか、又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する。分離⑤-6</p> <p>第4一時貯留処理槽は、主に核分裂生成物を含む第2一時貯留処理槽及び第7一時貯留処理槽からの水相、分離設備の抽出廃液中間貯槽の機器内溶液等を受け入れる。分離⑤-7</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（57/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>第4一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、その液体の性状に応じて、第3一時貯留処理槽へ移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、分離設備のTBP洗浄塔へエアリフトポンプで若しくは抽出廃液供給槽へスチームジェットポンプで、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等、液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等又は高レベル廃液処理設備の高レベル濃縮廃液一時貯槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。分離⑤-8</p> <p>第5一時貯留処理槽は、プルトニウムを除去した第1一時貯留処理槽及び第8一時貯留処理槽からの有機相等を受け入れる設計とする。分離⑤-9</p> <p>第5一時貯留処理槽に受け入れた有機相については、微量の水相の混入がある場合、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、第1一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、第9一時貯留処理槽へ移送する設計とする。分離⑤-10</p> <p>第6一時貯留処理槽は、分離設備の抽出塔及びTBP洗浄塔の有機相と水相の界面から抜き出す抽出廃液等を受け入れる設計とする。分離⑤-11</p>		<p>第4一時貯留処理槽に受け入れた溶液は、その液体の性状に応じて、第3一時貯留処理槽へ移送するか、又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、分離設備のTBP洗浄塔へエアリフトポンプで、若しくは抽出廃液供給槽へスチームジェットポンプで、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等、液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等又は高レベル廃液処理設備の高レベル濃縮廃液一時貯槽等へスチームジェットポンプで移送する。分離⑤-8</p> <p>第5一時貯留処理槽は、プルトニウムを除去した第1一時貯留処理槽及び第8一時貯留処理槽からの有機相等を受け入れる。分離⑤-9</p> <p>第5一時貯留処理槽に受け入れた有機相は、微量の水相の混入がある場合、有機相と水相を分離する等の処理を行う。水相は、その液体の性状に応じて、第1一時貯留処理槽に移送するか、又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する。有機相は、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、第9一時貯留処理槽へ移送する。分離⑤-10</p> <p>第6一時貯留処理槽は、分離設備の抽出塔及びTBP洗浄塔の有機相と水相の界面から抜き出す抽出廃液等を受け入れる。分離⑤-11</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（58/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>第6 一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、分離設備の抽出廃液供給槽、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル濃縮廃液一時貯槽等若しくは低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、第9 一時貯留処理槽へ移送する設計とする。分離⑤-12</p> <p>第7 一時貯留処理槽は、主にプルトニウムの原子価が3価である第1 一時貯留処理槽からの水相、溶解液中間貯槽セル等の漏えい液受皿に漏えいした液体状の放射性物質等を受け入れる設計とする。分離⑤-13</p> <p>第7 一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、亜硝酸ナトリウムを添加してプルトニウムを4価に酸化する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、第3 一時貯留処理槽若しくは第4 一時貯留処理槽へ移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。分離⑤-14</p> <p>第8 一時貯留処理槽は、主にプルトニウムを含む分配設備のプルトニウム分配塔、ウラン洗浄塔等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。分離⑤-15</p>		<p>第6 一時貯留処理槽に受け入れた溶液は、有機相と水相を分離する等の処理を行う。水相は、その液体の性状に応じて、試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、分離設備の抽出廃液供給槽、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル濃縮廃液一時貯槽等若しくは低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等、又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等へスチームジェットポンプで移送する。有機相は、第9 一時貯留処理槽へ移送する。分離⑤-12</p> <p>第7 一時貯留処理槽は、主にプルトニウムの原子価が3価である第1 一時貯留処理槽からの水相、溶解液中間貯槽セル等の漏えい液受皿に漏えいした液体状の放射性物質等を受け入れる。分離⑤-13</p> <p>第7 一時貯留処理槽に受け入れた溶液は、亜硝酸ナトリウムを添加してプルトニウムを4価に酸化する等の処理を行う。水相は、その液体の性状に応じて、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、第3 一時貯留処理槽若しくは第4 一時貯留処理槽へ移送するか、又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する。分離⑤-14</p> <p>第8 一時貯留処理槽は、主にプルトニウムを含む分配設備のプルトニウム分配塔、ウラン洗浄塔等の機器内溶液等を受け入れる。分離⑤-15</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（59/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>第8一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、<u>ウラナスを添加して有機相中のプルトニウムを3価に還元し水相中に移行させ、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、第2一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、第5一時貯留処理槽へ移送する設計とする。</u>分離⑤-16</p> <p>第9一時貯留処理槽は、プルトニウムを除去した第5一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽及び第10一時貯留処理槽からの有機相を受け入れる設計とする。分離⑤-17</p> <p>第9一時貯留処理槽に受け入れた有機相については、<u>微量の水相の混入がある場合、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、その液体の性状に応じて、分離設備の第1洗浄塔等又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系の第1洗浄器へエアリフトポンプで移送する設計とする。</u>分離⑤-18</p> <p>第10一時貯留処理槽は、主にウランを含む分配設備のウラン逆抽出器等の機器内溶液、ウラン及びプルトニウムを含まない酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系の第1洗浄器等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。分離⑤-19</p>		<p>第8一時貯留処理槽に受け入れた溶液は、<u>ウラナスを添加して有機相中のプルトニウムを3価に還元し水相中に移行させ、有機相と水相を分離する等の処理を行う。水相は、その液体の性状に応じて、第2一時貯留処理槽に移送するか、又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する。有機相は、第5一時貯留処理槽へ移送する。</u>分離⑤-16</p> <p>第9一時貯留処理槽は、プルトニウムを除去した第5一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽及び第10一時貯留処理槽からの有機相を受け入れる。分離⑤-17</p> <p>第9一時貯留処理槽に受け入れた有機相は、<u>微量の水相の混入がある場合、有機相と水相を分離する等の処理を行う。水相は、その液体の性状に応じて、試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する。有機相は、その液体の性状に応じて、分離設備の第1洗浄塔等、又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系の第1洗浄器へエアリフトポンプで移送する。</u>分離⑤-18</p> <p>第10一時貯留処理槽は、主にウランを含む分配設備のウラン逆抽出器等の機器内溶液、ウラン及びプルトニウムを含まない酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系の第1洗浄器等の機器内溶液等を受け入れる。分離⑤-19</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（60/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>第10一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、分配設備のウラン溶液 TBP 洗浄器等へエアリフトポンプで移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽等若しくは低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、その液体の性状に応じて、第9一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系の第1洗浄器へエアリフトポンプで移送する設計とする。分離⑤-20</p> <p>分離建屋一時貯留処理設備の臨界安全管理を要する機器は、全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。また、各単一ユニットは、単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットの臨界を防止する設計とする。分離⑤-21</p> <p>なお、無限体系の未臨界濃度以下で管理する単一ユニットについては、複数ユニットは考慮しない。分離⑤-22</p>		<p>第10一時貯留処理槽に受け入れた溶液は、有機相と水相を分離する等の処理を行う。水相は、その液体の性状に応じて、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、分配設備のウラン溶液 TBP 洗浄器等へエアリフトポンプで移送するか、又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽等若しくは低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等、又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等へスチームジェットポンプで移送する。有機相は、その液体の性状に応じて、第9一時貯留処理槽に移送するか、又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系の第1洗浄器へエアリフトポンプで移送する。分離⑤-20</p> <p>なお、更なる安全性向上の観点から、全濃度安全形状寸法管理の機器からの移送経路を有する全濃度安全形状寸法管理を行わない機器である第3一時貯留処理槽、第4一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽及び第9一時貯留処理槽に対しても、万一の臨界事故の発生に備え、可溶性中性子吸収材を供給するための配管を設けるとともに、可溶性中性子吸収材を配備する。他◇</p> <p>(2) 主要設備 分離建屋一時貯留処理設備の臨界安全管理を要する機器は、全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。また、各単一ユニットは、単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットの臨界を防止する設計とする。分離⑤-21</p> <p>なお、無限体系の未臨界濃度以下で管理する単一ユニットについては、複数ユニットは考慮しない。分離⑤-22</p> <p>分離建屋一時貯留処理設備の主要設備の臨界安全管理表を第4.4-6表に示す。他◇</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（61/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>分離建屋一時貯留処理設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、スチームジェットポンプで第1一時貯留処理槽、第10一時貯留処理槽等に移送する設計とする。分離⑤-23</p> <p>なお、第1一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽等の高濃度の放射性物質を内蔵する機器を収納するセルにおいて、万一漏えいが起きた場合は、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰又は希釈剤の引火点に達するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのスチームジェットポンプの蒸気は、その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から適切に供給する設計とする。分離⑤-24</p> <p>第1一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽等の高濃度の放射性物質を内包する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。分離⑤-25</p> <p>また、第1一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。分離⑤-26</p>		<p>分離建屋一時貯留処理設備の主要機器は、ステンレス鋼を用い、接液部は溶接構造等の設計とする。他◇</p> <p>また、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合に備えて機器を収納するセルの床には、漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置を用いて漏えいを検知する設計とする。漏えいした液体状の放射性物質は、第1一時貯留処理槽、第10一時貯留処理槽等に移送する設計とする。分離⑤-23</p> <p>なお、第1一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽等の高濃度の放射性物質を内蔵する機器を収納するセルにおいて、万一漏えいが起きた場合は、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰又は希釈剤の引火点に達するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのスチームジェットポンプの蒸気は、その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から適切に供給する設計とする。分離⑤-24</p> <p>分離建屋一時貯留処理設備の主要機器は、気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備に接続し、負圧を維持する設計とする。他◇</p> <p>第1一時貯留処理槽、第2一時貯留処理槽、第3一時貯留処理槽、第4一時貯留処理槽、第5一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽、第8一時貯留処理槽、第9一時貯留処理槽及び第10一時貯留処理槽は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。分離⑤-25</p> <p>第1一時貯留処理槽、第2一時貯留処理槽等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。分離⑤-26</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（62/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
			<p>第1一時貯留処理槽、第3一時貯留処理槽、第4一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽及び第8一時貯留処理槽は、その他再処理設備の附属施設の1系列の安全冷却水系により冷却水を冷却コイルに適切に供給し、第6一時貯留処理槽は、独立した2系列の安全冷却水系により冷却水を分割した4系列の冷却ジャケットに適切に供給し、崩壊熱を除去する設計とする。</p> <p>他◇</p> <p>4.4.5 試験・検査 安全上重要な施設のプルトニウム洗浄器の停止系は、送液停止回路等からの信号による定期的な試験及び検査を実施する。他◇</p> <p>プルトニウム洗浄器等の機器は、据付け検査、外観検査等の品質保証活動のもとに据付けを行う。他◇</p> <p>「1.7.7 安全機能を有する施設の設計」に示す安全上重要な施設から安全機能を有する施設に分類を変更した抽出塔の停止系及び補助抽出器の停止系は、多重化等の高い信頼性を確保して設置され運用されている経緯を踏まえ、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する観点から、工程停止回路等からの信号による定期的な試験及び検査を実施する。他◇</p> <p>4.4.6 評価 (1) 臨界安全 分離施設の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも全濃度安全形状寸法管理、制限濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止できる。他◇ また、各単一ユニットは、適切に配置すること、又は中性子吸収材管理との組合せ並びに単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットの臨界を防止できる。他◇</p> <p>(2) 閉じ込め 分離施設の放射性物質を内蔵する機器は、腐食し難いステンレス鋼を用い、かつ、接液部は溶接構造等で漏えいし難い設計とし、さらに、気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備で負圧を維持する設計とするので、閉じ込め機能を確保できる。他◇</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（63/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
			<p>分離施設の主要機器を収納するセルの床には、漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置を用いて漏えいを検知する設計とし、漏えいした液体状の放射性物質を分離建屋一時貯留処理設備等に移送する設計とするので、万一の液体状の放射性物質の漏えいを想定してもその拡大を防止できる。他\diamond</p> <p>(3) 火災及び爆発の防止 ウラン逆抽出器等の有機溶媒を使用する機器は、その機器内の溶液温度を希釈剤の引火点(74℃)以下に制限する設計とし、さらに、機器を接地し、着火源を適切に排除する設計とするので、有機溶媒による火災の発生を防止できる。他\diamond</p> <p>溶解液中間貯槽、抽出廃液中間貯槽等は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とし、さらに、機器を接地し、着火源を適切に排除する設計とするので爆発を防止できる。他\diamond</p> <p>ウラン濃縮缶は、ウラン溶液を受け入れる前にウラン溶液TBP洗浄器でTBPを除去する等のTBP混入防止対策を施すとともに、濃縮缶加熱蒸気の温度を135℃以下に制限する等の設計とするので、TBP等の錯体の急激な分解反応を防止できる。他\diamond</p> <p>分離施設のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とするので、火災の発生を防止できる。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合においても、放射性物質を内蔵する機器は不燃性材料で構成するため、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を確保できる。他\diamond</p> <p>(4) 崩壊熱除去 溶解液中間貯槽、抽出廃液中間貯槽等は、その他再処理設備の附属施設の安全冷却水系により冷却水を適切に供給する設計とするので、崩壊熱を除去できる。他\diamond</p> <p>(5) 単一故障 安全上重要な施設のプルトニウム洗浄器の停止系等は、それらを構成する動的機器を多重化又は多様化しているため単一故障を仮定しても臨界安全、火災及び爆発の防止を確保できる。他\diamond</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（64/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>「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」の同時発生を仮定する第3一時貯留処理槽及び第4一時貯留処理槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。分離⑤-27</p> <p>「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する第1一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽及び第8一時貯留処理槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。分離⑤-28</p> <p>「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する第2一時貯留処理槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。分離⑤-29</p> <p>「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」の同時発生を仮定する第3一時貯留処理槽及び第4一時貯留処理槽は、同時に発生するおそれがある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による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。分離⑤-30</p> <p>「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する第1一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽及び第8一時貯留処理槽は、冷却機能の喪失による蒸発乾固による</p>		<p>(6) 試験及び検査 安全上重要な施設のプルトニウム洗浄器の停止系等は、運転停止時に試験及び検査をする設計とするので、安全機能を損なうことなく試験及び検査ができる。他◇</p> <p>(7) 安全上重要な施設以外の施設の管理 安全上重要な施設以外の施設とした抽出塔の停止系及び補助抽出器の停止系は、多重化等の高い信頼性で設計すること及び当該施設を継続的に維持するための管理を行うことにより、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持できる。他◇</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（65/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。分離⑤-31</p> <p>「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する第2一時貯留処理槽は、放射線分解により発生する水素による爆発による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。分離⑤-32</p> <p>「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」の同時発生を仮定する第3一時貯留処理槽及び第4一時貯留処理槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する第2一時貯留処理槽は、「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における水素濃度ドライ換算12vol%での水素爆発に伴う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。分離⑤-33</p> <p>地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても、常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する第3一時貯留処理槽及び第4一時貯留処理槽、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する第1一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽及び第8一時貯留処理槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する第2一時貯留処理槽は、第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで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。分離⑤-34</p> <p>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する第3一時貯留処理槽及び第4一時貯留処理槽、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する第1一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽及び第8一時貯留処理槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する第2一時貯留処理槽は、外部からの衝撃による損傷を防止できる分離建屋に設置し、風（台風）等により、重</p>			

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（66/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>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。分離⑤-35</p> <p>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する第3一時貯留処理槽及び第4一時貯留処理槽、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する第1一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽及び第8一時貯留処理槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する第2一時貯留処理槽は、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。分離⑤-36</p> <p>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する第3一時貯留処理槽及び第4一時貯留処理槽、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する第1一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽及び第8一時貯留処理槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する第2一時貯留処理槽は、内部発生飛散物の影響を受けない場所に設置することにより、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。分離⑤-37</p>			

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等）） (67/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
		<p>(ii) 主要な設備及び機器の種類</p> <p>(a) 分離設備</p> <p>抽出塔 1基 種類 環状形パルスカラム 材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>第1洗浄塔 1基 種類 環状形パルスカラム 材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>第2洗浄塔 1基 種類 環状形パルスカラム 材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>TBP洗浄塔 1基 種類 環状形パルスカラム 材料 ステンレス鋼他☒</p>	<p>第4.4-1表 分離設備の主要設備の仕様</p> <p>(1) 抽出塔 種類 環状形パルスカラム 基数 1 環状部外径 約49cm 環状部内径 約31cm 高さ 約13m 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(2) 第1洗浄塔 種類 環状形パルスカラム 基数 1 環状部外径 約49cm 環状部内径 約31cm 高さ 約13m 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(3) 第2洗浄塔 種類 環状形パルスカラム 基数 1 環状部外径 約49cm 環状部内径 約31cm 高さ 約13m 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(4) TBP洗浄塔 種類 環状形パルスカラム 基数 1 環状部外径 約41cm 環状部内径 約23cm 高さ 約12m 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(5) 補助抽出器 種類 ミキサ・セトラ 基数 1 高さ 約0.4m 段数 7 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(6) TBP洗浄器 種類 ミキサ・セトラ 基数 1 高さ 約0.4m 段数 3 主要材料 ステンレス鋼他☒</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（68/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
		<p>溶解液中間貯槽 1基 材料 ステンレス鋼 容量 約25m³他²</p> <p>溶解液供給槽 1基 材料 ステンレス鋼 容量 約6m³他²</p> <p>抽出廃液受槽 1基 材料 ステンレス鋼 容量 約15m³他²</p> <p>抽出廃液中間貯槽 1基 材料 ステンレス鋼 容量 約20m³他²</p> <p>抽出廃液供給槽 2基 材料 ステンレス鋼 容量 約60m³/基他²</p> <p>(b) 分配設備 プルトニウム分配塔 1基 種類 環状形パルスカラム 材料 ステンレス鋼他²</p>	<p>(7) 溶解液中間貯槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約25m³ 主要材料 ステンレス鋼他²</p> <p>(8) 溶解液供給槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約6m³ 主要材料 ステンレス鋼他²</p> <p>(9) 抽出廃液受槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約15m³ 主要材料 ステンレス鋼他²</p> <p>(10) 補助抽出廃液受槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約5m³ 主要材料 ステンレス鋼他²</p> <p>(11) 抽出廃液中間貯槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約20m³ 主要材料 ステンレス鋼他²</p> <p>(12) 抽出廃液供給槽 種類 たて置円筒形 基数 2 容量 約60m³/基 主要材料 ステンレス鋼他²</p> <p>第4.4-2表 分配設備の主要設備の仕様</p> <p>(1) プルトニウム分配塔 種類 環状形パルスカラム 基数 1 環状部外径 約65cm 環状部内径 約47cm 高さ 約13m 主要材料 ステンレス鋼他²</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（69/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
		<p>ウラン洗浄塔 1基 種類 円筒形パルスカラム 材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>プルトニウム洗浄器 1基 種類 ミキサ・セトラ 材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>ウラン逆抽出器 1基 種類 ミキサ・セトラ 材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>ウラン溶液TBP洗浄器 1基 種類 ミキサ・セトラ 材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>プルトニウム溶液TBP洗浄器 1基 種類 ミキサ・セトラ 材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>プルトニウム溶液受槽 1基 材料 ステンレス鋼 容量 約3m³他☑</p> <p>プルトニウム溶液中間貯槽 1基 材料 ステンレス鋼 容量 約3m³他☑</p>	<p>(2) ウラン洗浄塔 種類 円筒形パルスカラム 基数 1 内径 約20cm 高さ 約13m 主要材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>(3) プルトニウム洗浄器 種類 ミキサ・セトラ 基数 1 高さ 約0.6m 段数 6 主要材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>(4) ウラン逆抽出器 種類 ミキサ・セトラ 基数 1 高さ 約0.6m 段数 8 主要材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>(5) ウラン溶液TBP洗浄器 種類 ミキサ・セトラ 基数 1 高さ 約0.6m 段数 3 主要材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>(6) プルトニウム溶液TBP洗浄器 種類 ミキサ・セトラ 基数 1 高さ 約0.2m 段数 3 主要材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>(7) プルトニウム溶液受槽 種類 環状形 基数 1 容量 約3m³ 主要材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>(8) プルトニウム溶液中間貯槽 種類 環状形 基数 1 容量 約3m³v 主要材料 ステンレス鋼他☑</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（70/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
		<p>ウラン濃縮缶 1基 材料 ステンレス鋼他回</p> <p>(c) 分離建屋一時貯留処理設備</p> <p>第1一時貯留処理槽 1基 材料 ステンレス鋼 容量 約3m³他回</p> <p>第2一時貯留処理槽 1基 材料 ステンレス鋼 容量 約3m³他回</p> <p>第3一時貯留処理槽 1基 材料 ステンレス鋼 容量 約20m³他回</p>	<p>(9) ウラン濃縮缶供給槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約25m³ 主要材料 ステンレス鋼他回</p> <p>(10) ウラン濃縮缶 種類 熱サイホン式 基数 1 容量 約5.3m³ 処理容量 約3.4m³/h 主要材料 ステンレス鋼他回</p> <p>(11) ウラン濃縮液受槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約10m³ 主要材料 ステンレス鋼他回</p> <p>(12) ウラン濃縮缶凝縮液受槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約25m³ 主要材料 ステンレス鋼他回</p> <p>第4.4-3表 分離建屋一時貯留処理設備の主要設備の仕様</p> <p>(1) 第1一時貯留処理槽 種類 環状形 基数 1 容量 約3m³ 主要材料 ステンレス鋼他回</p> <p>(2) 第2一時貯留処理槽 種類 環状形 基数 1 容量 約3m³ 主要材料 ステンレス鋼他回</p> <p>(3) 第3一時貯留処理槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約20m³ 主要材料 ステンレス鋼他回</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（71/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
		第4一時貯留処理槽 1基 材料 ステンレス鋼 容量 約20m ³ 他☑	(4) 第4一時貯留処理槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約20m ³ 主要材料 ステンレス鋼他☑	
		第5一時貯留処理槽 1基 材料 ステンレス鋼 容量 約3m ³ 他☑	(5) 第5一時貯留処理槽 種類 環状形 基数 1 容量 約3m ³ 主要材料 ステンレス鋼他☑	
		第6一時貯留処理槽 1基 材料 ステンレス鋼 容量 約1m ³ 他☑	(6) 第6一時貯留処理槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約1m ³ 主要材料 ステンレス鋼他☑	
		第7一時貯留処理槽 1基 材料 ステンレス鋼 容量 約3m ³ 他☑	(7) 第7一時貯留処理槽 種類 環状形 基数 1 容量 約3m ³ 主要材料 ステンレス鋼他☑	
		第8一時貯留処理槽 1基 材料 ステンレス鋼 容量 約4m ³ 他☑	(8) 第8一時貯留処理槽 種類 環状形 基数 1 容量 約4m ³ 主要材料 ステンレス鋼他☑	
		第9一時貯留処理槽 1基 材料 ステンレス鋼 容量 約10m ³ 他☑	(9) 第9一時貯留処理槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約10m ³ 主要材料 ステンレス鋼他☑	
		第10一時貯留処理槽 1基 材料 ステンレス鋼 容量 約12m ³ 他☑	(10) 第10一時貯留処理槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約12m ³ 主要材料 ステンレス鋼他☑	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（74/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>2.4 精製施設</p> <p>精製施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 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」、「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p> <p>精製施設は、ウラン精製設備1系列、プルトニウム精製設備1系列及び精製建屋一時貯留処理設備1系列で構成し、精製建屋に収納する設計とする。精製①-1</p> <p>精製建屋は、地上6階、地下3階の建物とする設計とする。精製①-2</p> <p>ウラン精製設備は、分離施設の分配設備から受け入れた硝酸ウラニル溶液中の核分裂生成物を除去し、脱硝施設のウラン脱硝設備及びウラン・プルトニウム混合脱硝設備に移送する設計とする。精製②-1</p> <p>プルトニウム精製設備は、分離施設の分配設備から受け入れた硝酸プルトニウム溶液中の核分裂生成物を除去し、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備に移送する設計とする。精製②-2</p> <p>精製建屋一時貯留処理設備は、ウラン精製設備、プルトニウム精製設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等から、工程停止、定期検査等の際に発生する機器内溶液、洗浄廃液等の液体状の放射性物質を一時的に受け入れ、有機相（有機溶媒）と水相（硝酸プルトニウム溶液等の水溶液）の分離等の処理を行った後、ウラン精製設備、プルトニウム精製設備、酸及び溶</p>	<p>(4) 精製施設</p> <p>(i) 構造 精製施設は、ウラン精製設備1系列、プルトニウム精製設備1系列及び精製建屋一時貯留処理設備1系列で構成し、精製建屋に収納する。精製①-1</p> <p>精製建屋の主要構造は、鉄筋コンクリート造で【他図】地上6階、地下3階、建築面積約6,500m²【他図】の建物である。精製①-2</p> <p>精製建屋機器配置概要図を第85図から第97図に示す。他図</p> <p>ウラン精製設備は、分離施設の分配設備から受け入れた硝酸ウラニル溶液中の核分裂生成物を除去し、脱硝施設のウラン脱硝設備及びウラン・プルトニウム混合脱硝設備に移送する設備である。精製②-1</p> <p>プルトニウム精製設備は、分離施設の分配設備から受け入れた硝酸プルトニウム溶液中の核分裂生成物を除去し、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備に移送する設備である。精製②-2</p> <p>精製建屋一時貯留処理設備は、精製建屋の放射性物質を含む溶液を一時的に貯留し、処理する設備である。精製②-3</p>	<p>4.5 精製施設</p> <p>4.5.1 設計基準対象の施設 4.5.1.1 概要 精製施設は、ウラン精製設備、プルトニウム精製設備及び精製建屋一時貯留処理設備で構成する。他図</p> <p>ウラン精製設備は、分離施設の分配設備で分離した硝酸ウラニル溶液を精製する設備である。他図</p> <p>プルトニウム精製設備は、分離施設の分配設備で分離した硝酸プルトニウム溶液を精製する設備である。他図</p> <p>精製建屋一時貯留処理設備は、ウラン精製設備、プルトニウム精製設備等で取り扱う放射性物質を含む溶液を一時的に貯留し、処理する設備である。他図</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（75/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>媒の回収施設の溶媒回収設備等に移送する設計とする。精製②-3</p> <p>2.4.1 ウラン精製設備</p>	<p>精製施設のウラン精製設備で処理する硝酸ウラニル溶液量は、約0.6m³/h、プルトニウム精製設備で処理する硝酸プルトニウム溶液量は、約0.5m³/hである。他㊦</p> <p>ウラン精製設備系統概要図を第13図に、プルトニウム精製設備系統概要図を第14図に、精製建屋一時貯留処理設備系統概要図を第15図に示す。他㊦</p>	<p>精製施設のウラン精製設備が4.8t・U/dの処理時に分離施設から精製施設のウラン精製設備に受け入れ、抽出器へ供給する硝酸ウラニル溶液量は、約0.6m³/h、プルトニウム精製設備が54kg・Pu/dの処理時に分離施設から精製施設のプルトニウム精製設備に受け入れ、酸化塔へ供給する硝酸プルトニウム溶液量は、約0.5m³/hである。他㊦</p> <p>なお、精製施設は、ウラン-235濃縮度が1.6wt%以下の硝酸ウラニル溶液、プルトニウム-240重量比が17wt%以上の硝酸プルトニウム溶液を受け入れる。他㊦</p> <p>4.5.1.2 ウラン精製設備 4.5.1.2.1 概要 ウラン精製設備は、精製(抽出、洗浄、逆抽出)及び濃縮を行う設備である。他㊦</p> <p>ウラン精製設備系統概要図を第4.5-1図に示す。他㊦</p> <p>4.5.1.2.2 設計方針 (1) 閉じ込め ウラン精製設備の放射性物質を内蔵する機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とするとともに、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。他㊦</p> <p>また、気体廃棄物の廃棄施設で負圧を維持することにより、閉じ込め機能を確保できる設計とする。他㊦</p> <p>(2) 火災及び爆発の防止 逆抽出器等の有機溶媒を使用する機器は、有機溶媒による火災の発生を防止できる設計とする。他㊦</p> <p>ウラナス製造器等の水素を使用する機器は、水素の爆発を適切に防止できる設計とする。ウ</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（76/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>ウラン精製設備の最大精製能力は、4.8t・U/dとする設計とする。精製③-1</p> <p>ウラン精製設備は、分離施設の分配設備のウラン濃縮液受槽からウラン溶液供給槽に受け入れる硝酸ウラニル溶液を、硝酸及びヒドラジンを含む硝酸溶液を添加してウラン濃度、硝酸濃度を調整し、抽出器に供給する設計とする。精製③-2</p> <p>抽出器では有機溶媒を用いてウランを抽出する設計とする。次にウランを含む有機溶媒は、核分裂生成物洗浄器に移送し、ヒドラジンを含む硝酸溶液を用いて有機溶媒中に存在する微量の核分裂生成物等の除去を行った後、逆抽出器に移送し、逆抽出用硝酸を用いてウランを逆抽出する設計とする。精製施設のウラン精製設備が4.8t・U/dの処理時に分離施設から精製施設のウラン精製設備に受け入れ、抽出器へ供給する硝酸ウラニル溶液量は、約0.6m³/hとする設計とする。逆抽出によって得られた硝酸ウラニル溶液については、ウラン溶液 TBP 洗浄器に移送し、希釈剤を用いて TBP を除去する設計とする。ウラン溶液 TBP 洗浄器からの硝酸ウラニル溶液については、ウラン濃縮缶供給槽に受</p>		<p>ラナス製造器に供給する水素は、精製建屋ボンベ庫から供給する設計とする。他⑨</p> <p>ウラン濃縮缶は、TBP等の錯体の急激な分解反応を適切に防止できる設計とする。他⑨</p> <p>4.5.1.2.3 主要設備の仕様 ウラン精製設備の主要設備の仕様を第4.5-1表に示す。他⑩</p> <p>なお、ミキサ・セトラ概要図を第4.5-2図に示す。他⑩</p> <p>4.5.1.2.4 系統構成及び主要設備 ウラン精製設備は、1系列で構成する。他⑩</p> <p>ウラン精製設備の最大精製能力は、4.8t・U/dである。精製③-1</p> <p>(1) 系統構成 ウラン精製設備は、分離施設の分配設備から受け入れた硝酸ウラニル溶液を有機溶媒、硝酸及びヒドラジンを用い、抽出、洗浄及び逆抽出の操作を行い、ウラン濃縮缶で濃縮を行って、ウランの精製を行う設備である。他⑩</p> <p>分離施設の分配設備のウラン濃縮液受槽からウラン溶液供給槽に受け入れる硝酸ウラニル溶液のウラン濃度は、約350g・U/L、硝酸濃度は、約0.8規定であり【他⑩】、硝酸及びヒドラジンを含む硝酸溶液を添加してウラン濃度を約340g・U/L【他⑩】、硝酸濃度を約1.0規定に【他⑩】調整し、約0.6m³/hの流量で【他⑩】抽出器に供給する。精製③-2</p> <p>抽出器では有機溶媒を用いてウランを抽出する。次にウランを含む有機溶媒は、核分裂生成物洗浄器に移送し、ヒドラジンを含む硝酸溶液を用いて有機溶媒中に存在する微量の核分裂生成物等の除去を行った後、逆抽出器に移送し、逆抽出用硝酸を用いてウランを逆抽出する。逆抽出によって得られた硝酸ウラニル溶液は、ウラン溶液TBP洗浄器に移送し、希釈剤を用いてTBPを除去する。ウラン溶液TBP洗浄器からの硝酸ウラニル溶液は、ウラン濃縮缶供給槽に受け入れた後、ウラン濃縮缶に供給する。精製③-3</p> <p>ウラン濃縮缶に供給する硝酸ウラニル溶液の流量は、約3m³/h、ウラン濃度は、約70</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（77/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>け入れた後、ウラン濃縮缶に供給する設計とする。精製③-3</p> <p>ウラン濃縮缶で濃縮した硝酸ウラニル溶液については、ウラン濃縮液第1受槽を経てウラン濃縮液第1中間貯槽へ移送する設計とする。ウラン濃縮液第1中間貯槽の大部分の硝酸ウラニル溶液については、ウラン濃縮液第2受槽及びウラン濃縮液第2中間貯槽を経由してポンプで脱硝施設のウラン脱硝設備の硝酸ウラニル貯槽へ移送する設計とする。ウラン濃縮液第1中間貯槽の一部の硝酸ウラニル溶液については、ウラン濃縮液第2受槽及びウラン濃縮液第3中間貯槽を経由してポンプで脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の硝酸ウラニル貯槽へ移送し、硝酸プルトニウム溶液と混合する設計とする。また、ウラン濃縮液第1中間貯槽の一部の硝酸ウラニル溶液については、ウラン濃縮液第2受槽を経由してウラナス製造器へも移送する設計とする。精製③-4</p> <p>なお、ウラン濃縮液第1中間貯槽に受け入れた硝酸ウラニル溶液については、試料採取して核分裂生成物等の量を分析し、精製度が低い場合はリサイクル槽に受け入れた後、ウラン溶液供給槽へ移送する設計とする。また、ウラン試験時に用いる硝酸ウラニル溶液の一部については、脱硝施設のウラン脱硝設備の硝酸ウラニル貯槽からウラン濃縮液第2受槽に受け入れる設計とする。精製③-5</p> <p>ウラナス製造器では、水素を用いて硝酸ウラニル溶液を還元してウラナスを製造する設計とする。ウラナス製造器からのウラナスを含む硝酸溶液については、第1気液分離槽で未反応の水素を分離後、第2気液分離槽へ移送して窒素を用いて溶存する水素を追い出すとともにヒドラジンを含む硝酸溶液を添加する設計とする。第2気液分離槽からのウラナス及びヒドラジンを含む硝酸溶液については、ウラナス溶液受槽に受け入れた後、ウラナス溶液中間貯槽を経由してポンプで分離施設等へ移送し、分配設備のプルトニウム分配塔、プルトニウム精製設備のプルトニウム洗浄器等で利用する設計とする。第1気液分離槽からの水素については、洗浄塔で水を用いてウラン及び硝酸を含むエアロゾルを洗浄により除去し、空気希釈した後、精製建屋換気設備へ移送する設計とする。精製③-6</p> <p>抽出器の抽出廃液については、抽出廃液 TBP 洗浄器で希釈剤を用いて TBP を除去した後、重</p>		<p>g・U/L、硝酸濃度は、約 0.04 規定である。【他◇】ウラン濃縮缶で濃縮した硝酸ウラニル溶液の流量【他◇】は、約 0.5m³/h、ウラン濃度は、約 400 g・U/L、硝酸濃度は、約 0.2 規定であり、【他◇】ウラン濃縮液第1受槽を経てウラン濃縮液第1中間貯槽へ移送する。ウラン濃縮液第1中間貯槽の大部分の硝酸ウラニル溶液は、ウラン濃縮液第2受槽及びウラン濃縮液第2中間貯槽を経由してポンプで脱硝施設のウラン脱硝設備の硝酸ウラニル貯槽へ移送する。ウラン濃縮液第1中間貯槽の一部の硝酸ウラニル溶液は、ウラン濃縮液第2受槽及びウラン濃縮液第3中間貯槽を経由してポンプで脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の硝酸ウラニル貯槽へ移送し、硝酸プルトニウム溶液と混合する。また、ウラン濃縮液第1中間貯槽の一部の硝酸ウラニル溶液は、ウラン濃縮液第2受槽を経由してウラナス製造器へも移送する。精製③-4</p> <p>なお、ウラン濃縮液第1中間貯槽に受け入れた硝酸ウラニル溶液は、試料採取して核分裂生成物等の量を分析し、精製度が低い場合はリサイクル槽に受け入れた後、ウラン溶液供給槽へ移送する。また、ウラン試験時に用いる硝酸ウラニル溶液の一部は、脱硝施設のウラン脱硝設備の硝酸ウラニル貯槽からウラン濃縮液第2受槽に受け入れる。精製③-5</p> <p>ウラナス製造器では、水素を用いて硝酸ウラニル溶液を還元してウラナスを製造する。ウラナス製造器からのウラナスを含む硝酸溶液は、第1気液分離槽で未反応の水素を分離後、第2気液分離槽へ移送して窒素を用いて溶存する水素を追い出すとともにヒドラジンを含む硝酸溶液を添加する。第2気液分離槽からのウラナス及びヒドラジンを含む硝酸溶液は、ウラナス溶液受槽に受け入れた後、ウラナス溶液中間貯槽を経由してポンプで分離施設等へ移送し、分配設備のプルトニウム分配塔、プルトニウム精製設備のプルトニウム洗浄器等で利用する。第1気液分離槽からの水素は、洗浄塔で水を用いてウラン及び硝酸を含むエアロゾルを洗浄により除去し、空気希釈した後、精製建屋換気設備へ移送する。精製③-6</p> <p>抽出器の抽出廃液は、抽出廃液 TBP 洗浄器で希釈剤を用いて TBP を除去した後、重力流</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（78/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>力流で酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の油水分離槽へ移送する設計とする。精製③-7</p> <p>ウラン濃縮缶からの凝縮液については、ウラン濃縮缶凝縮液受槽に受け入れた後、逆抽出用硝酸として逆抽出器で利用する設計とする。精製③-8</p> <p>逆抽出器で逆抽出を終えた使用済みの有機溶媒については、重力流で酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のウラン精製系の第1洗浄器へ移送する設計とする。精製③-9</p> <p>逆抽出器は、ウランの逆抽出の効率を高めるために、逆抽出用硝酸にはウラン濃縮缶の凝縮液を熱交換器で約60℃に冷却した硝酸を使用し、逆抽出器内の溶液の温度を約50℃とする。精製⑦-1</p> <p>熱交換器出口の凝縮液の温度を制御、監視するとともに、温度高により警報を発する設計とする。さらに、逆抽出器内の溶液の温度を監視し、溶液の温度高により警報を発するとともに、逆抽出用硝酸の供給を自動的に停止することにより逆抽出器内の溶液の温度が希釈剤の引火点（74℃）を超えない設計とする。精製⑦-2</p>		<p>で酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の油水分離槽へ移送する。精製③-7</p> <p>ウラン濃縮缶からの凝縮液は、ウラン濃縮缶凝縮液受槽に受け入れた後、逆抽出用硝酸として逆抽出器で利用する。精製③-8</p> <p>逆抽出器で逆抽出を終えた使用済みの有機溶媒は、重力流で酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のウラン精製系の第1洗浄器へ移送する。精製③-9</p> <p>(2) 主要設備</p> <p>ウラン精製設備の主要機器は、ステンレス鋼を用い、接液部は溶接構造等の設計とする。また、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合に備えて、機器を収納するセルの床には、漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置を用いて漏えいを検知する設計とする。他⑳</p> <p>漏えいした液体状の放射性物質は、ウラン溶液供給槽、ウラン濃縮缶供給槽、精製建屋一時貯留処理設備の第8一時貯留処理槽等へ移送する設計とする。他㉑</p> <p>ウラン精製設備の主要機器は、気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備等に接続し、負圧を維持する設計とする。他㉒</p> <p>なお、ウラナス製造器及び第1気液分離槽は、高圧ガス保安法に基づく設計とする。抽出器、逆抽出器等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。他㉓</p> <p>a. 逆抽出器</p> <p>逆抽出器は、ウランの逆抽出の効率を高めるために、逆抽出用硝酸にはウラン濃縮缶の凝縮液を熱交換器で約60℃に冷却した硝酸を使用し、逆抽出器内の溶液の温度を約50℃とする。精製⑦-1</p> <p>熱交換器出口の凝縮液の温度を制御、監視するとともに、温度高により警報を発する設計とする。さらに、逆抽出器内の溶液の温度を監視し、溶液の温度高により警報を発するとともに、逆抽出用硝酸の供給を自動的に停止することにより逆抽出器内の溶液の温度が希釈剤の引火点（74℃）を超えない設計とする。精製⑦-2</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等）） (79/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>ウラン溶液 TBP 洗浄器は、ウラン濃縮缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として希釈剤を用いて逆抽出器からの硝酸ウラニル溶液を洗浄し TBP を除去する設計とする。精製⑦-3</p> <p>ウラン濃縮缶供給槽は、ウラン濃縮缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として硝酸ウラニル溶液から有機溶媒を分離することのできる設計とするとともに、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。精製⑦-4</p> <p>ウラン濃縮缶は、ウラン濃縮缶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設計とする。また、蒸気発生器へ供給する一次蒸気の流量が増大による TBP 等の錯体の急激な分解反応への拡大を防止するため、加熱蒸気の温度が制限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ウラン濃縮缶の加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。精製⑦-5、精製⑧-1</p> <p>ウラン濃縮缶は、ウラン濃縮缶の凝縮器排気側出口に温度計を設置し、ウラン濃縮缶の凝縮器での冷却能力の低下によって、廃ガスの温度が異常に上昇した場合に温度高により警報を発する設計とする。精製⑦-6、精製⑧-2</p> <p>ウラン濃縮液第1受槽は、脱硝施設のウラン脱硝設備及びウラン・プルトニウム混合脱硝設備に移送する硝酸ウラニル溶液への TBP の混入防止対策として、有機溶媒を分離することのできる設計とするとともに、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。精製⑦-7</p> <p>抽出廃液 TBP 洗浄器は、酸及び溶媒の回収施設の第2酸回収系の蒸発缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として希釈剤を用いて抽出器からの抽出廃液を洗浄し TBP を除去する設計とする。精製⑦-8</p>		<p>b. ウラン溶液 TBP 洗浄器 <u>ウラン溶液 TBP 洗浄器は、ウラン濃縮缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として希釈剤を用いて逆抽出器からの硝酸ウラニル溶液を洗浄し TBP を除去する設計とする。精製⑦-3</u></p> <p>c. ウラン濃縮缶供給槽 <u>ウラン濃縮缶供給槽は、ウラン濃縮缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として硝酸ウラニル溶液から有機溶媒を分離することのできる設計とするとともに、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。精製⑦-4</u></p> <p>d. ウラン濃縮缶 <u>ウラン濃縮缶は、TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、ウラン濃縮缶の加熱部に供給する約 130℃の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 135℃を超えないために、蒸気発生器に供給する一次蒸気及びウラン濃縮缶の加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する設計とする。他②⑨精製⑦-5、精製⑧-1</u></p> <p>また、ウラン濃縮缶の缶内圧力及び液位を制御、監視し、圧力高又は液位低により警報を発するとともに、自動的に一次蒸気を遮断する設計とする。さらに、ウラン濃縮缶内の溶液の密度を監視するとともに、密度高により警報を発する設計とする。精製⑦-6、精製⑧-2</p> <p>e. ウラン濃縮液第1受槽 <u>ウラン濃縮液第1受槽は、脱硝施設のウラン脱硝設備及びウラン・プルトニウム混合脱硝設備に移送する硝酸ウラニル溶液への TBP の混入防止対策として、有機溶媒を分離することのできる設計とするとともに、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。精製⑦-7</u></p> <p>f. 抽出廃液 TBP 洗浄器 <u>抽出廃液 TBP 洗浄器は、酸及び溶媒の回収施設の第2酸回収系の蒸発缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として希釈剤を用いて抽出器からの抽出廃液を洗浄し TBP を除去する設計とする。精製⑦-8</u></p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（80/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>ウラナス製造器は、受け入れる水素ガスの流量を制御し、水素ガスの圧力及び硝酸ウラニル溶液の流量を監視し、水素ガスの圧力高又は硝酸ウラニル溶液の流量低により警報を発するとともに、水素ガス及び硝酸ウラニル溶液を自動的に停止する設計とする。精製⑦-9</p> <p>第1気液分離槽は、洗浄塔へ移送する未反応の水素ガスの圧力を制御、監視し、圧力高により警報を発する設計とするとともに、未反応の水素ガスの流量を監視し、流量高により警報を発する設計とする。精製⑦-10</p> <p>洗浄塔は、その他再処理設備の附属施設の一般圧縮空気系から空気を供給し、気体廃棄物の廃棄施設の精製建屋換気設備に移送する廃ガス中の水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。精製⑦-11</p> <p>また、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、自動的に窒素ガスを洗浄塔に供給する設計とする。精製⑦-12</p> <p>第2気液分離槽は、その他再処理設備の附属施設の窒素ガス製造供給系から窒素ガスを供給し、ウラナスを含む硝酸溶液中に溶存する水素を追い出すとともに、廃ガス中の水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。精製⑦-13</p>		<p>g. ウラナス製造器 ウラナス製造器は、硝酸ウラニル溶液と約100%の水素ガスを約30℃、約4MPa [gage]（屋外大気圧との差圧）の高圧条件下で反応させ、硝酸ウラニル溶液を還元しウラナスを製造する設計とする。他②⑨</p> <p>ウラナス製造器に供給する水素ガスの流量を制御し、水素ガスの圧力及び硝酸ウラニル溶液の流量を監視し、水素ガスの圧力高又は硝酸ウラニル溶液の流量低により警報を発するとともに、ウラナス製造器に供給する水素ガス及び硝酸ウラニル溶液を自動的に停止する設計とする。精製⑦-9</p> <p>また、ウラナス製造器内の水素ガスの濃度は約100%であり、水素ガスの可燃領域外である。他②⑨</p> <p>h. 第1気液分離槽 第1気液分離槽に受け入れる未反応の水素ガス濃度は約100%であり、水素ガスの可燃領域外である。他②⑨</p> <p>第1気液分離槽から洗浄塔へ移送する未反応の水素ガスの圧力を制御、監視し、圧力高により警報を発する設計とするとともに、未反応の水素ガスの流量を監視し、流量高により警報を発する設計とする。精製⑦-10</p> <p>i. 洗浄塔 洗浄塔は、その他再処理設備の附属施設の一般圧縮空気系から空気を供給し、気体廃棄物の廃棄施設の精製建屋換気設備に移送する廃ガス中の水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。精製⑦-11</p> <p>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、自動的に窒素ガスを洗浄塔に供給する設計とする。精製⑦-12</p> <p>j. 第2気液分離槽 第2気液分離槽は、その他再処理設備の附属施設の窒素ガス製造供給系から窒素ガスを供給し、ウラナスを含む硝酸溶液中に溶存する水素を追い出すとともに、廃ガス中の水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。精製⑦-13</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（81/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>第2気液分離槽に供給する窒素ガスの流量を監視し、流量低により警報を発する設計とする。精製⑦-14</p> <p>2.4.2 プルトニウム精製設備</p>		<p>第2気液分離槽に供給する窒素ガスの流量を監視し、流量低により警報を発する設計とする。精製⑦-14</p> <p>4.5.1.2.5 試験・検査 抽出器等の機器は、据付け検査、外観検査等の品質保証活動のもとに据付けを行う。他⑤</p> <p>4.5.1.2.6 評価 (1) 閉じ込め ウラン精製設備の放射性物質を内蔵する主要機器は、腐食し難いステンレス鋼を用い、かつ、接液部は溶接構造等で漏えいし難い設計とし、さらに、気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備等により負圧を維持する設計とするので、閉じ込め機能を確保できる。他⑧</p> <p>ウラン精製設備の主要機器を収納するセルの床には、漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置を用いて漏えいを検知する設計とし、漏えいした液体状の放射性物質をウラン精製設備、精製建屋一時貯留処理設備等に移送する設計とするので、万一の液体状の放射性物質の漏えいを想定しても、その拡大を防止できる。他⑧</p> <p>(2) 火災及び爆発の防止 抽出器、逆抽出器等の有機溶媒を使用する機器は、その機器内の溶液温度を希釈剤の引火点（74℃）以下に制限する設計とし、さらに、機器を接地し、着火源を適切に排除する設計とするので有機溶媒による火災の発生を防止できる。他⑨</p> <p>ウラナス製造器等の水素を使用する機器は、水素の可燃領域外で運転するか、又は水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とし、さらに、機器を接地し、着火源を適切に排除する設計とするので水素による爆発の発生を防止できる。ウラン濃縮缶は、ウラン溶液を受け入れる前にウラン溶液TBP洗浄器でTBPを除去する等のTBPの混入防止対策を施すとともに、濃縮缶加熱蒸気の温度を135℃以下に制限する設計とするので、TBP等の錯体の急激な分解反応を防止できる。他⑨</p> <p>4.5.1.3 プルトニウム精製設備 4.5.1.3.1 概要 プルトニウム精製設備は、プルトニウムの酸化、精製(抽出、洗浄、逆抽出)及び濃縮を行う設備である。他④</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（82/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
			<p>プルトニウム精製設備系統概要図を第 4.5-3 図に示す。他◇</p> <p>4.5.1.3.2 設計方針 (1) 臨界安全 プルトニウム精製設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。他◇</p> <p>また、各単一ユニットは、適切に配置すること、又は中性子吸収材管理との組合せ並びに単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットの臨界を防止できる設計とする。他◇</p> <p>(2) 閉じ込め プルトニウム精製設備の放射性物質を内蔵する機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とするとともに、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。他◇</p> <p>また、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に維持することにより、閉じ込め機能を確保できる設計とする。他◇</p> <p>(3) 火災及び爆発の防止 抽出塔、逆抽出塔等の有機溶媒を使用する機器は、有機溶媒による火災の発生を防止できる設計とする。他◇</p> <p>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等の高濃度の硝酸プルトニウム溶液を多量に内蔵する機器は、溶液の放射線分解により発生する水素の爆発を適切に防止する設計とする。他◇</p> <p>プルトニウム濃縮缶は、TBP等の錯体の急激な分解反応を適切に防止できる設計とする。他◇</p> <p>プルトニウム精製設備のセル及びグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。</p> <p>閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。精製⑦-17</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（83/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>プルトニウム精製設備の最大精製能力は、<u>54kg・Pu/d</u> とする設計とする。精製④-1</p>		<p>(4) 崩壊熱除去 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等は，崩壊熱による過度の温度上昇を防止するため，適切な冷却機能を有する設計とする。他⑧</p> <p>(5) 単一故障 安全上重要な施設のプルトニウム濃縮缶加熱系の停止系等は，それらを構成する動的機器の単一故障を仮定しても安全機能が確保できる設計とする。他⑨</p> <p>(6) 外部電源喪失 安全上重要な施設のプルトニウム濃縮液受槽セル等の漏えい液移送ポンプは，非常用所内電源系統に接続し，外部電源が喪失した場合でも，安全機能が確保できる設計とする。他⑩</p> <p>(7) 試験及び検査 安全上重要な施設のプルトニウム濃縮缶加熱系の停止系等は，運転停止時に試験及び検査ができる設計とする。他⑩</p> <p>(8) 安全上重要な施設以外の施設の管理 安全上重要な施設以外の施設とした注水槽は，高い信頼性を確保して既に設置され運用されている経緯を踏まえ，安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する設計とする。他⑪</p> <p>4.5.1.3.3 主要設備の仕様 プルトニウム精製設備の主要設備の仕様を第4.5-2表に示す。他⑩ なお，円筒形パルスカラム概要図を第4.5-4図に，プルトニウム濃縮缶概要図を第4.5-5図に，また，環状形槽概要図を第4.5-6図に示す。他⑩</p> <p>4.5.1.3.4 系統構成及び主要設備 プルトニウム精製設備は，1系列で構成する。他⑩</p> <p>プルトニウム精製設備の最大精製能力は，<u>54kg・Pu/d</u>である。精製④-1</p> <p>(1) 系統構成 プルトニウム精製設備は，分離施設の分配設備から受け入れた硝酸プルトニウム溶液をNOx，空気，有機溶媒，硝酸，ヒドラジン，HAN及びウラナスを用いて，プルトニウムの酸化，脱ガス，抽出，洗浄及び逆抽出の操作を行</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（84/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>プルトニウム精製設備は、分離施設の分配設備のプルトニウム溶液中間貯槽からプルトニウム溶液供給槽に受け入れる硝酸プルトニウム溶液を、脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の凝縮廃液貯槽から低濃度プルトニウム溶液受槽に受け入れる凝縮液とともに、硝酸を添加した後、第1酸化塔に供給する設計とする。精製④-2 プルトニウム精製設備が54kg・Pu/dの処理時に分離施設から精製施設のプルトニウム精製設備に受け入れ、酸化塔へ供給する硝酸プルトニウム溶液量は、約0.5m³/hとする設計とする。精製④-2</p> <p>第1酸化塔に受け入れた硝酸プルトニウム溶液については、3価のプルトニウムをNO_xを用いて4価のプルトニウムに酸化した後、第1脱ガス塔に移送する。第1脱ガス塔では、空気を用いて硝酸プルトニウム溶液に溶存しているNO_xを追い出した後、抽出塔に供給する設計とする。精製④-3</p> <p>抽出塔に供給する硝酸プルトニウム溶液については、有機溶媒を用いてプルトニウムを抽出することにより、抽出塔からの抽出廃液中のプルトニウム量は微量となる。次にプルトニウムを含む有機溶媒については、核分裂生成物洗浄塔へ移送し、硝酸を用いて有機溶媒中に存在する微量の核分裂生成物の除去を行った後、逆抽出塔でHAN及びヒドラジンを含む硝酸溶液を用いて、プルトニウムを3価に還元しプルトニウムの逆抽出を行う設計とする。精製④-4</p> <p>逆抽出によって得られた硝酸プルトニウム溶液については、ウラン洗浄塔で有機溶媒を用いて微量のウランを除去し、補助油水分離槽へ移送する。補助油水分離槽で有機溶媒を除去した硝酸プルトニウム溶液については、TBP洗浄器で希釈剤を用いてTBPの除去を行う設計とする。精製④-5</p> <p>TBP洗浄器からの硝酸プルトニウム溶液については、第2酸化塔に供給し、3価のプルトニウムをNO_xを用いて4価のプルトニウムに酸化</p>		<p>い、プルトニウム濃縮缶で濃縮を行って、プルトニウムの精製を行う設備である。他⇩</p> <p>分離施設の分配設備のプルトニウム溶液中間貯槽からプルトニウム溶液供給槽に受け入れる硝酸プルトニウム溶液の硝酸濃度【他⇩】は、約1.8mol/L、1年平均領域の使用済燃料を処理する際のプルトニウム濃度は、約6g・Pu/Lであり、【他⇩】脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の凝縮廃液貯槽から低濃度プルトニウム溶液受槽に受け入れる凝縮液とともに、硝酸を添加した後、約0.5m³/hの流量で【他⇩】第1酸化塔に供給する。精製④-2</p> <p>第1酸化塔に受け入れた硝酸プルトニウム溶液は、3価のプルトニウムをNO_xを用いて4価のプルトニウムに酸化した後、第1脱ガス塔に移送する。第1脱ガス塔では、空気を用いて硝酸プルトニウム溶液に溶存しているNO_xを追い出した後、抽出塔に供給する。精製④-3</p> <p>抽出塔に供給する硝酸プルトニウム溶液の流量は、約0.5m³/h、硝酸濃度は、約4.5mol/L、1年平均領域の使用済燃料を処理する際のプルトニウム濃度は、約4g・Pu/Lであり、【他⇩】有機溶媒を用いてプルトニウムを抽出することにより、抽出塔からの抽出廃液中のプルトニウム量は微量となる。次にプルトニウムを含む有機溶媒は、核分裂生成物洗浄塔へ移送し、硝酸を用いて有機溶媒中に存在する微量の核分裂生成物の除去を行った後、逆抽出塔でHAN及びヒドラジンを含む硝酸溶液を用いて、プルトニウムを3価に還元しプルトニウムの逆抽出を行う。精製④-4</p> <p>なお、ヒドラジンは、3価のプルトニウムの酸化を防止するために添加する。他⇩</p> <p>逆抽出によって得られた硝酸プルトニウム溶液は、ウラン洗浄塔で有機溶媒を用いて微量のウランを除去し、補助油水分離槽へ移送する。補助油水分離槽で有機溶媒を除去した硝酸プルトニウム溶液は、TBP洗浄器で希釈剤を用いてTBPの除去を行う。精製④-5</p> <p>TBP洗浄器からの硝酸プルトニウム溶液は、第2酸化塔に供給し、3価のプルトニウムをNO_xを用いて4価のプルトニウムに酸化</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（85/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>し、第2脱ガス塔に移送する。第2脱ガス塔では、空気を用いて硝酸プルトニウム溶液に溶存しているNO_xを追い出した後、プルトニウム溶液受槽に移送する設計とする。精製④-6</p> <p>プルトニウム溶液受槽からの硝酸プルトニウム溶液については、油水分離槽に移送し、微量の有機溶媒を分離した後、プルトニウム濃縮缶供給槽を経て、プルトニウム濃縮缶に供給する設計とする。なお、油水分離槽の硝酸プルトニウム溶液については、必要に応じてプルトニウム溶液一時貯槽で一時貯蔵できる設計とする。精製④-7</p> <p>プルトニウム濃縮缶に供給する硝酸プルトニウム溶液については、プルトニウム濃縮缶で濃縮した後、プルトニウム濃縮液受槽に移送する。プルトニウム濃縮液受槽のプルトニウム濃縮缶で濃縮された後の硝酸プルトニウム溶液（以下「プルトニウム濃縮液」という。）については、プルトニウム濃縮液計量槽へ移送する設計とする。なお、プルトニウム濃縮液受槽のプルトニウム濃縮液については、必要に応じてプルトニウム濃縮液一時貯槽で一時貯蔵できる設計とする。精製④-8</p> <p>プルトニウム濃縮液計量槽のプルトニウム濃縮液については、プルトニウム濃縮液中間貯槽を経て、ポンプで脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の硝酸プルトニウム貯槽に移送する設計とする。精製④-9</p> <p>なお、プルトニウム濃縮液計量槽のプルトニウム濃縮液については、試料採取して核分裂生成物等の量を分析し、精製度が低い場合は、リサイクル槽を経由して希釈槽へ移送した後、プルトニウム溶液供給槽へ移送する設計とする。精製④-10</p> <p>油水分離槽で分離した有機溶媒については、補助油水分離槽に移送する設計とする。精製④-11</p> <p>プルトニウム濃縮缶の凝縮液については、凝縮液受槽に受け入れ、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、スチームジェットポンプで酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の</p>		<p>し、第2脱ガス塔に移送する。第2脱ガス塔では、空気を用いて硝酸プルトニウム溶液に溶存しているNO_xを追い出した後、プルトニウム溶液受槽に移送する。精製④-6</p> <p>プルトニウム溶液受槽からの硝酸プルトニウム溶液は、油水分離槽に移送し、微量の有機溶媒を分離した後、プルトニウム濃縮缶供給槽を経て、プルトニウム濃縮缶に供給する。なお、油水分離槽の硝酸プルトニウム溶液は、必要に応じてプルトニウム溶液一時貯槽で一時貯蔵できる。精製④-7</p> <p>プルトニウム濃縮缶に供給する硝酸プルトニウム溶液の流量【他④】は、約0.09m³/h、硝酸濃度は、約1.6mol/L、1年平均領域の使用済燃料を処理する際のプルトニウム濃度は、約24g・Pu/Lであり、【他④】プルトニウム濃縮缶でプルトニウム濃度が約250g・Pu/L、硝酸濃度が約7mol/Lの硝酸プルトニウム溶液に【他④】濃縮した後、プルトニウム濃縮液受槽に移送する。プルトニウム濃縮液受槽のプルトニウム濃縮缶で濃縮された後の硝酸プルトニウム溶液（以下「プルトニウム濃縮液」という。）は、プルトニウム濃縮液計量槽へ移送する。なお、プルトニウム濃縮液受槽のプルトニウム濃縮液は、必要に応じてプルトニウム濃縮液一時貯槽で一時貯蔵できる。精製④-8</p> <p>プルトニウム濃縮液計量槽のプルトニウム濃縮液は、プルトニウム濃縮液中間貯槽を経て、ポンプで脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の硝酸プルトニウム貯槽に移送する。精製④-9</p> <p>なお、プルトニウム濃縮液計量槽のプルトニウム濃縮液は、試料採取して核分裂生成物等の量を分析し、精製度が低い場合は、リサイクル槽を経由して希釈槽へ移送した後、プルトニウム溶液供給槽へ移送する。精製④-10</p> <p>油水分離槽で分離した有機溶媒は、補助油水分離槽に移送する。精製④-11</p> <p>プルトニウム濃縮缶の凝縮液は、凝縮液受槽に受け入れ、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、スチームジェットポンプで酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽へ移</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（86/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>供給槽へ移送する設計とする。精製④-12</p> <p>抽出塔からの抽出廃液については、TBP 洗浄塔で希釈剤を用いて TBP を除去した後、抽出廃液受槽を経由して抽出廃液中間貯槽に移送する。抽出廃液中間貯槽に受け入れた抽出廃液については、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、スチームジェットポンプで酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽に移送する設計とする。精製④-13</p> <p>逆抽出塔で逆抽出を終えた使用済みの有機溶媒については、プルトニウム洗浄器にて、プルトニウムの還元剤としてウラン精製設備のウラナス溶液中間貯槽からのウラナス及びヒドラジンを含む硝酸溶液並びに逆抽出用液としてヒドラジンを含む硝酸溶液を用いて、有機溶媒中の微量のプルトニウムを除去し、ウラン逆抽出器にて、逆抽出用硝酸を用いて有機溶媒中の微量のウランを除去した後、重力流で酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のプルトニウム精製系の第 1 洗浄器に移送する設計とする。精製④-14</p> <p>ウラン逆抽出器からの逆抽出液については、逆抽出液 TBP 洗浄器で希釈剤を用いて TBP を除去した後、逆抽出液受槽を経由してスチームジェットポンプで分離施設の分配設備のウラン濃縮缶供給槽に移送する設計とする。精製④-15</p> <p>再処理運転中又は工程の停止時に、純水又は硝酸を用いて、プルトニウム精製設備を洗浄する設計とする。精製④-16</p> <p>また、工程の停止時に、水酸化ナトリウムを用い、抽出塔等を洗浄する設計とする。精製④-17</p>		<p>送する。精製④-12</p> <p>抽出塔からの抽出廃液は、TBP 洗浄塔で希釈剤を用いて TBP を除去した後、抽出廃液受槽を経由して抽出廃液中間貯槽に移送する。抽出廃液中間貯槽に受け入れた抽出廃液は、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、スチームジェットポンプで酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽に移送する。精製④-13</p> <p>逆抽出塔で逆抽出を終えた使用済みの有機溶媒は、プルトニウム洗浄器にて、プルトニウムの還元剤としてウラン精製設備のウラナス溶液中間貯槽からのウラナス及びヒドラジンを含む硝酸溶液並びに逆抽出用液としてヒドラジンを含む硝酸溶液を用いて、有機溶媒中の微量のプルトニウムを除去し、ウラン逆抽出器にて、逆抽出用硝酸を用いて有機溶媒中の微量のウランを除去した後、重力流で酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のプルトニウム精製系の第 1 洗浄器に移送する。精製④-14</p> <p>ウラン逆抽出器からの逆抽出液は、逆抽出液 TBP 洗浄器で希釈剤を用いて TBP を除去した後、逆抽出液受槽を経由してスチームジェットポンプで分離施設の分配設備のウラン濃縮缶供給槽に移送する。精製④-15</p> <p>再処理運転中又は工程の停止時に、純水又は硝酸を用いて、プルトニウム精製設備を洗浄する。精製④-16</p> <p>また、工程の停止時に、水酸化ナトリウムを用い、抽出塔等を洗浄する。精製④-17</p> <p>なお、更なる安全性向上の観点から、通常の運転状態において無限体系の未臨界濃度を超える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漏えい液受皿である、プルトニウム精製塔セル漏えい液受皿、放射性配管分岐第 1 セル漏えい液受皿 1、放射性配管分岐第 1 セル漏えい液受皿 2、プルトニウム濃縮缶供給槽セル漏えい液受皿、油水分離槽セル漏えい液受皿及びプルトニウム溶液一時貯槽セル漏えい液受皿に対して、万一の臨界事故の発生に備え、可溶性中性子吸収材を供給するための配管を設けるとともに、可溶性中性子吸収材を配備する。他④</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（87/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>プルトニウム精製設備で臨界安全管理を要する機器は、<u>技術的に見て想定されるいかなる場合でも全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。精製⑥-1</u></p> <p>また、各単一ユニットは、適切に配置すること、又は中性子吸収材管理との組合せ並びに単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットの臨界を防止できる設計とする。精製⑥-2</p> <p><u>プルトニウム精製設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、ポンプでプルトニウム精製設備の抽出廃液中間貯槽、精製建屋一時貯留処理設備の第1一時貯留処理槽等に移送する設計とする。精製⑧-3</u></p> <p>なお、無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを内包する機器及び配管を収納するセルにおいて、連続移送の配管からの漏えいのおそれがあり、漏えい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、確実に漏えいを検知する設計とする。精製⑥-3</p> <p>また、プルトニウム濃縮液受槽、プルトニウム濃縮液計量槽等の高濃度の放射性物質を内包する機器を収納するセルにおいて、万一漏えいが起きた場合は、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのポンプは、非常用所内電源系統に接続し、外部電源が喪失した場合でも、漏えい液の移送ができる設計とする。さらに、ポンプは、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰に至らない間</p>		<p>(2) 主要設備 <u>プルトニウム精製設備で臨界安全管理を要する機器は、全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。精製⑥-1</u></p> <p>また、各単一ユニットは、適切に配置すること、又は中性子吸収材管理との組合せ並びに単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットの臨界を防止する。精製⑥-2</p> <p>プルトニウム精製設備の主要設備の臨界安全管理表を第4.5-4表(1)及び第4.5-4表(2)に示す。他◇</p> <p>プルトニウム精製設備の主要機器は、ステンレス鋼及びジルコニウムを用い、接液部は溶接構造及びフランジ継手とし、異種金属間の接続には爆着接合法による異材継手及びフランジ継手を用いる設計とする。他◇</p> <p>また、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合に備えて、機器を収納するセルの床には漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置を用いて漏えいを検知する設計とする。漏えいした液体状の放射性物質は、プルトニウム精製設備の抽出廃液中間貯槽、精製建屋一時貯留処理設備の第1一時貯留処理槽等に移送する設計とする。精製⑧-3</p> <p>なお、無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを内包する機器及び配管を収納するセルにおいて、連続移送の配管からの漏えいのおそれがあり、漏えい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、確実に漏えいを検知する設計とする。精製⑥-3</p> <p>また、プルトニウム濃縮液受槽、プルトニウム濃縮液計量槽等の高濃度の放射性物質を内包する機器を収納するセルにおいて、万一漏えいが起きた場合は、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのポンプは、非常用所内電源系統に接続し、外部電源が喪失した場合でも、漏えい液の移送ができる設計とする。さらに、ポンプは、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰に至らない間</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（88/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>に修理又は交換ができる設計とする。精製⑧-4</p> <p>プルトニウム濃縮液受槽，プルトニウム濃縮液計量槽等の高濃度の放射性物質を内包する機器は，その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し，溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。精製⑦-15</p> <p>また，プルトニウム濃縮液受槽，プルトニウム濃縮液計量槽等の主要機器は，設置し，着火源を適切に排除する設計とする。精製⑦-16</p> <p>プルトニウム精製設備のセル及びグローブボックスは，可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。また，閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は，火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。精製⑦-17</p> <p>TBP 洗浄塔は，酸及び溶媒の回収施設の第2酸回収系の蒸発缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため，TBP の混入防止対策として希釈剤を用いて抽出塔からの抽出廃液を洗浄し TBP を除去する設計とする。精製⑦-18</p>		<p>に修理又は交換ができる設計とする。精製⑧-4</p> <p>プルトニウム濃縮缶で濃縮した硝酸プルトニウム溶液を移送する配管の一部は，二重配管とする。他⑧</p> <p>プルトニウム精製設備の主要機器は，気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備に接続し，負圧を維持する設計とする。他⑧</p> <p>プルトニウム溶液供給槽，抽出塔，核分裂生成物洗浄塔，逆抽出塔，ウラン洗浄塔，補助油水分離槽，TBP 洗浄器，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，リサイクル槽及び希釈槽は，その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し，溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。精製⑦-15</p> <p>抽出塔等の主要機器は，接地し，着火源を適切に排除する設計とする。他⑨</p> <p>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及びプルトニウム溶液一時貯槽は，その他再処理設備の附属施設の1系列の安全冷却水系により冷却水を冷却コイルに適切に供給し，崩壊熱を除去する設計とする。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，リサイクル槽及び希釈槽は，その他再処理設備の附属施設の独立した2系列の安全冷却水系により冷却水を冷却コイルに適切に供給し，崩壊熱を除去する設計とする。他⑩</p> <p>安全上重要な施設のプルトニウム濃縮缶の停止系及び逆抽出塔の停止系は，それらを構成する動的機器の単一故障を仮定しても火災及び爆発の防止を確保するように，弁を多重化又は多様化する設計とする。他⑪</p> <p>a. TBP 洗浄塔 TBP 洗浄塔は，酸及び溶媒の回収施設の第2酸回収系の蒸発缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため，TBP の混入防止対策として希釈剤を用いて抽出塔からの抽出廃液を洗浄し TBP を除去する設計とする。精製⑦-18</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（89/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>抽出廃液中間貯槽は、酸及び溶媒の回収施設の第2酸回収系の蒸発缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として抽出廃液から有機溶媒を分離することのできる設計とするとともに、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。精製⑦-19</p> <p>逆抽出塔は、プルトニウムの逆抽出の効率を高めるために、逆抽出塔に供給するプルトニウムを含む有機溶媒、HAN及びヒドラジンを含む硝酸溶液並びにプルトニウム洗浄器からの逆抽出液を約90℃の温水を用いて熱交換器で約45℃に加熱し、逆抽出塔内の溶液の温度を約45℃とする。精製⑦-20</p> <p>逆抽出塔は、プルトニウムを含む有機溶媒等の供給液温度を監視し、その温度により熱交換器に供給する加熱用の温水の流量を制御する設計とするとともに、逆抽出塔内の溶液の温度を監視する設計とする。また、逆抽出塔での逆抽出液の流量低下により、逆抽出塔内の溶液の温度が希釈材の引火点（74℃）を超えることを防止するために、溶液の温度高により警報を発するとともに、熱交換器への温水の供給を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。精製⑦-21</p> <p>TBP洗浄器は、プルトニウム濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として希釈剤を用いて補助油水分離槽からの硝酸プルトニウム溶液を洗浄しTBPを除去する設計とする。精製⑦-22</p> <p>プルトニウム洗浄器は、アルファ線検出器によって第4段の有機溶媒のアルファ線の計数率を測定し、ウラン逆抽出器へ移送する有機溶媒中に含まれるプルトニウム量を監視するとともに、プルトニウム精製設備の逆抽出塔での還元剤の流量低下等によりウラン逆抽出器に有意量のプルトニウムが流出することを防止するため、アルファ線検出器の計数率高により警報を</p>		<p>b. 抽出廃液中間貯槽 抽出廃液中間貯槽は、酸及び溶媒の回収施設の第2酸回収系の蒸発缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として抽出廃液から有機溶媒を分離することのできる設計とするとともに、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。精製⑦-19</p> <p>c. 逆抽出塔 逆抽出塔は、プルトニウムの逆抽出の効率を高めるために、逆抽出塔に供給するプルトニウムを含む有機溶媒、HAN及びヒドラジンを含む硝酸溶液並びにプルトニウム洗浄器からの逆抽出液を約90℃の温水を用いて熱交換器で約45℃に加熱し、逆抽出塔内の溶液の温度を約45℃とする。精製⑦-20</p> <p>逆抽出塔に供給するプルトニウムを含む有機溶媒等の供給液温度を監視し、その温度により熱交換器に供給する加熱用の温水の流量を制御する設計とする。 さらに、逆抽出塔内の溶液の温度を監視し、溶液の温度高により警報を発するとともに、熱交換器への温水の供給を自動的に停止する停止系を設けることにより、逆抽出塔内の溶液の温度が希釈剤の引火点（74℃）を超えない設計とする。精製⑦-21</p> <p>d. TBP洗浄器 TBP洗浄器は、プルトニウム濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として希釈剤を用いて補助油水分離槽からの硝酸プルトニウム溶液を洗浄しTBPを除去する設計とする。精製⑦-22</p> <p>e. プルトニウム洗浄器 逆抽出塔からの微量のプルトニウムを含む有機溶媒は、プルトニウム洗浄器の第1段に受け入れる。他⇩</p> <p>プルトニウム洗浄器の第4段の有機溶媒は、アルファ線検出器によってアルファ線の計数率を測定し、ウラン逆抽出器へ移送する有機溶媒中に含まれるプルトニウム量を監視するとともに、ウラン逆抽出器に有意量のプルトニウムが流出することを防止するため、アルファ線検出器の計数率高により警報を発する設計とする。精製⑥-4</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（90/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>発する設計とする。精製⑥-4</p> <p>ウラン逆抽出器は、ウランの逆抽出の効率を高めるために、逆抽出用硝酸を約90℃の温水を用いて熱交換器で約60℃に加熱し、ウラン逆抽出器内の溶液の温度を約50℃とする。精製⑦-23, 精製⑧-5</p> <p>ウラン逆抽出器は、ウラン逆抽出器内の溶液の温度を監視する設計とする。また、逆抽出液加熱用の熱交換器における温水の温度上昇及びウラン逆抽出器での逆抽出用硝酸の流量低下により、ウラン逆抽出器内の溶液の温度が希釈剤の引火点（74℃）を超えることを防止するために、溶液の温度高により警報を発するとともに、熱交換器への温水の供給を自動的に停止する設計とする。</p> <p>また、上述の熱交換器は、熱交換器出口の逆抽出用硝酸の温度及び流量を制御、監視し、温度高又は流量低により警報を発する設計とする。精製⑦-24, 精製⑧-6</p> <p>逆抽出液 TBP 洗浄器は、分離施設の分配設備のウラン濃縮缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として希釈剤を用いてウラン逆抽出器の逆抽出液を洗浄し TBP を除去する設計とする。精製⑦-25</p> <p>補助油水分離槽は、プルトニウム濃縮缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として硝酸プルトニウム溶液から有機溶媒を分離する堰を槽の内部に設け、TBP 洗浄器に水相のみを移送する設計とする。精製⑦-26</p> <p>油水分離槽は、プルトニウム濃縮缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として、有機溶媒を槽の上部から抜き出し補助油水分離槽に移送する設計とするとともに、硝酸プルトニウム溶液を槽の下部から抜き出しプルトニウム濃縮缶供給槽に移送する設計とする。精製⑦-27</p>		<p>なお、プルトニウム洗浄器に供給する硝酸濃度が約0.2mol/Lのヒドラジンを含む硝酸溶液の流量を制御、監視し、流量低により警報を発する設計とする。他◇</p> <p>f. ウラン逆抽出器 ウラン逆抽出器は、ウランの逆抽出の効率を高めるために、逆抽出用硝酸を約90℃の温水を用いて熱交換器で約60℃に加熱し、ウラン逆抽出器内の溶液の温度を約50℃とする。精製⑦-23, 精製⑧-5</p> <p>熱交換器出口の逆抽出用硝酸の温度及び流量を制御、監視し、温度高又は流量低により警報を発する設計とする。さらに、ウラン逆抽出器内の溶液の温度を監視し、溶液の温度高により警報を発するとともに、熱交換器への温水の供給を自動的に停止することにより、ウラン逆抽出器内の溶液の温度が希釈剤の引火点（74℃）を超えない設計とする。精製⑦-24, 精製⑧-6</p> <p>g. 逆抽出液 TBP 洗浄器 逆抽出液 TBP 洗浄器は、分離施設の分配設備のウラン濃縮缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として希釈剤を用いてウラン逆抽出器の逆抽出液を洗浄し TBP を除去する設計とする。精製⑦-25</p> <p>h. 補助油水分離槽 補助油水分離槽は、プルトニウム濃縮缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として硝酸プルトニウム溶液から有機溶媒を分離する堰を槽の内部に設け、TBP 洗浄器に水相のみを移送する設計とする。精製⑦-26</p> <p>i. 油水分離槽 油水分離槽は、プルトニウム濃縮缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として、有機溶媒を槽の上部から抜き出し補助油水分離槽に移送する設計とするとともに、硝酸プルトニウム溶液を槽の下部から抜き出しプルトニウム濃縮缶供給槽に移送する設計とする。精製⑦-27</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（91/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>プルトニウム濃縮缶は、プルトニウム濃縮缶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設計とする。また、蒸気発生器へ供給する一次蒸気の流量が増大による TBP 等の錯体の急激な分解反応への拡大を防止するため、加熱蒸気の温度が制限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プルトニウム濃縮缶の加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。精製⑦-28</p> <p>プルトニウム濃縮缶の凝縮器排気側出口には温度計を設置しプルトニウム濃縮缶の凝縮器での冷却能力の低下によって、廃ガスの温度を廃ガスの温度が異常に上昇した場合に温度高により警報を発する設計とする。精製⑦-29</p> <p>また、凝縮器出口廃ガス温度計及び凝縮器供給冷却水流量計によって、凝縮器の冷却能力の喪失を検知した場合において、プルトニウム濃縮缶内の硝酸プルトニウム溶液の沸騰の防止するために、プルトニウム濃縮缶の加熱部に凝縮液出口から注水する注水槽を設ける設計とする。精製⑦-30</p> <p>プルトニウム濃縮液受槽は、脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備に移送する硝酸プルトニウム溶液への TBP の混入防止対策として、硝酸プルトニウム溶液から有機溶媒を分離することのできる設計とするとともに、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。精製⑦-31</p> <p>「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」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。精製⑨-1</p> <p>「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計と</p>		<p>j. プルトニウム濃縮缶 プルトニウム濃縮缶は、TBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、プルトニウム濃縮缶の加熱部に供給する約130℃の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135℃を超えないために、蒸気発生器に供給する一次蒸気及びプルトニウム濃縮缶の加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。精製⑦-28</p> <p>また、プルトニウム濃縮缶の缶内圧力及び密度を制御、監視し、圧力高又は密度高により警報を発するとともに、自動的に一次蒸気を遮断する設計とする。他⑳</p> <p>さらに、プルトニウム濃縮缶内の溶液の液位を監視し、液位低により警報を発するとともに、自動的に一次蒸気を遮断する設計とする。他㉑</p> <p>k. プルトニウム濃縮液受槽 プルトニウム濃縮液受槽は、脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備に移送する硝酸プルトニウム溶液へのTBPの混入防止対策として、硝酸プルトニウム溶液から有機溶媒を分離することのできる設計とするとともに、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。他㉑</p> <p>1. 注水槽（安全上重要な施設以外の施設） 注水槽は、プルトニウム濃縮缶の凝縮器の冷却能力を凝縮器出口廃ガス温度計及び凝縮器供給冷却水流量計により監視し、凝縮器の冷却能力の喪失を検知した場合は、プルトニウム濃縮缶内の硝酸プルトニウム溶液の沸騰を防止するため、プルトニウム濃縮缶の加熱部に凝縮液出口から注水する設計とする。他㉑</p> <p>また、注水槽の液位を指示し、液位低により警報を発する設計とする。他㉒</p> <p>4.5.1.3.5 試験・検査 安全上重要な施設のプルトニウム濃縮缶の停止系は、運転停止時に計測制御設備のプルトニウム濃縮缶加熱停止回路からの信号による遮断の作動試験等を行うことにより定期的に試験及び検査を実施する。他㉓</p> <p>抽出塔等の機器は、据付け検査、外観検査等の品質保証活動のもとに据付けを行う。他㉔</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等）） (92/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>する。精製⑨-2</p> <p>「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。精製⑨-3</p> <p>「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」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽は、同時に発生するおそれがある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による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。精製⑨-4</p> <p>「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽は、放射線分解により発生する水素による爆発による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。精製⑨-5</p> <p>「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶は、放射線分解により発生する水素による爆発又はTBP等の錯体の急激な分解反応による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。精製⑨-6</p> <p>「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」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽及びプルトニウム濃縮缶は、「放射線分解により発生する水素による</p>		<p>4.5.1.3.6 評価</p> <p>(1) 臨界安全</p> <p>プルトニウム精製設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止できる。他27</p> <p>また、各単一ユニットは、適切に配置すること、又は中性子吸収材管理との組合せ並びに単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットの臨界を防止できる。他27</p> <p>(2) 閉じ込め</p> <p>プルトニウム精製設備の放射性物質を内包する主要機器は、ステンレス鋼及びジルコニウムの腐食し難い材料を用い、かつ、接液部は溶接構造及びフランジ継手とするとともに、異種金属間の接続には爆着接合法による異材継手及びフランジ継手により、漏えいし難い設計とし、さらに、気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備により負圧を維持する設計とするので閉じ込め機能を確保できる。他28</p> <p>プルトニウム精製設備の主要機器を収納するセルの床には、漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置を用いて漏えいを検知する設計とし、漏えいした液体状の放射性物質をプルトニウム精製設備及び精製建屋一時貯留処理設備へ移送する設計とするので、万一の液体状の放射性物質の漏えいを想定しても、その拡大を防止できる。他28</p> <p>(3) 火災及び爆発の防止</p> <p>逆抽出塔等の有機溶媒を使用する機器は、その機器内の溶液温度を希釈剤の引火点（74℃）以下に制限する設計とし、さらに、機器を接地し、着火源を適切に排除する設計とするので、有機溶媒による火災の発生を防止できる。他29</p> <p>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等は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とし、さらに、機器を接地し、着火源を適切に排除する設計とするので、爆発を防止できる。他29</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等）） (93/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>爆発」の発生を仮定する機器における水素濃度ドライ換算 12vol%での水素爆発に伴う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。精製⑨-7</p> <p>「TBP 等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶は、TBP 等の錯体の急激な分解反応に伴う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。精製⑨-8</p> <p>地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても、常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽及びプルトニウム濃縮缶は、第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで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。精製⑨-9</p> <p>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽、「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP 等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶は、外部からの衝撃による損傷を防止できる精製建屋に設置し、風（台風）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。精製⑨-10</p> <p>常設重大事故等対処設備である「冷却機能の喪失による蒸発乾固」及び「放射線分解により</p>		<p>プルトニウム濃縮缶は、プルトニウム溶液を受け入れる前にTBP洗浄器でTBPを除去する等のTBPの混入防止対策を施すとともに、濃縮缶加熱蒸気の温度を135℃以下に制限する設計とするので、TBP等の錯体の急激な分解反応を防止できる。他⑳</p> <p>プルトニウム精製設備のセル及びグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とするので、火災の発生を防止できる。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合においても、放射性物質を内包する機器は不燃性材料で構成するため、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を確保できる。他㉑</p> <p>(4) 崩壊熱除去 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等は、その他再処理設備の附属施設の安全冷却水系により冷却水を適切に供給する設計とするので、崩壊熱を除去できる。他㉒</p> <p>(5) 単一故障 安全上重要な施設のプルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路及び逆抽出塔溶液温度高による加熱停止回路は、それらを構成する動的機器を多重化又は多様化しているので単一故障を仮定しても火災及び爆発の防止を確保できる。他㉓</p> <p>(6) 外部電源喪失 安全上重要な施設のプルトニウム濃縮液受槽セル等の漏えい液移送ポンプは、非常用所内電源系統に接続する設計とするので、外部電源喪失時に閉じ込め機能を確保できる。他㉔</p> <p>(7) 試験及び検査 安全上重要な施設のプルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路及び逆抽出塔溶液温度高による加熱停止回路は、運転停止時に試験及び検査をする設計とするので、安全機能を損なうことなく試験及び検査ができる。他㉕</p> <p>(8) 安全上重要な施設以外の施設の管理 安全上重要な施設以外の施設とした注水槽は、高い信頼性で設計すること及び当該施設を継続的に維持するための管理を行うことにより、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持できる。他㉖</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（94/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>発生する水素による爆発」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽，「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶は，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。精製⑨-11</p> <p>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽，「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶は，内部発生飛散物の影響を受けない場所に設置することにより，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。精製⑨-12</p> <p>2.4.3 精製建屋一時貯留処理設備</p>		<p>4.5.1.4 精製建屋一時貯留処理設備</p> <p>4.5.1.4.1 概要</p> <p>精製建屋一時貯留処理設備は，ウラン精製設備，プルトニウム精製設備等で取り扱う放射性物質を含む溶液を一時的に貯留し，処理する設備である。他◇</p> <p>精製建屋一時貯留処理設備系統概要図を第4.5-7図に示す。他◇</p> <p>4.5.1.4.2 設計方針</p> <p>(1) 臨界安全</p> <p>精製建屋一時貯留処理設備の臨界安全管理を要する機器は，技術的に見て想定されるいかなる場合でも全濃度安全形状寸法管理，濃度管理，同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより，単一ユニットとして</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等）） (95/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
			<p>臨界を防止する設計とする。他◇</p> <p>また、各単一ユニットは、適切に配置すること、又は中性子吸収材管理との組合せ並びに単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットの臨界を防止できる設計とする。他◇</p> <p>(2) 閉じ込め 精製建屋一時貯留処理設備の放射性物質を内蔵する機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とするとともに、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。他◇</p> <p>また、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に維持することにより閉じ込め機能を確保できる設計とする。他◇</p> <p>(3) 火災及び爆発の防止 精製建屋一時貯留処理設備の有機溶媒を使用する機器は、有機溶媒による火災の発生を防止できる設計とする。他◇</p> <p>精製建屋一時貯留処理設備の高濃度の放射性物質を内蔵する機器は、溶液の放射線分解により発生する水素の爆発を適切に防止できる設計とする。他◇</p> <p>(4) 崩壊熱除去 精製建屋一時貯留処理設備の高濃度の放射性物質を内蔵する機器は、崩壊熱による過度の温度上昇を防止するため、適切な冷却機能を有する設計とする。他◇</p> <p>4.5.1.4.3 主要設備の仕様 精製建屋一時貯留処理設備の主要設備の仕様を第4.5-3表に示す。他◇</p> <p>4.5.1.4.4 系統構成及び主要設備 (1) 系統構成 精製建屋一時貯留処理設備は、ウラン精製設備、プルトニウム精製設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等から、工程停止、定期検査等の際に発生する機器内溶液、洗浄廃液等の液体状の放射性物質を一時的に受け入れ、有機相（有機溶媒）と水相（硝酸プルトニウム溶液等の水溶液）の分離等の処理を行った後、ウラン精製設備、プルトニウム精製設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等に移送する設備である。他◇</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（96/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>第1一時貯留処理槽は、主に4価のプルトニウムを含むプルトニウム精製設備の抽出塔、核分裂生成物洗浄塔等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。精製⑤-1</p> <p>第1一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、ウラナスを添加して有機相中のプルトニウムを3価に還元し水相中に移行させ、有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。水相については、第3一時貯留処理槽に移送する。有機相については、第4一時貯留処理槽に移送する設計とする。精製⑤-2</p> <p>第2一時貯留処理槽は、主に3価のプルトニウムを含むプルトニウム精製設備の逆抽出塔、TBP 洗浄器等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。精製⑤-3</p> <p>第2一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、ウラナスを添加して有機相中のプルトニウムを3価に還元し水相中に移行させ、有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。水相については、第3一時貯留処理槽に移送する設計とする。有機相については、第4一時貯留処理槽へ移送する設計とする。精製⑤-4</p> <p>第3一時貯留処理槽は、主にプルトニウムの原子価が3価である第1一時貯留処理槽及び第2一時貯留処理槽からの水相、プルトニウム精製設備の抽出廃液受槽等の機器内溶液等、プルトニウム溶液供給槽セル等の漏えい液受皿に漏えいした液体状の放射性物質等を受け入れる設計とする。精製⑤-5</p> <p>第3一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、その液体の性状に応じて、プルトニウム精製設備の第1酸化塔等へエアリフトポンプで移送するか、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、第7一時貯留処理槽へ移送する設計とする。精製⑤-6</p>		<p>また、精製建屋一時貯留処理設備は、万一液体状の放射性物質が精製建屋内のプルトニウム溶液供給槽セル等の漏えい液受皿に漏えいした場合、漏えいした液体状の放射性物質を一時的に受け入れ貯留し、有機相と水相の分離等の処理を行った後、ウラン精製設備、プルトニウム精製設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等に移送する設備である。他⇩</p> <p>第1一時貯留処理槽は、主に4価のプルトニウムを含むプルトニウム精製設備の抽出塔、核分裂生成物洗浄塔等の機器内溶液等を受け入れる。精製⑤-1</p> <p>第1一時貯留処理槽に受け入れた溶液は、ウラナスを添加して有機相中のプルトニウムを3価に還元し水相中に移行させ、有機相と水相を分離する等の処理を行う。水相は、第3一時貯留処理槽に移送する。有機相は、第4一時貯留処理槽に移送する。精製⑤-2</p> <p>第2一時貯留処理槽は、主に3価のプルトニウムを含むプルトニウム精製設備の逆抽出塔、TBP 洗浄器等の機器内溶液等を受け入れる。精製⑤-3</p> <p>第2一時貯留処理槽に受け入れた溶液は、ウラナスを添加して有機相中のプルトニウムを3価に還元し水相中に移行させ、有機相と水相を分離する等の処理を行う。水相は、第3一時貯留処理槽に移送する。有機相は、第4一時貯留処理槽へ移送する。精製⑤-4</p> <p>第3一時貯留処理槽は、主にプルトニウムの原子価が3価である第1一時貯留処理槽及び第2一時貯留処理槽からの水相、プルトニウム精製設備の抽出廃液受槽等の機器内溶液等、プルトニウム溶液供給槽セル等の漏えい液受皿に漏えいした液体状の放射性物質等を受け入れる。精製⑤-5</p> <p>第3一時貯留処理槽に受け入れた溶液は、その液体の性状に応じて、プルトニウム精製設備の第1酸化塔等へエアリフトポンプで移送するか、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、第7一時貯留処理槽へ移送する。精製⑤-6</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（97/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>第4一時貯留処理槽は、プルトニウムを除去した第1一時貯留処理槽、第2一時貯留処理槽及び第5一時貯留処理槽からの有機相等を受け入れる設計とする。精製⑤-7</p> <p>第4一時貯留処理槽に受け入れた有機相については、微量の水相の混入がある場合、有機相と水相を分離する等の処理を行う。水相については、第1一時貯留処理槽に移送する設計とする。有機相については、プルトニウム精製設備の逆抽出塔へエアリフトポンプで移送する設計とする。精製⑤-9</p> <p>第5一時貯留処理槽は、少量のウランを含むプルトニウム精製設備のウラン逆抽出器、逆抽出液 TBP 洗浄器等の機器内溶液、ウラン及びプルトニウムを含まない酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のプルトニウム精製系の第1洗浄器、第2洗浄器等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。精製⑤-10</p> <p>第5一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、プルトニウム精製設備の逆抽出液 TBP 洗浄器等へエアリフトポンプで、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽又は液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽若しくは低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。精製⑤-11</p> <p>有機相については、その液体の性状に応じて、第4一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、プルトニウム精製設備のウラン逆抽出器へエアリフトポンプで移送する設計とする。精製⑤-12</p> <p>第7一時貯留処理槽は、主に少量のプルトニウムを含む第3一時貯留処理槽からの水相、気体廃棄物の廃棄施設の精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の廃ガスの洗浄液、プルトニウム精製設備の抽出廃液中間貯槽の機器内溶液等を受け入れる設計とする。精製⑤-13</p> <p>第7一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、その液体の性状に応じて、プルトニウム精製設備の第1酸化塔へエアリフトポンプで移</p>		<p>第4一時貯留処理槽は、プルトニウムを除去した第1一時貯留処理槽、第2一時貯留処理槽及び第5一時貯留処理槽からの有機相等を受け入れる。精製⑤-7</p> <p>第4一時貯留処理槽に受け入れた有機相は、微量の水相の混入がある場合、有機相と水相を分離する等の処理を行う。水相は、第1一時貯留処理槽に移送する。有機相は、プルトニウム精製設備の逆抽出塔へエアリフトポンプで移送する。精製⑤-8</p> <p>第5一時貯留処理槽は、少量のウランを含むプルトニウム精製設備のウラン逆抽出器、逆抽出液 TBP 洗浄器等の機器内溶液、ウラン及びプルトニウムを含まない酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のプルトニウム精製系の第1洗浄器、第2洗浄器等の機器内溶液等を受け入れる。精製⑤-10</p> <p>第5一時貯留処理槽に受け入れた溶液は、有機相と水相を分離する等の処理を行う。水相は、その液体の性状に応じて、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、プルトニウム精製設備の逆抽出液 TBP 洗浄器等へエアリフトポンプで、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽、又は液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽若しくは低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する。精製⑤-11</p> <p>有機相は、その液体の性状に応じて、第4一時貯留処理槽に移送するか、又は試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、プルトニウム精製設備のウラン逆抽出器へエアリフトポンプで移送する。精製⑤-12</p> <p>第7一時貯留処理槽は、主に少量のプルトニウムを含む第3一時貯留処理槽からの水相、気体廃棄物の廃棄施設の精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の廃ガスの洗浄液、プルトニウム精製設備の抽出廃液中間貯槽の機器内溶液等を受け入れる。精製⑤-13</p> <p>第7一時貯留処理槽に受け入れた溶液は、その液体の性状に応じて、プルトニウム精製設備の第1酸化塔へエアリフトポンプで移送する</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（98/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>送するか又は試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、プルトニウム精製設備の TBP 洗浄塔へエアリフトポンプで、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽又は液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽若しくは低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。精製⑤-14</p> <p>第8一時貯留処理槽は、主にウランを含む第9一時貯留処理槽からの有機相並びにウラン精製設備の抽出器、核分裂生成物洗浄器等の機器内溶液、ウラン及びプルトニウムを含まない酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のウラン精製系の第1洗浄器等の機器内溶液並びに酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の油水分離槽の機器内溶液等を受け入れる設計とする。精製⑤-15</p> <p>第8一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。精製⑤-16</p> <p>水相については、その液体の性状に応じて、第9一時貯留処理槽へ移送するか又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。精製⑤-17</p> <p>有機相については、その液体の性状に応じて、ウラン精製設備の抽出器又は酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のウラン精製系の第1洗浄器へエアリフトポンプで移送する設計とする。精製⑤-18</p> <p>第9一時貯留処理槽は、ウランを含む第8一時貯留処理槽からの水相、ウラン精製設備のウラナス溶液中間貯槽等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。精製⑤-19</p> <p>第9一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、微量の有機相が混入した場合、有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。精製⑤-20</p> <p>水相については、その液体の性状に応じて、ウラン精製設備の抽出器へエアリフトポンプで移送するか又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液</p>		<p>か、又は試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、プルトニウム精製設備の TBP 洗浄塔へエアリフトポンプで、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽、又は液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽若しくは低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する。精製⑤-14</p> <p>第8一時貯留処理槽は、主にウランを含む第9一時貯留処理槽からの有機相並びにウラン精製設備の抽出器、核分裂生成物洗浄器等の機器内溶液、ウラン及びプルトニウムを含まない酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のウラン精製系の第1洗浄器等の機器内溶液並びに酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の油水分離槽の機器内溶液等を受け入れる。精製⑤-15</p> <p>第8一時貯留処理槽に受け入れた溶液は、有機相と水相を分離する等の処理を行う。精製⑤-16</p> <p>水相は、その液体の性状に応じて、第9一時貯留処理槽へ移送するか、又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する。精製⑤-17</p> <p>有機相は、その液体の性状に応じて、ウラン精製設備の抽出器、又は酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のウラン精製系の第1洗浄器へエアリフトポンプで移送する。精製⑤-18</p> <p>第9一時貯留処理槽は、ウランを含む第8一時貯留処理槽からの水相、ウラン精製設備のウラナス溶液中間貯槽等の機器内溶液等を受け入れる。精製⑤-19</p> <p>第9一時貯留処理槽に受け入れた溶液は、微量の有機相が混入した場合、有機相と水相を分離する等の処理を行う。精製⑤-20</p> <p>水相は、その液体の性状に応じて、ウラン精製設備の抽出器へエアリフトポンプで移送するか、又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（99/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。精製⑤-21</p> <p>有機相については、第8一時貯留処理槽へ移送する設計とする。精製⑤-22</p> <p>精製建屋一時貯留処理設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。精製⑥-5</p> <p>また、各単一ユニットは、単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットとして臨界を防止する設計とする。精製⑥-6</p> <p>なお、各単一ユニットを無限体系の未臨界濃度で管理する場合は、複数ユニットを考慮しない。精製⑥-7</p> <p>精製建屋一時貯留処理設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、ポンプで第1一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽等へ移送する設計とする。精製⑧-7</p> <p>第1一時貯留処理槽、第2一時貯留処理槽等は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。また、機器を接地し、着火源を適切に排除する設計とするので爆発を防止できる。精製⑦-32</p> <p>「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」の同時発生を仮定する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</p>		<p>へスチーム ジェット ポンプで移送する。精製⑤-21</p> <p>有機相は、第8一時貯留処理槽へ移送する。精製⑤-22</p> <p>(2) 主要設備 精製建屋一時貯留処理設備の臨界安全管理を要する機器は、全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。精製⑥-5</p> <p>また、各単一ユニットは、単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットとして臨界を防止する設計とする。精製⑥-6</p> <p>なお、各単一ユニットを無限体系の未臨界濃度で管理する場合は、複数ユニットを考慮しない。精製⑥-7</p> <p>精製建屋一時貯留処理設備の主要設備の臨界安全管理表を第4.5-5表に示す。他◇</p> <p>精製建屋一時貯留処理設備の主要機器は、ステンレス鋼を用い、接液部は溶接構造等の設計とする。また、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合に備えて機器を収納するセルの床には、漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置を用いて漏えいを検知する設計とする。漏えいした液体状の放射性物質は、第1一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽等へ移送する設計とする。精製⑧-7</p> <p>精製建屋一時貯留処理設備の主要機器は、気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備に接続し、負圧を維持する設計とする。他◇</p> <p>第1一時貯留処理槽、第2一時貯留処理槽、第3一時貯留処理槽、第4一時貯留処理槽及び第7一時貯留処理槽は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。他◇</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（100/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>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及びプルトニウム溶液一時貯槽を常設重大事故等対処設備として位置付け，重大事故等が発生した場合において，当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。精製⑨-13</p> <p>「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽を常設重大事故等対処設備として位置付け，重大事故等が発生した場合において，当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。精製⑨-14</p> <p>「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶を常設重大事故等対処設備として位置付け，重大事故等が発生した場合において，当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。精製⑨-15</p> <p>「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」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽は，同時に発生するおそれがある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による温度，圧力，湿度，放射線及び荷重に対して，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。精製⑨-16</p> <p>「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽は，放射線分解により発生する水素による爆発による温度，圧力，湿度，放射線及び荷重に対して，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。精製⑨-17</p> <p>「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶は，放射線分解により発生する水素による爆発又はTBP等の錯体の急激な分解反応による温度，圧力，湿度，放射線及び荷重に対して，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。精製⑨-18</p>		<p>第1一時貯留処理槽，第2一時貯留処理槽等の主要機器は，接地し，着火源を適切に排除する設計とする。他㉞</p> <p>第1一時貯留処理槽，第2一時貯留処理槽及び第3一時貯留処理槽は，その他再処理設備の附属施設の1系列の安全冷却水系により冷却水を冷却コイルに適切に供給し，崩壊熱を除去する設計とする。他㉞</p> <p>4.5.1.4.5 試験・検査 第1一時貯留処理槽等の機器は，据付け検査，外観検査等の品質保証活動のもとに据付けを行う。他㉞</p> <p>4.5.1.4.6 評価 (1) 臨界安全 精製建屋一時貯留処理設備の臨界安全管理を要する機器は，技術的に見て想定されるいかなる場合でも全濃度安全形状寸法管理，濃度管理，同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより，単一ユニットとして臨界を防止できる。他㉞</p> <p>また，各単一ユニットは，単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより，複数ユニットの臨界を防止できる。他㉞</p> <p>(2) 閉じ込め 精製建屋一時貯留処理設備の放射性物質を内蔵する機器は，腐食し難いステンレス鋼を用い，かつ，接液部は溶接構造等で漏えいし難い設計とし，さらに，気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備で負圧を維持する設計とするので閉じ込め機能を確保できる。他㉞</p> <p>精製建屋一時貯留処理設備の主要機器を収納するセルの床には，漏えい液受皿を設置し，漏えい検知装置を用いて漏えいを検知する設計とし，漏えいした液体状の放射性物質を第1一時貯留処理槽，第7一時貯留処理槽等に移送する設計とするので，万一の液体状の放射性物質の漏えいを想定してもその拡大を防止できる。他㉞</p> <p>(3) 火災及び爆発の防止 精製建屋一時貯留処理設備の有機溶媒を使用する機器は，その機器内の溶液温度を希釈剤の引火点(74℃)以下に制限する設計とし，さらに，機器を接地し，着火源を適切に排除する設</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（101/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>「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」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽及びプルトニウム濃縮缶は、「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における水素濃度ドライ換算 12 v o 1 %での水素爆発に伴う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。精製⑨-19</p> <p>「TBP 等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶は、TBP 等の錯体の急激な分解反応に伴う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。精製⑨-20</p> <p>地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても、常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽及びプルトニウム濃縮缶は、第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで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。精製⑨-21</p> <p>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽、「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶は、第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで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。精製⑨-21</p>	<p>(ii) 主要な設備及び機器の種類 (a) 設計基準対象の施設 (イ) ウラン精製設備</p> <p>抽出器 1 基 種類 ミキサ・セトラ 材料 ステンレス鋼他㊦</p> <p>核分裂生成物洗浄器 1 基 種類 ミキサ・セトラ 材料 ステンレス鋼他㊦</p> <p>逆抽出器 1 基 種類 ミキサ・セトラ 材料 ステンレス鋼他㊦</p> <p>抽出廃液TBP洗浄器 1 基 種類 ミキサ・セトラ 材料 ステンレス鋼他㊦</p> <p>ウラン溶液TBP洗浄器 1 基 種類 ミキサ・セトラ</p>	<p>計とするので有機溶媒による火災の発生を防止できる。他㉞</p> <p>第1一時貯留処理槽、第2一時貯留処理槽等は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とし、さらに、機器を接地し、着火源を適切に排除する設計とするので爆発を防止できる。精製⑦-32</p> <p>(4) 崩壊熱除去 第1一時貯留処理槽、第2一時貯留処理槽等は、その他再処理設備の附属施設の安全冷却水系から冷却水を適切に供給する設計とするので崩壊熱を除去できる。他㉞</p> <p>第 4.5-1 表 ウラン精製設備の主要設備の仕様</p> <p>(1) 抽出器 種類 ミキサ・セトラ 基数 1 高さ 約 0.6m 段数 7 主要材料 ステンレス鋼他㊦</p> <p>(2) 核分裂生成物洗浄器 種類 ミキサ・セトラ 基数 1 高さ 約 0.6m 段数 7 主要材料 ステンレス鋼他㊦</p> <p>(3) 逆抽出器 種類 ミキサ・セトラ 基数 1 高さ 約 0.6m 段数 8 主要材料 ステンレス鋼他㊦</p> <p>(4) 抽出廃液TBP洗浄器 種類 ミキサ・セトラ 基数 1 高さ 約 0.5m 段数 3 主要材料 ステンレス鋼他㊦</p> <p>(5) ウラン溶液TBP洗浄器 種類 ミキサ・セトラ 基数 1</p>	<p>備考</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（102/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>る爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶は、外部からの衝撃による損傷を防止できる精製建屋に設置し、風（台風）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。精製⑨-22</p> <p>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽、「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶は、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。精製⑨-23</p> <p>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽、「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶は、内部発生飛散物の影響を受けない場所に設置することにより、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。精製⑨-24</p>	<p>材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>ウラン濃縮缶 1基 材料 ステンレス鋼他☒</p>	<p>高さ 約0.6m 段数 3 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(6) ウラン濃縮缶 種類 熱サイホン式 基数 1 容量 約4.0m³ 処理容量 約3.1m³/h 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(7) ウラン溶液供給槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約15m³ 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(8) ウラン濃縮缶供給槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約15m³ 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(9) ウラン濃縮液第1受槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約15m³ 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(10) ウラン濃縮缶凝縮液受槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約15m³ 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(11) ウラン濃縮液第1中間貯槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約10m³ 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(12) ウラン濃縮液第2受槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約50m³ 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(13) ウラン濃縮液第2中間貯槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約40m³</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（103/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
			主要材料ステンレス鋼他◇ (14) ウラン濃縮液第3中間貯槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約2 m ³ 主要材料ステンレス鋼他◇ (15) リサイクル槽 種類 横置円筒形 基数 1 容量 約10m ³ 主要材料ステンレス鋼他◇ (16) ウラナス製造器 種類 水素還元式 基数 1 容量 約0.1m ³ /h 主要材料ステンレス鋼他◇ (17) 第1気液分離槽 種類 円筒形 基数 1 容量 約10L 主要材料ステンレス鋼他◇ (18) 洗浄塔 種類 円筒形 基数 1 容量 約5 L 主要材料 ステンレス鋼他◇ (19) 第2気液分離槽 種類 円筒形 基数 1 容量 約20L 主要材料 ステンレス鋼他◇ (20) ウラナス溶液受槽 種類 横置円筒形 基数 1 容量 約3 m ³ 主要材料 ステンレス鋼他◇ (21) ウラナス溶液中間貯槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約4 m ³ 主要材料 ステンレス鋼他◇ 第4.5-2表 プルトニウム精製設備の主要設備	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（104/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
		<p>(ロ) プルトニウム精製設備</p> <p>第1酸化塔 1基 種類 充てん塔 材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>第2酸化塔 1基 種類 充てん塔 材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>第1脱ガスタ 1基 種類 充てん塔 材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>第2脱ガスタ 1基 種類 充てん塔 材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>抽出塔 1基 種類 円筒形パルスカラム 材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>核分裂生成物洗浄塔 1基 種類 円筒形パルスカラム 材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>TBP洗浄塔 1基 種類 円筒形パルスカラム 材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>プルトニウム溶液供給槽 1基</p>	<p>の仕様</p> <p>(1) 第1酸化塔 種類 充てん塔 基数 1 内径 約15cm 高さ 約7.6m 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(2) 第2酸化塔 種類 充てん塔 基数 1 内径 約9cm 高さ 約7.6m 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(3) 第1脱ガスタ 種類 充てん塔 基数 1 内径 約17cm 高さ 約9m 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>4) 第2脱ガスタ 種類 充てん塔 基数 1 内径 約11cm 高さ 約9m 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(5) 抽出塔 種類 円筒形パルスカラム 基数 1 内径 約21cm 高さ 約11m 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(6) 核分裂生成物洗浄塔 種類 円筒形パルスカラム 基数 1 内径 約15cm 高さ 約12m 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(7) TBP洗浄塔 種類 円筒形パルスカラム 基数 1 内径 約20cm 高さ 約11m 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(8) プルトニウム溶液供給槽</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条 (安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等)) (105/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
		<p>材 料 ステンレス鋼 容 量 約 4 m³他²</p> <p>逆抽出塔 1 基 種 類 円筒形パルスカラム 材 料 ステンレス鋼他²</p> <p>ウラン洗浄塔 1 基 種 類 円筒形パルスカラム 材 料 ステンレス鋼他²</p> <p>TBP洗浄器 1 基 種 類 ミキサ・セトラ 材 料 ステンレス鋼他²</p> <p>プルトニウム洗浄器 1 基 種 類 ミキサ・セトラ 材 料 ステンレス鋼他²</p>	<p>種 類 環状形 基 数 1 容 量 約 4 m³ 主要材料 ステンレス鋼他²</p> <p>(9) 低濃度プルトニウム溶液受槽 種 類 横置円筒形 基 数 1 容 量 約 0.5m³ 主要材料 ステンレス鋼他²</p> <p>(10) 抽出廃液受槽 種 類 環状形 基 数 1 容 量 約 3 m³ 主要材料 ステンレス鋼</p> <p>(11) 抽出廃液中間貯槽 種 類 環状形 基 数 1 容 量 約 3.5m³ 主要材料 ステンレス鋼</p> <p>(12) 逆抽出塔 種 類 円筒形パルスカラム 基 数 1 内 径 約 15 c m 高 さ 約 12m 主要材料 ステンレス鋼他²</p> <p>(13) ウラン洗浄塔 種 類 円筒形パルスカラム 基 数 1 内 径 約 9 c m 高 さ 約 11m 主要材料 ステンレス鋼他²</p> <p>(14) TBP洗浄器 種 類 ミキサ・セトラ 基 数 1 高 さ 約 0.2m 段 数 5 主要材料 ステンレス鋼他²</p> <p>(15) プルトニウム洗浄器 種 類 ミキサ・セトラ 基 数 1 高 さ 約 0.2m 段 数 5 主要材料 ステンレス鋼他²</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（106/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
		<p>ウラン逆抽出器 1 基 種類 ミキサ・セトラ 材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>逆抽出液T B P洗浄器 1 基 種類 ミキサ・セトラ 材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>補助油水分離槽 1 基 材料 ステンレス鋼 容量 約 0.1 m³他☒</p> <p>プルトニウム溶液受槽 1 基 材料 ステンレス鋼 容量 約 1 m³他☒</p> <p>油水分離槽 1 基 材料 ステンレス鋼 容量 約 1 m³他☒</p> <p>プルトニウム溶液一時貯槽 1 基 材料 ステンレス鋼 容量 約 3 m³他☒</p> <p>プルトニウム濃縮缶供給槽 1 基 材料 ステンレス鋼 容量 約 3 m³他☒</p>	<p>(16) ウラン逆抽出器 種類 ミキサ・セトラ 基数 1 高さ 約 0.4m 段数 8 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(17) 逆抽出液T B P洗浄器 種類 ミキサ・セトラ 基数 1 高さ 約 0.4m 段数 3 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(18) 逆抽出液受槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約 3 m³ 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(19) 補助油水分離槽 種類 たて置板状形 基数 1 容量 約 0.1 m³ 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(20) プルトニウム溶液受槽 種類 環状形 基数 1 容量 約 1 m³ 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(21) 油水分離槽 種類 環状形 基数 1 容量 約 1 m³ 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(22) プルトニウム溶液一時貯槽 種類 環状形 基数 1 容量 約 3 m³ 主要材料 ステンレス鋼</p> <p>(23) プルトニウム濃縮缶供給槽 種類 環状形 基数 1 容量 約 3 m³ 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(24) プルトニウム濃縮缶</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（107/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
		<p>プルトニウム濃縮缶 1 基 材 料 ジルコニウム他☒</p> <p>プルトニウム濃縮液受槽 1 基 材 料 ステンレス鋼 容 量 約 1 m³他☒</p> <p>プルトニウム濃縮液一時貯槽 1 基 材 料 ステンレス鋼 容 量 約 1.5 m³他☒</p> <p>プルトニウム濃縮液計量槽 1 基 材 料 ステンレス鋼 容 量 約 1 m³他☒</p> <p>プルトニウム濃縮液中間貯槽 1 基 材 料 ステンレス鋼 容 量 約 1 m³他☒</p> <p>リサイクル槽 1 基 材 料 ステンレス鋼 容 量 約 1 m³他☒</p> <p>希 積 槽 1 基 材 料 ステンレス鋼 容 量 約 2.5 m³他☒</p>	<p>種 類 熱サイホン式 基 数 1 容 量 約 0.2m³ 処理容量 約 0.1m³/h 主要材料 ジルコニウム他☒</p> <p>(25) プルトニウム濃縮液受槽 種 類 環状形 基 数 1 容 量 約 1 m³ 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(26) 凝縮液受槽 種 類 環状形 基 数 2 容 量 約 2 m³/基 主要材料 ステンレス鋼</p> <p>(27) プルトニウム濃縮液一時貯槽 種 類 環状形 基 数 1 容 量 約 1.5m³ 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(28) プルトニウム濃縮液計量槽 種 類 環状形 基 数 1 容 量 約 1 m³ 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(29) プルトニウム濃縮液中間貯槽 種 類 環状形 基 数 1 容 量 約 1 m³ 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(30) リサイクル槽 種 類 環状形 基 数 1 容 量 約 1 m³ 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(31) 希 積 槽 種 類 環状形 基 数 1 容 量 約 2.5m³ 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(32) 注 水 槽 種 類 たて置円筒形 基 数 1</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条 (安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等)) (108/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
		<p>(ハ) 精製建屋一時貯留処理設備</p> <p>第1一時貯留処理槽 1 基 材料 ステンレス鋼 容量 約 1.5 m³他\square</p> <p>第2一時貯留処理槽 1 基 材料 ステンレス鋼 容量 約 1.5 m³他\square</p> <p>第3一時貯留処理槽 1 基 材料 ステンレス鋼 容量 約 3 m³他\square</p> <p>第4一時貯留処理槽 1 基 材料 ステンレス鋼 容量 約 2 m³他\square</p> <p>第5一時貯留処理槽 1 基 材料 ステンレス鋼 容量 約 3 m³他\square</p> <p>第7一時貯留処理槽 1 基 材料 ステンレス鋼 容量 約 10 m³他\square</p> <p>第8一時貯留処理槽 1 基 材料 ステンレス鋼 容量 約 10 m³他\square</p>	<p>容量 約 0.3m³ 主要材料 ステンレス鋼他\square</p> <p>第4.5-3表 精製建屋一時貯留処理設備の主要設備の仕様</p> <p>(1) 第1一時貯留処理槽 種類 環状形 基数 1 容量 約 1.5m³ 主要材料 ステンレス鋼他\square</p> <p>(2) 第2一時貯留処理槽 種類 環状形 基数 1 容量 約 1.5m³ 主要材料 ステンレス鋼他\square</p> <p>(3) 第3一時貯留処理槽 種類 環状形 基数 1 容量 約 3 m³ 主要材料 ステンレス鋼他\square</p> <p>(4) 第4一時貯留処理槽 種類 環状形 基数 1 容量 約 2 m³ 主要材料 ステンレス鋼他\square</p> <p>(5) 第5一時貯留処理槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約 3 m³ 主要材料 ステンレス鋼他\square</p> <p>(6) 第7一時貯留処理槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約 10m³ 主要材料 ステンレス鋼他\square</p> <p>(7) 第8一時貯留処理槽 種類 横置円筒形 基数 1 容量 約 10m³ 主要材料 ステンレス鋼他\square</p> <p>(8) 第9一時貯留処理槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約 5 m³</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条 (安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等)) (109/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考																																																																																																																																														
		<p>第9一時貯留処理槽 1 基 材 料 ステンレス鋼 容 量 約 5 m³他図</p>	<p>主要材料 ステンレス鋼他図</p> <p>第 4.5-4 表(1) プルトニウム精製設備の主要設備の臨界安全管理表他図</p> <table border="1" data-bbox="1923 405 2475 1108"> <thead> <tr> <th rowspan="2">設備名称</th> <th colspan="4">第一シフト</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>時 間</th> <th>数 量</th> <th>容 積</th> <th>材 質</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>プルトニウム精製第一槽</td> <td>08:00-16:00</td> <td>1</td> <td>5.0 m³</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。</td> </tr> <tr> <td>プルトニウム精製第二槽</td> <td>08:00-16:00</td> <td>1</td> <td>5.0 m³</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。</td> </tr> <tr> <td>第一貯留槽</td> <td>08:00-16:00</td> <td>1</td> <td>5.0 m³</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。</td> </tr> <tr> <td>第二貯留槽</td> <td>08:00-16:00</td> <td>1</td> <td>5.0 m³</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。</td> </tr> <tr> <td>第三貯留槽</td> <td>08:00-16:00</td> <td>1</td> <td>5.0 m³</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。</td> </tr> <tr> <td>第四貯留槽</td> <td>08:00-16:00</td> <td>1</td> <td>5.0 m³</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。</td> </tr> <tr> <td>第五貯留槽</td> <td>08:00-16:00</td> <td>1</td> <td>5.0 m³</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。</td> </tr> <tr> <td>第六貯留槽</td> <td>08:00-16:00</td> <td>1</td> <td>5.0 m³</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。</td> </tr> <tr> <td>第七貯留槽</td> <td>08:00-16:00</td> <td>1</td> <td>5.0 m³</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。</td> </tr> <tr> <td>第八貯留槽</td> <td>08:00-16:00</td> <td>1</td> <td>5.0 m³</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。</td> </tr> <tr> <td>第九貯留槽</td> <td>08:00-16:00</td> <td>1</td> <td>5.0 m³</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。</td> </tr> <tr> <td>第十貯留槽</td> <td>08:00-16:00</td> <td>1</td> <td>5.0 m³</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。</td> </tr> <tr> <td>第十一貯留槽</td> <td>08:00-16:00</td> <td>1</td> <td>5.0 m³</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。</td> </tr> <tr> <td>第十二貯留槽</td> <td>08:00-16:00</td> <td>1</td> <td>5.0 m³</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。</td> </tr> <tr> <td>第十三貯留槽</td> <td>08:00-16:00</td> <td>1</td> <td>5.0 m³</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。</td> </tr> <tr> <td>第十四貯留槽</td> <td>08:00-16:00</td> <td>1</td> <td>5.0 m³</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。</td> </tr> <tr> <td>第十五貯留槽</td> <td>08:00-16:00</td> <td>1</td> <td>5.0 m³</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。</td> </tr> <tr> <td>第十六貯留槽</td> <td>08:00-16:00</td> <td>1</td> <td>5.0 m³</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。</td> </tr> <tr> <td>第十七貯留槽</td> <td>08:00-16:00</td> <td>1</td> <td>5.0 m³</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。</td> </tr> <tr> <td>第十八貯留槽</td> <td>08:00-16:00</td> <td>1</td> <td>5.0 m³</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。</td> </tr> <tr> <td>第十九貯留槽</td> <td>08:00-16:00</td> <td>1</td> <td>5.0 m³</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。</td> </tr> <tr> <td>第二十貯留槽</td> <td>08:00-16:00</td> <td>1</td> <td>5.0 m³</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。</td> </tr> </tbody> </table> <p>第 4.5-4 表(2) プルトニウム精製設備の主要設備の臨界安全管理表他図</p>	設備名称	第一シフト				備考	時 間	数 量	容 積	材 質	プルトニウム精製第一槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。	プルトニウム精製第二槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。	第一貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。	第二貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。	第三貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。	第四貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。	第五貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。	第六貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。	第七貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。	第八貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。	第九貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。	第十貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。	第十一貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。	第十二貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。	第十三貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。	第十四貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。	第十五貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。	第十六貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。	第十七貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。	第十八貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。	第十九貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。	第二十貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。	
設備名称	第一シフト				備考																																																																																																																																													
	時 間	数 量	容 積	材 質																																																																																																																																														
プルトニウム精製第一槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。																																																																																																																																													
プルトニウム精製第二槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。																																																																																																																																													
第一貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。																																																																																																																																													
第二貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。																																																																																																																																													
第三貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。																																																																																																																																													
第四貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。																																																																																																																																													
第五貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。																																																																																																																																													
第六貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。																																																																																																																																													
第七貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。																																																																																																																																													
第八貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。																																																																																																																																													
第九貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。																																																																																																																																													
第十貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。																																																																																																																																													
第十一貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。																																																																																																																																													
第十二貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。																																																																																																																																													
第十三貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。																																																																																																																																													
第十四貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。																																																																																																																																													
第十五貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。																																																																																																																																													
第十六貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。																																																																																																																																													
第十七貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。																																																																																																																																													
第十八貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。																																																																																																																																													
第十九貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。																																																																																																																																													
第二十貯留槽	08:00-16:00	1	5.0 m ³	ステンレス鋼	① 内部に放射線が漏洩する。② 圧力容器として設計されている。																																																																																																																																													

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条 (安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等)) (111/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>2.5 脱硝施設</p> <p>脱硝施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 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」、「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p> <p>脱硝施設は、ウラン脱硝設備 2 系列 (一部 1 系列) 及びウラン・プルトニウム混合脱硝設備 2 系列 (一部 1 系列) で構成し、ウラン脱硝設備はウラン脱硝建屋に収納し、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備はウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に収納する設計とする。脱硝①-1</p> <p>ウラン脱硝建屋は、地上 5 階、地下 1 階の建物とする設計とする。脱硝①-2</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は、地上 2 階、地下 2 階の建物とする設計とする。脱硝①-3</p> <p>ウラン脱硝設備は、精製施設のウラン精製設備から受け入れた硝酸ウラニル溶液を加熱して脱硝し、ウラン酸化物 (以下「UO₃」という。) 粉末としてウラン酸化物貯蔵容器に収納し、製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備に搬送する設計とする。脱硝②-1</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝設備は、精製施設のウラン精製設備及びプルトニウム精製設備からそれぞれ硝酸ウラニル溶液及び硝酸プルトニウム溶液を受け入れ、混合した後加熱して脱硝し、ウラン・プルトニウム混合酸化物 (UO₂・PuO₂, 以下「MOX」という。) 粉末として混合酸化物貯蔵容器に収納し、製品貯蔵施設のウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備に搬送する設計とする。脱硝②-2</p>	<p>(5) 脱硝施設</p> <p>(i) 構造</p> <p>脱硝施設は、ウラン脱硝設備 2 系列 (一部 1 系列) 及びウラン・プルトニウム混合脱硝設備 2 系列 (一部 1 系列) で構成し、ウラン脱硝設備はウラン脱硝建屋に収納し、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備はウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に収納する。脱硝①-1</p> <p>ウラン脱硝建屋の主要構造は、鉄筋コンクリート造で、【他②】地上 5 階、地下 1 階、建築面積約 1,500m² 【他②】の建物である。脱硝①-2</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の主要構造は、鉄筋コンクリート造で【他②】地上 2 階、地下 2 階、建築面積約 2,700m² 【他②】の建物である。脱硝①-3</p> <p>ウラン脱硝建屋機器配置概要図を第 98 図から第 104 図に、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋機器配置概要図を第 105 図から第 109 図に示す。他①</p> <p>ウラン脱硝設備は、精製施設のウラン精製設備から受け入れた硝酸ウラニル溶液を加熱して脱硝し、ウラン酸化物 (以下「UO₃」という。) としてウラン酸化物貯蔵容器に収納し、製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備に搬送する設備である。脱硝②-1</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝設備は、精製施設のウラン精製設備及びプルトニウム精製設備からそれぞれ硝酸ウラニル溶液及び硝酸プルトニウム溶液を受け入れ、混合した後加熱して脱硝し、ウラン・プルトニウム混合酸化物 (UO₂・PuO₂, 以下「MOX」という。) として混合酸化物貯蔵容器に収納し、製品貯蔵施設のウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備に搬送する設備である。脱硝②-2</p> <p>ウラン脱硝設備系統概要図を第 16 図に、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備系統概要図を第 17 図に示す。他①</p>	<p>4.6 脱硝施設</p> <p>4.6.1 概要</p> <p>脱硝施設は、ウラン脱硝設備及びウラン・プルトニウム混合脱硝設備で構成する。他④</p> <p>ウラン脱硝設備は、精製施設のウラン精製設備のウラン濃縮液第 2 中間貯槽から硝酸ウラニル溶液を受け入れ、脱硝塔で脱硝処理して UO₃ とした後、UO₃ を製品貯蔵施設へ搬送する設備である。他④</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝設備は、精製施設のウラン精製設備のウラン濃縮液第 3 中間貯槽から硝酸ウラニル溶液、及びプルトニウム精製設備のプルトニウム濃縮液中間貯槽から硝酸プルトニウム溶液を受け入れ、混合し、脱硝装置等で脱硝処理等を行って MOX とした後、MOX を製品貯蔵施設へ搬送する設備である。他④</p> <p>なお、脱硝施設は、それぞれウラン-235 濃縮度が全ウランの 1.6wt% 以下の硝酸ウラニル溶液及びプルトニウム-240 重量比が全プルトニウムの 17wt% 以上の硝酸プルトニウム溶液を受け入れる。他④</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（112/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>2.5.1 ウラン脱硝設備</p> <p>ウラン脱硝設備は、受入れ系、蒸発濃縮系及びウラン脱硝系で構成する。脱硝③-1</p>		<p>4.6.2 ウラン脱硝設備</p> <p>4.6.2.1 概要</p> <p>ウラン脱硝設備は、受入れ系、蒸発濃縮系及びウラン脱硝系で構成する。脱硝③-1</p> <p>受入れ系は、精製施設のウラン精製設備のウラン濃縮液第2中間貯槽から硝酸ウラニル溶液を受け入れ、一時貯蔵する設備である。他◇</p> <p>蒸発濃縮系は、硝酸ウラニル溶液を濃縮缶で蒸気により加熱し、濃縮する設備である。脱硝③-2</p> <p>ウラン脱硝系は、濃縮した硝酸ウラニル溶液を脱硝塔で電気ヒータ等により加熱し、熱分解してUO₃粉末の製品にする設備である。他◇</p> <p>このUO₃粉末は、ウラン酸化物貯蔵容器に充てん、封入し、製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備に搬送する。他◇</p> <p>ウラン脱硝設備系統概要図を第4.6-1図に示す。他◇</p> <p>4.6.2.2 設計方針</p> <p>(1) 臨界安全</p> <p>ウラン脱硝設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも形状寸法管理、質量管理及び同位体組成管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止できる設計とする。脱硝⑤-1</p> <p>また、各単一ユニットは、適切に配置することにより、複数ユニットとして臨界を防止できる設計とする。脱硝⑤-2</p> <p>(2) 落下防止</p> <p>ウラン脱硝設備の充てん台車等の搬送機器は、電源喪失時におけるつり荷の保持、又は逸走防止を行い、移送物の落下及び転倒を防止できる設計とする。他◇</p> <p>(3) 閉じ込め</p> <p>ウラン脱硝設備の放射性物質を内蔵する主要機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とするとともに、万一放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。他◇</p> <p>また、気体廃棄物の廃棄施設で負圧を維持することにより、閉じ込め機能を確保できる設計とする。他◇</p> <p>(4) 単一故障</p> <p>安全上重要な施設の硝酸ウラニル濃縮液供給停止系は、それらを構成する動的機器の単一故障を仮定しても、安全機能が確保できる設計とする。他◇</p> <p>(5) 試験及び検査</p> <p>安全上重要な施設の硝酸ウラニル濃縮液供給停止系は、運転停止時に試験及び検査ができる設計とする。他◇</p>	<p>脱硝③-2 (P113 へ)</p> <p>脱硝⑤-1 (P113 へ)</p> <p>脱硝⑤-2 (P113 へ)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（113/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>ウラン脱硝設備は、最大 4.8t・U/d（約 2.4t・U/d/系列）で脱硝できる設計とする。脱硝③-3</p> <p>ウラン脱硝設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも形状寸法管理、質量管理及び同位体組成管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止できる設計とする。脱硝⑤-1</p> <p>また、各単一ユニットは、適切に配置することにより、複数ユニットとして臨界を防止できる設計とする。脱硝⑤-2</p> <p>(1) 受入れ系 受入れ系は、精製施設のウラン精製設備のウラン濃縮液第2中間貯槽から硝酸ウラニル溶液を硝酸ウラニル貯槽に受け入れ、一時貯蔵し、蒸発濃縮系へ移送する設計とする。脱硝③-4</p> <p>なお、硝酸ウラニル貯槽は、ウラン脱硝系で発生した規格外 U₃ 粉末の溶解液も受け入れることができる設計とする。脱硝③-5</p> <p>(2) 蒸発濃縮系 蒸発濃縮系は、受入れ系からの硝酸ウラニル溶液を硝酸ウラニル供給槽に受け入れた後、濃縮缶に供給し、蒸気により加熱して濃縮した後、ウラン脱硝系へ移送する設計とする。脱硝③-2,6</p> <p>濃縮缶で発生する廃ガスの凝縮液は、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第2酸回収系の供給槽へポンプで移送する設計とする。脱硝③-7</p> <p>(3) ウラン脱硝系 ウラン脱硝系は、蒸発濃縮系から硝酸ウラニル濃縮液を濃縮液受槽に受け入れた後、脱硝塔に供給し、熱分解して U₃ 粉末を生成する設計とする。生成した U₃ 粉末については、シール槽を経て、U₃ 受槽に抜き出し、製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵容器が充てん定位置に設置していることを確認した後、U₃ 受槽からウラン酸化物貯蔵容器に充てんし、フランジ構造のふたを取り付けて封入する設計とする。脱硝③-8</p>		<p>4.6.2.3 主要設備の仕様 ウラン脱硝設備の主要設備の仕様を第 4.6-1 表に示す。他◇ なお、脱硝塔概要図を第 4.6-2 図に示す。他◇</p> <p>4.6.2.4 系統構成及び主要設備 ウラン脱硝設備のウラン脱硝系は、2 系列（一部 1 系列）で構成する。他◇ ウラン脱硝設備の最大脱硝能力は、4.8 t・U/d（約 2.4 t・U/d/系列）である。脱硝③-3</p> <p>(1) 系統構成 a. 受入れ系 受入れ系は、精製施設のウラン精製設備のウラン濃縮液第2中間貯槽から硝酸ウラニル溶液を硝酸ウラニル貯槽に受け入れ、一時貯蔵し、蒸発濃縮系へ移送する。【脱硝③-4】なお、硝酸ウラニル貯槽は、ウラン脱硝系で発生した規格外 U₃ 粉末の溶解液も受け入れる。脱硝③-5</p> <p>b. 蒸発濃縮系 蒸発濃縮系は、受入れ系からの硝酸ウラニル溶液を硝酸ウラニル供給槽を経て濃縮缶に受け入れ、ウラン濃度約 1,000 g・U/L、硝酸濃度約 0.5mol/L に【他◇】濃縮した後、ウラン脱硝系へ移送する。脱硝③-6</p> <p>濃縮缶で発生する廃ガスの凝縮液は、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第2酸回収系の供給槽へポンプで移送する。脱硝③-7</p> <p>c. ウラン脱硝系 ウラン脱硝系は、蒸発濃縮系から硝酸ウラニル濃縮液を濃縮液受槽に受け入れた後、脱硝塔に供給し、熱分解して U₃ 粉末を生成する。生成した U₃ 粉末は、シール槽を経て、U₃ 受槽に抜き出し、製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵容器が充てん定位置に設置していることを確認した後、U₃ 受槽から 500 kg・Uずつ【他◇】ウラン酸化物貯蔵容器に充てんし、フランジ構造のふたを取り付けて封入する。脱硝③-8</p>	<p>脱硝⑤-1 (P112 から)</p> <p>脱硝⑤-2 (P112 から)</p> <p>脱硝③-2 (P112 から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（114/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>UO₃受槽からウラン酸化物貯蔵容器に充てんしている間は、脱硝塔から連続的に排出されるUO₃粉末を一時的にシール槽へ受け入れる設計とする。脱硝③-9</p> <p>なお、充てんするUO₃粉末については、試料採取し、原子核分裂生成物の含有率等を分析確認することができる設計とする。脱硝③-10</p> <p>ウラン酸化物貯蔵容器は、充てん台車を用いて搬送した後、貯蔵容器クレーンを用いて製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備の貯蔵容器搬送台車に移載する設計とする。脱硝③-11</p> <p>製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備から受け入れたUO₃粉末については、脱硝塔内の流動層を形成するために脱硝塔へ移送するか、又はUO₃溶解槽に供給した後、溶解し、硝酸ウラニル溶液として、受入れ系の硝酸ウラニル貯槽へ移送する設計とする。脱硝③-12</p> <p>また、脱硝塔内で発生する廃ガスの凝縮液については、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第2酸回収系の供給槽へポンプで移送する設計とする。脱硝③-13</p> <p>なお、生成したUO₃粉末中の規格外UO₃粉末については、規格外製品受槽に受け入れ、規格外製品容器に充てんする設計とする。規格外製品容器に充てんしたUO₃粉末については、UO₃溶解槽に供給した後、溶解し、硝酸ウラニル溶液として、受入れ系の硝酸ウラニル貯槽へ移送する設計とする。また、ウラン試験時に用いる硝酸ウラニル溶液の一部については、他の施設からUO₃を受け入れ、UO₃溶解槽にて溶解し、受入れ系の硝酸ウラニル貯槽を経由して精製施設のウラン精製設備のウラン濃縮液第2受槽へ移送する設計とする。脱硝③-14</p>	<div data-bbox="1374 321 1834 520" style="border: 1px solid orange; padding: 5px;"> <p>【「等」の解説】 「原子核分裂生成物の含有率等」とはUO₃粉末の製品分析に必要な分析項目である原子核分裂生成物の含有率及びウラン量等の総称として示した記載であることから許可の記載を用いた。</p> </div>	<p>UO₃受槽からウラン酸化物貯蔵容器に充てんしている間は、脱硝塔から連続的に排出されるUO₃粉末を一時的にシール槽へ受け入れる。脱硝③-9</p> <p>なお、充てんするUO₃粉末は、試料採取し、原子核分裂生成物の含有率等を分析確認する。脱硝③-10</p> <p>ウラン酸化物貯蔵容器は、充てん台車を用いて搬送した後、貯蔵容器クレーンを用いて製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備の貯蔵容器搬送台車に移載する。脱硝③-11</p> <p>製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備から受け入れたUO₃粉末は、脱硝塔内の流動層を形成するために脱硝塔へ移送するか、UO₃溶解槽に供給した後、溶解し、硝酸ウラニル溶液として、受入れ系の硝酸ウラニル貯槽へ移送する。脱硝③-12</p> <p>また、脱硝塔内で発生する廃ガスの凝縮液は、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第2酸回収系の供給槽へポンプで移送する。脱硝③-13</p> <p>なお、生成したUO₃粉末中の規格外UO₃粉末は、規格外製品受槽に受け入れ、規格外製品容器に充てんする。規格外製品容器に充てんしたUO₃粉末は、UO₃溶解槽に供給した後、溶解し、硝酸ウラニル溶液として、受入れ系の硝酸ウラニル貯槽へ移送する。また、ウラン試験時に用いる硝酸ウラニル溶液の一部は、他の施設からUO₃を受け入れ、UO₃溶解槽にて溶解し、受入れ系の硝酸ウラニル貯槽を経由して精製施設のウラン精製設備のウラン濃縮液第2受槽へ移送する。脱硝③-14</p> <p>(2) 主要設備</p> <p>ウラン脱硝設備で臨安全管理を要する機器は、形状寸法管理、質量管理及び同位体組成管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。他◇</p> <p>また、各単一ユニットは、適切に配置することにより、複数ユニットとして臨界を防止する設計とする。他◇</p> <p>ウラン脱硝設備の主要設備の臨安全管理表を第4.6-2表に示す。他◇</p> <p>ウラン脱硝設備の主要機器は、ステンレス鋼を用い、接液部は溶接構造等により放射性物質が漏えいし難い設計とする。他◇</p> <p>また、液体状の放射性物質を内蔵する主要機器に対しては、漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置を用いて漏えいを検知する設計とし、漏えいした液体状の放射性物質は、ポンプ等で硝酸ウラニル貯槽等に移送する設計とする。他◇</p> <p>◇ ウラン脱硝設備の主要機器は、原則として気</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（115/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>脱硝塔は、流動層式の反応塔とし、硝酸ウラニル溶液を熱分解してUO₃粉末を生成する設計とする。脱硝塔は、下部から空気を吹き込んで脱硝塔内部のUO₃粉末を流動化し、流動層を形成することができる設計とする。この流動層の中に硝酸ウラニル溶液を空気とともに噴霧ノズルから噴霧供給し、電気ヒータ及び内部加熱体で加熱し熱分解する設計とする。脱硝③-15</p> <p>また、脱硝塔内のUO₃粉末の含水率を低く抑えるため、脱硝塔内温度が低下した場合には、硝酸ウラニル濃縮液供給停止系により、脱硝塔内への硝酸ウラニル濃縮液の供給を自動的に停止する設計とする。脱硝③-16, ⑤-3</p> <p>生成した UO₃ 粉末については、脱硝塔の上部抜き出し口を経て、脱硝塔からシール槽へ移送する設計とする。脱硝③-17</p> <p>また、脱硝塔の運転停止時は、下部抜き出し口からUO₃粉末を抜き出すことができる設計とする。脱硝③-18</p> <p>脱硝塔には、廃ガスに同伴する UO₃ 粉末を除去するため、塔頂部には、固気分離フィルタとして、焼結金属フィルタを設ける設計とする。脱硝③-19</p> <p>充てん台車は、ウラン酸化物貯蔵容器 1 本を軌道上において取り扱い、ウラン酸化物貯蔵容器が転倒し難い構造とするとともに、取扱い時の搬送を安全かつ確実に行うため、逸走防止のインターロックを設ける設計とする。脱硝⑧-1</p> <p>貯蔵容器クレーンは、つりワイヤの二重化を施すとともに、電源喪失時にもつり荷を保持できるフェイルセーフ機構を有する設計とする。脱硝⑧-2</p> <p>また、運転を安全かつ確実に行うため、ウラン酸化物貯蔵容器のつり上げ高さを 5m 以下とし、つかみ不良時のつり上げ防止及び逸走防止のインターロックを設ける設計とする。脱硝⑧-3</p>		<p>体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備に接続し、負圧を維持する設計とする。他◇</p> <p>安全上重要な施設の硝酸ウラニル濃縮液の供給停止系は、「6.1.2 計測制御設備」で述べるように、動的機器の単一故障を仮定しても、脱硝塔への硝酸ウラニル濃縮液の供給停止が可能ないように弁を多重化する設計とする。他◇</p> <p>a. 脱硝塔</p> <p>脱硝塔は、流動層式の反応塔であり、硝酸ウラニル溶液を熱分解してUO₃粉末を生成する。脱硝塔は、下部から空気を吹き込んで脱硝塔内部のUO₃粉末を流動化し、流動層を形成（流動層中のウラン量約 450 kg・U）【他◇】させる。この流動層の中に硝酸ウラニル溶液を空気とともに噴霧ノズルから噴霧供給し、電気ヒータ及び内部加熱体で約 300℃に【他◇】加熱し熱分解する。脱硝③-15</p> <p>また、脱硝塔内のUO₃粉末の含水率を低く抑えるため、脱硝塔内温度が 200℃以下に【他◇】低下した場合には、硝酸ウラニル濃縮液供給停止系により、脱硝塔内への硝酸ウラニル濃縮液の供給を自動的に停止する設計とする。脱硝③-16, ⑤-3</p> <p>生成したUO₃粉末は、脱硝塔の上部抜き出し口を経て、脱硝塔からシール槽へ移送する。脱硝③-17</p> <p>また、脱硝塔の運転停止時は、下部抜き出し口からUO₃粉末を抜き出す。脱硝③-18</p> <p>脱硝塔には、廃ガスに同伴するUO₃粉末を除去するため、塔頂部には、固気分離フィルタとして、焼結金属フィルタを設ける設計とする。脱硝③-19</p> <p>b. 充てん台車</p> <p>充てん台車は、ウラン酸化物貯蔵容器 1 本を軌道上において取り扱い、ウラン酸化物貯蔵容器が転倒し難い構造とするとともに、取扱い時の搬送を安全かつ確実に行うため、逸走防止のインターロックを設ける設計とする。脱硝⑧-1</p> <p>c. 貯蔵容器クレーン</p> <p>貯蔵容器クレーンは、つりワイヤの二重化を施すとともに、電源喪失時にもつり荷を保持できるフェイルセーフ機構を有する設計とする。脱硝⑧-2</p> <p>また、運転を安全かつ確実に行うため、ウラン酸化物貯蔵容器のつり上げ高さを 5m 以下とし、つかみ不良時のつり上げ防止及び逸走防止のインターロックを設ける設計とする。脱硝⑧-3</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（116/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
			<p>4.6.2.5 試験・検査 安全上重要な施設の硝酸ウラニル濃縮液供給停止系は、硝酸ウラニル濃縮液供給停止回路からの信号による、定期的な試験及び検査を実施する。他◇ UO₃受槽等の機器は、据付け検査、外観検査等の品質保証活動のもとに据付けを行う。他◇</p> <p>4.6.2.6 評価 (1) 臨界安全 ウラン脱硝設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合にも第4.6-2表の臨界安全管理表に示す形状寸法管理、質量管理及び同位体組成管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止できる。他◇ また、各単一ユニットは、適切に配置する設計とするので、複数ユニットとして臨界を防止できる。他◇</p> <p>(2) 落下防止 充てん台車等の搬送機器は、つりワイヤの二重化、電源喪失時におけるつり荷の保持機構及び逸走防止のインターロックを設ける設計とするので、移送物の落下及び転倒を防止できる。他◇</p> <p>(3) 閉じ込め ウラン脱硝設備の放射性物質を内蔵する主要機器は、腐食し難いステンレス鋼を用い、かつ、接液部は溶接構造等で漏えいし難い構造とし、さらに、気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備で原則として負圧を維持する設計とするので閉じ込め機能を確保できる。他◇ また、生成したUO₃粉末は、ウラン酸化物貯蔵容器に封入する設計とするので閉じ込め機能を確保できる。他◇ ウラン脱硝設備の液体状の放射性物質を内蔵する主要機器の床には、漏えい検知装置を備えた漏えい液受皿を設置し、漏えいした液体状の放射性物質を、硝酸ウラニル貯槽等に移送する設計とするので、万一の液体状の放射性物質の漏えいを想定しても、その拡大を防止できる。他◇</p> <p>(4) 単一故障 安全上重要な施設の硝酸ウラニル濃縮液の供給停止系は、弁を多重化する設計とするので、動的機器の単一故障を仮定しても、脱硝塔への硝酸ウラニル濃縮液の供給を停止できる。他◇</p> <p>(5) 試験及び検査 安全上重要な施設の脱硝塔内の温度低による硝酸ウラニル濃縮液の供給停止系は、その運転停止時に試験及び検査をする設計とするので、</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条 (安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等)) (117/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>2.5.2 ウラン・プルトニウム混合脱硝設備</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝設備は、溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系及び還元ガス供給系で構成する。脱硝④-1</p>		<p>安全機能を損なうことなく試験及び検査ができる。他◇</p> <p>4.6.3 ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 4.6.3.1 概要 ウラン・プルトニウム混合脱硝設備は、溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系及び還元ガス供給系で構成する。脱硝④-1 溶液系は、精製施設のプルトニウム精製設備のプルトニウム濃縮液中間貯槽から硝酸プルトニウム溶液、並びにウラン精製設備のウラン濃縮液第3中間貯槽から硝酸ウラニル溶液を受け入れ、一時貯蔵し、両溶液を混合する設備である。他◇ ウラン・プルトニウム混合脱硝系は、硝酸ウラニル溶液及び硝酸プルトニウム溶液の混合溶液を脱硝装置でマイクロ波により、蒸発濃縮・脱硝してウラン・プルトニウム混合脱硝粉体とする設備である。他◇ 焙焼・還元系は、ウラン・プルトニウム混合脱硝粉体を焙焼炉及び還元炉で焙焼・還元処理してMOX粉末とする設備である。他◇ 粉体系は、MOX粉末を粉砕機で粉砕処理した後、混合機で混合処理する設備である。他◇ このMOX粉末は、粉末缶に充てんした後、混合酸化物貯蔵容器に収納、封入し、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備へ搬送する。他◇ 還元ガス供給系は、還元炉に使用する還元用窒素・水素混合ガスを製造し、還元炉に供給する設備である。他◇ ウラン・プルトニウム混合脱硝設備系統概要図を第4.6-3図に示す。他◇</p> <p>4.6.3.2 設計方針 (1) 臨界安全 ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも、形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止できる設計とする。脱硝⑤-4 また、各単一ユニットは、適切に配置することにより、複数ユニットとして臨界を防止できる設計とする。脱硝⑤-5 (2) 落下防止 搬送台車等の搬送機器は、電源喪失時におけるつり荷の保持又は逸走防止を行い、移送物の落下及び転倒を防止できる設計とする。他◇ (3) 閉じ込め</p>	<p>脱硝⑤-4 (P119へ)</p> <p>脱硝⑤-5 (P119へ)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（118/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
			<p>ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の放射性物質を内蔵する主要機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とするとともに、万一放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。他◇</p> <p>また、気体廃棄物の廃棄施設で負圧を維持することにより、閉じ込め機能を確保できる設計とする。他◇</p> <p>(4) 火災及び爆発の防止</p> <p>硝酸プルトニウム貯槽等の機器は、溶液の放射線分解により発生する水素の爆発を適切に防止できる設計とする。他◇</p> <p>また、還元炉は、適切な濃度の還元用水素を使用することにより、水素の爆発を適切に防止できる設計とする。他◇</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝設備のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。脱硝⑥-1</p> <p>(5) 崩壊熱除去</p> <p>硝酸プルトニウム貯槽等の機器は、崩壊熱による過度の温度上昇を防止するため、適切な冷却機能を有する設計とする。他◇</p> <p>(6) 単一故障</p> <p>安全上重要な施設の窒素・水素混合ガス供給停止系は、それらを構成する動的機器の単一故障を仮定しても、安全機能が確保できる設計とする。他◇</p> <p>(7) 外部電源喪失</p> <p>安全上重要な施設の硝酸プルトニウム貯槽セル等の漏えい液移送ポンプは、非常用所内電源系統に接続し、外部電源が喪失した場合でも、安全機能が確保できる設計とする。他◇</p> <p>(8) 試験及び検査</p> <p>安全上重要な施設の窒素・水素混合ガス供給停止系は、運転停止時に試験及び検査ができる設計とする。他◇</p> <p>4.6.3.3 主要設備の仕様</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の主要設備の仕様を第4.6-3表に示す。他◇</p> <p>なお、脱硝装置概要図を第4.6-4図に、還元炉概要図を第4.6-5図に、また、混合機概要図を第4.6-6図に示す。他◇</p> <p>4.6.3.4 系統構成及び主要設備</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝設備は、2系列（一部1系列）で構成する。他◇</p>	<p>脱硝⑥-1（P120, 122, 123～）</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（119/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>ウラン・プルトニウム混合脱硝設備は、ウランとプルトニウムの混合物（ウランとプルトニウムの質量混合比は1対1）で最大108kg・(U+Pu)/d(約54kg・(U+Pu)/d/系列)で脱硝できる設計とする。脱硝④-2</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも、形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止できる設計とする。脱硝⑤-4</p> <p>また、各単一ユニットは、適切に配置することにより、複数ユニットとして臨界を防止できる設計とする。脱硝⑤-5</p> <p>(1) 溶液系 溶液系は、精製施設のプルトニウム精製設備のプルトニウム濃縮液中間貯槽から硝酸プルトニウム溶液及びウラン精製設備のウラン濃縮液第3中間貯槽から硝酸ウラニル溶液を、各々硝酸プルトニウム貯槽、硝酸ウラニル貯槽に受け入れ、これら両溶液を混合槽に移送し、ウラン濃度及びプルトニウム濃度が等しくなるように混合調整し、分析確認した後、定量ポットを経て一定量ずつウラン・プルトニウム混合脱硝系へ真空移送する設計とする。脱硝④-3</p> <p>溶液系の機器を収納するセルの床には、配管からセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼性の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置を用いて漏えいした溶液を検知する設計とする。漏えいした溶液は、ポンプで一時貯槽又は硝酸プルトニウム貯槽へ移送する設計とする。脱硝⑦-1</p> <p>硝酸プルトニウム貯槽等の高濃度の硝酸プルトニウム溶液を多量に内蔵する機器を収納するセルにおいて、万一溶液の漏えいが起きた場合は、漏えいした溶液が沸騰するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えいした溶液の移送のためのポンプは、非常用所内電源系統に接続し、外部電源が喪失した場合でも溶液を移送できる設計とする。脱硝⑦-2</p> <p>硝酸プルトニウム貯槽等の高濃度の硝酸プルトニウム溶液を多量に内蔵する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。【脱硝⑥-2】また、硝酸プルトニウム貯槽等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。脱硝⑥-3</p> <p>溶液系のグローブボックスは、可能な限り不</p>	<p>【許可からの変更点】 技術基準規則の要求事項を受けた基本設計方針「9.1 安全機能を有する施設」の展開として、設計基準事故に係る設計方針を具体化した。</p> <p>【許可からの変更点】 漏えいした溶液の移送手段及び移送先を具体化した。</p> <p>【等の解説】 「硝酸プルトニウム貯槽等の高濃度の硝酸プルトニウム溶液を多量に内蔵する機器」の指す内容は、硝酸プルトニウム貯槽、混合層及び一時貯槽であり、添付書類で示すため当該箇所では許可の記載を用いた。</p> <p>【等の解説】 「硝酸プルトニウム貯槽等の主要機器」の指す内容は、硝酸プルトニウム貯槽、混合層及び一時貯槽であり、添付書類で示すため当該箇所では許可の記載を用いた。</p>	<p>ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の最大脱硝能力は、ウランとプルトニウムの混合物（ウランとプルトニウムの質量混合比は1対1）で108kg・(U+Pu)/d(約54kg・(U+Pu)/d/系列)。脱硝④-2</p> <p>(1) 系統構成 a. 溶液系 精製施設のプルトニウム精製設備のプルトニウム濃縮液中間貯槽から硝酸プルトニウム溶液及びウラン精製設備のウラン濃縮液第3中間貯槽から硝酸ウラニル溶液を、各々硝酸プルトニウム貯槽、硝酸ウラニル貯槽に受け入れ、これら両溶液を混合槽に移送し、ウラン濃度及びプルトニウム濃度が等しくなるようにプルトニウム濃度約154g・Pu/L、ウラン濃度約154g・U/L、硝酸濃度約4.4mol/L【他◇】に混合調整し、分析、確認した後、定量ポットを経て一定量（約7L）【他◇】ずつウラン・プルトニウム混合脱硝系へ真空移送する。脱硝④-3</p>	<p>脱硝⑤-4 (P117から)</p> <p>脱硝⑤-5 (P117から)</p> <p>脱硝⑦-1 (P124から)</p> <p>脱硝⑦-2 (P124から)</p> <p>脱硝⑥-2 (P125から)</p> <p>脱硝⑥-3 (P125から)</p>

【許可からの変更点】
 基本設計方針に適した形となるように記載を修正した。

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（120/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。脱硝⑥-1</p> <p>「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。脱硝⑧-1</p> <p>「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽は、同時に発生するおそれがある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による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。脱硝⑧-2</p> <p>「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽は、「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における水素濃度ドライ換算 12vol%での水素爆発に伴う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。脱硝⑧-3</p> <p>地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても、常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽は、第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで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。脱硝⑧-4</p> <p>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽は、外部からの衝撃による損傷を防止できるウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置し、風（台風）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。脱硝⑧-5</p> <p>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定す</p>			<p>脱硝⑥-1（P118から）</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（121/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p><u>る硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽は、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。脱硝⑧-6</u></p> <p><u>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽は、内部発生飛散物の影響を受けない場所に設置することにより、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。脱硝⑧-7</u></p> <p>(2) <u>ウラン・プルトニウム混合脱硝系</u> <u>ウラン・プルトニウム混合脱硝系は、溶液系から受け入れた硝酸プルトニウム溶液及び硝酸ウラニル溶液の混合溶液を中間ポットに受け入れた後、脱硝装置の脱硝皿に給液し、脱硝装置に附属するマイクロ波発振器からマイクロ波を照射することにより、蒸発濃縮・脱硝処理し、ウラン・プルトニウム混合脱硝粉体とする設計とする。脱硝④-4,6</u> <u>また、脱硝の終了は、照度計及び赤外線温度計により、ウラン・プルトニウム混合脱硝粉体の白熱を検知してマイクロ波の照射を停止する設計とする。脱硝④-5,23</u> <u>ウラン・プルトニウム混合脱硝粉体については、隣接する脱硝皿取扱装置による取扱いが可能となるようにシャッタを開いた後、脱硝皿取扱装置を用いて乾燥・冷却・粗砕し、空気輸送により焙焼・還元系へ移送する設計とする。脱硝④-7</u> <u>空気輸送を終了した脱硝皿は、秤量器で空であることを確認した後、脱硝皿取扱装置で搬送し、再び脱硝装置内に設置する設計とする。脱硝④-8</u> <u>また、脱硝装置内で発生する廃ガスの凝縮液については、万一ウラン・プルトニウム混合脱硝粉体を含んだ場合に備えて凝縮廃液ろ過器でろ過した後、凝縮廃液受槽に受け入れ、プルトニウム濃度を分析確認した後、凝縮廃液貯槽に移送する設計とする。さらに、凝縮廃液貯槽で一時貯蔵した後、精製施設のプルトニウム精製設備の低濃度プルトニウム溶液受槽へポンプで移送する設計とする。脱硝④-9</u></p> <p><u>空気輸送に使用した廃ガスについては、焼結金属フィルタを内蔵した固気分離器及び3段の高性能粒子フィルタを経て、気体廃棄物の廃棄施設のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル換気系へ移送す</u></p>		<p>b. <u>ウラン・プルトニウム混合脱硝系</u> <u>溶液系から受け入れた硝酸プルトニウム溶液及び硝酸ウラニル溶液の混合溶液を中間ポットに受け入れた後、脱硝装置の脱硝皿に給液し、脱硝装置に附属するマイクロ波発振器からマイクロ波を照射することにより、蒸発濃縮・脱硝処理し、【脱硝④-4】脱硝の終了を照度計及び赤外線温度計によって検知して【脱硝④-5】ウラン・プルトニウム混合脱硝粉体とする。脱硝④-6</u></p> <p><u>ウラン・プルトニウム混合脱硝粉体は、隣接する脱硝皿取扱装置による取扱いが可能となるようにシャッタを開いた後、脱硝皿取扱装置を用いて乾燥・冷却・粗砕し、空気輸送により焙焼・還元系へ移送する。脱硝④-7</u></p> <p><u>空気輸送を終了した脱硝皿は、秤量器で空であることを確認した後、脱硝皿取扱装置で搬送し、再び脱硝装置内に設置する。脱硝④-8</u></p> <p><u>また、脱硝装置内で発生する廃ガスの凝縮液は、万一ウラン・プルトニウム混合脱硝粉体を含んだ場合に備えて凝縮廃液ろ過器でろ過した後、凝縮廃液受槽に受け入れ、プルトニウム濃度（通常のプルトニウム濃度約 0.05 g・Pu/L）【他④】を分析確認した後、凝縮廃液貯槽に移送する。さらに、凝縮廃液貯槽で一時貯蔵した後、精製施設のプルトニウム精製設備の低濃度プルトニウム溶液受槽へポンプで移送する。脱硝④-9</u> <u>空気輸送に使用した廃ガスは、焼結金属フィルタを内蔵した固気分離器、及び3段の高性能粒子フィルタを経て、気体廃棄物の廃棄施設のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル換気系へ移送する。脱</u></p>	<p>脱硝④-23（P126から）</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（122/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
<p>【許可からの変更点】 技術基準規則の要求事項を受けた基本設計方針「9.1 安全機能を有する施設」の展開として、誤操作、運転時の異常な過渡変化に係る設計方針を基本設計方針に適した形となるように具体化した。</p> <p>【許可からの変更点】 技術基準規則の要求事項を受けた基本設計方針「5.2 火災及び爆発の発生防止」の展開として、水素を取り扱う設備の火災及び爆発の発生防止に係る設計方針を具体化した。</p>	<p>る設計とする。脱硝④-10 ウラン・プルトニウム混合脱硝系のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。脱硝⑥-1</p> <p>(3) 焙焼・還元系 焙焼・還元系は、ウラン・プルトニウム混合脱硝系から受け入れたウラン・プルトニウム混合脱硝粉体を焙焼炉において空気雰囲気中で加熱処理し、空気輸送により還元炉へ移送する設計とする。脱硝④-11 還元炉では、窒素・水素混合ガス雰囲気中で加熱処理し、MOX 粉末とした後、粉体系へ重力により移送する設計とする。脱硝④-12</p> <p>還元炉へは、還元ガス供給系で水素濃度を確認した還元用窒素・水素混合ガスを供給する設計とする。脱硝④-13</p> <p>焙焼炉及び還元炉の廃ガスについては、焼結金属を内蔵した炉廃ガスフィルタを介して、気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備へ移送する設計とする。脱硝④-24, 25 空気輸送に使用した廃ガスについては、焼結金属フィルタを内蔵した固気分離器及び3段の高性能粒子フィルタを経て、気体廃棄物の廃棄施設のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル換気系へ移送する設計とする。脱硝④-14 焙焼炉はヒータ部温度を温度計により測定し、ヒータ電流の制御系統で制御する設計とする。また、ヒータ部温度の異常上昇による閉じ込め機能の喪失を防止するため、焙焼炉加熱停止系により、焙焼炉のヒータ加熱を自動的に停止する設計とする。脱硝⑦-3 還元炉はヒータ部温度を温度計により測定し、ヒータ電流の制御系統で制御する設計とする。また、ヒータ部温度の異常上昇による閉じ込め機能の喪失を防止するため、還元炉加熱停止系により、還元炉のヒータ加熱を自動的に停止する設計とする。脱硝⑦-4 還元炉は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。脱硝⑥-3 焙焼・還元系のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷</p>	<p>【許可からの変更点】 基本設計方針に適した形となるように記載を修正した。</p>	<p>硝④-10 なお、更なる安全性向上の観点から、全濃度安全形状寸法管理の機器からの移送経路を有する全濃度安全形状寸法管理を行わない機器である凝縮廃液貯槽に対しても、万一の臨界事故の発生に備え、可溶性中性子吸収材を供給するための配管を設けるとともに、可溶性中性子吸収材を配備する。他④</p> <p>c. 焙焼・還元系 ウラン・プルトニウム混合脱硝系から受け入れたウラン・プルトニウム混合脱硝粉体を焙焼炉において空気雰囲気中で約 800℃で約 2 時間他④加熱処理し、空気輸送により還元炉へ移送する。脱硝④-11 還元炉では、窒素・水素混合ガス（窒素ガスに対する水素ガスの混合比は約 5 v o 1 %）【他④】雰囲気中で約 800℃で約 2 時間【他④】加熱処理し、MOX 粉末とした後、粉体系へ重力により移送する。脱硝④-12 還元炉へは、還元ガス供給系で水素濃度を確認した還元用窒素・水素混合ガスを供給する。脱硝④-13</p> <p>空気輸送に使用した廃ガスは、焼結金属フィルタを内蔵した固気分離器、及び3段の高性能粒子フィルタを経て、気体廃棄物の廃棄施設のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル換気系へ移送する。脱硝④-14</p>	<p>脱硝⑥-1 (P118から)</p> <p>脱硝④-24 (P126から) 脱硝④-25 (P127から)</p> <p>脱硝⑦-3 (P126から)</p> <p>脱硝⑦-4 (P126から) 脱硝⑥-3 (P125から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条 (安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等)) (123/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。脱硝⑥-1</p> <p>(4) 粉体系 <u>粉体系は、保管容器を充てん定位置に設置していることを確認した後、焙焼・還元系から受け入れた MOX 粉末を粉砕機で粉砕しながら保管容器に充てんする設計とする。脱硝④-15</u> 充てん後、保管容器は、保管容器移動装置及び保管昇降機で搬送し、MOX 粉末を空気輸送により混合機へ移送するか、又は保管ピットに一時保管する設計とする。混合機では、保管容器最大 4 本分の MOX 粉末を混合処理することができる設計とする。脱硝④-16 <u>空気輸送に使用した廃ガスについては、焼結金属フィルタを内蔵した固気分離器及び 3 段の高性能粒子フィルタを経て、気体廃棄物の廃棄施設のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル換気系へ移送する設計とする。脱硝④-17</u> 混合した MOX 粉末は、粉末充てん機へ移送し、製品貯蔵施設の粉末缶が充てん定位置に設置していることを確認した後、秤量器で確認しながら充てんし、さらに別の秤量器を用いて計量・確認する設計とする。脱硝④-18 なお、充てんする MOX 粉末については、試料採取し、原子核分裂生成物の含有率等进行分析確認することができる設計とする。脱硝④-19 <u>この MOX 粉末を充てんした粉末缶は、MOX 粉末の質量を確認した後、粉末缶払出装置を用いて製品貯蔵施設の混合酸化物貯蔵容器に収納し、汚染の検査を行った後、フランジ構造のふたを取り付けて封入する設計とする。脱硝④-20</u> 混合酸化物貯蔵容器は、充てん台車を用いて搬送し、搬送台車を用いてウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の貯蔵容器台車に移載する設計とする。脱硝④-21 <u>粉体系のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。脱硝⑥-1</u> 充てん台車は、混合酸化物貯蔵容器 1 本を軌道上において取り扱い、混合酸化物貯蔵容器が転倒し難い構造とするとともに、取り扱い時の搬送を安全かつ確実に行うため、逸走防止のインターロックを設ける設計とする。脱硝⑧-4 搬送台車は、混合酸化物貯蔵容器 1 本を軌道上においてつり上げて取り扱い、混合酸化物貯蔵容器の落下を防止するため、つりチェーンの二重化を施すとともに、電源喪失時にもつり荷</p>	<p>【「等」の解説】 「原子核分裂生成物の含有率等」とは MOX 粉末の製品分析に必要な分析項目である原子核分裂生成物の含有率、ウラン及びプルトニウム量の総称として示した記載であることから許可の記載を用いた。</p>	<p>d. 粉体系 <u>焙焼・還元系から受け入れた MOX 粉末は、保管容器を充てん定位置に設置していることを確認した後、粉砕機で粉砕しながら保管容器に充てんする。脱硝④-15</u> <u>充てん後、保管容器は、保管容器移動装置及び保管昇降機で搬送し、MOX 粉末を空気輸送により混合機へ移送するか、又は、保管ピットに一時保管する。混合機では、保管容器最大 4 本分の MOX 粉末を混合処理する。脱硝④-16</u> <u>空気輸送に使用した廃ガスは、焼結金属フィルタを内蔵した固気分離器、及び 3 段の高性能粒子フィルタを経て、気体廃棄物の廃棄施設のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル換気系へ移送する。脱硝④-17</u> <u>混合した MOX 粉末は、粉末充てん機へ移送し、製品貯蔵施設の粉末缶が充てん定位置に設置していることを確認した後、秤量器で確認しながら充てんし、さらに別の秤量器を用いて計量・確認する。脱硝④-18</u> なお、充てんする MOX 粉末は、試料採取し、原子核分裂生成物の含有率等进行分析確認する。脱硝④-19 <u>この MOX 粉末を充てんした粉末缶は、MOX 粉末の質量を確認した後、粉末缶払出装置を用いて製品貯蔵施設の混合酸化物貯蔵容器に収納し、汚染の検査を行った後、フランジ構造のふたを取り付けて封入する。脱硝④-20</u> <u>混合酸化物貯蔵容器は、充てん台車を用いて搬送し、搬送台車を用いてウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の貯蔵容器台車に移載する。脱硝④-21</u></p>	<p>脱硝⑥-1 (P118から)</p> <p>脱硝⑥-1 (P118から)</p> <p>脱硝⑧-4 (P118から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（124/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>を保持するフェイルセーフ機構を有する設計とする。脱硝⑧-5</p> <p>また、運転を安全かつ確実にを行うため、混合酸化物貯蔵容器のつかみ不良時のつり上げ防止及び逸走防止のインターロックを設ける設計とする。脱硝⑧-6</p> <p>(5) 還元ガス供給系</p> <p>還元ガス供給系は、還元炉に使用する還元用窒素・水素混合ガスを製造し、還元炉へ供給する設計とする。還元用窒素・水素混合ガスは、還元ガス供給槽にて、水素ガスを窒素ガスで希釈・調整する設計とする。調整した還元用窒素・水素混合ガスは、水素濃度を確認し、還元ガス受槽を経て還元炉へ供給する設計とする。脱硝④-22</p>		<p>e. 還元ガス供給系</p> <p>還元ガス供給系では、還元炉に使用する還元用窒素・水素混合ガスを製造し還元炉へ供給する。還元用窒素・水素混合ガスは、還元ガス供給槽にて、水素濃度が約5vol%となるように【他◇】水素ガスを窒素ガスで希釈・調整する。調整した還元用窒素・水素混合ガスは、水素濃度を確認し、還元ガス受槽を経て還元炉へ供給する。脱硝④-22</p> <p>(2) 主要設備</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の臨界安全管理を要する機器は、形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。他◇</p> <p>また、各単一ユニットは、適切に配置することにより、複数ユニットとして臨界を防止する設計とする。他◇</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の主要設備の臨界安全管理表を第4.6-4表(1)及び第4.6-4表(2)に示す。他◇</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の放射性物質を内蔵する主要機器は、ステンレス鋼等を用い、接液部は溶接構造等の設計とする。また、放射性物質を含む溶液を内蔵する機器【他◇】を収納するセル及びグローブボックス【他◇】の床には、漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置を用いて漏えいを検知する設計とし、漏えいした液体状の放射性物質は、重力流等で一時貯槽等へ移送する設計とする。脱硝⑦-1</p> <p>なお、硝酸プルトニウム貯槽等の高濃度の硝酸プルトニウム溶液を多量に内蔵する機器を収納するセルにおいて、万一漏えいが起きた場合は、漏えいした硝酸プルトニウム溶液が沸騰するおそれがあるため、漏えい液検知装置を多重化するとともに、漏えいした硝酸プルトニウム溶液の移送のためのポンプは、非常用所内電源系統に接続し、外部電源が喪失した場合でも移送できる設計とする。【脱硝⑦-2】さらに、ポンプは、漏えいした硝酸プルトニウム溶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。他◇</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝設備のプルトニウムを含む溶液を内蔵する機器は、セル又はグローブボックスに収納する。プルトニウムを</p>	<p>脱硝⑧-5 (P127から)</p> <p>脱硝⑧-6 (P127から)</p> <p>脱硝⑦-1 (P119へ)</p> <p>脱硝⑦-2 (P119へ)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（125/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>還元ガス供給槽及び還元ガス受槽は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。脱硝⑥-3</p>	<p>【許可からの変更点】 技術基準規則の要求事項を受けた基本設計方針「5.2 火災及び爆発の発生防止」の展開として、水素を取り扱う設備の火災及び爆発の発生防止に係る設計方針を具体化した。</p>	<p>含む粉末を内蔵する機器は、グローブボックスに収納する。また、プルトニウムを含む溶液又は粉末を移送する配管が、セル間、グローブボックス間又はセルとグローブボックス間を接続する場合は、二重配管とする。セル及びグローブボックスは、気体廃棄物の廃棄施設のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル換気系に接続し、負圧を維持する設計とする。【他◇】グローブボックスは、必要に応じて遮蔽を設ける設計とする。他◇</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝設備のプルトニウムを含む溶液を内蔵する機器は、気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備に接続し、原則として負圧を維持する設計とする。他◇</p> <p>硝酸プルトニウム貯槽等の高濃度の硝酸プルトニウム溶液を多量に内蔵する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。脱硝⑥-2</p> <p>また、硝酸プルトニウム貯槽等の高濃度の硝酸プルトニウム溶液を多量に内蔵する機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。脱硝⑥-3</p> <p>硝酸プルトニウム貯槽等の高濃度の硝酸プルトニウム溶液を多量に内蔵する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全冷却水系により冷却水を適切に供給し、崩壊熱を除去する設計とする。他◇</p> <p>安全上重要な施設の窒素・水素混合ガス供給停止系は、動的機器の単一故障を仮定しても、還元炉への窒素・水素混合ガスの供給停止が可能ないように弁を多重化する設計とする。他◇</p> <p>a. 硝酸プルトニウム貯槽 硝酸プルトニウム貯槽は、溶液の放射線分解により発生する水素を希釈するために、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給する設計とし、【他◇】さらに、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。他◇</p> <p>また、硝酸プルトニウム貯槽は、硝酸プルトニウム溶液の崩壊熱を除去するため、独立した2系列の冷却ジャケットを設置し、その他再処理設備の附属施設の安全冷却水系により冷却水を冷却ジャケットに適切に供給する設計とする。他◇</p> <p>b. 混合槽 混合槽は、溶液の放射線分解により発生する水素を希釈するために、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給</p>	<p>脱硝⑥-2 (P119～)</p> <p>脱硝⑥-3 (P119, 122～)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（126/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
			<p>する設計とし、【他◇】さらに、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。他◇</p> <p>また、混合槽は、溶液の崩壊熱を除去するため、独立した2系列の冷却ジャケットを設置し、その他再処理設備の附属施設の安全冷却水系により冷却水を冷却ジャケットに適切に供給する設計とする。他◇</p> <p>c. 一時貯槽</p> <p>一時貯槽は、溶液の放射線分解により発生する水素を希釈するために、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給する設計とし、【他◇】さらに、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。他◇</p> <p>また、一時貯槽は、溶液の崩壊熱を除去するため、独立した2系列の冷却ジャケットを設置し、その他再処理設備の附属施設の安全冷却水系により冷却水を冷却ジャケットに適切に供給する設計とする。他◇</p> <p>d. 脱硝装置</p> <p>脱硝装置は、約7Lの【他◇】硝酸プルトニウム溶液及び硝酸ウラニル溶液の混合溶液を脱硝装置内の脱硝皿に給液し、マイクロ波を照射して蒸発濃縮・脱硝する。他◇</p> <p>脱硝の終了は、照度計及び赤外線温度計により、ウラン・プルトニウム混合脱硝粉体の白熱を検知してマイクロ波の照射を停止する設計とする。脱硝④-23</p> <p>また、脱硝装置は、気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備に接続し、グローブボックスから脱硝装置への空気の流れを確保する設計とする。他◇</p> <p>e. 焙焼炉</p> <p>焙焼炉は、周囲に断熱材を使用することによりグローブボックスの温度上昇を防止する【他◇】とともに、万一焙焼炉温度が890℃を超えた場合には、計測制御系統施設の計測制御設備の【他◇】焙焼炉加熱停止系により、焙焼炉のヒータ加熱を自動的に停止する設計とする。⑦-3</p> <p>また、焙焼炉は、焼結金属フィルタを内蔵した炉廃ガスフィルタを介して、気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備に接続し、炉の廃ガスを処理する設計とする。脱硝④-24</p> <p>f. 還元炉</p> <p>還元炉は、周囲に断熱材を使用することによりグローブボックスの温度上昇を防止する【他◇】とともに、万一還元炉温度が890℃を超えた場合には、【他◇】還元炉加熱停止系により、還元炉のヒータ加熱を自動的に停止する設計とする。脱硝⑦-4</p> <p>また、還元炉は、焼結金属フィルタを内蔵した炉廃ガスフィルタを介して、気体廃棄物の廃</p>	<p>脱硝④-23 (P121 ~)</p> <p>脱硝⑦-3 (P122 ~)</p> <p>脱硝④-24 (P122 ~)</p> <p>脱硝⑦-4 (P122 ~)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条 (安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等)) (127/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>また、還元ガス受槽は、水素濃度計によって、還元用窒素・水素混合ガス中の水素濃度を監視する設計とする。また、還元用窒素・水素混合ガス中の水素濃度を可燃限界濃度未満とするため、水素濃度高警報により警報を発するとともに、還元用窒素・水素混合ガスの供給を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。脱硝⑥-4, ⑦-5</p>	<p>【許可からの変更点】 技術基準規則の要求事項を受けた基本設計方針「9.1 安全機能を有する施設」の展開として、誤操作、運転時の異常な過渡変化に係る設計方針を基本設計方針に適した形となるように具体化した。</p>	<p>棄施設の塔槽類廃ガス処理設備に接続し、炉の廃ガスを処理する設計とする。脱硝④-25</p> <p>g. 充てん台車 充てん台車は、混合酸化物貯蔵容器1基を軌道上において取り扱い、混合酸化物貯蔵容器が転倒し難い構造とするとともに、取り扱い時の搬送を安全かつ確実にを行うため、逸走防止のインターロックを設ける設計とする。脱硝⑧-4</p> <p>h. 搬送台車 搬送台車は、混合酸化物貯蔵容器1基を軌道上においてつり上げて取り扱い、混合酸化物貯蔵容器の落下を防止するため、つりチェーンの二重化を施すとともに、電源喪失時にもつり荷を保持するフェイルセーフ機構を有する設計とする。脱硝⑧-5</p> <p>また、運転を安全かつ確実にを行うため、混合酸化物貯蔵容器のつかみ不良時のつり上げ防止及び逸走防止のインターロックを設ける設計とする。脱硝⑧-6</p> <p>i. 還元ガス受槽 還元ガス受槽では、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、還元用窒素・水素混合ガスが空気との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する。このため、万一水素濃度が6.0vol%【他◇】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的に停止する窒素・水素混合ガス供給停止系を設ける設計とする。脱硝⑥-4, ⑦-5</p> <p>4.6.3.5 試験・検査 安全上重要な施設の窒素・水素混合ガス供給停止系は、還元ガス受槽水素濃度高による還元ガス供給停止回路からの信号による、定期的な試験及び検査を実施する。他◇ 硝酸プルトニウム貯槽等の機器は、据付け検査、外観検査等の品質保証活動のもとに据付けを行う。他◇</p> <p>4.6.3.6 評価 (1) 臨界安全 ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合にも第4.6-4表の臨界安全管理表に示す形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止できる。他◇ また、各単一ユニットは、適切に配置する設計とするので、複数ユニットとして臨界を防止できる。他◇ (2) 落下防止</p>	<p>脱硝④-25 (P122 へ)</p> <p>脱硝⑧-4 (P123 へ)</p> <p>脱硝⑧-5 (P124 へ)</p> <p>脱硝⑧-6 (P124 へ)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（128/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
			<p>搬送台車等の搬送機器は、混合酸化物貯蔵容器取扱い時の落下及び転倒し難い構造とするとともに、つりチェーンの二重化、電源喪失時におけるつり荷の保持機構及び逸走防止のインターロックを設ける設計とするので、移送物の落下及び転倒を防止できる。他◇</p> <p>(3) 閉じ込め</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の放射性物質を内蔵する主要機器は、ステンレス鋼等の腐食し難い材料を用い、かつ、接液部は溶接構造等で漏えいし難い設計とし、さらに、気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備で原則として負圧を維持する設計とするので、閉じ込め機能を確保できる。【他◇】また、これらの機器を収納するセル又はグローブボックスの床には漏えい検知装置を備えた漏えい液受皿を設置し、漏えいした液体状の放射性物質を一時貯槽等へ移送する設計とするので、万一の液体状の放射性物質の漏えいを想定しても、その拡大を防止できる。他◇</p> <p>さらに、セル及びグローブボックスは、気体廃棄物の廃棄施設のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル換気系で負圧を維持する設計とするので、閉じ込め機能を確保できる。他◇</p> <p>プルトニウムを含む粉体を内蔵する機器は、グローブボックスに収納する設計とするので、閉じ込め機能を確保できる。他◇</p> <p>(4) 火災及び爆発の防止</p> <p>硝酸プルトニウム貯槽等の高濃度の硝酸プルトニウム溶液を多量に内蔵する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とし、【他◇】さらに、機器を接地し、着火源を適切に排除する設計とするので、爆発を防止できる。他◇</p> <p>また、還元炉に使用する還元用ガスについては、水素ガスを窒素ガスで希釈して水素濃度を6.0vol%以下【他◇】に抑制する設計とするので、万一空気と混合しても爆発を防止できる。他◇</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝設備のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とするので、火災の発生を防止できる。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合においても、放射性物質を内蔵する機器は不燃性材料で構成されているため、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を確保できる。他◇</p> <p>(5) 崩壊熱除去</p>	


基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条 (安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等)) (129/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
		<p>(ii) 主要な設備及び機器の種類 (a) ウラン脱硝設備 濃縮缶 1基 材料 ステンレス鋼他② 脱硝塔 2基(1基/系列) 種類 流動層式 材料 ステンレス鋼他②</p>	<p>硝酸プルトニウム貯槽等の高濃度の硝酸プルトニウムを多量に内蔵する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全冷却水系により冷却水を冷却ジャケットに適切に供給する設計とするので、崩壊熱を除去できる。他④</p> <p>(6) 単一故障 安全上重要な施設の窒素・水素混合ガス供給停止系は、弁を多重化する設計とするので、動的機器の単一故障を仮定しても、還元炉への窒素・水素混合ガスの供給を停止できる。他④</p> <p>(7) 外部電源喪失 安全上重要な施設の硝酸プルトニウム貯槽セル等の漏えい液移送ポンプは、非常用内電源系統に接続する設計とするので、外部電源喪失時に万一の液体状の放射性物質の漏えいを想定しても、その拡大を防止できる。他④</p> <p>(8) 試験及び検査 安全上重要な施設の窒素・水素混合ガス供給停止系は、その運転停止時に試験及び検査をする設計とするので、安全機能を損なうことなく試験及び検査ができる。他④</p> <p>第 4.6-1 表 ウラン脱硝設備の主要設備の仕様</p> <p>(1) 受入れ系 a. 硝酸ウラニル貯槽 種類 たて置円筒形 基数 2 容量 約 50m³/基 主要材料 ステンレス鋼他④</p> <p>(2) 蒸発濃縮系 a. 硝酸ウラニル供給槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約 2 m³ 主要材料 ステンレス鋼他④</p> <p>b. 濃縮缶 種類 熱サイホン式 基数 1 処理容量 約 0.5m³/h 容量 約 0.7m³ 主要材料 ステンレス鋼他④</p> <p>(3) ウラン脱硝系 a. 濃縮液受槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約 2 m³ 主要材料 ステンレス鋼他④</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条 (安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等)) (130/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
			<p>b. 脱硝塔</p> <p>種類 流動層式 (焼結金属製フィルタ付)</p> <p>基数 2 (1基/系列×2系列)</p> <p>容量 約 100 k g ・ U / h / 基</p> <p>主要材料 ステンレス鋼他◇</p> <p>c. シール槽</p> <p>種類 たて置円筒形</p> <p>基数 2 (1基/系列×2系列)</p> <p>容量 約 250 k g ・ U / 基</p> <p>主要材料 ステンレス鋼他◇</p> <p>d. UO3受槽</p> <p>種類 たて置円筒形</p> <p>基数 2 (1基/系列×2系列)</p> <p>容量 約 500 k g ・ U / 基</p> <p>主要材料 ステンレス鋼他◇</p> <p>e. 規格外製品受槽</p> <p>種類 たて置円筒形</p> <p>基数 2 (1基/系列×2系列)</p> <p>容量 約 150 k g ・ U / 基</p> <p>主要材料 ステンレス鋼他◇</p> <p>f. 規格外製品容器</p> <p>種類 たて置円筒形</p> <p>基数 2 (1基/系列×2系列)</p> <p>容量 約 150 k g ・ U / 基</p> <p>主要材料 ステンレス鋼他◇</p> <p>g. UO3溶解槽</p> <p>種類 二槽連結形</p> <p>基数 1</p> <p>容量 約 400 L</p> <p>主要材料 ステンレス鋼他◇</p> <p>h. 充てん台車</p> <p>種類 床面軌道走行形</p> <p>台数 2 (1台/系列×2系列)</p> <p>容量 ウラン酸化物貯蔵容器 1本 / 台他◇</p> <p>i. 貯蔵容器クレーン</p> <p>種類 天井走行形</p> <p>台数 1</p> <p>容量 ウラン酸化物貯蔵容器 1本他◇</p> <p>第 4.6-2 表 ウラン脱硝設備の主要設備</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条 (安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等)) (131/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
		<p>(b) ウラン・プルトニウム混合脱硝設備</p> <p>硝酸ウラニル貯槽 1基 材料 ステンレス鋼 容量 約2 m³他②</p> <p>硝酸プルトニウム貯槽 1基 材料 ステンレス鋼 容量 約1 m³他②</p> <p>混合槽 2基 材料 ステンレス鋼 容量 約1 m³/基他②</p> <p>一時貯槽 1基 材料 ステンレス鋼 容量 約1 m³他②</p> <p>脱硝装置 2基 (1基/系列) 種類 マイクロ波加熱方式 材料 ステンレス鋼他②</p> <p>焙焼炉 2基 (1基/系列) 材料 ニッケル基合金他②</p> <p>還元炉 2基 (1基/系列) 材料 ニッケル基合金他②</p> <p>混合機 1基 材料 ステンレス鋼他②</p> <p>粉末充てん機 1基 材料 ステンレス鋼他②</p>	<p>の臨界安全管理表他④</p>  <p>第 4.6-3 表 ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の主要設備の仕様</p> <p>(1) 溶液系</p> <p>a. 硝酸ウラニル貯槽</p> <p>種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約2 m³ 主要材料 ステンレス鋼他④</p> <p>b. 硝酸プルトニウム貯槽</p> <p>種類 環状形 基数 1 容量 約1 m³ 主要材料 ステンレス鋼他④</p> <p>c. 混合槽</p> <p>種類 環状形 基数 2 容量 約1 m³/基 主要材料 ステンレス鋼他④</p> <p>d. 一時貯槽</p> <p>種類 環状形 基数 1 容量 約1 m³ 主要材料 ステンレス鋼他④</p> <p>e. 定量ポット</p> <p>種類 たて置円筒形 基数 4 (2基/系列×2系列) 容量 約7 L/基 主要材料 ステンレス鋼他④</p> <p>(2) ウラン・プルトニウム混合脱硝系</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（132/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
			<p>a. 中間ポット</p> <p>種類 たて置円筒形</p> <p>基数 2 (1基/系列×2系列)</p> <p>容量 約7L/基</p> <p>主要材料 ステンレス鋼他◇</p> <p>b. 脱硝装置</p> <p>種類 マイクロ波加熱方式</p> <p>基数 2 (1基/系列×2系列)</p> <p>容量 約20kW/基</p> <p>主要材料 ステンレス鋼</p> <p>附属品 脱硝皿他◇</p> <p>c. 脱硝皿取扱装置</p> <p>種類 機械搬送方式</p> <p>基数 2 (1基/系列×2系列)</p> <p>容量 脱硝皿5皿/基他◇</p> <p>d. 凝縮廃液ろ過器</p> <p>種類 たて置円筒形 (焼結金属製フィルタ付)</p> <p>基数 2 (1基/系列×2系列)</p> <p>容量 約7L/基</p> <p>主要材料 ステンレス鋼他◇</p> <p>e. 凝縮廃液受槽</p> <p>種類 環状形</p> <p>基数 2</p> <p>容量 約0.5m³/基</p> <p>主要材料 ステンレス鋼他◇</p> <p>f. 凝縮廃液貯槽</p> <p>種類 横置円筒形</p> <p>基数 2</p> <p>容量 約4m³/基</p> <p>主要材料 ステンレス鋼他◇</p> <p>g. 固気分離器</p> <p>種類 サイクロン方式 (焼結金属製フィルタ付)</p> <p>容量 約5kg・(U+Pu) / h</p> <p>主要材料 ステンレス鋼他◇</p> <p>(3) 焙焼・還元系</p> <p>a. 焙焼炉</p> <p>種類 ロータリキルン方式</p> <p>基数 2 (1基/系列×2系列)</p> <p>主要材料 ニッケル基合金 (ハステロイX) 他◇</p> <p>附属品 粉末ホッパ他◇</p> <p>b. 還元炉</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条 (安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等)) (133/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
			<p>種類 ロータリキルン方式 基数 2 (1基/系列×2系列) 主要材料 ニッケル基合金 (ハステロイX) 附属品 粉末ホッパ他◇</p> <p>c. 固気分離器 種類 サイクロン方式 (焼結金属製フィルタ付) 容量 約 24k g ・ (U+P u) / h 主要材料 ステンレス鋼他◇</p> <p>(4) 粉体系 a. 粉砕機 種類 たて置円筒形内部揺動方式 基数 2 (1基/系列×2系列) 主要材料 ステンレス鋼 附属品 粉末ホッパ他◇</p> <p>b. 保管容器 種類 たて置円筒形 缶数 8本 (4本/系列×2系列) 容量 約 18k g ・ (U+P u) / 本 主要材料 アルミニウム合金他◇</p> <p>c. 保管ピット 種類 たて置方式 基数 2 (1基/系列×2系列) 容量 保管容器3本/基他◇</p> <p>d. 保管容器移動装置 種類 機械搬送方式 基数 2 (1基/系列×2系列) 容量 保管容器1本/基他◇</p> <p>e. 保管昇降機 種類 軌道走行形 基数 2 (1基/系列×2系列) 容量 保管容器1本/基他◇</p> <p>f. 固気分離器 種類 サイクロン方式 (焼結金属製フィルタ付) 容量 約 24k g ・ (U+P u) / h 主要材料 ステンレス鋼他◇</p> <p>g. 混合機 種類 たて置平板形内部かくはん</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（134/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
			翼付き 基数 1 主要材料 ステンレス鋼他◇ h. 粉末充てん機 種類 たて置円筒形 容量 約 12 k g ・ (U + P u) 基数 1 主要材料 ステンレス鋼他◇ i. 粉末缶払出装置 種類 機械搬送方式 基数 1 容量 粉末缶 1 缶他◇ j. 充てん台車 種類 床面軌道走行形 台数 2 容量 混合酸化物貯蔵容器 1 本 / 台他◇ k. 搬送台車 種類 軌道走行形 台数 1 容量 混合酸化物貯蔵容器 1 本 他◇ (5) 還元ガス供給系 a. 還元ガス供給槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約 0.5 m ³ 他◇ b. 還元ガス受槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約 0.2 m ³ 他◇	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（136/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>2.6 酸及び溶媒の回収施設 <u>酸及び溶媒の回収施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 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」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</u></p> <p>酸及び溶媒の回収施設は、酸回収設備1系列及び溶媒回収設備1系列で構成し、分離建屋及び精製建屋にそれぞれ収納する設計とする。 酸溶①</p> <p>酸及び溶媒の回収施設で回収した硝酸及び有機溶媒は、可能な限り再処理施設で再利用する設計とする。酸溶②</p>	<p>(6) 酸及び溶媒の回収施設 (i) 構造 <u>酸及び溶媒の回収施設は、酸回収設備1系列及び溶媒回収設備1系列で構成し、分離建屋及び精製建屋にそれぞれ収納する。酸溶①</u></p> <p>分離建屋の主要構造は「(3) 分離施設 (i) 構造」に示す。また、精製建屋の主要構造は「(4) 精製施設 (i) 構造」に示す。他□</p> <p>酸回収設備は、<u>第1酸回収系及び第2酸回収系で構成する。酸溶③-1</u></p> <p>第1酸回収系は、<u>液体廃棄物の廃棄施設等から発生する使用済硝酸を蒸留精製して回収し、溶解施設、分離施設等に移送して再利用する設</u></p>	<p>4.7 酸及び溶媒の回収施設 4.7.1 概要</p> <p>酸及び溶媒の回収施設は、再処理施設で発生する使用済みの硝酸を回収する酸回収設備、並びに分離施設及び精製施設から発生する使用済みの有機溶媒を回収する溶媒回収設備で構成する。他◇</p> <p>酸及び溶媒の回収施設で回収した硝酸及び有機溶媒は、<u>可能な限り再処理施設で再利用する。酸溶②</u></p> <p>4.7.2 酸回収設備 4.7.2.1 概要 酸回収設備は、<u>第1酸回収系及び第2酸回収系で構成する。他◇</u></p> <p>第1酸回収系は、<u>液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系等で発生する使用済みの硝酸から硝酸を回収する設備である。他◇</u></p> <p>第2酸回収系は、<u>精製施設、脱硝施設等で発生する使用済みの硝酸から硝酸を回収する設備である。他◇</u></p> <p>酸回収設備系統概要図を第4.7-1図に示す。他◇</p>	<p>備考</p> <p>酸溶③-1 (P138 へ)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（137/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
		<p>備である。酸溶③-2</p> <p>第2酸回収系は、精製施設、脱硝施設等から発生する使用済硝酸を蒸留精製して回収し、分離施設、精製施設等に移送して再利用する設備である。酸溶③-3</p> <p>溶媒回収設備は、溶媒再生系及び溶媒処理系で構成する。酸溶④-1</p> <p>溶媒回収設備は、分離施設及び精製施設から発生する使用済有機溶媒を洗浄及び蒸留で精製して回収し、分離施設及び精製施設に移送して再利用する設備である。酸溶④-2</p> <p>酸回収設備系統概要図を第18図に、溶媒回収設備系統概要図を第19図に示す。他□</p>	<p>4.7.2.2 設計方針</p> <p>(1) 閉じ込め 酸回収設備の放射性物質を内蔵する機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とするとともに、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。他◇</p> <p>また、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に維持することにより閉じ込め機能を確保できる設計とする。他◇</p> <p>(2) 火災及び爆発の防止 第2酸回収系の蒸発缶は、TBP等の錯体の急激な分解反応を適切に防止できる設計とする。酸溶③-4</p> <p>(3) 単一故障 安全上重要な施設の第2酸回収系の蒸発缶の加熱蒸気停止系は、それらを構成する動的機器の単一故障を仮定しても安全機能が確保できる設計とする。他◇</p> <p>(4) 試験及び検査 安全上重要な施設の第2酸回収系の蒸発缶の</p>	<p>酸溶③-2 (P138 へ)</p> <p>酸溶③-3 (P139 へ)</p> <p>酸溶④-1 (P143 へ)</p> <p>酸溶④-2 (P144 へ)</p> <p>酸溶③-4 (P142 へ)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条 (安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等)) (138/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>2.6.1 酸回収設備 酸回収設備は、第1酸回収系及び第2酸回収系で構成する。酸溶③-1</p> <p>酸回収設備は、分離施設等が$4.8t \cdot U_{Pr}/d$処理した時に発生する使用済みの硝酸から硝酸を回収できるような$10m^3/h$の最大回収能力を有する設計とする。酸溶③-5</p> <p>なお、酸回収設備で回収する硝酸の濃度は、約$11mol/L$である。酸溶③-6</p> <p>(1) 第1酸回収系 第1酸回収系は、液体廃棄物の廃棄施設等から発生する使用済硝酸を蒸留精製して回収し、溶解施設、分離施設等に移送して再利用する設計とする。酸溶③-2</p> <p>第1酸回収系は、分離施設の分離建屋一時貯留処理設備の第1一時貯留処理槽等から相分離槽に受け入れた洗浄廃液及び気体廃棄物の廃棄施設の分離建屋塔槽類廃ガス処理設備の廃ガス洗浄塔等から低レベル無塩廃液受槽に受け入れた洗浄廃液並びに液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮缶等から発生した使用済硝酸を第1供給槽又は第2供給槽に受け入れた後、蒸発缶に供給する設計とする。蒸発缶は、減圧下で使用済硝酸を蒸発させ、蒸気は精留塔に送る設計とする。精留塔は、減圧下で硝酸と水を分離し回収する設計とする。酸溶③-7</p> <p>蒸発缶の濃縮液については、スチームジェッ</p>	<p>【「等」の解説】 2.6.1においては「等」が繰り返し用いられるが、酸及び溶媒の回収施設に係る溶液の移送経路は多数存在するため、許可のとおり主要なものを示す。</p>	<p>加熱蒸気停止系は、運転停止時に試験及び検査ができる設計とする。他◇</p> <p>4.7.2.3 主要設備の仕様 酸回収設備の主要設備の仕様を第4.7-1表に示す。他◇</p> <p>なお、蒸発缶(熱サイホン式)概要図を第4.7-2図に示す。他◇</p> <p>4.7.2.4 系統構成及び主要設備 酸回収設備は、1系列で構成する。他◇</p> <p>酸回収設備の最大回収能力は、分離施設等が$4.8t \cdot U_{Pr}/d$処理した時に発生する使用済みの硝酸から硝酸を回収できる能力である。酸溶③-5</p> <p>なお、酸回収設備で回収する硝酸の濃度は、約$11mol/L$である。酸溶③-6</p> <p>(1) 系統構成 a. 第1酸回収系</p> <p>第1酸回収系は、分離施設の分離建屋一時貯留処理設備の第1一時貯留処理槽等から相分離槽に受け入れた洗浄廃液及び気体廃棄物の廃棄施設の分離建屋塔槽類廃ガス処理設備の廃ガス洗浄塔等から低レベル無塩廃液受槽に受け入れた洗浄廃液並びに液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮缶等から発生した使用済硝酸を第1供給槽又は第2供給槽に受け入れた後、約$4.3m^3/h$の流量で【他◇】蒸発缶に供給する。蒸発缶では、減圧下で使用済硝酸を蒸発させ、蒸気は精留塔に送る。精留塔では、減圧下で硝酸と水を分離し回収する。酸溶③-7</p> <p>蒸発缶の濃縮液は、硝酸濃度が約$9mol/L$</p>	<p>備考</p> <p>酸溶③-1(P148 から)</p> <p>酸溶③-2(P137 から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（139/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>トポンプで分離施設の分離設備の抽出廃液供給槽に移送した後、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮設備へ移送する設計とする。酸溶③-8</p> <p>回収した硝酸については、回収硝酸受槽を経てポンプで溶解施設、分離施設等へ移送して再利用する設計とする。酸溶③-9</p> <p>精留塔の濃縮液については、第1供給槽又は第2供給槽へ移送し、再度蒸発缶に供給する設計とする。酸溶③-10</p> <p>回収した水については、ポンプで液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第2低レベル廃液受槽へ移送し、一部は、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮缶で再利用する設計とする。酸溶③-11</p> <p>第1酸回収系の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。酸溶③-18</p> <p>第1酸回収系の蒸発缶は、運転温度を低くして腐食し難い環境とするため、減圧条件下で使用済硝酸を蒸発させる設計とする。酸溶③-19</p> <p>第1酸回収系の精留塔は、運転温度を低くして腐食し難い環境とするため、減圧条件下で硝酸と水を回収する設計とする。酸溶③-20</p> <p>また、精留塔上部には圧力計を設置するとともに、精留塔の凝縮器での冷却能力の低下による放射性物質の浄化機能の低下を防止するために、精留塔加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。酸溶③-21</p> <p>(2) 第2酸回収系</p> <p>第2酸回収系は、精製施設、脱硝施設等から発生する使用済硝酸を蒸留精製して回収し、分離施設、精製施設等へ移送して再利用する設計とする。酸溶③-3</p>		<p>Lであり、【他◇】スチームジェットポンプで分離施設の分離設備の抽出廃液供給槽に移送した後、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮設備へ移送する。酸溶③-8</p> <p>回収した硝酸は、回収硝酸受槽を経てポンプで溶解施設、分離施設等へ移送して再利用する。酸溶③-9</p> <p>精留塔の濃縮液は、硝酸濃度が約13mol/l/Lであり、【他◇】第1供給槽又は第2供給槽へ移送し、再度蒸発缶に供給する。酸溶③-10</p> <p>回収した水は、ポンプで液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第2低レベル廃液受槽へ移送し、一部は、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮缶で再利用する。酸溶③-11</p> <p>なお、更なる安全性向上の観点から、全濃度安全形状寸法管理の機器からの移送経路を有する全濃度安全形状寸法管理を行わない機器である相分離槽及び低レベル無塩廃液受槽に対しても、万一の臨界事故の発生に備え、可溶性中性子吸収材を供給するための配管を設けるとともに、可溶性中性子吸収材を配備する。他◇</p> <p>b. 第2酸回収系</p>	<p>備考</p> <p>酸溶③-18(P141 から)</p> <p>酸溶③-19(P141 から)</p> <p>酸溶③-20(P141 から)</p> <p>酸溶③-21(P142 から)</p> <p>酸溶③-3(P137 から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（140/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>第2酸回収系は、精製施設のウラン精製設備の抽出廃液TBP洗浄器からの抽出廃液を油水分離槽に受け入れ、有機溶媒を分離した後、供給液受槽を経由して供給槽へ移送するとともに、精製施設のプルトニウム精製設備の抽出廃液中間貯槽からの抽出廃液等の使用済硝酸については供給液受槽を経由して供給槽に受け入れる設計とする。また、脱硝施設のウラン脱硝設備の脱硝塔の脱硝廃ガスの凝縮液等の使用済硝酸を低レベル無塩廃液受槽及び供給液受槽を経由して、供給槽に受け入れる設計とする。酸溶③-12</p> <p>供給槽から使用済硝酸を蒸発缶に供給する設計とする。蒸発缶は、減圧下で使用済硝酸を蒸発させ、蒸気は精留塔に送る設計とする。精留塔は、減圧下で硝酸と水を分離し回収する設計とする。酸溶③-13</p> <p>蒸発缶の濃縮液については、スチームジェットポンプで分離施設の分離設備の抽出廃液供給槽へ移送した後、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮設備へ移送する設計とする。酸溶③-14</p> <p>回収した硝酸については、回収硝酸受槽を経てポンプで分離施設、精製施設等へ移送して再利用するか又はポンプで液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へ移送する設計とする。酸溶③-15</p> <p>精留塔の濃縮液については、供給槽へ移送し、再度蒸発缶に供給する設計とする。酸溶③-16</p> <p>回収した水については、ポンプで液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第2低レベル廃液受槽へ移送する設計とする。酸溶③-17</p>		<p>第2酸回収系は、精製施設のウラン精製設備の抽出廃液TBP洗浄器からの抽出廃液を油水分離槽に受け入れ、有機溶媒を分離した後、供給液受槽を経由して供給槽へ移送するとともに、精製施設のプルトニウム精製設備の抽出廃液中間貯槽からの抽出廃液等の使用済硝酸は供給液受槽を経由して供給槽に受け入れる。また、脱硝施設のウラン脱硝設備の脱硝塔の脱硝廃ガスの凝縮液等の使用済硝酸を低レベル無塩廃液受槽及び供給液受槽を経由して、供給槽に受け入れる。酸溶③-12</p> <p>供給槽から使用済硝酸を約3.5m³/hの流量で【他◇】蒸発缶に供給する。蒸発缶では、減圧下で使用済硝酸を蒸発させ、蒸気は精留塔に送る。精留塔では、減圧下で硝酸と水を分離し回収する。酸溶③-13</p> <p>蒸発缶の濃縮液は、硝酸濃度が約9mol/Lであり、【他◇】スチームジェットポンプで分離施設の分離設備の抽出廃液供給槽へ移送した後、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮設備へ移送する。酸溶③-14</p> <p>回収した硝酸は、回収硝酸受槽を経てポンプで分離施設、精製施設等へ移送して再利用するか、又は、ポンプで液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へ移送する。酸溶③-15</p> <p>精留塔の濃縮液は、硝酸濃度が約13mol/Lであり、【他◇】供給槽へ移送し、再度蒸発缶に供給する。酸溶③-16</p> <p>回収した水は、ポンプで液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第2低レベル廃液受槽へ移送する。酸溶③-17</p> <p>なお、更なる安全性向上の観点から、全濃度安全形状寸法管理の機器からの移送経路を有する全濃度安全形状寸法管理を行わない機器である供給液受槽及び低レベル無塩廃液受槽に対しても、万一の臨界事故の発生に備え、可溶性中性子吸収材を供給するための配管を設けるとともに、可溶性中性子吸収材を配備する。他◇</p> <p>(2) 主要設備 酸回収設備の主要機器は、ステンレス鋼を用</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条 (安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等)) (141/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
			<p>い、接液部は溶接構造等の設計とする。他◇ また、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合に備えて、機器を収納するセルの床には、漏えい液受け皿を設置し、漏えい検知装置を用いて漏えいを検知する設計とし、漏えいした液体状の放射性物質は、供給槽等へ移送する設計とする。他◇ 酸回収設備の主要機器は、気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備に接続し、負圧を維持する設計とする他◇ また、酸回収設備の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。酸溶③-18 安全上重要な施設の第2酸回収系の蒸発缶の加熱蒸気停止系は、それらを構成する動的機器の単一故障を仮定しても火災及び爆発の防止を確保するように、弁を多様化する設計とする。他◇ a. 第1酸回収系 (a) 蒸発缶 蒸発缶は、運転温度を低くして腐食し難い環境とするため、約16kPa[abs]の【他◇】減圧条件下で使用済硝酸を蒸発させる設計とする。酸溶③-19 蒸発缶の加熱部に供給する約130℃の加熱蒸気の温度は、加熱蒸気の圧力により制御し、温度高により警報を発するとともに、蒸気発生器に供給する一次蒸気を自動的に遮断する設計とする。他◇ また、蒸発缶の加熱部の加熱蒸気の圧力及び気液分離部の液位を制御、監視し、圧力高又は液位低により警報を発する設計とし、気液分離部の液位低により自動的に加熱蒸気を遮断する設計とする。さらに、濃縮液の密度を監視する設計とする。他◇ (b) 精留塔 精留塔は、運転温度を低くして腐食し難い環境とするため、約9kPa[abs]の【他◇】減圧条件下で硝酸と水を回収する設計とする。酸溶③-20 精留塔の加熱部に供給する約130℃の加熱蒸気の温度は、加熱蒸気の圧力により制御し、温度高により警報を発するとともに、蒸気発生器に供給する一次蒸気を自動的に遮断する設計とする。他◇ また、精留塔の圧力及び液位を制御、監視し、圧力高又は液位低により警報を発すると</p>	<p>酸溶③-18 (P139, P141 ~)</p> <p>酸溶③-19 (P139 ~)</p> <p>酸溶③-20 (P139 ~)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（142/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>第2酸回収系の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。酸溶③-18</p> <p>油水分離槽は、蒸発缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として精製施設のウラン精製設備の抽出廃液から有機溶媒を分離する堰を槽の内部に設け、供給槽へは水相のみを移送する設計とする。酸溶③-22</p> <p>第2酸回収系の蒸発缶は、運転温度を低くして腐食し難い環境とするため、減圧条件下で使用済硝酸を蒸発させる設計とする。酸溶③-23</p> <p>第2酸回収系の蒸発缶は、蒸発缶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設計とする。また、蒸気発生器へ供給する一次蒸気の流量の増大によるTBP等の錯体の急激な分解反応への拡大を防止するため、加熱蒸気の温度が制限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蒸発缶の加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。酸溶③-4、酸溶③-24</p> <p>第2酸回収系の精留塔は、運転温度を低くして腐食し難い環境とするため、減圧条件下で硝酸と水を回収する設計とする。酸溶③-25</p> <p>また、精留塔上部には圧力計を設置するとともに、精留塔の凝縮器での冷却能力の低下による放射性物質の浄化機能の低下を防止するため</p>		<p>もに、自動的に加熱蒸気を遮断する設計とする。酸溶③-21</p> <p>b. 第2酸回収系</p> <p>(a) 油水分離槽 油水分離槽は、蒸発缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として精製施設のウラン精製設備の抽出廃液から有機溶媒を分離する堰を槽の内部に設け、供給槽へは水相のみを移送する設計とする。酸溶③-22</p> <p>(b) 蒸発缶 蒸発缶は、運転温度を低くして腐食し難い環境とするため、約16kPa[abs]の【他◇】減圧条件下で使用済硝酸を蒸発させる設計とする。酸溶③-23</p> <p>TBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、蒸発缶の加熱部に供給する約130℃の【他◇】加熱蒸気の温度は、加熱蒸気の圧力によって制御し、温度計によって監視し、温度高により警報を発するとともに、加熱蒸気の温度が135℃【他◇】を超えないために、蒸気発生器に供給する一次蒸気及び加熱部に供給する加熱蒸気の供給を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。酸溶③-24</p> <p>また、蒸発缶の加熱部の加熱蒸気の圧力及び気液分離部の液位を制御、監視し、圧力高又は液位低により警報を発する設計とし、気液分離部の液位低により自動的に加熱蒸気を遮断する設計とする。さらに、濃縮液の密度を監視する設計とする。他◇</p> <p>(c) 精留塔 精留塔は、運転温度を低くして腐食し難い環境とするため、約9kPa[abs]の【他◇】減圧条件下で硝酸と水を回収する設計とする。酸溶③-25</p> <p>精留塔の加熱部に供給する約130℃の加熱蒸気の温度は、加熱蒸気の圧力によって制御し、温度計によって監視し、温度高により警報を発するとともに、蒸気発生器に供給する一次蒸気及び加熱部に供給する加熱蒸気の供給を自動的に遮断する設計とする。他◇</p> <p>また、精留塔の精留部の圧力及び液位を制御、監視し、圧力高又は液位低により警報を発するとともに、自動的に加熱蒸気を遮断する設</p>	<p>酸溶③-21(P139へ)</p> <p>酸溶③-18(P141から)</p> <p>酸溶③-4(P137から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（143/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>に、蒸気発生器に供給する一次蒸気及び精留塔加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。酸溶③-26</p> <p>2.6.2 溶媒回収設備 溶媒回収設備は、溶媒再生系及び溶媒処理系で構成する。酸溶④-1, ④-3</p>		<p>計とする。酸溶③-26</p> <p>4.7.2.5 試験・検査 安全上重要な施設の第2酸回収系の蒸発缶の加熱蒸気停止系は、加熱停止回路からの信号による定期的な試験及び検査を実施する。他◇</p> <p>蒸発缶等の機器は、据付け検査、外観検査等の品質保証活動のもとに据付けを行う。他◇</p> <p>4.7.2.6 評価 (1) 閉じ込め 酸回収設備の放射性物質を内蔵する機器は、腐食し難いステンレス鋼を用い、かつ、接液部は溶接構造等で漏えいし難い設計とし、さらに、気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備により負圧を維持する設計とするので、閉じ込め機能を確保できる。また、蒸発缶は、減圧下で蒸発操作する設計とするので運転温度を低くでき腐食し難い環境を維持できる。他◇ 酸回収設備の主要機器を収納するセルの床には、漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置を用いて漏えいを検知する設計とし、漏えいした液体状の放射性物質を供給槽等に移送する設計とするので、万一の液体状の放射性物質の漏えいを想定しても、その拡大を防止できる。他◇ (2) 火災及び爆発の防止 第2酸回収系の蒸発缶は、蒸発缶の加熱蒸気温度を135℃以下に制限する設計とするので、TBP等の錯体の急激な分解反応を防止できる。他◇ (3) 単一故障 安全上重要な施設の第2酸回収系の蒸発缶の加熱蒸気停止系は、それらを構成する動的機器を多様化しているため単一故障を仮定しても火災及び爆発の防止を確保できる。他◇ (4) 試験及び検査 安全上重要な施設の第2酸回収系の蒸発缶の加熱蒸気停止系は、運転停止時に試験及び検査をする設計とするので安全機能を損なうことなく試験及び検査ができる。他◇</p> <p>4.7.3 溶媒回収設備 4.7.3.1 概要 溶媒回収設備は、溶媒再生系及び溶媒処理系で構成する。酸溶④-3</p> <p>溶媒再生系は、分離施設及び精製施設から発</p>	<p>酸溶④-1 (P137 から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（144/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>溶媒回収設備は、分離施設及び精製施設から発生する使用済有機溶媒を洗浄及び蒸留で精製して回収し、分離施設及び精製施設に移送して再利用する設計とする。酸溶④-2</p> <p>溶媒回収設備の溶媒再生系及び溶媒処理系は、分離施設等が $4.8t \cdot U_{Pr}/d$ 処理した時に発生する使用済みの有機溶媒を処理できるよう、それぞれ $5.3m^3/h$ 以上及び $0.4m^3/h$ 以上の最大回収能力を有する設計とする。酸溶④-4</p> <p>なお、溶媒回収設備で回収する有機溶媒の種類は、<u>n-ドデカン並びに TBP 及び n-ドデカンの混合物 (TBP 約 30%以上) である。</u>酸溶④-5</p> <p>(1) 溶媒再生系 溶媒再生系は、分離・分配系の第1洗浄器に分離施設の分配設備のウラン逆抽出器から使用</p>		<p>生ずる使用済みの有機溶媒を炭酸ナトリウム、硝酸等で洗浄処理する設備である。他◇</p> <p>溶媒処理系は、溶媒再生系から発生する使用済みの有機溶媒を蒸留処理する設備である。他◇</p> <p>溶媒回収設備系統概要図を第 4.7-3 図に示す。他◇</p> <p>4.7.3.2 設計方針 (1) 閉じ込め 溶媒回収設備の放射性物質を内蔵する機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とするとともに、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。他◇</p> <p>また、気体廃棄物の廃棄施設に接続し、負圧を維持することにより閉じ込め機能を確保できる設計とする。他◇</p> <p>(2) 火災及び爆発の防止 溶媒回収設備は、取り扱う有機溶媒による火災の発生及び爆発を適切に防止できる設計とする。他◇</p> <p>4.7.3.3 主要設備の仕様 溶媒回収設備の主要設備の仕様を第 4.7-2 表に示す。他◇</p> <p>4.7.3.4 系統構成及び主要設備 溶媒回収設備は、1 系列で構成する。他◇</p> <p>溶媒回収設備の最大回収能力は、<u>分離施設等が $4.8t \cdot U_{Pr}/d$ 処理した時に発生する使用済みの有機溶媒を処理できる能力である。</u>酸溶④-4</p> <p>なお、<u>溶媒回収設備で回収する有機溶媒の種類は、n-ドデカン並びに TBP 及び n-ドデカンの混合物 (TBP 約 30%以上) である。</u>酸溶④-5</p> <p>(1) 系統構成 a. 溶媒再生系 溶媒再生系は、<u>分離・分配系の第1洗浄器に分離施設の分配設備のウラン逆抽出器から約</u></p>	<p>酸溶④-2 (P137 から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（145/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>済みの有機溶媒を、プルトニウム精製系の第1洗浄器に精製施設のプルトニウム精製設備のウラン逆抽出器から使用済みの有機溶媒を、ウラン精製系の第1洗浄器に精製施設のウラン精製設備の逆抽出器から使用済みの有機溶媒を受け入れる設計とする。酸溶④-6</p> <p>各々の第1洗浄器に受け入れる使用済みの有機溶媒のTBPについては、溶媒処理系で回収する回収溶媒を添加する設計とする。酸溶④-7</p> <p>なお、TBP濃度については、各々の溶媒再生系での洗浄の後に、定期的に試料採取して分析によって確認する設計とする。酸溶④-8</p> <p>第1洗浄器の第1段に受け入れた使用済みの有機溶媒については、第1段及び第2段で炭酸ナトリウムを用いて洗浄した後、第2段から抜き出し、第2洗浄器に移送する設計とする。第2洗浄器では、有機溶媒を硝酸を用いて洗浄した後、第1洗浄器の第3段へ移送する設計とする。第2洗浄器からの有機溶媒については第3段及び第4段で炭酸ナトリウムを用いて洗浄した後、第3洗浄器に移送し、水酸化ナトリウムで洗浄する設計とする。酸溶④-9</p> <p>第1洗浄器から第3洗浄器の洗浄によって、使用済みの有機溶媒中の溶媒の劣化物等を除去する設計とする。酸溶④-10</p> <p>分離・分配系の洗浄後の有機溶媒については、ゲデオンで分離施設の分離設備、分配設備へ移送し再利用するとともに、一部は溶媒処理系の溶媒供給槽へ移送する設計とする。プルトニウム精製系の洗浄後の有機溶媒については、ゲデオンで精製施設のプルトニウム精製設備へ移送し再利用するとともに、一部は分離・分配系の洗浄後の有機溶媒に混合する設計とする。酸溶④-11</p> <p>ウラン精製系の洗浄後の有機溶媒については、ポンプで精製施設のウラン精製設備及びプルトニウム精製設備へ移送し再利用するとともに、一部はプルトニウム精製系の洗浄後の有機溶媒に混合する設計とする。酸溶④-12</p> <p>分離・分配系の有機溶媒の洗浄により発生する廃液については、スチームジェットポンプで</p>		<p>2.6m³/hの流量で【他◇】使用済みの有機溶媒を、プルトニウム精製系の第1洗浄器に精製施設のプルトニウム精製設備のウラン逆抽出器から約0.2m³/hの流量で【他◇】使用済みの有機溶媒を、ウラン精製系の第1洗浄器に精製施設のウラン精製設備の逆抽出器から約2.4m³/hの流量で【他◇】使用済みの有機溶媒を受け入れる。酸溶④-6</p> <p>各々の第1洗浄器に受け入れる使用済みの有機溶媒のTBP濃度【他◇】は、約30%を若干下回するため、【他◇】溶媒処理系で回収する約60%以上の【他◇】回収溶媒を添加して、有機溶媒のTBP濃度を約30%とする。【他◇】酸溶④-7</p> <p>なお、TBP濃度は、各々の溶媒再生系での洗浄の後に、定期的に試料採取して分析によって確認する。酸溶④-8</p> <p>第1洗浄器の第1段に受け入れた使用済みの有機溶媒は、第1段及び第2段で炭酸ナトリウムを用いて洗浄した後、第2段から抜き出し、第2洗浄器に移送する。第2洗浄器では、有機溶媒を硝酸を用いて洗浄した後、第1洗浄器の第3段へ移送する。第2洗浄器からの有機溶媒は第3段及び第4段で炭酸ナトリウムを用いて洗浄した後、第3洗浄器に移送し、水酸化ナトリウムで洗浄する。酸溶④-9</p> <p>第1洗浄器から第3洗浄器の洗浄によって、使用済みの有機溶媒中の溶媒の劣化物等を除去する。酸溶④-10</p> <p>分離・分配系の洗浄後の有機溶媒は、ゲデオンで分離施設の分離設備、分配設備へ移送し再利用するとともに、一部は溶媒処理系の溶媒供給槽へ移送する。プルトニウム精製系の洗浄後の有機溶媒は、ゲデオンで精製施設のプルトニウム精製設備へ移送し再利用するとともに、一部は分離・分配系の洗浄後の有機溶媒に混合する。酸溶④-11</p> <p>ウラン精製系の洗浄後の有機溶媒は、ポンプで精製施設のウラン精製設備及びプルトニウム精製設備へ移送し再利用するとともに、一部はプルトニウム精製系の洗浄後の有機溶媒に混合する。酸溶④-12</p> <p>分離・分配系の有機溶媒の洗浄により発生する廃液は、スチームジェットポンプで液体廃棄</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（146/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽へ移送する設計とする。酸溶④-13</p> <p>プルトニウム精製系の有機溶媒の洗浄により発生する廃液については、スチームジェットポンプで液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽へ移送するか又は低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へ移送する設計とする。酸溶④-14</p> <p>ウラン精製系の有機溶媒の洗浄により発生する廃液については、スチームジェットポンプで液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へ移送する設計とする。酸溶④-15</p> <p>溶媒再生系の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。酸溶④-23</p> <p>溶媒再生系の第1洗浄器及び第3洗浄器は、有機溶媒の洗浄の効率を高めるために、第1洗浄器及び第3洗浄器の下部にジャケットを設けて約90℃の温水を供給し、第1洗浄器及び第3洗浄器内の溶液の温度を約50℃とする。酸溶④-25</p> <p>第1洗浄器及び第3洗浄器は、機器内の溶液の温度を制御、監視する設計とする。また、第1洗浄器及び第3洗浄器での有機溶媒の流量低下及びジャケットに供給する温水の温度上昇により、当該機器内の温度が希釈剤の引火点（74℃）を超えることを防止するために、溶液の温度高により警報を発するとともに、温水の供給を自動的に停止する設計とする。酸溶④-26</p> <p>第1洗浄器及び第3洗浄器は、有機溶媒の流量低下により、当該機器内の温度が希釈剤の引火点（74℃）を超えることを防止するために、分離施設等から重力流で溶媒再生系に受け入れる有機溶媒の流量は、分離施設等において監視し、流量の異常を検知し、警報を発する設計とする。酸溶④-24</p> <p>分離・分配系の第1洗浄器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。酸溶④-22</p> <p>(2) 溶媒処理系 溶媒処理系は、溶媒再生系の分離・分配系の第3洗浄器からの洗浄後の有機溶媒を溶媒供給</p>		<p>物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽へ移送する。酸溶④-13</p> <p>プルトニウム精製系の有機溶媒の洗浄により発生する廃液は、スチームジェットポンプで液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽へ移送するか、又は、低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へ移送する。酸溶④-14</p> <p>ウラン精製系の有機溶媒の洗浄により発生する廃液は、スチームジェットポンプで液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へ移送する。酸溶④-15</p> <p>酸溶④-23 (P148 から)</p> <p>酸溶④-25 (P148 から)</p> <p>酸溶④-26 (P148 から)</p> <p>酸溶④-24 (P148 から)</p> <p>酸溶④-22 (P148 から)</p> <p>b. 溶媒処理系 溶媒処理系は、溶媒再生系の分離・分配系の第3洗浄器からの洗浄後の有機溶媒を溶媒供給</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（147/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>に受け入れ、第1蒸発缶に供給し水分を除去する設計とする。第1蒸発缶からの有機溶媒については、第2蒸発缶で蒸発させ、蒸気は溶媒蒸留塔へ移送し、回収希釈剤と回収溶媒を得る設計とする。溶媒蒸留塔上部から得た回収希釈剤については、回収希釈剤中間貯槽を経て回収希釈剤第1貯槽に受け入れ、ポンプで分離施設、精製施設に移送し再利用するか又は回収溶媒第3貯槽に移送する設計とする。酸溶④-16</p> <p>溶媒蒸留塔下部から得た回収溶媒については、回収溶媒中間貯槽を経て回収溶媒第1貯槽に受け入れ、溶媒再生系で再利用するか又は回収溶媒第3貯槽に移送する設計とする。酸溶④-17</p> <p>第1蒸発缶からの凝縮液については、スチームジェットポンプ等で酸回収設備又は液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へ移送する設計とする。酸溶④-18</p> <p>第2蒸発缶の未蒸発の有機溶媒については、第2蒸発缶に再循環させるとともに、一部は廃有機溶媒残渣として廃有機溶媒残渣中間貯槽に受け入れ、ポンプで固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物処理設備の廃溶媒処理系へ移送する設計とする。酸溶④-19</p> <p>回収溶媒第3貯槽に受け入れた回収希釈剤及び回収溶媒については、各々廃希釈剤及び廃有機溶媒としてポンプで固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物処理設備の廃溶媒処理系へ移送するか又は再度蒸留処理する設計とする。酸溶④-20</p> <p>分離施設及び精製施設で使用した有機溶媒を新しい有機溶媒に更新する場合、溶媒処理系に受け入れる有機溶媒については、回収溶媒第3貯槽を経て、廃有機溶媒としてポンプで固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物処理設備の廃溶媒処理系へ移送することもできる設計とする。酸溶④-21</p> <p>なお、溶媒処理系の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。酸溶④-28</p>		<p>槽に受け入れ、約0.2m³/hの流量で【他◇】第1蒸発缶に供給し水分を除去する。第1蒸発缶からの有機溶媒は、第2蒸発缶で蒸発させ、蒸気は溶媒蒸留塔へ移送し、回収希釈剤とTBP濃度が約60%以上の【他◇】回収溶媒を得る。溶媒蒸留塔上部から得た回収希釈剤は、回収希釈剤中間貯槽を経て回収希釈剤第1貯槽に受け入れ、ポンプで分離施設、精製施設に移送し再利用するか、又は、回収溶媒第3貯槽に移送する。酸溶④-16</p> <p>溶媒蒸留塔下部から得た回収溶媒は、回収溶媒中間貯槽を経て回収溶媒第1貯槽に受け入れ、溶媒再生系で再利用するか、又は、回収溶媒第3貯槽に移送する。酸溶④-17</p> <p>第1蒸発缶からの凝縮液は、スチームジェットポンプ等で酸回収設備、又は、液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へ移送する。酸溶④-18</p> <p>第2蒸発缶の未蒸発の有機溶媒は、第2蒸発缶に再循環させるとともに、一部は廃有機溶媒残渣として廃有機溶媒残渣中間貯槽に受け入れ、ポンプで固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物処理設備の廃溶媒処理系へ移送する。酸溶④-19</p> <p>回収溶媒第3貯槽に受け入れた回収希釈剤及び回収溶媒は、各々廃希釈剤及び廃有機溶媒としてポンプで固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物処理設備の廃溶媒処理系へ移送するか、又は、再度蒸留処理する。酸溶④-20</p> <p>分離施設及び精製施設で使用した有機溶媒を新しい有機溶媒に更新する場合、溶媒処理系に受け入れる有機溶媒は、回収溶媒第3貯槽を経て、廃有機溶媒としてポンプで固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物処理設備の廃溶媒処理系へ移送することもできる。酸溶④-21</p>	<p>酸溶④-28 (P149 から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（148/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>第1蒸発缶及び第2蒸発缶は、減圧条件下で運転し、有機溶媒を蒸発させる設計とする。酸溶④-29, 30</p> <p>また、溶媒蒸留塔は、減圧条件下で運転し、希釈剤と有機溶媒に分離し回収する設計とする。酸溶④-31</p>		<p>(2) 主要設備</p> <p>a. 溶媒再生系 溶媒再生系の主要機器は、ステンレス鋼を用い、接液部は溶接構造等の設計とする。他[◇] また、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合に備えて、機器を収納するセルの床には、漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置を用いて漏えいを検知する設計とし、漏えいした液体状の放射性物質は、分離建屋一時貯留処理設備の第10一時貯留処理槽、精製建屋一時貯留処理設備の第8一時貯留処理槽等に移送する設計とする。他[◇] 溶媒再生系の主要機器は、気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備に接続し、負圧を維持する設計とする。他[◇] 分離・分配系の第1洗浄器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。酸溶④-22 また、溶媒再生系の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。酸溶④-23</p> <p>分離施設等から重力流で溶媒再生系に受け入れる有機溶媒の流量は、分離施設等において監視し、流量の異常を検知し、警報を発する設計とする。酸溶④-24</p> <p>(a) 第1洗浄器及び第3洗浄器 溶媒再生系の第1洗浄器及び第3洗浄器は、有機溶媒の洗浄の効率を高めるために、第1洗浄器及び第3洗浄器の下部にジャケットを設けて約90℃の温水を供給し、第1洗浄器及び第3洗浄器内の溶液の温度を約50℃とする。酸溶④-25 第1洗浄器及び第3洗浄器内の溶液の温度を制御、監視し、溶液の温度高により警報を発するとともに、温水の供給を自動的に停止することにより第1洗浄器及び第3洗浄器内の溶液の温度が希釈剤の引火点（74℃）を超えない設計とする。酸溶④-26</p> <p>b. 溶媒処理系 溶媒処理系の主要機器は、ステンレス鋼を用い、接液部は溶接構造等の設計とする。他[◇] また、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合に備えて、機器を収納するセルの床には、漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置を用いて漏えいを検知する設計とし、漏えいした液体状</p>	<p>酸溶④-29(P149 から) 酸溶④-30(P149 から)</p> <p>酸溶④-31(P149 から)</p> <p>酸溶④-22(P146 へ) 酸溶④-23(P146 へ)</p> <p>酸溶④-24(P146 へ)</p> <p>酸溶④-25(P146 へ) 酸溶④-26(P146 へ)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（149/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>第1蒸発缶、第2蒸発缶及び溶媒蒸留塔は、有機溶媒へ着火するおそれのない可燃領域外で有機溶媒の処理を行う設計とするとともに、廃ガスには、不活性ガス（窒素）を注入して排気する設計とする。酸溶④-27</p>		<p>の放射性物質は、精製施設の精製建屋一時貯留処理設備の第8一時貯留処理槽、液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等に移送する設計とする。他◇ 溶媒処理系の主要機器は、気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備に接続し、蒸留処理するには負圧を維持する設計とする。他◇ 第1蒸発缶、第2蒸発缶及び溶媒蒸留塔は、有機溶媒へ着火するおそれのない可燃領域外で有機溶媒の処理を行う設計とするとともに、廃ガスには、不活性ガス（窒素）を注入して排気する設計とする。酸溶④-27 また、溶媒処理系の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。酸溶④-28</p> <p>(a) 第1蒸発缶 第1蒸発缶は、約5 kPa [abs]の【他◇】減圧条件下で運転し、有機溶媒中の水分を除去する設計とする。酸溶④-29 また、第1蒸発缶を減圧にするための系統の圧力を監視し、圧力高により警報を発生するとともに自動的に不活性ガス（窒素）を系内に注入し、有機溶媒の第1蒸発缶への供給及び加熱蒸気の供給を自動的に停止する設計とする。他◇</p> <p>(b) 第2蒸発缶 第2蒸発缶は、約0.6 kPa [abs]の【他◇】減圧条件下で運転し、有機溶媒を蒸発させる設計とする。酸溶④-30</p> <p>(c) 溶媒蒸留塔 溶媒蒸留塔は、約0.3 kPa [abs]の【他◇】減圧条件下で運転し、TBPの濃度が約30%の有機溶媒を、【他◇】希釈剤とTBPの濃度が約60%以上の【他◇】有機溶媒に分離し回収する設計とする。酸溶④-31 また、溶媒蒸留塔の圧力を監視し、圧力高により警報を発生するとともに自動的に不活性ガス（窒素）を系内に注入し、有機溶媒の第1蒸発缶への供給及び加熱蒸気の供給を自動的に停止する設計とする。他◇</p> <p>4.7.3.5 試験・検査 溶媒蒸留塔等の機器は、据付け検査、外観検査等の品質保証活動のもとに据付けを行う。他◇</p> <p>4.7.3.6 評価</p>	<p>酸溶④-28 (P147 ～)</p> <p>酸溶④-29 (P148 ～)</p> <p>酸溶④-30 (P148 ～)</p> <p>酸溶④-31 (P148 ～)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条 (安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等)) (150/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
		<p>(ii) 主要な設備及び機器の種類 (a) 酸回収設備 第1 酸回収系</p>	<p>(1) 閉じ込め 溶媒回収設備の放射性物質を内蔵する主要機器は、腐食し難いステンレス鋼を用い、かつ、接液部は溶接構造等で漏えいし難い設計とし、さらに、気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備に接続することにより負圧を維持する設計とするので、閉じ込め機能を確保できる。他◇</p> <p>ほか溶媒回収設備の主要機器を収納するセルの床には、漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置を用いて漏えいを検知する設計とし、漏えいした液体状の放射性物質を分離施設の分離建屋一時貯留処理設備等に移送する設計とするので、万一液体状の放射性物質の漏えいを想定しても、その拡大を防止できる。他◇</p> <p>(2) 火災及び爆発の防止 溶媒回収設備の溶媒再生系の第1 洗浄器等は、運転温度を希釈剤の引火点 (74℃) 以下に制限する設計とする。また、溶媒処理系の第1 蒸発缶、第2 蒸発缶及び溶媒蒸留塔は、有機溶媒へ着火するおそれのない可燃領域外で有機溶媒の処理を行う設計とする。さらに、機器を接地し、着火源を適切に排除する設計とするので有機溶媒による火災の発生及び爆発を防止できる。他◇</p> <p>溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系の第1 洗浄器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とし、さらに、機器を接地し、着火源を適切に排除する設計とするので爆発を防止できる。他◇</p> <p>第4.7-1 表 酸回収設備の主要設備の仕様</p> <p>(1) 第1 酸回収系 a. 第1 供給槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約120m³ 主要材料 ステンレス鋼他◇</p> <p>b. 第2 供給槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約120m³ 主要材料 ステンレス鋼他◇</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（151/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
		蒸発缶 1基 材料 ステンレス鋼他☒	c. 蒸発缶 種類 熱サイホン式減圧蒸 発方式 基数 1 容量 約5m ³ 処理容量 約5.4m ³ /h 主要材料 ステンレス鋼他☒	
		精留塔 1基 材料 ステンレス鋼他☒	d. 精留塔 種類 棚段式減圧蒸留方式 基数 1 容量 約10m ³ 処理容量 約5.4m ³ /h 主要材料 ステンレス鋼他☒	
		第2酸回収系	e. 回収硝酸受槽 種類 横置円筒形 基数 1 容量 約35m ³ 主要材料 ステンレス鋼他☒	
			(2) 第2酸回収系 a. 油水分離槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約1m ³ 主要材料 ステンレス鋼他☒	
			b. 供給槽 種類 横置円筒形 基数 1 容量 約90m ³ 主要材料 ステンレス鋼他☒	
		蒸発缶 1基 材料 ステンレス鋼他☒	c. 蒸発缶 種類 熱サイホン式減圧蒸 発方式 基数 1 容量 約5m ³ 処理容量 約4.6m ³ /h 主要材料 ステンレス鋼他☒	
		精留塔 1基 材料 ステンレス鋼他☒	d. 精留塔 種類 棚段式減圧蒸留方式 基数 1 容量 約7m ³ 処理容量 約4.6m ³ /h 主要材料 ステンレス鋼他☒	
			e. 回収硝酸受槽	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条 (安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等)) (152/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
		<p>(b) 溶媒回収設備</p> <p>溶媒再生系</p> <p>分離・分配系</p> <p>第1洗浄器 1基</p> <p>種類 ミキサ・セトラ</p> <p>材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>第2洗浄器 1基</p> <p>種類 ミキサ・セトラ</p> <p>材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>第3洗浄器 1基</p> <p>種類 ミキサ・セトラ</p> <p>材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>プルトニウム精製系</p> <p>第1洗浄器 1基</p> <p>種類 ミキサ・セトラ</p> <p>材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>第2洗浄器 1基</p> <p>種類 ミキサ・セトラ</p> <p>材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>第3洗浄器 1基</p> <p>種類 ミキサ・セトラ</p> <p>材料 ステンレス鋼他☑</p>	<p>種類 横置円筒形</p> <p>基数 1</p> <p>容量 約45m³</p> <p>主要材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>第4.7-2表 溶媒回収設備の主要設備の仕様</p> <p>(1) 溶媒再生系</p> <p>a. 分離・分配系</p> <p>(a) 第1洗浄器</p> <p>種類 ミキサ・セトラ</p> <p>基数 1</p> <p>高さ 約1m</p> <p>容量 約2.6m³/h</p> <p>主要材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>(b) 第2洗浄器</p> <p>種類 ミキサ・セトラ</p> <p>基数 1</p> <p>高さ 約0.7m</p> <p>容量 約2.6m³/h</p> <p>主要材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>(c) 第3洗浄器</p> <p>種類 ミキサ・セトラ</p> <p>基数 1</p> <p>高さ 約1m</p> <p>容量 約2.6m³/h</p> <p>主要材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>b. プルトニウム精製系</p> <p>(a) 第1洗浄器</p> <p>種類 ミキサ・セトラ</p> <p>基数 1</p> <p>高さ 約0.5m</p> <p>容量 約0.2m³/h</p> <p>主要材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>(b) 第2洗浄器</p> <p>種類 ミキサ・セトラ</p> <p>基数 1</p> <p>高さ 約0.4m</p> <p>容量 約0.2m³/h</p> <p>主要材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>(c) 第3洗浄器</p> <p>種類 ミキサ・セトラ</p> <p>基数 1</p> <p>高さ 約0.5m</p> <p>容量 約0.2m³/h</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条 (安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等)) (153/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
		<p>ウラン精製系</p> <p>第1洗浄器 1基 種類 ミキサ・セトラ 材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>第2洗浄器 1基 種類 ミキサ・セトラ 材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>第3洗浄器 1基 種類 ミキサ・セトラ 材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>溶媒処理系</p> <p>第1蒸発缶 1基 材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>第2蒸発缶 1基 材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>溶媒蒸留塔 1基 材料 ステンレス鋼他☑</p>	<p>主要材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>c. ウラン精製系</p> <p>(a) 第1洗浄器 種類 ミキサ・セトラ 基数 1 高さ 約1.0m 容量 約2.4m³/h 主要材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>(b) 第2洗浄器 種類 ミキサ・セトラ 基数 1 高さ 約0.6m 容量 約2.4m³/h 主要材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>(c) 第3洗浄器 種類 ミキサ・セトラ 基数 1 高さ 約1.0m 容量 約2.4m³/h 主要材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>(2) 溶媒処理系</p> <p>a. 溶媒供給槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約2m³ 主要材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>b. 第1蒸発缶 種類 減圧薄膜式 基数 1 容量 約0.4m³/h 主要材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>c. 第2蒸発缶 種類 減圧薄膜式 基数 1 容量 約1.9m³/h 主要材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>d. 溶媒蒸留塔 種類 充てん式減圧蒸留方 式 基数 1 容量 約0.4m³/h 主要材料 ステンレス鋼他☑</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（154/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考																																																
			<p>e. 回収溶媒中間貯槽</p> <table border="0"> <tr><td>種類</td><td>たて置円筒形</td></tr> <tr><td>基数</td><td>1</td></tr> <tr><td>容量</td><td>約10m³</td></tr> <tr><td>主要材料</td><td>ステンレス鋼他◇</td></tr> </table> <p>f. 回収希釈剤中間貯槽</p> <table border="0"> <tr><td>種類</td><td>たて置円筒形</td></tr> <tr><td>基数</td><td>1</td></tr> <tr><td>容量</td><td>約10m³</td></tr> <tr><td>主要材料</td><td>ステンレス鋼他◇</td></tr> </table> <p>g. 回収溶媒第1貯槽</p> <table border="0"> <tr><td>種類</td><td>たて置円筒形</td></tr> <tr><td>基数</td><td>1</td></tr> <tr><td>容量</td><td>約19m³</td></tr> <tr><td>主要材料</td><td>ステンレス鋼他◇</td></tr> </table> <p>h. 回収溶媒第3貯槽</p> <table border="0"> <tr><td>種類</td><td>たて置円筒形</td></tr> <tr><td>基数</td><td>1</td></tr> <tr><td>容量</td><td>約19m³</td></tr> <tr><td>主要材料</td><td>ステンレス鋼他◇</td></tr> </table> <p>i. 回収希釈剤第1貯槽</p> <table border="0"> <tr><td>種類</td><td>たて置円筒形</td></tr> <tr><td>基数</td><td>1</td></tr> <tr><td>容量</td><td>約19m³</td></tr> <tr><td>主要材料</td><td>ステンレス鋼他◇</td></tr> </table> <p>j. 廃有機溶媒残渣中間貯槽</p> <table border="0"> <tr><td>種類</td><td>たて置円筒形</td></tr> <tr><td>基数</td><td>1</td></tr> <tr><td>容量</td><td>約2m³</td></tr> <tr><td>主要材料</td><td>ステンレス鋼他◇</td></tr> </table>	種類	たて置円筒形	基数	1	容量	約10m ³	主要材料	ステンレス鋼他◇	種類	たて置円筒形	基数	1	容量	約10m ³	主要材料	ステンレス鋼他◇	種類	たて置円筒形	基数	1	容量	約19m ³	主要材料	ステンレス鋼他◇	種類	たて置円筒形	基数	1	容量	約19m ³	主要材料	ステンレス鋼他◇	種類	たて置円筒形	基数	1	容量	約19m ³	主要材料	ステンレス鋼他◇	種類	たて置円筒形	基数	1	容量	約2m ³	主要材料	ステンレス鋼他◇	
種類	たて置円筒形																																																			
基数	1																																																			
容量	約10m ³																																																			
主要材料	ステンレス鋼他◇																																																			
種類	たて置円筒形																																																			
基数	1																																																			
容量	約10m ³																																																			
主要材料	ステンレス鋼他◇																																																			
種類	たて置円筒形																																																			
基数	1																																																			
容量	約19m ³																																																			
主要材料	ステンレス鋼他◇																																																			
種類	たて置円筒形																																																			
基数	1																																																			
容量	約19m ³																																																			
主要材料	ステンレス鋼他◇																																																			
種類	たて置円筒形																																																			
基数	1																																																			
容量	約19m ³																																																			
主要材料	ステンレス鋼他◇																																																			
種類	たて置円筒形																																																			
基数	1																																																			
容量	約2m ³																																																			
主要材料	ステンレス鋼他◇																																																			

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（155/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
<p>【許可からの変更点】 事業変更許可申請書本文では，給水施設は給水処理設備と冷却水設備で構成する記載であるが，設工認申請書で記載する設備構成にあわせて給水処理設備／冷却水設備の項目記載に見直した。</p> <p>【等の解説】 「ろ過水貯槽，純水装置，純水貯槽等」とは，ろ過水貯槽，純水装置，純水貯槽，工業用水ポンプ，純水装置供給ポンプなどの設備の総称として示すものである。</p>	<p>7.2 給水施設及び蒸気供給施設 7.2.1 給水処理設備 給水処理設備の設計に係る共通的な設計方針については，第1章 共通項目の「2. 地盤」，「3. 自然現象等」，「5. 火災等による損傷の防止」，「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」，「7. 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」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p> <p>給水処理設備は，ろ過水貯槽，純水装置，純水貯槽等で構成し【給水①-2】，再処理施設の運転に必要なろ過水及び純水を確保及び供給する設計とする。給水①-1</p> <p>給水処理設備のうち，ろ過水を供給する設備は，廃棄物管理施設及び MOX 燃料加工施設と共用する。 ろ過水を供給する設備は，廃棄物管理施設及び MOX 燃料加工施設における使用を想定しても，再処理施設に十分なる過水を供給できる容量を確保できる設計とする。また，故障その他の異常が発生した場合でも，弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し，故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を及ぼさない設計とすることで，共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。 給水②</p>	<p>(2) 給水施設及び蒸気供給施設の構造及び設備 (i) 給水施設 (a) 構造</p> <p>(イ) 設計基準対象の施設</p> <p>給水施設は，再処理施設の運転に必要なろ過水，純水等を確保，供給する給水処理設備【給水①-1】及び再処理施設内の各施設で発生する熱を除去し，冷却塔から大気に放熱する冷却水設備で構成する。他□</p> <p>給水処理設備のうち，ろ過水を供給する設備は，廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設へろ過水を供給するため，廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用し，共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。 給水②</p>	<p>9.4 給水処理設備</p> <p>9.4.1 設計基準対象の施設 9.4.1.1 概要 給水処理設備は，再処理施設の運転に必要なろ過水及び純水を確保及び供給する設備である。他◇</p> <p>給水処理設備の一部は，廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する。他◇</p> <p>9.4.1.2 設計方針 (1) 給水処理設備は，再処理施設の運転に必要な水を各施設の要求に応じた量及び水質に従って供給できる設計とする。他◇ (2) 給水処理設備の屋外機器は，必要に応じて凍結を防止できる設計とする。他◇ (3) 給水処理設備は，廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設にろ過水を供給できる系統構成とし，廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設における使用を想定しても，再処理施設に十分なる過水を供給できる容量を確保し，故障その他の異常が発生した場合でも，弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し，故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を防止する設計とすることで，共用によって再処理施設の安全機能を損なわない設計とする。他◇ (4) 給水処理設備は，再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。他◇</p> <p>9.4.1.3 主要設備の仕様 給水処理設備の主要設備の仕様を第9.4-1表に示す。他◇ なお，給水処理設備は，再処理設備本体の運転開始に先立ち使用する。他◇</p>	<p>給水①-2(P149 から)</p>

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（156/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>ろ過水貯槽は，二又川河川水を除濁ろ過したろ過水を受け入れ，貯留する設計とする。また，ろ過水貯槽のろ過水は，純水装置へ移送するとともに，各使用先に供給する設計とする。給水①-5</p> <p>純水装置は，ろ過水貯槽からろ過水を受け入れ，ろ過水を純水にする設計とする。給水①-6</p> <p>純水貯槽は，純水を純水装置から受け入れ，貯留する設計とする。また，純水貯槽の純水は，各使用先に供給する設計とする。給水①-7</p>	<p>(b) 主要な設備 (イ) 設計基準対象の施設 1) 給水処理設備 i) 純水装置 1 式 他 3</p>	<p>9.4.1.4 主要設備 給水処理設備は，ろ過水貯槽，純水装置，純水貯槽等で構成する。 給水①-2</p> <p>これらの設備は，再処理設備本体の運転開始に先立ち使用する設計とする。他 4</p> <p>また，給水処理設備の屋外機器は，必要に応じ保温材の設置等で，凍結を防止する設計とする。他 4</p> <p>ろ過水貯槽は，二又川河川水を除濁ろ過したろ過水を受け入れ，貯留する。また，ろ過水貯槽のろ過水は，純水装置へ移送するとともに，各使用先に供給する。給水①-5</p> <p>ろ過水貯槽は，廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する。他 4</p> <p>純水装置は，ろ過水貯槽からろ過水を受け入れ，ろ過水を純水にする。給水①-6</p> <p>純水貯槽は，純水を純水装置から受け入れ，貯留する。また，純水貯槽の純水は，各使用先に供給する。給水①-7</p>	<p>給水①-2 (P148 へ)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（157/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
<p>【「等」の解説】 「中央制御室等」について対象を明確にした。</p> <p>【許可からの変更点】 記載の適正化。</p> <p>【「等」の解説】 「分析建屋等」の指す内容は、分析建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋などであり、後段で示すため当該箇所では許可の記載を用いた。</p> <p>【「等」の解説】 「分析装置等」について対象を明確にした。</p>	<p>7.3 その他の主要な事項 7.3.1 分析設備</p> <p>分析設備の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 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」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p> <p>分析設備は、再処理施設内の各施設から分析試料を採取、移送及び分析するとともに分析試料の分析により生じる分析済溶液及び分析残液を処理する設備で構成し、分析結果は中央制御室及び使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に伝送する設計とする。分析①-1, 5, 6, 7, 9</p> <p>分析設備は、分析建屋に収納する設計とする。分析①-2</p> <p>分析建屋は、地上3階、地下3階の建物とする設計とする。分析①-3</p> <p>分析建屋の一部は、六ヶ所保障措置分析所と共用する。分析③-1</p> <p>六ヶ所保障措置分析所と共用する分析建屋の一部は、共用によって、当該部位の仕様に変更が無い場合、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。分析③-2</p> <p>分析設備は、再処理施設内の各建屋に設置する分析試料採取装置、分析試料移送装置、分析建屋等に設置する分析装置、グローブボックス等及び分析済溶液処理系で構成する。分析①-4</p>	<p>四、再処理施設の位置、構造及び設備並びに再処理の方法</p> <p>A. 再処理施設の位置、構造及び設備</p> <p>リ. その他再処理設備の附属施設の構造及び設備</p> <p>(4) その他の主要な事項 (i) 分析設備</p> <p>分析設備は、再処理施設内の各施設から分析試料を採取し、分析する設備で構成し、分析結果は中央制御室等に送る。分析①-1</p> <p>分析設備は、分析建屋に収納する。分析①-2</p> <p>分析建屋の主要構造は、鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造）で、【他図】地上3階、地下3階、建築面積約4,900㎡【他図】の建物である。分析①-3</p> <p>分析建屋機器配置概要図を第172図から第178図に示す。他図</p>	<p>1.6.3.21 分析建屋</p> <p>分析建屋は、鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造）で、地上3階（地上高さ約18m）、地下3階【他図】、平面が約46m（南北方向）×約104m（東西方向）の建物であり、堅固な基礎版上に設置する。</p> <p>建物の内部は、多くの耐震壁があり、相当に剛性が高く、耐震設計上の重要度に応じた耐震性を有する構造とする。</p> <p>9.8 分析設備</p> <p>9.8.1 概要</p> <p>分析設備は、再処理設備本体、放射性廃棄物の廃棄施設等の工程管理、安全確保等のために【他図】分析試料を採取、移送及び分析するとともに分析試料の分析により生じる分析済溶液等を処理する設備である。分析①-5</p> <p>分析設備は、再処理施設内の各建屋に設置する分析試料採取装置、分析建屋等に設置する分析装置等で構成する。分析①-4</p>	<p>備考</p> <p>分析①-6 (P158 から)</p> <p>分析①-7 (P161 から)</p> <p>分析①-9 (P165 から)</p> <p>分析③-1, 2 (P7 から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条 (安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等)) (158/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
			<p>分析設備においては、分析用の標準試料及び分析装置の校正用に少量の核燃料物質を使用する。他④</p> <p>9.8.2 設計方針</p> <p>(1) <u>分析設備は、再処理施設内の各施設から分析試料を採取、移送及び分析できる設計とする。分析①-6</u></p> <p>(2) 分析装置は、対象となる分析試料の汚染の程度を確認することを考慮に入れ、必要に応じて分析試料を取り扱う部分をグローブボックス等に収納するとともに、グローブボックス等は、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に維持することにより放射性物質の閉じ込めができる設計とする。他④</p> <p>分析済溶液処理系の放射性物質を内蔵する機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とするとともに、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。また、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に維持することにより閉じ込め機能を確保できる設計とする。他③</p> <p>分析済溶液処理系の濃縮操作及び抽出操作に係る装置は、操作ボックスに収納するとともに、操作ボックスは、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に維持することにより閉じ込め機能を確保できる設計とする。他④</p> <p>(3) <u>分析済溶液処理系の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも、全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。また、各単一ユニットは、適切に配置することにより、複数ユニットの臨界を防止できる設計とする。分析④-1</u></p> <p>(4) <u>分析設備は、可燃性分析試薬による火災及び爆発を防止する設計とする。分析⑤-1</u> <u>また、分析設備の分析セル、グローブボックス及び操作ボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、閉じ込め部材に可燃性材料のパネルを使用する場合は、パネルを難燃性材料により被覆することで、火災の発生を想定しても閉じ込め機能を損なわない設計とする。分析⑤-2</u></p>	<p>分析①-6 (P157 へ)</p> <p>分析④-1 (P163 へ)</p> <p>分析⑤-1 (P161 へ)</p> <p>分析⑤-2 (P162 へ)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条 (安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等)) (159/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
			<p>(5) その他 使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る分析設備は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。他◇</p> <p>9.8.3 主要設備の仕様 分析設備の主要設備の仕様を第9.8-1表に示す。他◇</p> <p>第9.8-1表 分析設備の主要設備の仕様 (1) 分析試料採取装置* 1式他◇ (2) 分析試料移送装置 1式他◇ (3) 分析装置* 1式他◇ (4) グローブボックス等 1式他◇ (5) 分析済溶液処理系</p> <p>a. 分析済溶液受槽他◇ 種類 環状形 基数 1 容量 約1m³ 主要材料 ステンレス鋼</p> <p>b. 分析済溶液供給槽他◇ 種類 環状形 基数 1 容量 約0.3m³ 主要材料 ステンレス鋼</p> <p>c. 濃縮液受槽他◇ 種類 たて置板状形 基数 1 容量 約0.05m³ 主要材料 ステンレス鋼</p> <p>d. 濃縮液供給槽他◇ 種類 たて置板状形 基数 1 容量 約0.05m³ 主要材料 ステンレス鋼</p> <p>e. 抽出液受槽他◇ 種類 たて置板状形 基数 1 容量 約0.05m³ 主要材料 ステンレス鋼</p> <p>f. 抽出残液受槽他◇ 種類 たて置板状形 基数 1 容量 約0.1m³</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条 (安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等)) (160/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
			<p>主要材料 ステンレス鋼</p> <p>g. 分析残液受槽他◇ 種類 たて置板状形 基数 1 容量 約0.1m³ 主要材料 ステンレス鋼</p> <p>h. 分析残液希釈槽他◇ 種類 たて置板状形 基数 1 容量 約0.1m³ 主要材料 ステンレス鋼</p> <p>i. 回収槽他◇ 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約1m³ 主要材料 ステンレス鋼</p> <p>j. 凝縮液受槽他◇ 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約1m³ 主要材料 ステンレス鋼</p> <p>注) *印の設備の一部は、使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備であり、使用済燃料輸送容器管理建屋、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋に設置する。</p> <p>なお、使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る分析設備は、使用済燃料輸送容器管理建屋、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋に設置し、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる。他◇</p> <p>9.8.4 系統構成及び主要設備 分析設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は、使用済燃料輸送容器管理建屋、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋に設置し、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用する設計とする。他◇</p> <p>(1) 系統構成 a. 再処理施設内の各施設に設置した分析試料採取装置で採取した分析試料は、主として分析試料移送装置で分析建屋等に設置する所定の分析装置に移送し、放射線量が極めて低く、比較的多くの量を必要とする分析試料は、手持ち移送にて分析建屋等に移送する。分析②-2 移送した分析試料容器の識別票の内容を確認し</p>	<p>分析②-2 (P162 ~)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（161/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考																																				
<p>【許可からの変更点】 「液体廃棄物の廃棄施設等」について対象を明確にした。</p>	<p>分析建屋にて分析試料の分析により生じる分析済溶液については、分析試料の性状に応じて分類し、分析済溶液処理系、液体廃棄物の廃棄施設及び分析設備に移送する設計とする。分析①-8</p> <p>なお、分析設備は、可燃性分析試薬による火災及び爆発を防止する設計とする。分析⑤-1</p> <p>(1) 分析試料採装置 分析試料採取装置は、再処理施設内の各施設に設置し、分析試料を採取できる設計とする。分析②-1</p>	<p>【許可からの変更点】 記載の適正化。</p>	<p>その後、所定の分析を行う。他◇ 分析結果は、中央制御室等に送り【分析①-7】、工程管理等に使用する。他◇</p> <p>主要な試料採取項目を第9.8-1表に示す。分析②-4 第9.8-2表 主要な試料採取項目他◇</p> <table border="1" data-bbox="1923 625 2472 1186"> <thead> <tr> <th>主要な試料採取点</th> <th>試料名</th> <th>目的</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>清澄・計量設備の計量・調整槽</td> <td>清澄液</td> <td>清澄液中のストロンチウム濃度及びセシウム濃度の測定並びにウラン及びプルトニウム濃度の測定</td> </tr> <tr> <td>清澄設備の処理調整槽</td> <td>清澄液</td> <td>清澄液中のストロンチウム濃度の測定</td> </tr> <tr> <td>分離設備の抽出調整槽</td> <td>抽出液</td> <td>ウラン及びプルトニウム濃度の測定</td> </tr> <tr> <td>分離建屋-#1-#10号処理設備の第1-#1号処理槽、第2-#2号処理槽、第3-#3号処理槽、第4-#4号処理槽、第5-#5号処理槽、第6-#6号処理槽、第7-#7号処理槽、第8-#8号処理槽、第9-#9号処理槽、第10-#10号処理槽</td> <td>ウラン及びプルトニウムを含む溶液</td> <td>ウラン及びプルトニウム濃度の測定</td> </tr> <tr> <td>プルトニウム精製設備の抽出調整槽</td> <td>抽出液</td> <td>プルトニウム濃度の測定</td> </tr> <tr> <td>プルトニウム精製設備の濃縮調整槽</td> <td>プルトニウム濃縮液</td> <td>プルトニウム濃度の測定</td> </tr> <tr> <td>精製建屋-#1-#10号処理設備の第1-#1号処理槽、第2-#2号処理槽、第3-#3号処理槽、第4-#4号処理槽、第5-#5号処理槽、第7-#7号処理槽</td> <td>プルトニウムを含む溶液</td> <td>プルトニウム濃度の測定</td> </tr> <tr> <td>ウラン製錬設備のUO₂受槽</td> <td>ウラン酸化物</td> <td>原子核分裂生成物の含有率及びウラン量の測定</td> </tr> <tr> <td>ウラン・プルトニウム混合製錬設備の混合槽</td> <td>ウラン及びプルトニウムの混合液</td> <td>プルトニウム/ウラン濃度比の測定</td> </tr> <tr> <td>ウラン・プルトニウム混合製錬設備の粉末未充てん機</td> <td>ウラン・プルトニウム混合酸化物</td> <td>原子核分裂生成物の含有率、ウラン及びプルトニウム量の測定</td> </tr> <tr> <td>ウラン・プルトニウム混合製錬設備の濃縮調整槽</td> <td>濃縮液</td> <td>プルトニウム濃度の測定</td> </tr> </tbody> </table> <p>b. 分析建屋にて分析試料の分析により生じる分析済溶液は、分析試料の性状に応じて分類し、分析済溶液処理系、液体廃棄物の廃棄施設等に移送する。分析①-8</p>	主要な試料採取点	試料名	目的	清澄・計量設備の計量・調整槽	清澄液	清澄液中のストロンチウム濃度及びセシウム濃度の測定並びにウラン及びプルトニウム濃度の測定	清澄設備の処理調整槽	清澄液	清澄液中のストロンチウム濃度の測定	分離設備の抽出調整槽	抽出液	ウラン及びプルトニウム濃度の測定	分離建屋-#1-#10号処理設備の第1-#1号処理槽、第2-#2号処理槽、第3-#3号処理槽、第4-#4号処理槽、第5-#5号処理槽、第6-#6号処理槽、第7-#7号処理槽、第8-#8号処理槽、第9-#9号処理槽、第10-#10号処理槽	ウラン及びプルトニウムを含む溶液	ウラン及びプルトニウム濃度の測定	プルトニウム精製設備の抽出調整槽	抽出液	プルトニウム濃度の測定	プルトニウム精製設備の濃縮調整槽	プルトニウム濃縮液	プルトニウム濃度の測定	精製建屋-#1-#10号処理設備の第1-#1号処理槽、第2-#2号処理槽、第3-#3号処理槽、第4-#4号処理槽、第5-#5号処理槽、第7-#7号処理槽	プルトニウムを含む溶液	プルトニウム濃度の測定	ウラン製錬設備のUO ₂ 受槽	ウラン酸化物	原子核分裂生成物の含有率及びウラン量の測定	ウラン・プルトニウム混合製錬設備の混合槽	ウラン及びプルトニウムの混合液	プルトニウム/ウラン濃度比の測定	ウラン・プルトニウム混合製錬設備の粉末未充てん機	ウラン・プルトニウム混合酸化物	原子核分裂生成物の含有率、ウラン及びプルトニウム量の測定	ウラン・プルトニウム混合製錬設備の濃縮調整槽	濃縮液	プルトニウム濃度の測定	<p>分析①-7 (P157 へ)</p> <p>分析②-4 (P162 へ)</p> <p>分析⑤-1 (P158 から)</p> <p>分析②-1 (P163 から)</p>
主要な試料採取点	試料名	目的																																						
清澄・計量設備の計量・調整槽	清澄液	清澄液中のストロンチウム濃度及びセシウム濃度の測定並びにウラン及びプルトニウム濃度の測定																																						
清澄設備の処理調整槽	清澄液	清澄液中のストロンチウム濃度の測定																																						
分離設備の抽出調整槽	抽出液	ウラン及びプルトニウム濃度の測定																																						
分離建屋-#1-#10号処理設備の第1-#1号処理槽、第2-#2号処理槽、第3-#3号処理槽、第4-#4号処理槽、第5-#5号処理槽、第6-#6号処理槽、第7-#7号処理槽、第8-#8号処理槽、第9-#9号処理槽、第10-#10号処理槽	ウラン及びプルトニウムを含む溶液	ウラン及びプルトニウム濃度の測定																																						
プルトニウム精製設備の抽出調整槽	抽出液	プルトニウム濃度の測定																																						
プルトニウム精製設備の濃縮調整槽	プルトニウム濃縮液	プルトニウム濃度の測定																																						
精製建屋-#1-#10号処理設備の第1-#1号処理槽、第2-#2号処理槽、第3-#3号処理槽、第4-#4号処理槽、第5-#5号処理槽、第7-#7号処理槽	プルトニウムを含む溶液	プルトニウム濃度の測定																																						
ウラン製錬設備のUO ₂ 受槽	ウラン酸化物	原子核分裂生成物の含有率及びウラン量の測定																																						
ウラン・プルトニウム混合製錬設備の混合槽	ウラン及びプルトニウムの混合液	プルトニウム/ウラン濃度比の測定																																						
ウラン・プルトニウム混合製錬設備の粉末未充てん機	ウラン・プルトニウム混合酸化物	原子核分裂生成物の含有率、ウラン及びプルトニウム量の測定																																						
ウラン・プルトニウム混合製錬設備の濃縮調整槽	濃縮液	プルトニウム濃度の測定																																						

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（162/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
<p>【許可からの変更点】 記載の適正化。</p>	<p>(2) 分析試料移送装置 分析試料移送装置は、気送管等で構成し、再処理施設内の各施設に設置した分析試料採取装置で採取した分析試料を、分析建屋、ウラン脱硝建屋又はウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置する所定の分析装置に移送する設計とする。また、分析試料移送装置は、移送経路通過を確認できる設計とする。分析②-2, 10</p> <p>なお、放射線量が極めて低く、比較的多くの量を必要とする分析試料は、手持ち移送にて分析建屋及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設に移送する設計とする。分析②-2</p> <p>(3) 分析装置 分析装置は、分析建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、ウラン脱硝建屋及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設に設置し、分析試料を分析項目に応じた分析ができる設計とする。分析②-3</p> <p>主要な試料採取項目として清澄・計量設備の計量・調整槽の溶解液等とする設計とする。分析②-4</p> <p>(4) 分析セル等 分析設備の分析セル、グローブボックス及び操作ボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、閉じ込め部材に可燃性材料のパネルを使用する場合は、パネルを難燃性材料により被覆することで、火災の発生を想定しても閉じ込め機能を損なわない設計とする。分析⑤-2</p> <p>(5) 分析済溶液処理系 分析済溶液処理系は、プルトニウムを含む分析済溶液を小容量の回分操作による濃縮及び抽出を行い、プルトニウムを回収し、回収したプルトニウム溶液を分析残液とともに分離建屋一時貯留処理設備に移送する設計とする。分析②-5</p> <p>プルトニウムを含む分析済溶液については、分析セル及びグローブボックスから分析済溶液受槽に受け入れ、分析済溶液供給槽を経て濃縮操作ボックスに移送し、濃縮操作ボックス内で濃縮を行う設計とする。分析②-6</p>	<p>【「等」の解説】 「気送管等」とは気送管、ジャグ通過検知器等の総称として示すものである。</p> <p>【許可からの変更点】 記載の適正化。</p> <p>【「等」の解説】 「分析建屋等」について対象を明確にした。</p> <p>【「等」の解説】 「分析建屋等」について対象を明確にした。</p> <p>【「等」の解説】 「分析建屋等」について対象を明確にした。</p> <p>【許可からの変更点】 主要な試料採取項目の具体例を記載した。</p> <p>【「等」の解説】 「グローブボックス等」について対象を明確にした。</p>	<p>分析済溶液処理系は、プルトニウムを含む分析済溶液を小容量の回分操作による濃縮及び抽出を行い、プルトニウムを回収し、回収したプルトニウム溶液を分析残液とともに分離建屋一時貯留処理設備に移送する設備である。分析②-5</p> <p>プルトニウムを含む分析済溶液は、グローブボックス等から分析済溶液受槽に受け入れ、分析済溶液供給槽を経て濃縮操作ボックスに移送し、濃縮操作ボックス内で濃縮を行う。分析②-6</p> <p>濃縮液は、濃縮操作ボックスから濃縮液受槽に受け入れ、濃縮液供給槽を経て抽出操作ボック</p>	<p>分析②-1 (P161 から) 分析②-10 (P164 から)</p> <p>分析②-2 (P160 から)</p> <p>分析②-3 (P164 から)</p> <p>分析②-4 (P161 から)</p> <p>分析⑤-2 (P158 から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（163/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
<p>【許可からの変更点】 記載の適正化。</p> <p>【許可からの変更点】 記載の適正化。</p> <p>【許可からの変更点】 記載の適正化。</p> <p>【許可からの変更点】 記載の適正化。</p>	<p>濃縮液については、濃縮操作ボックスから濃縮液受槽に受け入れ、濃縮液供給槽を経て抽出操作ボックスに移送し、抽出操作ボックス内でプルトニウムの抽出を行う設計とする。分析②-7</p> <p>回収したプルトニウム溶液については、抽出液受槽に受け入れ、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、回収槽を経て分離建屋一時貯留処理設備に移送する設計とする。分析②-8</p> <p>分析残液については、分析セル及びグローブボックスから分析残液受槽に受け入れ、分析残液希釈槽に移送し、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、回収槽を経て分離建屋一時貯留処理設備に移送する設計とする。分析②-9</p> <p>濃縮操作に伴う凝縮液及びプルトニウムを除去した抽出残液については、各々凝縮液受槽及び抽出残液受槽に受け入れ、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備及び分析設備へ移送する設計とする。分析②-10</p> <p>なお、分析済溶液処理系の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも、全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。また、各単一ユニットは、適切に配置することにより、複数ユニットの臨界を防止できる設計とする。分析④-1</p> <p>分析設備の対象となる主要な設備について、「第1-7-3-1表 分析設備の主要設備リスト」に示す。</p>	<p>【「等」の解説】 「グローブボックス等」について対象を明確にした。</p> <p>【「等」の解説】 「低レベル廃液処理設備等」について対象を明確にした。</p>	<p>スに移送し、抽出操作ボックス内でプルトニウムの抽出を行う。分析②-7</p> <p>回収したプルトニウム溶液は、抽出液受槽に受け入れ、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、回収槽を経て分離建屋一時貯留処理設備に移送する。分析②-8</p> <p>分析残液は、グローブボックス等から分析残液受槽に受け入れ、分析残液希釈槽に移送し、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、回収槽を経て分離建屋一時貯留処理設備に移送する。分析②-9</p> <p>濃縮操作に伴う凝縮液及びプルトニウムを除去した抽出残液は、各々凝縮液受槽及び抽出残液受槽に受け入れ、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備等へ移送する。分析②-10</p> <p>分析済溶液処理系系統概要図を第9.8-1図に示す。他◇</p> <p>c. 分析設備では、可燃性分析試薬等を使用するので、分析試薬の類別保管並びに加熱機器、裸火及び分析試薬の使用場所を制限することにより、可燃性分析試薬等による火災及び爆発を防止する。他◇</p> <p>使用済みの可燃性分析試薬の貯槽は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。他◇</p> <p>(2) 主要設備 a. 分析試料採取装置 分析試料採取装置は、再処理施設内の各施設に設置し、分析試料を採取できる設計とする。分析②-1</p> <p>放射性物質を含む試料を対象とする分析試料採取装置は、気体廃棄物の廃棄施設の換気設備に接続し、負圧を維持する設計とする。他◇</p>	<p>備考</p> <p>分析④-1 (P158 から)</p> <p>分析②-1 (P161 へ)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（164/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
			<p>b. 分析試料移送装置 <u>分析試料移送装置は、気送管等で構成し、分析試料採取装置で分析試料を採取した分析試料容器を所定のグローブボックス等に移送できるとともに移送経路通過を確認できる設計とする。</u> 分析②-10</p> <p>c. 分析装置 <u>分析装置は、分析建屋等に設置し、分析試料を分析項目に応じた分析ができる設計とする。</u> 分析②-3 分析装置は、対象となる分析試料の汚染の程度を確認することを考慮に入れ、必要に応じて分析試料を取り扱う部分をグローブボックス等に収納する設計とする。他◇</p> <p>d. グローブボックス等 分析セル、グローブボックス、フード及び操作ボックスは、気体廃棄物の廃棄施設の換気設備に接続し、負圧を維持する設計とする。他◇</p> <p>e. 分析済溶液処理系 分析済溶液処理系の主要機器は、ステンレス鋼を用い、接液部は溶接構造等とし、セルに収納する設計とする。他◇</p> <p>また、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合に備えて機器を収納するセルの床には、漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置を用いて漏えいを検知する設計とする。漏えいした液体状の放射性物質は、分析済溶液受槽等へ移送する設計とする。他◇</p> <p>分析済溶液処理系の主要機器は、気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備に接続し、負圧を維持する設計とする。</p> <p>分析済溶液処理系の濃縮操作及び抽出操作に係る装置は、操作ボックスに収納するとともに、操作ボックスは、気体廃棄物の廃棄施設の換気設備に接続し、負圧を維持する設計とする。他◇</p> <p>分析済溶液処理系で臨界安全管理を要する機器は、全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。</p> <p>また、各単一ユニットは、適切に配置することにより、複数ユニットの臨界を防止する設計とする。◇</p> <p>分析済溶液処理系の主要設備の臨界安全管理表</p>	<p>分析②-10 (P162 へ)</p> <p>分析②-3 (P162 へ)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条 (安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等)) (165/168)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
			<p>を第9.8-3表に示す。他◇</p>  <p>9.8.5 試験・検査 分析済溶液受槽等の機器は、据付け検査、外観検査等の品質保証活動のもとに据付けを行う。他◇</p> <p>9.8.6 評価 (1) 分析設備は、分析試料採取装置、分析試料移送装置、分析装置等を設けるので、再処理施設内の各施設で分析試料を採取、移送及び分析することができる。分析①-9</p> <p>(2) 分析装置は、対象となる分析試料の汚染の程度を確認することを考慮に入れ、必要に応じて分析試料を取り扱う部分をグローブボックス等に収納するとともに、グローブボックス等は、気体廃棄物の廃棄施設の換気設備で負圧を維持する設計とするので閉じ込め機能を確保できる。他◇</p> <p>分析済溶液処理系の放射性物質を内蔵する機器は、腐食し難いステンレス鋼を用い、かつ、接液部は溶接構造等で漏えいし難い設計とし、さらに、気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備で負圧を維持する設計とするので閉じ込め機能を確保できる。他◇</p> <p>分析済溶液処理系の主要機器を収納するセルの床には、漏えい液受皿を設置し、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</p>	<p>分析①-9(P157～)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（166/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
			<p>した液体状の放射性物質を分析済溶液受槽等へ移送する設計とするので、万一の液体状の放射性物質の漏えいを想定しても、その拡大を防止できる。他◇</p> <p>分析済溶液処理系の濃縮操作及び抽出操作に係る装置は、操作ボックスに収納するとともに、操作ボックスは、気体廃棄物の廃棄施設の換気設備で負圧を維持する設計とするので閉じ込め機能を確保できる。他◇</p> <p>（3）分析済溶液処理系の臨安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止できる。</p> <p>また、各単一ユニットは、適切な配置とすることにより、複数ユニットの臨界を防止できる。</p> <p>◇</p> <p>（4）分析設備では、分析試薬の類別保管並びに加熱機器、裸火及び分析試薬の使用場所を制限するので、可燃性分析試薬による火災及び爆発を防止できる。他◇</p> <p>また、分析設備の分析セル、グローブボックス及び操作ボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とするので、火災の発生を想定しても分析セル、グローブボックス及び操作ボックスの閉じ込め機能を確保できる。他◇</p> <p>なお、グローブボックスの閉じ込め部材に可燃性材料のパネルを使用する場合は、パネルを難燃性材料により被覆する設計とするので、火災によるパネルの損傷を考慮しても、グローブボックスの閉じ込め機能を確保できる。他◇</p> <p>使用済みの可燃性分析試薬の貯槽は、接地し、着火源を適切に排除する設計とするので、可燃性分析試薬による火災の発生を防止できる。他◇</p> <p>◇</p> <p>（5）その他</p> <p>分析設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は、使用済燃料輸送容器管理建屋、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋に設置し、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。他◇</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（167/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>7.3.2 化学薬品貯蔵供給設備</p> <p>化学薬品貯蔵供給設備の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 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」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p> <p>化学薬品貯蔵供給設備は、化学薬品貯蔵供給系、窒素ガス製造供給系及び酸素ガス製造供給系で構成する。化薬①-1</p> <p>(1) 化学薬品貯蔵供給系 化学薬品貯蔵供給系は、化学薬品を貯蔵あるいは移送する貯槽、機器及び配管並びにそれに付随する計器で構成する。化薬②-1 化学薬品貯蔵供給系は、再処理施設で使用する化学薬品の受入れ、貯蔵、調整及び供給を行う設計とする。化薬②-2 化学薬品貯蔵供給系で取り扱う化学薬品は、硝酸、水酸化ナトリウム、TBP、n-ドデカン、硝酸ヒドラジン、硝酸ヒドロキシルアミン、炭酸ナトリウム、NO_xであり、これらは受入れ貯槽及び移送設備から使用する各施設に移送する設計とする。化薬②-3 なお、NO_xについては放射性廃棄物の廃棄施</p>	<p>(4) その他の主要な事項 (ii) 化学薬品貯蔵供給設備</p> <p>化学薬品貯蔵供給設備は、化学薬品貯蔵供給系、窒素ガス製造供給系及び酸素ガス製造供給系で構成する。化薬①-1</p> <p>化学薬品貯蔵供給系は、再処理施設で使用する化学薬品の受入れ、貯蔵、調整及び供給を行う設備である。化薬②-2</p>	<p>9.9 化学薬品貯蔵供給設備 9.9.1 概要</p> <p>化学薬品貯蔵供給設備は、化学薬品貯蔵供給系、窒素ガス製造供給系及び酸素ガス製造供給系で構成する。他◇ 化学薬品貯蔵供給系は、再処理施設で使用する化学薬品の受入れ、貯蔵、調整及び供給を行う設備である。他◇</p> <p>窒素ガス製造供給系及び酸素ガス製造供給系は、再処理施設で使用する窒素ガス及び酸素ガスの製造及び供給を行う設備である。他◇</p> <p>9.9.2 設計方針 (1) 化学薬品貯蔵供給設備は、再処理施設で使用する化学薬品を安全に受け入れ、貯蔵、調整及び供給できる設計とする。他◇ (2) 試薬建屋の化学薬品貯蔵供給系は、化学薬品が漏えいしたとしても、建屋外部への漏えいの拡大を防止できる設計とする。化薬②-5</p> <p>9.9.3 主要設備の仕様 化学薬品貯蔵供給設備の主要設備の仕様を第9.9-1表に示す。他◇</p> <p>9.9.4 主要設備 化学薬品貯蔵供給系は、化学薬品を貯蔵あるいは移送する貯槽、機器及び配管並びにそれに付随する計器で構成する。化薬②-1</p> <p>化学薬品貯蔵供給系で取り扱う化学薬品は、硝酸、水酸化ナトリウム、TBP、n-ドデカン、硝酸ヒドラジン、硝酸ヒドロキシルアミン、炭酸ナトリウム、NO_xであり、これらは受入れ貯槽及び移送設備から使用する各施設に移送する。化薬②-3 なお、NO_xについては放射性廃棄物の廃棄</p>	<p>化薬②-5 (P168 へ)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十六条（安全機能を有する施設（第2章 個別項目 せん断処理施設等））（168/168）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>設の気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備のウラン脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備において廃ガスから回収し、移送する設計とする。化薬②-4</p> <p>試薬建屋の化学薬品貯蔵供給系は、化学薬品が漏えいしたとしても、建屋外部への漏えいの拡大を防止できる設計とする。化薬②-5</p> <p>(2) 窒素ガス製造供給系 窒素ガス製造供給系は、再処理施設で使用する窒素ガスの製造及び供給を行う設計とする。化薬③-1</p> <p>(3) 酸素ガス製造供給系 酸素ガス製造供給系は、再処理施設で使用する酸素ガスの製造及び供給を行う設計とする。化薬④-1</p>	<p>窒素ガス製造供給系及び酸素ガス製造供給系は、再処理施設で使用する窒素ガス及び酸素ガスの製造及び供給を行う設備である。化薬③-1, ④-1</p>	<p>施設の気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備のウラン脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備において廃ガスから回収し、移送する。化薬②-4</p> <p>窒素ガス製造供給系は、窒素ガス製造設備で構成する。他◇ 酸素ガス製造供給系は、酸素ガス製造設備で構成する。他◇</p> <p>なお、化学薬品貯蔵供給設備は、火災・爆発の防止を図るため、適用法規に基づき、TBP、n-ドデカン及び硝酸ヒドラジンを取り扱う設備は、着火源の排除、火災の拡大防止を考慮した設計とする。</p> <p>第9.9-1表 化学薬品貯蔵供給設備の主要設備の仕様 他◇ (1) 化学薬品貯蔵供給系 a. 硝酸受入れ貯槽 基数 1 容量 約 40m³ b. 水酸化ナトリウム受入れ貯槽 基数 1 容量 約 55m³ c. TBP受入れ貯槽 基数 1 容量 約 18m³ d. n-ドデカン受入れ貯槽 基数 1 容量 約 18m³ e. 硝酸ヒドラジン受入れ貯槽 基数 1 容量 約 25m³ f. 硝酸ヒドロキシルアミン受入れ貯槽 基数 1 容量 約 18m³ g. 炭酸ナトリウム貯槽 基数 1 容量 約 50m³ h. NO_x製造設備 1式 (2) 窒素ガス製造供給系 a. 窒素ガス製造設備 1式 (3) 酸素ガス製造供給系 a. 酸素ガス製造設備 1式</p>	<p>化薬②-5 (P167 から)</p>

設工認申請書 各条文の設計の考え方

第十六条（安全機能を有する施設）					
1. 技術基準の条文，解釈への適合に関する考え方					
No.	基本設計方針に記載する事項	適合性の考え方（理由）	項・号	解釈	添付書類
せん断①	せん断処理施設に係る設備の系列数及び収納場所	許可事項の展開	—	—	a
せん断②	せん断処理施設全体に係る基本設計方針	許可事項の展開	—	—	a
せん断③	燃料供給設備の系統構成及び主要機器の設計方針	許可事項の展開	—	—	a
せん断④	せん断処設備の系統構成及び主要機器の設計方針	許可事項の展開	—	—	a
せん断⑤	せん断処理施設の臨界に関する記載（臨界）	技術基準規則（第4条）に基づく臨界に係る要求を受けている事項	— （第4条1項） （第4条2項）	—	b
せん断⑥	せん断処理施設の搬送設備に関する記載（搬送）	技術基準規則（第18条）に基づく搬送設備に係る要求を受けている事項	— （18条2項）	—	g
せん断⑦	せん断処理施設の火災防護に関する記載（火防）	技術基準規則（第11条）に基づく火災に係る要求を受けている事項	— （11条）	—	h
溶解①	溶解施設に係る設備の系列数及び収納場所	許可事項の展開	—	—	a
溶解②	溶解施設全体に係る基本設計方針	許可事項の展開	—	—	a
溶解③	溶解設備の系統構成及び主要機器の設計方針	許可事項の展開	—	—	a
溶解④	清澄・計量設備の系統構成及び主要機器の設計方針	許可事項の展開	—	—	a
溶解⑤	溶解施設の臨界に関する記載（臨界）	技術基準規則（第4条）に基づく臨界に係る要求を受けている事項	— （第4条1項） （第4条2項）	—	b
溶解⑥	溶解施設の火災防護に関する記載（火防）	技術基準規則（第11条）に基づく火災に係る要求を受けている事項	— （11条）	—	h
分離①	分離施設に係る設備の系列数及び収納場所	許可事項の展開	—	—	a
分離②	分離施設全体に係る基本設計方針	許可事項の展開	—	—	a
分離③	分離設備の系統構成及び主要機器の設計方針	許可事項の展開	—	—	a
分離④	分配設備の系統構成及び主要機器の設計方針	許可事項の展開	—	—	a

設工認申請書 各条文の設計の考え方

分離 ⑤	分離建屋一時貯留処理設備の 系統構成及び主要機器の設計 方針	許可事項の展開	—	—	a
精製 ①	精製施設に係る設備の系列数 及び収納場所	許可事項の展開	—	—	a
精製 ②	精製施設全体に係る基本設計 方針	許可事項の展開	—	—	a
精製 ③	ウラン精製設備の系統構成及 び主要機器の設計方針	許可事項の展開	—	—	a
精製 ④	プルトニウム精製設備の系統 構成及び主要機器の設計方針	許可事項の展開	—	—	a
精製 ⑤	精製建屋一時貯留処理設備の 系統構成及び主要機器の設計 方針	許可事項の展開	—	—	a
精製 ⑥	精製施設の臨界に関する記載 (臨界)	技術基準規則(第4条)に基づく 臨界に係る要求を受けている事項	— (第4条1項) (第4条2項)	—	b
精製 ⑦	精製施設の火災及び爆発の防 止に関する記載(火災)	技術基準規則(第11条)に基づく 火災に係る要求を受けている事項	— (11条9項) (11条10項) (11条11項)	—	h
精製 ⑧	運転時の異常な過渡変化及び 設計基準事故への対処に関す る記載(安全機能を有する施 設)	技術基準規則(第16条)に基づく 安全機能を有する施設に係る要求 を受けている事項	— (16条1 項)	—	a
脱硝 ①	脱硝施設に係る設備の系列数 及び収納場所	許可事項の展開	—	—	a
脱硝 ②	脱硝施設全体に係る基本設計 方針	許可事項の展開	—	—	a
脱硝 ③	ウラン脱硝設備の系統構成及 び主要機器の設計方針	許可事項の展開	—	—	a
脱硝 ④	ウラン・プルトニウム混合脱硝 設備の系統構成及び主要機器 の設計方針	許可事項の展開	—	—	a
脱硝 ⑤	脱硝施設の臨界に関する記載 (臨界)	技術基準規則(第4条)に基づく 臨界に係る要求を受けている事項	— (4条1項) (4条2項)	—	b
脱硝 ⑥	脱硝施設の火災及び爆発の防 止に関する記載(火災)	技術基準規則(第11条)に基づく 火災に係る要求を受けている事項	— (11条9項) (11条10項) (11条11項)	—	h

設工認申請書 各条文の設計の考え方

脱硝 ⑦	運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故への対処に関する記載（安全機能を有する施設）	技術基準規則（第 16 条）に基づく安全機能を有する施設に係る要求を受けている事項	— (16 条 1 項)	—	a
脱硝 ⑧	脱硝施設の搬送設備に関する記載（搬送）	技術基準規則（第 18 条）に基づく搬送設備に係る要求を受けている事項	— (18 条 1 項)	—	g
酸溶 ①	酸及び溶媒の回収施設に係る設備の系列数及び収納場所	許可事項の展開	—	—	a
酸溶 ②	酸及び溶媒の回収施設全体に係る基本設計方針	許可事項の展開	—	—	a
酸溶 ③	酸回収設備の系統構成及び主要機器の設計方針	許可事項の展開	—	—	a
酸溶 ④	溶媒回収設備の系統構成及び主要機器の基本設計方針	許可事項の展開	—	—	a
給水 ①	給水処理設備の系統構成及び主要機器の設計方針	許可事項の展開	—	—	a
給水 ②	給水処理設備の共用に関する基本設計方針	許可事項の展開	—	—	a
分析 ①	分析設備の基本設計方針と収納場所	許可事項の展開	—	—	a
分析 ②	分析設備の系統構成及び主要機器の設計方針	許可事項の展開	—	—	a
分析 ③	分析設備の共用に関する基本設計方針	許可事項の展開	—	—	a
分析 ④	分析設備の臨界に関する記載（臨界）	技術基準規則（第 4 条）に基づく臨界に係る要求を受けている事項	— (第 4 条 1 項) (第 4 条 2 項)	—	b
分析 ⑤	分析設備の火災に関する記載（火災）	技術基準規則（第 11 条）に基づく火災に係る要求を受けている事項	— (第 11 条 3 項)	—	h
化薬 ①	化学薬品貯蔵供給設備の系統構成及び主要機器の設計方針	許可事項の展開	—	—	a
化薬 ②	化学薬品貯蔵供給系の系統構成及び主要機器の設計方針	許可事項の展開	—	—	a
化薬 ③	窒素ガス製造供給系の系統構成及び主要機器の設計方針	許可事項の展開	—	—	a
化薬 ④	酸素ガス製造供給系の系統構成及び主要機器の設計方針	許可事項の展開	—	—	a

2. 事業変更許可申請書の本文のうち、基本設計方針に記載しないことの考え方

No.	項目	考え方	添付書類
他□	一般事項	一般事項であるため、基本設計方針に記載しない（図面	—

設工認申請書 各条文の設計の考え方

		の呼び込み，記載箇所の呼び込み等)	
他㊦	設備仕様	仕様表に記載する項目であるため，記載しない。	d
他㊦	運転条件に関する事項	設備の設計に直接関係の無い事項であるため，記載しない。	—
他㊦	再処理施設の位置	再処理施設の位置に関する概要説明であるため，基本設計方針に記載しない。	—
他㊦	建屋の仕様	仕様を特定する必要がない建屋であるため，基本設計方針に記載しない。	—
他㊦	他条文で展開する事項 (第 16 条)	第 16 条「安全機能を有する施設」にて，説明する内容のため記載しない。	—
3. 事業変更許可申請書の添六のうち，基本設計方針に記載しないことの考え方			
No.	項目	考え方	添付書類
他◇	重複記載	事業変更許可申請書本文（設計方針）と重複しているため，記載しない。	—
他◇	一般事項	一般事項であるため，基本設計方針に記載しない（図面の呼び込み，記載箇所の呼び込み等）	—
他◇	使用済燃料の貯蔵施設に係る基本設計方針	使用済燃料の貯蔵施設に係る基本設計方針であるため，記載しない。	—
他◇	自主対策設備に関する事項	許認可上の安全機能を有する施設に該当しないため，記載しない。	—
他◇	機器の据付	別添IV「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に関する設計方針であるため，記載しない。	c
他◇	運転条件に関する事項	設備の設計に直接関係の無い事項であるため，記載しない。	—
他◇	先行使用に関する事項	既に再処理施設本体と接続しているため，基本設計方針として記載しない。	—
他◇	他条文で展開する事項 (第 20 条)	第 20 条「計測制御系統施設」にて，説明する内容のため記載しない。	
他◇	他条文で展開する事項 (第 22 条)	第 22 条「安全保護回路」にて，説明する内容のため記載しない。	
他◇	他条文で展開する事項 (第 29 条)	第 29 条「保安電源設備」にて，説明する内容のため記載しない。	
他◇	設備仕様	仕様表にて記載する。	d
他◇	建物に関する基本事項（第 16 条）	第 16 条「安全機能を有する施設」に関する基本事項であるため記載しない。	—
他◇	欠番	—	—

設工認申請書 各条文の設計の考え方

他 \diamond	再処理施設の位置	再処理施設の位置に関する概要説明であるため、基本設計方針に記載しない。	—
他 \diamond	建物に関する基本事項（第 10 条、第 24 条、第 27 条、第 28 条）	第 10 条「閉じ込めの機能」、第 24 条「廃棄施設」、第 27 条「遮蔽」及び第 28 条「換気設備」に関する基本事項であるため記載しない。	—
他 \diamond	建物に関する基本事項（第 25 条）	第 25 条「保管廃棄施設」に関する基本事項であるため記載しない。	—
他 \diamond	建物に関する基本事項（第 9 条）	第 9 条「再処理施設への人の不法な侵入等の防止」に関する基本事項であるため記載しない。	—
他 \diamond	建物に関する基本事項（第 8 条）	第 8 条「外部からの衝撃による損傷の防止」に関する基本事項であるため記載しない。	—
他 \diamond	建物に関する基本事項（第 5 条）	第 5 条「安全機能を有する施設の地盤」に関する基本事項であるため記載しない。	—
他 \diamond	建物に関する基本事項（第 6 条）	第 6 条「地震による損傷の防止」に関する基本事項であるため記載しない。	—
他 \diamond	建物に関する基本事項（第 29 条）	第 29 条「保安電源設備」に関する基本事項であるため記載しない。	—
他 \diamond	建物に関する基本事項（第 14 条）	第 29 条「安全避難通路等」に関する基本事項であるため記載しない。	—
他 \diamond	建屋が収納する設備	各個別項目で展開する。	—
他 \diamond	セルに収納する機器	セルに設置される機器は配置図及び系統説明図に示す。	f
他 \diamond	核燃料物質の同位体組成	添付書類記載事項であるため、基本設計方針には記載しない。	b
他 \diamond	仕様を示さない建屋 建屋の仕様	仕様を特定する必要がない建屋であるため、基本設計方針に記載しない。	—
他 \diamond	他条文で展開する事項 (第 4 条)	第 4 条「核燃料物質の臨界防止」にて、説明する内容のため記載しない。	—
他 \diamond	他条文で展開する事項 (第 10 条)	第 10 条「閉じ込めの機能」にて、説明する内容のため記載しない。	—
他 \diamond	他条文で展開する事項 (第 11 条)	第 11 条「火災等による損傷の防止」にて、説明する内容のため記載しない。	—
他 \diamond	他条文で展開する事項 (第 18 条)	第 18 条「搬送設備」にて、説明する内容のため記載しない。	—
他 \diamond	他条文で展開する事項 (第 15 条)	第 15 条「安全上重要な施設」にて、説明する内容のため記載しない。	—
他 \diamond	他条文で展開する事項 (第 16 条)	第 16 条「安全機能を有する施設」にて、説明する内容のため記載しない。	—
他 \diamond	他条文で展開する事項 (第 27 条)	第 27 条「遮蔽」にて、説明する内容のため記載しない。	—

他	他条文で展開する事項 (第8条)	第8条「外部からの衝撃による損傷の防止」にて，説明 する内容のため記載しない。	—
4. 添付書類等			
No.	書類名		
a	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性 に関する説明書		
b	添付 I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書		
c	別添IV 設計及び工事に係る品質マネジメントシステム		
d	別添 II (仕様表)		
e	VI-2-3 系統図		
f	VI-2-4 配置図		
g	VI-1-1-10 搬送設備に関する説明書		
h	III-1 火災等による損傷の防止に関する説明書		

別紙2－1

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

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
1	第1章 共通項目 9. 設備に対する要求 9.1 安全機能を有する施設 9.1.1 安全機能を有する施設に対する設計方針 (1) 安全機能を有する施設の基本的な設計 再処理施設のうち、重大事故等対応施設を除いたものを設計基準対象の施設とし、安全機能を有する構築物、系統及び機器を、安全機能を有する施設とする。	定義	基本方針	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【1 概要】 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書の概要について記載する。 【2 基本方針】 安全機能を有する施設の設計の基本方針について記載する。 【3 安全機能を有する施設に対する設計方針】 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計 ・安全機能を有する施設及び安全上重要な施設の定義について説明する。 ・安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものとする。	○	基本方針	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【1 概要】 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書の概要について記載する。 【2 基本方針】 安全機能を有する施設の設計の基本方針について記載する。 【3 安全機能を有する施設に対する設計方針】 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計 ・安全機能を有する施設及び安全上重要な施設の定義について説明する。 ・安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものとする。
2	また、安全機能を有する施設のうち、その機能喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び設計基準事故時に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため、放射性物質又は放射線が再処理施設を設置する敷地外へ放出されることを抑制し又は防止する構築物、系統及び機器から構成される施設を、安全上重要な施設とする。	定義	基本方針	基本方針	VI-1-1-4-1-1 安全上重要な施設に関する説明書	【VI-1-1-4-1-1 安全上重要な施設に関する説明書】 ・安全上重要な施設の種類を示す。 ・安全上重要な施設の選定の具体化に当たっての主要な考え方を示す。 ・安全上重要な施設の範囲を示す。	○	基本方針	-	VI-1-1-4-1-1 安全上重要な施設に関する説明書	【VI-1-1-4-1-1 安全上重要な施設に関する説明書】 ・安全上重要な施設の種類を示す。 ・安全上重要な施設の選定の具体化に当たっての主要な考え方を示す。 ・安全上重要な施設の範囲を示す。
3	安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能を確保する設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針】 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計 ・安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものとする	○	基本方針	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針】 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計 ・安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものとする
4	安全機能を有する施設は、運転時の異常な過渡変化時において、温度、圧力、流量その他の再処理施設の状態を示す事項を安全設計上許容される範囲内に維持できる設計とする。また、設計基準事故時においては、敷地周辺の公衆に放射線障害を及ぼさない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【2 基本方針】 【3 安全機能を有する施設に対する設計方針】 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計 安全機能を有する施設は、運転時の異常な過渡変化時においては、温度、圧力、流量その他の再処理施設の状態を示す事項を安全設計上許容される範囲内に維持できる設計とする。また、設計基準事故時においては、敷地周辺の公衆に放射線障害を及ぼさない設計とする。	○	基本方針	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【2 基本方針】 【3 安全機能を有する施設に対する設計方針】 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計 安全機能を有する施設は、運転時の異常な過渡変化時においては、温度、圧力、流量その他の再処理施設の状態を示す事項を安全設計上許容される範囲内に維持できる設計とする。また、設計基準事故時においては、敷地周辺の公衆に放射線障害を及ぼさない設計とする。
5	運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に係る設備の設計方針については、第2章 個別項目の「1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設」、 「2.1 せん断処理施設」、 「2.2 溶解施設」、 「2.3 分離施設」、 「2.4 精製施設」、 「2.5 吸着施設」、 「2.6 酸及び苛性ソーダの回収施設」、 「3. 製品貯蔵施設」、 「4.1 計測制御設備」、 「4.2 安全保護回路」、 「4.3 制御室」、 「5.1 気体廃棄物の廃棄施設」、 「5.2 液体廃棄物の廃棄施設」、 「5.3 固体廃棄物の廃棄施設」、 「6. 放射線管理施設」、 「7.1.1 電気設備」、 「7.1.2 圧縮空気設備」、 「7.2.2 冷却水設備」、 「7.2.3 蒸気供給設備」、 「7.3.1 分析設備」、 「7.3.9 緊急時対策所」、 「7.3.10 通信連絡設備」に示す。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【2 基本方針】 【3 安全機能を有する施設に対する設計方針】 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に係る設備について記載する。	○	基本方針	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【2 基本方針】 【3 安全機能を有する施設に対する設計方針】 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に係る設備について記載する。
6	なお、安全機能を有する施設並びに核物質防護及び保障措置の設備は、設備間において相互影響を考慮した設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【2 基本方針】 【3 安全機能を有する施設に対する設計方針】 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計 なお、安全機能を有する施設並びに核物質防護及び保障措置の設備は、設備間において相互影響を考慮した設計とする。	○	基本方針	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【2 基本方針】 【3 安全機能を有する施設に対する設計方針】 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計 なお、安全機能を有する施設並びに核物質防護及び保障措置の設備は、設備間において相互影響を考慮した設計とする。

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回							
					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)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載
1	第1章 共通項目 9. 設備に対する要求 9.1 安全機能を有する施設 9.1.1 安全機能を有する施設に対する設計方針 (1) 安全機能を有する施設の基本的な設計 再処理施設のうち、重大事故等対処施設を除いたものを設計基準対象の施設とし、安全機能を有する構築物、系統及び機器を、安全機能を有する施設とする。	定義	基本方針	基本方針								第1回申請と同一
2	また、安全機能を有する施設のうち、その機能喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び設計基準事故時に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため、放射性物質又は放射線が再処理施設を設置する敷地外へ放出されることを抑制し又は防止する構築物、系統及び機器から構成される施設を、安全上重要な施設とする。	定義	基本方針	基本方針								第1回申請と同一
3	安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能を確保する設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針								第1回申請と同一
4	安全機能を有する施設は、運転時の異常な過渡変化において、温度、圧力、流量その他の再処理施設の状態を示す事項を安全設計上許容される範囲内に維持できる設計とする。また、設計基準事故時においては、敷地周辺の公衆に放射線障害を及ぼさない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針								第1回申請と同一
5	運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に係る設備の設計方針については、第2章 個別項目の「1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設」、 「2.1 せん断処理施設」、 「2.2 溶解施設」、 「2.3 分離施設」、 「2.4 精製施設」、 「2.5 脱硝施設」、 「2.6 酸及び溶媒の回収施設」、 「3. 製品貯蔵施設」、 「4.1 計測制御設備」、 「4.2 安全保護回路」、 「4.3 制御室」、 「5.1 気体廃棄物の廃棄施設」、 「5.2 液体廃棄物の廃棄施設」、 「5.3 固体廃棄物の廃棄施設」、 「6. 放射線管理施設」、 「7.1.1 電気設備」、 「7.1.2 圧縮空気設備」、 「7.2.2 冷却水設備」、 「7.2.3 蒸気供給設備」、 「7.3.1 分析設備」、 「7.3.9 緊急時対策所」、 「7.3.10 通信連絡設備」に示す。	冒頭宣言	基本方針	基本方針								第1回申請と同一
6	なお、安全機能を有する施設並びに核物質防護及び保障措置の設備は、設備間において相互影響を考慮した設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針								第1回申請と同一

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
7	再処理施設において再処理を行う使用済燃料は、発電用の軽水減速、軽水冷却、沸騰水型原子炉(以下「BWR」という。)及び軽水減速、軽水冷却、加圧水型原子炉(以下「PWR」という。)の使用済燃料集合体であって、以下の仕様を満たしたものである。 a. 濃縮度 照射前燃料最高濃縮度: 5wt% 使用済燃料集合体平均濃縮度: 3.5wt%以下	冒頭宣言	基本方針	基本方針			○	基本方針	-		
8	b. 冷却期間 使用済燃料最終取出し前の原子炉停止時から再処理施設に受け入れるまでの冷却期間: 4年以上 ただし、燃料貯蔵プールの容量 $3,000t \cdot U_{eq}$ のうち、冷却期間4年以上12年未満の使用済燃料の貯蔵量が $600t \cdot U_{eq}$ 未満、それ以外は冷却期間12年以上となるよう受け入れを管理する。 使用済燃料集合体最終取出し前の原子炉停止時からせん断処理するまでの冷却期間: 15年以上	冒頭宣言	基本方針	基本方針		VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	○	基本方針	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計】
9	c. 燃焼度 使用済燃料集合体最高燃焼度: $55,000\text{MWd}/t \cdot U_{eq}$ 1日当たり処理する使用済燃料の平均燃焼度: $45,000\text{MWd}/t \cdot U_{eq}$ 以下 ここでいう $t \cdot U_{eq}$ は、照射前金属ウラン重量換算である。	冒頭宣言	基本方針	基本方針		3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計	○	基本方針	-	3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計	・再処理施設の安全設計の前提条件となる再処理する使用済燃料の仕様を示す。
10	ただし、再処理施設の安全機能を有する施設の設計については、新規制基準施行以前の事業指針(変更許可)申請書に示される設計条件を維持することとし、使用済燃料の仕様のうち冷却期間を以下の条件とする。 使用済燃料最終取出し前の原子炉停止時から再処理施設に受け入れるまでの冷却期間: 1年以上 使用済燃料集合体最終取出し前の原子炉停止時からせん断処理するまでの冷却期間: 4年以上	冒頭宣言	基本方針	基本方針			○	基本方針	-		
11	(2) 環境条件の考慮 安全機能を有する施設は、その安全機能の重要性に応じて、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力、温度、湿度、放射線量、荷重、屋外の天候による影響(凍結及び降水)、電磁的障害及び周辺機器等からの悪影響の全ての環境条件において、その安全機能を発揮することができる設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針 (環境条件)		VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件	○	基本設計方針	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件】 ・安全上重要な施設の設計条件については、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、各種の環境条件を考慮し、十分安全側の条件を与えることにより、期待されている安全機能を発揮できる設計とする。 ・安全機能を有する施設は、環境条件に対して機能を維持すること若しくは環境条件による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保することなどにより、その安全機能を発揮することができる設計とする。 ・各種環境条件の詳細について説明する。
12	a. 環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響(凍結及び降水)並びに荷重 安全機能を有する施設は、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時における環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響(凍結及び降水)並びに荷重を考慮しても、安全機能を発揮できる設計とする。	機能要求①	施設共通 基本設計方針	基本方針 (環境条件)		VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件	○	施設共通 基本設計方針	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件】 ・環境圧力、環境温度の詳細について説明する。
13	b. 電磁波による影響 電磁的障害に対しては、安全機能を有する施設は、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故が発生した場合においても、電磁波によりその安全機能が損なわれない設計とする。	機能要求①	施設共通 基本設計方針	基本方針 (環境条件)		VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件	○	施設共通 基本設計方針	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件】 ・安全機能を有する施設のうち電磁波に対する考慮が必要な機器は、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故が発生した場合においても、電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。
14	c. 周辺機器等からの悪影響 安全機能を有する施設は、地震、火災、溢水、化学製品の漏えい及びその他の自然現象並びに人為事象による施設等からの悪影響により、安全機能が損なわれないよう措置を講じた設計とする。	機能要求①	施設共通 基本設計方針	基本方針 (環境条件)		VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件	○	施設共通 基本設計方針	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件】 ・安全機能を有する施設は、地震、火災、溢水及びその他の自然現象並びに人為事象による施設等からの悪影響により、再処理施設としての安全機能が損なわれないよう措置を講じた設計とする。

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回							
					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)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載
7	再処理施設において再処理を行う使用済燃料は、発電用の軽水減速、軽水冷却、沸騰水型原子炉(以下「BWR」という。)及び軽水減速、軽水冷却、加工水型原子炉(以下「PWR」という。)の使用済ウラン燃料集合体であって、以下の仕様を満たすものである。 a. 濃縮度 照射前燃料最高濃縮度：5wt% 使用済燃料集合体平均濃縮度：3.5wt%以下	冒頭宣言	基本方針	基本方針								第1回申請と同一
8	b. 冷却期間 使用済燃料最終取出し前の原子炉停止時から再処理施設に受け入れるまでの冷却期間：4年以上 ただし、燃料貯蔵プールの容量3,000t・U ₂₃₅ のうち、冷却期間4年以上12年未満の使用済燃料の貯蔵量が600t・U ₂₃₅ 未満、それ以外は冷却期間12年以上となるよう受け入れを管理する。 使用済燃料集合体最終取出し前の原子炉停止時からせん断処理するまでの冷却期間：15年以上	冒頭宣言	基本方針	基本方針								第1回申請と同一
9	c. 燃焼度 使用済燃料集合体最高燃焼度：55,000MWh/t・U ₂₃₅ 1日当たりに処理する使用済燃料の平均燃焼度：45,000MWh/t・U ₂₃₅ 以下 ここでいうt・U ₂₃₅ は、照射前金属ウラン重量換算である。	冒頭宣言	基本方針	基本方針								第1回申請と同一
10	ただし、再処理施設の安全機能を有する施設の設計については、新規制基準施行以前の事業指定(変更許可)申請書に示される設計条件を維持することとし、使用済燃料の仕様のうち冷却期間を以下の条件とする。 使用済燃料最終取出し前の原子炉停止時から再処理施設に受け入れるまでの冷却期間：1年以上 使用済燃料集合体最終取出し前の原子炉停止時からせん断処理するまでの冷却期間：4年以上	冒頭宣言	基本方針	基本方針								第1回申請と同一
11	(2) 環境条件の考慮 安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力、温度、湿度、放射線量、荷重、屋外の天候による影響(凍結及び降水)、電磁的障害及び周辺機器等からの悪影響の全ての環境条件において、その安全機能を発揮することができる設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(環境条件)								第1回申請と同一
12	a. 環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響(凍結及び降水)並びに荷重 安全機能を有する施設は、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時における環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響(凍結及び降水)並びに荷重を考慮しても、安全機能を発揮できる設計とする。	機能要求①	施設共通 基本設計方針	基本方針(環境条件)	○	施設共通 基本設計方針	施設共通 基本設計方針	施設共通 基本設計方針	施設共通 基本設計方針	—	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件】 ・屋内設置設備に係る環境条件等について、記載を拡充する。
13	b. 電磁波による影響 電磁的障害に対しては、安全機能を有する施設は、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故が発生した場合においても、電磁波によりその安全機能が損なわれない設計とする。	機能要求①	施設共通 基本設計方針	基本方針(環境条件)								第1回申請と同一
14	c. 周辺機器等からの悪影響 安全機能を有する施設は、地震、水災、溢水、化学薬品の漏えい及びその他の自然現象並びに人為事象による他設備からの悪影響により、安全機能が損なわれないよう措置を講じた設計とする。	機能要求①	施設共通 基本設計方針	基本方針(環境条件)								第1回申請と同一

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
15	(3) 操作性の考慮 安全機能を有する施設の設置場所は、運転時、停止時、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も従事者による操作及び復旧作業に支障がないように、運転の設置や撤去からの距離により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を選定した上で、設置場所から遠隔で操作可能、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能、又は過度な放射線被ばくを受けないよう遮蔽機能を確保した中央制御室若しくは使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室から操作可能な設計とする。 また、従事者が必要な操作及び措置を行えるように換気設備を設ける設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 (操作性)	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮】 安全機能を有する施設の設置場所は、運転時、停止時、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も従事者による操作及び復旧作業に支障がないように、運転の設置や撤去からの距離により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を選定した上で、設置場所から操作可能、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能、又は過度な放射線被ばくを受けないよう遮蔽機能を確保した中央制御室若しくは使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室から操作可能な設計とする。 また、従事者が必要な操作及び措置を行えるように換気設備を設ける設計とする。	○	安全機能を有する施設	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮】 安全機能を有する施設の設置場所は、運転時、停止時、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も従事者による操作及び復旧作業に支障がないように、運転の設置や撤去からの距離により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を選定した上で、設置場所から操作可能、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能、又は過度な放射線被ばくを受けないよう遮蔽機能を確保した中央制御室若しくは使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室から操作可能な設計とする。 また、従事者が必要な操作及び措置を行えるように換気設備を設ける設計とする。
16	安全機能を有する施設は、運転員による誤操作を防止するため、機器、配管、弁及び盤に対して系統等による色分けや銘板取り付け等による識別管理を行い、人間工学上の諸因子、操作性及び保守点検を考慮した盤の配置を行うとともに、計器表示、警報表示により再処理施設の状態が正確かつ迅速に把握できる設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 (操作性)	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮】 安全機能を有する施設は、運転員による誤操作を防止するため、機器、配管、弁及び盤に対して系統による色分け、銘板取り付け、機器の状態及び操作性上の諸因子、操作性及び保守点検を考慮した盤の配置並びに誤操作防止カバーの設置等を行うとともに、計器表示、警報表示により再処理施設の状態が正確かつ迅速に把握できる設計とする。	○	施設共通 基本設計方針	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮】 安全機能を有する施設は、運転員による誤操作を防止するため、機器、配管、弁及び盤に対して系統による色分け、銘板取り付け、機器の状態及び操作性上の諸因子、操作性及び保守点検を考慮した盤の配置並びに誤操作防止カバーの設置等を行うとともに、計器表示、警報表示により再処理施設の状態が正確かつ迅速に把握できる設計とする。
17	また、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生後、ある時間までは、運転員の操作を期待しなくても必要な安全上の機能が確保されるよう、時間余裕が少ない場合においても安全保護回路により、異常事象を速やかに収束させることが可能な設計とする。	機能要求①	安全機能を有する施設	基本方針 (操作性)	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮】 また、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生後、ある時間までは、運転員の操作を期待しなくても必要な安全上の機能が確保される設計とする。時間余裕が少ない場合においても安全保護回路により、異常事象を速やかに収束させることが可能な設計とする。	○	安全機能を有する施設	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮】 また、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生後、ある時間までは、運転員の操作を期待しなくても必要な安全上の機能が確保される設計とする。時間余裕が少ない場合においても安全保護回路により、異常事象を速やかに収束させることが可能な設計とする。
18	安全上重要な施設は、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生した状況下(混乱した状態等)であっても、容易に操作ができるよう、中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の機器、配管、弁及び盤に対して、誤操作を防止するための措置を講じ、また、簡単な手順によって必要な操作が行える等の運転員に与える負荷を少なくすることができる設計とする。	機能要求① 運用要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 (操作性)	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮】 安全上重要な施設は、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生した状況下(混乱した状態等)であっても、容易に操作ができるよう、中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の制御室の機器、配管、弁及び盤に対して、誤操作を防止するための措置を講じ、また、簡単な手順によって必要な操作が行える等の運転員に与える負荷を少なくすることができる設計とする。	○	施設共通 基本設計方針	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮】 安全上重要な施設は、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生した状況下(混乱した状態等)であっても、容易に操作ができるよう、中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の制御室の機器、配管、弁及び盤に対して、誤操作を防止するための措置を講じ、また、簡単な手順によって必要な操作が行える等の運転員に与える負荷を少なくすることができる設計とする。
19	運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故時における誤操作防止に係る設備の設計方針については、第2章 個別項目の「4. 計測制御系統施設」の「4.2 安全保護回路」、「4.3 制御室」に示す。	冒頭宣言	基本方針	基本方針 (操作性)	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮】 安全保護回路及び制御室に係る誤操作防止対策について記載する。	○	基本方針	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮】 安全保護回路及び制御室に係る誤操作防止対策について記載する。
20	(4) 規格及び基準に基づく設計 安全機能を有する施設の設計、材料の選定、製作、建設、試験及び検査に当たっては、これを信頼性の高いものとするために、原則として現行国内法規に基づく規格及び基準によるものとする。また、これらに規定がない場合においては、必要に応じて、十分実績があり、信頼性の高い国外の規格、基準に準拠するか、又は規格及び基準で一般的でないものを、適用の根拠、国内法規に基づく規格及び基準との対比並びに適用の妥当性を明らかにしたうえで適用する。	冒頭宣言	基本方針	基本方針 (規格・基準)	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.4 規格及び基準に基づく設計	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.4 規格及び基準に基づく設計】 安全機能を有する施設の設計、材料の選定、製作及び検査に当たっては、原則として現行国内法規に基づく規格及び基準によるものとする。また、これらに規定がない場合においては、必要に応じて、十分実績があり、信頼性の高い国外の規格、基準等に準拠する。	○	基本方針	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.4 規格及び基準に基づく設計	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.4 規格及び基準に基づく設計】 安全機能を有する施設の設計、材料の選定、製作及び検査に当たっては、原則として現行国内法規に基づく規格及び基準によるものとする。また、これらに規定がない場合においては、必要に応じて、十分実績があり、信頼性の高い国外の規格、基準等に準拠する。
21	(1)～(4)に基づき設計する安全機能を有する施設の維持管理に当たっては、保安規定に基づき、施設管理計画における保全プログラムを策定し、設備の維持管理を行う。 安全機能を有する施設を構成する部品のうち、一般消耗品又は設計上交換を想定している部品(安全に係わる設計仕様に変更のないもので、特別な工事を要さないものに限る。)及び通信連絡設備、安全避難通路(照明設備)等の「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」で定める一般産業用工業品については、適切な時期に交換を行うことで設備の維持管理を行うことを保安規定に定めて、管理する。	運用要求	施設共通 基本設計方針	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3 安全機能を有する施設に対する設計方針	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針】 ・安全機能を有する施設の維持管理に当たっては、保安規定に基づき、施設管理計画における保全プログラムを策定し、設備の維持管理を行う。 ・安全機能を有する施設を構成する設備及び機器を構成する部品のうち、一般消耗品又は設計上交換を想定している部品(安全に係わる設計仕様に変更のないもので、特別な工事を要さないものに限る。)及び通信連絡設備、安全避難通路(照明設備)等の「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」で定める一般産業用工業品については、適切な時期に交換を行うことで設備の維持管理を行うことを保安規定に定めて管理する。	○	施設共通 基本設計方針	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3 安全機能を有する施設に対する設計方針	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針】 ・安全機能を有する施設の維持管理に当たっては、保安規定に基づき、施設管理計画における保全プログラムを策定し、設備の維持管理を行う。 ・安全機能を有する施設を構成する設備及び機器を構成する部品のうち、一般消耗品又は設計上交換を想定している部品(安全に係わる設計仕様に変更のないもので、特別な工事を要さないものに限る。)及び通信連絡設備、安全避難通路(照明設備)等の「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」で定める一般産業用工業品については、適切な時期に交換を行うことで設備の維持管理を行うことを保安規定に定めて管理する。

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回							
					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)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載
15	(3) 操作性の考慮 安全機能を有する施設の設置場所は、運転時、停止時、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も従事者による操作及び復旧作業に支障がないように、遮蔽の設置や線源からの距離により放射線量が低くなるおそれの少ない場所を選定した上で、設置場所から操作可能、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能、又は過度な放射線被ばくを受けないよう遮蔽機能を確保した中央制御室若しくは使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室から操作可能な設計とする。 また、従事者が必要な操作及び措置を行えるように換気設備を設ける設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 (操作性)					第1回申請と同一			
16	安全機能を有する施設は、運転員による誤操作を防止するため、機器、配管、弁及び盤に対して系統等による色分けや銘板取り付け等による識別管理を行い、人間工学的な要因、操作性及び保守点検を考慮した盤の配置を行うとともに、計器表示、警報表示により再処理施設の状態が正確かつ迅速に把握できる設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 (操作性)					第1回申請と同一			
17	また、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生後、ある時間までは、運転員の操作を期待しなくても必要な安全上の機能が確保されるよう、時間余裕が少ない場合においても安全保護回路により、異常事象を速やかに収束させることが可能な設計とする。	機能要求①	安全機能を有する施設	基本方針 (操作性)					第1回申請と同一			
18	安全上重要な施設は、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生した状況下(混乱した状態等)であっても、容易に操作ができるよう、中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の制御盤や現場の機器、配管、弁及び盤に対して、誤操作を防止するための措置を講じ、また、簡単な手順によって必要な操作が行える等の運転員に与える負担を少なくすることができる設計とする。	機能要求① 運用要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 (操作性)					第1回申請と同一			
19	運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故時における誤操作防止に係る設備の設計方針については、第2章 個別項目の「4. 計測制御系統施設」の「4.2 安全保護回路」、「4.3 制御室」に示す。	冒頭宣言	基本方針	基本方針 (操作性)					第1回申請と同一			
20	(4) 規格及び基準に基づく設計 安全機能を有する施設の設計、材料の選定、製作、建設、試験及び検査に当たっては、これを信頼性の高いものとするために、原則として現行国内法規に基づく規格及び基準によるものとする。また、これらに規定がない場合においては、必要に応じて、十分実績があり、信頼性の高い国外の規格、基準に準拠するか、又は規格及び基準で一般的でないものを、適用の根拠、国内法規に基づく規格及び基準との対比並びに適用の妥当性を明らかにしたうえで適用する。	冒頭宣言	基本方針	基本方針 (規格・基準)					第1回申請と同一			
21	(1)～(4)に基づき設計する安全機能を有する施設の維持管理に当たっては、保安規定に基づき、施設管理計画における保全プログラムを策定し、設備の維持管理を行う。 なお、安全機能を有する施設を構成する部品のうち、一般消耗品又は設計上交換を想定している部品(安全に係わる設計仕様に変更のないもので、特別な工事を要さないものに限る。)及び通信連絡設備、安全避難通路(照明設備)等の「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」で定める一般産業用工業品については、適切な時期に交換を行うことで設備の維持管理を行うことを保安規定に定めて、管理する。	運用要求	施設共通 基本設計方針	基本方針					第1回申請と同一			

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
22	9.1.2 多重性又は多様性 安全機能を有する施設のうち、安全上重要な系統及び機器については、それらを構成する動的機器に単一故障を仮定しても、所定の安全機能を果たし得るように多重性又は多様性を有する設計とする。 ただし、単一故障を仮定しても、安全上支障のない期間内に運転員等による原因の除去又は修理が期待できる場合は、多重化又は多様化の配慮をしなくてもよいものとする。	冒頭宣言 機能要求①	基本方針 多重化又は多様化が必要な安全上重要な施設	基本方針 (多重性又は多様性)	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 4 多重性又は多様性等	【4 多重性又は多様性等】 安全機能を有する施設のうち、安全上重要な系統及び機器については、それらを構成する動的機器に単一故障を仮定しても、所定の安全機能を果たし得るように多重性又は多様性を有する設計とする。 ただし、単一故障を仮定しても、安全上支障のない期間内に運転員等による原因の除去又は修理が期待できる場合は、多重化又は多様化の配慮をしなくてもよいものとする。	○	基本方針 多重化又は多様化が必要な安全上重要な施設	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 4 多重性又は多様性等	【4 多重性又は多様性等】 安全機能を有する施設のうち、安全上重要な系統及び機器については、それらを構成する動的機器に単一故障を仮定しても、所定の安全機能を果たし得るように多重性又は多様性を有する設計とする。 ただし、単一故障を仮定しても、安全上支障のない期間内に運転員等による原因の除去又は修理が期待できる場合は、多重化又は多様化の配慮をしなくてもよいものとする。
23	9.1.3 検査・試験等 安全機能を有する施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができる設計とする。また、安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができる設計とし、そのために必要な配置、空間及びアクセス性を備えた設計とする。	冒頭宣言 設置要求	基本方針 施設共通 基本設計方針	基本方針 (検査・試験等)	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 5 検査・試験等	【5 検査・試験等】 ・安全機能を有する施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができる設計とする。また、安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができる設計とし、そのために必要な配置、空間及びアクセス性を備えた設計とする。 ・安全機能を有する施設は、保守及び修理として、維持活動としての点検(日常の運転管理の活用含む。)取替え、修理等ができる設計とする。 ・機器区分毎に試験・検査が実施可能な設計を示す。	○	基本方針 施設共通 基本設計方針	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 5 検査・試験等	【5 検査・試験等】 ・安全機能を有する施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができる設計とする。また、安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができる設計とし、そのために必要な配置、空間及びアクセス性を備えた設計とする。 ・安全機能を有する施設は、保守及び修理として、維持活動としての点検(日常の運転管理の活用含む。)取替え、修理等ができる設計とする。 ・機器区分毎に試験・検査が実施可能な設計を示す。
24	9.1.4 内部発生飛散物に対する考慮 安全機能を有する施設は、再処理施設内におけるポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物(以下「内部発生飛散物」という。)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 定義	基本方針	基本方針 (内部発生飛散物)	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針	【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針】 安全機能を有する施設は、再処理施設内における内部発生飛散物によって、その安全機能を損なわない設計とする。	○	基本方針	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針	【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針】 安全機能を有する施設は、再処理施設内における内部発生飛散物によって、その安全機能を損なわない設計とする。
25	なお、二次的飛散物、火災、化学反応、電氣的損傷、配管の損傷、機器の故障等の二次的影響も考慮するものとする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針 (内部発生飛散物)	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針	【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針】 なお、二次的飛散物、火災、化学反応、電氣的損傷、配管の損傷、機器の故障等の二次的影響も考慮するものとする。	○	基本方針	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針	【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針】 なお、二次的飛散物、火災、化学反応、電氣的損傷、配管の損傷、機器の故障等の二次的影響も考慮するものとする。
26	安全機能を有する施設のうち、内部発生飛散物から防護する施設としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器を対象とする。安全上重要な構築物、系統及び機器は、内部発生飛散物の発生を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針 (内部発生飛散物)	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針	【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針】 安全機能を有する施設のうち、内部発生飛散物から防護する施設としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器を対象とする。安全上重要な構築物、系統及び機器は、内部発生飛散物の発生を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。	○	基本方針	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針	【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針】 安全機能を有する施設のうち、内部発生飛散物から防護する施設としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器を対象とする。安全上重要な構築物、系統及び機器は、内部発生飛散物の発生を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。
					VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 6 内部発生飛散物に対する考慮 6.2 内部発生飛散物防護対象設備の選定	【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.2 内部発生飛散物防護対象設備の選定】 安全機能を有する施設のうち、内部発生飛散物によってその安全機能が損なわれないことを確認する施設を、全ての安全機能を有する構築物、系統及び機器とする。内部発生飛散物防護対象設備としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器を抽出し、内部発生飛散物により冷却、水素掃気、火災・爆発の防止、臨界の防止等の安全機能を損なわないよう内部発生飛散物の発生を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。	○			VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 6 内部発生飛散物に対する考慮 6.2 内部発生飛散物防護対象設備の選定	【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.2 内部発生飛散物防護対象設備の選定】 安全機能を有する施設のうち、内部発生飛散物によってその安全機能が損なわれないことを確認する施設を、全ての安全機能を有する構築物、系統及び機器とする。内部発生飛散物防護対象設備としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器を抽出し、内部発生飛散物により冷却、水素掃気、火災・爆発の防止、臨界の防止等の安全機能を損なわないよう内部発生飛散物の発生を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回								
					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)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
22	9.1.2 多重性又は多様性 安全機能を有する施設のうち、安全上重要な系統及び機器については、それらを構成する動的機器に単一故障を仮定しても、所定の安全機能を果たし得るように多重性又は多様性を有する設計とする。 ただし、単一故障を仮定しても、安全上支障のない期間内に運転員等による原因の除去又は修理が期待できる場合は、多重化又は多様化の配慮をしなくてもよいものとする。	冒頭宣言 機能要求①	基本方針 多重化又は多様化が必要な安全上重要な施設	基本方針 (多重性又は多様性)									第1回申請と同一
23	9.1.3 検査・試験等 安全機能を有する施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができる設計とするともに、安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができる設計とし、そのために必要な配置、空間及びアクセス性を備えた設計とする。	冒頭宣言 設置要求	基本方針 施設共通 基本設計方針	基本方針 (検査・試験等)									第1回申請と同一
24	9.1.4 内部発生飛散物に対する考慮 安全機能を有する施設は、再処理施設内におけるポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物（以下「内部発生飛散物」という。）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 定義	基本方針	基本方針 (内部発生飛散物)									第1回申請と同一
25	なお、二次的飛散物、火災、化学反応、電氣的損傷、配管の損傷、機器の故障等の二次的影響も考慮するものとする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針 (内部発生飛散物)									第1回申請と同一
26	安全機能を有する施設のうち、内部発生飛散物から防護する施設としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器を対象とする。安全上重要な構築物、系統及び機器は、内部発生飛散物の発生を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針 (内部発生飛散物)									第1回申請と同一
													第1回申請と同一

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
27	上記に含まれない安全機能を有する施設は、内部発生飛散物に対して機能を維持すること若しくは内部発生飛散物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせるにより、その安全機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針 (内部発生飛散物)	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針	【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針】 上記に含まれない安全機能を有する施設については、内部発生飛散物に対して機能を維持すること若しくは内部発生飛散物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせるにより、その安全機能を損なわない設計とする。	○	基本方針	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針	【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針】 上記に含まれない安全機能を有する施設については、内部発生飛散物に対して機能を維持すること若しくは内部発生飛散物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせるにより、その安全機能を損なわない設計とする。
28	また、上記の施設に対する損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うことを保安規定に定めて、管理する。	運用要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 (内部発生飛散物)	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針	【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針】 また、上記の施設に対する損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うことを保安規定に定めて、管理する。	○	施設共通 基本設計方針	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針	【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針】 また、上記の施設に対する損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うことを保安規定に定めて、管理する。
29	内部発生飛散物の発生要因として、重量物の落下による飛散物、回転機器の損壊による飛散物を考慮し、発生要因に対してワイヤ等を二重化、弛走を防止するための機構の設置、誘導電動機又は調速器を設けることにより過回転とならない設計とする等により飛散物の発生を防止できる設計とする。 なお、上記に示す内部発生飛散物の発生を防止する設計としていることから、内部発生飛散物による二次的影響はない。	設置要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 (内部発生飛散物)	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 6 内部発生飛散物に対する考慮 6.3 内部発生飛散物の発生要因	【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.3 内部発生飛散物の発生要因】 再処理施設における内部発生飛散物の発生要因を以下の通り分類し、選定する。 (1) 爆発による飛散物 (2) 重量物の落下による飛散物 (3) 回転機器の損壊による飛散物 (4) その他	○	施設共通 基本設計方針	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 6 内部発生飛散物に対する考慮 6.3 内部発生飛散物の発生要因	【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.3 内部発生飛散物の発生要因】 再処理施設における内部発生飛散物の発生要因を以下の通り分類し、選定する。 (1) 爆発による飛散物 (2) 重量物の落下による飛散物 (3) 回転機器の損壊による飛散物 (4) その他
					V-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 6 内部発生飛散物に対する考慮 6.4 内部発生飛散物の発生防止対策 6.4.1 重量物の落下による飛散物	【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.4 内部発生飛散物の発生防止対策 6.4.1 重量物の落下による飛散物】 (1) クレーン等からのつり荷の落下 (2) クレーンその他の搬送機器の落下	○	施設共通 基本設計方針	-	V-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 6 内部発生飛散物に対する考慮 6.4 内部発生飛散物の発生防止対策 6.4.1 重量物の落下による飛散物	【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.4 内部発生飛散物の発生防止対策 6.4.1 重量物の落下による飛散物】 (1) クレーン等からのつり荷の落下 (2) クレーンその他の搬送機器の落下
					V-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 6 内部発生飛散物に対する考慮 6.4 内部発生飛散物の発生防止対策 6.4.2 回転機器の損壊による飛散物	【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.4 内部発生飛散物の発生防止対策 6.4.2 回転機器の損壊による飛散物】 (1) 電力を駆動源とする回転機器 (2) 電力を駆動源としない回転機器	○	施設共通 基本設計方針	-	V-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 6 内部発生飛散物に対する考慮 6.4 内部発生飛散物の発生防止対策 6.4.2 回転機器の損壊による飛散物	【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.4 内部発生飛散物の発生防止対策 6.4.2 回転機器の損壊による飛散物】 (1) 電力を駆動源とする回転機器 (2) 電力を駆動源としない回転機器
30	9.1.5 共用に対する考慮 安全機能を有する施設のうち、廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設又は使用施設と共用するものは、共用によって再処理施設の安全性を損なうことのない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針 (共用)	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7 共用に対する考慮	【7 共用に対する考慮】 安全機能を有する施設のうち、廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設又は使用施設と共用するものは、共用によって再処理施設の安全性を損なうことのない設計とする。	○	基本方針	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7 共用に対する考慮	【7 共用に対する考慮】 安全機能を有する施設のうち、廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設又は使用施設と共用するものは、共用によって再処理施設の安全性を損なうことのない設計とする。

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回							
					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)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載
27	上記に含まれない安全機能を有する施設は、内部発生飛散物に対して機能を維持すること若しくは内部発生飛散物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針 (内部発生飛散物)								第1回申請と同一
28	また、上記の施設に対する損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うことを保安規定に定め、管理する。	運用要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 (内部発生飛散物)								第1回申請と同一
29	内部発生飛散物の発生要因として、重量物の落下による飛散物、回転機器の損傷による飛散物を考慮し、発生要因に対してもワイヤ等を二重化、逸走を防止するための機構の設置、誘導電動機又は調速器を設けることにより過回転とならない設計とする等により飛散物の発生を防止できる設計とする。 なお、上記に示す内部発生飛散物の発生を防止する設計としていることから、内部発生飛散物による二次的影響はない。	設置要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 (内部発生飛散物)								第1回申請と同一
												第1回申請と同一
												第1回申請と同一
30	9.1.5 共用に対する考慮 安全機能を有する施設のうち、廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設又は使用施設と共用するものは、共用によって再処理施設の安全性を損なうことのない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針 (共用)								第1回申請と同一

凡例
 ・「説明対象」について
 ○：当該申請回次で新規に記載する項目又は当該申請回次で記載を追記する項目
 △：当該申請回次以前から記載しており、記載内容に変更がない項目
 -：当該申請回次で記載しない項目

別紙 2 - 2

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（第2章
個別項目 せん断処理施設等）

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回					
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
1-1	第2章 個別項目 2. 再処理設備本体 2.1 せん断処理施設 せん断処理施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、 「2. 地震」、 「3. 自然現象等」、 「4. 閉じ込めの機能」、 「5. 火災等による損傷の防止」、 「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、 「7. 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」、 「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言										
1-2	せん断処理施設は、燃料供給設備2系列及びせん断処理設備2系列で構成し、前処理建屋に収納する設計とする。	設置要求	燃料供給設備 (許可文中、第4.2-1表、第4.2-1図) せん断処理設備 (許可文中、第4.2-2表、第4.2-1図) 前処理建屋	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設】 せん断処理施設の構成及び設計						
1-3	前処理建屋は、地上5階、地下4階の建物とする設計とする。	設置要求	前処理建屋	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設】 せん断処理施設の構成及び設計						
1-4	燃料供給設備は、使用済燃料集合体を使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備から受け入れて、せん断処理設備へ供給する設計とする。	設置要求	燃料供給設備 (許可文中、第4.2-1表、第4.2-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設】 せん断処理施設の構成及び設計						
1-5	せん断処理設備は、使用済燃料集合体をせん断処理し、溶解施設の溶解設備に移送する設計とする。	設置要求	せん断処理設備 (許可文中、第4.2-2表、第4.2-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設】 せん断処理施設の構成及び設計						
1-6	2.1.1 燃料供給設備 燃料供給設備は、BWR使用済燃料集合体を処理する場合は最大で4.2t・IPr/d/系列、PWR使用済燃料集合体を処理する場合は最大で5.25t・IPr/d/系列で処理できる設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設】 せん断処理施設の構成及び設計						
1-7	使用済燃料の貯蔵施設のバスケット搬送機で燃料供給セルの直下へ搬送した使用済燃料集合体を、燃料回転クレーンで1体ずつバスケット搬送機のバスケットから取り出し機転させ、水平にし、せん断機へ供給する。このとき、使用済燃料集合体番号を確認し、光学的読み取り装置による読み取りを行う設計とする。	設置要求	燃料供給設備 (許可文中、第4.2-1表、第4.2-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設】 せん断処理施設の構成及び設計						
1-8	燃料回転クレーンは、使用済燃料集合体を1体ずつしかり上げられない構造とし、せん断機へ2体以上同時に供給しない設計とする。	機能要求②	燃料供給設備 (許可文中、第4.2-1表、第4.2-1図)	設計方針(単一ユニットの臨界安全設計)	1 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし。(第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類で記載する。)	【核燃料物質の臨界防止に関する設計の基本方針】 臨界安全設計の考え方について説明する。 【単一ユニットの臨界安全の考え方】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。 ・単一ユニットについて、単一故障若しくはその誘発作又は運転員の単一の誤操作を想定した場合においても、臨界を防止する設計とする。 ・単一ユニットは、形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子収率管理並びにこれらの組合せにより、臨界を防止する設計とする。 ・臨界管理されている系統及び機器から単一故障若しくは誤動作又は運転員の単一誤操作によって、臨界管理されていない系統及び機器へ核燃料物質が流入することがないよう設計する。 【核的制限値の評価条件】 ・最も厳しい結果を与える条件の設定を示す。 【臨界安全設計基準】 ・各施設において臨界安全設計に使用する核燃料						
1-9	燃料回転クレーンは、使用済燃料集合体落下を防止するために、使用済燃料集合体の過度のつり上げ防止、燃料のつかみ不良又は荷重異常時のつり上げ防止、逸走防止等のインターロックを設けるとともに、つり上げた後バスケット上部の燃料供給セルのシヤックを閉じる設計とする。また、使用済燃料集合体の取扱い中に電源喪失が発生しても燃料つかみ具が使用済燃料集合体を放さないフェイルセーフ構造とする。	機能要求①	燃料供給設備 上記設備のうち、落下防止機能及び逸走防止機能等を有する機器 上記設備のうち、取り扱い高さ制限を有する機器 上記設備のうち、動力喪失時における放射性物質を収納する容器等の保持機能を有する機器	基本方針 設計方針	VI-1-1-10 搬送設備に関する説明書 既設工認の設計から変更なし。(第18条「搬送設備」の添付書類で記載する。)	【使用済燃料等の落下防止対策】 搬送設備の逸走防止、落下防止及び搬送中の動力供給停止について説明する。 【搬送設備の容量】 搬送設備の搬送物重量の容量について説明する。 【搬送設備のつり上げ高さ】 搬送設備の高さ制限について説明する。						
1-10	2.1.2 せん断処理設備 せん断処理設備は、BWR使用済燃料集合体を処理する場合は、1系列当たり最大で4.2t・IPr/d/、PWR使用済燃料集合体を処理する場合、1系列当たり最大で5.25t・IPr/d/で処理できる設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設】 せん断処理施設の構成及び設計						
1-11	せん断処理設備は、燃料供給設備の燃料回転クレーンでせん断機の燃料供給部(以下「マガジン」という。)に供給した使用済燃料集合体を燃料送り出し装置で傳統的にせん断機のせん断部に送り出し、せん断刃によりせん断する設計とする。	設置要求	せん断処理設備 (許可文中、第4.2-2表、第4.2-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設】 せん断処理施設の構成及び設計						

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回								
					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)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設)	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
1-1	第2章 個別項目 2. 再処理設備本体 2.1 せん断処理施設 せん断処理施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、 「2. 地震」、 「3. 自然現象等」、 「4. 閉じ込めの機能」、 「5. 火災等による損傷の防止」、 「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、 「7. 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」、 「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくとする。	冒頭宣言			○								
1-2	せん断処理施設は、燃料供給設備2系列及びせん断処理設備2系列で構成し、前処理建屋に収納する設計とする。	設置要求	燃料供給設備 (許可文中、第4.2-1表、第4.2-1図) せん断処理設備 (許可文中、第4.2-2表、第4.2-1図) 前処理建屋	基本方針	○		基本方針					VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設】 せん断処理施設の構成及び設計
1-3	前処理建屋は、地上5階、地下4階の建物とする設計とする。	設置要求	前処理建屋	基本方針	○		基本方針					VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設】 せん断処理施設の構成及び設計
1-4	燃料供給設備は、使用済燃料集合体を使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備から受け入れて、せん断処理設備へ供給する設計とする。	設置要求	燃料供給設備 (許可文中、第4.2-1表、第4.2-1図)	基本方針	○		基本方針					VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設】 せん断処理施設の構成及び設計
1-5	せん断処理設備は、使用済燃料集合体をせん断処理し、溶解施設の溶解設備に移送する設計とする。	設置要求	せん断処理設備 (許可文中、第4.2-2表、第4.2-1図)	基本方針	○		基本方針					VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設】 せん断処理施設の構成及び設計
1-6	2.1.1 燃料供給設備 燃料供給設備は、BWR使用済燃料集合体を処理する場合は最大で4.2t・lPr/d/系列、PWR使用済燃料集合体を処理する場合は最大で5.25t・lPr/d/系列で処理できる設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	○		基本方針					VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設】 せん断処理施設の構成及び設計
1-7	使用済燃料の貯蔵施設のバスケット搬送機で燃料供給セルの直下へ搬送した使用済燃料集合体を、燃料回転クレーンで1体ずつバスケット搬送機のバスケットから取り出し機転させ、水平にし、せん断機へ供給する。このとき、使用済燃料集合体番号を確認し、光学的読み取り装置による読み取りを行う設計とする。	設置要求	燃料供給設備 (許可文中、第4.2-1表、第4.2-1図)	基本方針	○		基本方針					VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設】 せん断処理施設の構成及び設計
1-8	燃料回転クレーンは、使用済燃料集合体を1体ずつしかり上げられない構造とし、せん断機へ2体以上同時に供給しない設計とする。	機能要求②	燃料供給設備 (許可文中、第4.2-1表、第4.2-1図)	設計方針(単一ユニットの臨界安全設計)	○		基本方針					【核燃料物質の臨界防止に関する設計の基本方針】 臨界安全設計の考え方について説明する。 【単一ユニットの臨界安全の考え方】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。 ・単一ユニットについて、単一故障もしくはその誤動作又は運転員の単一の誤操作を想定した場合においても、臨界を防止する設計とする。 ・単一ユニットは、形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、臨界を防止する設計とする。 ・臨界管理されている系統及び機器から単一故障若しくは誤動作又は運転員の単一誤操作によって、臨界管理されていない系統及び機器へ核燃料物質が流入することがないよう設計する。 【核的制限値の評価条件】 ・最も厳しい結果を与える条件の設定を示す。 【臨界安全設計基準】 ・各施設において臨界安全設計に使用する核燃料	1 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし (第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類で記載する。)
1-9	燃料回転クレーンは、使用済燃料集合体落下を防止するために、使用済燃料集合体の過速のつり上げ防止、燃料のつかみ不良又は荷重異常時のつり上げ防止、逸走防止等のインターロックを設けるとともに、つり上げた後バスケット上部の燃料供給セルのシヤックを閉じる設計とする。また、使用済燃料集合体の取扱い中に電源喪失が発生しても燃料つかみ具が使用済燃料集合体を放さないフェイルセーフ構造とする。	機能要求①	燃料供給設備 上記設備のうち、落下防止機能及び逸走防止機能等を有する機器 上記設備のうち、取り扱い高さ制限を有する機器 上記設備のうち、動力喪失時における放射性物質を収納する容器等の保持機能を有する機器	基本方針 設計方針	○		基本方針					VI-1-1-10 搬送設備に関する説明書 既設工認の設計から変更なし。(第18条「搬送設備」の添付書類で記載する。)	【使用済燃料等の落下防止対策】 搬送設備の逸走防止、落下防止及び搬送中の動力供給停止について説明する。 【搬送設備の容量】 搬送設備の搬送物重量の容量について説明する。 【搬送設備のつり上げ高さ】 搬送設備の高さ制限について説明する。
1-10	2.1.2 せん断処理設備 せん断処理設備は、BWR使用済燃料集合体を処理する場合は、1系列当たり最大で4.2t・lPr/d/、PWR使用済燃料集合体を処理する場合、1系列当たり最大で5.25t・lPr/d/で処理できる設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	○		基本方針					VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設】 せん断処理施設の構成及び設計
1-11	せん断処理設備は、燃料供給設備の燃料回転クレーンでせん断機の燃料供給部(以下「マガジン」という。)に供給した使用済燃料集合体を燃料送り出し装置で断続的にせん断機のせん断部に送り出し、せん断刃によりせん断する設計とする。	設置要求	せん断処理設備 (許可文中、第4.2-2表、第4.2-1図)	基本方針	○		基本方針					VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設】 せん断処理施設の構成及び設計

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
1-12	せん断した燃料集合体端末片(以下「エンドピース」という。)は、ホッパを経て、エンドピース専用の移送管(以下「エンドピース シュート」という。)を用いて重力により、溶解施設のエンドピース搬送管へ送り、また、燃料せん断片は、ホッパを経て、燃料せん断片専用の移送管(以下「燃料せん断片シュート」という。)を用いて重力により、溶解施設の溶解槽へ送る設計とする。	設置要求	せん断処理設備 (許可文中、第4.2-2表、第4.2-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設】 せん断処理施設の構成及び設計					
1-13	また、せん断中にはせん断機の燃料供給口が閉じて新たな使用済燃料集合体が供給できない構造となる設計とする。	設置要求	せん断処理設備 (許可文中、第4.2-2表、第4.2-1図)	設計方針(単一ユニットの臨界安全設計)	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし (第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類で記載する。)	【核燃料物質の臨界防止に関する設計の基本方針】 臨界安全設計の考え方について説明する。 【単一ユニットの臨界安全の考え方】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。 ・単一ユニットについて、単一故障若しくはその誤動作又は運転員の単一の誤操作を想定した場合においても、臨界を防止する設計とする。 ・単一ユニットは、形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、臨界を防止する設計とする。 ・臨界管理されている系統及び機器から単一故障若しくは誤動作又は運転員の単一の誤操作によって、臨界管理されていない系統及び機器へ核燃料物質が流入することがないよう設計する。 【核的制限値の評価条件】 ・最も厳しい結果を与える条件の設定を示す。 【臨界安全設計基準】 ・各施設において臨界安全設計に使用する核燃料					
1-14	せん断機は、溶解設備の溶解槽における臨界を防止するために、燃料せん断片を受け入れる有孔容器(以下「バケツ」という。)1個当たりの燃料装荷量が所定量を超えないよう、せん断機の燃料送り出し装置の送り出し長さの異常等により自動的にせん断を停止するせん断停止回路を設ける設計とする。	冒頭宣言 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) 【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)	設計方針(溶解槽における可溶性中性子吸収材緊急供給系の設計)	VI-1-4 計測制御系統施設に関する説明書 既設工認(添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書(核燃料物質の臨界防止)」および「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書(計測制御系統施設)」)より変更なし	【溶解槽における可溶性中性子吸収材緊急供給系の設計】 可溶性中性子吸収材緊急供給系統及び可溶性中性子吸収材緊急供給回路の設計を示す。					
1-15	なお、せん断機のせん断刃ホルダは、燃料せん断片の長さが、約5cm以下に制限される構造となる設計とする。	設置要求	せん断処理設備 (許可文中、第4.2-2表、第4.2-1図)	設計方針(単一ユニットの臨界安全設計)	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし (第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類で記載する。)	【核燃料物質の臨界防止に関する設計の基本方針】 臨界安全設計の考え方について説明する。 【単一ユニットの臨界安全の考え方】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。 ・単一ユニットについて、単一故障若しくはその誤動作又は運転員の単一の誤操作を想定した場合においても、臨界を防止する設計とする。 ・単一ユニットは、形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、臨界を防止する設計とする。 ・臨界管理されている系統及び機器から単一故障若しくは誤動作又は運転員の単一の誤操作によって、臨界管理されていない系統及び機器へ核燃料物質が流入することがないよう設計する。 【核的制限値の評価条件】 ・最も厳しい結果を与える条件の設定を示す。 【臨界安全設計基準】 ・各施設において臨界安全設計に使用する核燃料					
1-16	せん断機は、せん断機内部及びホッパ部に傾斜をつけてせん断粉末が蓄積し難い構造の設計とする。さらに、せん断機のマガジン及びふた部から窒素ガスを吹き込むことにより、せん断粉末の蓄積を防止するとともに、せん断機内部を窒素ガス雰囲気とする設計とする。	機能要求①	せん断処理設備	設計方針(発生防止)	III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 4. 火災及び爆発の発生防止 4.1 施設特有の火災及び爆発の発生防止について 既設工認の設計から変更なし (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	【4.1 施設特有の火災及び爆発に対する発生防止の設計方針】 ・施設特有の火災及び爆発に対する発生防止に係る設計について説明する。 ・ジルコニウム粉末及びその合金粉末による火災及び爆発の発生防止については、既設工認(添付書類「III 火災及び爆発の防止に関する説明書」)から変更なし。					

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回								
					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)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ棟屋に係る施設	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
1-12	せん断した燃料集合体端末片(以下「エンドピース」という。)は、ホッパを経て、エンドピース専用の移送管(以下「エンドピース シュート」という。)を用いて重力により、溶解施設のエンドピース搬送管へ送り、また、燃料せん断片は、ホッパを経て、燃料せん断片専用の移送管(以下「燃料せん断片シュート」という。)を用いて重力により、溶解施設の溶解槽へ送る設計とする。	設置要求	せん断処理設備 (許可文中、第4.2-2表、第4.2-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	仕様表	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 セン断処理施設 既設工区設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 セン断処理施設】 せん断処理施設の構成及び設計
1-13	また、せん断中にはせん断機の燃料供給口が閉じて新たな使用済燃料集合体が供給できない構造となる設計とする。	設置要求	せん断処理設備 (許可文中、第4.2-2表、第4.2-1図)	設計方針(単一ユニットの臨界安全設計)	○	-	基本方針	-	-	-	-	1 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工区設計から変更なし (第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類で記載する。)	【核燃料物質の臨界防止に関する設計の基本方針】 臨界安全設計の考え方について説明する。 【単一ユニットの臨界安全の考え方】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。 ・単一ユニットについて、単一故障若しくはその誤動作又は運転員の単一の誤操作を想定した場合においても、臨界を防止する設計とする。 ・単一ユニットは、形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、臨界を防止する設計とする。 ・臨界管理されている系統及び機器から単一故障若しくは誤動作又は運転員の単一の誤操作によって、臨界管理されていない系統及び機器へ核燃料物質が流入することがないよう設計する。 【核的制限値の評価条件】 ・最も厳しい結果を与える条件の設定を示す。 【臨界安全設計基準】 ・各施設において臨界安全設計に使用する核燃料
1-14	せん断機は、溶解設備の溶解槽における臨界を防止するために、燃料せん断片を受け入れる有孔容器(以下「バケツ」という。)1個当たりの燃料装荷量が所定量を超えないよう、せん断機の燃料送り出し装置の送り出し長さの異常等により自動的にせん断を停止するせん断停止回路を設ける設計とする。	冒頭宣言 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) 【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)	設計方針(溶解槽における可溶性中性子吸収材緊急供給系の設計)	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-4 計測制御系統施設に関する説明書 既設工区(添付書類「VI 設計及び工事の方法及び技術基準への適合に関する説明書(核燃料物質の臨界防止)」および「VI 設計及び工事の方法及び技術基準への適合に関する説明書(計測制御系統施設)」)より変更なし	【溶解槽における可溶性中性子吸収材緊急供給系の設計】 可溶性中性子吸収材緊急供給系統及び可溶性中性子吸収材緊急供給回路の設計を示す。
1-15	なお、せん断機のせん断刃ホルダは、燃料せん断片の長さが、約5cm以下に制限される構造となる設計とする。	設置要求	せん断処理設備 (許可文中、第4.2-2表、第4.2-1図)	設計方針(単一ユニットの臨界安全設計)	○	-	基本方針	-	-	-	-	1 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工区設計から変更なし (第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類で記載する。)	【核燃料物質の臨界防止に関する設計の基本方針】 臨界安全設計の考え方について説明する。 【単一ユニットの臨界安全の考え方】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。 ・単一ユニットについて、単一故障若しくはその誤動作又は運転員の単一の誤操作を想定した場合においても、臨界を防止する設計とする。 ・単一ユニットは、形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、臨界を防止する設計とする。 ・臨界管理されている系統及び機器から単一故障若しくは誤動作又は運転員の単一の誤操作によって、臨界管理されていない系統及び機器へ核燃料物質が流入することがないよう設計する。 【核的制限値の評価条件】 ・最も厳しい結果を与える条件の設定を示す。 【臨界安全設計基準】 ・各施設において臨界安全設計に使用する核燃料
1-16	せん断機は、せん断機内部及びホッパ部に傾斜をつけてせん断粉末が蓄積し難い構造の設計とする。さらに、せん断機のマガジン及びびた部から窒素ガスを吹き込むことにより、せん断粉末の蓄積を防止するとともに、せん断機内部を窒素ガス雰囲気とする設計とする。	機能要求①	せん断処理設備	設計方針(発生防止)	○	-	基本方針	-	-	-	-	III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 4. 火災及び爆発の発生防止 4.1 施設特有の火災及び爆発の発生防止について 既設工区設計から変更なし (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	【4.1 施設特有の火災及び爆発に対する発生防止の設計方針】 ・施設特有の火災及び爆発に対する発生防止に係る設計について説明する。 ・ジュールニクス粉末及びその合金粉末による火災及び爆発の発生防止については、既設工区(添付書類「III 火災及び爆発の防止に関する説明書」)から変更なし。

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回					
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
2-1	2.2 溶解施設 溶解施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、 「2. 地震」、 「3. 自然現象等」、 「4. 閉じ込めの機能」、 「5. 火災等による損傷の防止」、 「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、 「7. 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」、 「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくとする。	冒頭宣言	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-2	溶解施設は、溶解設備2系列、清澄・計量設備2系列(計量・調整槽以降は1系列)で構成し、前処理建屋に収納する設計とする。	設置要求	基本方針	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
2-3	溶解設備は、せん断処理施設のせん断処理設備から受け入れた燃料せん断片を硝酸で溶解する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
2-4	清澄・計量設備は、溶解液から不溶解残渣を除去した後、溶解液中のウラン及びプルトニウムの同位体組成を確認し、必要であれば調整した後、分離施設の分離設備に移送する設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、第4.3-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
2-5	2.2.1 溶解設備 溶解設備は、BWR使用済燃料集合体については、1系列当たり最大で4.2t・UPt/d、PWR使用済燃料集合体については、1系列当たり最大で5.25 t・UPt/dで溶解できる設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
2-6	溶解設備は、せん断処理施設のせん断機でせん断した燃料せん断片を溶解槽に受け入れ、高温の硝酸で燃料部分を溶解する設計とする。また、必要に応じて、可溶性中性子吸収材を加えた硝酸を用いて溶解する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
2-7	溶解槽からの溶解液については、第1よう素追出し槽及び第2よう素追出し槽において溶解液中に残留するよう素を追い出し、中間ボットにおいて溶解液を冷却した後、重力流により清澄・計量設備へ移送する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
2-8	溶解後残った燃料被覆管せん断片(以下「ハル」という。)は、ハル洗浄槽において洗浄する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
2-9	せん断処理施設のせん断機でせん断したエンドピースは、エンドピース脱洗浄槽及びエンドピース水洗浄槽において洗浄した後、ハルとともにドラム詰めし、専用の運搬容器に収納して低レベル固体廃棄物貯蔵設備のハル・エンドピース貯蔵系へ搬送する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
2-10	溶解槽及びよう素追出し槽からの廃ガスについては、せん断処理施設のせん断機からの廃ガスとともに気体廃棄物の廃棄施設のせん断処理・溶解廃ガス処理設備へ移送する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
2-11	溶解設備は、再処理運転中又は工程の停止時に、純水又は硝酸を用いて、洗浄する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
2-12	また、工程の停止時に、水酸化ナトリウム又は炭酸ナトリウムを用い、溶解槽、第1よう素追出し槽及び第2よう素追出し槽を洗浄する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
2-13	溶解設備の臨界安全管理を要する機器は、制限濃度安全形状寸法管理、濃度管理、質量管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。	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 溶解設備	設計方針(単一ユニットの臨界安全設計)	1 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし (第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類で記載する。)	【核燃料物質の臨界防止に関する設計の基本方針】 臨界安全設計の考え方について説明する。 【単一ユニットの臨界安全の考え方】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。 ・単一ユニットについて、単一故障若しくはその誤動作又は運転員の単一の誤操作を想定した場合においても、臨界を防止する設計とする。 ・単一ユニットは、形状寸法管理、濃度管理、質	-	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回				仕様表	添付書類	添付書類における記載
					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)	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)			
2-1	2.2 溶解施設 溶解施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、 「2. 地震」、 「3. 自然現象等」、 「4. 閉じ込めの機能」、 「5. 火災等による損傷の防止」、 「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、 「7. 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」、 「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくとする。	冒頭宣言	-	-	○	-	-	-	-	-	-
2-2	溶解施設は、溶解設備2系列、清澄・計量設備2系列(計量・調整槽以降は1系列)で構成し、前処理建屋に収納する設計とする。	設置要求	基本方針	基本方針	○	-	基本方針	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計
2-3	溶解設備は、せん断処理施設のせん断処理設備から受け入れた燃料せん断片を硝酸で溶解する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計
2-4	清澄・計量設備は、溶解液から不溶解残渣を除去した後、溶解液中のウラン及びプルトニウムの同位体組成を確認し、必要であれば調整した後、分離施設の分離設備へ移送する設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、第4.3-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計
2-5	2.2.1 溶解設備 溶解設備は、BWR使用済燃料集合体については、1系列当たり最大で4.2t・U ₂₃₅ /d、PWR使用済燃料集合体については、1系列当たり最大で5.25 t・U ₂₃₅ /dで溶解できる設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	○	-	基本方針	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計
2-6	溶解設備は、せん断処理施設のせん断機でせん断した燃料せん断片を溶解槽に受け入れ、高温の硝酸で燃料部分を溶解する設計とする。また、必要に応じて、可溶性中性子吸収材を加えた硝酸を用いて溶解する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計
2-7	溶解槽からの溶解液については、第1よう素追出し槽及び第2よう素追出し槽において溶解液中に残留するよう素を追い出し、中間ポットにおいて溶解液を冷却した後、重力流により清澄・計量設備へ移送する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計
2-8	溶解後残った燃料被覆管せん断片(以下「ハル」という。)は、ハル洗浄槽において洗浄する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計
2-9	せん断処理施設のせん断機でせん断したエンドピースは、エンドピース脱洗浄槽及びエンドピース水洗浄槽において洗浄した後、ハルとともにドラム詰めし、専用の運搬容器に収納して低レベル固体廃棄物貯蔵設備のハル・エンドピース貯蔵系へ搬送する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計
2-10	溶解槽及びよう素追出し槽からの廃ガスについては、せん断処理施設のせん断機からの廃ガスとともに気体廃棄物の廃棄施設のせん断処理・溶解廃ガス処理設備へ移送する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計
2-11	溶解設備は、再処理運転中又は工程の停止時に、純水又は硝酸を用いて、洗浄する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計
2-12	また、工程の停止時に、水酸化ナトリウム又は炭酸ナトリウムを用い、溶解槽、第1よう素追出し槽及び第2よう素追出し槽を洗浄する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計
2-13	溶解設備の臨界安全管理を要する機器は、制限濃度安全形状寸法管理、濃度管理、質量管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。	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 溶解設備	設計方針(単一ユニットの臨界安全設計)	○	-	基本方針	-	-	【核燃料物質の臨界防止に関する設計の基本方針】 臨界安全設計の考え方について説明する。 【単一ユニットの臨界安全の考え方】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。 (第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類で記載する。) ・単一ユニットについて、単一故障若しくはその起動又は運転員の単一の誤操作を想定した場合においても、臨界を防止する設計とする。 ・単一ユニットは、形状寸法管理、濃度管理、質	【核燃料物質の臨界防止に関する設計の基本方針】 臨界安全設計の考え方について説明する。 【単一ユニットの臨界安全の考え方】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。 (第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類で記載する。) ・単一ユニットについて、単一故障若しくはその起動又は運転員の単一の誤操作を想定した場合においても、臨界を防止する設計とする。 ・単一ユニットは、形状寸法管理、濃度管理、質

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
2-14	また、各単一ユニットは、単一ユニット間の中性子相互干渉を無視し得る配置とすることにより、複数ユニットとして臨界を防止する設計とする。	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 溶解設備	設計方針(複数ユニットの臨界安全設計)	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし (第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類で記載する。)	【核燃料物質の臨界防止に関する設計の基本方針】 臨界安全設計の考え方について説明する。 【複数ユニットの臨界安全の考え方】 複数ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。 ・複数ユニットについて、単一ユニット相互間の適切な配置の維持及び単一ユニット相互間への中性子吸収材の使用並びにこれらの組合せにより臨界を防止する設計とする。	-	-	-	-	-
2-15	溶解設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、スチームジェットポンプで硝酸調整槽、清澄・計量設備の中継槽等に移送する設計とする。なお、溶解槽セル及び放射性配管分岐第1セルにおいて、万一漏えいが起きた場合は、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのスチームジェットポンプの蒸気は、その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から適切に供給する設計とする。	設置要求 機能要求①	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
2-16	中間ボット等の高濃度の放射性物質を内包する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に制御する設計とする。また、中間ボット等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	設計方針(発生防止)	III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 4. 火災及び爆発の発生防止 4.1 施設特有の火災及び爆発の発生防止について既設工認の設計から変更なし	【4.1 施設特有の火災及び爆発に対する発生防止】 施設特有の火災及び爆発に対する発生防止に係る設計について説明する。	-	-	-	-	-
2-17	溶解槽は、容器本体及び内部に12個のバケットを有する車輪状のホイールで構成し、ホイールが回転する構造の設計とする。セン断処理施設から燃料せん断片シュートを経てバケット内へ装荷した燃料せん断片は、ホイールが回転し一定時間以上高温の硝酸中に浸すことにより、燃料部分が溶解しハルのみが残る設計とする。また、燃料の溶解中に溶解液からよう素を追い出す設計とする。溶解液については溶解槽から連続的によう素追い出し槽へ移送する設計とする。バケットに残ったハルは、ホイールが回転してバケットがハル排出位置に達すると、ハル排出口からハル洗浄槽へ排出する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
2-18	溶解槽は、臨界の発生を防止する観点で、十分な溶解条件を維持するために、溶解液温度を監視するとともに、密度計により溶解液中の核燃料物質の濃度を監視し、これらの異常信号により自動的にセン断停止回路によりセン断を停止する設計とする。また、万一、溶解槽で臨界になった場合に対処するために、可溶性中性子吸収材緊急供給回路の放射線検出器により直ちに臨界を検知し、可溶性中性子吸収材緊急供給槽から可溶性中性子吸収材を溶解槽に供給する可溶性中性子吸収材緊急供給系を設ける設計とする。	冒頭宣言 機能要求② 機能要求①	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) 【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セン断停止回路)	設計方針(溶解槽における可溶性中性子吸収材緊急供給系の設計)	VI-1-4 計測制御系統施設に関する説明書 既設工認(添付書類「VI. 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書(核燃料物質の臨界防止)」および「VI. 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書(計測制御系統施設)」)より変更なし(第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類で記載する。)	【溶解槽における可溶性中性子吸収材緊急供給系の設計】 可溶性中性子吸収材緊急供給系統及び可溶性中性子吸収材緊急供給回路の設計を示す。	-	-	-	-	-
2-19	第1よう素追い出し槽及び第2よう素追い出し槽は、溶解液の加熱を行うことにより、溶解液中のよう素を追い出す設計とする。なお、第1よう素追い出し槽及び第2よう素追い出し槽は20x、空気の供給ができる設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
2-20	ハル洗浄槽は、内壁に螺旋状の傾斜路を有し、垂直軸を中心に往復回転する構造の設計とする。溶解槽からシュートによりハル洗浄槽の底部へ装荷したハルは、ハル洗浄槽の往復回転及びハル自身の慣性力により傾斜路を上方へ移動し、この間にハル洗浄槽内を満たした水で洗浄する設計とする。洗浄されたハルは、シュートにてドラムへ排出する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
2-21	エンドピース酸洗浄槽は、内部にバケットを有する構造の設計とする。セン断処理施設のせん断機からエンドピースシュートにてバケット内部へ装荷したエンドピースは、高温の硝酸を用いて洗浄した後、シュートにてエンドピース水洗浄槽へ排出する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
2-22	エンドピース水洗浄槽は、エンドピース酸洗浄槽とほぼ同じ構造の設計とする。エンドピース酸洗浄槽から受け入れたエンドピースは、水を用いて洗浄した後、シュートにてドラムへ排出する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
2-23	水バフファ槽は、ハル洗浄槽でハルを洗浄した後の洗浄水やエンドピース水洗浄槽でエンドピースを洗浄した後の洗浄水等を受け入れた後、硝酸調整槽へ移送する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
2-24	硝酸調整槽は、臨界の発生を防止する観点で、十分な溶解条件を維持するために、溶解槽で用いる硝酸の濃度を調整する。また、可溶性中性子吸収材を使用する場合に、可溶性中性子吸収材の濃度を調整する設計とする。調整した硝酸については、硝酸供給槽へ移送する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
2-25	硝酸供給槽は、硝酸調整槽で調整した硝酸を溶解槽へ連続的に供給する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回					仕様表	添付書類	添付書類における記載
					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)	申請対象設備 (別設工認① 第2ユーティリティ層に係る施設)	申請対象設備 (別設工認② 海洋放出管切り離し工事)			
2-14	また、各単一ユニットは、単一ユニット間の中性子相互干渉を無視し得る配置とすることにより、複数ユニットとして臨界を防止する設計とする。	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 溶解設備	設計方針(複数ユニットの臨界安全設計)	○	-	-	-	-	-	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし (第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類で記載する。)	【核燃料物質の臨界防止に関する設計の基本方針】 臨界安全設計の考え方について説明する。 【複数ユニットの臨界安全の考え方】 複数ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。 ・複数ユニットについて、単一ユニット相互間の適切な配置の維持及び単一ユニット相互間への中性子吸収材の使用並びにこれらの組合せにより臨界を防止する設計とする。
2-15	溶解設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、スチームジェットポンプで硝酸調整槽、清浄・計量設備の中継槽等に移送する設計とする。なお、溶解槽セル及び放射線配管分岐第1セルにおいて、万一漏えいが起きた場合は、漏えいした液体状の放射性物質が滞留するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのスチームジェットポンプの蒸気は、その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から適切に供給する設計とする。	設置要求 機能要求①	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計
2-16	中間ボット等の高濃度の放射性物質を内包する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に制御する設計とする。また、中間ボット等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	設計方針(発生防止)	○	-	-	-	-	-	III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 4. 火災及び爆発の発生防止 4.1 施設特有の火災及び爆発の発生防止について既設工認の設計から変更なし	【4.1 施設特有の火災及び爆発に対する発生防止の設計方針】 ・施設特有の火災及び爆発に対する発生防止に係る設計について説明する。
2-17	溶解槽は、容器本体及び内部に12個のバケットを有する車輪状のホイールで構成し、ホイールが回転する構造の設計とする。セン断処理施設から燃料セル断片シュートを経てバケット内へ装荷した燃料セル断片は、ホイールが回転し一定時間以上高温の硝酸中に浸漬することにより、燃料部分が溶解しハルのみが残る設計とする。また、燃料の溶解中に溶解液からよ素を追い出す設計とする。溶解液については溶解槽から連続的によ素を追い出す設計とする。バケットに残ったハルは、ホイールが回転してバケットがハルを排出位置に達すると、ハル排出口からハル洗浄槽へ排出する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計
2-18	溶解槽は、臨界の発生を防止する観点で、十分な溶解条件を維持するために、溶解液温度を監視するとともに、密度計により溶解液中の核燃料物質の濃度を監視し、これらの異常信号により自動的にセン断停止回路によりセン断を停止する設計とする。また、万一、溶解槽で臨界になった場合に対処するために、可溶性中性子吸収材緊急供給回路の放射線検出器により直ちに臨界を検知し、可溶性中性子吸収材緊急供給槽から可溶性中性子吸収材を溶解槽に供給する可溶性中性子吸収材緊急供給系を設ける設計とする。	冒頭宣言 機能要求② 機能要求①	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) 【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セン断停止回路)	設計方針(溶解槽における可溶性中性子吸収材緊急供給系の設計)	○	-	-	-	-	-	VI-1-4 計測制御系統施設に関する説明書 既設工認(添付書類「VI 設計及び工事の方法及び技術基準への適合に関する説明書(核燃料物質の臨界防止)」および「VI 設計及び工事の方法及び技術基準への適合に関する説明書(計測制御系統施設)」)より変更なし(第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類で記載する。)	【溶解槽における可溶性中性子吸収材緊急供給系の設計】 ・可溶性中性子吸収材緊急供給系統及び可溶性中性子吸収材緊急供給回路の設計を示す。
2-19	第1よ素追出し槽及び第2よ素追出し槽は、溶解液の加熱を行うことにより、溶解液中のよ素を追い出す設計とする。なお、第1よ素追出し槽及び第2よ素追出し槽はNOx、空気の供給ができる設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計
2-20	ハル洗浄槽は、内壁に螺旋状の傾斜路を有し、垂直軸を中心に往復回転する構造の設計とする。溶解槽からシュートによりハル洗浄槽の底部へ装荷したハルは、ハル洗浄槽の往復回転及びハル自身の慣性力により傾斜路を上方へ移動し、この間にハル洗浄槽内を満たした水で洗浄する設計とする。洗浄されたハルは、シュートにてドラムへ排出する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計
2-21	エンドピース酸洗浄槽は、内部にバスケットを有する構造の設計とする。セン断処理施設のセン断機からエンドピースシュートにてバスケット内部へ装荷したエンドピースは、高温の硝酸を用いて洗浄した後、シュートにてエンドピース水洗浄槽へ排出する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計
2-22	エンドピース水洗浄槽は、エンドピース酸洗浄槽とほぼ同じ構造の設計とする。エンドピース酸洗浄槽から受け入れたエンドピースは、水を用いて洗浄した後、シュートにてドラムへ排出する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計
2-23	水バフファ槽は、ハル洗浄槽でハルを洗浄した後の洗浄水やエンドピース水洗浄槽でエンドピースを洗浄した後の洗浄水等を受け入れた後、硝酸調整槽へ移送する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計
2-24	硝酸調整槽は、臨界の発生を防止する観点で、十分な溶解条件を維持するために、溶解槽で用いる硝酸の濃度を調整する。また、可溶性中性子吸収材を使用する場合に、可溶性中性子吸収材の濃度を調整する設計とする。調整した硝酸については、硝酸供給槽へ移送する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計
2-25	硝酸供給槽は、硝酸調整槽で調整した硝酸を溶解槽へ連続的に供給する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
2-26	また、臨界の発生を防止する観点で、十分な溶解条件を維持するために、硝酸の濃度及び硝酸の流量を密度計及び流量計により監視するとともに、硝酸の濃度又は硝酸の流量が過度に低下した場合には、セン断停止回路により自動的にセン断を停止する設計とする。さらに、可溶性中性子吸収材を使用する場合は、可溶性中性子吸収材の濃度を可溶性中性子吸収材濃度監視計により監視する。	冒頭宣言 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) 【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セン断停止回路)	設計方針(溶解槽における可溶性中性子吸収材緊急供給系の設計)	VI-1-4 計測制御系統施設に関する説明書 既設工認の設計から変更なし	【溶解槽における可溶性中性子吸収材緊急供給系の設計】 可溶性中性子吸収材緊急供給系統及び可溶性中性子吸収材緊急供給回路の設計を示す。	-	-	-	-	-
2-27	可溶性中性子吸収材緊急供給系は、可溶性中性子吸収材緊急供給槽、供給弁及び配管で構成し、万一溶解槽で臨界になった場合には供給弁を開けて、溶解槽に可溶性中性子吸収材を供給する設計とする。	冒頭宣言 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) 【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セン断停止回路)	設計方針(溶解槽における可溶性中性子吸収材緊急供給系の設計)	VI-1-4 計測制御系統施設に関する説明書 既設工認の設計から変更なし(第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類で記載する。)	【溶解槽における可溶性中性子吸収材緊急供給系の設計】 可溶性中性子吸収材緊急供給系統及び可溶性中性子吸収材緊急供給回路の設計を示す。	-	-	-	-	-
2-28	可溶性中性子吸収材緊急供給槽は、万一溶解槽で臨界になった場合に供給するための可溶性中性子吸収材を貯留する設計とする。	冒頭宣言 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) 【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セン断停止回路)	設計方針(溶解槽における可溶性中性子吸収材緊急供給系の設計)	VI-1-4 計測制御系統施設に関する説明書 既設工認の設計から変更なし(第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類で記載する。)	【溶解槽における可溶性中性子吸収材緊急供給系の設計】 可溶性中性子吸収材緊急供給系統及び可溶性中性子吸収材緊急供給回路の設計を示す。	-	-	-	-	-
2-29	「臨界事故」の発生を仮定する溶解槽、エンドピース酸洗浄槽及びハル洗浄槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。	冒頭宣言	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	設計方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-
2-30	「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する中間ボットを常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。	冒頭宣言	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	設計方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-
2-31	「臨界事故」の発生を仮定する溶解槽、エンドピース酸洗浄槽及びハル洗浄槽は、臨界事故による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。	冒頭宣言	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	設計方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-
2-32	「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する中間ボットは、冷却機能の喪失による蒸発乾固による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。	冒頭宣言	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	設計方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-
2-33	地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても、常設重大事故等対処設備である「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する中間ボットは、第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで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。	冒頭宣言	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	設計方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-
2-34	常設重大事故等対処設備である「臨界事故」の発生を仮定する溶解槽、エンドピース酸洗浄槽及びハル洗浄槽並びに「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する中間ボットは、外部からの衝撃を防止できる耐衝撃性に設置し、風(台風)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。	冒頭宣言	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	設計方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-
2-35	常設重大事故等対処設備である「臨界事故」の発生を仮定する溶解槽、エンドピース酸洗浄槽及びハル洗浄槽並びに「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する中間ボットは、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(溶解、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。	冒頭宣言	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	設計方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-
2-36	常設重大事故等対処設備である「臨界事故」の発生を仮定する溶解槽、エンドピース酸洗浄槽及びハル洗浄槽並びに「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する中間ボットは、内部発生飛散物の影響を受けない場所に設置することにより、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。	冒頭宣言	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	設計方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-
2-37	2.2.2 清澄・計量設備 清澄・計量設備は、清澄設備及び計量設備で構成する。	設置要求	基本方針	基本方針	VI-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
2-38	清澄・計量設備は、BWR使用清浄材料集合体について最大で4.2t・UPr/d/系列、PWR使用清浄材料集合体について最大で5.25t・UPr/d/系列で処理できる設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	VI-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回						仕様表	添付書類	添付書類における記載
					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)	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)				
2-26	また、臨界の発生を防止する観点で、十分な溶解条件を維持するために、硝酸の濃度及び硝酸の流量を密度計及び流量計により監視するとともに、硝酸の濃度又は硝酸の流量が過度に低下した場合には、セン断停止回路により自動的にセン断を停止する設計とする。さらに、可溶性中性子吸収材を使用する場合は、可溶性中性子吸収材の濃度を可溶性中性子吸収材濃度監視計により監視する。	冒頭宣言 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) 【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セン断停止回路)	設計方針 (溶解槽における可溶性中性子吸収材緊急供給系の設計)	○	-						VI-1-4 計測制御系統施設に関する説明書 既設工認の設計から変更なし	【溶解槽における可溶性中性子吸収材緊急供給系の設計】 可溶性中性子吸収材緊急供給系統及び可溶性中性子吸収材緊急供給回路の設計を示す。
2-27	可溶性中性子吸収材緊急供給系は、可溶性中性子吸収材緊急供給槽、供給弁及び配管で構成し、万一溶解槽で臨界になった場合には供給弁を開けて、溶解槽に可溶性中性子吸収材を供給する設計とする。	冒頭宣言 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) 【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セン断停止回路)	設計方針 (溶解槽における可溶性中性子吸収材緊急供給系の設計)	○	-						VI-1-4 計測制御系統施設に関する説明書 既設工認の設計から変更なし (第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類に記載する。)	【溶解槽における可溶性中性子吸収材緊急供給系の設計】 可溶性中性子吸収材緊急供給系統及び可溶性中性子吸収材緊急供給回路の設計を示す。
2-28	可溶性中性子吸収材緊急供給槽は、万一溶解槽で臨界になった場合に供給するための可溶性中性子吸収材を貯留する設計とする。	冒頭宣言 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) 【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セン断停止回路)	設計方針 (溶解槽における可溶性中性子吸収材緊急供給系の設計)	○	-						VI-1-4 計測制御系統施設に関する説明書 既設工認の設計から変更なし (第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類に記載する。)	【溶解槽における可溶性中性子吸収材緊急供給系の設計】 可溶性中性子吸収材緊急供給系統及び可溶性中性子吸収材緊急供給回路の設計を示す。
2-29	「臨界事故」の発生を仮定する溶解槽、エンドピース酸洗浄槽及びびハル洗浄槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。	冒頭宣言	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	設計方針	○	-						VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類に記載する。)	
2-30	「冷却機能の喪失による蒸発範囲」の発生を仮定する中間ポットを常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。	冒頭宣言	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	設計方針	○	-						VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類に記載する。)	
2-31	「臨界事故」の発生を仮定する溶解槽、エンドピース酸洗浄槽及びびハル洗浄槽は、臨界事故による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。	冒頭宣言	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	設計方針	○	-						VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類に記載する。)	
2-32	「冷却機能の喪失による蒸発範囲」の発生を仮定する中間ポットは、冷却機能の喪失による蒸発範囲による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。	冒頭宣言	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	設計方針	○	-						VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類に記載する。)	
2-33	地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても、常設重大事故等対処設備である「冷却機能の喪失による蒸発範囲」の発生を仮定する中間ポットは、第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで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。	冒頭宣言	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	設計方針	○	-						VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類に記載する。)	
2-34	常設重大事故等対処設備である「臨界事故」の発生を仮定する溶解槽、エンドピース酸洗浄槽及びびハル洗浄槽並びに「冷却機能の喪失による蒸発範囲」の発生を仮定する中間ポットは、外部からの衝撃による損傷を防止できる断処理室に設置し、風(台風)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。	冒頭宣言	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	設計方針	○	-						VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類に記載する。)	
2-35	常設重大事故等対処設備である「臨界事故」の発生を仮定する溶解槽、エンドピース酸洗浄槽及びびハル洗浄槽並びに「冷却機能の喪失による蒸発範囲」の発生を仮定する中間ポットは、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。	冒頭宣言	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	設計方針	○	-						VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類に記載する。)	
2-36	常設重大事故等対処設備である「臨界事故」の発生を仮定する溶解槽、エンドピース酸洗浄槽及びびハル洗浄槽並びに「冷却機能の喪失による蒸発範囲」の発生を仮定する中間ポットは、内部発生飛散物の影響を受けない場所に設置することにより、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。	冒頭宣言	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	設計方針	○	-						VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類に記載する。)	
2-37	2.2.2 清澄・計量設備 清澄・計量設備は、清澄設備及び計量設備で構成する。	設置要求	基本方針	基本方針	○	-						VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計
2-38	清澄・計量設備は、BWR使用済燃料集合体について最大で4.2t・UPz/d/系列、PWR使用済燃料集合体について最大で5.25t・UPz/d/系列で処理できる設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	○	-						VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
2-39	清澄設備は、溶解設備から不溶解残渣を含む溶解液を中継槽に受け入れた後、清澄機に連続供給し、不溶解残渣を分離除去し、清澄した溶解液を計量設備に送り出す設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、第4.3-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
2-40	清澄機で分離した溶解液中の不溶解残渣は、硝酸を用いて洗浄処理した後、洗浄液をリサイクル槽に回収し中継槽に戻す設計とする。洗浄後の不溶解残渣については、清澄機からサイホンで不溶解残渣回収槽に排出し、さらに、ポンプにより液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備へ移送する設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、第4.3-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
2-41	計量設備は、清澄設備で清澄した溶解液を計量前中間貯槽に受け入れた後、計量・調整槽でフラン及びブルトニウムの同位体組成を確認するとともに計量し、必要であれば調整又は計量補助槽を用いて液量を調節した後、計量後中間貯槽からポンプで分離施設の分離設備へ移送する設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、第4.3-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
2-42	清澄・計量設備の臨界安全管理を要する機器は、濃度管理、同位体組成管理及び可溶性中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。	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 清澄・計量設備	設計方針(単一ユニットの臨界安全設計)	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし(第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類で記載する。)	【核燃料物質の臨界防止に関する設計の基本方針】 臨界安全設計の考え方について説明する。 【単一ユニットの臨界安全の考え方】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。 ・単一ユニットについて、単一故障若しくはその誤動作又は運転員の単一の誤操作を想定した場合においても、臨界を防止する設計とする。 ・単一ユニットは、形状寸法管理、濃度管理、質	-	-	-	-	-
2-43	また、各単一ユニットは、無限体系の未臨界濃度で管理するため、複数ユニットは考慮しない設計とする。	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 清澄・計量設備	設計方針(単一ユニットの臨界安全設計)	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし(第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類で記載する。)	【核燃料物質の臨界防止に関する設計の基本方針】 臨界安全設計の考え方について説明する。 【単一ユニットの臨界安全の考え方】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。 ・単一ユニットについて、単一故障若しくはその誤動作又は運転員の単一の誤操作を想定した場合においても、臨界を防止する設計とする。 ・単一ユニットは、形状寸法管理、濃度管理、質	-	-	-	-	-
2-44	清澄・計量設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、スチームジェットポンプで硝酸調整槽、清澄・計量設備の中継槽等に移送する設計とする。なお、不溶解残渣回収槽、計量・調整槽等の高濃度の放射性物質を内蔵する機器を収納するセルにおいて、万一漏えいが起きた場合は、漏えいした溶液が湧騰するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのスチームジェットポンプの蒸気は、その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から適切に供給できる設計とする。	機能要求②	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、第4.3-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
2-45	不溶解残渣回収槽、計量・調整槽等の高濃度の放射性物質を内蔵する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。また、不溶解残渣回収槽、計量・調整槽等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、第4.3-1図)	設計方針(発生防止)	III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 4. 火災及び爆発の発生防止 4.1 施設特有の火災及び爆発の発生防止について既設工認の設計から変更なし(第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類で記載する。)	【4.1 施設特有の火災及び爆発に対する発生防止の設計方針】 ・施設特有の火災及び爆発に対する発生防止に係る設計について説明する。	-	-	-	-	-
2-46	清澄機は、高速回転するボウルを内部に有する設計の遠心式の装置の設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、第4.3-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
2-47	清澄機は、中継槽から受け入れた溶解液を、清澄機のボウル内に供給して、溶解液中の不溶解残渣を高速回転で遠心力によりボウル内面に捕集し、清澄後の溶解液を計量前中間貯槽に移送する設計とする。所定量の溶解液を清澄処理後、ボウル内面に捕集した不溶解残渣を低速回転で硝酸を用い洗浄処理し、洗浄液をリサイクル槽に移送した後、不溶解残渣については水を用いて不溶解残渣回収槽に排出する設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、第4.3-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
2-48	これら洗浄用の硝酸及び水が使用不能となった場合に対処するため、予備の硝酸を供給する設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、第4.3-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
2-49	なお、清澄機は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から回転軸の軸封用の空気を供給する設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、第4.3-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
2-50	不溶解残渣回収槽は、受入れ用配管を閉塞等の可能性を考慮して二重化する設計とする。また、不溶解残渣を水中に懸濁させるために、バルブータ式かくはん装置(圧縮空気の注入により溶液をかかはんするかくはん器)を設置する設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、第4.3-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回					仕様表	添付書類	添付書類における記載
					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)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ種属に係る施設)	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事)			
2-39	清澄設備は、溶解設備から不溶解残渣を含む溶解液を中継槽に受け入れた後、清澄機に連続供給し、不溶解残渣を分離除去し、清澄した溶解液を計量設備に送り出す設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、第4.3-1図)	基本方針	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計
2-40	清澄機で分離した溶解液中の不溶解残渣は、硝酸を用いて洗浄処理した後、洗浄液をリサイクル槽に回収し中継槽に戻す設計とする。洗浄後の不溶解残渣については、清澄機からサイホンで不溶解残渣回収槽に排出し、さらに、ポンプにより液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備へ移送する設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、第4.3-1図)	基本方針	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計
2-41	計量設備は、清澄設備で清澄した溶解液を計量前中間貯槽に受け入れた後、計量・調整槽でフラン及びブルトニウムの同位体組成を確認するとともに計量し、必要であれば調整又は計量補助槽を用いて液量を調整した後、計量後中間貯槽からポンプで分離施設の分離設備へ移送する設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、第4.3-1図)	基本方針	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計
2-42	清澄・計量設備の臨界安全管理を要する機器は、濃度管理、同位体組成管理及び可溶性中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。	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 清澄・計量設備	設計方針(単一ユニットの臨界安全設計)	○	-	-	-	-	-	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし(第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類で記載する。)	【核燃料物質の臨界防止に関する設計の基本方針】 臨界安全設計の考え方について説明する。 【単一ユニットの臨界安全の考え方】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。 ・単一ユニットについて、単一故障若しくはその誤動作又は運転員の単一の誤動作を想定した場合においても、臨界を防止する設計とする。 ・単一ユニットは、形状寸法管理、濃度管理、質量管理 【核燃料物質の臨界防止に関する設計の基本方針】 臨界安全設計の考え方について説明する。
2-43	また、各単一ユニットは、無限体系の未臨界濃度で管理するため、複数ユニットは考慮しない設計とする。	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 清澄・計量設備	設計方針(単一ユニットの臨界安全設計)	○	-	-	-	-	-	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし(第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類で記載する。)	【単一ユニットの臨界安全の考え方】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。 ・単一ユニットについて、単一故障若しくはその誤動作又は運転員の単一の誤動作を想定した場合においても、臨界を防止する設計とする。 ・単一ユニットは、形状寸法管理、濃度管理、質量管理
2-44	清澄・計量設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、スチームジェットポンプで硝酸調整槽、清澄・計量設備の中継槽等に移送する設計とする。なお、不溶解残渣回収槽、計量・調整槽等の高濃度の放射性物質を内蔵する機器を収納するセルにおいて、万が一漏えいが起きた場合は、漏えいした溶液が沸騰するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのスチームジェットポンプの蒸気は、その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から適切に供給できる設計とする。	機能要求②	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、第4.3-1図)	基本方針	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計
2-45	不溶解残渣回収槽、計量・調整槽等の高濃度の放射性物質を内蔵する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。また、不溶解残渣回収槽、計量・調整槽等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、第4.3-1図)	設計方針(発生防止)	○	-	-	-	-	-	III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 4. 火災及び爆発の発生防止 4.1 施設特有の火災及び爆発の発生防止について 既設工認の設計から変更なし(第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類で記載する。)	【4.1 施設特有の火災及び爆発に対する発生防止の設計方針】 ・施設特有の火災及び爆発に対する発生防止に係る設計について説明する。
2-46	清澄機は、高速回転するボウルを内部に有する設計の遠心式の装置の設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、第4.3-1図)	基本方針	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計
2-47	清澄機は、中継槽から受け入れた溶解液を、清澄機のボウル内に供給して、溶解液中の不溶解残渣を高速回転で遠心力によりボウル内面に捕集し、清澄後の溶解液を計量前中間貯槽に移送する設計とする。所定量の溶解液を清澄処理後、ボウル内面に捕集した不溶解残渣を低速回転で硝酸を用いて洗浄処理し、洗浄液をリサイクル槽に移送した後、不溶解残渣については水を用いて不溶解残渣回収槽に排出する設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、第4.3-1図)	基本方針	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計
2-48	これら洗浄用の硝酸及び水が使用不能となった場合に対処するため、予備の硝酸を供給する設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、第4.3-1図)	基本方針	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計
2-49	なお、清澄機は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から回転軸の軸封用の空気を供給する設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、第4.3-1図)	基本方針	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計
2-50	不溶解残渣回収槽は、受入れ用配管を閉塞等の可能性を考慮して二重化する設計とする。また、不溶解残渣を水中に懸濁させるために、バルブータ式かくはん装置(圧縮空気の注入により溶液をかかはんするかくはん器)を設置する設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、第4.3-1図)	基本方針	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
2-51	リサイクル槽は、溶液のかくはんのために、バルセータ式かくはん装置を設置する設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、第4.3-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
2-52	計量補助槽は、必要に応じて計量・調整槽の液量を調節するために、計量・調整槽から溶解液の一部を受け入れる設計とする。また、受け入れた溶解液については、計量前中間貯槽へ移送する設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、第4.3-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回							
					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)	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	添付書類	添付書類における記載
2-51	リサイクル槽は、溶液のかくはんのために、バルセータ式かくはん装置を設置する設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、第4.3-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計
2-52	計量補助槽は、必要に応じて計量・調整槽の液量を調節するために、計量・調整槽から溶解液の一部を受け入れる設計とする。また、受け入れた溶解液については、計量前中間貯槽へ移送する設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、第4.3-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回						
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載		
3-1	2.3 分離施設 分離施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章「共通項目」の「1. 核燃料物質の臨界防止」、「2. 地震」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 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」、「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づきものとする。	冒頭宣言											
3-2	分離施設は、分離設備1系列、分配設備1系列及び分離建屋一時貯留処理設備1系列で構成し、分離建屋に収納する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図) 分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-2図) 分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図) 分離建屋(分離建屋/高レベル廃液ガラス固化建屋)間洞道、分離建屋/精製建屋/ウラン脱硝建屋/ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋/低レベル廃液処理建屋/低レベル廃棄物処理建屋/分析建屋間洞道を含む) 地下水排水設備	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計							
3-3	分離建屋は、地上4階、地下3階の建物とする設計とする。	設置要求	分離建屋(分離建屋/高レベル廃液ガラス固化建屋)間洞道、分離建屋/精製建屋/ウラン脱硝建屋/ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋/低レベル廃液処理建屋/低レベル廃棄物処理建屋/分析建屋間洞道を含む) 地下水排水設備	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計							
3-4	分離設備は、溶解施設の清澄・計量設備から受け入れたウラン-235濃縮度1.0wt以下溶解液中のウラン及びプルトニウムと核分裂生成物を分離し、核分裂生成物を除去する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計							
3-5	分配設備は、ウランとプルトニウムを分離し、精製施設のウラン精製設備及びプルトニウム精製設備へ移送する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計							
3-6	分離建屋一時貯留処理設備は、工程停止、定期検査等の際に発生する機器内溶液、洗浄廃液等の液体状の放射性物質を一時的に受け入れ貯留し、有機相と水相の分離等の適切な処理を行った後、分離設備、酸及び有機相の回収施設の溶媒回収設備等に移送する設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計							
3-7	2.3.1 分離設備 分離設備の最大分離能力は、4.8t・UPr/d及び54kg・Pu/d(ここでいうkg・Puは金属プルトニウム重量換算であり、以下「Kg・Pu」という。)とする設計とする。	冒頭宣言	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計							
3-8	分離設備は、溶解液中間貯槽に受け入れた溶解液を溶解液供給槽を経て抽出塔へ供給する設計とする。抽出塔では、有機溶媒を用いて溶解液中のウラン及びプルトニウムを抽出する設計とする。これにより、抽出塔からの抽出廃液中のウラン及びプルトニウム量は微量となる。また、溶解液中の大部分の核分裂生成物については、有機溶媒に抽出されず、抽出廃液中に残存させる設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計							
3-9	分離施設が4.8t・UPr/dの処理時に溶解施設から分離施設へ受け入れ、抽出塔へ供給する溶解液量は、約0.8m ³ /hとする設計とする。	冒頭宣言	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計							
3-10	ウラン及びプルトニウムを含む有機溶媒については、第1洗浄塔で硝酸を用いて洗浄し、さらに、第2洗浄塔で硝酸を用いて洗浄することにより、有機溶媒中に同梱する少量の核分裂生成物を除去した後、エアリフトポンプで分配設備のプルトニウム分配塔に移送する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計							
3-11	第1洗浄塔の洗浄廃液については、抽出塔に移送する設計とする。第2洗浄塔の洗浄廃液は、補助抽出器に移送し、有機溶媒を用いて洗浄廃液中の少量のウラン及びプルトニウムを抽出することにより、補助抽出器からの抽出廃液中のウラン及びプルトニウム量は、微量となる。補助抽出器からのウラン及びプルトニウムを含む有機溶媒については、抽出塔に移送する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計							
3-12	抽出塔からの抽出廃液については、TBP洗浄塔に移送し、希釈剤を用いてTBPを除去した後、抽出廃液受槽を経て抽出廃液中間貯槽に移送する設計とする。補助抽出器からの抽出廃液については、TBP洗浄塔へ移送し、希釈剤を用いてTBPを除去した後、補助抽出廃液受槽を経て抽出廃液中間貯槽に移送する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計							

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
3-13	抽出廃液中間貯槽に移送した抽出廃液については、試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウムの濃度が有意量以下であることを確認した後、抽出廃液供給槽に移送する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-14	抽出廃液供給槽は、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の蒸発缶からの濃縮液、気体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の廃ガス洗浄液槽からの洗浄液等を受け入れ、スチームジェットポンプで気体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液供給槽に移送する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-15	分離設備は、再処理運転中又は工程の停止時に、純水又は硝酸を用いた洗浄ができる設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-16	また、工程の停止時に、水酸化ナトリウムを用い、抽出塔、第1洗浄塔、第2洗浄塔及びTBP洗浄塔を洗浄できる設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-17	分離設備の臨界安全管理を要する機器は、全濃度安全形状寸法管理、制限濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。	機能要求②	【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 分離設備	設計方針(単一ユニットの臨界安全設計)	1 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし	1-1 【7.主要施設の臨界安全設計】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。	-	-	-	-	-
3-18	また、各単一ユニットは、適切に配置すること、又は中性子吸収材管理との組合せにより複数ユニットの臨界を防止する設計とする。 なお、無限体系の未臨界濃度以下で管理する単一ユニットについては、複数ユニットを考慮しない。	機能要求②	【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 分離設備	設計方針(複数ユニットの臨界安全設計)	1 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし	1-1 【7.主要施設の臨界安全設計】 複数ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。	-	-	-	-	-
3-19	分離設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、スチームジェットポンプで抽出廃液供給槽、分離建屋一時貯留処理設備の第1一時貯留処理槽等に移送する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-20	なお、溶解液中間貯槽、抽出塔等の高濃度の放射性物質を内蔵する機器を収納するセルにおいて、万一漏えいが起きた場合は、漏えいした液状の放射性物質が沸騰又は希釈剤の引火点に達するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのスチームジェットポンプの蒸気は、その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から適切に供給する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-21	溶解液中間貯槽等の高濃度の放射性物質を内蔵する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類に記載する。)	-	-	-	-	-	-
3-22	また、溶解液中間貯槽等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類に記載する。)	-	-	-	-	-	-
3-23	分離設備のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類に記載する。)	-	-	-	-	-	-
3-24	抽出塔は、プロセス異常による臨界への拡大防止の観点で、以下の設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-25	(1) 溶解液の移送配管に流量計を設置し、溶解液の流量を制御、監視する設計とする。また、抽出塔での溶解液の流量増加により、濃度管理を行う抽出廃液受槽及び抽出廃液中間貯槽に過量のプルトニウムが流出することを防止するために、溶解液の流量高により警報を発するとともに、溶解液の供給を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回							
					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)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載
3-13	抽出廃液中間貯槽に移送した抽出廃液については、試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウムの濃度が有意量以下であることを確認した後、抽出廃液供給槽に移送する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-14	抽出廃液供給槽は、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の蒸発缶からの濃縮液、気体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の廃ガス洗浄液槽からの洗浄液等を受け入れ、スチームジェットポンプで気体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液供給槽に移送する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-15	分離設備は、再地理運転中又は工程の停止時に、純水又は硝酸を用いた洗浄ができる設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-16	また、工程の停止時に、水酸化ナトリウムを用い、抽出塔、第1洗浄塔、第2洗浄塔及びTBP洗浄塔を洗浄できる設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-17	分離設備の臨界安全管理を要する機器は、全濃度安全形状寸法管理、制限濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。	機能要求②	【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 分離設備	設計方針(単一ユニットの臨界安全設計)	○	-	基本方針	-	-	<容器(臨界管理)> ・臨界管理(核的制限値) ・主要寸法 <ポンプ(臨界管理)> ・臨界管理(核的制限値) ・主要寸法	1 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし	I-1 【7.主要施設の臨界安全設計】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。
3-18	また、各単一ユニットは、適切に配置すること、又は中性子吸収材管理との組合せにより複数ユニットの臨界を防止する設計とする。 なお、無限体系の未臨界濃度以下で管理する単一ユニットについては、複数ユニットを考慮しない。	機能要求②	【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 分離設備	設計方針(複数ユニットの臨界安全設計)	○	-	基本方針	-	-	<容器(臨界管理)> ・臨界管理(核的制限値)	1 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし	I-1 【7.主要施設の臨界安全設計】 複数ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。
3-19	分離設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい吸受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、スチームジェットポンプで抽出廃液供給槽、分離建屋一時貯留処理設備の第1一時貯留処理槽等に移送する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-20	なお、溶解液中間貯槽、抽出塔等の高濃度の放射性物質を内蔵する機器を収納するセルにおいて、万一漏えいが発生した場合は、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰又は希釈剤の引火点に達するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのスチームジェットポンプの蒸気は、その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から適切に供給する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-21	溶解液中間貯槽等の高濃度の放射性物質を内蔵する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類に記載する。)	-
3-22	また、溶解液中間貯槽等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類に記載する。)	-
3-23	分離設備のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類に記載する。)	-
3-24	抽出塔は、プロセス異常による臨界への拡大防止の観点で、以下の設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-25	(1) 溶解液の移送配管に流量計を設置し、溶解液の流量を制御、監視する設計とする。また、抽出塔での溶解液の流量増加により、濃度管理を行う抽出廃液受槽及び抽出廃液中間貯槽に過度のプルトニウムが流出することを防止するために、溶解液の流量高により警報を発生するとともに、溶解液の供給を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
3-26	(2) 酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備から、抽出塔に供給する有機溶媒の移送配管には流量計を設置し、有機溶媒の流量を制御、監視する設計とする。また、抽出塔での有機溶媒の流量低下により、濃度管理を行う抽出廃液受槽及び抽出廃液中間貯槽に過度のフルトニウムが流出することを防止するために、有機溶媒の流量低下により警報を発するとともに、TBP洗浄塔から抽出廃液受槽への抽出廃液の移送を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	
3-27	(3) 第1洗浄塔から抽出塔への洗浄廃液の移送配管には密度計を設置し、洗浄廃液の密度を監視する設計とする。また、第1洗浄塔での洗浄用液の濃度低下により、濃度管理を行う抽出廃液受槽及び抽出廃液中間貯槽に過度のフルトニウムが流出することを防止するため、密度高により警報を発するとともに、TBP洗浄塔から抽出廃液受槽への抽出廃液の移送を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	
3-28	なお、第1洗浄塔は、抽出廃液中のフルトニウム濃度の上昇を監視するために、第1洗浄塔へ供給する洗浄用供給硝酸濃度計及び洗浄用供給硝酸濃度計を監視する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	
3-29	補助抽出器は、第2洗浄塔の洗浄廃液を受け入れる第7段の下部に、中性子検出器を設置して中性子の計数率を測定することで、第2洗浄塔から受け入れるフルトニウム量及び補助抽出器の抽出廃液中のフルトニウム量を監視する設計とする。また、第2洗浄塔での洗浄用液の濃度低下により、制限濃度安全形状寸法管理を行う補助抽出器及びTBP洗浄器並びに濃度管理を行う補助抽出廃液受槽及び抽出廃液中間貯槽に過度のフルトニウムが流出することを防止するため、中性子検出器の計数率高により警報を発するとともに、第2洗浄塔から補助抽出器への洗浄廃液の移送を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	
3-30	なお、第2洗浄塔については、補助抽出器内のフルトニウム濃度の上昇を監視するために、第2洗浄塔へ供給する洗浄用供給硝酸濃度計、洗浄用供給硝酸濃度計を監視する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	
3-31	TBP洗浄器は、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮槽でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として希釈剤を用いて補助抽出器の抽出廃液を洗浄しTBPを除去する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	
3-32	TBP洗浄塔は、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮槽でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として希釈剤を用いて抽出塔の抽出廃液を洗浄しTBPを除去する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	
3-33	抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮槽でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として抽出廃液から有機溶媒を分離することのできる設計とする。また、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	
3-34	「冷却機能の喪失による蒸発範囲」及び「放射線分解により発生する水素による爆発」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。	冒頭宣言	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	
3-35	「冷却機能の喪失による蒸発範囲」及び「放射線分解により発生する水素による爆発」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、同時に発生するおそれがある冷却機能の喪失による蒸発範囲及び放射線分解により発生する水素による爆発による温度、圧力、濃度、放射線及び荷重に対して、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。	冒頭宣言	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	
3-36	「冷却機能の喪失による蒸発範囲」及び「放射線分解により発生する水素による爆発」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、「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における水素濃度下ライ換算100%での水素爆発に伴う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。	冒頭宣言	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	
3-37	地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても、常設重大事故等対処設備である「冷却機能の喪失による蒸発範囲」及び「放射線分解により発生する水素による爆発」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで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。	冒頭宣言	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	
3-38	常設重大事故等対処設備である「冷却機能の喪失による蒸発範囲」及び「放射線分解により発生する水素による爆発」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、外部からの衝撃による損傷を防止できる分離建屋に設置し、風(台風)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。	冒頭宣言	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回								
					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)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
3-26	(2) 酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備から、抽出塔に供給する有機溶媒の移送配管には流量計を設置し、有機溶媒の流量を制御、監視する設計とする。また、抽出塔での有機溶媒の流量低下により、濃度管理を行う抽出廃液受槽及び抽出廃液中間貯槽に過度のプルトニウムが流出することを防止するために、有機溶媒の流量低下により警報を発するとともに、TBP洗浄塔から抽出廃液受槽への抽出廃液の移送を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-27	(3) 第1洗浄塔から抽出塔への洗浄廃液の移送配管には密度計を設置し、洗浄廃液の密度を監視する設計とする。また、第1洗浄塔での洗浄用液の濃度低下により、濃度管理を行う抽出廃液受槽及び抽出廃液中間貯槽に過度のプルトニウムが流出することを防止するため、密度高により警報を発するとともに、TBP洗浄塔から抽出廃液受槽への抽出廃液の移送を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-28	なお、第1洗浄塔は、抽出廃液中のプルトニウム濃度の上昇を監視するために、第1洗浄塔へ供給する洗浄用供給硝酸濃度計及び洗浄用供給硝酸流量計を監視する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-29	補助抽出器は、第2洗浄塔の洗浄廃液を受け入れる第7段の下部に、中性子検出器を設置して中性子の計数率を測定することで、第2洗浄塔から受け入れるプルトニウム量及び補助抽出器の抽出廃液中のプルトニウム量を監視する設計とする。また、第2洗浄塔での洗浄用液の濃度低下により、制限濃度安全形浄化を行う補助抽出器及びTBP洗浄塔並びに濃度管理を行う補助抽出廃液受槽及び抽出廃液中間貯槽に過度のプルトニウムが流出することを防止するため、中性子検出器の計数率高により警報を発するとともに、第2洗浄塔から補助抽出器への洗浄廃液の移送を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-30	なお、第2洗浄塔については、補助抽出器内のプルトニウム濃度の上昇を監視するために、第2洗浄塔へ供給する洗浄用供給硝酸濃度計、洗浄用供給硝酸流量計を監視する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-31	TBP洗浄器は、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮槽でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として希釈剤を用いて補助抽出器の抽出廃液を洗浄しTBPを除去する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-32	TBP洗浄塔は、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮槽でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として希釈剤を用いて抽出塔の抽出廃液を洗浄しTBPを除去する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-33	抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮槽でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として抽出廃液から有機溶媒を分離することのできる設計とするとともに、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-34	「冷却機能の喪失による蒸発範囲」及び「放射線分解により発生する水素による爆発」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。	冒頭宣言	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-35	「冷却機能の喪失による蒸発範囲」及び「放射線分解により発生する水素による爆発」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、同時に発生するおそれがある冷却機能の喪失による蒸発範囲及び放射線分解により発生する水素による爆発による温度、圧力、濃度、放射線及び荷重に対して、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。	冒頭宣言	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-36	「冷却機能の喪失による蒸発範囲」及び「放射線分解により発生する水素による爆発」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、「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における水素濃度ドライ検出は0.1%での水素検出に伴う短時間で上昇する濃度及び比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。	冒頭宣言	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-37	地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても、常設重大事故等対処設備である「冷却機能の喪失による蒸発範囲」及び「放射線分解により発生する水素による爆発」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで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。	冒頭宣言	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-38	常設重大事故等対処設備である「冷却機能の喪失による蒸発範囲」及び「放射線分解により発生する水素による爆発」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、外部からの衝撃による損傷を防止できる分離建屋に設置し、風(台風)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。	冒頭宣言	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
3-39	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、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、漏えいた放射能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。	冒頭宣言	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類に記載する。	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-40	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、内部発生飛散物の影響を受けない場所に設置することにより、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。	冒頭宣言	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類に記載する。	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-41	2.3.2 分配設備 分配設備の最大分離能力は、 $4.8t \cdot UPr/d$ 及び $54kg \cdot Pu/d$ とする設計とする。	冒頭宣言	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-42	分配設備は、分離設備からウラン及びプルトニウムを含む有機溶媒を受け入れ、ウランとプルトニウムに分離し、ウランとプルトニウムを別々に精製施設へ送り出す設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-43	硝酸プルトニウム溶液については、ウラン洗浄塔で有機溶媒を用いて微量のウランを除去し、プルトニウム溶液TBP洗浄器で希釈剤を用いてTBPを除去する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-44	プルトニウム分配塔からのウランを含む有機溶媒については、プルトニウム洗浄器に移送し、プルトニウムの還元剤としてウラナス及びヒドレンジンを含む硝酸溶液並びに逆抽出液としてヒドレンジンを含む硝酸溶液を用いて、有機溶媒中の微量のプルトニウムを除去した後、ウラン逆抽出器へ移送し、逆抽出用硝酸を用いてウランを逆抽出する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-45	逆抽出によって得られた硝酸ウラン溶液については、ウラン溶液TBP洗浄器に移送し、希釈剤を用いてTBPを除去する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-46	ウラン溶液TBP洗浄器及び精製施設のプルトニウム精製設備の逆抽出液受槽からの硝酸ウラン溶液については、ウラン濃縮田供給槽に受け入れた後、ウラン濃縮田に供給する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-47	ウラン濃縮田で濃縮した硝酸ウラン溶液については、ウラン濃縮液受槽を経てポンプで精製施設のウラン精製設備のウラン溶液供給槽へ移送する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-48	ウラン濃縮田からの凝縮液については、ウラン濃縮田凝縮液受槽に受け入れた後、逆抽出用硝酸としてウラン逆抽出器で利用する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-49	ウラン逆抽出器で逆抽出を終えた使用済みの有機溶媒については、重力流で機及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系の第1洗浄器へ移送する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-50	分配設備は、再処理運転中又は工程の停止時に、純水又は硝酸を用いた洗浄ができる設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-51	また、工程の停止時に、水酸化ナトリウムを用い、プルトニウム分配塔及びウラン洗浄塔を洗浄する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回						添付書類	添付書類における記載
					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)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表		
3-39	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、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、漏えいた放射能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。	冒頭宣言	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類に記載する。	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-40	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、内部発生電磁場の影響を受けない場合に設置することにより、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。	冒頭宣言	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類に記載する。	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-41	2.3.2 分配設備 分配設備の最大分離能力は、 $4.8t \cdot UPr/d$ 及び $54kg \cdot Pu/d$ とする設計とする。	冒頭宣言	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-42	分配設備は、分離設備からウラン及びプルトニウムを含む有機溶媒を受け入れ、ウランとプルトニウムに分離し、ウランとプルトニウムを別々に精製施設へ送り出す設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-43	硝酸プルトニウム溶液については、ウラン洗浄塔で有機溶媒を用いて微量のウランを除去し、プルトニウム溶液TBP洗浄器で希釈剤を用いてTBPを除去する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-44	プルトニウム分配塔からのウランを含む有機溶媒については、プルトニウム洗浄器に移送し、プルトニウムの還元剤としてウラナス及びヒドランジンを含む硝酸溶液並びに逆抽出液としてヒドランジンを含む硝酸溶液を用いて、有機溶媒中の微量のプルトニウムを除去した後、ウラン逆抽出器へ移送し、逆抽出用硝酸を用いてウランを逆抽出する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-45	逆抽出によって得られた硝酸ウラン溶液については、ウラン溶液TBP洗浄器に移送し、希釈剤を用いてTBPを除去する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-46	ウラン溶液TBP洗浄器及び精製施設のプルトニウム精製設備の逆抽出液受槽からの硝酸ウラン溶液については、ウラン濃縮缶供給槽に受け入れた後、ウラン濃縮缶に供給する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-47	ウラン濃縮缶で濃縮した硝酸ウラン溶液については、ウラン濃縮液受槽を経てポンプで精製施設のウラン精製設備のウラン溶液供給槽へ移送する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-48	ウラン濃縮缶からの凝縮液については、ウラン濃縮缶凝縮液受槽に受け入れた後、逆抽出用硝酸としてウラン逆抽出器で利用する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-49	ウラン逆抽出器で逆抽出を終えた使用済みの有機溶媒については、重力流で機及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系の第1洗浄器へ移送する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-50	分配設備は、再処理運転中又は工程の停止時に、純水又は硝酸を用いた洗浄ができる設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-51	また、工程の停止時に、水酸化ナトリウムを用い、プルトニウム分配塔及びウラン洗浄塔を洗浄する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
3-52	分配設備の臨界安全管理を要する機器は、全濃度安全形状管理法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。	機能要求②	【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 分配設備	設計方針(単一ユニットの臨界安全設計)	1 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし	I-1 【7. 主要施設の臨界安全設計】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。	-	-	-	-	-
3-53	また、各単一ユニットは、適切に配置すること、又は中性子吸収材管理との組合せ並びに単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットの臨界を防止する設計とする。	機能要求②	【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 分配設備	設計方針(複数ユニットの臨界安全設計)	1 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし	I-1 【7. 主要施設の臨界安全設計】 複数ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。	-	-	-	-	-
3-54	分配設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい吸受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、スチームジェットポンプで分離建屋一時貯留処理設備の第1一時貯留処理槽、第2一時貯留処理槽等に移送する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-55	プルトニウム分配塔等の高濃度の放射性物質を内包する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-
3-56	また、プルトニウム分配塔等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-
3-57	分配設備のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-
3-58	プルトニウム分配塔は、プルトニウム分配塔垂直方向に中性子検出器を設置し、中性子検出器の計数率の分布からプルトニウムの濃度分布の傾向を監視し、プルトニウム分配塔での還元剤の流量低下等による濃度管理を行うプルトニウム洗浄器への過度のプルトニウムの流出を事前に検知する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-59	また、プルトニウム分配塔に供給するウラナス及びヒドランジンを含む硝酸溶液の流量を制御、監視し、流量低により警報を発する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-60	プルトニウム洗浄器は、プルトニウム分配塔からの有機溶媒を受け入れる第1段の下部に中性子検出器を設置し、中性子の計数率を測定し、プルトニウム分配塔から受け入れる有機溶媒中に含まれるプルトニウム量を監視する設計とする。また、プルトニウム分配塔での還元剤の流量低下等により、濃度管理を行うプルトニウム洗浄器に過度のプルトニウムが流入することを防止するため、中性子検出器の計数率高により警報を発するとともに、プルトニウム分配塔からプルトニウム洗浄器への有機溶媒の移送を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。更に、第5段の有機溶媒は、アルファ線検出器によってアルファ線の計数率を測定し、ウラン逆抽出器へ移送する有機溶媒中に含まれるプルトニウム量を監視するとともに、プルトニウム分配塔での還元剤の流量低下等により、ウラン逆抽出器に有意量のプルトニウムが流出することを防止するため、アルファ線検出器の計数率高により警報を発する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-61	ウラン逆抽出器は、ウランの逆抽出の効率を高めるために、逆抽出用硝酸にはウラン濃縮田の凝縮液を熱交換器で約60℃に冷却した硝酸を使用し、ウラン逆抽出器内の溶液の温度を約50℃とする。熱交換器出口の凝縮液の温度を制御、監視するとともに、温度高により警報を発する設計とする。さらに、ウラン逆抽出器内の溶液の温度を監視し、溶液の温度高により警報を発するとともに、逆抽出用硝酸の供給を自動的に停止することにより、ウラン逆抽出器内の溶液の温度が希釈剤の引火点(74℃)を超えない設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-62	ウラン溶液TBP洗浄器は、ウラン濃縮田でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの誤入防止対策として希釈剤を用いてウラン逆抽出器からの硝酸ウラン溶液を洗浄しTBPを除去する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-
3-63	ウラン濃縮田供給槽は、ウラン濃縮田でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの誤入防止対策として硝酸ウラン溶液から有機溶媒を分離することのできる設計とするとともに、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回								
					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)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
3-52	分配設備の臨界安全管理を要する機器は、全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。	機能要求②	【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 分配設備	設計方針(単一ユニットの臨界安全設計)	○	-	基本方針	-	-	-	<容器(臨界管理)> ・臨界管理(核的制限値) ・主要寸法 <ポンプ(臨界管理)> ・臨界管理(核的制限値) ・主要寸法	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし	I-1 【7. 主要施設の臨界安全設計】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。
3-53	また、各単一ユニットは、適切に配置すること、又は中性子吸収材管理との組合せ並びに単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットの臨界を防止する設計とする。	機能要求②	【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 分配設備	設計方針(複数ユニットの臨界安全設計)	○	-	基本方針	-	-	-	<容器(臨界管理)> ・臨界管理(核的制限値)	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし	I-1 【7. 主要施設の臨界安全設計】 複数ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。
3-54	分配設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、スチームジェットポンプで分離建屋一時貯留処理設備の第1一時貯留処理槽、第2一時貯留処理槽等に移送する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-55	プルトニウム分配塔等の高濃度の放射性物質を内包する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
3-56	また、プルトニウム分配塔等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
3-57	分配設備のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
3-58	プルトニウム分配塔は、プルトニウム分配塔垂直方向に中性子検出器を設置し、中性子検出器の計数率の分布からプルトニウムの濃度分布の傾向を監視し、プルトニウム分配塔での還元剤の流量低下等による濃度管理を行うプルトニウム洗浄器への過度のプルトニウムの流出を事前に検知する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-59	また、プルトニウム分配塔に供給するウラナス及びヒドランジンを含む硝酸溶液の流量を制御、監視し、流量低により警報を発する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-60	プルトニウム洗浄器は、プルトニウム分配塔からの有機溶媒を受け入れる第1段の下部に中性子検出器を設置し、中性子の計数率を測定し、プルトニウム分配塔から受け入れる有機溶媒中に含まれるプルトニウム量を監視する設計とする。また、プルトニウム分配塔での還元剤の流量低下等により、濃度管理を行うプルトニウム洗浄器に過度のプルトニウムが流入することを防止するため、中性子検出器の計数率高により警報を発するとともに、プルトニウム分配塔からプルトニウム洗浄器への有機溶媒の移送を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。更に、第5段の有機溶媒は、アルファ線検出器によってアルファ線の計数率を測定し、ウラン逆抽出器へ移送する有機溶媒中に含まれるプルトニウム量を監視するとともに、プルトニウム分配塔での還元剤の流量低下等により、ウラン逆抽出器に有意量のプルトニウムが流出することを防止するため、アルファ線検出器の計数率高により警報を発する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-61	ウラン逆抽出器は、ウランの逆抽出の効率を高めるために、逆抽出用硝酸にはウラン濃縮田の凝縮液を熱交換器で約60℃に冷却した硝酸を使用し、ウラン逆抽出器内の溶液の温度を約50℃とする。熱交換器出口の凝縮液の温度を制御、監視するとともに、温度高により警報を発する設計とする。さらに、ウラン逆抽出器内の溶液の温度を監視し、溶液の温度高により警報を発するとともに、逆抽出用硝酸の供給を自動的に停止することにより、ウラン逆抽出器内の溶液の温度が希釈剤の引火点(74℃)を超えない設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-62	ウラン溶液TBP洗浄器は、ウラン濃縮田でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として希釈剤を用いてウラン逆抽出器からの硝酸ウラン溶液を洗浄しTBPを除去する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
3-63	ウラン濃縮田供給槽は、ウラン濃縮田でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として硝酸ウラン溶液から有機溶媒を分離することのできる設計とするとともに、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
3-64	ウラン濃縮缶は、TBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、ウラン濃縮缶の加熱部に供給する約130℃の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135℃を超えないために、蒸気発生器に供給する一次蒸気及びウラン濃縮缶の加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)						
3-65	また、ウラン濃縮缶の缶内圧力及び液位を制御、監視し、圧力高又は液位低により警報を発するとともに、自動的に一次蒸気を遮断する設計とする。さらに、ウラン濃縮缶内の溶液の密度を監視するとともに、密度高により警報を発する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計					
3-66	ウラン濃縮缶は、ウラン濃縮缶の凝縮器排気側出口に温度計を設置し、ウラン濃縮缶での冷却能力の低下によって、廃ガスの温度が異常に上昇した場合に温度高により警報を発する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計					
3-67	「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。	冒頭宣言	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計					
3-68	「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、放射線分解により発生する水素による爆発による温度、圧力、濃度、放射線及び重量に対して、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。	冒頭宣言	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計					
3-69	「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、「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軸における水素濃度ドライ換算12vol%での水素爆発に伴う瞬時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。	冒頭宣言	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計					
3-70	地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても、常設重大事故等対処設備である「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで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。	冒頭宣言	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計					
3-71	常設重大事故等対処設備である「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、外部からの衝撃による損傷を防止できる分離建屋に設置し、風(台風)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。	冒頭宣言	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計					
3-72	常設重大事故等対処設備である「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、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、漏えいた放射線物質を含む腐食性の液体(高酸、有機酸等)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。	冒頭宣言	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計					
3-73	常設重大事故等対処設備である「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、内部発生飛塵物の影響を受けない場所に設置することにより、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。	冒頭宣言	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計					
3-74	2.3.3 分離建屋一時貯留処理設備 第1一時貯留処理槽は、主にウラン、プルトニウム及び核分裂生成物が混在する分離設備の抽出塔、第1洗浄塔等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。	設置要求	基本方針	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計					
3-75	第1一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、ウラナスを添加して有機相中のプルトニウムを2相に還元し水相中に移行させ、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、第7一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意値以下であることを確認した後、酸及び有機物の回収施設の廃液処理設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、第5一時貯留処理槽へ移送する設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計					

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回								
					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)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
3-64	ウラン濃縮缶は、TBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、ウラン濃縮缶の加熱部に供給する約130℃の加熱蒸気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生するとともに、加熱蒸気温度が135℃を超えないために、蒸気発生器に供給する一次蒸気及びウラン濃縮缶の加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
3-65	また、ウラン濃縮缶の缶内圧力及び液位を制御、監視し、圧力高又は液位高により警報を発生するとともに、自動的に一次蒸気を遮断する設計とする。さらに、ウラン濃縮缶内の溶液の密度を監視するとともに、密度高により警報を発生する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-66	ウラン濃縮缶は、ウラン濃縮缶の凝縮器排気側出口に温度計を設置し、ウラン濃縮缶の凝縮器での冷却能力の低下によって、廃ガスの温度が異常に上昇した場合に温度高により警報を発生する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-67	「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。	冒頭宣言	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)	【8.系統施設の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-68	「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、「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における水素濃度ドライ換算12.0 o 1%での水素爆発に伴う瞬時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。	冒頭宣言	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)	【8.系統施設の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-69	「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、「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における水素濃度ドライ換算12.0 o 1%での水素爆発に伴う瞬時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。	冒頭宣言	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)	【8.系統施設の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-70	地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても、常設重大事故等対処設備である「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで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。	冒頭宣言	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)	【8.系統施設の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-71	常設重大事故等対処設備である「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、外部からの衝撃による損傷を防止できる分離建屋に設置し、風(台風)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。	冒頭宣言	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)	【8.系統施設の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-72	常設重大事故等対処設備である「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、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、漏えいた放射性物質を含む腐食性の液体(高酸、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。	冒頭宣言	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)	【8.系統施設の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-73	常設重大事故等対処設備である「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、内部発生飛物の影響を受けない場所に設置することにより、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。	冒頭宣言	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)	【8.系統施設の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-74	2.3.3 分離建屋一時貯留処理設備 第1一時貯留処理槽は、主にウラン、プルトニウム及び核分裂生成物が混在する分離設備の抽出塔、第1洗浄塔等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。	設置要求	基本方針	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-75	第1一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、ウラナスを添加して有機相中のプルトニウムを3相に還元し水相中に移行させ、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、第7一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意値以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の廃液回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、第5一時貯留処理槽へ移送する設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
3-76	第2一時貯留処理槽は、3箇のプルトニウムが分離されている第8一時貯留処理槽の水相、プルトニウム溶液中中間貯槽セルの漏えい液受皿に漏えいした液体状の放射性情質等を受け入れる設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される 条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-77	第2一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、亜硝酸ナトリウムを添加してプルトニウムを4価に酸化する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してプルトニウム濃度を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、第3一時貯留処理槽若しくは第4一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム濃度を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される 条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-78	第3一時貯留処理槽は、主にウラン、プルトニウム及び核分裂生成物が混在する第2一時貯留処理槽、第4一時貯留処理槽及び第7一時貯留処理槽からの水相、分離設備の抽出廃液中の機器内溶液、その他再処理設備の附属施設の分析設備からの分析済溶液等を受け入れる設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される 条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-79	第3一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、その液体の性状に応じて、試料採取してウラン及びプルトニウム濃度を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度を分析し、プルトニウム濃度を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される 条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-80	第4一時貯留処理槽は、主に核分裂生成物を含む第2一時貯留処理槽及び第7一時貯留処理槽からの水相、分離設備の抽出廃液中の機器内溶液等を受け入れる設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される 条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-81	第4一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、その液体の性状に応じて、第3一時貯留処理槽へ移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム濃度を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、分離設備のTBP洗浄塔へエアリフトポンプで若しくは抽出廃液供給槽へスチームジェットポンプで、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等、液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等又は高レベル廃液処理設備の高レベル濃縮廃液一時貯留槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される 条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-82	第5一時貯留処理槽は、プルトニウムを除去した第1一時貯留処理槽及び第8一時貯留処理槽からの有機相を受け入れる設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される 条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-83	第5一時貯留処理槽に受け入れた有機相については、微量の水相の混入がある場合、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、第1一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム濃度を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、試料採取してプルトニウム濃度を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、第9一時貯留処理槽へ移送できる設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される 条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-84	第6一時貯留処理槽は、分離設備の抽出塔及びTBP洗浄塔の有機相と水相の界面から抜き出す抽出廃液等を受け入れる設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される 条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-85	第6一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してウラン及びプルトニウム濃度を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、分離設備の抽出廃液供給槽、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル濃縮廃液一時貯留槽等若しくは低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等へスチームジェットポンプで移送できる設計とする。有機相については、第9一時貯留処理槽へ移送する設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される 条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
3-86	第7一時貯留処理槽は、主にプルトニウムの原子価が3価である第1一時貯留処理槽からの水相、溶解液中間貯槽セル等の漏えい液受皿に漏えいした液体状の放射性情質等を受け入れる設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される 条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回						添付書類	添付書類における記載
					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)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表		
3-76	第1一時貯留処理槽は、3箇のプルトニウムが分離されている第8一時貯留処理槽の水相、プルトニウム溶液中中間貯槽セルの漏えい液受皿に漏えいした液体状放射放射性物質等を受け入れる設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-77	第2一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、亜硝酸ナトリウムを添加してプルトニウムを4価に酸化する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、第3一時貯留処理槽若しくは第4一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-78	第3一時貯留処理槽は、主にウラン、プルトニウム及び核分裂生成物が混在する第2一時貯留処理槽、第4一時貯留処理槽及び第7一時貯留処理槽からの水相、分離設備の抽出廃液中中間貯槽の機器内溶液、その他再処理設備の附属施設の分析設備からの分析済溶液等を受け入れる設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-79	第3一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、その液体の性状に応じて、試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度を確認した後、分離設備の抽出塔へエアリフトポンプで移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-80	第4一時貯留処理槽は、主に核分裂生成物を含む第2一時貯留処理槽及び第7一時貯留処理槽からの水相、分離設備の抽出廃液中中間貯槽の機器内溶液等を受け入れる設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-81	第4一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、その液体の性状に応じて、第3一時貯留処理槽へ移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-82	第5一時貯留処理槽は、プルトニウムを除去した第1一時貯留処理槽及び第8一時貯留処理槽からの有機相等を受け入れる設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-83	第5一時貯留処理槽に受け入れた有機相については、微量の水相の混入がある場合、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、第1一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、第9一時貯留処理槽へ移送できる設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-84	第6一時貯留処理槽は、分離設備の抽出塔及びTBP洗浄塔の有機相と水相の界面から抜き出す抽出廃液等を受け入れる設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-85	第6一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、分離設備の抽出廃液供給槽、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル濃縮廃液一時貯槽等若しくは低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等へスチームジェットポンプで移送できる設計とする。有機相については、第9一時貯留処理槽へ移送する設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-86	第7一時貯留処理槽は、主にプルトニウムの原子価が3価である第1一時貯留処理槽からの水相、溶解液中中間貯槽セル等の漏えい液受皿に漏えいした液体状放射放射性物質等を受け入れる設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回					
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
3-87	第7一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、亜硝酸ナトリウムを添加してプルトニウムを4個に酸化する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、第3一時貯留処理槽若しくは第4一時貯留処理槽へ移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	
3-88	第8一時貯留処理槽は、主にプルトニウムを含む分配設備のプルトニウム分配塔、ウラン洗浄塔等の機器内溶液を受け入れる設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
3-89	第8一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、ウラナスを添加して有機相中のプルトニウムを有機相に還元し水相中に移行させ、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、第2一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、第5一時貯留処理槽へ移送する設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
3-90	第9一時貯留処理槽は、プルトニウムを除去した第5一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽及び第10一時貯留処理槽からの有機相等を受け入れる設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
3-91	第9一時貯留処理槽に受け入れた有機相については、微量の水相の混入がある場合、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、その液体の性状に応じて、分離設備の第1洗浄塔等又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系の第1洗浄器へエアリフトポンプで移送する設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
3-92	第10一時貯留処理槽は、主にウランを含む分配設備のウラン逆抽出器等の機器内溶液、ウラン及びプルトニウムを含まない酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系の第1洗浄器等の機器内溶液を受け入れる設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
3-93	第10一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、分配設備のウラン溶液TP洗浄器等へエアリフトポンプで移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽等若しくは低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、その液体の性状に応じて、第9一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系の第1洗浄器へエアリフトポンプで移送する設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回								
					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)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
3-87	第7一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、亜硝酸ナトリウムを添加してフルトニウムを4箇に酸化する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してフルトニウム量を分析し、フルトニウム濃度を確認した後、第3一時貯留処理槽若しくは第4一時貯留処理槽へ移送するか又は試料採取してウラン及びフルトニウム量を分析し、ウラン及びフルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	仕様表	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工区設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-88	第8一時貯留処理槽は、主にフルトニウムを含む分配設備のフルトニウム分配塔、ウラン洗浄塔等の機器内溶液を受け入れる設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	仕様表	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工区設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-89	第9一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、ウラナスを添加して有機相中のフルトニウムを3箇に還元し水相中に移行させ、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、第2一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してウラン及びフルトニウム量を分析し、ウラン及びフルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、第5一時貯留処理槽へ移送する設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	仕様表	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工区設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-90	第9一時貯留処理槽は、フルトニウムを除去した第5一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽及び第10一時貯留処理槽からの有機相を受け入れる設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	仕様表	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工区設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-91	第9一時貯留処理槽に受け入れた有機相については、微量の水相の混入がある場合、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してウラン及びフルトニウム量を分析し、ウラン及びフルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、その液体の性状に応じて、分離設備の第1洗浄塔等又は試料採取してウラン及びフルトニウム量を分析し、ウラン及びフルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系の第1洗浄器へエアリフトポンプで移送する設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	仕様表	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工区設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-92	第10一時貯留処理槽は、主にウランを含む分配設備のウラン逆抽出器等の機器内溶液、ウラン及びフルトニウムを含まない酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系の第1洗浄器等の機器内溶液を受け入れる設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	仕様表	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工区設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計
3-93	第10一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してフルトニウム量を分析し、フルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、分配設備のウラン溶液TP洗浄器等へエアリフトポンプで移送するか又は試料採取してウラン及びフルトニウム量を分析し、ウラン及びフルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽等若しくは低レベル廃液処理設備の第1低レベル廃液受槽等又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、その液体の性状に応じて、第9一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してウラン及びフルトニウム量を分析し、ウラン及びフルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系の第1洗浄器へエアリフトポンプで移送する設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	仕様表	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設 既設工区設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回					
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
4-1	2.4 精製施設 精製施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、「2. 地震」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 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」、「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づきものとする。	冒頭宣言										
4-2	精製施設は、ウラン精製設備1系列、プルトニウム精製設備1系列及び精製建屋一時貯留処理設備1系列で構成し、精製建屋に収納する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備 (許可文中、第4.5-1表、第4.5-1図) プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図) 精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図) 精製建屋(精製建屋/ウラン脱硝建屋間洞道、精製建屋/ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋間洞道を含む) 地下水排水設備	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計						
4-3	精製建屋は、地上6階、地下3階の建物とする設計とする。	設置要求	精製建屋(精製建屋/ウラン脱硝建屋間洞道、精製建屋/ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋間洞道を含む) 地下水排水設備	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計						
4-4	ウラン精製設備は、分離施設の分配設備から受け入れた硝酸ウラン溶液中の核分裂生成物を除去し、脱硝施設のウラン脱硝設備及びウラン・プルトニウム混合脱硝設備に移送する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備 (許可文中、第4.5-1表、第4.5-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計						
4-5	プルトニウム精製設備は、分離施設の分配設備から受け入れた硝酸プルトニウム溶液中の核分裂生成物を除去し、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備に移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計						
4-6	精製建屋一時貯留処理設備は、ウラン精製設備、プルトニウム精製設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等から、工程停止、定期検査等の際に発生する機器内溶液、洗浄廃液等の液体状の放射性物質を一時的に受け入れ、有機相(有機溶媒)と水相(硝酸プルトニウム溶液等の水溶液)の分離等の処理を行った後、ウラン精製設備、プルトニウム精製設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等に移送する設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計						
4-7	2.4.1 ウラン精製設備 ウラン精製設備の最大精製能力は、4.8t・U/dとする設計とする。	冒頭宣言	ウラン精製設備 (許可文中、第4.5-1表、第4.5-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計						
4-8	ウラン精製設備は、分離施設の分配設備のウラン濃縮液受槽からウラン溶液供給槽に受け入れる硝酸ウラン溶液を、硝酸及びヒドランジを含む硝酸溶液を添加してウラン濃度、硝酸濃度を調整し、抽出器に供給する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備 (許可文中、第4.5-1表、第4.5-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計						
4-9	抽出器では有機溶媒を用いてウランを抽出する設計とする。次にウランを含む有機溶媒は、核分裂生成物洗浄器に移送し、ヒドランジを含む硝酸溶液を用いて有機溶媒中に存在する微量の核分裂生成物等の除去を行った後、逆抽出器に移送し、逆抽出用硝酸を用いてウランを逆抽出する設計とする。精製施設のウラン精製設備が4.8t・U/dの処理時に分離施設から精製施設のウラン精製設備に受け入れ、抽出器へ供給する硝酸ウラン溶液量は、約0.6m ³ /hとする設計とする。 逆抽出によって得られた硝酸ウラン溶液については、ウラン溶液TBP洗浄器に移送し、希釈液を用いてTBPを除去する設計とする。ウラン溶液TBP洗浄器からの硝酸ウラン溶液については、ウラン濃縮液供給槽に受け入れた後、ウラン濃縮液に供給する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備 (許可文中、第4.5-1表、第4.5-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計						
4-10	ウラン濃縮液で濃縮した硝酸ウラン溶液については、ウラン濃縮液第1受槽を経てウラン濃縮液第1中間貯槽へ移送する設計とする。ウラン濃縮液第1中間貯槽の大部分の硝酸ウラン溶液については、ウラン濃縮液第2受槽及びウラン濃縮液第2中間貯槽を経由してポンプで脱硝施設のウラン脱硝設備の硝酸ウラン貯槽へ移送する設計とする。ウラン濃縮液第1中間貯槽の一部の硝酸ウラン溶液については、ウラン濃縮液第2受槽及びウラン濃縮液第3中間貯槽を経由してポンプで脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の硝酸ウラン貯槽へ移送し、硝酸プルトニウム溶液と混合する設計とする。また、ウラン濃縮液第1中間貯槽の一部の硝酸ウラン溶液については、ウラン濃縮液第2受槽を経由してウラナス製造器へも移送する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備 (許可文中、第4.5-1表、第4.5-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計						
4-11	なお、ウラン濃縮液第1中間貯槽に受け入れた硝酸ウラン溶液については、試料採取して核分裂生成物等の量を分析し、精製度が低い場合はリサイクル槽に受け入れた後、ウラン溶液供給槽へ移送する設計とする。また、ウラン試験時に用いる硝酸ウラン溶液の一部については、脱硝施設のウラン脱硝設備の硝酸ウラン貯槽からウラン濃縮液第2受槽に受け入れる設計とする。	設置要求	ウラン精製設備 (許可文中、第4.5-1表、第4.5-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計						

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回								
					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)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
4-1	2.4 精製施設 精製施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、「2. 地震」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 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」、「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づきものとする。	冒頭宣言			△								
4-2	精製施設は、ウラン精製設備1系列、プルトニウム精製設備1系列及び精製建屋一時貯留処理設備1系列で構成し、精製建屋に収納する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備 (許可文中、第4.5-1表、第4.5-1図) プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図) 精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図) 精製建屋(精製建屋/ウラン脱硝建屋間洞道、精製建屋/ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋間洞道を含む) 地下水排水設備	基本方針	△		基本方針					VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-3	精製建屋は、地上6階、地下3階の建物とする設計とする。	設置要求	精製建屋(精製建屋/ウラン脱硝建屋間洞道、精製建屋/ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋間洞道を含む) 地下水排水設備	基本方針	△		基本方針					VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-4	ウラン精製設備は、分離施設の分配設備から受け入れた硝酸ウラン溶液中の核分裂生成物を除去し、脱硝施設のウラン脱硝設備及びウラン・プルトニウム混合脱硝設備に移送する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備 (許可文中、第4.5-1表、第4.5-1図)	基本方針	△		基本方針					VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-5	プルトニウム精製設備は、分離施設の分配設備から受け入れた硝酸プルトニウム溶液中の核分裂生成物を除去し、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備に移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	△		基本方針					VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-6	精製建屋一時貯留処理設備は、ウラン精製設備、プルトニウム精製設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等から、工程停止、定期検査等の際に発生する機器内溶液、洗浄廃液等の液体状の放射性物質を一次的に受け入れ、有機相(有機溶媒)と水相(硝酸プルトニウム溶液等の水溶液)の分離等の処理を行った後、ウラン精製設備、プルトニウム精製設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等に移送する設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針	△		基本方針					VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-7	2.4.1 ウラン精製設備 ウラン精製設備の最大精製能力は、4.8t・U/dとする設計とする。	冒頭宣言	ウラン精製設備 (許可文中、第4.5-1表、第4.5-1図)	基本方針	△		基本方針					VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-8	ウラン精製設備は、分離施設の分配設備のウラン濃縮液受槽からウラン溶液供給槽に受け入れる硝酸ウラン溶液を、硝酸及びヒドランジンを含む硝酸溶液を添加してウラン濃度、硝酸濃度を調整し、抽出器に供給する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備 (許可文中、第4.5-1表、第4.5-1図)	基本方針	△		基本方針					VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-9	抽出器では有機溶媒を用いてウランを抽出する設計とする。次にウランを含む有機溶媒は、核分裂生成物洗浄器に移送し、ヒドランジンを含む硝酸溶液を用いて有機溶媒中に存在する微量の核分裂生成物等の除去を行った後、逆抽出器に移送し、逆抽出用硝酸を用いてウランを逆抽出する設計とする。精製施設のウラン精製設備が4.8t・U/dの処理時に分離施設から精製施設のウラン精製設備に移送する設計とする。ウラン濃縮液第1中間貯槽の一部の硝酸ウラン溶液については、ウラン濃縮液第2受槽及びウラン濃縮液第3中間貯槽を経由してポンプで脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の硝酸ウラン貯槽へ移送し、硝酸プルトニウム溶液と混合する設計とする。また、ウラン濃縮液第1中間貯槽の一部の硝酸ウラン溶液については、ウラン濃縮液第2受槽を経由してウラナス製造器へも移送する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備 (許可文中、第4.5-1表、第4.5-1図)	基本方針	△		基本方針					VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-10	ウラン濃縮液で濃縮した硝酸ウラン溶液については、ウラン濃縮液第1受槽を経てウラン濃縮液第1中間貯槽へ移送する設計とする。ウラン濃縮液第1中間貯槽の大部分の硝酸ウラン溶液については、ウラン濃縮液第2受槽及びウラン濃縮液第2中間貯槽を経由してポンプで脱硝施設のウラン脱硝設備の硝酸ウラン貯槽へ移送する設計とする。ウラン濃縮液第1中間貯槽の一部の硝酸ウラン溶液については、ウラン濃縮液第2受槽及びウラン濃縮液第3中間貯槽を経由してポンプで脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の硝酸ウラン貯槽へ移送し、硝酸プルトニウム溶液と混合する設計とする。また、ウラン濃縮液第1中間貯槽の一部の硝酸ウラン溶液については、ウラン濃縮液第2受槽を経由してウラナス製造器へも移送する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備 (許可文中、第4.5-1表、第4.5-1図)	基本方針	△		基本方針					VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-11	なお、ウラン濃縮液第1中間貯槽に受け入れた硝酸ウラン溶液については、試料採取して核分裂生成物等の量を分析し、精製度が低い場合はリサイクル槽に受け入れた後、ウラン溶液供給槽へ移送する設計とする。また、ウラン試験時に用いる硝酸ウラン溶液の一部については、脱硝施設のウラン脱硝設備の硝酸ウラン貯槽からウラン濃縮液第2受槽に受け入れる設計とする。	設置要求	ウラン精製設備 (許可文中、第4.5-1表、第4.5-1図)	基本方針	△		基本方針					VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回					
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
4-12	ウラナス製造器では、水素を用いて硝酸ウラニル溶液を還元してウラナスを製造する設計とする。ウラナス製造器からのウラナスを含む硝酸溶液については、第1気液分離槽で未反応の水素を分離後、第2気液分離槽へ移送して窒素を用いて溶存する水素を追い出すとともにヒドラジンを含む硝酸溶液を添加する設計とする。第2気液分離槽からのウラナス及びヒドラジンを含む硝酸溶液については、ウラナス溶液受槽に受け入れた後、ウラナス溶液中間貯槽を経由してポンプで分離施設等へ移送し、分配設備のアルトニウム分配塔、アルトニウム精製設備のアルトニウム洗浄器等で利用する設計とする。第1気液分離槽からの水素については、洗浄塔で水を用いてウラン及び硝酸を含むエアロゾルを洗浄により除去し、空気で希釈した後、精製窒素換気設備へ移送する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備 (許可文中、第4.5-1表、第4.5-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	
4-13	抽出器の抽出廃液については、抽出廃液TBP洗浄器で希釈剤を用いてTBPを除去した後、重力流で酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の油水分離槽へ移送する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備 (許可文中、第4.5-1表、第4.5-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
4-14	ウラン濃縮缶からの凝縮液については、ウラン濃縮缶凝縮液受槽に受け入れた後、逆抽出用硝酸として逆抽出器で利用する設計とする。逆抽出器で逆抽出を終えた使用済みの有機溶媒については、重力流で酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のウラン精製系の第1洗浄器へ移送する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備 (許可文中、第4.5-1表、第4.5-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
4-15	逆抽出器は、ウランの逆抽出の効率を高めるために、逆抽出用硝酸にはウラン濃縮缶の凝縮液を熱交換器で約60℃に冷却した硝酸を使用し、逆抽出器内の溶液の温度を約50℃とする。	設置要求	ウラン精製設備	基本方針	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-	-
4-16	ウラン溶液TBP洗浄器は、ウラン濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として希釈剤を用いて逆抽出器からの硝酸ウラニル溶液を洗浄しTBPを除去する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備	基本方針	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-	-
4-17	ウラン濃縮缶供給槽は、ウラン濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として硝酸ウラニル溶液から有機溶媒を分離することのできる設計とするとともに、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。	設置要求	ウラン精製設備	基本方針	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-	-
4-18	ウラン濃縮缶は、ウラン濃縮缶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設計とする。また、蒸気発生器へ供給する一次蒸気の流量が増大によるTBP等の錯体の急激な分解反応への拡大を防止するため、加熱蒸気の温度が制限値を超えないよう、蒸気発生器に供給する一次蒸気及びウラン濃縮缶の加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。ウラン濃縮缶は、ウラン濃縮缶の凝縮器排気側出口に温度計を設置し、ウラン濃縮缶の凝縮器での冷却能力の低下によって、腐ガスの温度が異常に上昇した場合に温度高により警報を発する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
4-19	ウラン濃縮液第1受槽は、脱硝施設のウラン脱硝設備及びウラン・アルトニウム混合脱硝設備に移送する硝酸ウラニル溶液へのTBPの混入防止対策として、有機溶媒を分離することのできる設計とするとともに、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。	設置要求	ウラン精製設備	基本方針	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-	-
4-20	抽出廃液TBP洗浄器は、酸及び溶媒の回収施設の第2酸回収系の蒸発缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として希釈剤を用いて抽出器からの抽出廃液を洗浄しTBPを除去する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備	基本方針	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-	-
4-21	ウラナス製造器は、受け入れる水素ガスの流量を制御し、水素ガスの圧力及び硝酸ウラニル溶液の流量を監視し、水素ガスの圧力高又は硝酸ウラニル溶液の流量低により警報を発するとともに、水素ガス及び硝酸ウラニル溶液を自動的に停止する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備	基本方針	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回								
					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)	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	添付書類	添付書類における記載	
4-12	ウラナス製造器では、水素を用いて硝酸ウラニル溶液を還元してウラナス製造する設計とする。ウラナス製造器からのウラナスを含む硝酸溶液については、第1気液分離槽で未反応の水素を分離後、第2気液分離槽へ移送して窒素を用いて溶解する水素を追い出すとともにヒドラジンを含む硝酸溶液を添加する設計とする。第2気液分離槽からのウラナス及びヒドラジンを含む硝酸溶液については、ウラナス溶液受槽に受け入れた後、ウラナス溶液中間貯槽を経由してポンプで分離施設等へ移送し、分配設備のプラトニウム分配塔、プラトニウム精製設備のプラトニウム洗浄器等で利用する設計とする。第1気液分離槽からの水素については、洗浄塔で水を用いてウラン及び硝酸を含むエアロソルを洗浄により除去し、空気で希釈した後、精製装置換気設備へ移送する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備 (許可文中、第4.5-1表、第4.5-1図)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-13	抽出器の抽出廃液については、抽出廃液TBP洗浄器で希釈剤を用いてTBPを除去した後、重力流で酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の油水分離槽へ移送する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備 (許可文中、第4.5-1表、第4.5-1図)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-14	ウラン濃縮缶からの凝縮液については、ウラン濃縮缶凝縮液受槽に受け入れた後、逆抽出用硝酸として逆抽出器で利用する設計とする。逆抽出器で逆抽出を終えた使用済みの有機溶媒については、重力流で酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のウラン精製系の第1洗浄器へ移送する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備 (許可文中、第4.5-1表、第4.5-1図)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-15	逆抽出器は、ウランの逆抽出の効率を高めるために、逆抽出用硝酸にはウラン濃縮缶の凝縮液を熱交換器で約60℃に冷却した硝酸を使用し、逆抽出器内の溶液の温度を約50℃とする。また、逆抽出器出口の凝縮液の温度を制御、監視するとともに、温度高により警報を発する設計とする。さらに、逆抽出器内の溶液の温度を監視し、溶液の温度高により警報を発するとともに、逆抽出用硝酸の供給を自動的に停止することにより逆抽出器内の溶液の温度が希釈剤の引火点(74℃)を超えない設計とする。	設置要求	ウラン精製設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
4-16	ウラン溶液TBP洗浄器は、ウラン濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として希釈剤を用いて逆抽出器からの硝酸ウラニル溶液を洗浄しTBPを除去する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
4-17	ウラン濃縮缶供給槽は、ウラン濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として硝酸ウラニル溶液から有機溶媒を分離し、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。	設置要求	ウラン精製設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
4-18	ウラン濃縮缶は、ウラン濃縮缶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設計とする。また、蒸気発生器へ供給する一次蒸気の流量が増大によるTBP等の錯体の急激な分解反応への拡大を防止するため、加熱蒸気の温度が制限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ウラン濃縮缶の加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。ウラン濃縮缶は、ウラン濃縮缶の凝縮器排気側出口に温度計を設置し、ウラン濃縮缶の凝縮器での冷却能力の低下によって、腐ガスの温度が異常に上昇した場合に温度高により警報を発する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-19	ウラン濃縮液第1受槽は、脱硝施設のウラン脱硝設備及びウラン・プラトニウム混合脱硝設備に移送する硝酸ウラニル溶液へのTBPの混入防止対策として、有機溶媒を分離することのできる設計とする。また、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。	設置要求	ウラン精製設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
4-20	抽出廃液TBP洗浄器は、酸及び溶媒の回収施設の第2酸回収系の蒸発缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として希釈剤を用いて抽出器からの抽出廃液を洗浄しTBPを除去する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
4-21	ウラナス製造器は、受け入れる水素ガスの流量を制御し、水素ガスの圧力及び硝酸ウラニル溶液の流量を監視し、水素ガスの圧力高又は硝酸ウラニル溶液の流量低により警報を発するとともに、水素ガス及び硝酸ウラニル溶液を自動的に停止する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
4-22	第1気液分離槽は、洗浄塔へ移送する未反応の水素ガスの圧力を制御、監視し、圧力高により警報を発生する設計とともに、未反応の水素ガスの流量を監視し、流量高により警報を発生する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備	基本方針	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)						
4-23	洗浄塔は、その他処理設備の附属施設の一般圧縮空気系から空気を供給し、気体廃棄物の塵埃施設の精製建機換気設備に移送する廃ガス中の水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。 また、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生するとともに、自動的に窒素ガスを洗浄塔に供給する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備	基本方針	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)						
4-24	第2気液分離槽は、その他処理設備の附属施設の窒素ガス製造供給系から窒素ガスを供給し、ウラヌを含む硝酸溶液中に溶解する水素を追い出すとともに、廃ガス中の水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。 第2気液分離槽に供給する窒素ガスの流量を監視し、流量低により警報を発生する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備	基本方針	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)						
4-25	2.4.2 プルトニウム精製設備 プルトニウム精製設備の最大精製能力は、54kg・Pu/dとする設計とする。	冒頭宣言	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計					
4-26	プルトニウム精製設備は、分離施設の分配設備のプルトニウム溶液中間貯槽からプルトニウム溶液供給槽に受け入れる硝酸プルトニウム溶液を、脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の凝縮液貯槽から低濃度プルトニウム溶液受槽に受け入れる凝縮液とともに、硝酸を添加した後、第1酸化塔に供給する設計とする。プルトニウム精製設備が54kg・Pu/dの処理時に分離施設から精製施設のプルトニウム精製設備に受け入れ、酸化塔へ供給する硝酸プルトニウム溶液量は、約0.5m ³ /hとする設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計					
4-27	第1酸化塔に受け入れた硝酸プルトニウム溶液については、3個のプルトニウムをNOxを用いて4個のプルトニウムに酸化した後、第1脱ガス塔に移送する。第1脱ガス塔では、空気をを用いて硝酸プルトニウム溶液に溶存しているNOxを追い出した後、抽出塔に供給する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計					
4-28	抽出塔に供給する硝酸プルトニウム溶液については、有機溶媒を用いてプルトニウムを抽出することにより、抽出塔からの抽出液中のプルトニウム量は微量となる。次にプルトニウムを含む有機溶媒については、核分裂生成物洗浄塔へ移送し、硝酸を用いて有機溶媒中に存在する微量の核分裂生成物の除去を行った後、逆抽出塔でHAN及びヒドランジを含む硝酸溶液を用いて、プルトニウムを3個に還元しプルトニウムの逆抽出を行う設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計					
4-29	逆抽出によって得られた硝酸プルトニウム溶液については、ウラン洗浄塔で有機溶媒を用いて微量のウランを除去し、補助油水分離槽へ移送する。補助油水分離槽で有機溶媒を除去した硝酸プルトニウム溶液については、TBP洗浄器で希釈剤を用いてTBPの除去を行う設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計					
4-30	TBP洗浄器からの硝酸プルトニウム溶液については、第2酸化塔に供給し、3個のプルトニウムをNOxを用いて4個のプルトニウムに酸化し、第2脱ガス塔に移送する。第2脱ガス塔では、空気をを用いて硝酸プルトニウム溶液に溶存しているNOxを追い出した後、プルトニウム溶液受槽に移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計					
4-31	プルトニウム溶液受槽からの硝酸プルトニウム溶液については、油水分離槽に移送し、微量の有機溶媒を分離した後、プルトニウム濃縮缶供給槽を経て、プルトニウム濃縮缶に供給する設計とする。なお、油水分離槽の硝酸プルトニウム溶液については、必要に応じてプルトニウム溶液一時貯槽で一時的貯蔵できる設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計					
4-32	プルトニウム濃縮缶に供給する硝酸プルトニウム溶液については、プルトニウム濃縮缶で濃縮した後、プルトニウム濃縮液受槽に移送する。プルトニウム濃縮液受槽のプルトニウム濃縮缶で濃縮された後の硝酸プルトニウム溶液(以下「プルトニウム濃縮液」という。)については、プルトニウム濃縮液計量槽へ移送する設計とする。なお、プルトニウム濃縮液受槽のプルトニウム濃縮液については、必要に応じてプルトニウム濃縮液一時貯槽で一時的貯蔵できる設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計					
4-33	プルトニウム濃縮液計量槽のプルトニウム濃縮液については、プルトニウム濃縮液中間貯槽を経て、ポンプで脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の硝酸プルトニウム貯槽に移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計					

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回									
					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)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載		
4-22	第1気液分離槽は、洗浄塔へ移送する未反応の水素ガスの圧力を制御、監視し、圧力高により警報を発する設計とともに、未反応の水素ガスの流量を監視し、流量高により警報を発する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	-	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
4-23	洗浄塔は、その他再処理設備の附属施設の一般圧縮空気系から空気を供給し、気体廃棄物の廃棄施設の精製建屋換気設備に移送する廃ガス中の水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。 また、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、自動的に窒素ガスを洗浄塔に供給する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	-	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
4-24	第2気液分離槽は、その他再処理設備の附属施設の窒素ガス製造供給系から窒素ガスを供給し、ウラナスを含む硝酸溶液中に溶解する水素を追い出すとともに、廃ガス中の水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。 第2気液分離槽に供給する窒素ガスの流量を監視し、流量低により警報を発する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	-	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
4-25	2.4.2 プルトニウム精製設備 プルトニウム精製設備の最大精製能力は、54kg・Pu/dとする設計とする。	冒頭宣言	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-26	プルトニウム精製設備は、分離施設の分配設備のプルトニウム溶液中間貯槽からプルトニウム溶液供給槽に受け入れる硝酸プルトニウム溶液を、脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の凝縮液貯槽から低濃度プルトニウム溶液受槽に受け入れる凝縮液とともに、硝酸を添加した後、第1酸化塔に供給する設計とする。プルトニウム精製設備が54kg・Pu/dの処理時に分離施設から精製施設のプルトニウム精製設備に受け入れ、酸化塔へ供給する硝酸プルトニウム溶液量は、約0.5m ³ /hとする設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-27	第1酸化塔に受け入れた硝酸プルトニウム溶液については、3箇のプルトニウムをNOxを用いて4箇のプルトニウムに酸化した後、第1脱ガス塔に移送する。第1脱ガス塔では、空気をを用いて硝酸プルトニウム溶液に溶存しているNOxを追い出した後、抽出塔に供給する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-28	抽出塔に供給する硝酸プルトニウム溶液については、有機溶媒を用いてプルトニウムを抽出することにより、抽出塔からの抽出廃液中のプルトニウム量は微量となる。次にプルトニウムを含む有機溶媒については、核分裂生成物の除去を行った後、逆抽出塔でHAN及びヒドランジンを含む硝酸溶液を用いて、プルトニウムを3箇に還元しプルトニウムの逆抽出を行う設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-29	逆抽出によって得られた硝酸プルトニウム溶液については、ウラン洗浄塔で有機溶媒を用いて微量のウランを除去し、補助油水分離槽へ移送する。補助油水分離槽で有機溶媒を除去した硝酸プルトニウム溶液については、TBP洗浄器で希釈剤を用いてTBPの除去を行う設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-30	TBP洗浄器からの硝酸プルトニウム溶液については、第2酸化塔に供給し、3箇のプルトニウムをNOxを用いて4箇のプルトニウムに酸化し、第2脱ガス塔に移送する。第2脱ガス塔では、空気をを用いて硝酸プルトニウム溶液に溶存しているNOxを追い出した後、プルトニウム溶液受槽に移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-31	プルトニウム溶液受槽からの硝酸プルトニウム溶液については、油水分離槽に移送し、微量の有機溶媒を分離した後、プルトニウム濃縮缶供給槽を経て、プルトニウム濃縮缶に供給する設計とする。なお、油水分離槽の硝酸プルトニウム溶液については、必要に応じてプルトニウム溶液一時貯槽で一時貯蔵できる設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-32	プルトニウム濃縮缶に供給する硝酸プルトニウム溶液については、プルトニウム濃縮缶で濃縮した後、プルトニウム濃縮液受槽に移送する。プルトニウム濃縮液受槽のプルトニウム濃縮缶で濃縮された後の硝酸プルトニウム溶液(以下「プルトニウム濃縮液」という。)については、プルトニウム濃縮液計量槽へ移送する設計とする。なお、プルトニウム濃縮液受槽のプルトニウム濃縮液については、必要に応じてプルトニウム濃縮液一時貯槽で一時貯蔵できる設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-33	プルトニウム濃縮液計量槽のプルトニウム濃縮液については、プルトニウム濃縮液中間貯槽を経て、ポンプで脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の硝酸プルトニウム貯槽に移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
4-34	なお、プルトニウム濃縮液計量槽のプルトニウム濃縮液については、試料採取して核分裂生成物等の量を分析し、精製度が低い場合は、リサイクル槽を経由して希釈槽へ移送した後、プルトニウム溶液供給槽へ移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-35	油水分離槽で分離した有機溶媒については、補助油水分離槽に移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-36	プルトニウム濃縮液の凝縮液については、凝縮液受槽に受け入れ、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、スチーム ジェット ポンプで酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽へ移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-37	抽出塔からの抽出液については、TBP洗浄槽で希釈剤を用いてTBPを除去した後、抽出液受槽を経由して抽出液中間貯槽に移送する。抽出液中間貯槽に受け入れた抽出液については、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、スチームジェットポンプで酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽に移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-38	逆抽出塔で逆抽出を終えた使用済みの有機溶媒については、プルトニウム洗浄器にて、プルトニウムの還元剤としてウラン精製設備のウラン溶液中間貯槽からのウラン及びヒドランを含む硝酸溶液並びに逆抽出液としてヒドランを含む硝酸溶液を用いて、有機溶媒中の微量のプルトニウムを除去し、ウラン逆抽出器にて、逆抽出用硝酸を用いて有機溶媒中の微量のウランを除去した後、重力流で酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のプルトニウム精製系の第1洗浄器に移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-39	ウラン逆抽出器からの逆抽出液については、逆抽出液TBP洗浄器で希釈剤を用いてTBPを除去した後、逆抽出液受槽を経由してスチームジェットポンプで分離施設の分配設備のウラン濃縮供給槽に移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-40	再処理運転中又は工程の停止時に、純水又は硝酸を用いて、プルトニウム精製設備を洗浄する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-41	また、工程の停止時に、水酸化ナトリウムを用い、抽出塔等を洗浄する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-42	プルトニウム精製設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。	機能要求②	【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 プルトニウム精製設備	設計方針(単一ユニットの臨界安全設計)	1 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし	1-1 【7. 主要施設の臨界安全設計】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。	-	-	-	-	-
4-43	また、各単一ユニットは、適切に配置すること、又は中性子吸収材管理との組合せ並びに単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットの臨界を防止する。	機能要求②	【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 プルトニウム精製設備	設計方針(複数ユニットの臨界安全設計)	1 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし	1-1 【7. 主要施設の臨界安全設計】 複数ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。	-	-	-	-	-
4-44	プルトニウム精製設備を収納するセルには、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、スタテリス構築の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、ポンプでプルトニウム精製設備の抽出液中間貯槽、精製建屋一時貯留処理設備の第1一時貯留処理槽等に移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-45	なお、無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを内包する機器及び配管を収納するセルにおいて、遠隔移送の配管からの漏えいのおそれがあり、漏えい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、確実に漏えいを検知する設計とする。	機能要求②	【機能要求②】 プルトニウム精製設備(臨界安全管理の観点から多重化している漏えい検知装置)	設計方針(臨界安全管理の観点での漏えい検知装置の多重化の設計)	1 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし VI-1-4 計測制御系統施設に関する説明書 既設工認の設計から変更なし	1-1 【7. 主要施設の臨界安全設計】 ・臨界安全管理の観点での漏えい検知装置の多重化の設計について説明する。 VI-1-4 ・漏えい検知装置の仕様等を示す。	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回								
					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)	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	添付書類	添付書類における記載	
4-34	なお、プルトニウム濃縮液計量槽のプルトニウム濃縮液については、試料採取して核分裂生成物等の量を分析し、精製度が低い場合は、リサイクル槽を経由して希釈槽へ移送した後、プルトニウム溶液供給槽へ移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-35	油水分離槽で分離した有機溶媒については、補助油水分離槽に移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-36	プルトニウム濃縮缶の凝縮液については、凝縮液受槽に受け入れ、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、スチーム ジェット ポンプで酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽へ移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-37	抽出塔からの抽出廃液については、TBP洗浄槽で希釈剤を用いてTBPを除去した後、抽出廃液受槽を経由して抽出廃液中間貯槽に移送する。抽出廃液中間貯槽に受け入れた抽出廃液については、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、スチームジェットポンプで酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽に移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-38	逆抽出塔で逆抽出を終えた使用済みの有機溶媒については、プルトニウム洗浄器にて、プルトニウムの還元剤としてウラン精製設備のウラン溶液中間貯槽からのウラン及びヒドランを含む硝酸溶液並びに逆抽出用液としてヒドランを含む硝酸溶液を用いて、有機溶媒中の微量のプルトニウムを除去し、ウラン逆抽出器にて、逆抽出用硝酸を用いて有機溶媒中の微量のウランを除去した後、重力流で酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のプルトニウム精製系の第1洗浄器に移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-39	ウラン逆抽出器からの逆抽出液については、逆抽出液TBP洗浄器で希釈剤を用いてTBPを除去した後、逆抽出液受槽を経由してスチームジェットポンプで分離施設の分配設備のウラン濃縮供給槽に移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-40	再処理運転中又は工程の停止時に、純水又は硝酸を用いて、プルトニウム精製設備を洗浄する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-41	また、工程の停止時に、水酸化ナトリウムを用い、抽出塔等を洗浄する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-42	プルトニウム精製設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。	機能要求②	【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 プルトニウム精製設備	設計方針(単一ユニットの臨界安全設計)	△	-	基本方針	-	-	-	<容器(臨界管理)> > 臨界管理(核的制限値) ・臨界管理(核的制限値) ・主要寸法 <ポンプ(臨界管理)> > 臨界管理(核的制限値) ・主要寸法 I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 既設工認の設計から変更なし	I-1 【7. 主要施設の臨界安全設計】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。	
4-43	また、各単一ユニットは、適切に配置すること、又は中性子吸収材管理との組合せ並びに単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットの臨界を防止する。	機能要求②	【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 プルトニウム精製設備	設計方針(複数ユニットの臨界安全設計)	△	-	基本方針	-	-	-	<容器(臨界管理)> > 臨界管理(核的制限値) I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし	I-1 【7. 主要施設の臨界安全設計】 複数ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。	
4-44	プルトニウム精製設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、ポンプでプルトニウム精製設備の抽出廃液中間貯槽、精製建屋一時貯留処理設備の第1一時貯留処理槽等に移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-45	なお、無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを内包する機器及び配管を収納するセルにおいて、遠隔移送の配管からの漏えいのおそれがあり、漏えい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、確実に漏えいを検知する設計とする。	機能要求②	【機能要求②】 プルトニウム精製設備(臨界安全管理の観点から多重化している漏えい検知装置)	設計方針(臨界安全管理の観点での漏えい検知装置の多重化の設計)	△	-	基本方針	-	-	-	<計測装置> > 検出器の種類 ・計測範囲 I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし VI-1-4 計測制御系統施設に関する説明書 既設工認の設計から変更なし	I-1 【7. 主要施設の臨界安全設計】 ・臨界安全管理の観点での漏えい検知装置の多重化の設計について説明する。 VI-1-4 ・漏えい検知装置の仕様等を示す。	

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
4-46	また、プルトニウム濃縮液受槽、プルトニウム濃縮液計量槽等の高濃度の放射性物質を内包する機器を収納するセルにおいて、万一漏えいが起きた場合は、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのポンプは、非常用所内電源系統に接続し、外部電源が喪失した場合でも、漏えい液の移送ができる設計とする。さらに、ポンプは、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰に至らない間に修理又は交換ができる設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-47	プルトニウム濃縮液受槽、プルトニウム濃縮液計量槽等の高濃度の放射性物質を内包する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-
4-48	また、プルトニウム濃縮液受槽、プルトニウム濃縮液計量槽等の主要機器は、設置し、着火源を適切に排除する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-
4-49	プルトニウム精製設備のセル及びグローブ ボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。また、閉じ込め部材であるバネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるバネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-
4-50	TBP洗浄塔は、酸及び溶媒の回収施設の第2酸回収系の蒸発缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として希釈剤を用いて抽出塔からの抽出廃液を洗浄しTBPを除去する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-
4-51	抽出廃液中間貯槽は、酸及び溶媒の回収施設の第2酸回収系の蒸発缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として抽出廃液から有機溶媒を分離することのできる設計とする。また、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-
4-52	逆抽出塔は、プルトニウムの逆抽出の効率を高めるために、逆抽出塔に供給するプルトニウムを含む有機溶媒、HAN及びヒドランを含む硝酸溶液並びにプルトニウム洗浄器からの逆抽出液を約90℃の温水を用いて熱交換器で約45℃に加熱し、逆抽出塔内の溶液の温度を約45℃とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-
4-53	逆抽出塔は、プルトニウムを含む有機溶媒等の供給液温度を監視し、その温度により熱交換器に供給する加熱用の温水の流量を制御する設計とする。また、逆抽出塔内の溶液の温度を監視する設計とする。また、逆抽出塔での逆抽出液の流量低下により、逆抽出塔内の溶液の温度が有機溶媒の引火点(74℃)を超えることを防止するために、溶液の温度高により警報を発するとともに、熱交換器への温水の供給を自動的に停止する警報を設ける設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-
4-54	TBP洗浄器は、プルトニウム濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として希釈剤を用いて補助曲水分離槽からの硝酸プルトニウム溶液を洗浄しTBPを除去する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-
4-55	プルトニウム洗浄器は、アルファ線検出器によって第4段の有機溶媒のアルファ線の計数率を測定し、ウラン逆抽出器へ移送する有機溶媒中に含まれるプルトニウム量を監視するとともに、プルトニウム精製設備の逆抽出塔での還元剤の流量低下等によりウラン逆抽出器に有意量のプルトニウムが流出することを防止するため、アルファ線検出器の計数率高により警報を発する設計とする。	設置要求	【機能要求②】 プルトニウム精製設備(主要弁) プルトニウム精製設備(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)	設計方針(臨界安全管理対象外機器への溶液の連続移送時における放射線検出器による連続濃度監視)	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし VI-1-4 計測制御系統施設に関する説明書 既設工認の設計から変更なし	I-1 【7. 主要施設の臨界安全設計】 臨界安全管理対象外の機器へ溶液を連続移送する場合における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について説明する。 VI-1-4 ・アルファ線検出器の仕様について示す。	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回								
					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)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設)	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
4-46	また、プルトニウム濃縮液受槽、プルトニウム濃縮液計量槽等の高濃度の放射性物質を内包する機器を収納するセルにおいて、万一漏えいが起きた場合は、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのポンプは、非常用所内電源系統に接続し、外部電源が喪失した場合でも、漏えい液の移送ができる設計とする。さらに、ポンプは、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰に至らない間に修理又は交換ができる設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設等の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-47	プルトニウム濃縮液受槽、プルトニウム濃縮液計量槽等の高濃度の放射性物質を内包する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
4-48	また、プルトニウム濃縮液受槽、プルトニウム濃縮液計量槽等の主要機器は、設置し、着火源を適切に排除する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
4-49	プルトニウム精製設備のセル及びグローブボックスは、可能な限り不燃材料又は難燃性材料を使用する設計とする。また、閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
4-50	TBP洗浄塔は、酸及び溶媒の回収施設の第2酸回収系の蒸発缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として希釈剤を用いて抽出塔からの抽出廃液を洗浄しTBPを除去する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
4-51	抽出廃液中間貯槽は、酸及び溶媒の回収施設の第2酸回収系の蒸発缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として抽出廃液から有機溶媒を分離することのできる設計とする。また、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
4-52	逆抽出塔は、プルトニウムの逆抽出の効率を高めるために、逆抽出塔に供給するプルトニウムを含む有機溶媒、HAN及びヒドランを含む硝酸溶液並びにプルトニウム洗浄器からの逆抽出液を約90℃の温水を用いて熱交換器で約45℃に加熱し、逆抽出塔内の溶液の温度を約45℃とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
4-53	逆抽出塔は、プルトニウムを含む有機溶媒等の供給液温度を監視し、その温度により熱交換器に供給する加熱用の温水の流量を制御する設計とする。また、逆抽出塔内の溶液の温度を監視する設計とする。また、逆抽出塔での逆抽出液の流量低下により、逆抽出塔内の溶液の温度が有機材料の引火点(74℃)を超えることを防止するために、溶液の温度高により警報を発するとともに、熱交換器への温水の供給を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
4-54	TBP洗浄器は、プルトニウム濃縮液でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として希釈剤を用いて補助曲水分離槽からの硝酸プルトニウム溶液を洗浄しTBPを除去する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
4-55	プルトニウム洗浄器は、アルファ線検出器によって第4段の有機溶媒のアルファ線の計数率を測定し、ウラン逆抽出器へ移送する有機溶媒中に含まれるプルトニウム量を監視するとともに、プルトニウム精製設備の逆抽出塔での濃縮液の流量低下等によりウラン逆抽出器に有意量のプルトニウムが流出することを防止するため、アルファ線検出器の計数率高により警報を発する設計とする。	設置要求	【機能要求②】 プルトニウム精製設備(主要系) プルトニウム精製設備(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)	設計方針(臨界安全管理対象外機器への溶液の連続移送時における放射線検出器による連続濃度監視)	△	-	基本方針	-	-	-	<主要系> ・駆動方式 ・主要材料 ・主要寸法	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし VI-1-4 計測制御系統施設に関する説明書 既設工認の設計から変更なし	I-1 主要施設の臨界安全設計 【7. 臨界安全管理対象外の機器へ溶液を連続移送する場合における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について説明する。 VI-1-4 ・アルファ線検出器の仕様について示す。

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回					
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
4-56	ウラン逆抽出器は、ウランの逆抽出の効率を高めるために、逆抽出用硝酸を約90℃の温水を用いて熱交換器で約60℃に加熱し、ウラン逆抽出器内の溶液の温度を約50℃とする。 ウラン逆抽出器は、ウラン逆抽出器内の溶液の温度を監視する設計とする。また、逆抽出液加熱用の熱交換器における温水の温度上昇及びウラン逆抽出器での逆抽出用硝酸の流量低下により、ウラン逆抽出器内の溶液の温度が希釈剤の引込点(74℃)を超えることを防止するための、溶液の温度高により警報を発するとともに、熱交換器への温水の供給を自動的に停止する設計とする。 また、上述の熱交換器は、熱交換器出口の逆抽出用硝酸の温度及び流量を制御、監視し、温度高又は流量低により警報を発する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工器の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	
4-57	逆抽出液TBP洗浄器は、分離施設の分配設備のウラン濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として希釈剤を用いてウラン逆抽出器の逆抽出液を洗浄しTBPを除去する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類に記載する。)	-	-	-	-	-	-	-
4-58	補助油水分離槽は、プルトニウム濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として、有機溶媒を槽の上部から抜き出し補助油水分離槽に移送する設計とする。また、有機溶媒を槽の下部から抜き出しプルトニウム濃縮缶供給槽に移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類に記載する。)	-	-	-	-	-	-	-
4-59	油水分離槽は、プルトニウム濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として、有機溶媒を槽の上部から抜き出し補助油水分離槽に移送する設計とする。また、有機溶媒を槽の下部から抜き出しプルトニウム濃縮缶供給槽に移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類に記載する。)	-	-	-	-	-	-	-
4-60	プルトニウム濃縮缶は、プルトニウム濃縮缶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設計とする。また、蒸気発生器へ供給する一次蒸気の流量が増大によるTBP等の錯体の急激な分解反応への拡大を防止するため、加熱蒸気の温度が制御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プルトニウム濃縮缶の加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。 プルトニウム濃縮缶の凝縮器排気側出口には温度計を設置しプルトニウム濃縮缶の凝縮器での冷却能力の低下によって、蒸気発生器の温度を異常に上昇した場合に温度高により警報を発する設計とする。 また、凝縮器出口蒸気温度計及び凝縮器供給冷却水流量計によって、凝縮器の冷却能力の喪失を検知した場合において、プルトニウム濃縮缶内の硝酸プルトニウム溶液の沸騰の防止のために、プルトニウム濃縮缶の加熱部に凝縮液出口から注水する注水槽を設ける設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類に記載する。)	-	-	-	-	-	-	-
4-61	プルトニウム濃縮液受槽は、脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備に移送する硝酸プルトニウム溶液へのTBPの混入防止対策として、硝酸プルトニウム溶液から有機溶媒を分離することのできる設計とする。また、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類に記載する。)	-	-	-	-	-	-	-
4-62	「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」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。	冒頭宣言	プルトニウム精製設備	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類に記載する。)	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
4-63	「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。	冒頭宣言	プルトニウム精製設備	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類に記載する。)	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回								
					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)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設)	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
4-56	ウラン逆抽出器は、ウランの逆抽出の効率を高めるために、逆抽出用硝酸を約90℃の温水を用いて熱交換器で約60℃に加熱し、ウラン逆抽出器内の溶液の温度を約50℃とする。 ウラン逆抽出器は、ウラン逆抽出器内の溶液の温度を監視する設計とする。また、逆抽出液加温用の熱交換器における温水の温度上昇及びウラン逆抽出器での逆抽出用硝酸の流量低下により、ウラン逆抽出器内の溶液の温度が希釈剤の引込点(74℃)を超えることを防止するために、溶液の温度高により警報を発するとともに、熱交換器への温水の供給を自動的に停止する設計とする。 また、上述の熱交換器は、熱交換器出口の逆抽出用硝酸の温度及び流量を制御、監視し、温度高又は流量低により警報を発する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-57	逆抽出液TBP洗浄器は、分離施設の分配設備のウラン濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として希釈剤を用いてウラン逆抽出器の逆抽出液を洗浄しTBPを除去する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類に記載する。)	-
4-58	補助油水分離槽は、プルトニウム濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として硝酸プルトニウム溶液から有機溶媒を分離する堰を槽の内部に設け、TBP洗浄器に水相のみを移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類に記載する。)	-
4-59	油水分離槽は、プルトニウム濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として、有機溶媒を槽の上部から抜き出し補助油水分離槽に移送する設計とするとともに、硝酸プルトニウム溶液を槽の下部から抜き出しプルトニウム濃縮缶供給槽に移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類に記載する。)	-
4-60	プルトニウム濃縮缶は、プルトニウム濃縮缶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設計とする。また、蒸気発生器へ供給する一次蒸気の流量が増大によるTBP等の錯体の急激な分解反応への拡大を防止するため、加熱蒸気の温度が制御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プルトニウム濃縮缶の加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。 プルトニウム濃縮缶の凝縮器排気側出口には温度計を設置しプルトニウム濃縮缶の凝縮器での冷却能力の低下によって、蒸ガスの温度を蒸ガスの温度が異常に上昇した場合に温度高により警報を発する設計とする。 また、凝縮器出口蒸ガス温度計及び凝縮器供給冷却水流量計によって、凝縮器の冷却能力の喪失を検知した場合において、プルトニウム濃縮缶内の硝酸プルトニウム溶液の沸騰の防止のために、プルトニウム濃縮缶の加熱部に凝縮液出口から注水する注水槽を設ける設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類に記載する。)	-
4-61	プルトニウム濃縮液受槽は、脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備に移送する硝酸プルトニウム溶液へのTBPの混入防止対策として、硝酸プルトニウム溶液から有機溶媒を分離することのできる設計とするとともに、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類に記載する。)	-
4-62	「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」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。	冒頭宣言	プルトニウム精製設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-63	「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。	冒頭宣言	プルトニウム精製設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
4-64	「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。	冒頭宣言	プルトニウム精製設備	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-65	「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」の同時発生を仮定する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、プルトニウム濃縮液供給槽及びプルトニウム溶液一時貯槽は、同時に発生するおそれがある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による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。	冒頭宣言	プルトニウム精製設備	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-66	「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽は、放射線分解により発生する水素による爆発による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。	冒頭宣言	プルトニウム精製設備	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-67	「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶は、放射線分解により発生する水素による爆発又はTBP等の錯体の急激な分解反応による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。	冒頭宣言	プルトニウム精製設備	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-68	「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」の同時発生を仮定する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、プルトニウム濃縮液供給槽及びプルトニウム溶液一時貯槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽及びプルトニウム濃縮缶は、「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における水素濃度下ライ検査120.1%での水素爆発に伴う瞬時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。	冒頭宣言	プルトニウム精製設備	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-69	「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶は、TBP等の錯体の急激な分解反応に伴う瞬時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。 地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても、常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する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、プルトニウム濃縮液供給槽及びプルトニウム溶液一時貯槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽及びプルトニウム濃縮缶は、第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで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。	冒頭宣言	プルトニウム精製設備	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-70	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する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、プルトニウム濃縮液供給槽及びプルトニウム溶液一時貯槽、「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶は、外部からの衝撃による損傷を防止できる精製建屋に設置し、風（台風）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。	冒頭宣言	プルトニウム精製設備	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回								
					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)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
4-64	「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。	冒頭宣言	プルトニウム精製設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-65	「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」の同時発生を仮定する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、プルトニウム濃縮液供給槽及びプルトニウム溶液一時貯槽は、同時に発生するおそれがある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による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。	冒頭宣言	プルトニウム精製設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-66	「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽は、放射線分解により発生する水素による爆発による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。	冒頭宣言	プルトニウム精製設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-67	「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶は、放射線分解により発生する水素による爆発又はTBP等の錯体の急激な分解反応による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。	冒頭宣言	プルトニウム精製設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-68	「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」の同時発生を仮定する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、プルトニウム濃縮液供給槽及びプルトニウム溶液一時貯槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽及びプルトニウム濃縮缶は、「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における水素濃度ドライ検査12vol%での水素爆発に伴う瞬時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。	冒頭宣言	プルトニウム精製設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-69	「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶は、TBP等の錯体の急激な分解反応に伴う瞬時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。 地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても、常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する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、プルトニウム濃縮液供給槽及びプルトニウム溶液一時貯槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽及びプルトニウム濃縮缶は、第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで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。	冒頭宣言	プルトニウム精製設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-70	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する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、プルトニウム濃縮液供給槽及びプルトニウム溶液一時貯槽、「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶は、外部からの衝撃による損傷を防止できる精製建屋に設置し、風（台風）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。	冒頭宣言	プルトニウム精製設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
4-71	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する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、プルトニウム濃縮液受槽、油水分離槽、プルトニウム濃縮液供給槽及びプルトニウム濃縮液一時貯槽、「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム濃縮液供給槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「BP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮液は、配管の全理取断に対して、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、有機溶液等)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。	冒頭宣言	プルトニウム精製設備	基本方針		VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書(第36条「重大事故等対処設備」の添付書類に記載する。 【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計					
4-72	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する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、プルトニウム濃縮液受槽、油水分離槽、プルトニウム濃縮液供給槽及びプルトニウム濃縮液一時貯槽、「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム濃縮液供給槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「BP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮液は、内部発生飛散物の影響を受けない場所に設置することにより、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。	冒頭宣言	プルトニウム精製設備	基本方針		VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書(第36条「重大事故等対処設備」の添付書類に記載する。 【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計					
4-73	2.4.3 精製建屋一時貯留処理設備 第1一時貯留処理槽は、主に4個のプルトニウムを含むプルトニウム精製設備の抽出塔、核分裂生成物洗浄塔等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針		VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし 【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計					
4-74	第1一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、ウラナスを添加して有機相中のプルトニウムを3個に還元し水相中に移行させ、有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。水相については、第4一時貯留処理槽に移送する。有機相については、第4一時貯留処理槽に移送する設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針		VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし 【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計					
4-75	第2一時貯留処理槽は、主に3個のプルトニウムを含むプルトニウム精製設備の逆抽出塔、TBP洗浄器等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針		VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし 【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計					
4-76	第2一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、ウラナスを添加して有機相中のプルトニウムを3個に還元し水相中に移行させ、有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。水相については、第4一時貯留処理槽に移送する設計とする。有機相については、第4一時貯留処理槽へ移送する設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針		VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし 【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計					
4-77	第3一時貯留処理槽は、主にプルトニウムの原子価が3個である第1一時貯留処理槽及び第2一時貯留処理槽からの水相、プルトニウム精製設備の抽出原液受槽等の機器内溶液等、プルトニウム濃縮液供給セル等の漏えい液受皿に漏えいした液体状の放射性物質等を受け入れる設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針		VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし 【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計					
4-78	第3一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、その液体の性状に応じて、プルトニウム精製設備の第1酸化塔等へエアリフトポンプで移送するか、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、第7一時貯留処理槽へ移送する設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針		VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし 【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計					
4-79	第4一時貯留処理槽は、プルトニウムを除去した第1一時貯留処理槽、第2一時貯留処理槽及び第5一時貯留処理槽からの有機相等を受け入れる設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針		VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし 【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計					
4-80	第4一時貯留処理槽に受け入れた有機相については、微量の水相の混入がある場合、有機相と水相を分離する等の処理を行う。水相については、第1一時貯留処理槽に移送する設計とする。有機相については、プルトニウム精製設備の逆抽出塔へエアリフトポンプで移送する設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針		VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし 【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計					
4-81	第5一時貯留処理槽は、少量のウランを含むプルトニウム精製設備のウラン逆抽出器、逆抽出液TBP洗浄器等の機器内溶液、ウラン及びプルトニウムを含む1.6L及び容量の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のプルトニウム精製系の第1洗浄器、第2洗浄器等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針		VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし 【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計					

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回								
					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)	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	添付書類	添付書類における記載	
4-71	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する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、プルトニウム濃縮液受槽、油水分離槽、プルトニウム濃縮液供給槽及びプルトニウム濃縮液一時貯槽、「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム濃縮液供給槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「BP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮液は、配管の全埋設等に対して、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、有機溶液等)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。	冒頭宣言	プルトニウム精製設備	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-72	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する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、プルトニウム濃縮液受槽、油水分離槽、プルトニウム濃縮液供給槽及びプルトニウム濃縮液一時貯槽、「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム濃縮液供給槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「BP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮液は、内部発生飛散物の影響を受けない場所に設置することにより、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。	冒頭宣言	プルトニウム精製設備	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-73	2.4.3 精製建屋一時貯留処理設備 第1一時貯留処理槽は、主に4個のプルトニウムを含むプルトニウム精製設備の抽出塔、核分裂生成物洗浄塔等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-74	第1一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、ウラナスを添加して有機相中のプルトニウムを3個に還元し水相中に移行させ、有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。水相については、第3一時貯留処理槽へ移送する。有機相については、第4一時貯留処理槽へ移送する設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-75	第2一時貯留処理槽は、主に3個のプルトニウムを含むプルトニウム精製設備の逆抽出塔、TBP洗浄器等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-76	第2一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、ウラナスを添加して有機相中のプルトニウムを3個に還元し水相中に移行させ、有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。水相については、第3一時貯留処理槽へ移送する設計とする。有機相については、第4一時貯留処理槽へ移送する設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-77	第3一時貯留処理槽は、主にプルトニウムの原子価が3個である第1一時貯留処理槽及び第2一時貯留処理槽からの水相、プルトニウム精製設備の抽出液受槽等の機器内溶液等、プルトニウム濃縮液供給セル等の漏えい液受皿に漏えいた液体状の放射性物質等を受け入れる設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-78	第3一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、その液体の性状に応じて、プルトニウム精製設備の第1酸化塔等へエアリフトポンプで移送するか、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、第1一時貯留処理槽へ移送する設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-79	第4一時貯留処理槽は、プルトニウムを除去した第1一時貯留処理槽、第2一時貯留処理槽及び第5一時貯留処理槽からの有機相等を受け入れる設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-80	第4一時貯留処理槽に受け入れた有機相については、微量の水相の混入がある場合、有機相と水相を分離する等の処理を行う。水相については、第1一時貯留処理槽へ移送する設計とする。有機相については、プルトニウム精製設備の逆抽出塔へエアリフトポンプで移送する設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-81	第5一時貯留処理槽は、少量のウランを含むプルトニウム精製設備のウラン逆抽出塔、逆抽出液TBP洗浄器等の機器内溶液、ウラン及びプルトニウムを含む1機及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のプルトニウム精製系の第1洗浄器、第2洗浄器等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
4-82	第5一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、プルトニウム精製設備の逆抽出液(IP)洗浄器等へエアリフトポンプで、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽又は液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ原液供給槽若しくは低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-83	有機相については、その液体の性状に応じて、第4一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、プルトニウム精製設備のウラン逆抽出器へエアリフトポンプで移送する設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-84	第7一時貯留処理槽は、主に少量のプルトニウムを含む第3一時貯留処理槽からの水相、気体廃棄物の廃棄施設の精製建屋塔槽層ガス処理設備の廃ガスの洗浄液、プルトニウム精製設備の抽出廃液中間貯槽の機器内溶液等を受け入れる設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-85	第7一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、その液体の性状に応じて、プルトニウム精製設備の第1酸化塔へエアリフトポンプで移送するか又は試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、プルトニウム精製設備のIP洗浄器へエアリフトポンプで、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽又は液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ原液供給槽若しくは低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-86	第8一時貯留処理槽は、主にウランを含む第9一時貯留処理槽からの有機相並びにウラン精製設備の抽出器、核分裂生成物洗浄器等の機器内溶液、ウラン及びプルトニウムを含まない酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のウラン精製系の第1洗浄器等の機器内溶液並びに酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の油水分離槽の機器内溶液等を受け入れる設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-87	第8一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、第9一時貯留処理槽へ移送するか又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽若しくは液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、その液体の性状に応じて、ウラン精製設備の抽出器又は酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のウラン精製系の第1洗浄器へエアリフトポンプで移送する設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-88	第9一時貯留処理槽は、ウランを含む第8一時貯留処理槽からの水相、ウラン精製設備のウラナス溶液中間貯槽等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-89	第9一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、微量の有機相が混入した場合、有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、ウラン精製設備の抽出器へエアリフトポンプで移送するか又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽若しくは液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、第8一時貯留処理槽へ移送する設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-90	精製建屋一時貯留処理設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも全濃度安全形状法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。	機能要求②	【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 精製建屋一時貯留処理設備	設計方針(単一ユニットの臨界安全設計)	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし	I-1 【7. 主要施設の臨界安全設計】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。	-	-	-	-	-
4-91	また、各単一ユニットは、単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットとして臨界を防止する設計とする。 なお、各単一ユニットを無限体系の未臨界濃度で管理する場合は、複数ユニットを考慮しない。	機能要求②	【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 精製建屋一時貯留処理設備	設計方針(複数ユニットの臨界安全設計)	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし	I-1 【7. 主要施設の臨界安全設計】 複数ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。	-	-	-	-	-
4-92	精製建屋一時貯留処理設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、ポンプで第1一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽等へ移送する設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-93	第1一時貯留処理槽、第2一時貯留処理槽等は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。また、機器を換気し、着火源を適切に排除する設計とするので爆発を防止できる。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備	基本方針	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回								
					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)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設)	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
4-82	第5一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、プルトニウム精製設備の逆抽出液(IP)洗浄器等へエアリフトポンプで、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽又は液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽若しくは低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-83	有機相については、その液体の性状に応じて、第4一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、プルトニウム精製設備のウラン逆抽出器へエアリフトポンプで移送する設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-84	第7一時貯留処理槽は、主に少量のプルトニウムを含む第3一時貯留処理槽からの水相、気体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽等の抽出液中間貯槽の機器内溶液等を受け入れる設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-85	第7一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、その液体の性状に応じて、プルトニウム精製設備の第1酸化塔へエアリフトポンプで移送するか又は試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、プルトニウム精製設備の(IP)洗浄器へエアリフトポンプで、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽又は液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽若しくは低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-86	第8一時貯留処理槽は、主にウランを含む第9一時貯留処理槽からの有機相並びにウラン精製設備の抽出器、核分裂生成物洗浄器等の機器内溶液、ウラン及びプルトニウムを含まない酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のウラン精製系の第1洗浄器等の機器内溶液並びに酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の油水分離槽の機器内溶液等を受け入れる設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-87	第8一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、第9一時貯留処理槽へ移送するか又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽若しくは液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、その液体の性状に応じて、ウラン精製設備の抽出器又は酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のウラン精製系の第1洗浄器へエアリフトポンプで移送する設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-88	第9一時貯留処理槽は、ウランを含む第8一時貯留処理槽からの水相、ウラン精製設備のウラナス溶液中間貯槽等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-89	第9一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、微量の有機相が混入した場合、有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、ウラン精製設備の抽出器へエアリフトポンプで移送するか又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽若しくは液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、第8一時貯留処理槽へ移送する設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-90	精製建屋一時貯留処理設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。	機能要求②	【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 精製建屋一時貯留処理設備	設計方針 (単一ユニットの臨界安全設計)	△	-	-	-	-	-	-	<容器 (臨界管理) > ・臨界管理 (核的制限値) ・主要寸法 I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし	1-1 【7. 主要施設の臨界安全設計】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。
4-91	また、各単一ユニットは、単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットとして臨界を防止する設計とする。 なお、各単一ユニットを無限体系の未臨界濃度で管理する場合は、複数ユニットを考慮しない。	機能要求②	【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 精製建屋一時貯留処理設備	設計方針 (複数ユニットの臨界安全設計)	△	-	-	-	-	-	-	<容器 (臨界管理) > ・臨界管理 (核的制限値) I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし	1-1 【7. 主要施設の臨界安全設計】 複数ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。
4-92	精製建屋一時貯留処理設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、ポンプで第1一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽等へ移送する設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-93	第1一時貯留処理槽、第2一時貯留処理槽等は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃性ガス検出装置により検知する設計とする。また、機器を接地し、着火源を適切に排除する設計とするので爆発を防止できる。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
4-94	「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」の同時発生を仮定する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、プルトニウム濃縮液供給槽及びプルトニウム溶液一時貯槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。	冒頭宣言	精製建屋一時貯留処理設備	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書(第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-95	「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム濃縮液供給槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。	冒頭宣言	精製建屋一時貯留処理設備	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書(第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-96	「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮液を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。	冒頭宣言	精製建屋一時貯留処理設備	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書(第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-97	「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」の同時発生を仮定する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、プルトニウム濃縮液供給槽及びプルトニウム溶液一時貯槽は、同時に発生するおそれがある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による温度、圧力、濃度、放射線及び荷重に対して、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。	冒頭宣言	精製建屋一時貯留処理設備	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書(第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-98	「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム濃縮液供給槽は、放射線分解により発生する水素による爆発による温度、圧力、濃度、放射線及び荷重に対して、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。	冒頭宣言	精製建屋一時貯留処理設備	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書(第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-99	「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮液は、放射線分解により発生する水素による爆発又はTBP等の錯体の急激な分解反応による温度、圧力、濃度、放射線及び荷重に対して、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。	冒頭宣言	精製建屋一時貯留処理設備	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書(第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-100	「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」の同時発生を仮定する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、プルトニウム濃縮液供給槽及びプルトニウム溶液一時貯槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム濃縮液供給槽及びプルトニウム濃縮液一時貯槽は、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における水蒸気圧低下(換算2σ)1%での対爆発に伴う瞬時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。	冒頭宣言	精製建屋一時貯留処理設備	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書(第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-101	「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮液は、TBP等の錯体の急激な分解反応に伴う瞬時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。	冒頭宣言	精製建屋一時貯留処理設備	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書(第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-102	地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても、常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する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、プルトニウム濃縮液供給槽及びプルトニウム溶液一時貯槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム濃縮液供給槽及びプルトニウム濃縮液一時貯槽は、第1章共通項目の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の前震設計」に基づく設計とすることで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。	冒頭宣言	精製建屋一時貯留処理設備	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書(第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-103	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する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、プルトニウム濃縮液供給槽及びプルトニウム溶液一時貯槽、「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム濃縮液供給槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮液は、外部からの衝撃による損傷を防止できる精製建屋に設置し、風(台風)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。	冒頭宣言	精製建屋一時貯留処理設備	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書(第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
4-104	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する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、プルトニウム濃縮液供給槽及びプルトニウム溶液一時貯槽、「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム濃縮液供給槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮液は、配管の全周断面に対して、適切な材料を使用することにより、腐食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。	冒頭宣言	精製建屋一時貯留処理設備	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書(第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回									
					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)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載		
4-94	「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」の同時発生を仮定する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、プルトニウム濃縮液供給槽及びプルトニウム溶液一時貯槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。	冒頭宣言	精製建屋一時貯留処理設備	基本方針		△	-						VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-95	「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム濃縮液供給槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。	冒頭宣言	精製建屋一時貯留処理設備	基本方針		△	-						VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-96	「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮液供給槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。	冒頭宣言	精製建屋一時貯留処理設備	基本方針		△	-						VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-97	「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」の同時発生を仮定する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、プルトニウム濃縮液供給槽及びプルトニウム溶液一時貯槽は、同時に発生するおそれがある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による温度、圧力、濃度、放射線及び荷重に対して、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。	冒頭宣言	精製建屋一時貯留処理設備	基本方針		△	-						VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-98	「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム濃縮液供給槽は、放射線分解により発生する水素による爆発による温度、圧力、濃度、放射線及び荷重に対して、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。	冒頭宣言	精製建屋一時貯留処理設備	基本方針		△	-						VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-99	「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮液供給槽及び放射線分解により発生する水素による爆発による蒸発乾固及び放射線分解による温度、圧力、濃度、放射線及び荷重に対して、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。	冒頭宣言	精製建屋一時貯留処理設備	基本方針		△	-						VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-100	「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」の同時発生を仮定する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、プルトニウム濃縮液供給槽及びプルトニウム溶液一時貯槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム濃縮液供給槽及びプルトニウム濃縮液供給槽は、「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における水素濃度低下換算2σ0.1%での水素爆発に伴う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。	冒頭宣言	精製建屋一時貯留処理設備	基本方針		△	-						VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-101	「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮液供給槽は、TBP等の錯体の急激な分解反応に伴う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。	冒頭宣言	精製建屋一時貯留処理設備	基本方針		△	-						VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-102	地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても、常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する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、プルトニウム濃縮液供給槽及びプルトニウム溶液一時貯槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム濃縮液供給槽及びプルトニウム濃縮液供給槽は、第1章共通項目の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の前震設計」に基づく設計とすることで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。	冒頭宣言	精製建屋一時貯留処理設備	基本方針		△	-						VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-103	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する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、プルトニウム濃縮液供給槽及びプルトニウム溶液一時貯槽。「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム濃縮液供給槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮液供給槽は、配管の全長範囲に対して、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。	冒頭宣言	精製建屋一時貯留処理設備	基本方針		△	-						VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-104	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する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、プルトニウム濃縮液供給槽及びプルトニウム溶液一時貯槽。「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム濃縮液供給槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮液供給槽は、配管の全長範囲に対して、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。	冒頭宣言	精製建屋一時貯留処理設備	基本方針		△	-						VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
4-105	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する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、プルトニウム濃縮液供給槽及びプルトニウム溶液一時貯槽。「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「即等の船体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮液は、内部発生飛散物の影響を受けない場所に設置することにより、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。	冒頭宣言	精製建屋一時貯留処理設備	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書(第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。	-	-	-	-	-	

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回							
					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)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載
4-105	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定するプルトリウム濃縮液受槽、リサイクル槽、希釈槽、プルトリウム濃縮液一時貯槽、プルトリウム濃縮液計量槽、プルトリウム濃縮液中間貯槽、プルトリウム溶液受槽、油水分離槽、プルトリウム濃縮液供給槽及びプルトリウム溶液一時貯槽。「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトリウム溶液供給槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「即等の船体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトリウム濃縮液は、内部発生飛散物の影響を受けない場所に設置することにより、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。	冒頭宣言	精製建屋一時貯留処理設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類に記載する。

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回					
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
5-1	2.5 脱硝施設 脱硝施設的设计に係る共通的设计方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、「2. 地震」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 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」、「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくとする。	冒頭宣言										
5-2	脱硝施設は、ウラン脱硝設備2系列(一部1系列)及びウラン・プルトニウム混合脱硝設備2系列(一部1系列)で構成し、ウラン脱硝設備はウラン脱硝建屋に収納し、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備はウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に収納する設計とする。	設置要求	ウラン脱硝設備 (許可文中、第4.6-1表、第4.6-1図) ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (許可文中、第4.6-3表、第4.6-3図) ウラン脱硝建屋 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地下水排水設備	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計						
5-3	ウラン脱硝建屋は、地上5階、地下1階の建物とする設計とする。 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は、地上2階、地下2階の建物とする設計とする。	設置要求	ウラン脱硝建屋 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地下水排水設備	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計						
5-4	ウラン脱硝設備は、精製施設のウラン精製設備から受け入れた硝酸ウラニル溶液を加熱して脱硝し、ウラン酸化物(以下「U ₃ O ₈ 」)粉末としてウラン酸化物貯蔵容器に収納し、製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備に搬送する設計とする。	設置要求	ウラン脱硝設備 (許可文中、第4.6-1表、第4.6-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計						
5-5	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備は、精製施設のウラン精製設備及びプルトニウム精製設備からそれぞれ硝酸ウラニル溶液及び硝酸プルトニウム溶液を受け入れ、混合した後加熱して脱硝し、ウラン・プルトニウム混合酸化物(U ₃ O ₈ ・PuO ₂ 、以下「MOX」という。)粉末として混合酸化物貯蔵容器に収納し、製品貯蔵施設のウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備に搬送する設計とする。	設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (許可文中、第4.6-3表、第4.6-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計						
5-6	2.5.1 ウラン脱硝設備 ウラン脱硝設備は、受入れ系、蒸発濃縮系及びウラン脱硝系で構成する。	設置要求	ウラン脱硝設備 (許可文中、第4.6-1表、第4.6-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計						
5-7	ウラン脱硝設備は、最大4.8t-U/d(約2.4t-U/d/系列)で脱硝できる設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	VI-1-1-4-1 VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計						
5-8	ウラン脱硝設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも形状寸法管理、質量管理及び同位体組成管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止できる設計とする。 また、各単一ユニットは、適切に配置することにより、複数ユニットとして臨界を防止できる設計とする。	機能要求②	ウラン脱硝設備(ウラン脱硝系)の臨界安全管理表に記載されている機器	基本方針 設計方針(単一ユニットの臨界安全設計) 設計方針(複数ユニットの臨界安全設計)	1 核燃料物質の臨界防止に関する説明書(第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類で記載する。)							
5-9	(1) 受入れ系 受入れ系は、精製施設のウラン精製設備のウラン濃縮液第2中間貯槽から硝酸ウラニル溶液を硝酸ウラニル貯槽に受け入れ、一時貯蔵し、蒸発濃縮系へ移送する設計とする。 なお、硝酸ウラニル貯槽は、ウラン脱硝系で発生した規格外U ₃ O ₈ 粉末の溶解液も受け入れることができる設計とする。	設置要求	ウラン脱硝設備(受入れ系) (許可文中、第4.6-1表、第4.6-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計						
5-10	(2) 蒸発濃縮系 蒸発濃縮系は、受入れ系からの硝酸ウラニル溶液を硝酸ウラニル供給槽に受け入れた後、濃縮缶に供給し、蒸気により加熱して濃縮した後、ウラン脱硝系へ移送する設計とする。 濃縮缶で発生する炭ガスの凝縮液は、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第2酸回収系の供給槽へポンプで移送する設計とする。	設置要求	ウラン脱硝設備(蒸発濃縮系) (許可文中、第4.6-1表、第4.6-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計						

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回								
					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)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
5-1	2.5 脱硝施設 脱硝施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、「2. 地震」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 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」、「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくとする。	冒頭宣言	-	-	△	-	-	-	-	-	-	-	-
5-2	脱硝施設は、ウラン脱硝設備2系列(一部1系列)及びウラン・プルトニウム混合脱硝設備2系列(一部1系列)で構成し、ウラン脱硝設備はウラン脱硝建屋に収納し、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備はウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に収納する設計とする。	設置要求	ウラン脱硝設備 (許可文中、第4.6-1表、第4.6-1図) ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (許可文中、第4.6-3表、第4.6-3図) ウラン脱硝建屋 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地下水排水設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計	
5-3	ウラン脱硝建屋は、地上5階、地下1階の建物とする設計とする。 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は、地上2階、地下2階の建物とする設計とする。	設置要求	ウラン脱硝建屋 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地下水排水設備	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計	
5-4	ウラン脱硝設備は、精製施設のウラン精製設備から受け入れた硝酸ウラン溶液を加熱して脱硝し、ウラン酸化物(以下「U ₃ O ₈ 」という。)粉末としてウラン酸化物貯蔵容器に収納し、製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備に搬送する設計とする。	設置要求	ウラン脱硝設備 (許可文中、第4.6-1表、第4.6-1図)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計	
5-5	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備は、精製施設のウラン精製設備及びプルトニウム精製設備からそれぞれ硝酸ウラン溶液及び硝酸プルトニウム溶液を受け入れ、混合した後加熱して脱硝し、ウラン・プルトニウム混合酸化物(U ₃ O ₈ ・PuO ₂ 、以下「MOX」という。)粉末として混合酸化物貯蔵容器に収納し、製品貯蔵施設のウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備に搬送する設計とする。	設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (許可文中、第4.6-3表、第4.6-3図)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計	
5-6	2.5.1 ウラン脱硝設備 ウラン脱硝設備は、受入れ系、蒸発濃縮系及びウラン脱硝系で構成する。	設置要求	ウラン脱硝設備 (許可文中、第4.6-1表、第4.6-1図)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計	
5-7	ウラン脱硝設備は、最大4.8t-U/d(約2.4t-U/d系列)で脱硝できる設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計	
5-8	ウラン脱硝設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも形状寸法管理、質量管理及び同位体組成管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止できる設計とする。 また、各単一ユニットは、適切に配置することにより、複数ユニットとして臨界を防止できる設計とする。	機能要求②	ウラン脱硝設備(ウラン脱硝系)の臨界安全管理表に記載されている機器	基本方針 設計方針(単一ユニットの臨界安全設計) 設計方針(複数ユニットの臨界安全設計)	△	-	基本方針	-	-	-	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書(第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類で記載する。)	-	
5-9	(1) 受入れ系 受入れ系は、精製施設のウラン精製設備のウラン濃縮液第2中間貯槽から硝酸ウラン溶液を硝酸ウラン貯槽に受け入れ、一時貯蔵し、蒸発濃縮系へ移送する設計とする。 なお、硝酸ウラン貯槽は、ウラン脱硝系で発生した規格外U ₃ O ₈ 粉末の溶解液も受け入れることができる設計とする。	設置要求	ウラン脱硝設備(受入れ系) (許可文中、第4.6-1表、第4.6-1図)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計	
5-10	(2) 蒸発濃縮系 蒸発濃縮系は、受入れ系からの硝酸ウラン溶液を硝酸ウラン供給槽に受け入れた後、濃縮缶に供給し、蒸気により加熱して濃縮した後、ウラン脱硝系へ移送する設計とする。 濃縮缶で発生する炭ガスの凝縮液は、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第2酸回収系の供給槽へポンプで移送する設計とする。	設置要求	ウラン脱硝設備(蒸発濃縮系) (許可文中、第4.6-1表、第4.6-1図)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計	

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
5-11	(3) ウラン脱硝系 ウラン脱硝系は、蒸発濃縮系から硝酸ウラン濃縮液を濃縮液受槽に受け入れた後、脱硝塔に供給し、熱分解してU ₃ O ₈ 粉末を生成する設計とする。生成したU ₃ O ₈ 粉末については、シール槽を経て、U ₃ O ₈ 受槽に抜き出し、製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵容器が充てん位置に設置していることを確認した後、U ₃ O ₈ 受槽からウラン酸化物貯蔵容器に充てんし、フランジ構造のふたを取り付けて封入する設計とする。 U ₃ O ₈ 受槽からウラン酸化物貯蔵容器に充てんしている間は、脱硝塔から連続的に排出されるU ₃ O ₈ 粉末を一時的にシール槽へ受け入れる設計とする。 なお、充てんするU ₃ O ₈ 粉末については、試料採取し、原子核分裂生成物の含有率等を分析確認することができる設計とする。 ウラン酸化物貯蔵容器は、充てん台車を備えて搬送した後、貯蔵容器クレーンを用いて製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備の貯蔵容器搬送台車に移載する設計とする。 製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備から受け入れたU ₃ O ₈ 粉末については、脱硝塔内の流動層を形成するために脱硝塔へ移送するか、又はU ₃ O ₈ 溶解槽に供給した後、溶解し、硝酸ウラン溶液として、受入れ系の硝酸ウラン貯槽へ移送する設計とする。 また、脱硝塔内で発生する廃ガスの凝縮液については、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第2酸回収系の供給槽へポンプで移送する設計とする。 なお、生成したU ₃ O ₈ 粉末中の規格外U ₃ O ₈ 粉末については、規格外製品受槽に受け入れ、規格外製品容器に充てんする設計とする。規格外製品容器に充てんしたU ₃ O ₈ 粉末については、U ₃ O ₈ 溶解槽に供給した後、溶解し、硝酸ウラン溶液として、受入れ系の硝酸ウラン貯槽へ移送する設計とする。 また、ウラン試験時に用いる硝酸ウラン溶液の一部については、他の施設からU ₃ O ₈ を受け入れ、U ₃ O ₈ 溶解槽にて溶解し、受入れ系の硝酸ウラン貯槽を経て精製施設のウラン精製設備のウラン濃縮液第2受槽へ移送する設計とする。	設置要求	ウラン脱硝設備(ウラン脱硝系) (許可文中、第4.6-1表、第4.6-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計	-	-	-	-	
5-12	脱硝塔は、流動層式の反応塔とし、硝酸ウラン溶液を熱分解してU ₃ O ₈ 粉末を生成する設計とする。脱硝塔は、下部から空気を吹き込んで脱硝塔内部のU ₃ O ₈ 粉末を流動化し、流動層を形成することができる設計とする。 この流動層の中に硝酸ウラン溶液を空気にともじ噴霧ノズルから噴霧供給し、電気ヒータ及び内部加熱体で加熱し熱分解する設計とする。	設置要求	ウラン脱硝設備(ウラン脱硝系) (許可文中、第4.6-1表、第4.6-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
5-13	また、脱硝塔内のU ₃ O ₈ 粉末の含水率を低く抑えるため、脱硝塔内温度が低下した場合には、硝酸ウラン濃縮液供給停止系により、脱硝塔内への硝酸ウラン濃縮液の供給を自動的に停止する設計とする。	機能要求②	臨界防止に係るウラン脱硝設備(ウラン脱硝系) (主要弁)	設計方針(単一ユニットの臨界安全設計)	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 (第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-
5-14	生成したU ₃ O ₈ 粉末については、脱硝塔の上部抜き出し口を経て、脱硝塔からシール槽へ移送する設計とする。 また、脱硝塔の運転停止時は、下部抜き出し口からU ₃ O ₈ 粉末を抜き出すことができる設計とする。 脱硝塔には、廃ガスと同体するU ₃ O ₈ 粉末を除去するため、塔頂部には、固気分離フィルタとして、凝結金属フィルタを設ける設計とする。	設置要求	ウラン脱硝設備(ウラン脱硝系) (許可文中、第4.6-1表、第4.6-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
5-15	充てん台車は、ウラン酸化物貯蔵容器1本を軌道上において取り扱い、ウラン酸化物貯蔵容器が転倒し難い構造とするとともに、取扱い時の搬送を安全かつ確実に行うため、進走防止のインターロックを設ける設計とする。 貯蔵容器クレーンは、つりワイヤの二重化を施すとともに、電源喪失時にもつり索を保持できるフェイルセーフ機構を有する設計とする。 また、運転を安全かつ確実に行うため、ウラン酸化物貯蔵容器のつり上げ高さを5m以下とし、つり不良時のつり上げ防止及び進走防止のインターロックを設ける設計とする。	機能要求② 機能要求①	ウラン脱硝設備(ウラン脱硝系)	基本方針 設計方針	VI-1-1-10 搬送設備に関する説明書 (第18条「搬送設備」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-
5-16	2.5.2 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設備は、溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系及び還元ガス供給系で構成する。	設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (許可文中、第4.6-3表、第4.6-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
5-17	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備は、ウランとプルトニウムの混合物(ウランとプルトニウムの質量混合比は1対1)で最大108kg・(U+Pu)/d(約54kg・(U+Pu)/d系列)で脱硝できる設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
5-18	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも、形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止できる設計とする。 また、各単一ユニットは、適切に配置することにより、複数ユニットとして臨界を防止できる設計とする。	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 ・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)	基本方針 設計方針(単一ユニットの臨界安全設計) 設計方針(複数ユニットの臨界安全設計)	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 (第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-
5-19	(1) 溶液系 溶液系は、精製施設のプルトニウム精製設備のプルトニウム濃縮液中間貯槽から硝酸プルトニウム溶液及びウラン精製設備のウラン濃縮液第3中間貯槽から硝酸ウラン溶液を、各々硝酸プルトニウム貯槽、硝酸ウラン貯槽に受け入れ、これら両溶液を混合槽に移送し、ウラン濃度及びプルトニウム濃度が等しくなるように濃度調整し、分析確認した後、定量ホットを経て一定量ずつウラン・プルトニウム混合脱硝系へ真空移送する設計とする。	設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系) (許可文中、第4.6-3表、第4.6-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回					仕様表	添付書類	添付書類における記載
					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)	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)			
5-11	ウラン脱硝系 ウラン脱硝系は、蒸発濃縮系から硝酸ウラニル濃縮液を濃縮液受槽に受け入れた後、脱硝塔に供給し、熱分解してU ₃ O ₈ 粉末を生成する設計とする。生成したU ₃ O ₈ 粉末については、シール槽を経て、U ₃ O ₈ 受槽に抜き出し、製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵容器が充てん位置に設置していることを確認した後、U ₃ O ₈ 受槽からウラン酸化物貯蔵容器に充てんし、フランジ構造のふたを取り付けて封入する設計とする。 U ₃ O ₈ 受槽からウラン酸化物貯蔵容器に充てんしている間は、脱硝塔から連続的に排出されるU ₃ O ₈ 粉末を一時的にシール槽へ受け入れる設計とする。 なお、充てんするU ₃ O ₈ 粉末については、試料採取し、原子核分裂生成物の含有率等を分析確認することができる設計とする。 ウラン酸化物貯蔵容器は、充てん台車を備えて搬送した後、貯蔵容器クレーンを用いて製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備の貯蔵容器搬送台車に移載する設計とする。 製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備から受け入れたU ₃ O ₈ 粉末については、脱硝塔内の流動層を形成するために脱硝塔へ移送するか、又はU ₃ O ₈ 溶解槽に供給した後、溶解し、硝酸ウラニル溶液として、受入れ系の硝酸ウラニル貯槽へ移送する設計とする。 また、脱硝塔内で発生する廃ガスの凝縮液については、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第2酸回収系の供給槽へポンプで移送する設計とする。 なお、生成したU ₃ O ₈ 粉末中の規格外U ₃ O ₈ 粉末については、規格外製品受槽に受け入れ、規格外製品容器に充てんする設計とする。規格外製品容器に充てんしたU ₃ O ₈ 粉末については、U ₃ O ₈ 溶解槽に供給した後、溶解し、硝酸ウラニル溶液として、受入れ系の硝酸ウラニル貯槽へ移送する設計とする。また、ウラン試験時に用いる硝酸ウラニル溶液の一部については、他の施設からU ₃ O ₈ を受け入れ、U ₃ O ₈ 溶解槽にて溶解し、受入れ系の硝酸ウラニル貯槽を経由して精製施設のウラン精製設備のウラン濃縮液第2受槽へ移送する設計とする。	設置要求	ウラン脱硝設備(ウラン脱硝系) (許可文中、第4.6-1表、第4.6-1図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計
5-12	脱硝塔は、流動層式の反応塔とし、硝酸ウラニル溶液を熱分解してU ₃ O ₈ 粉末を生成する設計とする。脱硝塔は、下部から空気を吹き込んで脱硝塔内部のU ₃ O ₈ 粉末を流動化し、流動層を形成することができる設計とする。この流動層の中に硝酸ウラニル溶液を空気にともじ噴霧ノズルから噴霧供給し、電気ヒータ及び内部加熱体で加熱し熱分解する設計とする。	設置要求	ウラン脱硝設備(ウラン脱硝系) (許可文中、第4.6-1表、第4.6-1図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計
5-13	また、脱硝塔内のU ₃ O ₈ 粉末の含水率を低く抑えるため、脱硝塔内温度が低下した場合には、硝酸ウラニル濃縮液供給停止系により、脱硝塔内への硝酸ウラニル濃縮液の供給を自動的に停止する設計とする。	機能要求②	臨界防止に係るウラン脱硝設備(ウラン脱硝系) (主要弁)	設計方針(単一ユニットの臨界安全設計)	△	-	-	-	-	-	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書(第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類で記載する。)	-
5-14	生成したU ₃ O ₈ 粉末については、脱硝塔の上部抜き出し口を経て、脱硝塔からシール槽へ移送する設計とする。 また、脱硝塔の運転停止時は、下部抜き出し口からU ₃ O ₈ 粉末を抜き出すことができる設計とする。 脱硝塔には、廃ガスに同体するU ₃ O ₈ 粉末を除去するため、塔頂部には、固気分離フィルタとして、凝結金属フィルタを設ける設計とする。	設置要求	ウラン脱硝設備(ウラン脱硝系) (許可文中、第4.6-1表、第4.6-1図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計
5-15	充てん台車は、ウラン酸化物貯蔵容器1本を軌道上において取り扱い、ウラン酸化物貯蔵容器が転倒しにくい構造とするとともに、取扱い時の搬送を安全かつ確実に行うため、逸走防止のインターロックを設ける設計とする。 貯蔵容器クレーンは、つりワイヤの二重化を施すとともに、電源喪失時にもつり荷を保持できるフェイルセーフ機構を有する設計とする。 また、運転を安全かつ確実に行うため、ウラン酸化物貯蔵容器のつり上げ高さを5m以下とし、つり上げ不良時のつり上げ防止及び逸走防止のインターロックを設ける設計とする。	機能要求② 機能要求①	ウラン脱硝設備(ウラン脱硝系)	基本方針 設計方針	△	-	-	-	-	-	VI-1-1-10 搬送設備に関する説明書(第18条「搬送設備」の添付書類で記載する。)	-
5-16	2.5.2 ウラン・プルトニウム混合脱硝設備は、溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系及び還元ガス供給系で構成する。	設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (許可文中、第4.6-3表、第4.6-3図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工認の設計から変更なし	【8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計
5-17	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備は、ウランとプルトニウムの混合物(ウランとプルトニウムの質量混合比は1対1)で最大108kg・(U+Pu)/d(約54kg・(U+Pu)/d系列)で脱硝できる設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	△	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計
5-18	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも、形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止できる設計とする。 また、各単一ユニットは、適切に配置することにより、複数ユニットとして臨界を防止できる設計とする。	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 ・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)	基本方針 設計方針(単一ユニットの臨界安全設計) 設計方針(複数ユニットの臨界安全設計)	△	-	-	-	-	-	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書(第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類で記載する。)	-
5-19	(1) 溶液系 溶液系は、精製施設のプルトニウム精製設備のプルトニウム濃縮液中間貯槽から硝酸プルトニウム溶液及びウラン精製設備のウラン濃縮液第3中間貯槽から硝酸ウラニル溶液を、各々硝酸プルトニウム貯槽、硝酸ウラニル貯槽に受け入れ、これら両溶液を混合槽に移送し、ウラン濃度及びプルトニウム濃度が等しくなるように濃度調整し、分析確認した後、定量ホット槽を経て一定量ずつウラン・プルトニウム混合脱硝系へ真空移送する設計とする。	設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系) (許可文中、第4.6-3表、第4.6-3図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回					
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
5-20	溶液系の機器を収納するセルの床には、配管からセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼性の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置を用いて漏えいした溶液を検知する設計とする。漏えいした溶液は、ポンプで一時貯槽又は硝酸プルトニウム貯槽へ移送する設計とする。 硝酸プルトニウム貯槽等の高濃度の硝酸プルトニウム溶液を多量に内蔵する機器を収納するセルにおいて、万一溶液の漏えいが起きた場合は、漏えいした溶液が漏れずにおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えいした溶液の移送のためのポンプは、非常用内蔵電源系統に接続し、外部電源が喪失した場合でも溶液を移送できる設計とする。	設置要求 機能要求①	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系)	基本方針		【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計						
5-21	硝酸プルトニウム貯槽等の高濃度の硝酸プルトニウム溶液を多量に内蔵する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。また、硝酸プルトニウム貯槽等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	機能要求① 設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系)	設計方針(発生防止)		III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)						
5-22	溶液系のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるセルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。	設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系)	設計方針		III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)						
5-23	「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合には、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。	冒頭宣言	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系)	基本方針		VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)						
5-24	「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽は、同時に発生するおそれがある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による温度、圧力、濃度、放射線及び荷重に対して、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。	冒頭宣言	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系)	基本方針		VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)						
5-25	「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽は、「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における水素濃度ドライ換算12vol%での水素爆発に伴う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。	冒頭宣言	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系)	基本方針		VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)						
5-26	地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても、常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽は、「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで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。	冒頭宣言	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系)	基本方針		VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)						
5-27	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽は、外部からの衝撃による損傷を防止できるウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置し、風(台風)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。	冒頭宣言	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系)	基本方針		VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)						
5-28	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽は、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。	冒頭宣言	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系)	基本方針		VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)						
5-29	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽は、内部発生飛散物の影響を受けない場所に設置することにより、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。	冒頭宣言	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系)	基本方針		VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)						

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回								
					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)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設)	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
5-20	溶液系の機器を収納するセルの床には、配管からセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼性の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置を用いて漏えいした溶液を検知する設計とする。漏えいした溶液は、ポンプで一時貯槽又は硝酸プルトニウム貯槽へ移送する設計とする。 硝酸プルトニウム貯槽等の高濃度の硝酸プルトニウム溶液を多量に内蔵する機器を収納するセルにおいて、万一溶液の漏えいが起きた場合は、漏えいした溶液が湧騰するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えいした溶液の移送のためのポンプは、非常用内連繫系統に接続し、外部電源が喪失した場合でも溶液を移送できる設計とする。	設置要求 機能要求①	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工区設計から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計
5-21	硝酸プルトニウム貯槽等の高濃度の硝酸プルトニウム溶液を多量に内蔵する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。また、硝酸プルトニウム貯槽等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	機能要求① 設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系)	設計方針(発生防止)	△	-	基本方針	-	-	-	-	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
5-22	溶液系のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。	設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系)	設計方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
5-23	「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽を常設重大事故等対処設備とて位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。	冒頭宣言	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)	-
5-24	「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽は、同時に発生するおそれがある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による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。	冒頭宣言	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)	-
5-25	「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽は、「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における水素濃度ドライ換算12vol%での水素爆発に伴う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。	冒頭宣言	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)	-
5-26	地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても、常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽は、「第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで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。	冒頭宣言	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)	-
5-27	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽は、外部からの衝撃による損傷を防止できるウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置し、風(台風)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。	冒頭宣言	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)	-
5-28	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽は、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。	冒頭宣言	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)	-
5-29	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽は、内部発生飛散物の影響を受けない場所に設置することにより、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。	冒頭宣言	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
5-30	(2) 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系は、溶液系から受け入れた硝酸プルトニウム溶液及び硝酸ウラニル溶液の混合溶液を中間ポットに受け入れた後、脱硝装置の脱硝皿に給液し、脱硝装置に附属するマイクロ波発振器からマイクロ波を照射することにより、蒸発濃縮・脱硝処理し、ウラン・プルトニウム混合脱硝粉体とする設計とする。 また、脱硝の終了は、湿度計及び室外線温度計により、ウラン・プルトニウム混合脱硝粉体の白熱を検知してマイクロ波の照射を停止する設計とする。 ウラン・プルトニウム混合脱硝粉体については、隣接する脱硝皿取扱装置による取扱いが可能となるようにシャットを開いた後、脱硝皿取扱装置を用いて乾燥・冷却・粗砕し、空気輸送により焙焼・還元系へ移送する設計とする。 空気輸送を終了した脱硝皿は、秤量器で空であることを確認した後、脱硝皿取扱装置で搬出し、再び脱硝装置内に設置する設計とする。 また、脱硝装置内で発生する塵ガスの凝縮液については、ガーウラン・プルトニウム混合脱硝粉体を含んだ場合に備えて凝縮液ろ過器でろ過した後、凝縮液受槽に受け入れ、プルトニウム濃度を分析確認した後、凝縮液貯槽へ移送する設計とする。さらに、凝縮液貯槽で一時貯留した後、精製施設のプルトニウム精製設備の低濃度プルトニウム溶液受槽へポンプで移送する設計とする。 空気輸送に使用した塵ガスについては、焼結金属フィルタを内蔵した固気分離器及び3段の高性能粒子フィルタを経て、気体廃棄物の廃棄施設のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル換気系へ移送する設計とする。	設置要求	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) (許可文中、第4.6-3表、第4.6-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 脱硝施設の構成及び設計					
5-31	ウラン・プルトニウム混合脱硝系のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。	設置要求	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)	設計方針	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)						
5-32	(3) 焙焼・還元系 焙焼・還元系は、ウラン・プルトニウム混合脱硝系から受け入れたウラン・プルトニウム混合脱硝粉体を焙焼炉において空気雰囲気中で加熱処理し、空気輸送により還元炉へ移送する設計とする。 還元炉では、窒素・水素混合ガス雰囲気中で加熱処理し、MOX粉末とした後、粉体系へ重力により移送する設計とする。 還元炉へは、還元ガス供給系で水素濃度を確認した還元用窒素・水素混合ガスを供給する設計とする。 焙焼炉及び還元炉の塵ガスについては、焼結金属を内蔵した炉塵ガスフィルタを介して、気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類塵ガス処理設備へ移送する設計とする。 空気輸送に使用した塵ガスについては、焼結金属フィルタを内蔵した固気分離器及び3段の高性能粒子フィルタを経て、気体廃棄物の廃棄施設のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル換気系へ移送する設計とする。	設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(焙焼・還元系) (許可文中、第4.6-3表、第4.6-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 脱硝施設の構成及び設計					
5-33	焙焼炉はヒータ部温度を温度計により測定し、ヒータ電流の制御系統で制御する設計とする。また、ヒータ部温度の異常上昇による閉じ込め機能の喪失を防止するため、焙焼炉加熱停止系により、焙焼炉のヒータ加熱を自動的に停止する設計とする。 還元炉はヒータ部温度を温度計により測定し、ヒータ電流の制御系統で制御する設計とする。また、ヒータ部温度の異常上昇による閉じ込め機能の喪失を防止するため、還元炉加熱停止系により、還元炉のヒータ加熱を自動的に停止する設計とする。	機能要求①	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(焙焼・還元系)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 脱硝施設の構成及び設計					
5-34	還元炉は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(焙焼・還元系)	設計方針(発生防止)	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)						
5-35	焙焼・還元系のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。	設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(焙焼・還元系)	設計方針	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)						
5-36	(4) 粉体系 粉体系は、保管容器を充てん定位置に設置していることを確認した後、焙焼・還元系から受け入れたMOX粉末を粉砕機で粉砕しながら保管容器に充てんする設計とする。 充てん後、保管容器は、保管容器移動装置及び保管昇降機で搬出し、MOX粉末を空気輸送により混合機へ移送するか、又は保管ピットに一時保管する設計とする。混合機では、保管容器最大4本のMOX粉末を混合処理することができる設計とする。 空気輸送に使用した塵ガスについては、焼結金属フィルタを内蔵した固気分離器及び3段の高性能粒子フィルタを経て、気体廃棄物の廃棄施設のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル換気系へ移送する設計とする。 混合したMOX粉末は、粉末充てん機へ移送し、製品貯蔵施設の粉末缶が充てん定位置に設置していることを確認した後、秤量器で確認しながら充てんし、さらに別の秤量器を用いて計量・確認する設計とする。 なお、充てんするMOX粉末については、試料採取し、原子核分裂生成物の含有率等を分析確認することができる設計とする。 このMOX粉末を充てんした粉末缶は、MOX粉末の質量を確認した後、粉末缶引出装置を用いて製品貯蔵施設の混合酸化物貯蔵容器に収納し、汚染の検査を行った後、フランジ構造のふたを取り付けて封入する設計とする。 混合酸化物貯蔵容器は、充てん台車を用いて搬出し、搬送台車を用いてウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の貯蔵容器台車に搭載する設計とする。	設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(粉体系) (許可文中、第4.6-3表、第4.6-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 脱硝施設の構成及び設計					
5-37	粉体系のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。	設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(粉体系)	設計方針	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)						

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回								
					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)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設)	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
5-30	(2) 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系は、溶液系から受け入れた硝酸プルトニウム溶液及び硝酸ウラニル溶液の混合溶液を中間ポットに受け入れた後、脱硝装置の脱硝皿に給液し、脱硝装置に附属するマイクロ波発振器からマイクロ波を照射することにより、蒸発濃縮・脱硝処理し、ウラン・プルトニウム混合脱硝粉体とする設計とする。 また、脱硝の終了は、湿度計及び室外線温度計により、ウラン・プルトニウム混合脱硝粉体の白熱を検知してマイクロ波の照射を停止する設計とする。 ウラン・プルトニウム混合脱硝粉体については、隣接する脱硝皿取扱装置による取扱いが可能となるようにシャッタを開いた後、脱硝皿取扱装置を用いて乾燥・冷却・粗砕し、空気輸送により焙焼・還元系へ移送する設計とする。 空気輸送を終了した脱硝皿は、秤量器で空であることを確認した後、脱硝皿取扱装置で搬出し、再び脱硝装置内に設置する設計とする。 また、脱硝装置内で発生する廃ガスの凝縮液については、ガーウラン・プルトニウム混合脱硝粉体を含んだ場合に備えて凝縮液ろ過器でろ過した後、凝縮液受槽に受け入れ、プルトニウム濃度を分析確認した後、凝縮液貯槽へ移送する設計とする。さらに、凝縮液貯槽で一時的貯留した後、精製施設のプルトニウム精製設備の低濃度プルトニウム溶液受槽へポンプで移送する設計とする。 空気輸送に使用した廃ガスについては、焼結金属フィルタを内蔵した固気分離器及び3段の高性能粒子フィルタを経て、気体廃棄物の廃棄施設のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル換気系へ移送する設計とする。	設置要求	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) (許可文中、第4.6-3表、第4.6-3図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工区的设计から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計
5-31	ウラン・プルトニウム混合脱硝系のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。	設置要求	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)	設計方針	△	-	-	-	-	-	-	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
5-32	(3) 焙焼・還元系 焙焼・還元系は、ウラン・プルトニウム混合脱硝系から受け入れたウラン・プルトニウム混合脱硝粉体を焙焼炉において空気雰囲気中で加熱処理し、空気輸送により還元炉へ移送する設計とする。 還元炉では、窒素・水素混合ガス雰囲気中で加熱処理し、MOX粉末とした後、粉体系へ重力により移送する設計とする。 還元炉へは、還元ガス供給系で水素濃度を確認した還元用窒素・水素混合ガスを供給する設計とする。 焙焼炉及び還元炉の廃ガスについては、焼結金属を内蔵した炉廃ガスフィルタを介して、気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備へ移送する設計とする。 空気輸送に使用した廃ガスについては、焼結金属フィルタを内蔵した固気分離器及び3段の高性能粒子フィルタを経て、気体廃棄物の廃棄施設のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル換気系へ移送する設計とする。	設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(焙焼・還元系) (許可文中、第4.6-3表、第4.6-3図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工区的设计から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計
5-33	焙焼炉はヒータ部温度を温度計により測定し、ヒータ電流の制御系統で制御する設計とする。また、ヒータ部温度の異常上昇による閉じ込め機能の喪失を防止するため、焙焼炉加熱停止系により、焙焼炉のヒータ加熱を自動的に停止する設計とする。 還元炉はヒータ部温度を温度計により測定し、ヒータ電流の制御系統で制御する設計とする。また、ヒータ部温度の異常上昇による閉じ込め機能の喪失を防止するため、還元炉加熱停止系により、還元炉のヒータ加熱を自動的に停止する設計とする。	機能要求①	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(焙焼・還元系)	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工区的设计から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計
5-34	還元炉は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(焙焼・還元系)	設計方針(発生防止)	△	-	-	-	-	-	-	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
5-35	焙焼・還元系のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。	設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(焙焼・還元系)	設計方針	△	-	-	-	-	-	-	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
5-36	(4) 粉体系 粉体系は、保管容器を充てん定位置に設置していることを確認した後、焙焼・還元系から受け入れたMOX粉末を粉砕機で粉砕しながら保管容器に充てんする設計とする。 充てん後、保管容器は、保管容器移動装置及び保管昇降機で搬出し、MOX粉末を空気輸送により混合機へ移送するか、又は保管ピットに一時保管する設計とする。混合機では、保管容器最大4本分のMOX粉末を混合処理することができる設計とする。 空気輸送に使用した廃ガスについては、焼結金属フィルタを内蔵した固気分離器及び3段の高性能粒子フィルタを経て、気体廃棄物の廃棄施設のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル換気系へ移送する設計とする。 混合したMOX粉末は、粉末充てん機へ移送し、製品貯蔵施設の粉末缶が充てん定位置に設置していることを確認した後、秤量器で確認しながら充てんし、さらに別の秤量器を用いて計量・確認する設計とする。 なお、充てんするMOX粉末については、試料採取し、原子核分裂生成物の含有率等を分析確認することができる設計とする。 このMOX粉末を充てんした粉末缶は、MOX粉末の量を確認した後、粉末缶取出装置を用いて製品貯蔵施設の混合酸化物貯蔵容器に収納し、汚染の検査を行った後、フランジ構造のふたを取り付けて封入する設計とする。 混合酸化物貯蔵容器は、充てん台車を用いて搬出し、搬送台車を用いてウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の貯蔵容器台車に搭載する設計とする。	設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(粉体系) (許可文中、第4.6-3表、第4.6-3図)	基本方針	△	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工区的设计から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計
5-37	粉体系のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。	設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(粉体系)	設計方針	△	-	-	-	-	-	-	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
5-38	<p>きてん台車は、混合酸化物貯蔵容器1本を軌道上において取り扱い、混合酸化物貯蔵容器が転倒し難い構造とするとともに、取り扱い時の搬送を安全かつ確実に行うため、逸走防止のインターロックを設ける設計とする。</p> <p>搬送台車は、混合酸化物貯蔵容器1本を軌道上においてつり上げて取り扱い、混合酸化物貯蔵容器の落下を防止するため、つりチェーンの二重化を施すとともに、電源喪失時にもつり荷を保持するフェイルセーフ機構を有する設計とする。</p> <p>また、運転を安全かつ確実に行うため、混合酸化物貯蔵容器のつかみ不良時のつり上げ防止及び逸走防止のインターロックを設ける設計とする。</p>	機能要求② 機能要求①	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (粉体系)	基本方針 設計方針	VI-1-1-10 搬送設備に関する説明書 (第18条「搬送設備」の添付書類に記載する。)						
5-39	<p>(5) 還元ガス供給系 還元ガス供給系は、還元炉に使用する還元用窒素・水素混合ガスを製造し、還元炉へ供給する設計とする。還元用窒素・水素混合ガスは、還元ガス供給槽にて、水素ガスを窒素ガスで希釈・調整する設計とする。調整した還元用窒素・水素混合ガスは、水素濃度を確認し、還元ガス受槽を経て還元炉へ供給する設計とする。</p>	設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (還元ガス供給系) (許可文中、第4.6-3表)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工設の設計から変更なし		【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計				
5-40	<p>還元ガス供給槽及び還元ガス受槽は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。</p>	設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (還元ガス供給系)	設計方針	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類に記載する。)						
5-41	<p>また、還元ガス受槽は、水素濃度計によって、還元用窒素・水素混合ガス中の水素濃度を監視する設計とする。また、還元用窒素・水素混合ガス中の水素濃度を可燃限界濃度未満とするため、水素濃度高警報により警報を発するとともに、還元用窒素・水素混合ガスの供給を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。</p>	機能要求①	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (還元ガス供給系)	設計方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類に記載する。)	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計					

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回							
					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)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載
5-38	<p>充てん台車は、混合酸化物貯蔵容器1本を軌道上において取り扱い、混合酸化物貯蔵容器が転倒し難い構造とするともに、取り扱い時の搬送を安全かつ確実に行うため、逸走防止のインターロックを設ける設計とする。</p> <p>搬送台車は、混合酸化物貯蔵容器1本を軌道上においてつり上げて取り扱い、混合酸化物貯蔵容器の落下を防止するため、つりチェーンの二重化を施すとともに、電源喪失時にもつり荷を保持するフェイルセーフ機構を有する設計とする。</p> <p>また、運転を安全かつ確実に行うため、混合酸化物貯蔵容器のつかみ不良時のつり上げ防止及び逸走防止のインターロックを設ける設計とする。</p>	機能要求② 機能要求①	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (粉体系)	基本方針設計方針	△	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-10 搬送設備に関する説明書 (第18条「搬送設備」の添付書類に記載する。)	-
5-39	<p>(5) 還元ガス供給系 還元ガス供給系は、還元炉に使用する還元用窒素・水素混合ガスを製造し、還元炉へ供給する設計とする。還元用窒素・水素混合ガスは、還元ガス供給槽にて、水素ガスを窒素ガスで希釈・調整する設計とする。調整した還元用窒素・水素混合ガスは、水素濃度を確認し、還元ガス受槽を経て還元炉へ供給する設計とする。</p>	設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (還元ガス供給系) (許可文中、第4.6-3表)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 既設工区設計から変更なし	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計
5-40	<p>還元ガス供給槽及び還元ガス受槽は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。</p>	設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (還元ガス供給系)	設計方針	△	-	基本方針	-	-	-	III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類に記載する。)	-
5-41	<p>また、還元ガス受槽は、水素濃度計によって、還元用窒素・水素混合ガス中の水素濃度を監視する設計とする。また、還元用窒素・水素混合ガス中の水素濃度を可感限界濃度未満とするため、水素濃度高警報により警報を発するとともに、還元用窒素・水素混合ガスの供給を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。</p>	機能要求①	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (還元ガス供給系)	設計方針	△	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設 III 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類に記載する。)	【8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回					
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
6-1	2.6 酸及び溶媒の回収施設 酸及び溶媒の回収施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章共通項目の「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溜水による損傷の防止」、「7. 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」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6-2	酸及び溶媒の回収施設は、酸回収設備1系列及び溶媒回収設備1系列で構成し、分離建屋及び精製建屋にそれぞれ収納する設計とする。	設置要求	基本方針	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
6-3	酸及び溶媒の回収施設で回収した硝酸及び有機溶媒は、可能な限り再処理施設で再利用する設計とする。	設置要求	基本方針	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
6-4	2.6.1 酸回収設備 酸回収設備は、第1酸回収系及び第2酸回収系で構成する。	設置要求	基本方針	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
6-5	酸回収設備は、分離施設等が4.8t・UPr/d処理した時に発生する使用済み硝酸から硝酸を回収できるような10m ³ /hの最大回収能力を有する設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
6-6	なお、酸回収設備で回収する硝酸の濃度は、約11mol/Lである。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
6-7	(1) 第1酸回収系 第1酸回収系は、液体廃棄物の廃棄施設等から発生する使用済硝酸を蒸留精製して回収し、溶解施設、分離施設等に移送して再利用する設計とする。	設置要求	基本方針	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
6-8	第1酸回収系は、分離施設の分離建屋一時貯留処理設備の第1一時貯留処理槽等から相分離槽に受け入れた洗浄液及び気体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮槽に受け入れた洗浄液並びに液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮槽等から発生した使用済硝酸を第1供給槽又は第2供給槽に受け入れた後、蒸発缶に供給する設計とする。蒸発缶は、減圧下で使用済硝酸を蒸発させ、蒸気は精留塔に送る設計とする。精留塔は、減圧下で硝酸と水を分離し回収する設計とする。	設置要求	第1酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
6-9	蒸発缶の濃縮液については、スチームジェットポンプで分離施設の高レベル廃液濃縮設備の抽出提供供給槽に移送した後、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮設備へ移送する設計とする。	設置要求	第1酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
6-10	回収した硝酸については、回収硝酸受槽を経てポンプで溶解施設、分離施設等へ移送して再利用する設計とする。	設置要求	第1酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
6-11	精留塔の濃縮液については、第1供給槽又は第2供給槽へ移送し、再度蒸発缶に供給する設計とする。	設置要求	第1酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
6-12	回収した水については、ポンプで液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の第2低レベル廃液受槽へ移送し、一部は、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮槽で再利用する設計とする。	設置要求	第1酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回								
					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)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設)	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
6-1	2.6 酸及び溶媒の回収施設 酸及び溶媒の回収施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章共通項目の「2. 地盤」、 「3. 自然現象等」、 「4. 閉じ込めの機能」、 「5. 火災等による損傷の防止」、 「6. 再処理施設内における僅水による損傷の防止」、 「7. 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」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-
6-2	酸及び溶媒の回収施設は、酸回収設備1系列及び溶媒回収設備1系列で構成し、分離建屋及び精製建屋にそれぞれ収納する設計とする。	設置要求	基本方針	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-3	酸及び溶媒の回収施設で回収した硝酸及び有機溶媒は、可能な限り再処理施設で再利用する設計とする。	設置要求	基本方針	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-4	2.6.1 酸回収設備 酸回収設備は、第1酸回収系及び第2酸回収系で構成する。	設置要求	基本方針	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-5	酸回収設備は、分離施設等が4.8t・UPr/d処理した時に発生する使用済み硝酸から硝酸を回収できるよう10m ³ /hの最大回収能力を有する設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-6	なお、酸回収設備で回収する硝酸の濃度は、約11mol/Lである。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-7	(1) 第1酸回収系 第1酸回収系は、液体廃棄物の廃棄施設等から発生する使用済み硝酸を蒸留精製して回収し、溶解施設、分離施設等に移送して再利用する設計とする。	設置要求	基本方針	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-8	第1酸回収系は、分離施設の分離建屋一時貯留処理設備の第1一時貯留処理槽等から粗分離槽に受け入れた洗浄液及び気体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮槽に受け入れた使用済み硝酸を第1供給槽又は第2供給槽に受け入れた後、蒸発缶に供給する設計とする。蒸発缶は、減圧下で使用済み硝酸を蒸発させ、蒸気は精留塔に送る設計とする。精留塔は、減圧下で硝酸と水を分離し回収する設計とする。	設置要求	第1酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-9	蒸発缶の濃縮液については、スチームジェットポンプで分離施設の高レベル廃液濃縮槽へ移送する設計とする。	設置要求	第1酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-10	回収した硝酸については、回収硝酸受槽を経てポンプで溶解施設、分離施設等へ移送して再利用する設計とする。	設置要求	第1酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-11	精留塔の濃縮液については、第1供給槽又は第2供給槽へ移送し、再度蒸発缶に供給する設計とする。	設置要求	第1酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-12	回収した水については、ポンプで液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の第2低レベル廃液受槽へ移送し、一部は、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮槽の高レベル廃液濃縮槽で再利用する設計とする。	設置要求	第1酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
6-13	第1酸回収系の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	設置要求	第1酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類に記載する。)						
6-14	第1酸回収系の蒸発缶は、運転温度を低くして腐食し難い環境とするため、減圧条件下で使用済硝酸を蒸発させる設計とする。	設置要求	第1酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計					
6-15	第1酸回収系の精留塔は、運転温度を低くして腐食し難い環境とするため、減圧条件下で硝酸と水を回収する設計とする。	設置要求	第1酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計					
6-16	また、精留塔上部には圧力計を設置するとともに、精留塔の凝縮器での冷却能力の低下による放射性物質の浄化機能の低下を防止するために、精留塔加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。	設置要求	第1酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計					
6-17	(2) 第2酸回収系 第2酸回収系は、精製施設、脱硝施設等から発生する使用済硝酸を蒸留精製して回収し、分離施設、精製施設等に移送して再利用する設計とする。	設置要求	基本方針	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計					
6-18	第2酸回収系は、精製施設のウラン精製設備の抽出廃液TBP洗浄器からの抽出廃液を抽水分離槽に受け入れ、有機溶媒を分離した後、供給液受槽を経由して供給槽へ移送するとともに、精製施設のプルトニウム精製設備の抽出廃液中間貯槽からの抽出廃液等の使用済硝酸については供給液受槽を bypass して供給槽に受け入れる設計とする。また、脱硝施設のウラン脱硝設備の脱硝塔の脱硝廃ガスの凝縮液等の使用済硝酸を低レベル無塩廃液受槽及び供給液受槽を経由して、供給槽に受け入れる設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計					
6-19	供給槽から使用済硝酸を蒸発缶に供給する設計とする。蒸発缶は、減圧下で使用済硝酸を蒸発させ、蒸気は精留塔に送る設計とする。精留塔は、減圧下で硝酸と水を分離し回収する設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計					
6-20	蒸発缶の濃縮液については、スチームジェットポンプで分離施設の分離設備の抽出廃液供給槽へ移送した後、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮設備へ移送する設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計					
6-21	回収した硝酸については、回収硝酸受槽を経てポンプで分離施設、精製施設等へ移送して再利用するか又はポンプで液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へ移送する設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計					
6-22	精留塔の濃縮液については、供給槽へ移送し、再度蒸発缶に供給する設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計					
6-23	回収した水については、ポンプで液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第2低レベル廃液受槽へ移送する設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計					
6-24	第2酸回収系の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類に記載する。)						

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回						添付書類	添付書類における記載
					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)	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		
6-13	第1酸回収系の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	設置要求	第1酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」 の添付書類で記載する。)	-
6-14	第1酸回収系の蒸発缶は、運転温度を低くして腐食し難い環境とするため、減圧条件下で使用済硝酸を蒸発させる設計とする。	設置要求	第1酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される 条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶 媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-15	第1酸回収系の精留塔は、運転温度を低くして腐食し難い環境とするため、減圧条件下で硝酸と水を回収する設計とする。	設置要求	第1酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される 条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶 媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-16	また、精留塔上部には圧力計を設置するとともに、精留塔の凝縮器での冷却能力の低下による放射性物質の浄化機能の低下を防止するために、精留塔加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。	設置要求	第1酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される 条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶 媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-17	(2) 第2酸回収系 第2酸回収系は、精製施設、脱硝施設等から発生する使用済硝酸を蒸留精製して回収し、分離施設、精製施設等に移送して再利用する設計とする。	設置要求	基本方針	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される 条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶 媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-18	第2酸回収系は、精製施設のウラン精製設備の抽出廃液TBP洗浄器からの抽出廃液を抽水分離槽に受け入れ、有機溶媒を分離した後、供給液受槽を経由して供給槽へ移送するとともに、精製施設のプルトニウム精製設備の抽出廃液中間貯槽からの抽出廃液等の使用済硝酸については供給液受槽を経由して供給槽に受け入れる設計とする。また、脱硝施設のウラン脱硝設備の脱硝塔の脱硝液等の使用済硝酸を低レベル無塩廃液受槽及び供給液受槽を経由して、供給槽に受け入れる設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される 条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶 媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-19	供給槽から使用済硝酸を蒸発缶に供給する設計とする。蒸発缶は、減圧下で使用済硝酸を蒸発させ、蒸気は精留塔に送る設計とする。精留塔は、減圧下で硝酸と水を分離し回収する設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される 条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶 媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-20	蒸発缶の濃縮液については、スチームジェットポンプで分離施設の分離設備の抽出廃液供給槽へ移送した後、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮設備へ移送する設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される 条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶 媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-21	回収した硝酸については、回収硝酸受槽を経てポンプで分離施設、精製施設等へ移送して再利用するか又はポンプで液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へ移送する設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される 条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶 媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-22	精留塔の濃縮液については、供給槽へ移送し、再度蒸発缶に供給する設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される 条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶 媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-23	回収した水については、ポンプで液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第2低レベル廃液受槽へ移送する設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される 条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶 媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-24	第2酸回収系の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」 の添付書類で記載する。)	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
6-25	油水分離槽は、蒸発缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として精製施設のウラン精製設備の抽出廃液から有機溶媒を分離する槽の内部に設け、供給槽へは水相のみを移送する設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)						
6-26	第2酸回収系の蒸発缶は、運転温度を低くして腐食し難い環境とするため、減圧条件下で使用済硝酸を蒸発させる設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計					
6-27	第2酸回収系の蒸発缶は、蒸発缶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設計とする。また、蒸気発生器へ供給する一次蒸気の流量の増大によるTBP等の錯体の急激な分解反応への拡大を防止するため、加熱蒸気の温度が制限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蒸発缶の加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)						
6-28	第2酸回収系の精留塔は、運転温度を低くして腐食し難い環境とするため、減圧条件下で硝酸と水を回収する設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計					
6-29	また、精留塔上部には圧力計を設置するとともに、精留塔の凝縮器での冷却能力の低下による放射性物質の浄化機能の低下を防止するために、蒸気発生器に供給する一次蒸気及び精留塔加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計					
6-30	2.6.2 溶媒回収設備 溶媒回収設備は、溶媒再生系及び溶媒処理系で構成する。	設置要求	基本方針	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計					
6-31	溶媒回収設備は、分離施設及び精製施設から発生する使用済有機溶媒を洗浄及び蒸留で精製して回収し、分離施設及び精製施設に移送して再利用する設計とする。	設置要求	基本方針	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計					
6-32	溶媒回収設備の溶媒再生系及び溶媒処理系は、分離施設等が4.8t・UP/d処理した時に発生する使用済みの有機溶媒を処理できるよう、それぞれ5.3m ³ /h以上及び0.4m ³ /h以上の最大回収能力を有する設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計					
6-33	なお、溶媒回収設備で回収する有機溶媒の種類は、n-ドデカン並びにTBP及びn-ドデカンの混合物(TBP約30%以上)である。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計					
6-34	(1) 溶媒再生系 溶媒再生系は、分離・分配系の第1洗浄器に分離施設の分配設備のウラン逆抽出器から使用済みの有機溶媒を、フルトニウム精製系の第1洗浄器に、精製施設のフルトニウム精製設備のウラン逆抽出器から使用済みの有機溶媒を、ウラン精製系の第1洗浄器に精製施設のウラン精製設備の逆抽出器から使用済みの有機溶媒を受け入れる設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計					
6-35	各々の第1洗浄器に受け入れる使用済みの有機溶媒のTBPについては、溶媒処理系で回収する回収溶媒を添加する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計					
6-36	なお、TBP濃度については、各々の溶媒再生系での洗浄の後に、定期的に試料採取して分析によって確認する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計					
6-37	第1洗浄器の第1段に受け入れた使用済みの有機溶媒については、第1段及び第2段で炭酸ナトリウムを用いて洗浄した後、第2段から抜き出し、第2洗浄器に移送する設計とする。第2洗浄器では、有機溶媒を硝酸を用いて洗浄した後、第1洗浄器の第3段へ移送する設計とする。第2洗浄器からの有機溶媒については第3段及び第4段で炭酸ナトリウムを用いて洗浄した後、第3洗浄器に移送し、水酸化ナトリウムで洗浄する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計					

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回								
					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)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設)	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
6-25	油水分離槽は、蒸発缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として精製施設のウラン精製設備の抽出廃液から有機溶媒を分離する槽を槽の内部に設け、供給槽へは水相のみを移送する設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	○	-	-	基本方針	-	-	-	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
6-26	第2酸回収系の蒸発缶は、運転温度を低くして腐食し難い環境とするため、減圧条件下で使用済硝酸を蒸発させる設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	○	-	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-27	第2酸回収系の蒸発缶は、蒸発缶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設計とする。また、蒸気発生器へ供給する一次蒸気の流量の増大によるTBP等の錯体の急激な分解反応への拡大を防止するため、加熱蒸気の温度が制限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蒸発缶の加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	○	-	-	基本方針	-	-	-	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
6-28	第2酸回収系の精留塔は、運転温度を低くして腐食し難い環境とするため、減圧条件下で硝酸と水を回収する設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	○	-	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-29	また、精留塔上部には圧力計を設置するとともに、精留塔の凝縮器での冷却能力の低下による放射性物質の浄化機能の低下を防止するために、蒸気発生器に供給する一次蒸気及び精留塔加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	○	-	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-30	2.6.2 溶媒回収設備 溶媒回収設備は、溶媒再生系及び溶媒処理系で構成する。	設置要求	基本方針	基本方針	○	-	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-31	溶媒回収設備は、分離施設及び精製施設から発生する使用済有機溶媒を洗浄及び蒸留で精製して回収し、分離施設及び精製施設に移送して再利用する設計とする。	設置要求	基本方針	基本方針	○	-	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-32	溶媒回収設備の溶媒再生系及び溶媒処理系は、分離施設等が4.8t・UP/d処理した時に発生する使用済みの有機溶媒を処理できるよう、それぞれ5.3m ³ /h以上及び0.4m ³ /h以上の最大回収能力を有する設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	○	-	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-33	なお、溶媒回収設備で回収する有機溶媒の種類は、n-ドデカン並びにTBP及びn-ドデカンの混合物(TBP約30%以上)である。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	○	-	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-34	(1) 溶媒再生系 溶媒再生系は、分離・分配系の第1洗浄器に分離施設の分配設備のウラン逆抽出器から使用済みの有機溶媒を、フルトニウム精製系の第1洗浄器に、精製施設のフルトニウム精製設備のウラン逆抽出器から使用済みの有機溶媒を、ウラン精製系の第1洗浄器に精製施設のウラン精製設備の逆抽出器から使用済みの有機溶媒を受け入れる設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	○	-	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-35	各々の第1洗浄器に受け入れる使用済みの有機溶媒のTBPについては、溶媒処理系で回収する回収溶媒を添加する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	○	-	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-36	なお、TBP濃度については、各々の溶媒再生系での洗浄の後に、定期的に試料採取して分析によって確認する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	○	-	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-37	第1洗浄器の第1段に受け入れた使用済みの有機溶媒については、第1段及び第2段で炭酸ナトリウムを用いて洗浄した後、第2段から抜き出し、第2洗浄器に移送する設計とする。第2洗浄器では、有機溶媒を硝酸を用いて洗浄した後、第1洗浄器の第3段へ移送する設計とする。第2洗浄器からの有機溶媒については第3段及び第4段で炭酸ナトリウムを用いて洗浄した後、第3洗浄器に移送し、水酸化ナトリウムで洗浄する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	○	-	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
6-38	第1洗浄器から第3洗浄器の洗浄によって、使用済みの有機溶媒中の溶媒の劣化物等を除去する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
6-39	分離・分配系の洗浄後の有機溶媒については、ケデオンで分離施設の分離設備、分配設備へ移送し再利用するとともに、一部は溶媒処理系の溶媒供給槽へ移送する設計とする。プルトリウム精製系の洗浄後の有機溶媒については、ケデオンで精製施設のプルトリウム精製設備へ移送し再利用するとともに、一部は分離・分配系の洗浄後の有機溶媒に混合する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
6-40	ウラン精製系の洗浄後の有機溶媒については、ポンプで精製施設のウラン精製設備及びプルトリウム精製設備へ移送し再利用するとともに、一部はプルトリウム精製系の洗浄後の有機溶媒に混合する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
6-41	分離・分配系の有機溶媒の洗浄により発生する廃液については、スチームジェットポンプで液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽へ移送する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
6-42	プルトリウム精製系の有機溶媒の洗浄により発生する廃液については、スチームジェットポンプで液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽へ移送するか又は低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へ移送する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
6-43	ウラン精製系の有機溶媒の洗浄により発生する廃液については、スチームジェットポンプで液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へ移送する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
6-44	溶媒再生系の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類に記載する。)	-	-	-	-	-	-
6-45	溶媒再生系の第1洗浄器及び第3洗浄器は、有機溶媒の洗浄の効率を高めるために、第1洗浄器及び第3洗浄器の下部にジャケットを設けて約90℃の温水を供給し、第1洗浄器及び第3洗浄器内の溶液の温度を約50℃とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
6-46	第1洗浄器及び第3洗浄器は、機器内の溶液の温度を制御、監視する設計とする。また、第1洗浄器及び第3洗浄器での有機溶媒の流量低下及びジャケットに供給する温水の温度上昇により、当該機器内の温度が希釈剤の引火点(74℃)を超えることを防止するために、溶液の温度高により警報を発するとともに、温水の供給を自動的に停止する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類に記載する。)	-	-	-	-	-	-
6-47	第1洗浄器及び第3洗浄器は、有機溶媒の流量低下により、当該機器内の温度が希釈剤の引火点(74℃)を超えることを防止するために、分離施設等から重力流で溶媒再生系に受け入れられる有機溶媒の流量は、分離施設等において監視し、流量の異常を検出し、警報を発する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類に記載する。)	-	-	-	-	-	-
6-48	分離・分配系の第1洗浄器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類に記載する。)	-	-	-	-	-	-
6-49	(2) 溶媒処理系 溶媒処理系は、溶媒再生系の分離・分配系の第3洗浄器からの洗浄後の有機溶媒を溶媒供給槽に受け入れ、第1蒸発缶に供給し水分を除去する設計とする。第1蒸発缶からの有機溶媒については、第2蒸発缶で蒸発させ、蒸気は溶媒蒸留塔へ移送し、回収希釈剤と回収溶媒を得る設計とする。溶媒蒸留塔上部から得た回収希釈剤については、回収希釈剤中間貯槽を経て回収希釈剤第1貯槽に受け入れ、ポンプで分離施設、精製施設に移送し再利用するか又は回収溶媒第3貯槽に移送する設計とする。	設置要求	溶媒処理系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回					仕様表	添付書類	添付書類における記載
					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)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事			
6-38	第1洗浄器から第3洗浄器の洗浄によって、使用済みの有機溶媒中の溶媒の劣化物等を除去する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-39	分離・分配系の洗浄後の有機溶媒については、ケダオンで分離施設の分離設備、分配設備へ移送し再利用するとともに、一部は溶媒処理系の溶媒供給槽へ移送する設計とする。プルメニウム精製系の洗浄後の有機溶媒については、ケダオンで精製施設のプルメニウム精製設備へ移送し再利用するとともに、一部は分離・分配系の洗浄後の有機溶媒に混合する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-40	ウラン精製系の洗浄後の有機溶媒については、ポンプで精製施設のウラン精製設備及びプルメニウム精製設備へ移送し再利用するとともに、一部はプルメニウム精製系の洗浄後の有機溶媒に混合する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-41	分離・分配系の有機溶媒の洗浄により発生する廃液については、スチームジェットポンプで液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽へ移送する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-42	プルメニウム精製系の有機溶媒の洗浄により発生する廃液については、スチームジェットポンプで液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽へ移送するか又は低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へ移送する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-43	ウラン精製系の有機溶媒の洗浄により発生する廃液については、スチームジェットポンプで液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へ移送する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-44	溶媒再生系の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	○	-	-	-	-	-	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
6-45	溶媒再生系の第1洗浄器及び第3洗浄器は、有機溶媒の洗浄の効率を高めるために、第1洗浄器及び第3洗浄器の下部にジャケットを設けて約90℃の温水を供給し、第1洗浄器及び第3洗浄器内の溶液の温度を約50℃とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-46	第1洗浄器及び第3洗浄器は、機器内の溶液の温度を制御、監視する設計とする。また、第1洗浄器及び第3洗浄器での有機溶媒の流量低下及びジャケットに供給する温水の温度上昇により、当該機器内の温度が希釈剤の引火点(74℃)を超えることを防止するために、溶液の温度高により警報を発するとともに、温水の供給を自動的に停止する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	○	-	-	-	-	-	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
6-47	第1洗浄器及び第3洗浄器は、有機溶媒の流量低下により、当該機器内の温度が希釈剤の引火点(74℃)を超えることを防止するために、分離施設等から重力流で溶媒再生系に受け入れられる有機溶媒の流量は、分離施設等において監視し、流量の異常を検知し、警報を発する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	○	-	-	-	-	-	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
6-48	分離・分配系の第1洗浄器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	○	-	-	-	-	-	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
6-49	(2) 溶媒処理系 溶媒処理系は、溶媒再生系の分離・分配系の第3洗浄器からの洗浄後の有機溶媒を溶媒供給槽に受け入れ、第1蒸発缶に供給し水分を除去する設計とする。第1蒸発缶からの有機溶媒については、第2蒸発缶で蒸発させ、蒸気は溶媒蒸留塔へ移送し、回収希釈剤と回収溶媒を得る設計とする。溶媒蒸留塔上部から得た回収希釈剤については、回収希釈剤中間貯槽を経て回収希釈剤第1貯槽に受け入れ、ポンプで分離施設、精製施設に移送し再利用するか又は回収溶媒第3貯槽に移送する設計とする。	設置要求	溶媒処理系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
6-50	溶媒蒸留塔下部から得た回収溶媒については、回収溶媒中間貯槽を経て回収溶媒第1貯槽に受け入れ、溶媒再生系で再利用するか又は回収溶媒第3貯槽に移送する設計とする。	設置要求	溶媒処理系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
6-51	第1蒸発缶からの凝縮液については、スチームジェットポンプ等で酸回収設備又は液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル廃液受槽等へ移送する設計とする。	設置要求	溶媒処理系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
6-52	第2蒸発缶の未蒸発の有機溶媒については、第2蒸発缶に再循環させるとともに、一部は廃有機溶媒残渣として廃有機溶媒残渣中間貯槽に受け入れ、ポンプで固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物処理設備の廃溶媒処理系へ移送する設計とする。	設置要求	溶媒処理系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
6-53	回収溶媒第3貯槽に受け入れた回収希釈剤及び回収溶媒については、各々廃希釈剤及び廃有機溶媒としてポンプで固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物処理設備の廃溶媒処理系へ移送するか又は再度蒸留処理する設計とする。	設置要求	溶媒処理系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
6-54	分離施設及び精製施設で使用した有機溶媒を新しい有機溶媒に更新する場合、溶媒処理系に受け入れる有機溶媒については、回収溶媒第3貯槽を経て、廃有機溶媒としてポンプで固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物処理設備の廃溶媒処理系へ移送することもできる設計とする。	設置要求	溶媒処理系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
6-55	なお、溶媒処理系の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	設置要求	溶媒処理系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類に記載する。)	-	-	-	-	-	-
6-56	第1蒸発缶及び第2蒸発缶は、減圧条件下で運転し、有機溶媒を蒸発させる設計とする。また、溶媒蒸留塔は、減圧条件下で運転し、希釈剤と有機溶媒に分離し回収する設計とする。	設置要求	溶媒処理系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計	-	-	-	-	-
6-57	第1蒸発缶、第2蒸発缶及び溶媒蒸留塔は、有機溶媒へ着火するおそれのない可燃領域外で有機溶媒の処理を行う設計とする。また、廃ガスには、不活性ガス(窒素)を注入して排気する設計とする。	設置要求	溶媒処理系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類に記載する。)	-	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回							
					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)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載
6-50	溶媒蒸留塔下部から得た回収溶媒については、回収溶媒中間貯槽を経て回収溶媒第1貯槽に受け入れ、溶媒再生系で再利用するか又は回収溶媒第3貯槽に移送する設計とする。	設置要求	溶媒処理系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-51	第1蒸発田からの凝縮液については、スチームジェットポンプ等で酸回収設備又は液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へ移送する設計とする。	設置要求	溶媒処理系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-52	第2蒸発田の未蒸発の有機溶媒については、第2蒸発田に再循環させるとともに、一部は廃有機溶媒残渣として廃有機溶媒残渣中間貯槽に受け入れ、ポンプで固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物処理設備の廃溶媒処理系へ移送する設計とする。	設置要求	溶媒処理系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-53	回収溶媒第3貯槽に受け入れた回収希釈剤及び回収溶媒については、各々廃希釈剤及び廃有機溶媒としてポンプで固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物処理設備の廃溶媒処理系へ移送するか又は再度蒸留処理する設計とする。	設置要求	溶媒処理系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-54	分離施設及び精製施設で使用した有機溶媒を新しい有機溶媒に更新する場合、溶媒処理系に受け入れる有機溶媒については、回収溶媒第3貯槽を経て、廃有機溶媒としてポンプで固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物処理設備の廃溶媒処理系へ移送することもできる設計とする。	設置要求	溶媒処理系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-55	なお、溶媒処理系の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	設置要求	溶媒処理系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類に記載する。)	-
6-56	第1蒸発田及び第2蒸発田は、減圧条件下で運転し、有機溶媒を蒸発させる設計とする。また、溶媒蒸留塔は、減圧条件下で運転し、希釈剤と有機溶媒に分離し回収する設計とする。	設置要求	溶媒処理系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計
6-57	第1蒸発田、第2蒸発田及び溶媒蒸留塔は、有機溶媒へ着火するおそれのない可燃領域外で有機溶媒の処理を行う設計とするとともに、廃ガスには、不活性ガス(窒素)を注入して排気する設計とする。	設置要求	溶媒処理系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	III-1-1 火災及び爆発の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類に記載する。)	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回					
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
8-1	7.2.1 給水処理設備 給水処理設備の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「2. 地盤」、 「3. 自然現象等」、 「5. 火災等による損傷の防止」、 「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、 「7. 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」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8-2	給水処理設備は、ろ過水貯槽、純水装置、純水貯槽等で構成し、再処理施設の運転に必要な過水及び純水を確保及び供給する設計とする。	設置要求	給水処理設備 (給水処理設備) (許可文中、第9.4-1表、第9.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.7.3 給水処理設備 設備の一部を変更する	[8 系統施設毎の設計上の考慮 8.7.3 給水処理設備] 給水処理設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
8-3	給水処理設備のうち、ろ過水を供給する設備は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する。ろ過水を供給する設備は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設における使用を想定しても、再処理施設に十分な過水を供給できる容量を確保できる設計とする。また、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を及ぼさない設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。	機能要求①	給水処理設備 (給水処理設備) (許可文中、第9.4-1表、第9.4-1図)	設計方針 (共用)	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7 共用に対する考慮 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.7.3 給水処理設備 設備の一部を変更する	[8 系統施設毎の設計上の考慮 8.7.3 給水処理設備] 給水処理設備の構成及び設計 ○ 共用 廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設との共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計	-	-	-	-	-	-
8-4	ろ過水貯槽は、二又川河水をろ過ろ過したろ過水を受け入れ、貯留する設計とする。また、ろ過水貯槽のろ過水は、純水装置へ移送することにも、各使用先に供給する設計とする。	設置要求	給水処理設備 (給水処理設備) (許可文中、第9.4-1表、第9.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.7.3 給水処理設備 既設工認の設計から変更なし	[8 系統施設毎の設計上の考慮 8.7.3 給水処理設備] 給水処理設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
8-5	純水装置は、ろ過水貯槽からろ過水を受け入れ、ろ過水を純水にする設計とする。	設置要求	給水処理設備 (給水処理設備) (許可文中、第9.4-1表、第9.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.7.3 給水処理設備 既設工認の設計から変更なし	[8 系統施設毎の設計上の考慮 8.7.3 給水処理設備] 給水処理設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
8-6	純水貯槽は、純水を純水装置から受け入れ、貯留する設計とする。また、純水貯槽の純水は、各使用先に供給する設計とする。	設置要求	給水処理設備 (給水処理設備) (許可文中、第9.4-1表、第9.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.7.3 給水処理設備 既設工認の設計から変更なし	[8 系統施設毎の設計上の考慮 8.7.3 給水処理設備] 給水処理設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回								
					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)	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	添付書類	添付書類における記載	
8-1	7.2.1 給水処理設備 給水処理設備の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「2. 地盤」、 「3. 自然現象等」、 「5. 火災等による損傷の防止」、 「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、 「7. 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」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-
8-2	給水処理設備は、ろ過水貯槽、純水装置、純水貯槽等で構成し、再処理施設の運転に必要な過水及び純水を確保及び供給する設計とする。	設置要求	給水処理設備 (給水処理設備) (許可文中、第9.4-1表、第9.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.7.3 給水処理設備 設備の一部を変更する	[8 系統施設毎の設計上の考慮 8.7.3 給水処理設備] 給水処理設備の構成及び設計	
8-3	給水処理設備のうち、ろ過水を供給する設備は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する。ろ過水を供給する設備は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設における使用を想定しても、再処理施設に十分なろ過水を供給できる容量を確保できる設計とする。また、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を及ぼさない設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。	機能要求①	給水処理設備 (給水処理設備) (許可文中、第9.4-1表、第9.4-1図)	設計方針 (共用)	○	-	給水処理設備 (給水処理設備) (許可文中、第9.4-1表、第9.4-1図)	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 7 共用に対する考慮 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.7.3 給水処理設備 設備の一部を変更する	[8 系統施設毎の設計上の考慮 8.7.3 給水処理設備] 給水処理設備の構成及び設計 ○ 共用 廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設との共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計	
8-4	ろ過水貯槽は、二又川河水をろ過ろ過したろ過水を受け入れ、貯留する設計とする。また、ろ過水貯槽のろ過水は、純水装置へ移送するとともに、各使用先に供給する設計とする。	設置要求	給水処理設備 (給水処理設備) (許可文中、第9.4-1表、第9.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.7.3 給水処理設備 既設工認の設計から変更なし	[8 系統施設毎の設計上の考慮 8.7.3 給水処理設備] 給水処理設備の構成及び設計	
8-5	純水装置は、ろ過水貯槽からろ過水を受け入れ、ろ過水を純水にする設計とする。	設置要求	給水処理設備 (給水処理設備) (許可文中、第9.4-1表、第9.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.7.3 給水処理設備 既設工認の設計から変更なし	[8 系統施設毎の設計上の考慮 8.7.3 給水処理設備] 給水処理設備の構成及び設計	
8-6	純水貯槽は、純水を純水装置から受け入れ、貯留する設計とする。また、純水貯槽の純水は、各使用先に供給する設計とする。	設置要求	給水処理設備 (給水処理設備) (許可文中、第9.4-1表、第9.4-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.7.3 給水処理設備 既設工認の設計から変更なし	[8 系統施設毎の設計上の考慮 8.7.3 給水処理設備] 給水処理設備の構成及び設計	

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回					
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
11-1	7.3 その他の主要な事項 7.3.1 分析設備 分析設備の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 放射性物質の漏洩防止」、「2. 地震」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 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」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11-2	分析設備は、再処理施設内の各施設から分析試料を採取、移送及び分析するとともに分析試料の分析により生じる分析済溶液及び分析残渣を処理する設備で構成し、分析結果は中央制御室及び使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に伝送する設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 分析設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
11-3	分析設備は、分析建屋に収納する設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 分析設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
11-4	分析建屋は、地上3階、地下3階の建物とする設計とする。	設置要求	分析建屋	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 分析設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
11-5	分析建屋の一部は、六ヶ所保障措置分析所と共用する。六ヶ所保障措置分析所と共用する分析建屋の一部は、共用によって、当該部位の仕様に変更が無いため、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。	機能要求①	分析建屋	設計方針(共用)	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 ①共用 六ヶ所保障措置分析所との共用によって再処理施設との安全性を損なわない設計とする。	-	-	-	-	-	-
11-6	分析設備は、再処理施設内の各建屋に設置する分析試料採取装置、分析試料移送装置、分析建屋等に設置する分析装置、グローブボックス等及び分析済溶液処理系で構成する。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 分析設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
11-7	分析建屋にて分析試料の分析により生じる分析済溶液については、分析試料の性状に応じて分類し、分析済溶液処理系、液体廃棄物の廃棄施設及び分析設備に移送する設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 分析設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
11-8	なお、分析設備は、可燃性分析試料による火災及び爆発を防止する設計とする。	運用要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 分析設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
11-9	(1) 分析試料採取装置 分析試料採取装置は、再処理施設内の各施設に設置し、分析試料を採取できる設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 分析設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
11-10	(2) 分析試料移送装置 分析試料移送装置は、気送管等で構成し、再処理施設内の各施設に設置した分析試料採取装置で採取した分析試料を、分析建屋、ウラン脱硝建屋又はウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置する所定の分析装置に移送する設計とする。また、分析試料移送装置は、移送経路通過を確認できる設計とする。 なお、放射線量が極めて低く、比較的多くの量を必要とする分析試料は、手持ち移送にて分析建屋及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設に移送する設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 分析設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
11-11	(3) 分析装置 分析装置は、分析建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、ウラン脱硝建屋及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設に設置し、分析試料を分析項目に応じた分析ができる設計とする。 主要な試料採取項目として清浄・計量設備の計量・調整槽の溶解液等とする設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 分析設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
11-12	(4) 分析セル等 分析設備の分析セル、グローブボックス及び操作ボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、閉じ込め部に可燃性材料のパネルを使用する場合は、パネルを難燃性材料により被覆することで、火災の発生を想定しても閉じ込め機能を損なわない設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 分析設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
11-13	(5) 分析済溶液処理系 分析済溶液処理系は、プルトニウムを含む分析済溶液を小容量の回分操作による濃縮及び抽出を行い、プルトニウムを回収し、回収したプルトニウム溶液を分析残渣とともに分離建屋一時貯留処理設備に移送する設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 分析設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回					仕様表	添付書類	添付書類における記載
					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)	申請対象設備 (別設工認① 第2ユーティリティ層に係る施設)	申請対象設備 (別設工認② 海洋放出管切り離し工事)			
11-1	7.3 その他の主要な事項 7.3.1 分析設備 分析設備の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 放射性物質の漏洩防止」、「2. 地震」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 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」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-
11-2	分析設備は、再処理施設内の各施設から分析試料を採取、移送及び分析するとともに分析試料の分析により生じる分析済溶液及び分析残渣を処理する設備で構成し、分析結果は中央制御室及び使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に伝送する設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針	○	基本方針	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 分析設備の構成及び設計
11-3	分析設備は、分析建屋に収納する設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 分析設備の構成及び設計
11-4	分析建屋は、地上3階、地下3階の建物とする設計とする。	設置要求	分析建屋	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 分析設備の構成及び設計
11-5	分析建屋の一部は、六ヶ所保障措置分析所と共用する。六ヶ所保障措置分析所と共用する分析建屋の一部は、共用によって、当該部位の仕様に変更が無いため、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。	機能要求①	分析建屋	設計方針(共用)	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 ○共用 六ヶ所保障措置分析所との共用によって再処理施設との安全性を損なわない設計とする。
11-6	分析設備は、再処理施設内の各建屋に設置する分析試料採取装置、分析試料移送装置、分析建屋等に設置する分析装置、グローブボックス等及び分析済溶液処理系で構成する。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針	○	基本方針	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 分析設備の構成及び設計
11-7	分析建屋にて分析試料の分析により生じる分析済溶液については、分析試料の性状に応じて分離し、分析済溶液処理系、液体廃棄物の廃棄施設及び分析設備に移送する設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針	○	基本方針	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 分析設備の構成及び設計
11-8	なお、分析設備は、可燃性分析試料による火災及び爆発を防止する設計とする。	運用要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針	○	基本方針	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 分析設備の構成及び設計
11-9	(1) 分析試料採取装置 分析試料採取装置は、再処理施設内の各施設に設置し、分析試料を採取できる設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針	○	基本方針	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 分析設備の構成及び設計
11-10	(2) 分析試料移送装置 分析試料移送装置は、気送管等で構成し、再処理施設内の各施設に設置した分析試料採取装置で採取した分析試料を、分析建屋、ウラン脱硝建屋又はウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置する所定の分析装置に移送する設計とする。また、分析試料移送装置は、移送経路通過を確認できる設計とする。 なお、放射線量が極めて低く、比較的多くの量を必要とする分析試料は、手携り移送にて分析建屋及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設に移送する設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針	○	基本方針	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 分析設備の構成及び設計
11-11	(3) 分析装置 分析装置は、分析建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、ウラン脱硝建屋及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設に設置し、分析試料を分析項目に応じた分析ができる設計とする。 主要な試料採取項目として清浄・計量設備の計量・調整槽の溶解液等とする設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 分析設備の構成及び設計
11-12	(4) 分析セル等 分析設備の分析セル、グローブボックス及び操作ボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、閉じ込め部材に可燃性材料のパネルを使用する場合は、パネルを難燃性材料により被覆することで、火災の発生を想定しても閉じ込め機能を損なわない設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 分析設備の構成及び設計
11-13	(5) 分析済溶液処理系 分析済溶液処理系は、プルトニウムを含む分析済溶液を小容量の回分操作による濃縮及び抽出を行い、プルトニウムを回収し、回収したプルトニウム溶液を分析残渣とともに分離建屋一時貯留処理設備に移送する設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 分析設備の構成及び設計

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
11-14	プルトニウムを含む分析済溶液については、分析セル及びグローブボックスから分析済溶液受槽に受け入れ、分析済溶液供給槽を経て濃縮操作ボックスに移送し、濃縮操作ボックス内で濃縮を行う設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 分析設備の構成及び設計	-	-	-	-	-
11-15	濃縮液については、濃縮操作ボックスから濃縮液受槽に受け入れ、濃縮液供給槽を経て抽出操作ボックスに移送し、抽出操作ボックス内でプルトニウムの抽出を行う設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 分析設備の構成及び設計	-	-	-	-	-
11-16	回収したプルトニウム溶液については、抽出液受槽に受け入れ、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、回収槽を経て分離建屋一時貯留処理設備に移送する設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 分析設備の構成及び設計	-	-	-	-	-
11-17	分析残液については、分析セル及びグローブボックスから分析残液受槽に受け入れ、分析残液受槽に移送し、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、回収槽を経て分離建屋一時貯留処理設備に移送する設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 分析設備の構成及び設計	-	-	-	-	-
11-18	濃縮操作に伴う蒸留液及びプルトニウムを除去した抽出残液については、各々蒸留液受槽及び抽出残液受槽に受け入れ、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備及び分析設備へ移送する設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 分析設備の構成及び設計	-	-	-	-	-
11-19	なお、分析済溶液処理系の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも、全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。	機能要求②	【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 分析設備	設計方針(単一ユニットの臨界安全設計)	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし	【単一ユニットの臨界安全の考え方】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。	-	-	-	-	-
11-20	また、各単一ユニットは、適切に配置することにより、複数ユニットの臨界を防止できる設計とする。	機能要求②	【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 分析設備	設計方針(複数ユニットの臨界安全設計)	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし	【複数ユニットの臨界安全の考え方】 複数ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回							
					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)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ニュ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	添付書類	添付書類における記載
11-14	プルトニウムを含む分析済溶液については、分析セル及びグローブボックスから分析済液受槽に受け入れ、分析済液供給槽を経て濃縮操作ボックスに移送し、濃縮操作ボックス内で濃縮を行う設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 分析設備の構成及び設計
11-15	濃縮液については、濃縮操作ボックスから濃縮液受槽に受け入れ、濃縮液供給槽を経て抽出操作ボックスに移送し、抽出操作ボックス内でプルトニウムの抽出を行う設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 分析設備の構成及び設計
11-16	回収したプルトニウム溶液については、抽出液受槽に受け入れ、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、回収槽を経て分離建屋一時貯留処理設備に移送する設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 分析設備の構成及び設計
11-17	分析残液については、分析セル及びグローブボックスから分析残液受槽に受け入れ、分析残液受槽に移送し、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、回収槽を経て分離建屋一時貯留処理設備に移送する設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 分析設備の構成及び設計
11-18	濃縮操作に伴う蒸留液及びプルトニウムを除去した抽出残液については、各々蒸留液受槽及び抽出残液受槽に受け入れ、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備及び分析設備へ移送する設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3.1 分析設備】 分析設備の構成及び設計
11-19	なお、分析済液処理系の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも、全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。	機能要求②	【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 分析設備	設計方針 (単一ユニットの臨界安全設計)	○	基本方針	基本方針	-	-	-	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし	【単一ユニットの臨界安全の考え方】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。
11-20	また、各単一ユニットは、適切に配置することにより、複数ユニットの臨界を防止できる設計とする。	機能要求②	【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 分析設備	設計方針 (複数ユニットの臨界安全設計)	○	基本方針	基本方針	-	-	-	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 既設工認の設計から変更なし	【複数ユニットの臨界安全の考え方】 複数ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回					
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
12-1	7.3.2 化学薬品貯蔵供給設備 化学薬品貯蔵供給設備の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「2. 地盤」、 「3. 自然現象等」、 「5. 火災等による損傷の防止」、 「6. 再処理施設内における漏水による損傷の防止」、 「7. 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」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言										
12-2	化学薬品貯蔵供給設備は、化学薬品貯蔵供給系、窒素ガス製造供給系及び酸素ガス製造供給系で構成する。	設置要求	化学薬品貯蔵供給設備(化学薬品貯蔵供給系) (許可文中、第9.9-1表、第9.9-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設ごとの設計上の考慮 8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設ごとの設計上の考慮 8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備】 化学薬品貯蔵供給設備の構成及び設計						
12-3	(1) 化学薬品貯蔵供給系 化学薬品貯蔵供給系は、化学薬品を貯蔵あるいは移送する貯槽、機器及び配管並びにそれに付随する計器で構成する。	設置要求	化学薬品貯蔵供給設備(化学薬品貯蔵供給系) (許可文中、第9.9-1表、第9.9-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設ごとの設計上の考慮 8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設ごとの設計上の考慮 8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備】 化学薬品貯蔵供給設備の構成及び設計						
12-4	化学薬品貯蔵供給系は、再処理施設で使用する化学薬品の受入れ、貯蔵、調整及び供給を行う設計とする。	設置要求	化学薬品貯蔵供給設備(化学薬品貯蔵供給系) (許可文中、第9.9-1表、第9.9-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設ごとの設計上の考慮 8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設ごとの設計上の考慮 8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備】 化学薬品貯蔵供給設備の構成及び設計						
12-5	化学薬品貯蔵供給系で取り扱う化学薬品は、硝酸、水酸化ナトリウム、TBP、ロードザン、硝酸ヒドРАЗン、硝酸ヒドロキシルアミン、炭酸ナトリウム、NOxであり、これらは受入れ貯槽及び移送設備から使用する各施設に移送する設計とする。	設置要求	化学薬品貯蔵供給設備(化学薬品貯蔵供給系) (許可文中、第9.9-1表、第9.9-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設ごとの設計上の考慮 8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備 設備の一部を変更する	【8 系統施設ごとの設計上の考慮 8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備】 化学薬品貯蔵供給設備の構成及び設計						
12-6	なお、NOxについては放射性廃棄物の廃棄施設の気体廃棄物の廃棄施設の格納型廃ガス処理設備のウラン酸研建型格納型ガス処理設備において廃ガスから回収し、移送する設計とする。	設置要求	化学薬品貯蔵供給設備(化学薬品貯蔵供給系) (許可文中、第9.9-1表、第9.9-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設ごとの設計上の考慮 8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設ごとの設計上の考慮 8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備】 化学薬品貯蔵供給設備の構成及び設計						
12-7	鉄建建屋の化学薬品貯蔵供給系は、化学薬品が漏えいしたとしても、建屋外部への漏えいの拡大を防止できる設計とする。	設置要求	化学薬品貯蔵供給設備(化学薬品貯蔵供給系) (許可文中、第9.9-1表、第9.9-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設ごとの設計上の考慮 8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備 設備の一部を変更する	【8 系統施設ごとの設計上の考慮 8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備】 化学薬品貯蔵供給設備の構成及び設計						
12-8	(2) 窒素ガス製造供給系 窒素ガス製造供給系は、再処理施設で使用する窒素ガスの製造及び供給を行う設計とする。	設置要求	化学薬品貯蔵供給設備(窒素ガス製造供給系) (許可文中、第9.9-1表)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設ごとの設計上の考慮 8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設ごとの設計上の考慮 8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備】 化学薬品貯蔵供給設備の構成及び設計						
12-9	(3) 酸素ガス製造供給系 酸素ガス製造供給系は、再処理施設で使用する酸素ガスの製造及び供給を行う設計とする。	設置要求	化学薬品貯蔵供給設備(酸素ガス製造供給系) (許可文中、第9.9-1表)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設ごとの設計上の考慮 8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設ごとの設計上の考慮 8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備】 化学薬品貯蔵供給設備の構成及び設計						

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回								
					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)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
12-1	7.3.2 化学薬品貯蔵供給設備 化学薬品貯蔵供給設備の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における雨水による損傷の防止」、「7. 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」及び「9. 設備に対する要求」に基づくとする。	冒頭宣言	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-
12-2	化学薬品貯蔵供給設備は、化学薬品貯蔵供給系、窒素ガス製造供給系及び酸素ガス製造供給系で構成する。	設置要求	化学薬品貯蔵供給設備(化学薬品貯蔵供給系) (許可文中、第9.9-1表、第9.9-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設ごとの設計上の考慮 8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設ごとの設計上の考慮 8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備】 化学薬品貯蔵供給設備の構成及び設計
12-3	(1) 化学薬品貯蔵供給系 化学薬品貯蔵供給系は、化学薬品を貯蔵あるいは移送する貯槽、機器及び配管並びにそれに付随する計器で構成する。	設置要求	化学薬品貯蔵供給設備(化学薬品貯蔵供給系) (許可文中、第9.9-1表、第9.9-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設ごとの設計上の考慮 8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設ごとの設計上の考慮 8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備】 化学薬品貯蔵供給設備の構成及び設計
12-4	化学薬品貯蔵供給系は、再処理施設で使用する化学薬品の受入れ、貯蔵、調整及び供給を行う設計とする。	設置要求	化学薬品貯蔵供給設備(化学薬品貯蔵供給系) (許可文中、第9.9-1表、第9.9-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設ごとの設計上の考慮 8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設ごとの設計上の考慮 8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備】 化学薬品貯蔵供給設備の構成及び設計
12-5	化学薬品貯蔵供給系で取り扱う化学薬品は、硝酸、水酸化ナトリウム、BF ₃ ・エトドカン、硝酸ヒドレンジン、硝酸ヒドロキシルアミン、炭酸ナトリウム、NOxであり、これらは受入れ貯槽及び移送設備から使用する各施設に移送する設計とする。	設置要求	化学薬品貯蔵供給設備(化学薬品貯蔵供給系) (許可文中、第9.9-1表、第9.9-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設ごとの設計上の考慮 8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備 設備の一部を変更する	【8 系統施設ごとの設計上の考慮 8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備】 化学薬品貯蔵供給設備の構成及び設計
12-6	なお、NOxについては放射性廃棄物の廃棄施設の気体廃棄物の廃棄施設の塔槽型廃ガス処理設備のウラン燃料建屋塔槽型廃ガス処理設備において廃ガスから回収し、移送する設計とする。	設置要求	化学薬品貯蔵供給設備(化学薬品貯蔵供給系) (許可文中、第9.9-1表、第9.9-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設ごとの設計上の考慮 8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設ごとの設計上の考慮 8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備】 化学薬品貯蔵供給設備の構成及び設計
12-7	鉄建建屋の化学薬品貯蔵供給系は、化学薬品が漏えいしたとしても、建屋外部への漏えいの拡大を防止できる設計とする。	設置要求	化学薬品貯蔵供給設備(化学薬品貯蔵供給系) (許可文中、第9.9-1表、第9.9-1図)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設ごとの設計上の考慮 8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備 設備の一部を変更する	【8 系統施設ごとの設計上の考慮 8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備】 化学薬品貯蔵供給設備の構成及び設計
12-8	(2) 窒素ガス製造供給系 窒素ガス製造供給系は、再処理施設で使用する窒素ガスの製造及び供給を行う設計とする。	設置要求	化学薬品貯蔵供給設備(窒素ガス製造供給系) (許可文中、第9.9-1表)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設ごとの設計上の考慮 8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設ごとの設計上の考慮 8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備】 化学薬品貯蔵供給設備の構成及び設計
12-9	(3) 酸素ガス製造供給系 酸素ガス製造供給系は、再処理施設で使用する酸素ガスの製造及び供給を行う設計とする。	設置要求	化学薬品貯蔵供給設備(酸素ガス製造供給系) (許可文中、第9.9-1表)	基本方針	○	-	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設ごとの設計上の考慮 8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備 既設工認の設計から変更なし	【8 系統施設ごとの設計上の考慮 8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備】 化学薬品貯蔵供給設備の構成及び設計

凡例
・「説明対象」について
○：当該申請回次で新規に記載する項目又は当該申請回次で記載を追記する項目
△：当該申請回次以前から記載しており、記載内容に変更がない項目
-：当該申請回次で記載しない項目

別紙3－1

基本設計方針の添付書類への展開

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
1	第1章 共通項目 9. 設備に対する要求 9.1 安全機能を有する施設 9.1.1 安全機能を有する施設に対する設計方針 (1) 安全機能を有する施設の基本的な設計 再処理施設のうち、重大事故等対処施設を除いたものを設計基準対象の施設とし、安全機能を有する構築物、系統及び機器を、安全機能を有する施設とする。	定義	基本方針	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【1 概要】 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書の概要について記載する。 【2 基本方針】 安全機能を有する施設の設計の基本方針について記載する。 【3 安全機能を有する施設に対する設計方針】 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計 ・安全機能を有する施設及び安全上重要な施設の定義について説明する。 ・安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものとする。	※補足すべき事項の対象なし
2	また、安全機能を有する施設のうち、その機能喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び設計基準事故時に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため、放射性物質又は放射線が再処理施設を設置する敷地外へ放出されることを抑制し又は防止する構築物、系統及び機器から構成される施設を、安全上重要な施設とする。	定義	基本方針	基本方針	VI-1-1-4-1-1 安全上重要な施設に関する説明書	【VI-1-1-4-1-1 安全上重要な施設に関する説明書】 ・安全上重要な施設の種類を示す。 ・安全上重要な施設の選定の具体化に当たっての主要な考え方を示す。 ・安全上重要な施設の範囲を示す。	
3	安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能を確保する設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	2 基本方針 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計】 ・安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものとする	※補足すべき事項の対象なし
4	安全機能を有する施設は、運転時の異常な過渡変化時において、温度、圧力、流量その他の再処理施設の状態を示す事項を安全設計上許容される範囲内に維持できる設計とする。また、設計基準事故時においては、敷地周辺の公衆に放射線障害を及ぼさない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	2 基本方針 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計】 安全機能を有する施設は、運転時の異常な過渡変化時においては、温度、圧力、流量その他の再処理施設の状態を示す事項を安全設計上許容される範囲内に維持できる設計とする。また、設計基準事故時においては、敷地周辺の公衆に放射線障害を及ぼさない設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
5	運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に係る設備の設計方針については、第2章 個別項目の「1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設」、「2.1 せん断処理施設」、「2.2 溶解施設」、「2.3 分離施設」、「2.4 精製施設」、「2.5 脱硝施設」、「2.6 酸及び溶媒の回収施設」、「3. 製品貯蔵施設」、「4.1 計測制御設備」、「4.2 安全保護回路」、「4.3 制御室」、「5.1 気体廃棄物の廃棄施設」、「5.2 液体廃棄物の廃棄施設」、「5.3 固体廃棄物の廃棄施設」、「6. 放射線管理施設」、「7.1.1 電気設備」、「7.1.2 圧縮空気設備」、「7.2.2 冷却水設備」、「7.2.3 蒸気供給設備」、「7.3.1 分析設備」、「7.3.9 緊急時対策所」、「7.3.10 通信連絡設備」に示す。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	2 基本方針 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計	【2 基本方針】 【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計】 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に係る設備について記載する。	※補足すべき事項の対象なし
6	なお、安全機能を有する施設並びに核物質防護及び保障措置の設備は、設備間において相互影響を考慮した設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	2 基本方針 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計	【2 基本方針】 【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計】 なお、安全機能を有する施設並びに核物質防護及び保障措置の設備は、設備間において相互影響を考慮した設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
7	再処理施設において再処理を行う使用済燃料は、発電用の軽水減速、軽水冷却、沸騰水型原子炉(以下「BWR」という。)及び軽水減速、軽水冷却、加圧水型原子炉(以下「PWR」という。)の使用済ウラン燃料集合体であって、以下の仕様を満たすものである。 a. 濃縮度 照射前燃料最高濃縮度：5wt% 使用済燃料集合体平均濃縮度：3.5wt%以下	冒頭宣言					
8	b. 冷却期間 使用済燃料最終取出し前の原子炉停止時から再処理施設に受け入れるまでの冷却期間：4年以上 ただし、燃料貯蔵プールの容量3,000t・U ₂₃₅ のうち、冷却期間4年以上12年未満の使用済燃料の貯蔵量が600t・U ₂₃₅ 未満、それ以外は冷却期間12年以上となるよう受け入れを管理する。 使用済燃料集合体最終取出し前の原子炉停止時からせん断処理するまでの冷却期間：15年以上	冒頭宣言	基本方針	基本方針	3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計】 ・再処理施設の安全設計の前提条件となる再処理する使用済燃料の仕様を示す。	※補足すべき事項の対象なし
9	c. 燃焼度 使用済燃料集合体最高燃焼度：55,000Mwd/t・U ₂₃₅ 1日当たりに処理する使用済燃料の平均燃焼度：45,000Mwd/t・U ₂₃₅ ここでいうt・U ₂₃₅ は、照射前金属ウラン重量換算である。	冒頭宣言					
10	ただし、再処理施設の安全機能を有する施設の設計については、新規制基準施行以前の事業指定(変更許可)申請書に示される設計条件を維持することとし、使用済燃料の仕様のうち冷却期間を以下の条件とする。 使用済燃料最終取出し前の原子炉停止時から再処理施設に受け入れるまでの冷却期間：1年以上 使用済燃料集合体最終取出し前の原子炉停止時からせん断処理するまでの冷却期間：4年以上	冒頭宣言					

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先 (小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項	
11	(2) 環境条件の考慮 安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力、温度、湿度、放射線量、荷重、屋外の天候による影響（凍結及び降水）、電磁的障害及び周辺機器等からの悪影響の全ての環境条件において、その安全機能を発揮することができる設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針（環境条件）	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件	<p>【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> 安全上重要な施設の設計条件については、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、各種の環境条件を考慮し、十分安全側の条件を与えることにより、期待されている安全機能を発揮できる設計とする。 安全機能を有する施設は、環境条件に対して機能を維持すること若しくは環境条件による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保することなどにより、その安全機能を発揮することができる設計とする。 各種環境条件の詳細について説明する。 	<p><安全機能を有する施設の環境条件に対する設計> ⇒各安全機能を有する施設の環境条件等に対する設計（技術基準への適合性）について補足説明する。 ・【補足安有1】安全機能を有する施設の適合性の整理表</p> <p><運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力等の環境条件> ⇒設計基準事故時に想定される圧力等各種の環境条件の設定について補足説明する。 ・【補足安有3】安全機能を有する施設の環境条件の設定について</p> <p>⇒環境条件に対する健全性評価手法について補足説明する。 ・【補足安有4】安全機能を有する施設の環境条件における機器の健全性評価の手法について</p>
12	a. 環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響（凍結及び降水）並びに荷重 安全機能を有する施設は、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時における環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響（凍結及び降水）並びに荷重を考慮しても、安全機能を発揮できる設計とする。	機能要求①	施設共通 基本設計方針	基本方針（環境条件）		3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件	<p>【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> 環境圧力、環境温度の詳細について説明する。 	<p><安全機能を有する施設の環境条件に対する設計> ⇒各安全機能を有する施設の環境条件等に対する設計（技術基準への適合性）について補足説明する。 ・【補足安有1】安全機能を有する施設の適合性の整理表</p> <p><運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力等の環境条件> ⇒設計基準事故時に想定される圧力等各種の環境条件の設定について補足説明する。 ・【補足安有3】安全機能を有する施設の環境条件の設定について</p> <p>⇒環境条件に対する健全性評価手法について補足説明する。 ・【補足安有4】安全機能を有する施設の環境条件における機器の健全性評価の手法について</p>
13	b. 電磁波による影響 電磁的障害に対しては、安全機能を有する施設は、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故が発生した場合においても、電磁波によりその安全機能が損なわれない設計とする。	機能要求①	施設共通 基本設計方針	基本方針（環境条件）		3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件	<p>【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> 安全機能を有する施設のうち電磁波に対する考慮が必要な機器は、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故が発生した場合においても、電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。 	<p><安全機能を有する施設の環境条件に対する設計> ⇒各安全機能を有する施設の環境条件等に対する設計（技術基準への適合性）について補足説明する。 ・【補足安有1】安全機能を有する施設の適合性の整理表</p>
14	c. 周辺機器等からの悪影響 安全機能を有する施設は、地震、火災、溢水、化学薬品の漏えい及びその他の自然現象並びに人為事象による他設備からの悪影響により、安全機能が損なわれないよう措置を講じた設計とする。	機能要求①	施設共通 基本設計方針	基本方針（環境条件）		3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件	<p>【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> 安全機能を有する施設は、地震、火災、溢水及びその他の自然現象並びに人為事象による他設備からの悪影響により、再処理施設としての安全機能が損なわれないよう措置を講じた設計とする。 	<p><安全機能を有する施設の環境条件に対する設計> ⇒各安全機能を有する施設の環境条件等に対する設計（技術基準への適合性）について補足説明する。 ・【補足安有1】安全機能を有する施設の適合性の整理表</p> <p><周辺機器等からの悪影響防止に対する設計> ⇒核物質防護設備等の安全機能を有する施設への波及的影響の防止について補足説明する。 ・【補足安有7】核物質防護上の設備、保障措置上の設備等による安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備への波及的影響の防止について</p>
15	(3) 操作性の考慮 安全機能を有する施設の設置場所は、運転時、停止時、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も従事者による操作及び復旧作業に支障がないように、遮蔽の設置や線源からの距離により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を選定した上で、設置場所から操作可能、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能、又は過度な放射線被ばくを受けないよう遮蔽機能を確保した中央制御室若しくは使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室から操作可能な設計とする。 また、従事者が必要な操作及び措置を行えるように換気設備を設ける設計とする。	設置要求	安全機能を有する施設	基本方針（操作性）		3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮	<p>【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮】</p> <p>安全機能を有する施設の設置場所は、運転時、停止時、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も従事者による操作及び復旧作業に支障がないように、遮蔽の設置や線源からの距離により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を選定した上で、設置場所から操作可能、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能、又は過度な放射線被ばくを受けないよう遮蔽機能を確保した中央制御室若しくは使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室から操作可能な設計とする。 また、従事者が必要な操作及び措置を行えるように換気設備を設ける設計とする。</p>	<p><現場操作の容易性> ⇒再処理施設の現場操作の容易性について補足説明する。 ・【補足安有5】現場操作の容易性について</p>
16	安全機能を有する施設は、運転員による誤操作を防止するため、機器、配管、弁及び盤に対して系統等による色分けや銘板取り付け等による識別管理を行い、人間工学上の諸因子、操作性及び保守点検を考慮した盤の配置を行うとともに、計器表示、警報表示により再処理施設の状態が正確かつ迅速に把握できる設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針	基本方針（操作性）		3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮	<p>【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮】</p> <p>安全機能を有する施設は、運転員による誤操作を防止するため、機器、配管、弁及び盤に対して系統による色分け、銘板取り付け、機器の状態及び操作禁止を示すタグの取付け、操作器具の色、形状の視覚的要素による識別並びに警報の重要度ごとの色分けによる識別管理を行い、人間工学上の諸因子、操作性及び保守点検を考慮した盤の配置並びに誤操作防止カバーの設置等を行うとともに、計器表示、警報表示により再処理施設の状態が正確かつ迅速に把握できる設計とする。</p>	<p><安全機能を有する施設の操作性の確保> ⇒安全機能を有する施設の操作性に対する設計（技術基準への適合性）について補足説明する。 ・【補足安有1】安全機能を有する施設の適合性の整理表</p>
17	また、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生後、ある時間までは、運転員の操作を期待しなくても必要な安全上の機能が確保されるよう、時間余裕が少ない場合においても安全保護回路により、異常事象を速やかに収束させることが可能な設計とする。	機能要求①	安全機能を有する施設	基本方針（操作性）		3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮	<p>【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮】</p> <p>また、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生後、ある時間までは、運転員の操作を期待しなくても必要な安全上の機能が確保される設計とする。時間余裕が少ない場合においても安全保護回路により、異常事象を速やかに収束させることが可能な設計とする。</p>	<p><安全機能を有する施設の操作性の確保> ⇒安全機能を有する施設の操作性に対する設計（技術基準への適合性）について補足説明する。 ・【補足安有1】安全機能を有する施設の適合性の整理表</p>

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
18	安全上重要な施設は、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生した状況下(混乱した状態等)であっても、容易に操作ができるよう、中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の制御盤や現場の機器、配管、弁及び盤に対して、誤操作を防止するための措置を講じ、また、簡単な手順によって必要な操作が行える等の運転員に与える負荷を少なくすることができる設計とする。	機能要求① 運用要求	施設共通 基本設計方針	基本方針(操作性)	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮】 安全上重要な施設は、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生した状況下(混乱した状態等)であっても、容易に操作ができるよう、中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の制御盤や現場の機器、配管、弁及び盤に対して、誤操作を防止するための措置を講じ、また、簡単な手順によって必要な操作が行える等の運転員に与える負荷を少なくすることができる設計とする。	<安全機能を有する施設の操作性の確保> ⇒安全機能を有する施設の操作性に対する設計(技術基準への適合性)について補足説明する。 ・【補足安有1】安全機能を有する施設の適合性の整理表
19	運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故時における誤操作防止に係る設備の設計方針については、第2章 個別項目の「4. 計測制御系統施設」の「4.2 安全保護回路」、「4.3 制御室」に示す。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(操作性)		【2 基本方針】 【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計】 安全保護回路及び制御室に係る誤操作防止対策について記載する。	※補足すべき事項の対象なし
20	(4) 規格及び基準に基づく設計 安全機能を有する施設の設計、材料の選定、製作、建設、試験及び検査に当たっては、これを信頼性の高いものとするために、原則として現行国内法規に基づく規格及び基準によるものとする。また、これらに規定がない場合においては、必要に応じて、十分実績があり、信頼性の高い国外の規格、基準に準拠するか、又は規格及び基準で一般的でないものを、適用の根拠、国内法規に基づく規格及び基準との対比並びに適用の妥当性を明らかにしたうえで適用する。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(規格・基準)		【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.4 規格及び基準に基づく設計】 安全機能を有する施設の設計、材料の選定、製作及び検査に当たっては、原則として現行国内法規に基づく規格及び基準によるものとする。また、これらに規定がない場合においては、必要に応じて、十分実績があり、信頼性の高い国外の規格、基準等に準拠する。	※補足すべき事項の対象なし
21	(1)～(4)に基づき設計する安全機能を有する施設の維持管理に当たっては、保安規定に基づき、施設管理計画における保全プログラムを策定し、設備の維持管理を行う。 なお、安全機能を有する施設を構成する部品のうち、一般消耗品又は設計上交換を想定している部品(安全に係わる設計仕様に変更のないもので、特別な工事を要さないものに限る。)及び通信連絡設備、安全避難通路(照明設備)等の「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」で定める一般産業用工業品については、適切な時期に交換を行うことで設備の維持管理を行うことを保安規定に定めて、管理する。	運用要求	施設共通 基本設計方針	基本方針		【3 安全機能を有する施設に対する設計方針】 ・安全機能を有する施設の維持管理に当たっては、保安規定に基づき、施設管理計画における保全プログラムを策定し、設備の維持管理を行う。 ・安全機能を有する施設を構成する設備及び機器を構成する部品のうち、一般消耗品又は設計上交換を想定している部品(安全に係わる設計仕様に変更のないもので、特別な工事を要さないものに限る。)及び通信連絡設備、安全避難通路(照明設備)等の「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」で定める一般産業用工業品については、適切な時期に交換を行うことで設備の維持管理を行うことを保安規定に定めて、管理する。	※補足すべき事項の対象なし
22	9.1.2 多重性又は多様性 安全機能を有する施設のうち、安全上重要な系統及び機器については、それらを構成する動的機器に単一故障を仮定しても、所定の安全機能を果たし得るように多重性又は多様性を有する設計とする。 ただし、単一故障を仮定しても、安全上支障のない期間内に運転員等による原因の除去又は修理が期待できる場合は、多重化又は多様化の配慮をしなくてもよいものとする。	冒頭宣言 機能要求①	基本方針 多重化又は多様化が必要な安全上重要な施設	基本方針(多重性又は多様性)		【4 多重性又は多様性等】 安全機能を有する施設のうち、安全上重要な系統及び機器については、それらを構成する動的機器に単一故障を仮定しても、所定の安全機能を果たし得るように多重性又は多様性を有する設計とする。 ただし、単一故障を仮定しても、安全上支障のない期間内に運転員等による原因の除去又は修理が期待できる場合は、多重化又は多様化の配慮をしなくてもよいものとする。	※補足すべき事項の対象なし
23	9.1.3 検査・試験等 安全機能を有する施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができる設計とするとともに、安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができる設計とし、そのために必要な配置、空間及びアクセス性を備えた設計とする。	冒頭宣言 設置要求	基本方針 施設共通 基本設計方針	基本方針(検査・試験等)		【5 検査・試験等】 安全機能を有する施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができる設計とするとともに、安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができる設計とし、そのために必要な配置、空間及びアクセス性を備えた設計とする。 安全機能を有する施設は、保守及び修理として、維持活動としての点検(日常の運転管理の活用含む。)取替え、修理等ができる設計とする。 機器区分毎に試験・検査が実施可能な設計を示す。	<安全機能を有する施設の検査・試験等> ⇒安全機能を有する施設の検査・試験等に係る設計(技術基準への適合性)について補足説明する。 ・【補足安有1】安全機能を有する施設の適合性の整理表
24	9.1.4 内部発生飛散物に対する考慮 安全機能を有する施設は、再処理施設内におけるポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物(以下「内部発生飛散物」という。)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 定義	基本方針	基本方針(内部発生飛散物)		【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針】 安全機能を有する施設は、再処理施設内における内部発生飛散物によって、その安全機能を損なわない設計とする。	<安全機能を有する施設の内部発生飛散物に関する設計> ⇒安全機能を有する施設の内部発生飛散物に関する設計(技術基準への適合性)について補足説明する。 ・【補足安有1】安全機能を有する施設の適合性の整理表
25	なお、二次的飛散物、火災、化学反応、電気的損傷、配管の損傷、機器の故障等の二次的影響も考慮するものとする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(内部発生飛散物)		【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針】 なお、二次的飛散物、火災、化学反応、電気的損傷、配管の損傷、機器の故障等の二次的影響も考慮するものとする。	※補足すべき事項の対象なし

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
26	安全機能を有する施設のうち、内部発生飛散物から防護する施設としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器を対象とする。安全上重要な構築物、系統及び機器は、内部発生飛散物の発生を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(内部発生飛散物)	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針】 安全機能を有する施設のうち、内部発生飛散物から防護する施設としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器を対象とする。安全上重要な構築物、系統及び機器は、内部発生飛散物の発生を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
						【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.2 内部発生飛散物防護対象設備の選定】 安全機能を有する施設のうち、内部発生飛散物によってその安全機能が損なわれないことを確認する施設を、全ての安全機能を有する構築物、系統及び機器とする。内部発生飛散物防護対象設備としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器を抽出し、内部発生飛散物により冷却、水素掃気、火災・爆発の防止、臨界の防止等の安全機能を損なわないよう内部発生飛散物の発生を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。ただし、安全上重要な構築物、系統及び機器のうち、内部発生飛散物の発生要因となる機器又は配管と同室に設置せず内部発生飛散物の発生によって安全機能を損なうおそれのないものは内部発生飛散物防護対象設備として抽出しない。	※補足すべき事項の対象なし
27	上記に含まれない安全機能を有する施設は、内部発生飛散物に対して機能を維持すること若しくは内部発生飛散物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(内部発生飛散物)	6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針	【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針】 上記に含まれない安全機能を有する施設については、内部発生飛散物に対して機能を維持すること若しくは内部発生飛散物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
28	また、上記の施設に対する損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うことを保安規定に定めて、管理する。	運用要求	施設共通 基本設計方針	基本方針(内部発生飛散物)	6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針	【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針】 また、上記の施設に対する損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うことを保安規定に定めて、管理する。	※補足すべき事項の対象なし
29	内部発生飛散物の発生要因として、重量物の落下による飛散物、回転機器の損壊による飛散物を考慮し、発生要因に対してつりワイヤ等を二重化、逸走を防止するための機構の設置、誘導電動機又は調速器を設けることにより過回転とならない設計とする等により飛散物の発生を防止できる設計とする。 なお、上記に示す内部発生飛散物の発生を防止する設計としていることから、内部発生飛散物による二次的影響はない。	設置要求	施設共通 基本設計方針	基本方針(内部発生飛散物)	6 内部発生飛散物に対する考慮 6.3 内部発生飛散物の発生要因	【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.3 内部発生飛散物の発生要因】 再処理施設における内部発生飛散物の発生要因を以下の通り分類し、選定する。 (1) 爆発による飛散物 (2) 重量物の落下による飛散物 (3) 回転機器の損壊による飛散物 (4) その他	※補足すべき事項の対象なし
						【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.4 内部発生飛散物の発生防止対策 6.4.1 重量物の落下による飛散物】 重量物は以下の設計により内部発生飛散物となることを防止し、内部発生飛散物防護対象設備の安全機能を損なわない設計とする。 (1) クレーン等からのつり荷の落下 (2) クレーンその他の搬送機器の落下	※補足すべき事項の対象なし
						【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.4 内部発生飛散物の発生防止対策 6.4.2 回転機器の損壊による飛散物】 回転機器は以下の設計により内部発生飛散物となることを防止し、内部発生飛散物防護対象設備の安全機能を損なわない設計とする。 (1) 電力を駆動源とする回転機器 (2) 電力を駆動源としない回転機器	<再処理施設の内部発生飛散物発生防止設計に係る説明書> ⇒電力を駆動源としない回転機器の調速装置・非常調速装置の作動方式及び過速度トリップ設定値について補足説明する。 ・【補足安有6】調速装置・非常調速装置の作動方式及び過速度トリップ設定値について
30	9.1.5 共用に対する考慮 安全機能を有する施設のうち、廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設又は使用施設と共用するものは、共用によって再処理施設の安全性を損なうことのない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(共用)	7 共用に対する考慮	【7 共用に対する考慮】 安全機能を有する施設のうち、廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設又は使用施設と共用するものは、共用によって再処理施設の安全性を損なうことのない設計とする。	<共用する設備の個数・容量の妥当性> ⇒共用する安全機能を有する施設の技術基準への適合性について補足説明する。 ・【補足安有1】安全機能を有する施設の適合性の整理表 <安全機能を有する施設の共用の詳細> ⇒安全機能を有する施設のうち、再処理施設又は廃棄物管理施設と共用するものが、それぞれ共用によって安全性を損なわないことを必要な個数、容量等を満足していること等を具体的に示すことにより補足説明する。 ⇒共用設備の範囲を補足説明する。 ・【補足安有2】共用設備について

再処理目次								再処理添付書類構成案	記載概要	申請回数			補足説明資料	
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			1回	第1回 記載概要	2回		第2回 記載概要
VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書														
1.								概要	本資料は、「再処理施設の技術基準に関する規則」(以下「技術基準規則」という。)第15条(安全上重要な施設)、第16条(安全機能を有する施設)及び第23条第2項(制御室等)に基づき、安全上重要な施設を含む安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性について説明するものである。	○	本資料は、「再処理施設の技術基準に関する規則」(以下「技術基準規則」という。)第15条(安全上重要な施設)、第16条(安全機能を有する施設)及び第23条第2項(制御室等)に基づき、安全上重要な施設を含む安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性について説明するものである。	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	—
2.								基本方針	安全機能を有する施設及び安全上重要な施設の定義並びに基本方針	○	安全機能を有する施設及び安全上重要な施設の定義並びに基本方針	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	—
3.								安全機能を有する施設に対する設計方針						
3.1								安全機能を有する施設の基本的な設計	安全機能を有する施設及び安全上重要な施設の定義並びに基本方針	○	安全機能を有する施設及び安全上重要な施設の定義並びに基本方針	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	—
3.2								環境条件	安全機能を有する施設は、想定される環境条件において、その機能を発揮できる設計とする。	○	安全機能を有する施設は、想定される環境条件において、その機能を発揮できる設計とする。	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	・【補足安有1】安全機能を有する施設の適合性の整理表 ・【補足安有3】安全機能を有する施設の環境条件の設定について ・【補足安有4】環境条件における機器の健全性評価の手法について
				(1)				環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響(凍結及び降水)並びに荷重	・安全機能を有する施設は、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時における環境条件を考慮した設計とする。	○	運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される温度、圧力、湿度、放射線等による影響の説明	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	・【補足安有1】安全機能を有する施設の適合性の整理表 ・【補足安有3】安全機能を有する施設の環境条件の設定について ・【補足安有4】環境条件における機器の健全性評価の手法について
					a.			環境圧力による影響	・安全機能を有する施設は、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時における圧力を考慮し、その機能が有効に発揮できるよう、その設置場所に応じた耐環境性を有する設計とする。	○	運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される環境条件(圧力)の影響を考慮した設計の説明	○	環境圧力に関する記載を拡充する。	・【補足安有1】安全機能を有する施設の適合性の整理表 ・【補足安有3】安全機能を有する施設の環境条件の設定について ・【補足安有4】環境条件における機器の健全性評価の手法について
						b.		環境温度及び湿度による影響	・安全機能を有する施設は、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時における温度を考慮し、その機能が有効に発揮できるよう、その設置場所に応じた耐環境性を有する設計とする。 ・安全機能を有する施設は、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時における湿度を100%と設定し、その機能が有効に発揮できるよう、湿度に対して耐環境性を有する設計とする。	○	運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される環境条件(温度及び湿度)の影響を考慮した設計の説明	○	屋内設置設備に係る環境温度及び湿度に関する記載を拡充する。	・【補足安有1】安全機能を有する施設の適合性の整理表 ・【補足安有3】安全機能を有する施設の環境条件の設定について ・【補足安有4】環境条件における機器の健全性評価の手法について
						c.		放射線による影響	・安全機能を有する施設は、通常運転時及び設計基準事故時における放射線を考慮し、その機能が有効に発揮できるよう、その設置場所に応じた耐環境性を有する設計とする。	○	運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される環境条件(放射線)による影響を考慮した設計の説明	○	屋内設置設備に係る放射線に関する記載を拡充する。	・【補足安有1】安全機能を有する施設の適合性の整理表 ・【補足安有3】安全機能を有する施設の環境条件の設定について ・【補足安有4】環境条件における機器の健全性評価の手法について
						d.		屋外の天候による影響(凍結及び降水)	・屋外の安全機能を有する施設については、屋外の天候による影響(凍結及び降水)によりその機能が損なわれない設計とする。	○	屋外の天候による影響(凍結及び降水)に対する設計の説明	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	・【補足安有1】安全機能を有する施設の適合性の整理表
						e.		荷重	・安全機能を有する施設については、自然現象(地震、風(台風)、竜巻、積雪及び火山の影響)による荷重の評価を行い、それぞれの荷重及びこれらの荷重の組合せにも機能が有効に発揮できる設計とする。	○	自然現象による荷重に対する設計の説明	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	・【補足安有1】安全機能を有する施設の適合性の整理表
				(2)				電磁的障害	安全機能を有する施設のうち電磁波に対する考慮が必要な機器は、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故が発生した場合においても、電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。	○	電磁的障害に対する設計の説明	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	・【補足安有1】安全機能を有する施設の適合性の整理表
				(3)				周辺機器等からの悪影響	安全機能を有する施設は、地震、火災、溢水及びその他の自然現象並びに人為事象による他設備からの悪影響により、再処理施設としての安全機能が損なわれないよう措置を講じた設計とする。	○	周辺機器等からの悪影響に対する設計の説明	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	・【補足安有1】安全機能を有する施設の適合性の整理表 ・【補足安有7】核物質防護上の設備、保排措置上の設備等による安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備への波及的影響の防止について
3.3								操作性の考慮	安全機能を有する施設は、誤操作を防止するとともに容易に操作ができる設計とする。	○	安全機能を有する施設は、誤操作を防止するとともに容易に操作ができる設計とする。	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	・【補足安有1】安全機能を有する施設の適合性の整理表 ・【補足安有5】現場操作の容易性について
3.4								準拠規格及び基準	安全機能を有する施設は、設計、材料の選定、製作、建設、試験及び検査に当たっては、現行国内法規に基づく規格及び基準によるものとするが、必要に応じて、使用実績があり、信頼性の高い国外規格及び基準によるものとする。	○	安全機能を有する施設は、設計、材料の選定、製作及び検査に当たっては、現行国内法規に基づく規格及び基準によるものとするが、必要に応じて、使用実績があり、信頼性の高い国外規格及び基準によるものとする。	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	—
4.								多重性又は多様性等	安全機能を有する施設のうち、安全上重要な系統及び機器については、それらを構成する動的機器に単一故障を仮定しても、所定の安全機能を果たし得るように多重性又は多様性を有する設計とする。	○	安全機能を有する施設のうち、安全上重要な系統及び機器については、それらを構成する動的機器に単一故障を仮定しても、所定の安全機能を果たし得るように多重性又は多様性を有する設計とする。	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	—
5.								検査・試験等	安全機能を有する施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができる設計とすることに加え、その安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができる設計とする。	○	安全機能を有する施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができる設計とすることに加え、その安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができる設計とする。	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	・【補足安有1】安全機能を有する施設の適合性の整理表
6.								内部発生飛散物に対する考慮						
6.1								基本方針	安全機能を有する施設は、再処理施設内における内部発生飛散物によって、その安全機能を損なわない設計とする。	○	安全機能を有する施設の内部発生飛散物に対する考慮した説明	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	・【補足安有1】安全機能を有する施設の適合性の整理表
6.1								基本方針	なお、二次的飛散物、火災、化学反応、電氣的損傷、配管の損傷、機器の故障等の二次的影響も考慮するものとする。	○	安全機能を有する施設の内部発生飛散物に対する考慮した説明	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	—
6.1								基本方針	安全機能を有する施設のうち、内部発生飛散物から防護する施設としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器を対象とする。安全上重要な構築物、系統及び機器は内部発生飛散物の発生を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。	○	安全機能を有する施設の内部発生飛散物に対する考慮した説明	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	—
6.1								基本方針	上記に含まれない安全機能を有する施設は、内部発生飛散物に対して機能を維持すること若しくは内部発生飛散物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。	○	安全機能を有する施設の内部発生飛散物に対する考慮した説明	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	—
6.1								基本方針	また、上記の施設に対する損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うことを保安規定に定めて、管理する。	○	安全機能を有する施設の内部発生飛散物に対する考慮した説明	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	—

再処理目次									再処理添付書類構成案	記載概要	申請回数				補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降	1回			第1回 記載概要	2回	第2回 記載概要		
		6.2							内部発生飛散物防護対象設備の選定	安全機能を有する施設のうち、内部発生飛散物によってその安全機能が損なわれないことを確認する施設を、全ての安全機能を有する構築物、系統及び機器とする。内部発生飛散物防護対象設備としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器を抽出し、内部発生飛散物により冷却、水素掃気、火災・爆発の防止、臨界の防止等の安全機能を損なわないよう内部発生飛散物の発生を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。ただし、安全上重要な構築物、系統及び機器のうち、内部発生飛散物の発生要因となる機器又は配管と同等に設置せず内部発生飛散物の発生によって安全機能を損なうおそれのないものは内部発生飛散物防護対象設備として抽出しない。	○	安全機能を有する施設の内部発生飛散物に対する考慮した説明	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	—
		6.3							内部発生飛散物の発生要因	再処理施設における内部発生飛散物の発生要因を以下の通り分類し、選定する。	○	安全機能を有する施設の内部発生飛散物に対する考慮した説明	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	—
			(1)						爆発による飛散物	再処理施設の安全設計においては、水素を取り扱う設備の爆発、溶液及び有機溶媒の放射線分解により発生する水素の爆発並びにTRP等の錯体の急激な分解反応による爆発を想定するが、実際の再処理施設では、添付書類「Ⅲ 火災及び爆発の防止に関する説明書」に示す通り、爆発を防止する設計としている。このため、これらの爆発に起因する機器又は配管の損壊により生じる飛散物については、考慮しない。	○	安全機能を有する施設の内部発生飛散物に対する考慮した説明	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	—
			(2)						重量物の落下による飛散物	通常運転時において重量物をつり上げて搬送するクレーンその他の搬送機器からのつり荷の落下及び逸走によるクレーンその他の搬送機器の落下を発生要因として考慮する。	○	安全機能を有する施設の内部発生飛散物に対する考慮した説明	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	—
			(3)						回転機器の損壊による飛散物	回転機器の異常により回転速度が上昇することによる回転羽根の損壊を発生要因として考慮する。	○	安全機能を有する施設の内部発生飛散物に対する考慮した説明	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	—
			(4)						その他	通常運転時以外の試験操作、保守及び修理並びに改造の作業において、クレーン等による重量物をつり上げるの搬送や仮設ポンプの使用により内部発生飛散物が発生し、内部発生飛散物防護対象設備の安全機能を損なうおそれがある場合は、作業内容及び保安上必要な措置を記載した計画書に内部発生飛散物の発生を防止することにより内部発生飛散物防護対象設備の安全機能を損なわないための措置について記載し、その計画に基づき作業を実施することから、内部発生飛散物の発生要因として考慮しない。	○	安全機能を有する施設の内部発生飛散物に対する考慮した説明	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	—
		6.4							内部発生飛散物の発生防止対策						
		6.4.1							重量物の落下による飛散物	重量物は以下の設計により内部発生飛散物となることを防止し、内部発生飛散物防護対象設備の安全機能を損なわない設計とする。	○	安全機能を有する施設の内部発生飛散物に対する考慮した説明	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	—
			(1)						クレーンその他の搬送機器からのつり荷の落下	クレーン等からのつり荷の落下防止設計について説明する。	○	安全機能を有する施設の内部発生飛散物に対する考慮した説明	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	—
			(2)						クレーンその他の搬送機器の落下	クレーンその他の搬送機器の落下防止設計について説明する。	○	安全機能を有する施設の内部発生飛散物に対する考慮した説明	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	—
		6.4.2							回転機器の損壊による飛散物	回転機器は以下の設計により内部発生飛散物となることを防止し、内部発生飛散物防護対象設備の安全機能を損なわない設計とする。	○	安全機能を有する施設の内部発生飛散物に対する考慮した説明	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	—
			(1)						電力を駆動源とする回転機器	電力を駆動源とする回転機器の損壊防止設計について説明する。	○	安全機能を有する施設の内部発生飛散物に対する考慮した説明	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	—
			(2)						電力を駆動源としない回転機器	電力を駆動源としない回転機器の損壊防止設計について説明する。	○	安全機能を有する施設の内部発生飛散物に対する考慮した説明	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	【補足安有6】調速装置・非常調速装置の作動方式及び過速度トリップ設定値について
		6.4							内部発生飛散物の発生防止対策	なお、内部発生飛散物の発生を防止できる設計であることから、内部発生飛散物による二次的影響はない。	○	安全機能を有する施設の内部発生飛散物に対する考慮した説明	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	—
		7.							共用に対する考慮	安全機能を有する施設のうち、廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設、六ヶ所保障措置分析所及びバイオアッセイ設備と共用するものは、共用によって再処理施設の安全性を損なうことのない設計とする。	○	安全機能を有する施設のうち、廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設、六ヶ所保障措置分析所及びバイオアッセイ設備と共用するものは、共用によって再処理施設の安全性を損なうことのない設計とする。	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	・【補足安有1】安全機能を有する施設の適合性の整理表 ・【補足安有2】共用設備について
		8.							系統施設毎の設計上の考慮	申請範囲における安全機能を有する施設について、系統施設毎の機能及び設計上考慮すべき事項について、系統施設毎に以下に示す。					
		8.1							使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設	使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の健全性に関する事項	—	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の健全性に関する事項	—
		8.2							再処理設備本体	—					
		8.2.1							せん断処理施設	せん断処理施設の健全性に関する事項	—	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	せん断処理施設の健全性に関する事項	—
		8.2.2							溶解施設	溶解施設の健全性に関する事項	—	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	溶解施設の健全性に関する事項	—
		8.2.3							分離施設	分離施設の健全性に関する事項	—	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	分離施設の健全性に関する事項	—
		8.2.4							精製施設	精製施設の健全性に関する事項	—	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	精製施設の健全性に関する事項	—
		8.2.5							脱硝施設	脱硝施設の健全性に関する事項	—	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	脱硝施設の健全性に関する事項	—
		8.2.6							酸及び溶媒の回収施設	酸及び溶媒の回収施設の健全性に関する事項	—	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	酸及び溶媒の回収施設の健全性に関する事項	—
		8.3							製品貯蔵施設	製品貯蔵施設の健全性に関する事項	—	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	製品貯蔵施設の健全性に関する事項	—
		8.4							計測制御系統施設	計測制御系統施設の健全性に関する事項	—	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	計測制御系統施設の健全性に関する事項	—
		8.5							放射性廃棄物の廃棄施設	—					

再処理目次								再処理添付書類構成案	記載概要	申請回数				補足説明資料
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			1回	第1回 記載概要	2回	第2回 記載概要	
		8.5.1						気体廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄施設の健全性に関する事項	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	気体廃棄物の廃棄施設の健全性に関する事項	-
		8.5.2						液体廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄施設の健全性に関する事項	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	液体廃棄物の廃棄施設の健全性に関する事項	-
		8.5.3						固体廃棄物の廃棄施設	固体廃棄物の廃棄施設の健全性に関する事項	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	固体廃棄物の廃棄施設の健全性に関する事項	-
	8.6							放射線管理施設	放射線管理施設の健全性に関する事項	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	放射線管理施設の健全性に関する事項	-
	8.7							その他再処理設備の附属施設	-					
		8.7.1						電気設備	電気設備の健全性に関する事項	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	電気設備の健全性に関する事項	-
		8.7.2						圧縮空気設備	圧縮空気設備の健全性に関する事項	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	圧縮空気設備の健全性に関する事項	-
		8.7.3						給水処理設備	給水処理設備の健全性に関する事項	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	給水処理設備の健全性に関する事項	-
		8.7.4						冷却水設備	冷却水設備の健全性に関する事項	○	冷却水設備の健全性に関する事項	○	冷却水設備の健全性に関する事項を拡充する	-
		8.7.5						蒸気供給設備	蒸気供給設備の健全性に関する事項	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	蒸気供給設備の健全性に関する事項	-
		8.7.6						分析設備	分析設備の健全性に関する事項	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	分析設備の健全性に関する事項	-
		8.7.7						化学薬品貯蔵供給設備	化学薬品貯蔵供給設備の健全性に関する事項	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	化学薬品貯蔵供給設備の健全性に関する事項	-
		8.7.8						火災防護設備	火災防護設備の健全性に関する事項	○	火災防護設備の健全性に関する事項	○	火災防護設備（緊急時対策所に係るもの）の健全性に関する事項	-
		8.7.9						電巻防護対策設備	電巻防護対策設備の健全性に関する事項	○	電巻防護設備の健全性に関する事項	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし	-
		8.7.10						溢水防護設備	溢水防護設備の健全性に関する事項	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	溢水防護設備の健全性に関する事項	-
		8.7.11						化学薬品防護設備	化学薬品防護設備の健全性に関する事項	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	化学薬品防護設備の健全性に関する事項	-
		8.7.12						緊急時対策所	緊急時対策所の健全性に関する事項	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	緊急時対策所の健全性に関する事項	-
		8.7.13						通信連絡設備	通信連絡設備の健全性に関する事項	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	通信連絡設備の健全性に関する事項	-
VI-1-1-4-1-1 安全上重要な施設に関する説明書														
1.								概要	本資料は、「VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書」に基づき、安全機能を有する施設のうち、安全上重要な施設に選定した範囲について説明するものである。	○	本資料は、「VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書」に基づき、安全機能を有する施設のうち、安全上重要な施設に選定した範囲について説明するものである。	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	-
2.								基本方針	安全上重要な施設の定義並びに分類	○	安全上重要な施設の定義並びに分類の説明	△	第1回で全て説明されるため追加事項なし。	-
3.								安全上重要な施設の選定	安全上重要な施設の選定の具体化に当たっての主要な考え方を示す。また、安全上重要な施設の範囲を示す。	○	安全上重要な施設の選定の具体化に当たっての主要な考え方を示す。また、安全上重要な施設の範囲を示す。	○	安全上重要な施設の範囲に係る記載を拡充する。	-

凡例
・「申請回数」について
○：当該申請回数で新規に記載する項目又は当該申請回数で記載を追記する項目
△：当該申請回数以前から記載しており、記載内容に変更がない項目
-：当該申請回数で記載しない項目

別紙 3 - 2

基本設計方針の添付書類への展開
(第2章 個別項目 せん断処理施設
等)

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項	
1-1	第2章 個別項目 2. 再処理設備本体 2.1 セン断処理施設 セン断処理施設の設計に係る共通的设计方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、 「2. 地盤」、 「3. 自然現象等」、 「4. 閉じ込めの機能」、 「5. 火災等による損傷の防止」、 「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、 「7. 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」、 「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言	—	—	—	—	—	
1-2	セン断処理施設は、燃料供給設備2系列及びセン断処理設備2系列で構成し、前処理建屋に収納する設計とする。	設置要求	燃料供給設備 (許可文中、第4.2-1表、第4.2-1図) セン断処理設備 (許可文中、第4.2-2表、第4.2-1図) 前処理建屋	基本方針		8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 セン断処理施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 セン断処理施設】 セン断処理施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
1-3	前処理建屋は、地上5階、地下4階の建物とする設計とする。	設置要求	前処理建屋	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 セン断処理施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 セン断処理施設】 セン断処理施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
1-4	燃料供給設備は、使用済燃料集合体を使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備から受け入れて、セン断処理設備へ供給する設計とする。	設置要求	燃料供給設備 (許可文中、第4.2-1表、第4.2-1図)	基本方針		8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 セン断処理施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 セン断処理施設】 セン断処理施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
1-5	セン断処理設備は、使用済燃料集合体をセン断処理し、溶解施設の溶解設備に移送する設計とする。	設置要求	セン断処理設備 (許可文中、第4.2-2表、第4.2-1図)	基本方針		8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 セン断処理施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 セン断処理施設】 セン断処理施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
1-6	2.1.1 燃料供給設備 燃料供給設備は、BWR使用済燃料集合体を処理する場合は最大で4.2t・UPr/d/系列、PWR使用済燃料集合体を処理する場合は最大で5.25t・UPr/d/系列で処理できる設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針		8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 セン断処理施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 セン断処理施設】 セン断処理施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
1-7	使用済燃料の貯蔵施設のバスケット搬送機で燃料供給セルの直下へ搬送した使用済燃料集合体を、燃料横転クレーンで1体ずつバスケット搬送機のバスケットから取り出し横転させ、水平にし、セン断機へ供給する。このとき、使用済燃料集合体番号を確認し、光学的読み取り装置による読み取りを行う設計とする。	設置要求	燃料供給設備 (許可文中、第4.2-1表、第4.2-1図)	基本方針		8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 セン断処理施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 セン断処理施設】 セン断処理施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
1-8	燃料横転クレーンは、使用済燃料集合体を1体ずつしかつり上げられない構造とし、セン断機へ2体以上同時に供給しない設計とする。	機能要求②	燃料供給設備 (許可文中、第4.2-1表、第4.2-1図)	設計方針(単一ユニットの臨界安全設計)	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書(第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類に記載)	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書	【核燃料物質の臨界防止に関する設計の基本方針】 臨界安全設計の考え方について説明する。 【単一ユニットの臨界安全の考え方】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。 ・単一ユニットについて、単一故障若しくはその誤動作又は運転員の単一の誤操作を想定した場合においても、臨界	※補足すべき事項の対象なし
1-9	燃料横転クレーンは、使用済燃料集合体落下を防止するために、使用済燃料集合体の過度のつり上げ防止、燃料のつかみ不良又は荷重異常時のつり上げ防止、逸走防止等のインターロックを設けるとともに、つり上げた後バスケット上部の燃料供給セルのシャックを閉じる設計とする。また、使用済燃料集合体の取扱い中に電源喪失が発生しても燃料つかみ具が使用済燃料集合体を放さないフェイルセーフ構造とする。	機能要求①	燃料供給設備 上記設備のうち、落下防止機能及び逸走防止機能等を有する機器 上記設備のうち、取り扱ひ高さ制限を有する機器	基本方針 設計方針	VI-1-1-10 搬送設備に関する説明書(第18条「搬送設備」の添付書類に記載する。)	VI-1-1-10 搬送設備に関する説明書	【使用済燃料等の落下防止対策】 搬送設備の逸走防止、落下防止及び搬送中の動力供給停止について説明する。 【搬送設備の容量】 搬送設備の搬送物重量の容量について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
1-10	2.1.2 セン断処理設備 セン断処理設備は、BWR使用済燃料集合体を処理する場合は、1系列当たり最大で4.2t・UPr/d/、PWR使用済燃料集合体を処理する場合は、1系列当たり最大で5.25t・UPr/d/で処理できる設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針		8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 セン断処理施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 セン断処理施設】 セン断処理施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
1-11	セン断処理設備は、燃料供給設備の燃料横転クレーンでセン断機の燃料供給部(以下「マガジン」という。)に供給した使用済燃料集合体を燃料送り出し装置で断続的にセン断機のセン断部に送り出し、セン断刃によりセン断する設計とする。	設置要求	セン断処理設備 (許可文中、第4.2-2表、第4.2-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 セン断処理施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 セン断処理施設】 セン断処理施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
1-12	セン断した燃料集合体端末片(以下「エンドピース」という。)、は、ホッパを経て、エンドピース専用の移送管(以下「エンドピースシュート」という。)を用いて重力により、溶解施設のエンドピース酸洗浄槽へ送り、また、燃料セン断片は、ホッパを経て、燃料セン断片専用の移送管(以下「燃料セン断片シュート」という。)を用いて重力により、溶解施設の溶解槽へ送る設計とする。	設置要求	セン断処理設備 (許可文中、第4.2-2表、第4.2-1図)	基本方針		8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 セン断処理施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 セン断処理施設】 セン断処理施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
1-13	また、セン断中にはセン断機の燃料供給口が閉じて新たな使用済燃料集合体が供給できない構造となる設計とする。	設置要求	セン断処理設備 (許可文中、第4.2-2表、第4.2-1図)	設計方針(単一ユニットの臨界安全設計)	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書	【核燃料物質の臨界防止に関する設計の基本方針】 臨界安全設計の考え方について説明する。 【単一ユニットの臨界安全の考え方】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。 ・単一ユニットについて、単一故障若しくはその誤動作又は運転員の単一の誤操作を想定した場合においても、臨界	※補足すべき事項の対象なし
1-14	セン断機は、溶解設備の溶解槽における臨界を防止するために、燃料セン断片を受け入れる有孔容器(以下「バケット」という。)1個当たりの燃料装荷量が所定量を超えないよう、セン断機の燃料送り出し装置の送り出し長さの異常等により自動的にセン断を停止するセン断停止回路を設ける設計とする。	冒頭宣言 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) 【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)	設計方針(溶解槽における可溶性中性子吸収材緊急供給系の設計)	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書(第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類に記載する。)	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書	【溶解槽における可溶性中性子吸収材緊急供給系の設計】 可溶性中性子吸収材緊急供給系統及び可溶性中性子吸収材緊急供給回路の設計を示す。	※補足すべき事項の対象なし
1-15	なお、セン断機のセン断刃ホルダは、燃料セン断片の長さが、約5cm以下に制限される構造となる設計とする。	設置要求	セン断処理設備 (許可文中、第4.2-2表、第4.2-1図)	設計方針(単一ユニットの臨界安全設計)	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書	【核燃料物質の臨界防止に関する設計の基本方針】 臨界安全設計の考え方について説明する。 【単一ユニットの臨界安全の考え方】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。 ・単一ユニットについて、単一故障若しくはその誤動作又は運転員の単一の誤操作を想定した場合においても、臨界	※補足すべき事項の対象なし

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先 (小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
1-16	せん断機は、せん断機内部及びホッパ部に傾斜をつけてせん断粉末が蓄積し難い構造の設計とする。さらに、せん断機のマガジン及びびふた部から窒素ガスを吹き込むことによって、せん断粉末の蓄積を防止するとともに、せん断機内部を窒素ガス雰囲気とする設計とする。	機能要求①	せん断処理設備	設計方針(発生防止)	Ⅲ-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書(第11条及び第35条「火災等による損傷の防	【4.1 施設特有の火災及び爆発に対する発生防止の設計方針】 ・施設特有の火災及び爆発に対する発生防止に係る設計について説明する。 ・ジルコニウム粉末及びその合金粉末による火災及び爆発の発生防止については、既設工認(添付書類「Ⅲ 火災及び爆発の防止に関する説明書」)から変更なし。	※補足すべき事項の対象なし

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先 (小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項	
2-1	2.2 溶解施設 溶解施設の設計に係る共通的设计方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、 「2. 地盤」、 「3. 自然現象等」、 「4. 閉じ込めの機能」、 「5. 火災等による損傷の防止」、 「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、 「7. 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」、 「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言	-	-	-			
2-2	溶解施設は、溶解設備2系列、清澄・計量設備2系列(計量・調整槽以降は1系列)で構成し、前処理建屋に収納する設計とする。	設置要求	基本方針	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件下における健全性に関する説明書	8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-3	溶解設備は、センズ処理施設のセンズ処理設備から受け入れた燃料センズ断片を硝酸で溶解する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針		8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-4	清澄・計量設備は、溶解液から不溶解残渣を除去した後、溶解液中のウラン及びプルトニウムの同位体組成を確認し、必要であれば調整した後、分離施設の分離設備に移送する設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、第4.3-1図)	基本方針		8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-5	2.2.1 溶解設備 溶解設備は、BWR使用済燃料集合体については、1系列当たり最大で4.2t・UPr/d/、PWR使用済燃料集合体については、1系列当たり最大で5.25 t・UPr/d/で溶解できる設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針		8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-6	溶解設備は、センズ処理施設のセンズ機でセンズした燃料センズ断片を溶解槽に受け入れ、高温の硝酸で燃料部分を溶解する設計とする。また、必要に応じて、可溶性中性子吸収材を加えた硝酸を用いて溶解する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針		8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-7	溶解槽からの溶解液については、第1よう素追出し槽及び第2よう素追出し槽において溶解液中に残留するよう素を追い出し、中間ポットにおいて溶解液を冷却した後、重力流により清澄・計量設備へ移送する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針		8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-8	溶解後残った燃料被覆管センズ断片(以下「ハル」という。)は、ハル洗浄槽において洗浄する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針		8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-9	センズ処理施設のセンズ機でセンズしたエンドピースは、エンドピース酸洗浄槽及びエンドピース水洗浄槽において洗浄した後、ハルとともにドラム詰めし、専用の運搬容器に収納して低レベル固体廃棄物貯蔵設備のハル・エンドピース貯蔵系へ搬送する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針		8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-10	溶解槽及び第1よう素追出し槽からの廃ガスについては、センズ処理施設のセンズ機からの廃ガスとともに気体廃棄物の廃棄施設のセンズ処理・溶解廃ガス処理設備へ移送する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針		8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-11	溶解設備は、再処理運転中又は工程の停止時に、純水又は硝酸を用いて、洗浄する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針		8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-12	また、工程の停止時に、水酸化ナトリウム又は炭酸ナトリウムを用い、溶解槽、第1よう素追出し槽及び第2よう素追出し槽を洗浄する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針		8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-13	溶解設備の臨界安全管理を要する機器は、制限濃度安全形状寸法管理、濃度管理、質量管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。	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 溶解設備	設計方針(単一ユニットの臨界安全設計)	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書	【核燃料物質の臨界防止に関する設計の基本方針】 臨界安全設計の考え方について説明する。 【単一ユニットの臨界安全の考え方】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。 ・単一ユニットについて、単一故障若しくはその誘発又は運転員の単一の誤操作を想定した場合においても、臨界	※補足すべき事項の対象なし
2-14	また、各単一ユニットは、単一ユニット間の中性子相互干渉を無視し得る配置とすることにより、複数ユニットとして臨界を防止する設計とする。	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 溶解設備	設計方針(複数ユニットの臨界安全設計)	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書	【核燃料物質の臨界防止に関する設計の基本方針】 臨界安全設計の考え方について説明する。 【複数ユニットの臨界安全の考え方】 複数ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。 ・複数ユニットについて、単一ユニット相互間の適切な配置の維持及び単一ユニット相互間への中性子吸収材の使用	※補足すべき事項の対象なし
2-15	溶解設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、スチームジェットポンプで硝酸調整槽、清澄・計量設備の中継槽等に移送する設計とする。なお、溶解槽セル及び放射性配管分岐第1セルにおいて、万一漏えいが起きた場合は、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのスチームジェットポンプの蒸気は、その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から適切に供給する設計とする。	設置要求 機能要求①	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件下における健全性に関する説明書	8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-16	中間ポット等の高濃度の放射性物質を内包する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。また、中間ポット等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	設計方針(発生防止)	III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書	4. 火災及び爆発の発生防止 4.1 施設特有の火災及び爆発の発生防止について	【4.1 施設特有の火災及び爆発に対する発生防止の設計方針】 ・施設特有の火災及び爆発に対する発生防止に係る設計について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
2-17	溶解槽は、容器本体及び内部に12個のバケットを有する車輪状のホイールで構成し、ホイールが回転する構造の設計とする。センズ処理施設から燃料センズ断片シートを経てバケット内へ装荷した燃料センズ断片は、ホイールが回転し一定時間以上高温の硝酸中に浸すことにより、燃料部分が溶解しハルのみが残る設計とする。また、燃料の溶解中に溶解液からよう素を追い出す設計とする。溶解液については溶解槽から連続的によう素追出し槽へ移送する設計とする。バケットに残ったハルは、ホイールが回転してバケットがハル排出位置に達すると、ハル排出口からハル洗浄槽へ排出する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件下における健全性に関する説明書	8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-18	溶解槽は、臨界の発生を防止する観点で、十分な溶解条件を維持するために、溶解液温度を監視するとともに、密度計により溶解液中の核燃料物質の濃度を監視し、これらの異常信号により自動的にセンズ停止回路によりセンズを停止する設計とする。また、万一、溶解槽で臨界になった場合に対処するために、可溶性中性子吸収材緊急供給回路の放射線検出器により直ちに臨界を検知し、可溶性中性子吸収材緊急供給槽から可溶性中性子吸収材を溶解槽に供給する可溶性中性子吸収材緊急供給系を設ける設計とする。	冒頭宣言 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) 【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)	設計方針(溶解槽における可溶性中性子吸収材緊急供給系の設計)		8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【溶解槽における可溶性中性子吸収材緊急供給系の設計】 可溶性中性子吸収材緊急供給系統及び可溶性中性子吸収材緊急供給回路の設計を示す。	※補足すべき事項の対象なし
2-19	第1よう素追出し槽及び第2よう素追出し槽は、溶解液の加熱を行うことにより、溶解液中のよう素を追い出す設計とする。なお、第1よう素追出し槽及び第2よう素追出し槽はNOx、空気の供給ができる設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針		8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-20	ハル洗浄槽は、内壁に傾斜路を有し、垂直軸を中心に往復回転する構造の設計とする。溶解槽からシャフトによりハル洗浄槽の底部へ装荷したハルは、ハル洗浄槽の往復回転及びハル自身の慣性力により傾斜路を上方へ移動し、この間にハル洗浄槽内を満たした水で洗浄する設計とする。洗浄されたハルは、シャフトにてドラムへ排出する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針		8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-21	エンドピース酸洗浄槽は、内部にバスケットを有する構造の設計とする。センズ処理施設のセンズ機からエンドピースシャフトにてバスケット内部へ装荷したエンドピースは、高温の硝酸を用いて洗浄した後、シャフトにてエンドピース水洗浄槽へ排出する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、第4.3-1図)	基本方針		8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
2-22	エンドピース水洗浄槽は、エンドピース酸洗浄槽とほぼ同じ構造の設計とする。エンドピース酸洗浄槽から受け入れたエンドピースは、水を用い洗浄した後、シュートにてドラムへ排出する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、 第4.3-1図)	基本方針	8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-23	水パフファ槽は、ハル洗浄槽でハルを洗浄した後の洗浄水やエンドピース水洗浄槽でエンドピースを洗浄した後の洗浄水等を受け入れた後、硝酸調整槽へ移送する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、 第4.3-1図)	基本方針	8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-24	硝酸調整槽は、臨界の発生を防止する観点で、十分な溶解条件を維持するために、溶解槽で用いる硝酸の濃度を調整する。また、可溶性中性子吸収材を使用する場合に、可溶性中性子吸収材の濃度を調整する設計とする。調整した硝酸については、硝酸供給槽へ移送する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、 第4.3-1図)	基本方針	8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-25	硝酸供給槽は、硝酸調整槽で調整した硝酸を溶解槽へ連続的に供給する設計とする。	設置要求	溶解設備 (許可文中、第4.3-1表、 第4.3-1図)	基本方針	8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-26	また、臨界の発生を防止する観点で、十分な溶解条件を維持するために、硝酸の濃度及び硝酸の流量を密度計及び流量計により監視するとともに、硝酸の濃度又は硝酸の流量が過度に低下した場合には、せん断停止回路により自動的にせん断を停止する設計とする。さらに、可溶性中性子吸収材を使用する場合は、可溶性中性子吸収材の濃度を可溶性中性子吸収材濃度監視計により監視する。	冒頭宣言 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) 【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) 【機能要求②】	設計方針(溶解槽における可溶性中性子吸収材緊急供給系の設計)	VI-1-4 計測制御系統施設に関する説明書	【溶解槽における可溶性中性子吸収材緊急供給系の設計】 可溶性中性子吸収材緊急供給系統及び可溶性中性子吸収材緊急供給回路の設計を示す。	※補足すべき事項の対象なし
2-27	可溶性中性子吸収材緊急供給系は、可溶性中性子吸収材緊急供給槽、供給弁及び配管で構成し、万一溶解槽で臨界になった場合には供給弁を開けて、溶解槽に可溶性中性子吸収材を供給する設計とする。	冒頭宣言 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) 【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) 【機能要求②】	設計方針(溶解槽における可溶性中性子吸収材緊急供給系の設計)	VI-1-4 計測制御系統施設に関する説明書	【溶解槽における可溶性中性子吸収材緊急供給系の設計】 可溶性中性子吸収材緊急供給系統及び可溶性中性子吸収材緊急供給回路の設計を示す。	※補足すべき事項の対象なし
2-28	可溶性中性子吸収材緊急供給槽は、万一溶解槽で臨界になった場合に供給するための可溶性中性子吸収材を貯留する設計とする。	冒頭宣言 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) 【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) 【機能要求②】	設計方針(溶解槽における可溶性中性子吸収材緊急供給系の設計)	VI-1-4 計測制御系統施設に関する説明書	【溶解槽における可溶性中性子吸収材緊急供給系の設計】 可溶性中性子吸収材緊急供給系統及び可溶性中性子吸収材緊急供給回路の設計を示す。	※補足すべき事項の対象なし
2-37	2.2.2 清澄・計量設備 清澄・計量設備は、清澄設備及び計量設備で構成する。	設置要求	基本方針	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-38	清澄・計量設備は、BWR使用済燃料集合体について最大で4.2t・UPr/d/系列、PWR使用済燃料集合体について最大で5.25t・UPr/d/系列で処理できる設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-39	清澄設備は、溶解設備から不溶解残渣を含む溶解液を中継槽に受け入れた後、清澄機に連続供給し、不溶解残渣を分離除去し、清澄した溶解液を計量設備に送り出す設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、 第4.3-1図)	基本方針	8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-40	清澄機で分離した溶解液中の不溶解残渣は、硝酸を用いて洗浄処理した後、洗浄液をリサイクル槽に回収し中継槽に戻す設計とする。洗浄後の不溶解残渣については、清澄機からサイホンで不溶解残渣回収槽に排出し、さらに、ポンプにより液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備へ移送する設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、 第4.3-1図)	基本方針	8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-41	計量設備は、清澄設備で清澄した溶解液を計量前中間貯槽に受け入れた後、計量・調整槽でウラン及びプルトニウムの同位体組成を確認するとともに計量し、必要であれば調整又は計量補助槽を用いて液量を調節した後、計量後中間貯槽からポンプで分離施設の分離設備へ移送する設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、 第4.3-1図)	基本方針	8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-42	清澄・計量設備の臨界安全管理を要する機器は、濃度管理、同位体組成管理及び可溶性中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。	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 清澄・計量設備	設計方針(単一ユニットの臨界安全設計)	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書	【核燃料物質の臨界防止に関する設計の基本方針】 臨界安全設計の考え方について説明する。 【単一ユニットの臨界安全の考え方】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。 ・単一ユニットについて、単一故障若しくはその誤動作又は運転員の単一の誤操作を想定した場合においても、臨界	※補足すべき事項の対象なし
2-43	また、各単一ユニットは、無限体系の未臨界濃度で管理するため、複数ユニットは考慮しない設計とする。	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 清澄・計量設備	設計方針(単一ユニットの臨界安全設計)	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書	【核燃料物質の臨界防止に関する設計の基本方針】 臨界安全設計の考え方について説明する。 【単一ユニットの臨界安全の考え方】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。 ・単一ユニットについて、単一故障若しくはその誤動作又は運転員の単一の誤操作を想定した場合においても、臨界	※補足すべき事項の対象なし
2-44	清澄・計量設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、スチームジェットポンプで硝酸調整槽、清澄・計量設備の中継槽等に移送する設計とする。なお、不溶解残渣回収槽、計量・調整槽等の高濃度の放射性物質を内蔵する機器を収納するセルにおいて、万一漏えいが起きた場合は、漏えいした溶液が沸騰するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのスチームジェットポンプの蒸気は、その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から適切に供給できる設計とする。	機能要求②	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、 第4.3-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-45	不溶解残渣回収槽、計量・調整槽等の高濃度の放射性物質を内蔵する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。また、不溶解残渣回収槽、計量・調整槽等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、 第4.3-1図)	設計方針(発生防止)	III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 4. 火災及び爆発の発生防止 4.1 施設特有の火災及び爆発の発生防止について	【4.1 施設特有の火災及び爆発に対する発生防止の設計方針】 ・施設特有の火災及び爆発に対する発生防止に係る設計について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
2-46	清澄機は、高速回転するボウルを内部に有する設計の遠心式の装置の設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、 第4.3-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-47	清澄機は、中継槽から受け入れた溶解液を、清澄機のボウル内に供給して、溶解液中の不溶解残渣を高速回転で遠心力によりボウル内面に捕集し、清澄後の溶解液を計量前中間貯槽に移送する設計とする。所定量の溶解液を清澄処理後、ボウル内面に捕集した不溶解残渣を低速回転で硝酸を用い洗浄処理し、洗浄液をリサイクル槽に移送した後、不溶解残渣については水を用いて不溶解残渣回収槽に排出する設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、 第4.3-1図)	基本方針	8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-48	これら洗浄用の硝酸及び水が使用不能となった場合に対処するため、予備の硝酸を供給する設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、 第4.3-1図)	基本方針	8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-49	なお、清澄機は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から回転軸の軸封用の空気を供給する設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、 第4.3-1図)	基本方針	8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-50	不溶解残渣回収槽は、受入れ用配管を閉塞等の可能性を考慮して二重化する設計とする。また、不溶解残渣を水中に懸濁させるために、バルセータ式かくはん装置(圧縮空気の注入により溶液をかくはんするかくはん器)を設置する設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、 第4.3-1図)	基本方針	8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先 (小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
2-51	リサイクル槽は、溶液のかくはんのために、バルセータ式かくはん装置を設置する設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、 第4.3-1図)	基本方針	8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-52	計量補助槽は、必要に応じて計量・調整槽の液量を調節するために、計量・調整槽から溶解液の一部を受け入れる設計とする。また、受け入れた溶解液については、計量前中間貯槽へ移送する設計とする。	設置要求	清澄・計量設備 (許可文中、第4.3-2表、 第4.3-1図)	基本方針			【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先 (小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
3-1	2.3 分離施設 分離施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、 「2. 地盤」、 「3. 自然現象等」、 「4. 閉じ込めの機能」、 「5. 火災等による損傷の防止」、 「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、 「7. 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」、 「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言	-	-	-	-	-
3-2	分離施設は、分離設備1系列、分配設備1系列及び分離建屋一時貯留処理設備1系列で構成し、分離建屋に収納する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図) 分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図) 分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図) 分離建屋 (分離建屋/高レベル廃液ガラス固化建屋間洞道、分離建屋/精製建屋/ウラン脱硝建屋/ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋/低レベル廃液処理建屋/低レベル廃棄物処理建屋/分析建屋間洞道を含む) 地下水排水設備	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【8. 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計について説明する。	補足すべき対象はない。
3-3	分離建屋は、地上4階、地下3階の建物とする設計とする。	設置要求	分離建屋 (分離建屋/高レベル廃液ガラス固化建屋間洞道、分離建屋/精製建屋/ウラン脱硝建屋/ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋/低レベル廃液処理建屋/低レベル廃棄物処理建屋/分析建屋間洞道を含む) 地下水排水設備	基本方針			
3-4	分離設備は、溶解施設の清澄・計量設備から受け入れたウラン濃縮度1.6wt%以下の溶解液中のウラン及びプルトニウムと核分裂生成物を分離し、核分裂生成物を除去する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針			
3-5	分配設備は、ウランとプルトニウムを分離し、精製施設のウラン精製設備及びプルトニウム精製設備へ移送する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針			
3-6	分離建屋一時貯留処理設備は、工程停止、定期検査等の際に発生する機器内溶液、洗浄廃液等の液体状の放射性物質を一時的に受け入れ貯留し、有機相と水相の分離等の適切な処理を行った後、分離設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等に移送する設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針			
3-7	2.3.1 分離設備 分離設備の最大分離能力は、4.8t・UPr/d及び54kg・Pu/d (ここでいうkg・Puは金属プルトニウム重量換算であり、以下「Kg・Pu」という。)とする設計とする。	冒頭宣言	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針			
3-8	分離設備は、溶解液中間貯槽に受け入れた溶解液を溶解液供給槽を経て抽出塔に供給する設計とする。抽出塔では、有機溶媒を用いて溶解液中のウラン及びプルトニウムを抽出する設計とする。これにより、抽出塔からの抽出廃液中のウラン及びプルトニウム量は微量となる。また、溶解液中の大部分の核分裂生成物については、有機溶媒に抽出されず、抽出廃液中に残存させる設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針			
3-9	分離施設が4.8t・UPr/dの処理時に溶解施設から分離施設に受け入れ、抽出塔へ供給する溶解液量は、約0.8m ³ /hとする設計とする。	冒頭宣言	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針			
3-10	ウラン及びプルトニウムを含む有機溶媒については、第1洗浄塔で硝酸を用いて洗浄し、さらに、第2洗浄塔で硝酸を用いて洗浄することにより、有機溶媒中に同伴する少量の核分裂生成物を除去した後、エアリフトポンプで分配設備のプルトニウム分配塔に移送する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針			
3-11	第1洗浄塔の洗浄廃液については、抽出塔に移送する設計とする。第2洗浄塔の洗浄廃液は、補助抽出器に移送し、有機溶媒を用いて洗浄廃液中の少量のウラン及びプルトニウムを抽出することにより、補助抽出器からの抽出廃液中のウラン及びプルトニウム量は、微量となる。補助抽出器からのウラン及びプルトニウムを含む有機溶媒については、抽出塔に移送する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針			
3-12	抽出塔からの抽出廃液については、TBP洗浄塔に移送し、希釈剤を用いてTBPを除去した後、抽出廃液受槽を経て抽出廃液中間貯槽に移送する設計とする。補助抽出器からの抽出廃液については、TBP洗浄塔へ移送し、希釈剤を用いてTBPを除去した後、補助抽出廃液受槽を経て抽出廃液中間貯槽に移送する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針			
3-13	抽出廃液中間貯槽に移送した抽出廃液については、試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウムの濃度が有意量以下であることを確認した後、抽出廃液供給槽に移送する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針			
3-14	抽出廃液供給槽は、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の蒸発缶からの濃縮液、気体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の廃ガス洗浄液槽からの洗浄廃液等を受け入れ、スチームジェットポンプで液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液供給槽に移送する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針			
3-15	分離設備は、再処理運転中又は工程の停止時に、純水又は硝酸を用いた洗浄ができる設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針			
3-16	また、工程の停止時に、水酸化ナトリウムを用い、抽出塔、第1洗浄塔、第2洗浄塔及びTBP洗浄塔を洗浄できる設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針			

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先 (小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項	
3-17	分離設備の臨界安全管理を要する機器は、全濃度安全形状寸法管理、制限濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。	機能要求②	【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 分離設備	設計方針 (単一ユニットの臨界安全設計)	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 (第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類で記載する。)			
3-18	また、各単一ユニットは、適切に配置すること、又は中性子吸収材管理との組合せにより複数ユニットの臨界を防止する設計とする。 なお、無限体系の未臨界濃度以下で管理する単一ユニットについては、複数ユニットを考慮しない。	機能要求②	【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 分離設備	設計方針 (複数ユニットの臨界安全設計)				
3-19	分離設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、スチームジェットポンプで抽出廃液供給槽、分離建屋一時貯留処理設備の第1一時貯留処理槽等に移送する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設	【8.系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計について説明する。	補足すべき対象はない。
3-20	なお、溶解液中間貯槽、抽出塔等の高濃度の放射性物質を内蔵する機器を収納するセルにおいて、万一漏えいが起きた場合は、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰又は希釈剤の引火点に達するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのスチームジェットポンプの蒸気は、その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から適切に供給する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針				
3-21	溶解液中間貯槽等の高濃度の放射性物質を内包する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)			
3-22	また、溶解液中間貯槽等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針				
3-23	分離設備のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針				
3-24	抽出塔は、プロセス異常による臨界への拡大防止の観点で、以下の設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設	【8.系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計について説明する。	補足すべき対象はない。
3-25	(1) 溶解液の移送配管に流量計を設置し、溶解液の流量を制御、監視する設計とする。また、抽出塔での溶解液の流量増加により、濃度管理を行う抽出廃液受槽及び抽出廃液中間貯槽に過度のプルトニウムが流出することを防止するために、溶解液の流量高により警報を発するとともに、溶解液の供給を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針				
3-26	(2) 酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備から、抽出塔に供給する有機溶媒の移送配管には流量計を設置し、有機溶媒の流量を制御、監視する設計とする。また、抽出塔での有機溶媒の流量低下により、濃度管理を行う抽出廃液受槽及び抽出廃液中間貯槽に過度のプルトニウムが流出することを防止するために、有機溶媒の流量低により警報を発するとともに、TBP洗浄塔から抽出廃液受槽への抽出廃液の移送を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針				
3-27	(3) 第1洗浄塔から抽出塔への洗浄廃液の移送配管には密度計を設置し、洗浄廃液の密度を監視する設計とする。また、第1洗浄塔での洗浄用液の酸濃度低下により、濃度管理を行う抽出廃液受槽及び抽出廃液中間貯槽に過度のプルトニウムが流出することを防止するため、密度高により警報を発するとともに、TBP洗浄塔から抽出廃液受槽への抽出廃液の移送を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針				
3-28	なお、第1洗浄塔は、抽出廃液中のプルトニウム濃度の上昇を監視するために、第1洗浄塔へ供給する洗浄用供給硝酸濃度計及び洗浄用供給硝酸流量計を監視する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針				
3-29	補助抽出器は、第2洗浄塔の洗浄廃液を受け入れる第7段の下部に、中性子検出器を設置して中性子の計数率を測定することで、第2洗浄塔から受け入れるプルトニウム量及び補助抽出器の抽出廃液中のプルトニウム量を監視する設計とする。また、第2洗浄塔での洗浄用液の酸濃度低下により、制限濃度安全形状寸法管理を行う補助抽出器及びTBP洗浄器並びに濃度管理を行う補助抽出液受槽及び抽出廃液中間貯槽に過度のプルトニウムが流出することを防止するため、中性子検出器の計数率高により警報を発するとともに、第2洗浄塔から補助抽出器への洗浄廃液の移送を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針				
3-30	なお、第2洗浄塔については、補助抽出器内のプルトニウム濃度の上昇を監視するために、第2洗浄塔へ供給する洗浄用供給硝酸濃度計、洗浄用供給硝酸流量計を監視する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針				
3-31	TBP洗浄器は、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として希釈剤を用いて補助抽出器の抽出廃液を洗浄しTBPを除去する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針				
3-32	TBP洗浄塔は、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として希釈剤を用いて抽出塔の抽出廃液を洗浄しTBPを除去する設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針				
3-33	抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として抽出廃液から有機溶媒を分離することのできる設計とする。また、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。	設置要求	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針				
3-34	「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」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。	冒頭宣言	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)			
3-35	「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」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、同時に発生するおそれがある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による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。	冒頭宣言	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針				
3-36	「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」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、「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における水素濃度ドライ換算12v.o.1%での水素爆発に伴う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。	冒頭宣言	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針				
3-37	地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても、常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで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。	冒頭宣言	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針				

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先 (小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
3-38	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、外部からの衝撃による損傷を防止できる分離建屋に設置し、風(台風)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。	冒頭宣言	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。		
3-39	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、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。	冒頭宣言	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針			
3-40	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、内部発生飛散物の影響を受けない場所に設置することにより、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。	冒頭宣言	分離設備 (許可文中、第4.4-1表、第4.4-1図)	基本方針			
3-41	2.3.2 分配設備 分配設備の最大分離能力は、4.8t・UPr/d及び54kg・Pu/dとする設計とする。	冒頭宣言	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設	【8.系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計について説明する。	補足すべき対象はない。
3-42	分配設備は、分離設備からウラン及びプルトニウムを含む有機溶媒を受け入れ、ウランとプルトニウムに分離し、ウランとプルトニウムを別々に精製施設へ送り出す設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針			
3-43	硝酸プルトニウム溶液については、ウラン洗浄塔で有機溶媒を用いて微量のウランを除去し、プルトニウム溶液TBP洗浄器で希釈剤を用いてTBPを除去する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針			
3-44	プルトニウム分配塔からのウランを含む有機溶媒については、プルトニウム洗浄器に移送し、プルトニウムの還元剤としてウラナス及びヒドラジンを含む硝酸溶液並びに逆抽出用液としてヒドラジンを含む硝酸溶液を用いて、有機溶媒中の微量のプルトニウムを除去した後、ウラン逆抽出器へ移送し、逆抽出用硝酸を用いてウランを逆抽出する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針			
3-45	逆抽出によって得られた硝酸ウラニル溶液については、ウラン溶液TBP洗浄器に移送し、希釈剤を用いてTBPを除去する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針			
3-46	ウラン溶液TBP洗浄器及び精製施設のプルトニウム精製設備の逆抽出液受槽からの硝酸ウラニル溶液については、ウラン濃縮缶供給槽に受け入れた後、ウラン濃縮缶に供給する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針			
3-47	ウラン濃縮缶で濃縮した硝酸ウラニル溶液については、ウラン濃縮液受槽を経てポンプで精製施設のウラン精製設備のウラン溶液供給槽へ移送する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針			
3-48	ウラン濃縮缶からの凝縮液については、ウラン濃縮缶凝縮液受槽に受け入れた後、逆抽出用硝酸としてウラン逆抽出器で利用する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針			
3-49	ウラン逆抽出器で逆抽出を終えた使用済みの有機溶媒については、重力流で酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系の第1洗浄器へ移送する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針			
3-50	分配設備は、再処理運転中又は工程の停止時に、純水又は硝酸を用いた洗浄ができる設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針			
3-51	また、工程の停止時に、水酸化ナトリウムを用い、プルトニウム分配塔及びウラン洗浄塔を洗浄する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針			
3-52	分配設備の臨界安全管理を要する機器は、全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。	機能要求②	【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分配設備	設計方針(単一ユニットの臨界安全設計)	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書(第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類で記載する。)		
3-53	また、各単一ユニットは、適切に配置すること、又は中性子吸収材管理との組合せ並びに単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットの臨界を防止する設計とする。	機能要求②	【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分配設備	設計方針(複数ユニットの臨界安全設計)			
3-54	分配設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、スチームジェットポンプで分離建屋一時貯留処理設備の第1一時貯留処理槽、第2一時貯留処理槽等に移送する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	8.系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設	【8.系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計について説明する。	補足すべき対象はない。
3-55	プルトニウム分配塔等の高濃度の放射性物質を内包する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針			
3-56	また、プルトニウム分配塔等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針			
3-57	分配設備のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針			

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先 (小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
3-58	プルトニウム分配塔は、プルトニウム分配塔垂直方向に中性子検出器を設置し、中性子検出器の計数率の分布からプルトニウムの濃度分布の傾向を監視し、プルトニウム分配塔での還元剤の流量低下等による濃度管理を行うプルトニウム洗浄器への過度のプルトニウムの流出を事前に検知する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【8.系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計について説明する。	補足すべき対象はない。
3-59	また、プルトニウム分配塔に供給するウラナス及びヒドランジを含む硝酸溶液の流量を制御、監視し、流量低により警報を発する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針			
3-60	プルトニウム洗浄器は、プルトニウム分配塔からの有機溶媒を受け入れる第1段の下部に中性子検出器を設置し、中性子の計数率を測定し、プルトニウム分配塔から受け入れる有機溶媒に含まれるプルトニウム量を監視する設計とする。また、プルトニウム分配塔での還元剤の流量低下等により、濃度管理を行うプルトニウム洗浄器に過度のプルトニウムが流入することを防止するため、中性子検出器の計数率高により警報を発するとともに、プルトニウム分配塔からプルトニウム洗浄器への有機溶媒の移送を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。更に、第5段の有機溶媒は、アルファ線検出器によってアルファ線の計数率を測定し、ウラン逆抽出器へ移送する有機溶媒中に含まれるプルトニウム量を監視するとともに、プルトニウム分配塔での還元剤の流量低下等により、ウラン逆抽出器に有意量のプルトニウムが流出することを防止するため、アルファ線検出器の計数率高により警報を発する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針			
3-61	ウラン逆抽出器は、ウランの逆抽出の効率を高めるために、逆抽出用硝酸にはウラン濃縮缶の凝縮液を熱交換器で約60℃に冷却した硝酸を使用し、ウラン逆抽出器内の溶液の温度を約50℃とする。熱交換器出口の凝縮液の温度を制御、監視するとともに、温度高により警報を発する設計とする。さらに、ウラン逆抽出器内の溶液の温度を監視し、溶液の温度高により警報を発するとともに、逆抽出用硝酸の供給を自動的に停止することにより、ウラン逆抽出器内の溶液の温度が希釈剤の引火点(74℃)を超えない設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針			
3-62	ウラン溶液TBP洗浄器は、ウラン濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として希釈剤を用いてウラン逆抽出器からの硝酸ウラニル溶液を洗浄しTBPを除去する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)		
3-63	ウラン濃縮缶供給槽は、ウラン濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として硝酸ウラニル溶液から有機溶媒を分離することのできる設計とするとともに、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針			
3-64	ウラン濃縮缶は、TBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、ウラン濃縮缶の加熱部に供給する約130℃の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135℃を超えないために、蒸気発生器に供給する一次蒸気及びウラン濃縮缶の加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針			
3-65	また、ウラン濃縮缶の缶内圧力及び液位を制御、監視し、圧力高又は液位低により警報を発するとともに、自動的に一次蒸気を遮断する設計とする。さらに、ウラン濃縮缶内の溶液の密度を監視するとともに、密度高により警報を発する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【8.系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計について説明する。	補足すべき対象はない。
3-66	ウラン濃縮缶は、ウラン濃縮缶の凝縮器排気側出口に温度計を設置し、ウラン濃縮缶の凝縮器での冷却能力の低下によって、廃ガスの温度が異常に上昇した場合に温度高により警報を発する設計とする。	設置要求	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針			
3-67	「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。	冒頭宣言	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)		
3-68	「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、放射線分解により発生する水素による爆発による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。	冒頭宣言	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針			
3-69	「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、「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における水素濃度ドライ換算12v o 1 %での水素爆発に伴う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。	冒頭宣言	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針			
3-70	地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても、常設重大事故等対処設備である「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで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。	冒頭宣言	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針			
3-71	常設重大事故等対処設備である「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、外部からの衝撃による損傷を防止できる分離建屋に設置し、風(台風)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。	冒頭宣言	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針			
3-72	常設重大事故等対処設備である「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、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。	冒頭宣言	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針			
3-73	常設重大事故等対処設備である「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、内部発生飛散物の影響を受けない場所に設置することにより、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。	冒頭宣言	分配設備 (許可文中、第4.4-2表、第4.4-1図)	基本方針			
3-74	2.3.3 分離建屋一時貯留処理設備 第1一時貯留処理槽は、主にウラン、プルトニウム及び核分裂生成物が混在する分離設備の抽出塔、第1洗浄塔等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。	設置要求	基本方針	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【8.系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計について説明する。	補足すべき対象はない。
3-75	第1一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、ウラナスを添加して有機相中のプルトニウムを3個に還元し水相中に移行させ、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、第7一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有質量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、第5一時貯留処理槽へ移送する設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針			
3-76	第2一時貯留処理槽は、3個のプルトニウムが分離されている第8一時貯留処理槽の水相、プルトニウム溶液中間貯槽セルの漏えい液受皿に漏えいした液体状の放射性物質等を受け入れる設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針			

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先 (小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
3-77	第2一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、亜硝酸ナトリウムを添加してプルトニウムを4価に酸化する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、第3一時貯留処理槽若しくは第4一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件下における健全性に関する説明書	【8.系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計について説明する。	補足すべき対象はない。
3-78	第3一時貯留処理槽は、主にウラン、プルトニウム及び核分裂生成物が混在する第2一時貯留処理槽、第4一時貯留処理槽及び第7一時貯留処理槽からの水相、分離設備の抽出廃液受槽等の機器内溶液、その他再処理設備の附属施設の分析設備からの分析済溶液等を受け入れる設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針			
3-79	第3一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、その液体の性状に応じて、試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度を確認した後、分離設備の抽出塔へエアリフトポンプで移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針			
3-80	第4一時貯留処理槽は、主に核分裂生成物を含む第2一時貯留処理槽及び第7一時貯留処理槽からの水相、分離設備の抽出廃液中間貯槽の機器内溶液等を受け入れる設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針			
3-81	第4一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、その液体の性状に応じて、第3一時貯留処理槽へ移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、分離設備のTBP洗浄塔へエアリフトポンプで若しくは抽出廃液供給槽へスチームジェットポンプで、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等、液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等又は高レベル廃液処理設備の高レベル濃縮廃液一時貯槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針			
3-82	第5一時貯留処理槽は、プルトニウムを除去した第1一時貯留処理槽及び第8一時貯留処理槽からの有機相等を受け入れる設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針			
3-83	第5一時貯留処理槽に受け入れた有機相については、微量の水相の混入がある場合、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、第1一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、第9一時貯留処理槽へ移送できる設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針			
3-84	第6一時貯留処理槽は、分離設備の抽出塔及びTBP洗浄塔の有機相と水相の界面から抜き出す抽出廃液等を受け入れる設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針			
3-85	第6一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、分離設備の抽出廃液供給槽、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル濃縮廃液一時貯槽等若しくは低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等へスチームジェットポンプで移送できる設計とする。有機相については、第9一時貯留処理槽へ移送する設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針			
3-86	第7一時貯留処理槽は、主にプルトニウムの原子価が3価である第1一時貯留処理槽からの水相、溶解液中間貯槽セル等の漏えい液受皿に漏えいた液体状の放射性物質等を受け入れる設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針			
3-87	第7一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、亜硝酸ナトリウムを添加してプルトニウムを4価に酸化する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、第3一時貯留処理槽若しくは第4一時貯留処理槽へ移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針			
3-88	第8一時貯留処理槽は、主にプルトニウムを含む分配設備のプルトニウム分配塔、ウラン洗浄塔等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針			
3-89	第8一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、ウラナスを添加して有機相中のプルトニウムを3価に還元し水相中に移行させ、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、第2一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、第5一時貯留処理槽へ移送する設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針			
3-90	第9一時貯留処理槽は、プルトニウムを除去した第5一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽及び第10一時貯留処理槽からの有機相等を受け入れる設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針			
3-91	第9一時貯留処理槽に受け入れた有機相については、微量の水相の混入がある場合、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、その液体の性状に応じて、分離設備の第1洗浄塔等又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系の第1洗浄器へエアリフトポンプで移送する設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針			
3-92	第10一時貯留処理槽は、主にウランを含む分配設備のウラン逆抽出器等の機器内溶液、ウラン及びプルトニウムを含まない酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系の第1洗浄器等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針			
3-93	第10一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、分配設備のウラン溶液TBP洗浄器等へエアリフトポンプで移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽等若しくは低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、その液体の性状に応じて、第9一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系の第1洗浄器へエアリフトポンプで移送する設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針			

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先 (小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
3-94	分離建屋一時貯留処理設備の臨界安全管理を要する機器は、全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。	機能要求②	【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分配設備	設計方針 (単一ユニットの臨界安全設計)	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 (第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類で記載する。)		
3-95	また、各単一ユニットは、単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットの臨界を防止する設計とする。 なお、無限体系の未臨界濃度以下で管理する単一ユニットについては、複数ユニットは考慮しない。	機能要求②	【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分配設備	設計方針 (複数ユニットの臨界安全設計)			
3-96	分離建屋一時貯留処理設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、スチームジェットポンプで第1一時貯留処理槽、第10一時貯留処理槽等に移送する設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【8.系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計について説明する。	補足すべき対象はない。
3-97	なお、第1一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽等の高濃度の放射性物質を内蔵する機器を収納するセルにおいて、万一漏えいが起きた場合は、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰又は希釈剤の引火点に達するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのスチームジェットポンプの蒸気は、その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から適切に供給する設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針			
3-98	第1一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽等の高濃度の放射性物質を内包する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)		
3-99	また、第1一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	設置要求	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針			
3-100	「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」の同時発生を仮定する第3一時貯留処理槽及び第4一時貯留処理槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。	冒頭宣言	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)		
3-101	「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する第1一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽及び第8一時貯留処理槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。	冒頭宣言	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針			
3-102	「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する第2一時貯留処理槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。	冒頭宣言	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針			
3-103	「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」の同時発生を仮定する第3一時貯留処理槽及び第4一時貯留処理槽は、同時に発生するおそれがある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による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。	冒頭宣言	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針			
3-104	「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する第1一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽及び第8一時貯留処理槽は、冷却機能の喪失による蒸発乾固による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。	冒頭宣言	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針			
3-105	「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する第2一時貯留処理槽は、放射線分解により発生する水素による爆発による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。	冒頭宣言	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針			
3-106	「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」の同時発生を仮定する第3一時貯留処理槽及び第4一時貯留処理槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する第2一時貯留処理槽は、「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における水素濃度ドライ換算12v o 1%での水素爆発に伴う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。	冒頭宣言	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針			
3-107	地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても、常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する第3一時貯留処理槽及び第4一時貯留処理槽、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する第1一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽及び第8一時貯留処理槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する第2一時貯留処理槽は、第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで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。	冒頭宣言	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針			
3-108	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する第3一時貯留処理槽及び第4一時貯留処理槽、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する第1一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽及び第8一時貯留処理槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する第2一時貯留処理槽は、外部からの衝撃による損傷を防止できる分離建屋に設置し、風(台風)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。	冒頭宣言	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針			
3-109	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する第3一時貯留処理槽及び第4一時貯留処理槽、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する第1一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽及び第8一時貯留処理槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する第2一時貯留処理槽は、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。	冒頭宣言	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針			
3-110	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する第3一時貯留処理槽及び第4一時貯留処理槽、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する第1一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽及び第8一時貯留処理槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する第2一時貯留処理槽は、内部発生飛散物の影響を受けない場所に設置することにより、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。	冒頭宣言	分離建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.4-3表、第4.4-2図)	基本方針			

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類(添付書類)	添付書類における記載	補足すべき事項
4-2	精製施設は、ウラン精製設備1系列、プルトニウム精製設備1系列及び精製建屋一時貯留処理設備1系列で構成し、精製建屋に収納する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備 (許可文中、第4.5-1表、第4.5-1図) プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図) 精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図) 精製建屋(精製建屋/ウラン脱硝建屋間洞道、精製建屋/ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋間洞道を含む) 地下水排水設備	基本方針	VI-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 【8 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計について説明する。	補足すべき対象はない。
4-3	精製建屋は、地上6階、地下3階の建物とする設計とする。	設置要求	精製建屋(精製建屋/ウラン脱硝建屋間洞道、精製建屋/ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋間洞道を含む) 地下水排水設備	基本方針			
4-4	ウラン精製設備は、分離施設の分配設備から受け入れた硝酸ウラン溶液中の核分裂生成物を除去し、脱硝施設のウラン脱硝設備及びウラン・プルトニウム混合脱硝設備に移送する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備 (許可文中、第4.5-1表、第4.5-1図)	基本方針			
4-5	プルトニウム精製設備は、分離施設の分配設備から受け入れた硝酸プルトニウム溶液中の核分裂生成物を除去し、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備に移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針			
4-6	精製建屋一時貯留処理設備は、ウラン精製設備、プルトニウム精製設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等から、工程停止、定期検査等の際に発生する機器内溶液、洗浄液等の液体状の放射性物質を一時的に受け入れ、有機相(有機溶媒)と水相(硝酸プルトニウム溶液等の水溶液)の分離等の処理を行った後、ウラン精製設備、プルトニウム精製設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等に移送する設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針			
4-7	2.4.1 ウラン精製設備 ウラン精製設備の最大精製能力は、4.8t・U/dとする設計とする。	冒頭宣言	ウラン精製設備 (許可文中、第4.5-1表、第4.5-1図)	基本方針			
4-8	ウラン精製設備は、分離施設の分配設備のウラン濃縮液受槽からウラン溶液供給槽に受け入れた硝酸ウラン溶液を、硝酸及びヒドラジンを含む硝酸溶液を添加してウラン濃度、硝酸濃度を調整し、抽出器に供給する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備 (許可文中、第4.5-1表、第4.5-1図)	基本方針			
4-9	抽出器では有機溶媒を用いてウランを抽出する設計とする。次にウランを含む有機溶媒は、核分裂生成物洗浄器に移送し、ヒドラジンを含む硝酸溶液を用いて有機溶媒中に存在する微量の核分裂生成物等の除去を行った後、逆抽出器に移送し、逆抽出用硝酸を用いてウランを逆抽出する設計とする。精製施設のウラン精製設備が4.8t・U/dの処理時に分離施設から精製施設のウラン精製設備に受け入れ、抽出器へ供給する硝酸ウラン溶液量は、約0.6m ³ /hとする設計とする。逆抽出によって得られた硝酸ウラン溶液については、ウラン溶液TBP洗浄器に移送し、希釈剤を用いてTBPを除去する設計とする。ウラン溶液TBP洗浄器からの硝酸ウラン溶液については、ウラン濃縮缶供給槽に受け入れた後、ウラン濃縮缶に供給する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備 (許可文中、第4.5-1表、第4.5-1図)	基本方針			
4-10	ウラン濃縮缶で濃縮した硝酸ウラン溶液については、ウラン濃縮液第1受槽を経てウラン濃縮液第1中間貯槽へ移送する設計とする。ウラン濃縮液第1中間貯槽の大部分の硝酸ウラン溶液については、ウラン濃縮液第2受槽及びウラン濃縮液第2中間貯槽を経由してポンプで脱硝施設のウラン脱硝設備の硝酸ウラン貯槽へ移送する設計とする。ウラン濃縮液第1中間貯槽の一部の硝酸ウラン溶液については、ウラン濃縮液第2受槽及びウラン濃縮液第3中間貯槽を経由してポンプで脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の硝酸ウラン貯槽へ移送し、硝酸プルトニウム溶液と混合する設計とする。また、ウラン濃縮液第1中間貯槽の一部の硝酸ウラン溶液については、ウラン濃縮液第2受槽を経由してウラナス製造器へも移送する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備 (許可文中、第4.5-1表、第4.5-1図)	基本方針			
4-11	なお、ウラン濃縮液第1中間貯槽に受け入れた硝酸ウラン溶液については、試料採取して核分裂生成物等の量を分析し、精製度が低い場合はリサイクル槽に受け入れた後、ウラン溶液供給槽へ移送する設計とする。また、ウラン試験時に用いる硝酸ウラン溶液の一部については、脱硝施設のウラン脱硝設備の硝酸ウラン貯槽からウラン濃縮液第2受槽に受け入れる設計とする。	設置要求	ウラン精製設備 (許可文中、第4.5-1表、第4.5-1図)	基本方針			
4-12	ウラナス製造器では、水素を用いて硝酸ウラン溶液を還元してウラナスを製造する設計とする。ウラナス製造器からのウラナスを含む硝酸溶液については、第1気液分離槽で未反応の水素を分離後、第2気液分離槽へ移送して遊素を用いて溶存する水素を追い出すとともにヒドラジンを含む硝酸溶液を添加する設計とする。第2気液分離槽からのウラナス及びヒドラジンを含む硝酸溶液については、ウラナス溶液受槽に受け入れた後、ウラナス溶液中間貯槽を経由してポンプで分離施設等へ移送し、分配設備のプルトニウム分配塔、プルトニウム精製設備のプルトニウム洗浄器等で利用する設計とする。第1気液分離槽からの水素については、洗浄塔で水を用いてウラン及び硝酸を含むエアロゾルを洗浄により除去し、空気が希釈した後、精製建屋換気設備へ移送する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備 (許可文中、第4.5-1表、第4.5-1図)	基本方針			
4-13	抽出器の抽出廃液については、抽出廃液TBP洗浄器で希釈剤を用いてTBPを除去した後、重力流で酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の油水分離槽へ移送する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備 (許可文中、第4.5-1表、第4.5-1図)	基本方針			
4-14	ウラン濃縮缶からの凝縮液については、ウラン濃縮缶凝縮液受槽に受け入れた後、逆抽出用硝酸として逆抽出器で利用する設計とする。逆抽出器で逆抽出を終えた使用済みの有機溶媒については、重力流で酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のウラン精製系の第1洗浄器へ移送する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備 (許可文中、第4.5-1表、第4.5-1図)	基本方針			
4-18	ウラン濃縮缶は、ウラン濃縮缶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設計とする。また、蒸気発生器へ供給する一次蒸気の流量が増大によるTBP等の錯体の急激な分解反応への拡大を防止するため、加熱蒸気の温度が制限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ウラン濃縮缶の加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。ウラン濃縮缶は、ウラン濃縮缶の凝縮器排気側出口に温度計を設置し、ウラン濃縮缶の凝縮器での冷却能力の低下によって、廃ガスの温度が異常に上昇した場合に温度高により警報を発する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備	基本方針			
4-25	2.4.2 プルトニウム精製設備 プルトニウム精製設備の最大精製能力は、54kg・Pu/dとする設計とする。	冒頭宣言	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針			

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類(添付書類目録)	添付書類における記載	補足すべき事項
4-26	プルトニウム精製設備は、分離施設の分配設備のプルトニウム溶液中間貯槽からプルトニウム溶液供給槽に受け入れる硝酸プルトニウム溶液を、脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の凝縮廃液貯槽から低濃度プルトニウム溶液受槽に受け入れる凝縮液とともに、硝酸を添加した後、第1酸化塔に供給する設計とする。プルトニウム精製設備が54kg・Pu/dの処理時に分離施設から精製施設のプルトニウム精製設備に受け入れ、酸化塔へ供給する硝酸プルトニウム溶液量は、約0.5m ³ /hとする設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針	VI-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設 【8 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計について説明する。	補足すべき対象はない。
4-27	第1酸化塔に受け入れた硝酸プルトニウム溶液については、3箇のプルトニウムをNOxを用いて4箇のプルトニウムに酸化した後、第1脱ガス塔に移送する。第1脱ガス塔では、空気をを用いて硝酸プルトニウム溶液に溶存しているNOxを追い出した後、抽出塔に供給する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針			
4-28	抽出塔に供給する硝酸プルトニウム溶液については、有機溶媒を用いてプルトニウムを抽出することにより、抽出塔からの抽出廃液中のプルトニウム量は微量となる。次にプルトニウムを含む有機溶媒については、核分裂生成物洗浄塔へ移送し、硝酸を用いて有機溶媒中に存在する微量の核分裂生成物の除去を行った後、逆抽出塔でHAN及びヒドドラジンを含む硝酸溶液を用いて、プルトニウムを3箇に還元しプルトニウムの逆抽出を行う設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針			
4-29	逆抽出によって得られた硝酸プルトニウム溶液については、ウラン洗浄塔で有機溶媒を用いて微量のウランを除去し、補助油水分離槽へ移送する。補助油水分離槽で有機溶媒を除去した硝酸プルトニウム溶液については、TBP洗浄器で希釈剤を用いてTBPの除去を行う設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針			
4-30	TBP洗浄器からの硝酸プルトニウム溶液については、第2酸化塔に供給し、3箇のプルトニウムをNOxを用いて4箇のプルトニウムに酸化し、第2脱ガス塔に移送する。第2脱ガス塔では、空気をを用いて硝酸プルトニウム溶液に溶存しているNOxを追い出した後、プルトニウム溶液受槽に移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針			
4-31	プルトニウム溶液受槽からの硝酸プルトニウム溶液については、油水分離槽に移送し、微量の有機溶媒を分離した後、プルトニウム濃縮缶供給槽を経て、プルトニウム濃縮缶に供給する設計とする。なお、油水分離槽の硝酸プルトニウム溶液については、必要に応じてプルトニウム溶液一時貯槽で一時貯蔵できる設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針			
4-32	プルトニウム濃縮缶に供給する硝酸プルトニウム溶液については、プルトニウム濃縮缶で濃縮した後、プルトニウム濃縮液受槽に移送する。プルトニウム濃縮液受槽のプルトニウム濃縮缶で濃縮された後の硝酸プルトニウム溶液(以下「プルトニウム濃縮液」という。)については、プルトニウム濃縮液計量槽へ移送する設計とする。なお、プルトニウム濃縮液受槽のプルトニウム濃縮液については、必要に応じてプルトニウム濃縮液一時貯槽で一時貯蔵できる設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針			
4-33	プルトニウム濃縮液計量槽のプルトニウム濃縮液については、プルトニウム濃縮液中間貯槽を経て、ポンプで脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の硝酸プルトニウム貯槽に移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針			
4-34	なお、プルトニウム濃縮液計量槽のプルトニウム濃縮液については、試料採取して核分裂生成物等の量を分析し、精製度が低い場合は、リサイクル槽を経由して希釈槽へ移送した後、プルトニウム溶液供給槽へ移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針			
4-35	油水分離槽で分離した有機溶媒については、補助油水分離槽に移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針			
4-36	プルトニウム濃縮缶の凝縮液については、凝縮液受槽に受け入れ、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、スチーム ジェット ポンプで酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽へ移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針			
4-37	抽出塔からの抽出廃液については、TBP洗浄塔で希釈剤を用いてTBPを除去した後、抽出廃液受槽を経由して抽出廃液中間貯槽に移送する。抽出廃液中間貯槽に受け入れた抽出廃液については、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、スチームジェットポンプで酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽に移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針			
4-38	逆抽出塔で逆抽出を終えた使用済みの有機溶媒については、プルトニウム洗浄器にて、プルトニウムの還元剤としてウラン精製設備のウラン溶液中間貯槽からのウラナス及びヒドドラジンを含む硝酸溶液並びに逆抽出用液としてヒドドラジンを含む硝酸溶液を用いて、有機溶媒中の微量のプルトニウムを除去し、ウラン逆抽出器にて、逆抽出用硝酸を用いて有機溶媒中の微量のウランを除去した後、重力流で酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のプルトニウム精製系の第1洗浄器に移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針			
4-39	ウラン逆抽出器からの逆抽出については、逆抽出液TBP洗浄器で希釈剤を用いてTBPを除去した後、逆抽出液受槽を経由してスチームジェットポンプで分離施設の分配設備のウラン濃縮缶供給槽に移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針			
4-40	再処理運転中又は工程の停止時に、純水又は硝酸を用いて、プルトニウム精製設備を洗浄する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針			
4-41	また、工程の停止時に、水酸化ナトリウムを用い、抽出塔等を洗浄する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備 (許可文中、第4.5-2表、第4.5-3図)	基本方針			
4-44	プルトニウム精製設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、ポンプでプルトニウム精製設備の抽出廃液中間貯槽、精製建屋一時貯留処理設備の第1一時貯留処理槽等へ移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針			
4-46	また、プルトニウム濃縮液受槽、プルトニウム濃縮液計量槽等の高濃度の放射性物質を内包する機器を収納するセルにおいて、万一漏えいが起きた場合は、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのポンプは、非常用所内電源系統に接続し、外部電源が喪失した場合でも、漏えい液の移送ができる設計とする。さらに、ポンプは、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰に至らない間に修理又は交換ができる設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針			
4-56	ウラン逆抽出器は、ウランの逆抽出の効率を高めるために、逆抽出用硝酸を約90℃の温水を用いて熱交換器で約60℃に加熱し、ウラン逆抽出器内の溶液の温度を約50℃とする。ウラン逆抽出器は、ウラン逆抽出器内の溶液の温度を監視する設計とする。また、逆抽出液加温用の熱交換器における温水の温度上昇及びウラン逆抽出器での逆抽出用硝酸の流量低下により、ウラン逆抽出器内の溶液の温度が希釈剤の引火点(74℃)を超えることを防止するために、溶液の温度高により警報を発生するとともに、熱交換器への温水の供給を自動的に停止する設計とする。また、上述の熱交換器は、熱交換器出口の逆抽出用硝酸の温度及び流量を制御、監視し、温度高又は流量低により警報を発生する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針			
4-73	2.4.3 精製建屋一時貯留処理設備 第1一時貯留処理槽は、主に4箇のプルトニウムを含むプルトニウム精製設備の抽出塔、核分裂生成物洗浄塔等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針			

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	表面汚染物質	添付書類における記載	補足すべき事項	
4-74	第1一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、ウラナスを添加して有機相中のプルトニウムを3個に還元し水相中に移行させ、有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。水相については、第3一時貯留処理槽に移送する。有機相については、第4一時貯留処理槽に移送する設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針	VI-1-14-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.4 精製施設	【8 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計について説明する。	補足すべき対象はない。
4-75	第2一時貯留処理槽は、主に3個のプルトニウムを含むプルトニウム精製設備の逆抽出塔、TBP洗浄器等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針				
4-76	第2一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、ウラナスを添加して有機相中のプルトニウムを3個に還元し水相中に移行させ、有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。水相については、第3一時貯留処理槽に移送する設計とする。有機相については、第4一時貯留処理槽へ移送する設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針				
4-77	第3一時貯留処理槽は、主にプルトニウムの原子価が3個である第1一時貯留処理槽及び第2一時貯留処理槽からの水相、プルトニウム精製設備の抽出廃液受槽等の機器内溶液等、プルトニウム溶液供給セル等の漏えい液受皿に漏えいした液体状の放射性物質等を受け入れる設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針				
4-78	第3一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、その液体の性状に応じて、プルトニウム精製設備の第1酸化塔等へエアリフトポンプで移送するか、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、第7一時貯留処理槽へ移送する設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針				
4-79	第4一時貯留処理槽は、プルトニウムを除去した第1一時貯留処理槽、第2一時貯留処理槽及び第5一時貯留処理槽からの有機相等を受け入れる設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針				
4-80	第4一時貯留処理槽に受け入れた有機相については、微量の水相の混入がある場合、有機相と水相を分離する等の処理を行う。水相については、第1一時貯留処理槽に移送する設計とする。有機相については、プルトニウム精製設備の逆抽出塔へエアリフトポンプで移送する設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針				
4-81	第5一時貯留処理槽は、少量のウランを含むプルトニウム精製設備のウラン逆抽出器、逆抽出TBP洗浄器等の機器内溶液、ウラン及びプルトニウムを含まない酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のプルトニウム精製系の第1洗浄器、第2洗浄器等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針				
4-82	第5一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、プルトニウム精製設備の逆抽出TBP洗浄器等へエアリフトポンプで、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽又は液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽若しくは低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針				
4-83	有機相については、その液体の性状に応じて、第4一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、プルトニウム精製設備のウラン逆抽出器へエアリフトポンプで移送する設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針				
4-84	第7一時貯留処理槽は、主に少量のプルトニウムを含む第3一時貯留処理槽からの水相、気体廃棄物の廃棄施設の精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の廃ガスの洗浄液、プルトニウム精製設備の抽出廃液中間貯槽の機器内溶液等を受け入れる設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針				
4-85	第7一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、その液体の性状に応じて、プルトニウム精製設備の第1酸化塔へエアリフトポンプで移送するか又は試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、プルトニウム精製設備のTBP洗浄塔へエアリフトポンプで、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽又は液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽若しくは低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針				
4-86	第8一時貯留処理槽は、主にウランを含む第9一時貯留処理槽からの有機相並びにウラン精製設備の抽出器、核分裂生成物洗浄器等の機器内溶液、ウラン及びプルトニウムを含まない酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のウラン精製系の第1洗浄器等の機器内溶液並びに酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の油水分離槽の機器内溶液等を受け入れる設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針				
4-87	第8一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、第9一時貯留処理槽へ移送するか又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、その液体の性状に応じて、ウラン精製設備の抽出器又は酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のウラン精製系の第1洗浄器へエアリフトポンプで移送する設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針				
4-88	第9一時貯留処理槽は、ウランを含む第8一時貯留処理槽からの水相、ウラン精製設備のウラナス溶液中間貯槽等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針				
4-89	第9一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、微量の有機相が混入した場合、有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、ウラン精製設備の抽出器へエアリフトポンプで移送するか又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、第8一時貯留処理槽へ移送する設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備 (許可文中、第4.5-3表、第4.5-7図)	基本方針				
4-92	精製建屋一時貯留処理設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、ポンプで第1一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽等へ移送する設計とする。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備	基本方針				

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類における記載	補足すべき事項	
4-42	プルトニウム精製設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。	機能要求②	【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 プルトニウム精製設備	設計方針 (単一ユニットの臨界安全設計)	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 (第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類に記載する。)		
4-43	また、各単一ユニットは、適切に配置すること、又は中性子吸収材管理との組合せ並びに単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットの臨界を防止する。	機能要求②	【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 プルトニウム精製設備	設計方針 (複数ユニットの臨界安全設計)			
4-45	なお、無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを内包する機器及び配管を収納するセルにおいて、連続移送の配管からの漏えいのおそれがあり、漏えい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、確実に漏えいを検知する設計とする。	機能要求②	【機能要求②】 プルトニウム精製設備 (臨界安全管理の観点から多重化している漏えい検知装置)	設計方針 (臨界安全管理の観点での漏えい検知装置の多重化の設計)			
4-55	プルトニウム洗浄器は、アルファ線検出器によって第4段の有機溶媒のアルファ線の計数率を測定し、ウラン逆抽出器へ移送する有機溶媒中に含まれるプルトニウム量を監視するとともに、プルトニウム精製設備の逆抽出塔での還元剤の流量低下等によりウラン逆抽出器に有意量のプルトニウムが流出することを防止するため、アルファ線検出器の計数率高により警報を発する設計とする。	設置要求	【機能要求②】 プルトニウム精製設備 (主要系) 計測制御設備 (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)	設計方針 (臨界安全管理対象外機器への溶液の連続移送時における放射線検出器による連続濃度監視)			
4-90	精製建屋一時貯留処理設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。	機能要求②	【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 精製建屋一時貯留処理設備	設計方針 (単一ユニットの臨界安全設計)			
4-91	また、各単一ユニットは、単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットとして臨界を防止する設計とする。 なお、各単一ユニットを無限体系の未臨界濃度で管理する場合は、複数ユニットを考慮しない。	機能要求②	【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 精製建屋一時貯留処理設備	設計方針 (複数ユニットの臨界安全設計)			
4-15	逆抽出器は、ウランの逆抽出の効率を高めるために、逆抽出用硝酸にはウラン濃縮缶の凝縮液を熱交換器で約60℃に冷却した硝酸を使用し、逆抽出器内の溶液の温度を約50℃とする。熱交換器出口の凝縮液の温度を制御、監視するとともに、温度高により警報を発する設計とする。さらに、逆抽出器内の溶液の温度を監視し、溶液の温度高により警報を発するとともに、逆抽出用硝酸の供給を自動的に停止することにより逆抽出器内の溶液の温度が希釈剤の引火点 (74℃) を超えない設計とする。	設置要求	ウラン精製設備	基本方針		III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類に記載する。)	
4-16	ウラン溶液TBP洗浄器は、ウラン濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として希釈剤を用いて逆抽出器からの硝酸ウラニル溶液を洗浄しTBPを除去する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備	基本方針			
4-17	ウラン濃縮缶供給槽は、ウラン濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として硝酸ウラニル溶液から有機溶媒を分離することのできる設計とするとともに、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。	設置要求	ウラン精製設備	基本方針			
4-19	ウラン濃縮液第1受槽は、脱硝施設のウラン脱硝設備及びウラン・プルトニウム混合脱硝設備に移送する硝酸ウラニル溶液へのTBPの混入防止対策として、有機溶媒を分離することのできる設計とするとともに、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。	設置要求	ウラン精製設備	基本方針			
4-20	抽出廃液TBP洗浄器は、酸及び溶媒の回収施設の第2酸回収系の蒸発缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として希釈剤を用いて抽出器からの抽出廃液を洗浄しTBPを除去する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備	基本方針			
4-21	ウラナス製造器は、受け入れる水素ガスの流量を制御し、水素ガスの圧力及び硝酸ウラニル溶液の流量を監視し、水素ガスの圧力高又は硝酸ウラニル溶液の流量低により警報を発するとともに、水素ガス及び硝酸ウラニル溶液を自動的に停止する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備	基本方針			
4-22	第1気液分離槽は、洗浄塔へ移送する未反応の水素ガスの圧力を制御、監視し、圧力高により警報を発する設計とするとともに、未反応の水素ガスの流量を監視し、流量高により警報を発する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備	基本方針			
4-23	洗浄塔は、その他再処理設備の附属施設の一般圧縮空気系から空気を供給し、気体廃棄物の廃棄施設の精製建屋換気設備に移送する廃ガス中の水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。また、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、自動的に窒素ガスを洗浄塔に供給する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備	基本方針			
4-24	第2気液分離槽は、その他再処理設備の附属施設の窒素ガス製造供給系から窒素ガスを供給し、ウラナスを含む硝酸溶液中に溶存する水素を追い出すとともに、廃ガス中の水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。第2気液分離槽に供給する窒素ガスの流量を監視し、流量低により警報を発する設計とする。	設置要求	ウラン精製設備	基本方針			
4-47	プルトニウム濃縮液受槽、プルトニウム濃縮液計量槽等の高濃度の放射性物質を内包する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針			
4-48	また、プルトニウム濃縮液受槽、プルトニウム濃縮液計量槽等の主要機器は、設置し、着火源を適切に排除する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針			

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類における記載	補足すべき事項
4-49	プルトニウム精製設備のセル及びグローブ ボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。また、閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても取納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針	III-1-1「火災等による損傷の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類に記載する。)	
4-50	TBP洗浄塔は、酸及び溶媒の回収施設の第2酸回収系の蒸発缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として希釈剤を用いて抽出塔からの抽出廃液を洗浄しTBPを除去する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針		
4-51	抽出廃液中間貯槽は、酸及び溶媒の回収施設の第2酸回収系の蒸発缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として抽出廃液から有機溶媒を分離することのできる設計とするとともに、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針		
4-52	逆抽出塔は、プルトニウムの逆抽出の効率を高めるために、逆抽出塔に供給するプルトニウムを含む有機溶媒、HAN及びヒドランジンを含む硝酸溶液並びにプルトニウム洗浄器からの逆抽出液を約90℃の温水を用いて熱交換器で約45℃に加熱し、逆抽出塔内の溶液の温度を約45℃とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針		
4-53	逆抽出塔は、プルトニウムを含む有機溶媒等の供給液温度を監視し、その温度により熱交換器に供給する加熱用の温水の流量を制御する設計とするとともに、逆抽出塔内の溶液の温度を監視する設計とする。また、逆抽出塔での逆抽出用液の流量低下により、逆抽出塔内の溶液の温度が希釈材の引込点(74℃)を超え、これを防止するために、溶液の温度高により警報を発するとともに、熱交換器への温水の供給を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針		
4-54	TBP洗浄器は、プルトニウム濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として希釈剤を用いて補助油水分離槽からの硝酸プルトニウム溶液を洗浄しTBPを除去する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針		
4-57	逆抽出液TBP洗浄器は、分離施設の分配設備のウラン濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として希釈剤を用いてウラン逆抽出器の逆抽出液を洗浄しTBPを除去する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針		
4-58	補助油水分離槽は、プルトニウム濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として硝酸プルトニウム溶液から有機溶媒を分離する堰を槽の内部に設け、TBP洗浄器に水相のみを移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針		
4-59	油水分離槽は、プルトニウム濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として、有機溶媒を槽の上部から抜き出し補助油水分離槽に移送する設計とするとともに、硝酸プルトニウム溶液を槽の下部から抜き出しプルトニウム濃縮缶供給槽に移送する設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針		
4-60	プルトニウム濃縮缶は、プルトニウム濃縮缶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設計とする。また、蒸気発生器へ供給する一次蒸気の流量が増大によるTBP等の錯体の急激な分解反応への拡大を防止するため、加熱蒸気の温度が制限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プルトニウム濃縮缶の加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。プルトニウム濃縮缶の凝縮器排気側出口には温度計を設け、プルトニウム濃縮缶の凝縮器での冷却能力の低下によって、廃ガスの温度を廃ガスの温度が異常に上昇した場合に温度計により警報を発する設計とする。また、凝縮器出口廃ガス温度計及び凝縮器供給冷却水流量計によって、凝縮器の冷却能力の喪失を検知した場合において、プルトニウム濃縮缶内の硝酸プルトニウム溶液の沸騰の防止のために、プルトニウム濃縮缶の加熱部に凝縮液出口から注水する注水槽を設ける設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針		
4-61	プルトニウム濃縮液受槽は、脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備に移送する硝酸プルトニウム溶液へのTBPの混入防止対策として、硝酸プルトニウム溶液から有機溶媒を分離することのできる設計とするとともに、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。	設置要求	プルトニウム精製設備	基本方針		
4-93	第1一時貯留処理槽、第2一時貯留処理槽等は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。また、機器を接地し、着火源を適切に排除する設計とするので爆発を防止できる。	設置要求	精製建屋一時貯留処理設備	基本方針	VI-1-1-4-2「重大事故等対処設備」が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類に記載する。)	
4-62	「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」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。	冒頭宣言	プルトニウム精製設備	基本方針		
4-63	「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。	冒頭宣言	プルトニウム精製設備	基本方針		
4-64	「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。	冒頭宣言	プルトニウム精製設備	基本方針		
4-65	「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」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽は、同時に発生するおそれがある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による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。	冒頭宣言	プルトニウム精製設備	基本方針		
4-66	「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽は、放射線分解により発生する水素による爆発による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。	冒頭宣言	プルトニウム精製設備	基本方針		
4-67	「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶は、放射線分解により発生する水素による爆発又はTBP等の錯体の急激な分解反応による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。	冒頭宣言	プルトニウム精製設備	基本方針		
4-68	「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」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽及びプルトニウム濃縮缶は、「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における水素濃度ドライ換算値が1%での水素爆発に伴う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。	冒頭宣言	プルトニウム精製設備	基本方針		

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類(添付書類目録)	添付書類における記載	補足すべき事項
4-104	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽、「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶は、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。	冒頭宣言	精製建屋一時貯留処理設備	基本方針	VI-1-1-4-2	重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書(第36条「重大事故等対処設備」の添付書類に記載する。	-
4-105	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽、「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶は、内部発生飛散物の影響を受けない場所に設置することにより、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。	冒頭宣言	精製建屋一時貯留処理設備	基本方針			
4-1	精製施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 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」、「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先 (小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
5-2	脱硝施設は、ウラン脱硝設備2系列 (一部1系列) 及びウラン・プルトニウム混合脱硝設備2系列 (一部1系列) で構成し、ウラン脱硝設備はウラン脱硝建屋に収納し、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備はウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に収納する設計とする。	設置要求	ウラン脱硝設備 (許可文中、第4.6-1表、第4.6-1図) ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (許可文中、第4.6-3表、第4.6-3図) ウラン脱硝建屋 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地下水排水設備	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【8 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計について説明する。	補足すべき対象はない。
5-3	ウラン脱硝建屋は、地上5階、地下1階の建物とする設計とする。 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は、地上2階、地下2階の建物とする設計とする。	設置要求	ウラン脱硝建屋 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地下水排水設備	基本方針			
5-4	ウラン脱硝設備は、精製施設のウラン精製設備から受け入れた硝酸ウラン溶液を加熱して脱硝し、ウラン酸化物 (以下「UO ₃ 」という。) 粉末としてウラン酸化物貯蔵容器に収納し、製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備に搬送する設計とする。	設置要求	ウラン脱硝設備 (許可文中、第4.6-1表、第4.6-1図)	基本方針			
5-5	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備は、精製施設のウラン精製設備及びプルトニウム精製設備からそれぞれ硝酸ウラン溶液及び硝酸プルトニウム溶液を受け入れ、混合した後加熱して脱硝し、ウラン・プルトニウム混合酸化物 (UO ₂ ・PuO ₂ 、以下「MOX」という。) 粉末として混合酸化物貯蔵容器に収納し、製品貯蔵施設のウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備に搬送する設計とする。	設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (許可文中、第4.6-3表、第4.6-3図)	基本方針			
5-6	2.5.1 ウラン脱硝設備 ウラン脱硝設備は、受入れ系、蒸発濃縮系及びウラン脱硝系で構成する。	設置要求	ウラン脱硝設備 (許可文中、第4.6-1表、第4.6-1図)	基本方針			
5-7	ウラン脱硝設備は、最大4.8t・U/d (約2.4t・U/d/系列) で脱硝できる設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針			
5-9	(1) 受入れ系 受入れ系は、精製施設のウラン精製設備のウラン濃縮液第2中間貯槽から硝酸ウラン溶液を硝酸ウラン貯槽に受け入れ、一時貯蔵し、蒸発濃縮系へ移送する設計とする。 なお、硝酸ウラン貯槽は、ウラン脱硝系で発生した規格外UO ₃ 粉末の溶解液も受け入れることができる設計とする。	設置要求	ウラン脱硝設備 (受入れ系) (許可文中、第4.6-1表、第4.6-1図)	基本方針			
5-10	(2) 蒸発濃縮系 蒸発濃縮系は、受入れ系からの硝酸ウラン溶液を硝酸ウラン供給槽に受け入れた後、濃縮缶に供給し、蒸気により加熱して濃縮した後、ウラン脱硝系へ移送する設計とする。 濃縮缶で発生する廃ガスの凝縮液は、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第2酸回収系の供給槽へポンプで移送する設計とする。	設置要求	ウラン脱硝設備 (蒸発濃縮系) (許可文中、第4.6-1表、第4.6-1図)	基本方針			
5-11	(3) ウラン脱硝系 ウラン脱硝系は、蒸発濃縮系から硝酸ウラン濃縮液を濃縮液受槽に受け入れた後、脱硝塔に供給し、熱分解してUO ₃ 粉末を生成する設計とする。生成したUO ₃ 粉末については、シール槽を経て、UO ₃ 受槽に抜き出し、製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵容器が充てん定位置に設置していることを確認した後、UO ₃ 受槽からウラン酸化物貯蔵容器に充てんし、フランジ構造のふたを取り付けて封入する設計とする。 UO ₃ 受槽からウラン酸化物貯蔵容器に充てんしている間は、脱硝塔から連続的に排出されるUO ₃ 粉末を一時的にシール槽へ受け入れる設計とする。 なお、充てんするUO ₃ 粉末については、試料採取し、原子核分裂生成物の含有率等を分析確認することができる設計とする。 ウラン酸化物貯蔵容器は、充てん台車を用いて搬送した後、貯蔵容器クレーンを用いて製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備の貯蔵容器搬送台車に移載する設計とする。 製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備から受け入れたUO ₃ 粉末については、脱硝塔内の流動層を形成するために脱硝塔へ移送するか、又はUO ₃ 溶解槽に供給した後、溶解し、硝酸ウラン溶液として、受入れ系の硝酸ウラン貯槽へ移送する設計とする。 また、脱硝塔内で発生する廃ガスの凝縮液については、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第2酸回収系の供給槽へポンプで移送する設計とする。 なお、生成したUO ₃ 粉末中の規格外UO ₃ 粉末については、規格外製品受槽に受け入れ、規格外製品容器に充てんする設計とする。規格外製品容器に充てんしたUO ₃ 粉末については、UO ₃ 溶解槽に供給した後、溶解し、硝酸ウラン溶液として、受入れ系の硝酸ウラン貯槽へ移送する設計とする。また、ウラン試験時に用いる硝酸ウラン溶液の一部については、他の施設からUO ₃ を受け入れ、UO ₃ 溶解槽にて溶解し、受入れ系の硝酸ウラン貯槽を経由して精製施設のウラン精製設備のウラン濃縮液第2受槽へ移送する設計とする。	設置要求	ウラン脱硝設備 (ウラン脱硝系) (許可文中、第4.6-1表、第4.6-1図)	基本方針			
5-12	脱硝塔は、流動層式の反応塔とし、硝酸ウラン溶液を熱分解してUO ₃ 粉末を生成する設計とする。脱硝塔は、下部から空気を吹き込んで脱硝塔内部のUO ₃ 粉末を流動化し、流動層を形成することができる設計とする。この流動層の中に硝酸ウラン溶液を空気とともに噴霧ノズルから噴霧供給し、電気ヒータ及び内部加熱体で加熱し熱分解する設計とする。	設置要求	ウラン脱硝設備 (ウラン脱硝系) (許可文中、第4.6-1表、第4.6-1図)	基本方針			
5-14	生成したUO ₃ 粉末については、脱硝塔の上部抜き出し口を経て、脱硝塔からシール槽へ移送する設計とする。 また、脱硝塔の運転停止時は、下部抜き出し口からUO ₃ 粉末を抜き出すことができる設計とする。 脱硝塔には、廃ガスに伴伴するUO ₃ 粉末を除去するため、塔頂部には、固気分離フィルタとして、焼結金属フィルタを設ける設計とする。	設置要求	ウラン脱硝設備 (ウラン脱硝系) (許可文中、第4.6-1表、第4.6-1図)	基本方針			
5-16	2.5.2 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設備は、溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系及び還元ガス供給系で構成する。	設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (許可文中、第4.6-3表、第4.6-3図)	基本方針			
5-17	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備は、ウランとプルトニウムの混合物 (ウランとプルトニウムの質量混合比は1対1) で最大108kg・(U+Pu)/d (約54kg・(U+Pu)/d/系列) で脱硝できる設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針			
5-19	(1) 溶液系 溶液系は、精製施設のプルトニウム精製設備のプルトニウム濃縮液中間貯槽から硝酸プルトニウム溶液及びウラン精製設備のウラン濃縮液第3中間貯槽から硝酸ウラン溶液を、各々硝酸プルトニウム貯槽、硝酸ウラン貯槽に受け入れ、これら両溶液を混合槽に移送し、ウラン濃度及びプルトニウム濃度が等しくなるように混合調整し、分析確認した後、定量ボットを経て一定量ずつウラン・プルトニウム混合脱硝系へ真空移送する設計とする。	設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (溶液系) (許可文中、第4.6-3表、第4.6-3図)	基本方針			
5-20	溶液系の機器を収納するセルの床には、配管からセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼性の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置を用いて漏えいした溶液を検知する設計とする。漏えいした溶液は、ポンプで一時的貯槽又は硝酸プルトニウム貯槽へ移送する設計とする。 硝酸プルトニウム貯槽等の高濃度の硝酸プルトニウム溶液を多量に内蔵する機器を収納するセルにおいて、万一溶液の漏えいが起きた場合は、漏えいした溶液が沸騰するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えいした溶液の移送のためのポンプは、非常用所内電源系統に接続し、外部電源が喪失した場合でも溶液を移送できる設計とする。	設置要求 機能要求①	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (溶液系)	基本方針			

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先 (小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
5-30	(2) 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系は、溶液系から受け入れた硝酸プルトニウム溶液及び硝酸ウラニル溶液の混合溶液を中間ポットに受け入れた後、脱硝装置の脱硝皿に給液し、脱硝装置に附属するマイクロ波発振器からマイクロ波を照射することにより、蒸発濃縮・脱硝処理し、ウラン・プルトニウム混合脱硝粉体とする設計とする。 また、脱硝の終了は、照度計及び赤外線温度計により、ウラン・プルトニウム混合脱硝粉体の白熱を検知してマイクロ波の照射を停止する設計とする。 ウラン・プルトニウム混合脱硝粉体については、隣接する脱硝皿取扱装置による取扱いが可能となるようにシャッタを開いた後、脱硝皿取扱装置を用いて乾燥・冷却・粗砕し、空気輸送により焙焼・還元系へ移送する設計とする。 空気輸送を終了した脱硝皿は、秤量器で空であることを確認した後、脱硝皿取扱装置で搬送し、再び脱硝装置内に設置する設計とする。 また、脱硝装置内で発生する廃ガスの凝縮液については、万一ウラン・プルトニウム混合脱硝粉体を含んだ場合に備えて凝縮廃液ろ過器でろ過した後、凝縮廃液受槽に受け入れ、プルトニウム濃度を分析確認した後、凝縮廃液貯槽に移送する設計とする。さらに、凝縮廃液貯槽で一時貯蔵した後、精製施設のプルトニウム精製設備の低濃度プルトニウム溶液受槽へポンプで移送する設計とする。 空気輸送に使用した廃ガスについては、焼結金属フィルタを内蔵した固気分離器及び3段の高性能粒子フィルタを経て、気体廃棄物の廃棄施設のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル換気系へ移送する設計とする。	設置要求	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) (許可文中、第4.6-3表、第4.6-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.5 脱硝施設	【8 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計について説明する。	補足すべき対象はない。
5-32	(3) 焙焼・還元系 焙焼・還元系は、ウラン・プルトニウム混合脱硝系から受け入れたウラン・プルトニウム混合脱硝粉体を焙焼炉において空気雰囲気中で加熱処理し、空気輸送により還元炉へ移送する設計とする。 還元炉では、窒素・水素混合ガス雰囲気中で加熱処理し、MOX粉末とした後、粉体系へ重力により移送する設計とする。 還元炉へは、還元ガス供給系で水素濃度を確認した還元用窒素・水素混合ガスを供給する設計とする。 焙焼炉及び還元炉の廃ガスについては、焼結金属を内蔵した炉廃ガスフィルタを介して、気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備へ移送する設計とする。 空気輸送に使用した廃ガスについては、焼結金属フィルタを内蔵した固気分離器及び3段の高性能粒子フィルタを経て、気体廃棄物の廃棄施設のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル換気系へ移送する設計とする。	設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(焙焼・還元系) (許可文中、第4.6-3表、第4.6-3図)	基本方針			
5-33	焙焼炉はヒータ部温度を温度計により測定し、ヒータ電流の制御系統で制御する設計とする。また、ヒータ部温度の異常上昇による閉じ込め機能の喪失を防止するため、焙焼炉加熱停止系により、焙焼炉のヒータ加熱を自動的に停止する設計とする。 還元炉はヒータ部温度を温度計により測定し、ヒータ電流の制御系統で制御する設計とする。また、ヒータ部温度の異常上昇による閉じ込め機能の喪失を防止するため、還元炉加熱停止系により、還元炉のヒータ加熱を自動的に停止する設計とする。	機能要求①	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(焙焼・還元系)	基本方針			
5-36	(4) 粉体系 粉体系は、保管容器を充てん位置に設置していることを確認した後、焙焼・還元系から受け入れたMOX粉末を粉砕機で粉砕しながら保管容器に充てんする設計とする。 充てん後、保管容器は、保管容器移動装置及び保管昇降機で搬送し、MOX粉末を空気輸送により混合機へ移送するか、又は保管ピットに一時保管する設計とする。混合機では、保管容器最大4本分のMOX粉末を混合処理することができる設計とする。 空気輸送に使用した廃ガスについては、焼結金属フィルタを内蔵した固気分離器及び3段の高性能粒子フィルタを経て、気体廃棄物の廃棄施設のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル換気系へ移送する設計とする。 混合したMOX粉末は、粉末充てん機へ移送し、製品貯蔵施設の粉末缶が充てん位置に設置していることを確認した後、秤量器で確認しながら充てんし、さらに別の秤量器を用いて計量・確認する設計とする。 なお、充てんするMOX粉末については、試験採取し、原子核分裂生成物の含有率等を分析確認することができる設計とする。 このMOX粉末を充てんした粉末缶は、MOX粉末の質量を確認した後、粉末缶引出装置を用いて製品貯蔵施設の混合酸化物貯蔵容器に収納し、汚染の検査を行った後、フランジ構造のふたを取り付けて封入する設計とする。 混合酸化物貯蔵容器は、充てん台車を用いて搬送し、搬送台車を用いてウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の貯蔵容器台車に移動する設計とする。	設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(粉体系) (許可文中、第4.6-3表、第4.6-3図)	基本方針			
5-39	(5) 還元ガス供給系 還元ガス供給系は、還元炉に使用する還元用窒素・水素混合ガスを製造し、還元炉へ供給する設計とする。還元用窒素・水素混合ガスは、還元ガス供給槽にて、水素ガスを窒素ガスで希釈・調整する設計とする。調整した還元用窒素・水素混合ガスは、水素濃度を確認し、還元ガス受槽を経て還元炉へ供給する設計とする。	設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(還元ガス供給系) (許可文中、第4.6-3表)	基本方針			
5-41	また、還元ガス受槽は、水素濃度計によって、還元用窒素・水素混合ガス中の水素濃度を監視する設計とする。また、還元用窒素・水素混合ガス中の水素濃度を可燃限界濃度未満とするため、水素濃度高警報により警報を発するとともに、還元用窒素・水素混合ガスの供給を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。	機能要求①	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(還元ガス供給系)	設計方針			
5-8	ウラン脱硝設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも形状寸法管理、質量管理及び同位体組成管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止できる設計とする。 また、各単一ユニットは、適切に配置することにより、複数ユニットとして臨界を防止できる設計とする。	機能要求②	ウラン脱硝設備(ウラン脱硝系)の臨界安全管理表に記載されている機器	基本方針(単一ユニットの臨界安全設計) 設計方針(複数ユニットの臨界安全設計)	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書(第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類に記載する。)		
5-18	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも、形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止できる設計とする。 また、各単一ユニットは、適切に配置することにより、複数ユニットとして臨界を防止できる設計とする。	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 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)	基本方針(単一ユニットの臨界安全設計) 設計方針(複数ユニットの臨界安全設計)			
5-13	また、脱硝塔内のU ₀ 粉末の含水率を低く抑えるため、脱硝塔内温度が低下した場合には、硝酸ウラニル濃縮液供給停止系により、脱硝塔内への硝酸ウラニル濃縮液の供給を自動的に停止する設計とする。	機能要求②	臨界防止に係るウラン脱硝設備(ウラン脱硝系)(主要弁)	設計方針(単一ユニットの臨界安全設計)			

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先 (小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項	
5-21	硝酸プルトニウム貯槽等の高濃度の硝酸プルトニウム溶液を多量に内蔵する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。また、硝酸プルトニウム貯槽等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	機能要求① 設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (溶液系)	設計方針 (発生防止)	III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)			
5-22	溶液系のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。	設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (溶液系)	設計方針				
5-31	ウラン・プルトニウム混合脱硝系のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。	設置要求	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)	設計方針				
5-37	粉体系のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。	設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (粉体系)	設計方針				
5-34	還元炉は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (焙焼・還元系)	設計方針 (発生防止)				
5-35	焙焼・還元系のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。	設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (焙焼・還元系)	設計方針				
5-40	還元ガス供給槽及び還元ガス受槽は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	設置要求	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (還元ガス供給系)	設計方針 (発生防止)				
5-23	「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。	冒頭宣言	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (溶液系)	基本方針	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)			
5-24	「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽は、同時に発生するおそれがある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による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。	冒頭宣言	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (溶液系)	基本方針				
5-25	「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽は、「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における水素濃度ドライ換算12vol%での水素爆発に伴う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。	冒頭宣言	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (溶液系)	基本方針				
5-26	地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても、常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽は、外部からの衝撃による損傷を防止できるウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置し、風 (台風) 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。	冒頭宣言	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (溶液系)	基本方針				
5-27	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽は、外部からの衝撃による損傷を防止できるウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置し、風 (台風) 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。	冒頭宣言	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (溶液系)	基本方針				
5-28	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽は、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。	冒頭宣言	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (溶液系)	基本方針				
5-29	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽は、内部発生飛散物の影響を受けない場所に設置することにより、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。	冒頭宣言	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (溶液系)	基本方針				
5-15	充てん台車は、ウラン酸化物貯蔵容器1本を軌道上において取り扱い、ウラン酸化物貯蔵容器が転倒し難い構造とするとともに、取扱い時の搬送を安全かつ確実に行うため、逸走防止のインターロックを設ける設計とする。 貯蔵容器クレーンは、つりワイヤの二重化を施すとともに、電源喪失時にもつり荷を保持できるフェイルセーフ機構を有する設計とする。 また、運転を安全かつ確実に行うため、ウラン酸化物貯蔵容器のつり上げ高さを5m以下とし、つかみ不良時のつり上げ防止及び逸走防止のインターロックを設ける設計とする。	機能要求② 機能要求①	ウラン脱硝設備 (ウラン脱硝系)	基本方針 設計方針			VI-1-1-10 搬送設備に関する説明書 (第18条「搬送設備」の添付書類で記載する。)	
5-38	充てん台車は、混合酸化物貯蔵容器1本を軌道上において取り扱い、混合酸化物貯蔵容器が転倒し難い構造とするとともに、取扱い時の搬送を安全かつ確実に行うため、逸走防止のインターロックを設ける設計とする。 搬送台車は、混合酸化物貯蔵容器1本を軌道上においてつり上げて取り扱い、混合酸化物貯蔵容器の落下を防止するため、つりチェーンの二重化を施すとともに、電源喪失時にもつり荷を保持するフェイルセーフ機構を有する設計とする。 また、運転を安全かつ確実に行うため、混合酸化物貯蔵容器のつかみ不良時のつり上げ防止及び逸走防止のインターロックを設ける設計とする。	機能要求② 機能要求①	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (粉体系)	基本方針 設計方針				
5-1	2.5 脱硝施設 脱硝施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「2. 地盤」、 「3. 自然現象等」、 「4. 閉じ込めの機能」、 「5. 火災等による損傷の防止」、 「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、 「7. 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」、 「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言	-	-	-	-	-	

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先 (小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
6-1	2.6 酸及び溶媒の回収施設 酸及び溶媒の回収施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「2. 地盤」、 「3. 自然現象等」、 「4. 閉じ込めの機能」、 「5. 火災等による損傷の防止」、 「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、 「7. 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」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言	-	-	-	-	-
6-2	酸及び溶媒の回収施設は、酸回収設備1系列及び溶媒回収設備1系列で構成し、分離建屋及び精製建屋にそれぞれ収納する設計とする。	設置要求	基本方針	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 【8. 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計について説明する。	補足すべき対象はない。
6-3	酸及び溶媒の回収施設で回収した硝酸及び有機溶媒は、可能な限り再処理施設で再利用する設計とする。	設置要求	基本方針	基本方針			
6-4	2.6.1 酸回収設備 酸回収設備は、第1酸回収系及び第2酸回収系で構成する。	設置要求	基本方針	基本方針			
6-5	酸回収設備は、分離施設等が4.8t・UPr/d処理した時に発生する使用済みの硝酸から硝酸を回収できるような10m ³ /hの最大回収能力を有する設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針			
6-6	なお、酸回収設備で回収する硝酸の濃度は、約11mol/Lである。	冒頭宣言	基本方針	基本方針			
6-7	(1) 第1酸回収系 第1酸回収系は、液体廃棄物の廃棄施設等から発生する使用済硝酸を蒸留精製して回収し、溶解施設、分離施設等へ移送して再利用する設計とする。	設置要求	基本方針	基本方針			
6-8	第1酸回収系は、分離施設の分離建屋一時貯留処理設備の第一一時貯留処理槽等から相分離槽に受け入れた洗浄廃液及び気体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮槽等から発生した使用済硝酸を第1供給槽又は第2供給槽に受け入れた後、蒸発缶に供給する設計とする。蒸発缶は、減圧下で使用済硝酸を蒸発させ、蒸気は精留塔に送る設計とする。精留塔は、減圧下で硝酸と水を分離し回収する設計とする。	設置要求	第1酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針			
6-9	蒸発缶の濃縮液については、スチームジェットポンプで分離施設の分離設備の抽出廃液供給槽へ移送した後、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮設備へ移送する設計とする。	設置要求	第1酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針			
6-10	回収した硝酸については、回収硝酸受槽を経てポンプで溶解施設、分離施設等へ移送して再利用する設計とする。	設置要求	第1酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針			
6-11	精留塔の濃縮液については、第1供給槽又は第2供給槽へ移送し、再度蒸発缶に供給する設計とする。	設置要求	第1酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針			
6-12	回収した水については、ポンプで液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の第2低レベル廃液受槽へ移送し、一部は、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮槽で再利用する設計とする。	設置要求	第1酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針			
6-13	第1酸回収系の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	設置要求	第1酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類に記載する。)	-	-
6-14	第1酸回収系の蒸発缶は、運転温度を低くして腐食し難い環境とするため、減圧条件下で使用済硝酸を蒸発させる設計とする。	設置要求	第1酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 【8. 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計について説明する。	補足すべき対象はない。
6-15	第1酸回収系の精留塔は、運転温度を低くして腐食し難い環境とするため、減圧条件下で硝酸と水を回収する設計とする。	設置要求	第1酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針			
6-16	また、精留塔上部には圧力計を設置するとともに、精留塔の凝縮器での冷却能力の低下による放射性物質の浄化機能の低下を防止するために、精留塔加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。	設置要求	第1酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針			
6-17	(2) 第2酸回収系 第2酸回収系は、精製施設、脱硝施設等から発生する使用済硝酸を蒸留精製して回収し、分離施設、精製施設等へ移送して再利用する設計とする。	設置要求	基本方針	基本方針			
6-18	第2酸回収系は、精製施設のウラン精製設備の抽出廃液TBP洗浄器からの抽出廃液を油水分離槽に受け入れ、有機溶媒を分離した後、供給液受槽を経由して供給槽へ移送するとともに、精製施設のプルトニウム精製設備の抽出廃液中間貯槽からの抽出廃液等の使用済硝酸については供給液受槽を経由して供給槽に受け入れる設計とする。また、脱硝施設のウラン脱硝設備の脱硝塔の脱硝塔の凝縮液等の使用済硝酸を低レベル無塩廃液受槽及び供給液受槽を経由して、供給槽に受け入れる設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針			
6-19	供給槽から使用済硝酸を蒸発缶に供給する設計とする。蒸発缶は、減圧下で使用済硝酸を蒸発させ、蒸気は精留塔に送る設計とする。精留塔は、減圧下で硝酸と水を分離し回収する設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針			
6-20	蒸発缶の濃縮液については、スチームジェットポンプで分離施設の分離設備の抽出廃液供給槽へ移送した後、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮設備へ移送する設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針			

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先 (小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
6-21	回収した硝酸については、回収硝酸受槽を経てポンプで分離施設、精製施設等へ移送して再利用するか又はポンプで液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へ移送する設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【8.系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計について説明する。	補足すべき対象はない。
6-22	精留塔の濃縮液については、供給槽へ移送し、再度蒸発缶に供給する設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針			
6-23	回収した水については、ポンプで液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第2低レベル廃液受槽へ移送する設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針			
6-24	第2酸回収系の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)		
6-25	油水分離槽は、蒸発缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として精製施設のウラン精製設備の抽出廃液から有機溶媒を分離する堰を槽の内部に設け、供給槽へは水相のみを移送する設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針			
6-26	第2酸回収系の蒸発缶は、運転温度を低くして腐食し難い環境とするため、減圧条件下で使用済硝酸を蒸発させる設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【8.系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計について説明する。	補足すべき対象はない。
6-27	第2酸回収系の蒸発缶は、蒸発缶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設計とする。また、蒸気発生器へ供給する一次蒸気の流量の増大によるTBP等の錯体の急激な分解反応への拡大を防止するため、加熱蒸気の温度が制限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蒸発缶の加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)		
6-28	第2酸回収系の精留塔は、運転温度を低くして腐食し難い環境とするため、減圧条件下で硝酸と水を回収する設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【8.系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計について説明する。	補足すべき対象はない。
6-29	また、精留塔上部には圧力計を設置するとともに、精留塔の凝縮器での冷却能力の低下による放射性物質の浄化機能の低下を防止するために、蒸気発生器に供給する一次蒸気及び精留塔加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。	設置要求	第2酸回収系 (許可文中、第4.7-1表、第4.7-1図)	基本方針			
6-30	2.6.2 溶媒回収設備 溶媒回収設備は、溶媒再生系及び溶媒処理系で構成する。	設置要求	基本方針	基本方針			
6-31	溶媒回収設備は、分離施設及び精製施設から発生する使用済有機溶媒を洗浄及び蒸留で精製して回収し、分離施設及び精製施設に移送して再利用する設計とする。	設置要求	基本方針	基本方針			
6-32	溶媒回収設備の溶媒再生系及び溶媒処理系は、分離施設等が4.8t・UPr/d処理した時に発生する使用済みの有機溶媒を処理できるよう、それぞれ5.3m ³ /h以上及び0.4m ³ /h以上の最大回収能力を有する設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針			
6-33	なお、溶媒回収設備で回収する有機溶媒の種類は、n-ドデカン並びにTBP及びn-ドデカンの混合物(TBP約30%以上)である。	冒頭宣言	基本方針	基本方針			
6-34	(1) 溶媒再生系 溶媒再生系は、分離・分配系の第1洗浄器に分離施設の分配設備のウラン逆抽出器から使用済みの有機溶媒を、プルトニウム精製系の第1洗浄器に精製施設のプルトニウム精製設備のウラン逆抽出器から使用済みの有機溶媒を、ウラン精製系の第1洗浄器に精製施設のウラン精製設備の逆抽出器から使用済みの有機溶媒を受け入れる設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針			
6-35	各々の第1洗浄器に受け入れる使用済みの有機溶媒のTBPについては、溶媒処理系で回収する回収溶媒を添加する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針			
6-36	なお、TBP濃度については、各々の溶媒再生系での洗浄の後に、定期的に試料採取して分析によって確認する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針			
6-37	第1洗浄器の第1段に受け入れた使用済みの有機溶媒については、第1段及び第2段で炭酸ナトリウムを用いて洗浄した後、第2段から抜き出し、第2洗浄器に移送する設計とする。第2洗浄器では、有機溶媒を硝酸を用いて洗浄した後、第1洗浄器の第3段へ移送する設計とする。第2洗浄器からの有機溶媒については第3段及び第4段で炭酸ナトリウムを用いて洗浄した後、第3洗浄器に移送し、水酸化ナトリウムで洗浄する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針			
6-38	第1洗浄器から第3洗浄器の洗浄によって、使用済みの有機溶媒中の溶媒の劣化物等を除去する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針			
6-39	分離・分配系の洗浄後の有機溶媒については、ゲデオンで分離施設の分離設備、分配設備へ移送し再利用するとともに、一部は溶媒処理系の溶媒供給槽へ移送する設計とする。プルトニウム精製系の洗浄後の有機溶媒については、ゲデオンで精製施設のプルトニウム精製設備へ移送し再利用するとともに、一部は分離・分配系の洗浄後の有機溶媒に混合する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針			

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先 (小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
6-40	ウラン精製系の洗浄後の有機溶媒については、ポンプで精製施設のウラン精製設備及びプルトニウム精製設備へ移送し再利用するとともに、一部はプルトニウム精製系の洗浄後の有機溶媒に混合する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件下における健全性に関する説明書	【8.系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計について説明する。	補足すべき対象はない。
6-41	分離・分配系の有機溶媒の洗浄により発生する廃液については、スチームジェットポンプで液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽へ移送する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針			
6-42	プルトニウム精製系の有機溶媒の洗浄により発生する廃液については、スチームジェットポンプで液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽へ移送するか又は低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へ移送する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針			
6-43	ウラン精製系の有機溶媒の洗浄により発生する廃液については、スチームジェットポンプで液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へ移送する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針			
6-44	溶媒再生系の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-	-
6-45	溶媒再生系の第1洗浄器及び第3洗浄器は、有機溶媒の洗浄の効率を高めるために、第1洗浄器及び第3洗浄器の下部にジャケットを設けて約90℃の温水を供給し、第1洗浄器及び第3洗浄器内の溶液の温度を約50℃とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件下における健全性に関する説明書	【8.系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計について説明する。	補足すべき対象はない。
6-46	第1洗浄器及び第3洗浄器は、機器内の溶液の温度を制御、監視する設計とする。また、第1洗浄器及び第3洗浄器での有機溶媒の流量低下及びジャケットに供給する温水の温度上昇により、当該機器内の温度が希釈剤の引火点(74℃)を超えることを防止するために、溶液の温度高により警報を発するとともに、温水の供給を自動的に停止する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-	-
6-47	第1洗浄器及び第3洗浄器は、有機溶媒の流量低下により、当該機器内の温度が希釈剤の引火点(74℃)を超えることを防止するために、分離施設等から重力流で溶媒再生系に受け入れる有機溶媒の流量は、分離施設等において監視し、流量の異常を検知し、警報を発する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針			
6-48	分離・分配系の第1洗浄器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。	設置要求	溶媒再生系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針			
6-49	(2) 溶媒処理系 溶媒処理系は、溶媒再生系の分離・分配系の第3洗浄器からの洗浄後の有機溶媒を溶媒供給槽に受け入れ、第1蒸発缶に供給し水分を除去する設計とする。第1蒸発缶からの有機溶媒については、第2蒸発缶で蒸発させ、蒸気は溶媒蒸留塔へ移送し、回収希釈剤と回収溶媒を得る設計とする。溶媒蒸留塔上部から得た回収希釈剤については、回収希釈剤中間貯槽を経て回収希釈剤第1貯槽に受け入れ、ポンプで分離施設、精製施設に移送し再利用するか又は回収溶媒第3貯槽に移送する設計とする。	設置要求	溶媒処理系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件下における健全性に関する説明書	【8.系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計について説明する。	補足すべき対象はない。
6-50	溶媒蒸留塔下部から得た回収溶媒については、回収溶媒中間貯槽を経て回収溶媒第1貯槽に受け入れ、溶媒再生系で再利用するか又は回収溶媒第3貯槽に移送する設計とする。	設置要求	溶媒処理系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針			
6-51	第1蒸発缶からの凝縮液については、スチームジェットポンプ等で酸回収設備又は液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へ移送する設計とする。	設置要求	溶媒処理系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針			
6-52	第2蒸発缶の未蒸発の有機溶媒については、第2蒸発缶に再循環させるとともに、一部は廃有機溶媒残渣として廃有機溶媒残渣中間貯槽に受け入れ、ポンプで固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物処理設備の廃溶媒処理系へ移送する設計とする。	設置要求	溶媒処理系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針			
6-53	回収溶媒第3貯槽に受け入れた回収希釈剤及び回収溶媒については、各々廃希釈剤及び廃有機溶媒としてポンプで固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物処理設備の廃溶媒処理系へ移送するか又は再度蒸留処理する設計とする。	設置要求	溶媒処理系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針			
6-54	分離施設及び精製施設で使用した有機溶媒を新しい有機溶媒に更新する場合、溶媒処理系に受け入れる有機溶媒については、回収溶媒第3貯槽を経て、廃有機溶媒としてポンプで固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物処理設備の廃溶媒処理系へ移送することもできる設計とする。	設置要求	溶媒処理系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針			
6-55	なお、溶媒処理系の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	設置要求	溶媒処理系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-	-
6-56	第1蒸発缶及び第2蒸発缶は、減圧条件下で運転し、有機溶媒を蒸発させる設計とする。また、溶媒蒸留塔は、減圧条件下で運転し、希釈剤と有機溶媒に分離し回収する設計とする。	設置要求	溶媒処理系 (許可文中、第4.7-2表、第4.7-3図)	基本方針	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件下における健全性に関する説明書	【8.系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計について説明する。	補足すべき対象はない。

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先 (小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
6-57	第1蒸発缶, 第2蒸発缶及び溶媒蒸留塔は, 有機溶媒へ着火するおそれのない可燃領域外で有機溶媒の処理を行う設計とするともに, 廃ガスには, 不活性ガス (窒素) を注入して排気する設計とする。	設置要求	溶媒処理系 (許可文中, 第4.7-2表, 第4.7-3図)	基本方針	Ⅲ-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先 (小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
8-1	7.2.1 給水処理設備 給水処理設備の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「2. 地盤」、 「3. 自然現象等」、 「5. 火災等による損傷の防止」、 「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、 「7. 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」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	—	第8条にて整理する。	※補足すべき事項の対象なし。
8-2	給水処理設備は、ろ過水貯槽、純水装置、純水貯槽等で構成し、再処理施設の運転に必要なろ過水及び純水を確保及び供給する設計とする。	設置要求	給水処理設備 (給水処理設備) (許可文中、第9.4-1表、第9.4-1図)	基本方針	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件下における健全性に関する説明書	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3 給水処理設備】 ・給水処理設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし。
8-3	給水処理設備のうち、ろ過水を供給する設備は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する。ろ過水を供給する設備は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設における使用を想定しても、再処理施設に十分なろ過水を供給できる容量を確保できる設計とする。また、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を及ぼさない設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。	機能要求①	給水処理設備 (給水処理設備) (許可文中、第9.4-1表、第9.4-1図)	設計方針 (共用)	1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3 給水処理設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3 給水処理設備】 ・給水処理設備の構成及び設計 ○ 共用 廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設との共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。	※補足すべき事項の対象なし。
8-4	ろ過水貯槽は、二又川河川水を除濁ろ過したろ過水を受け入れ、貯留する設計とする。また、ろ過水貯槽のろ過水は、純水装置へ移送するとともに、各使用先に供給する設計とする。	設置要求	給水処理設備 (給水処理設備) (許可文中、第9.4-1表、第9.4-1図)	基本方針	1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3 給水処理設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3 給水処理設備】 ・給水処理設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし。
8-5	純水装置は、ろ過水貯槽からろ過水を受け入れ、ろ過水を純水にする設計とする。	設置要求	給水処理設備 (給水処理設備) (許可文中、第9.4-1表、第9.4-1図)	基本方針	1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3 給水処理設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3 給水処理設備】 ・給水処理設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし。
8-6	純水貯槽は、純水を純水装置から受け入れ、貯留する設計とする。また、純水貯槽の純水は、各使用先に供給する設計とする。	設置要求	給水処理設備 (給水処理設備) (許可文中、第9.4-1表、第9.4-1図)	基本方針	1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3 給水処理設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3 給水処理設備】 ・給水処理設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし。

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先 (小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
11-2	分析設備は、再処理施設内の各施設から分析試料を採取、移送及び分析するとともに分析試料の分析により生じる分析済溶液及び分析残渣を処理する設備で構成し、分析結果は中央制御室及び使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に伝送する設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針			
11-3	分析設備は、分析建屋に収納する設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針			
11-4	分析建屋は、地上3階、地下3階の建物とする設計とする。	設置要求	分析建屋	基本方針			
11-5	分析建屋の一部は、六ヶ所保障措置分析所と共用する。六ヶ所保障措置分析所と共用する分析建屋の一部は、共用によって、当該部位の仕様に変更が無いため、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。	機能要求①	分析建屋	設計方針 (共用)			
11-6	分析設備は、再処理施設内の各建屋に設置する分析試料採取装置、分析試料移送装置、分析建屋等に設置する分析装置、グローブボックス等及び分析済溶液処理系で構成する。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針			
11-7	分析建屋にて分析試料の分析により生じる分析済溶液については、分析試料の性状に応じて分類し、分析済溶液処理系、液体廃棄物の廃棄施設及び分析設備に移送する設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-2図)	基本方針			
11-8	なお、分析設備は、可燃性分析試薬による火災及び爆発を防止する設計とする。	運用要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-3図)	基本方針			
11-9	(1) 分析試料採取装置 分析試料採取装置は、再処理施設内の各施設に設置し、分析試料を採取できる設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針	VI-1-1-4 -1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第15条「安全上重要な施設」、第16条「安全機能を有する施設」の添付書類に記載する。)		
11-10	(2) 分析試料移送装置 分析試料移送装置は、気送管等で構成し、再処理施設内の各施設に設置した分析試料採取装置で採取した分析試料を、分析建屋、ウラン脱硝建屋又はウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置する所定の分析装置に移送する設計とする。また、分析試料移送装置は、移送経路通過を確認できる設計とする。 なお、放射線量が極めて低く、比較的多くの量を必要とする分析試料は、手持ち移送にて分析建屋及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設に移送する設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針			
11-11	(3) 分析装置 分析装置は、分析建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、ウラン脱硝建屋及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設に設置し、分析試料を分析項目に応じた分析ができる設計とする。 主要な試料採取項目として清澄・計量設備の計量・調整槽の溶解液等とする設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針			
11-12	(4) 分析セル等 分析設備の分析セル、グローブボックス及び操作ボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、閉じ込め部材に可燃性材料のパネルを使用する場合は、パネルを難燃性材料により被覆することで、火災の発生を想定しても閉じ込め機能を損なわない設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針			
11-13	(5) 分析済溶液処理系 分析済溶液処理系は、プルトニウムを含む分析済溶液を小容量の回分操作による濃縮及び抽出を行い、プルトニウムを回収し、回収したプルトニウム溶液を分析残渣とともに分離建屋一時貯留処理設備に移送する設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針			
11-14	プルトニウムを含む分析済溶液については、分析セル及びグローブボックスから分析済溶液受槽に受け入れ、分析済溶液供給槽を経て濃縮操作ボックスに移送し、濃縮操作ボックス内で濃縮を行う設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針			
11-15	濃縮液については、濃縮操作ボックスから濃縮液受槽に受け入れ、濃縮液供給槽を経て抽出操作ボックスに移送し、抽出操作ボックス内でプルトニウムの抽出を行う設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針			
11-16	回収したプルトニウム溶液については、抽出液受槽に受け入れ、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、回収槽を経て分離建屋一時貯留処理設備に移送する設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針			
11-17	分析残渣については、分析セル及びグローブボックスから分析残渣受槽に受け入れ、分析残渣希釈槽に移送し、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、回収槽を経て分離建屋一時貯留処理設備に移送する設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針			
11-18	濃縮操作に伴う凝縮液及びプルトニウムを除去した抽出残渣については、各々凝縮液受槽及び抽出残渣受槽に受け入れ、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備及び分析設備へ移送する設計とする。	設置要求	分析設備 (許可文中, 第9.8-1表, 第9.8-1図)	基本方針			
11-19	なお、分析済溶液処理系の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも、全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。	機能要求②	【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分析設備	基本方針	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書		
11-20	また、各単一ユニットは、適切に配置することにより、複数ユニットの臨界を防止できる設計とする。	機能要求②	【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分析設備	基本方針			
11-21	分析設備の対象となる主要な設備について、「第1-7-3-1表 分析設備の主要設備リスト」に示す。						

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先 (小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
11-1	7.3 その他の主要な事項 7.3.1 分析設備 分析設備の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 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」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先 (小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
12-1	7.3.2 化学薬品貯蔵供給設備 化学薬品貯蔵供給設備の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 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」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	—	第11条にて整理する。	※補足すべき事項の対象なし
12-2	化学薬品貯蔵供給設備は、化学薬品貯蔵供給系、窒素ガス製造供給系及び酸素ガス製造供給系で構成する。	設置要求	化学薬品貯蔵供給設備 (化学薬品貯蔵供給系) (許可文中、第9.9-1表、第9.9-1図)	基本方針	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設ごとの設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備】 化学薬品貯蔵供給設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
12-3	(1) 化学薬品貯蔵供給系 化学薬品貯蔵供給系は、化学薬品を貯蔵あるいは移送する貯槽、機器及び配管並びにそれに付随する計器で構成する。	設置要求	化学薬品貯蔵供給設備 (化学薬品貯蔵供給系) (許可文中、第9.9-1表、第9.9-1図)	基本方針	1.8 系統施設ごとの設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備】 化学薬品貯蔵供給設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
12-4	化学薬品貯蔵供給系は、再処理施設で使用する化学薬品の受入れ、貯蔵、調整及び供給を行う設計とする。	設置要求	化学薬品貯蔵供給設備 (化学薬品貯蔵供給系) (許可文中、第9.9-1表、第9.9-1図)	基本方針	1.8 系統施設ごとの設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備】 化学薬品貯蔵供給設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
12-5	化学薬品貯蔵供給系で取り扱う化学薬品は、硝酸、水酸化ナトリウム、TBP、n-ドデカン、硝酸ヒドラジン、硝酸ヒドロキシルアミン、炭酸ナトリウム、NOxであり、これらは受入れ貯槽及び移送設備から使用する各施設に移送する設計とする。	設置要求	化学薬品貯蔵供給設備 (化学薬品貯蔵供給系) (許可文中、第9.9-1表、第9.9-1図)	基本方針	1.8 系統施設ごとの設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備】 化学薬品貯蔵供給設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
12-6	なお、NOxについては放射性廃棄物の廃棄施設の気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備のウラン脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備において廃ガスから回収し、移送する設計とする。	設置要求	化学薬品貯蔵供給設備 (化学薬品貯蔵供給系) (許可文中、第9.9-1表、第9.9-1図)	基本方針	1.8 系統施設ごとの設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備】 化学薬品貯蔵供給設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
12-7	試薬建屋の化学薬品貯蔵供給系は、化学薬品が漏えいしたとしても、建屋外部への漏えいの拡大を防止できる設計とする。	設置要求	化学薬品貯蔵供給設備 (化学薬品貯蔵供給系) (許可文中、第9.9-1表、第9.9-1図)	基本方針	1.8 系統施設ごとの設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備】 化学薬品貯蔵供給設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
12-8	(2) 窒素ガス製造供給系 窒素ガス製造供給系は、再処理施設で使用する窒素ガスの製造及び供給を行う設計とする。	設置要求	化学薬品貯蔵供給設備 (窒素ガス製造供給系) (許可文中、第9.9-1表)	基本方針	1.8 系統施設ごとの設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備】 化学薬品貯蔵供給設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
12-9	(3) 酸素ガス製造供給系 酸素ガス製造供給系は、再処理施設で使用する酸素ガスの製造及び供給を行う設計とする。	設置要求	化学薬品貯蔵供給設備 (酸素ガス製造供給系) (許可文中、第9.9-1表)	基本方針	1.8 系統施設ごとの設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備】 化学薬品貯蔵供給設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし

別紙 4

添付書類の発電炉との比較

別紙				備考
資料No.	名称	提出日	Rev	
別紙4-1	安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	1/5	12	
別紙4-2	安全上重要な施設に関する説明書	1/5	7	

別紙4－1

安全機能を有する施設が使用される 条件の下における健全性に関する 説明書

【凡例】

下線：

- ・プラントの違いによらない記載内容の差異
- ・章立ての違いによる記載位置の違いによる差異

二重下線：

- ・プラント固有の事項による記載内容の差異

■：

- ・別項目「V-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」及び「VI-1-1-5 再処理施設への人の不法な侵入等の防止に関する説明書」で比較する発電炉の記載内容

■：

- ・前回までの申請から記載に変更がない箇所

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
	添付書類VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 <u>1. 概要</u> <u>2. 基本方針</u> <u>3. 安全機能を有する施設に対する設計方針</u> <u>4. 多重性又は多様性等</u> <u>5. 検査・試験等</u> <u>6. 内部発生飛散物に対する考慮</u> <u>7. 共用に対する考慮</u> <u>8. 系統施設毎の設計上の考慮</u>	添付書類V-1-1-6 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 <u>1. 概要</u> <u>2. 基本方針</u> <u>2.1 多重性又は多様性及び独立性並びに位置的分散</u> <u>2.2 悪影響防止</u> <u>2.3 環境条件等</u> <u>2.4 操作性及び試験・検査性</u> <u>3. 系統施設毎の設計上の考慮</u> <u>3.1 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</u> <u>3.2 原子炉冷却系統施設</u> <u>3.3 計測制御系統施設</u> <u>3.4 放射性廃棄物の廃棄施設</u> <u>3.5 放射線管理施設</u> <u>3.6 原子炉格納施設</u> <u>3.7 その他発電用原子炉の附属施設</u>	第1章 共通項目において、安全機能を有する施設に係る基本設計方針と重大事故等対処設備に係る基本設計方針を分割したことを受け、「VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」は「VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書」と「VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」の2つに分割した。 なお、「VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」については、補足説明資料「重事00-01 本文、添付書類、補足説明項目への展開（重事）（再処理施設）」で示す。

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
	<p>1. 概要</p> <p>本資料は、「再処理施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）第十五条(安全上重要な施設)、第十六条(安全機能を有する施設)及び第二十三条第2項(制御室等)に基づき、安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性について説明するものである。</p> <p>健全性として、機器に要求される機能を有効に発揮するための系統設計及び構造設計に係る事項を考慮して、</p>	<p>1. 概要</p> <p>本資料は、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）第9条、第14条、第15条（第1項及び第3項を除く。）、第32条第3項、第38条第2項、第44条第1項第5号及び第54条（第2項第1号及び第3項第1号を除く。）及び第59条から第77条並びにそれらの「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」（以下「解釈」という。）に基づき、安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性について説明するものである。</p> <p>今回は、健全性として、機器に要求される機能を有効に発揮するための系統設計及び構造設計に係る事項を考慮して、</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: right;">【P3へ】</p> <p>「多重性又は多様性及び独立性に係る要求事項を含めた多重性又は多様性及び独立性並びに位置的分散に関する事項（技術基準規則第9条、第14条第1項、第54条第2項第3号、第3項第3号、第5号、第7号及び第59条から第77条並びにそれらの解釈）」（以下「多重性又は多様性及び独立性並びに位置的分散」という。）、</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: right;">【P3へ】</p> <p>「共用化による他号機への悪影響も含めた、機器相互の悪影響（技術基準規則第15条第4項、第5項、第6項、第54条第1項第5号、第2項第2号及び第59条から第77条並びにそれらの解釈）」（以下「悪影響防止」という。）、</p> </div>	

再処理施設	発電炉	備考	
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
	<p>「安全機能を有する施設に想定される運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時の環境条件等における機器の健全性(技術基準規則第十六条第1項)」(以下「安全機能を有する施設に対する設計方針」という。),</p> <p>「多重性又は多様性及び独立性に関する事項(技術基準規則第十五条)」(以下、「多重性又は多様性等」という。),</p> <p>「要求される機能を達成するために必要な試験・検査性、保守点検性等(技術基準規則第十六条第2項,第3項)」(以下「検査・試験等」という。),</p> <p>「機器相互の影響(技術基準規則第十六条第4項)」(以下「内部発生飛散物の考慮」という。)及び「共用化による再処理施設への影響(技術基準規則第十六条第5項)」(以下「共用に対する考慮」という。)を説明する。</p>	<p>「安全設備及び重大事故等対処設備に想定される事故時の環境条件(使用条件含む。)等における機器の健全性(技術基準規則第14条第2項,第32条第3項,第44条第1項第5号,第54条第1項第1号,第6号,第3項第4号及び第59条から第77条並びにそれらの解釈)」(以下「環境条件等」という。)</p> <p>【P2より】</p> <p>「多重性又は多様性及び独立性に係る要求事項を含めた多重性又は多様性及び独立性並びに位置的分散に関する事項(技術基準規則第9条,第14条第1項,第54条第2項第3号,第3項第3号,第5号,第7号及び第59条から第77条並びにそれらの解釈)」(以下「多重性又は多様性及び独立性並びに位置的分散」という。),</p> <p>及び「要求される機能を達成するために必要な操作性、試験・検査性、保守点検性等(技術基準規則第15条第2項,第38条第2項及び第54条第1項第2号,第3号,第4号,第3項第2号,第6号及び第59条から第77条並びにそれらの解釈)」(以下「操作性及び試験・検査性」という。)を説明する。</p> <p>【P2より】</p> <p>「共用化による他号機への悪影響も含めた、機器相互の悪影響(技術基準規則第15条第4項,第5項,第6項,第54条第1項第5号,第2項第2号及び第59条から第77条並びにそれらの解釈)」(以下「悪影響防止」という。),</p>	<p>「環境条件等」の指す内容は、後段の「3. 安全機能を有する施設に対する設計方針」で示している。</p> <p>「検査・試験等」の指す内容は、後段の「5. 検査・試験等」で示している。</p>

再処理施設	発電炉	備考	
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
	<p>健全性を要求する対象設備については、技術基準規則だけでなく、「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」（以下「事業指定基準規則」という。）及びその解釈も踏まえて、安全上重要な施設を含む安全機能を有する施設は以下のとおり対象を明確にして説明する。</p>	<p>健全性を要求する対象設備については、技術基準規則及びその解釈だけでなく、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」（以下「設置許可基準規則」という。）及びその解釈も踏まえて、重大事故等対処設備は全てを対象とし、安全設備を含む設計基準対象施設は以下のとおり対象を明確にして説明する。</p> <div data-bbox="1290 555 1845 938" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: right;">【P6へ】</p> <p>「多重性又は多様性及び独立性並びに位置的分散」については、技術基準規則第14条第1項及びその解釈にて安全設備に対して要求されていること、設置許可基準規則第12条第2項及びその解釈にて安全機能を有する系統のうち安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するもの（以下「重要施設」という。）に対しても要求されていることから、安全設備を含めた重要施設を対象とする。</p> </div> <p>人の不法な侵入等の防止の考慮については、技術基準規則第9条及びその解釈にて発電用原子炉施設に対して要求されていることから、重大事故等対処設備を含む発電用原子炉施設を対象とする。</p> <div data-bbox="1290 1219 1845 1461" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: right;">【P6へ】</p> <p>「悪影響防止」のうち、内部発生飛散物の考慮は、技術基準規則第15条第4項及びその解釈にて設計基準対象施設に属する設備に対して要求されていることから、安全設備を含めた設計基準対象施設を対象とする。</p> </div>	<p>「VI-1-1-5 再処理施設への人の不法な侵入等の防止に関する説明書」での説明事項であるため、展開しない。</p>

再処理施設	発電炉	備考	
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
	<p>「安全機能を有する施設に対する設計方針」については、技術基準規則第十六条第1項にて安全機能を有する施設に対して要求されているため、安全上重要な施設を含めた安全機能を有する施設を対象とする。</p> <p>なお、「安全機能を有する施設に対する設計方針」のうち、操作性の考慮は、事業指定基準規則第十三条第1項及びその解釈にて安全機能を有する施設、同条第2項及びその解釈にて安全上重要な施設に対して要求されていることから、安全上重要な施設を含めた安全機能を有する施設を対象とする。技術基準規則第二十三条第2項においては、制御室での操作に対する考慮が要求されているが、その操作性を考慮する対象についても同様に、安全上重要な施設を含めた安全機能を有する施設を対象とする。</p>	<p><u>共用又は相互接続の禁止に対する考慮は技術基準規則第15条第5項及びその解釈にて、安全設備に対して要求されていること、設置許可基準規則第12条第6項及びその解釈にて重要安全施設に対して要求されていることから、安全設備を含めた重要安全施設を対象とする。</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: right;">【P6へ】</p> <p>共用又は相互接続による安全性の考慮は、技術基準規則第15条第6項及びその解釈にて安全機能を有する構築物、系統及び機器（以下「安全施設」という。）に対して要求されているため、安全設備を含めた安全施設を対象とする。</p> </div> <p>「環境条件等」については、設計が技術基準規則第14条第2項及びその解釈にて安全施設に対して要求されているため、安全設備を含めた安全施設を対象とする。</p> <p>「操作性及び試験・検査性」のうち、操作性の考慮は、技術基準規則第38条第2項及びその解釈にて中央制御室での操作に対する考慮が要求されており、その操作対象を考慮して安全設備を含めた安全施設を対象とする。</p>	<p>共用又は相互接続の禁止に対する考慮は、発電炉固有の設計上の考慮であり、新たに論点が生じるものではない。</p>

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
	<p>「多重性又は多様性等」については、技術基準規則第十五条並びに事業指定基準規則第十五条2項及びその解釈にて、安全上重要な施設に対して要求されていることから、安全上重要な施設を対象とする。</p> <p>「検査・試験等」については、技術基準規則第十六条第2項及び第3項にて安全機能を有する施設に対して要求されているため、安全上重要な施設を含めた安全機能を有する施設を対象とする。</p> <p>「内部発生飛散物の考慮」は、技術基準規則第十六条第4項にて安全機能を有する施設に対して要求されているため、安全上重要な施設を含めた安全機能を有する施設を対象とする。</p> <p>「共用に対する考慮」は、技術基準規則第十六条第5項にて安全機能を有する施設に対して要求されているため、安全上重要な施設を含めた安全機能を有する施設を対象とする。</p>	<p>【P4より】 「多重性又は多様性及び独立性並びに位置的分散」については、技術基準規則第14条第1項及びその解釈にて安全設備に対して要求されていること、設置許可基準規則第12条第2項及びその解釈にて安全機能を有する系統のうち安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するもの（以下「重要施設」という。）に対しても要求されていることから、安全設備を含めた重要施設を対象とする。</p> <p>試験・検査性、保守点検性等の考慮は技術基準規則第15条第2項及びその解釈にて設計基準対象施設に対して要求されており、安全設備を含めた設計基準対象施設を対象とする。</p> <p>【P4より】 「悪影響防止」のうち、内部発生飛散物の考慮は、技術基準規則第15条第4項及びその解釈にて設計基準対象施設に属する設備に対して要求されていることから、安全設備を含めた設計基準対象施設を対象とする。</p> <p>【P5より】 共用又は相互接続による安全性の考慮は、技術基準規則第15条第6項及びその解釈にて安全機能を有する構築物、系統及び機器（以下「安全施設」という。）に対して要求されているため、安全設備を含めた安全施設を対象とする。</p>

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
<p>第1章 共通項目</p> <p>9. 設備に対する要求</p> <p>9.1 安全機能を有する施設</p> <p>9.1.1 安全機能を有する施設に対する設計方針</p> <p>(1) 安全機能を有する施設の基本的な設計</p> <p>再処理施設のうち、重大事故等対処施設を除いたものを設計基準対象の施設とし、安全機能を有する構築物、系統及び機器を、安全機能を有する施設とする。</p> <p>また、安全機能を有する施設のうち、その機能喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び設計基準事故時に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため、放射性物質又は放射線が再処理施設を設置する敷地外へ放出されることを抑制し又は防止する構築物、系統及び機器から構成される施設を、安全上重要な施設とする。</p> <p>安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能を確保する設計とする。</p> <p>安全機能を有する施設は、運転時の異常な過渡変化時において、温度、圧力、流量その他の再処理施設の状態を示す事項を安全設計上許容される範囲内に維持できる設計とする。また、設計基準事故時においては、敷地周辺の公衆に放射線障害を及ぼさない設計とする。</p> <p>運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に係る設備の設計方針については、第2章個別項目の「1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設」、「2.1 せん断処理施設」、「2.2 溶解施設」、「2.3 分離施設」、「2.4 精製施設</p>	<p>2. 基本方針</p> <p><u>(1) 安全機能を有する施設に対する設計方針</u></p> <p><u>a. 安全機能を有する施設の基本的な設計</u></p> <p><u>再処理施設のうち、重大事故等対処施設を除いたものを設計基準対象の施設とし、安全機能を有する構築物、系統及び機器を、安全機能を有する施設とする。</u></p> <p><u>また、安全機能を有する施設のうち、その機能喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び設計基準事故時に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため、放射性物質又は放射線が再処理施設を設置する敷地外へ放出されることを抑制し又は防止する構築物、系統及び機器から構成される施設を、安全上重要な施設とする。</u></p> <p><u>安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能を確保する設計とする。</u></p> <p><u>安全機能を有する施設は、運転時の異常な過渡変化時において、温度、圧力、流量その他の再処理施設の状態を示す事項を安全設計上許容される範囲内に維持できる設計とする。また、設計基準事故時においては、敷地周辺の公衆に放射線障害を及ぼさない設計とする。</u></p> <p><u>運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に係る設備の設計方針については、「8. 系統施設毎の設計上の考慮」に示す。</u></p>	<p>2. 基本方針</p>	<p>安全機能を有する施設及び安全上重要な施設の定義並びに事業許可に基づいた再処理施設の個別の設計等を示すものであり、新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設	発電炉	備考	
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
<p>設」,「2.5 脱硝施設」,「2.6 酸及び溶媒の回収施設」,「3. 製品貯蔵施設」,「4.1 計測制御設備」,「4.2 安全保護回路」,「4.3 制御室」,「5.1 気体廃棄物の廃棄施設」,「5.2 液体廃棄物の廃棄施設」,「5.3 固体廃棄物の廃棄施設」,「6. 放射線管理施設」,「7.1.1 電気設備」,「7.1.2 圧縮空気設備」,「7.2.2 冷却水設備」,「7.2.3 蒸気供給設備」,「7.3.1 分析設備」,「7.3.9 緊急時対策所」,「7.3.10 通信連絡設備」に示す。</p> <p>なお,安全機能を有する施設並びに核物質防護及び保障措置の設備は,設備間において相互影響を考慮した設計とする。</p> <p>(2) 環境条件の考慮</p> <p>安全機能を有する施設は,その安全機能の重要度に応じて,材料疲労,劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう,運転時,停止時,運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力,温度,湿度,放射線量,荷重,屋外の天候による影響(凍結及び降水),電磁的障害及び周辺機器等からの悪影響の全ての環境条件において,その安全機能を発揮することができる設計とする。</p> <p>a. 環境圧力,環境温度及び湿度による影響,放射線による影響,屋外の天候による影響(凍結及び降水)並びに荷重</p> <p>安全機能を有する施設は,運転時,停止時,</p>	<p><u>なお,安全機能を有する施設並びに核物質防護及び保障措置の設備は,設備間において相互影響を考慮した設計とする。</u></p> <p>b. 環境条件の考慮</p> <p>安全機能を有する施設は,その安全機能の重要度に応じて,材料疲労,劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう,運転時,停止時,運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力,温度,湿度,放射線量,荷重,屋外の天候による影響(凍結及び降水),電磁的障害及び周辺機器等からの悪影響の全ての環境条件において,その安全機能を発揮することができる設計とする。</p> <p><u>(a) 環境圧力,環境温度及び湿度による影響,放射線による影響,屋外の天候による影響(凍結及び降水)並びに荷重</u></p> <p>安全機能を有する施設は,運転時,停止時,</p>	<p><u>安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性について,以下の4項目に分け説明する。</u></p> <p style="text-align: right;">【P17より】</p> <p>2.3 環境条件等</p> <p>安全施設の設計条件を設定するに当たっては,材料疲労,劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう,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想定される圧力,温度,湿度,放射線量等各種の環境条件を考慮し,十分安全側の条件を与えることにより,これらの条件下においても期待されている安全機能を発揮できる設計とする。</p>	<p>文章構成の違いであり,記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
<p>運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時における環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響（凍結及び降水）並びに荷重を考慮しても、安全機能を発揮できる設計とする。</p> <p>b. 電磁波による影響</p> <p>電磁的障害に対しては、安全機能を有する施設は、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故が発生した場合においても、電磁波によりその安全機能が損なわれない設計とする。</p> <p>c. 周辺機器等からの悪影響</p> <p>安全機能を有する施設は、地震、火災、溢水、化学薬品の漏えい及びその他の自然現象並びに人為事象による他設備からの悪影響により、安全機能が損なわれないよう措置を講じた設計とする。</p> <p>(3) 操作性の考慮</p> <p>安全機能を有する施設の設置場所は、運転時、停止時、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も従事者による操作及び復旧作業に支障がないように、遮蔽の設置や線源からの離隔により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を選定した上で、設置場所から操作可能、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能、又は過度な放射線被ばくを受けないよう遮蔽機能を確保した中央制御室若しくは使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室から操作可能な設計とする。</p> <p>また、従事者が必要な操作及び措置を行えるように換気設備を設ける設計とする。</p> <p>安全機能を有する施設は、運転員による誤操作を防止するため、機器、配管、弁及び盤に対して系統等による色分けや銘板取り付け等による識別管理等を行い、人間工学上の</p>	<p>運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時における環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響（凍結及び降水）並びに荷重を考慮しても、安全機能を発揮できる設計とする。</p> <p>(b) 電磁波による影響</p> <p>電磁的障害に対しては、安全機能を有する施設は、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故が発生した場合においても、電磁波によりその安全機能が損なわれない設計とする。</p> <p>(c) 周辺機器等からの悪影響</p> <p>安全機能を有する施設は、地震、火災、溢水、化学薬品の漏えい及びその他の自然現象並びに人為事象による他設備からの悪影響により、安全機能が損なわれないよう措置を講じた設計とする。</p> <p>c. 操作性の考慮</p> <p>安全機能を有する施設の設置場所は、運転時、停止時、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も従事者による操作及び復旧作業に支障がないように、遮蔽の設置や線源からの離隔により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を選定した上で、設置場所から操作可能、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能、又は過度な放射線被ばくを受けないよう遮蔽機能を確保した中央制御室若しくは使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室から操作可能な設計とする。</p> <p>また、従事者が必要な操作及び措置を行えるように換気設備を設ける設計とする。</p> <p>安全機能を有する施設は、運転員による誤操作を防止するため、機器、配管、弁及び盤に対して系統等による色分けや銘板取り付け等による識別管理等を行い、人間工学上の</p>	<p>【P39より】</p> <p>2.4 操作性及び試験・検査性</p> <p>安全施設は、誤操作を防止するとともに容易に操作ができる設計とし、重大事故等対処設備は、確実に操作できる設計とする。</p>	

再処理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
<p>諸因子、操作性及び保守点検を考慮した盤の配置を行うとともに、計器表示、警報表示により再処理施設の状態が正確かつ迅速に把握できる設計とする。</p> <p>また、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生後、ある時間までは、運転員の操作を期待しなくても必要な安全上の機能が確保されるよう、時間余裕が少ない場合においても安全保護回路により、異常事象を速やかに収束させることが可能な設計とする。</p> <p>安全上重要な施設は、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生した状況下（混乱した状態等）であっても、容易に操作ができるよう、中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の制御盤や現場の機器、配管、弁及び盤に対して、誤操作を防止するための措置を講じ、また、簡単な手順によって必要な操作が行える等の運転員に与える負荷を少なくすることができる設計とする。</p> <p>運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故時における誤操作防止に係る設備の設計方針については、第2章 個別項目の「4. 計測制御系統施設」の「4.2 安全保護回路」、 「4.3 制御室」に示す。</p> <p>(4) 規格及び基準に基づく設計</p> <p>安全機能を有する施設の設計、材料の選定、製作、建設、試験及び検査に当たっては、これを信頼性の高いものとするために、原則として現行国内法規に基づく規格及び基準によるものとする。また、これらに規定がない場合においては、必要に応じて、十分実績があり、信頼性の高い国外の規格、基準に準拠するか、又は規格及び基準で一般的でないものを、適用の根拠、国内法規に基づく規格及び基準との対比並びに適用の妥当性を明</p>	<p>諸因子、操作性及び保守点検を考慮した盤の配置を行うとともに、計器表示、警報表示により再処理施設の状態が正確かつ迅速に把握できる設計とする。</p> <p>また、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生後、ある時間までは、運転員の操作を期待しなくても必要な安全上の機能が確保されるよう、時間余裕が少ない場合においても安全保護回路により、異常事象を速やかに収束させることが可能な設計とする。</p> <p>安全上重要な施設は、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生した状況下（混乱した状態等）であっても、容易に操作ができるよう、中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の制御盤や現場の機器、配管、弁及び盤に対して、誤操作を防止するための措置を講じ、また、簡単な手順によって必要な操作が行える等の運転員に与える負荷を少なくすることができる設計とする。</p> <p>運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故時における誤操作防止に係る設備の設計方針については、「VI-1-4 計測制御系統施設に関する説明書」及び「VI-1-5-1-1 制御室の機能に関する説明書」に示す。</p> <p>d. 規格及び基準に基づく設計</p> <p>安全機能を有する施設の設計、材料の選定、製作、建設、試験及び検査に当たっては、これを信頼性の高いものとするために、原則として現行国内法規に基づく規格及び基準によるものとする。また、これらに規定がない場合においては、必要に応じて、十分実績があり、信頼性の高い国外の規格、基準に準拠するか、又は規格及び基準で一般的でないものを、適用の根拠、国内法規に基づく規格及び基準との対比並びに適用の妥当性を明</p>		<p>事業変更許可申請書の説明事項に基づく差異であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
<p>らかにしたうえで適用する。</p> <p>(1)～(4) に基づき設計する安全機能を有する施設の維持管理に当たっては、保安規定に基づき、施設管理計画における保全プログラムを策定し、設備の維持管理を行う。</p> <p>なお、安全機能を有する施設を構成する部品のうち、一般消耗品又は設計上交換を想定している部品(安全に係わる設計仕様に変更のないもので、特別な工事を要さないものに限る。)及び通信連絡設備、安全避難通路(照明設備)等の「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」で定める一般産業用工業品については、適切な時期に交換を行うことで設備の維持管理を行うことを保安規定に定めて、管理する。</p>	<p><u>らかにしたうえで適用する。</u></p> <p><u>a.～d に基づき設計する安全機能を有する施設の維持管理に当たっては、保安規定に基づき、施設管理計画における保全プログラムを策定し、設備の維持管理を行う。</u></p> <p><u>なお、安全機能を有する施設を構成する部品のうち、一般消耗品又は設計上交換を想定している部品(安全に係わる設計仕様に変更のないもので、特別な工事を要さないものに限る。)及び通信連絡設備、安全避難通路(照明設備)等の「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」で定める一般産業用工業品については、適切な時期に交換を行うことで設備の維持管理を行うことを保安規定に定めて、管理する。</u></p>		<p>文章構成の違いであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>「一般消耗品又は設計上交換を想定している部品(安全に係わる設計仕様に変更のないもので、特別な工事を要さないものに限る。)及び通信連絡設備、安全避難通路(照明設備)等」については、一般産業工業品として維持管理を行う対象を明確化した。</p> <p>「一般産業用工業品については、適切な時期に交換を行うことで設備の維持管理を行う」については、「試験研究用等原子炉施設及び核燃料施設に係る設計及び工事の計画の認可の審査並びに使用前確認等の進め方について(令和2年9月30日原子力規制庁)」を踏まえて記載したものであり、新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
<p>9.1.2 多重性又は多様性</p> <p>安全機能を有する施設のうち、安全上重要な系統及び機器については、それらを構成する動的機器に単一故障を仮定しても、所定の安全機能を果たし得るように多重性又は多様性を有する設計とする。</p> <p>ただし、単一故障を仮定しても、安全上支障のない期間内に運転員等による原因の除去又は修理が期待できる場合は、多重化又は多様化の配慮をしなくてもよいものとする。</p>	<p>(2) 多重性又は多様性</p> <p>安全機能を有する施設のうち、安全上重要な系統及び機器については、それらを構成する動的機器に単一故障を仮定しても、所定の安全機能を果たし得るように多重性又は多様性を有する設計とする。</p> <p>ただし、単一故障を仮定しても、安全上支障のない期間内に運転員等による原因の除去又は修理が期待できる場合は、多重化又は多様化の配慮をしなくてもよいものとする。</p>	<p>【P44より】</p> <p>2.1 多重性又は多様性及び独立性並びに位置的分散</p> <p>重要施設は、単一故障が発生した場合でもその機能を達成できるように、十分高い信頼性を確保し、かつ維持し得る設計とし、原則、多重性又は多様性及び独立性を備える設計とする。</p>	<p>事業変更許可申請書に基づく記載事項であるため、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>「運転員等」とは、再処理施設の運転及び保守・保修に係る従事者の総称である。</p>
<p>9.1.3 検査・試験等</p> <p>安全機能を有する施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができる設計とするとともに、安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができる設計とし、そのために必要な配置、空間及びアクセス性を備えた設計とする。</p>	<p>(3) 検査・試験等</p> <p>安全機能を有する施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができる設計とするとともに、安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができる設計とし、そのために必要な配置、空間及びアクセス性を備えた設計とする。</p>	<p>【P46より】</p> <p>2.4 操作性及び試験・検査性</p> <p>(2) 試験・検査性</p> <p>設計基準対象施設は、その健全性及び能力を確認するために、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検（試験及び検査を含む。）が可能な構造であり、かつ、そのために必要な配置、空間及びアクセス性を備えた設計とする。</p>	
<p>9.1.4 内部発生飛散物に対する考慮</p> <p>安全機能を有する施設は、再処理施設内におけるポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物（以下「内部発生飛散物」という。）によって、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>なお、二次的飛散物、火災、化学反応、電気的損傷、配管の損傷、機器の故障等の二次的影響も考慮するものとする。</p> <p>安全機能を有する施設のうち、内部発生飛散</p>	<p>(4) 内部発生飛散物に対する考慮</p> <p>安全機能を有する施設は、再処理施設内におけるポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物（以下「内部発生飛散物」という。）によって、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>なお、二次的飛散物、火災、化学反応、電気的損傷、配管の損傷、機器の故障等の二次的影響も考慮するものとする。</p> <p>安全機能を有する施設のうち、内部発生飛散</p>	<p>【P52より】</p> <p>2.2 悪影響防止</p> <p>(2) 内部発生飛散物による影響</p> <p>設計基準対象施設に属する設備は、蒸気タービン、発電機及び内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する弁の破損及び配管の破断、高速回転機器の破損に伴う飛散物により安全性を損なわないように設計する。</p>	

再処理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
<p>物から防護する施設としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器を対象とする。安全上重要な構築物、系統及び機器は、内部発生飛散物の発生を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>上記に含まれない安全機能を有する施設は、内部発生飛散物に対して機能を維持すること若しくは内部発生飛散物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、上記の施設に対する損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うことを保安規定に定めて、管理する。</p> <p>内部発生飛散物の発生要因として、重量物の落下による飛散物、回転機器の損壊による飛散物を考慮し、発生要因に対してつりワイヤ等を二重化、逸走を防止するための機構の設置、誘導電動機又は調速器を設けることにより過回転とならない設計とする等により飛散物の発生を防止できる設計とする。</p> <p>なお、上記に示す内部発生飛散物の発生を防止する設計としていることから、内部発生飛散物による二次的影響はない。</p> <p>9.1.5 共用に対する考慮</p> <p>安全機能を有する施設のうち、廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設又は使用施設と共用するものは、共用によって再処理施設の安全性を損なうことのない設計とする。</p>	<p>物から防護する施設としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器を対象とする。安全上重要な構築物、系統及び機器は、内部発生飛散物の発生を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>上記に含まれない安全機能を有する施設は、内部発生飛散物に対して機能を維持すること若しくは内部発生飛散物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、上記の施設に対する損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うことを保安規定に定めて、管理する。</p> <p>内部発生飛散物の発生要因として、重量物の落下による飛散物、回転機器の損壊による飛散物を考慮し、発生要因に対してつりワイヤ等を二重化、逸走を防止するための機構の設置、誘導電動機又は調速器を設けることにより過回転とならない設計とする等により飛散物の発生を防止できる設計とする。</p> <p>なお、上記に示す内部発生飛散物の発生を防止する設計としていることから、内部発生飛散物による二次的影響はない。</p> <p>(5) 共用に対する考慮</p> <p>安全機能を有する施設のうち、廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設又は使用施設と共用するものは、共用によって再処理施設の安全性を損なうことのない設計とする。</p>	<p>【P58より】</p> <p>2.2 悪影響防止</p> <p>(3) 共用</p> <ul style="list-style-type: none"> 重要安全施設以外の安全施設は、東海発電所との間で共用又は相互に接続する場合には、発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。ただし、重要安全施設以外の安全施設は、東海発電所と相互に接続しない設計とする。 	

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
<p>9.1.1 安全機能を有する施設に対する設計方針</p> <p>(1) 安全機能を有する施設の基本的な設計</p> <p>再処理施設のうち、重大事故等対処施設を除いたものを設計基準対象の施設とし、安全機能を有する構築物、系統及び機器を、安全機能を有する施設とする。</p> <p>また、安全機能を有する施設のうち、その機能喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び設計基準事故時に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため、放射性物質又は放射線が再処理施設を設置する敷地外へ放出されることを抑制し又は防止する構築物、系統及び機器から構成される施設を、安全上重要な施設とする。</p> <p>安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能を確保する設計とする。</p> <p>安全機能を有する施設は、運転時の異常な過渡変化時において、温度、圧力、流量その他の再処理施設の状態を示す事項を安全設計上許容される範囲内に維持できる設計とする。また、設計基準事故時においては、敷地周辺の公衆に放射線障害を及ぼさない設計とする。</p>	<p>3. 安全機能を有する施設に対する設計方針</p> <p>3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計</p> <p><u>再処理施設のうち、重大事故等対処施設を除いたものを設計基準対象の施設とし、安全機能を有する構築物、系統及び機器を、安全機能を有する施設とする。</u></p> <p><u>また、安全機能を有する施設のうち、その機能喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び設計基準事故時に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため、放射性物質又は放射線が再処理施設を設置する敷地外へ放出されることを抑制し又は防止する構築物、系統及び機器から構成される施設を、安全上重要な施設とする。</u></p> <p><u>安全上重要な施設については、「VI-1-1-4-1-1 安全上重要な施設に関する説明書」に示す。</u></p> <p><u>安全上重要な施設のうち、外部電源喪失時に再処理施設の安全機能を確保するために必要なものは、非常用所内電源系統に接続する設計とする。</u></p> <p><u>安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能を確保する設計とする。</u></p> <p><u>安全機能を有する施設は、運転時の異常な過渡変化時において、温度、圧力、流量その他の再処理施設の状態を示す事項を安全設計上許容される範囲内に維持できる設計とする。また、設計基準事故時においては、周辺環境への放射性物質の過度の放出を防ぐための多重性を考慮した放射性物質の閉じ込め機能を有する施設のほか、ソースターム制限機能を有する施設、遮</u></p>		<p>3.1 は安全機能を有する施設及び安全上重要な施設の定義や事業変更許可申請書の説明事項等に基づく説明を展開するものであり、新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
<p>運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に係る設備の設計方針については、第2章個別項目の「1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設」、「2.1 せん断処理施設」、「2.2 溶解施設」、「2.3 分離施設」、「2.4 精製施設」、「2.5 脱硝施設」、「2.6 酸及び溶媒の回収施設」、「3. 製品貯蔵施設」、「4.1 計測制御設備」、「4.2 安全保護回路」、「4.3 制御室」、「5.1 気体廃棄物の廃棄施設」、「5.2 液体廃棄物の廃棄施設」、「5.3 固体廃棄物の廃棄施設」、「6. 放射線管理施設」、「7.1.1 電気設備」、「7.1.2 圧縮空気設備」、「7.2.2 冷却水設備」、「7.2.3 蒸気供給設備」、「7.3.1 分析設備」、「7.3.9 緊急時対策所」、「7.3.10 通信連絡設備」に示す。</p> <p>なお、安全機能を有する施設並びに核物質防護及び保障措置の設備は、設備間において相互影響を考慮した設計とする。</p> <p>再処理施設において再処理を行う使用済燃料は、発電用の軽水減速、軽水冷却、沸騰水型原子炉(以下「BWR」という。)及び軽水減速、軽水冷却、加圧水型原子炉(以下「PWR」という。)の使用済ウラン燃料集合体であって、以下の仕様を満たすものである。</p> <p>a. 濃縮度 照射前燃料最高濃縮度：5wt% 使用済燃料集合体平均濃縮度：3.5wt%以下</p>	<p><u>蔽機能を有する施設及び影響緩和機能に係る支援機能を有する施設を設けることにより、敷地周辺の公衆に放射線障害を及ぼさない設計とする。</u></p> <p><u>運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に係る設備の設計方針については、「8. 系統施設毎の設計上の考慮」に示す。</u></p> <p><u>なお、安全機能を有する施設並びに核物質防護及び保障措置の設備は、設備間において、各設備の機能に影響を与えないこと及び保守、点検等の妨げにならないことを考慮した設計とする。</u></p> <p><u>再処理施設において再処理を行う使用済燃料は、発電用の軽水減速、軽水冷却、沸騰水型原子炉(以下「BWR」という。)及び軽水減速、軽水冷却、加圧水型原子炉(以下「PWR」という。)の使用済ウラン燃料集合体であって、以下の仕様を満たすものである。</u></p> <p>a. 濃縮度 <u>照射前燃料最高濃縮度：5wt%</u> <u>使用済燃料集合体平均濃縮度：3.5wt%以下</u></p>		

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
<p>b. 冷却期間</p> <p>使用済燃料最終取出し前の原子炉停止時から再処理施設に受け入れるまでの冷却期間：4年以上</p> <p>ただし、燃料貯蔵プールの容量 $3,000t \cdot U_{Pr}$ のうち、冷却期間4年以上12年未満の使用済燃料の貯蔵量が $600t \cdot U_{Pr}$ 未満、それ以外は冷却期間12年以上となるよう受け入れを管理する。</p> <p>使用済燃料集合体最終取出し前の原子炉停止時からせん断処理するまでの冷却期間：15年以上</p> <p>c. 燃焼度</p> <p>使用済燃料集合体最高燃焼度：55,000 MWd/t・U_{Pr}</p> <p>1日当たりに処理する使用済燃料の平均燃焼度：45,000 MWd/t・U_{Pr}以下</p> <p>ここでいう $t \cdot U_{Pr}$ は、照射前金属ウラン重量換算である。</p> <p>ただし、再処理施設の安全機能を有する施設の設計については、新規制基準施行以前の事業指定(変更許可)申請書に示される設計条件を維持することとし、使用済燃料の仕様のうち冷却期間を以下の条件とする。</p> <p>使用済燃料最終取出し前の原子炉停止時から再処理施設に受け入れるまでの冷却期間：1年以上</p> <p>使用済燃料集合体最終取出し前の原子炉停止時からせん断処理するまでの冷却期間：4年以上</p>	<p>b. 冷却期間</p> <p><u>使用済燃料最終取出し前の原子炉停止時から再処理施設に受け入れるまでの冷却期間：4年以上</u></p> <p><u>ただし、燃料貯蔵プールの容量 $3,000t \cdot U_{Pr}$ のうち、冷却期間4年以上12年未満の使用済燃料の貯蔵量が $600t \cdot U_{Pr}$ 未満、それ以外は冷却期間12年以上となるよう受け入れを管理する。</u></p> <p><u>使用済燃料集合体最終取出し前の原子炉停止時からせん断処理するまでの冷却期間：15年以上</u></p> <p>c. 燃焼度</p> <p><u>使用済燃料集合体最高燃焼度：55,000 MWd/t・U_{Pr}</u></p> <p><u>1日当たりに処理する使用済燃料の平均燃焼度：45,000 MWd/t・U_{Pr}以下</u></p> <p><u>ここでいう $t \cdot U_{Pr}$ は、照射前金属ウラン重量換算である。</u></p> <p><u>ただし、再処理施設の安全機能を有する施設の設計については、新規制基準施行以前の事業指定(変更許可)申請書に示される設計条件を維持することとし、使用済燃料の仕様のうち冷却期間を以下の条件とする。</u></p> <p><u>使用済燃料最終取出し前の原子炉停止時から再処理施設に受け入れるまでの冷却期間：1年以上</u></p> <p><u>使用済燃料集合体最終取出し前の原子炉停止時からせん断処理するまでの冷却期間：4年以上</u></p>		

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>(2) 環境条件の考慮</p> <p>安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力、温度、湿度、放射線量、荷重、屋外の天候による影響（凍結及び降水）、電磁的障害及び周辺機器等からの悪影響の全ての環境条件において、その安全機能を発揮することができる設計とする。</p>	<p>3.2 環境条件</p> <p>安全機能を有する施設は、想定される環境条件において、その機能を発揮できる設計とする。</p> <p>安全機能を有する施設のうち安全上重要な施設の設計条件を設定するに当たっては、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力、温度、湿度、放射線等各種の環境条件を考慮し、十分安全側の条件を与えることにより、これらの条件下においても期待されている安全機能を発揮できる設計とする。</p> <p>なお、必要に応じて運転条件の調整、作業時間の制限等の手段により、環境条件の変化に対応し、設備に期待される安全機能が発揮できるものとする。</p> <p><u>安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設は、環境条件に対して機能を維持すること若しくは環境条件による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を発揮することができる設計とする。</u></p>	<p>2.3 環境条件等</p> <p>（重大事故等対処設備の記載は「VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」にて比較するため記載省略）</p> <p>安全施設及び重大事故等対処設備は、想定される環境条件において、その機能を発揮できる設計とする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>【P8へ】</p> <p>安全施設の設計条件を設定するに当たっては、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、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想定される圧力、温度、湿度、放射線量等各種の環境条件を考慮し、十分安全側の条件を与えることにより、これらの条件下においても期待されている安全機能を発揮できる設計とする。</p> </div> <p>「材料疲労、劣化等」は、摩耗、荷重、振動、使用期間など設計上の考慮事項の総称として示している。</p> <p>事業変更許可申請書の説明事項に基づく差異であるため記載する。環境条件の設計について発電炉は「安全施設」を主語にしているが、当社は「安全機能を有する施設」を主語としているため、安全上重要な施設以外の施設の措置を記載</p>

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>a. 環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響（凍結及び降水）並びに荷重</p> <p>安全機能を有する施設は、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時における環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響（凍結及び降水）並びに荷重を考慮しても、安全機能を発揮できる設計とする。</p>	<p>安全機能を有する施設の環境条件には、通常時及び設計基準事故時における圧力、温度、湿度、放射線のみならず、荷重、屋外の天候による影響（凍結及び降水）、電磁的障害、及び周辺機器等からの悪影響を考慮する。</p> <p>安全機能を有する施設について、これらの環境条件の考慮事項毎に、環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響（凍結及び降水）、荷重、電磁的障害並びに周辺機器等からの悪影響に分け、以下(1)から(3)に各考慮事項に対する設計上の考慮を説明する。</p> <p>(1) 環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響（凍結及び降水）並びに荷重</p> <p>安全機能を有する施設は、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時における環境条件を考慮した設計とする。</p>	<p>安全施設の環境条件には、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ける圧力、温度、湿度、放射線のみならず、荷重、屋外の天候による影響（凍結及び降水）、海水を通水する系統への影響、電磁的障害、周辺機器等からの悪影響及び冷却材の性状（冷却材中の破損物等の異物を含む。）の影響を考慮する。</p> <p>安全施設及び重大事故等対処設備について、これらの環境条件の考慮事項毎に、環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響（凍結及び降水）、荷重、海水を通水する系統への影響、電磁的障害、周辺機器等からの悪影響、冷却材の性状（冷却材中の破損物等の異物を含む。）の影響並びに設置場所における放射線の影響に分け、以下(1)から(6)に各考慮事項に対する設計上の考慮を説明する。</p> <p>(1) 環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響（凍結及び降水）並びに荷重</p> <p>・安全施設は、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ける環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>・<u>原子炉格納容器内の安全施設及び重大事故等対処設備は、設計基準事故等及び重大事故等時に想定される圧力、温度等に対し、格納容器スプレイ水による影響を考慮しても、その機能を発揮できる設計とする。</u></p> <p>・<u>安全施設及び重大事故等対処設備において、主たる流路の機能を維持できるように、主たる流路に影響を与える範囲について、主たる流路と同一又は同等の規格で設計する。</u></p> <p>発電炉固有の設計上の考慮であり、新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設	発電炉	備考	
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
	<p>a. 環境圧力による影響</p> <p><u>安全機能を有する施設は、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される環境圧力が加わっても、機能を損なわない設計とする。環境圧力については、設備の設置場所の適切な区分(屋外、屋内(セル内、セル外))毎に設計基準事故時の環境を考慮して設定する。</u></p> <p><u>屋外の環境圧力は、大気圧を設定する。</u></p> <p><u>屋内(セル外)のうち、管理区域外の環境圧力は大気圧を設定する。</u></p> <p><u>屋内(セル外)のうち、管理区域の環境圧力については、圧力の上昇要因がないため、大気圧を設定する。</u></p> <p><u>屋内(セル内)のうち、セル内での有機溶媒火災の発生を想定するものについては、火災発生による環境変化を考慮した環境圧力として、11000Pa を設定する。その他の屋内(セル内)については、圧力の上昇要因がないため、大気圧を設定する。</u></p> <p>設定した環境圧力に対して機器が機能を損なわないように、耐圧部にあつては、機器が使用される環境圧力下において、部材に発生する応力に耐えられることとする。耐圧部以外の部分にあつては、絶縁や回転等の機能が阻害される圧力に到達しないことを確認する。</p>	<p>a. 環境圧力</p> <p><u>原子炉格納容器外の安全施設及び重大事故等対処設備については、事故時に想定される環境圧力が、原子炉建屋原子炉棟内は事故時に作動するブローアウトパネル開放設定値を考慮して大気圧相当、原子炉建屋の原子炉棟外及びその他の建屋内並びに屋外は大気圧であり、大気圧にて機能を損なわない設計とする。</u></p> <p><u>原子炉格納容器内の安全施設及び重大事故等対処設備については、使用時に想定される環境圧力が加わっても、機能を損なわない設計とする。</u></p> <p><u>原子炉格納施設内の安全施設に対しては、発電用原子炉設置変更許可申請書「十 発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項」(以下「許可申請書十号」という。)ロ.において評価した設計基準事故の中で、原子炉格納容器内の圧力が最も高くなる「原子炉冷却材喪失」を包絡する圧力として、0.31 MPa [gage]を設定する。</u></p> <p>設定した環境圧力に対して機器が機能を損なわないように、耐圧部にあつては、機器が使用される環境圧力下において、部材に発生する応力に耐えられることとする。耐圧部以外の部分にあつては、絶縁や回転等の機能が阻害される圧力に到達しないことを確認する。</p> <p><u>原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧を行う安全弁等については、環境圧力において吹出が確保できる設計とする。原子炉冷却材圧力バウンダリに属する逃がし安全弁は、サプレッション・チェンバからの背圧の影響を受けないようベロ</u></p>	<p>環境条件の設定方法が異なるものであり、記載の展開は必要なく、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>「絶縁や回転等」の指す内容は、耐圧機能、絶縁機能、回転機能、計測機能、伝送機能などの所定の機能の総称として示している。</p> <p>発電炉固有の設計上の考慮であり、新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設	発電炉	備考	
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
	<p>確認の方法としては、環境圧力と機器の最高使用圧力との比較等によるものとする。</p> <p>b. 環境温度及び湿度による影響 安全機能を有する施設は、運転時、停止時、<u>運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される環境温度及び湿度にて機能を損なわない設計とする。環境温度については、設備の設置場所の適切な区分(屋外、屋内(セル内、セル外))毎に設計基準事故時の環境を考慮して設定する。</u> <u>屋外の環境温度は、「VI-1-1-1-1 自然現象等への配慮に関する説明書」にて高温に対する設計温度として定めた 37.0℃を設定する。</u> <u>屋内(セル外)のうち、管理区域外の環境温度については、有意に温度が上昇する要因がないため、40℃を設定する。</u> <u>屋内(セル内)及び屋内(セル外)における管理区域については、設備の設置場所で想定される最も厳しい環境変化を考慮して環境温度を設定する。設計基準事故時における環境温度は、第3.2-1表のとおりである。</u> <u>環境湿度については、考えられる最高値としてすべての区分において100%を設定する。</u></p>	<p>一ズと補助背圧平衡ピストンを備えたバネ式の<u>平衡形安全弁とし、吹出量に係る設計については、添付書類「V-4-1 安全弁及び逃がし弁の吹出量計算書」に示す。</u></p> <p>確認の方法としては、環境圧力と機器の最高使用圧力との比較の他、環境圧力を再現した試験環境下において機器が機能することを確認した実証試験等によるものとする。</p> <p>b. 環境温度及び湿度による影響 <u>安全施設及び重大事故等対処設備は、それぞれ事故時に想定される環境温度及び湿度にて機能を損なわない設計とする。</u> <u>環境温度及び湿度については、設備の設置場所の適切な区分(原子炉格納容器内、建屋内、屋外)毎に想定事故時に到達する最高値とし、区分毎の環境温度及び湿度以上の最高使用温度等を機器仕様として設定する。</u> <u>原子炉格納容器内の安全施設に対しては、「許可申請書十号」ロ.において評価した設計基準事故の中で、原子炉格納容器内の温度が最も高くなる「原子炉冷却材喪失」を包絡する温度及び湿度として、温度は171℃、湿度は100%(蒸気)を設定する。</u> <u>原子炉格納容器外の建屋内(原子炉建屋原子炉棟内)の安全施設に対しては、原子炉建屋原子炉棟内の温度が最も高くなる「主蒸気管破断」を考慮し、事故等時の設備の使用状態に応じて、原則として、温度は65.6℃(事象初期:100℃)、湿度は90%(事象初期:100%(蒸気))を設定する。</u> <u>屋外の安全施設及び重大事故等対処設備に対しては、夏季を考慮して温度は40℃、湿度は100%を設定する。</u></p>	<p>「環境圧力と機器の最高使用圧力との比較等」とは、環境圧力に対する確認方法の総称として示している。</p> <p>環境条件の設定方法が異なるものであり、記載の展開は必要なく、新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設	発電炉	備考	
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
	<p>設定した環境温度に対して機器が機能を損なわないように、耐圧部にあつては、機器が使用される環境温度下において、部材に発生する応力に耐えられることとする。耐圧部以外の部分にあつては、絶縁や回転等の機能が阻害される温度に到達しないこととする。</p> <p>環境温度に対する確認の方法としては、環境温度と機器の最高使用温度との比較等によるものとする。</p> <p>また、設定した湿度に対して機器が機能を損なわないように、耐圧部にあつては、当該構造部が気密性・水密性を有し、一定の肉厚を有する金属製の構造とすることで、湿度の環境下であっても耐圧機能が維持される設計とする。耐圧部以外の部分にあつては、機器の外装を気密性の高い構造とし、機器内部を周囲の空気から分離することや、機器の内部にヒーターを設置し、内部で空気を加温して相対湿度を低下させること等により、絶縁や導通等の機能が阻害される湿度に到達しないこととする。</p> <p>湿度に対する確認の方法としては、環境湿度と機器仕様の比較等によるものとする。</p>	<p><u>環境温度及び湿度以上の最高使用温度等を設定できない機器については、その設備の機能が求められる事故に応じて、サポート系による設備の冷却や、熱源からの距離等を考慮して環境温度及び湿度を設定する。</u></p> <p><u>なお、環境温度を考慮し、耐環境性向上を図る設計を行っている機器については、「3. 系統施設毎の設計上の考慮」に示す。</u></p> <p>設定した環境温度に対して機器が機能を損なわないように、耐圧部にあつては、機器が使用される環境温度下において、部材に発生する応力に耐えられることとする。耐圧部以外の部分にあつては、絶縁や回転等の機能が阻害される温度に到達しないこととする。</p> <p>環境温度に対する確認の方法としては、環境温度と機器の最高使用温度との比較、規格等に基づく温度評価の他、環境温度を再現した試験環境下において機器が機能することを確認した実証試験等によるものとする。</p> <p>また、設定した湿度に対して機器が機能を損なわないように、耐圧部にあつては、当該構造部が気密性・水密性を有し、一定の肉厚を有する金属製の構造とすることで、湿度の環境下であっても耐圧機能が維持される設計とする。耐圧部以外の部分にあつては、機器の外装を気密性の高い構造とし、機器内部を周囲の空気から分離することや、機器の内部にヒーターを設置し、内部で空気を加温して相対湿度を低下させること等により、絶縁や導通等の機能が阻害される湿度に到達しないこととする。</p> <p>湿度に対する確認の方法としては、環境湿度と機器仕様の比較の他、環境湿度を再現した試</p>	<p>「絶縁や回転等」の指す内容は、耐圧機能、絶縁機能、回転機能、計測機能、伝送機能などの所定の機能の総称として示している。</p> <p>「環境温度と機器の最高使用温度との比較、規格等」とは、環境温度に対する確認方法の総称として示している。</p> <p>「相対湿度を低下させること等」とは、機能が阻害される湿度に到達しないための対策の総称として示している。</p> <p>「絶縁や導通等」の指す内容は、耐圧機能、絶縁機能、回転機能、計測機能、伝送機能などの所定の機能の総称として示している。</p> <p>「環境湿度と機器の最高使用温度との比較等」</p>

再処理施設	発電炉	備考	
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
	<p>c. 放射線による影響</p> <p>安全機能を有する施設は、運転時、停止時、<u>運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される放射線にて機能を損なわない設計とする。</u></p> <p>放射線については、設備の設置場所の適切な区分(屋外、屋内(セル内、セル外))毎に設計基準事故時の環境を考慮して、設定する。</p> <p>屋外の放射線は、設計基準事故時においても、外部への放射性物質の放出量は小さく、設備に対して影響を及ぼすことはないことから、<u>管理区域外の遮蔽設計の基準となる線量率を基に2.6μGy/hを設定する。</u></p> <p>屋内(セル外)のうち、管理区域外の放射線については、<u>管理区域外の遮蔽設計の基準となる線量率である2.6μGy/hを設定する。</u></p> <p>屋内(セル内)及び屋内(セル外)における管理区域については、<u>設備の設置場所で想定される最も厳しい環境変化を考慮して放射線を設定する。設計基準事故時における放射線は、第3.2-1表のとおりである。</u></p> <p>放射線による影響に対して機器が機能を損な</p>	<p>験環境下において機器が機能することを確認した実証試験等によるものとする。</p> <p>c. 放射線による影響</p> <p>安全施設及び重大事故等対処設備は、<u>それぞれ事故時に想定される放射線にて機能を損なわない設計とする。</u></p> <p>放射線については、設備の設置場所の適切な区分(原子炉格納容器内、建屋内、屋外)毎に<u>想定事故時に到達する最大線量とし、区分毎の放射線量に対して、遮蔽等の効果を考慮して、機能を損なわない材料、構造、原理等を用いる設計とする。</u></p> <p>安全施設に対しては、「許可申請書十号」<u>ロ.において評価した設計基準事故の中で、原子炉格納容器内の線量が最も高くなる「原子炉冷却材喪失」を選定し、その最大放射線量を包絡する線量として、原子炉格納容器内は260kGy/6ヶ月を設定する。原子炉格納容器外の建屋内(原子炉建屋原子炉棟内)の安全施設に対しては、原則として、1.7kGy/6ヶ月を設定する。</u></p> <p>原子炉格納容器外の建屋内(原子炉建屋の原子炉棟外及びその他の建屋内)の安全施設に対しては、<u>屋外と同程度の放射線量として1mGy/h以下を設定する。ただし、放射線源の影響を受ける可能性があるエリアについては、遮蔽等の効果や放射線源からの距離等を考慮して放射線量を設定する。</u></p> <p>外の安全施設に対しては、<u>1mGy/h以下を設定する。</u></p> <p>表2-1-1～表2-1-6にこれらの放射線量評価に用いた評価条件等を示す。</p> <p>放射線による影響に対して機器が機能を損な</p>	<p>とは、環境湿度に対する確認方法の総称として示している。</p> <p>環境条件の設定方法が異なるものであり、記載の展開は必要なく、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>「電気絶縁や電気信号</p>

再処理施設	発電炉	備考	
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
	<p>わなないように、耐圧部にあつては、耐放射線性が低いと考えられるパッキン・ガスケットも含めた耐圧部を構成する部品の性能が有意に低下する放射線量に到達しないこと、耐圧部以外の部分にあつては、電気絶縁や電気信号の伝送・表示等の機能が阻害される放射線量に到達しないこととする。</p> <p>確認の方法としては、環境放射線を再現した試験環境下において機器が機能することを確認した実証試験等により得られた機器の機能が維持される積算線量を機器の放射線に対する耐性値とし、環境放射線条件と比較することとする。耐性値に有意な照射速度依存性がある場合には、実証試験の際の照射速度に応じて、機器の耐性値を補正することとする。</p> <p>環境放射線条件との比較のため、機器の耐性値を機器が照射下にあると評価される期間で除算して線量率に換算することとする。なお、再処理施設の通常運転中に有意な放射線環境に置かれる機器にあつては、通常運転時などの設計基準事故等以前の状態において受ける放射線量分を設計基準事故時の線量率に割増すること等により、設計基準事故以前の放射線の影響を評価することとする。</p>	<p>わなないように、耐圧部にあつては、耐放射線性が低いと考えられるパッキン・ガスケットも含めた耐圧部を構成する部品の性能が有意に低下する放射線量に到達しないこと、耐圧部以外の部分にあつては、電気絶縁や電気信号の伝送・表示等の機能が阻害される放射線量に到達しないこととする。</p> <p>確認の方法としては、環境放射線を再現した試験環境下において機器が機能することを確認した実証試験等により得られた機器等の機能が維持される積算線量を機器の放射線に対する耐性値とし、環境放射線条件と比較することとする。耐性値に有意な照射速度依存性がある場合には、実証試験の際の照射速度に応じて、機器の耐性値を補正することとする。</p> <p>環境放射線条件との比較のため、機器の耐性値を機器が照射下にあると評価される期間で除算して線量率に換算することとする。なお、原子炉施設の通常運転中に有意な放射線環境に置かれる機器にあつては、通常運転時などの事故等以前の状態において受ける放射線量分を事故等時の線量率に割増すること等により、事故等以前の放射線の影響を評価することとする。</p> <p><u>放射線の影響の考慮として、原子炉压力容器は中性子照射の影響を受けるため、設計基準事故時等及び重大事故等時に想定される環境において脆性破壊を防止することにより、その機能を発揮できる設計とする。原子炉压力容器は最低使用温度を21℃に設定し、関連温度（初期）を-12℃以下に管理することで脆性破壊が生じない設計とする。原子炉压力容器の破壊靱性に対する評価については、添付書類「V-1-2-2 原子炉压力容器の脆性破壊防止に関する説</u></p>	<p>の伝送・表示等の機能」は、電子部品の機能の総称として示している。</p> <p>「実証試験等」は、実証試験の他、文献及び規格を総称して示している。</p> <p>「割増すること等」とは、通常時に有意な放射線環境におかれる機器の評価の例示として示している。</p> <p>発電炉固有の設計上の考慮であり、新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設	発電炉	備考	
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
	<p>d. 屋外の天候による影響（凍結及び降水） 屋外の安全機能を有する施設については、屋外の天候による影響（凍結及び降水）によりその機能が損なわれない設計とする。 安全機能を有する施設の屋外の天候による影響（凍結及び降水）に対する設計については、「VI-1-1-1 自然現象等による損傷の防止に関する説明書」に示す。</p> <p>e. 荷重 安全機能を有する施設については、自然現象（地震、風（台風）、竜巻、積雪及び火山の影響）による荷重の評価を行い、それぞれの荷重及びこれらの荷重の組合せにも機能を有効に発揮できる設計とする。 組み合わせる荷重の考え方については、「VI-1-1-1 自然現象等による損傷の防止に関する説明書」に示す。 安全機能を有する施設の地震荷重及び地震を含む荷重の組合せに対する設計については、「IV 耐震性に関する説明書」に基づき実施する。</p>	<p>明書」に示す。 <u>放射線に対して中央制御室遮蔽及び緊急時対策所遮蔽は、想定事故時においても、遮蔽装置としての機能を損なわない設計とする。中央制御室遮蔽及び緊急時対策所遮蔽の遮蔽設計及び評価については、添付書類「V-4-2 生体遮蔽装置の放射線の遮蔽及び熱除去についての計算書」に示す。</u></p> <p>d. 屋外の天候による影響（凍結及び降水） 屋外の安全施設及び常設重大事故等対処設備については、屋外の天候による影響（凍結及び降水）により機能を損なわないよう防水対策及び凍結防止対策を行う設計とする。</p> <p>e. 荷重 安全施設及び常設重大事故等対処設備については、自然現象（地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、竜巻、積雪及び火山の影響）による荷重の評価を行い、それぞれの荷重及びこれらの荷重の組合せにも機能を有効に発揮できる設計とする。 組み合わせる荷重の考え方については、添付書類「V-1-1-2 発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」のうち添付書類「V-1-1-2-1-1 発電用原子炉設に対する自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」に示す。 安全施設及び常設重大事故等対処設備の地震荷重及び地震を含む荷重の組合せに対する設計については、添付書類「V-2 耐震性に関する説明書」のうち添付書類「V-2-1 耐震設計の</p>	<p>制御室等の遮蔽に関する機能については、3.3に示す。</p>

再処理施設	発電炉	備考	
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
<p>b. 電磁波による影響</p> <p>電磁的障害に対しては、安全機能を有する施設は、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故が発生した場合においても、電磁波によりその安全機能が損なわれない設計とする。</p> <p>c. 周辺機器等からの悪影響</p> <p>安全機能を有する施設は、地震、火災、溢水、化学薬品の漏えい及びその他の自然現象並びに人為事象による他設備からの悪影響により、安全機能が損なわれないよう措置を講じた設計とする。</p>	<p>また、地震以外の荷重及び地震以外の荷重の組合せに対する設計については、「VI-1-1-1 自然現象等による損傷の防止に関する説明書」に基づき実施する。</p> <p>(2) 電磁的障害</p> <p>安全機能を有する施設のうち電磁波に対する考慮が必要な機器は、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故が発生した場合においても、電磁波によりその安全機能が損なわれない設計とする。</p> <p>安全機能を有する施設の電磁的障害に対する設計については、「VI-1-1-1 自然現象等による損傷の防止に関する説明書」に基づき実施する。</p> <p>(3) 周辺機器等からの悪影響</p> <p>安全機能を有する施設は、地震、火災、溢水、化学薬品の漏えい及びその他の自然現象並びに人為事象による他設備からの悪影響により、再処理施設としての安全機能が損なわれないよう措置を講じた設計とする。</p>	<p>基本方針」に基づき実施する。</p> <p>また、地震以外の荷重及び地震以外の荷重の組合せに対する設計については、添付書類「V-1-1-2 発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」のうち添付書類「V-1-1-2-1-1 発電用原子炉施設に対する自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」に基づき実施する。</p> <p>(2) 海水を通水する系統への影響</p> <p>・常時海水を通水する、海に設置する又は海で使用する安全施設及び重大事故等対処設備は、耐腐食性材料を使用する。常時海水を通水する機器については、耐腐食性向上として炭素鋼内面にライニング又は塗装を行う設計とする。ただし、安全施設及び重大事故等対処設備のうち、常時海水を通水するコンクリート構造物については、腐食を考慮した設計とする。</p> <p>(3) 電磁的障害</p> <p>・安全施設と重大事故等対処設備のうち電磁波に対する考慮が必要な機器は、事故等時においても、電磁波によりその機能が損なわれないよう、ラインフィルタや絶縁回路を設置することによりサージ・ノイズの侵入を防止する、又は鋼製管体や金属シールド付ケーブルを適用し電磁波の侵入を防止する等の措置を講じた設計とする。</p> <p>(4) 周辺機器等からの悪影響</p> <p>・安全施設は、地震、火災、溢水及びその他の自然現象並びに人為事象による他設備からの悪影響により、発電用原子炉施設としての安全機能が損なわれないよう措置を講じた設計とする。</p>	<p>発電炉固有の設計上の考慮であり、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>化学薬品の漏えいは再処理施設固有の事象である。</p>




再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
	<p>波及的影響及び悪影響防止を含めた地震、火災、溢水、化学薬品の漏えい以外の自然現象及び人為事象に対する安全機能を有する施設の設計については、「VI-1-1-1 自然現象等による損傷の防止に関する説明書」に基づき実施する。</p> <p>波及的影響及び悪影響防止を含めた安全機能を有する施設の耐震設計については、「IV 耐震性に関する説明書」に基づき実施する。</p> <p>波及的影響及び悪影響防止を含めた再処理施設で火災が発生する場合を考慮した安全機能を有する施設の火災防護設計については、「III 火災及び爆発の防止に関する説明書」に基づき実施する。</p> <p>波及的影響及び悪影響防止を含めた再処理施設内で発生が想定される溢水の影響評価を踏まえた安全機能を有する施設の溢水防護設計については、「VI-1-1-6 再処理施設内における溢水による損傷の防止に関する説明書」に基づき実施する。</p> <p>波及的影響及び悪影響防止を含めた再処理施設内で発生が想定される化学薬品の漏えいの影響評価を踏まえた安全機能を有する施設の化学薬品防護設計については、「VI-1-1-7 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に関する説明書」に基づき実施する。</p>	<p>波及的影響及び悪影響防止を含めた地震、火災、溢水以外の自然現象及び人為事象に対する安全施設及び重大事故等対処設備の設計については、添付書類「V-1-1-2 発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」のうち添付書類「V-1-1-2-1-1 発電用原子炉施設に対する自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」に基づき実施する。</p> <p>波及的影響及び悪影響防止を含めた安全施設及び常設重大事故等対処設備の耐震設計については、添付書類「V-2 耐震性に関する説明書」に基づき実施する。</p> <p>波及的影響及び悪影響防止を含めた発電用原子炉施設で火災が発生する場合を考慮した安全施設及び常設重大事故等対処設備の火災防護設計については、添付書類「V-1-1-7 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の「2. 火災防護の基本方針」に基づき実施する。</p> <p>波及的影響及び悪影響防止を含めた発電用原子炉施設内で発生が想定される溢水の影響評価を踏まえた安全施設及び重大事故等対処設備の溢水防護設計については、添付書類「V-1-1-8 発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書」のうち添付書類「V-1-1-8-1 溢水等による損傷防止の基本方針」に基づき実施する。</p> <p>化学薬品の漏えいは再処理施設固有の事象である。</p>

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
		<p>(5) <u>冷却材の性状（冷却材中の破損物等の異物を含む。）の影響</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・安全施設は、日本機械学会「<u>配管内円柱状構造物の流力振動評価指針</u>」（J S M E S O 1 2-1998）による規定に基づく評価を行い、<u>配管内円柱状構造物が流体振動により破損物として冷却材に流入しない設計とする。</u> ・安全施設は、<u>水質管理基準を定めて水質を管理することにより異物の発生を防止する設計とする。</u> ・安全施設及び重大事故等対処設備は、<u>系統外部から異物が流入する可能性のある系統に対しては、ストレーナ等を設置することにより、その機能を有効に発揮できる設計とする。</u> ・安全施設及び重大事故等対処設備は、<u>原子炉圧力容器内又は原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに冷却材中の異物の影響により想定される最も小さい有効吸込水頭において、の機能を有効に発揮できる設計とする。</u> <p><u>配管内円柱状構造物の流力振動評価については、添付書類「V-1-4-2 流体振動又は温度変動による損傷の防止に関する説明書」に示す。</u></p> <p><u>想定される最も小さい有効吸込水頭において、ポンプが正常に機能することについては、添付書類「V-1-4-3 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書」及び添付書類「V-1-8-4 圧力低減設備その他安全設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書」に示す。</u></p>

再処理施設		発電炉		備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6		
第3.2-1表(1) 屋内(セル内)及び屋内(セル外)における管理区域の環境温度及び放射線区分(設備の設置場所)				
分類	事象	屋内(セル内)	事象発生セル 事象発生セルの排気側のセル その他のセル 熱源(高温液体が流れる配管・ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋	■■■は商業機密の観点から公開できない箇所(以下同様)。
	分離設備のセル内での有機溶媒火災	屋内(セル外)	隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋	
		屋内(セル内)	事象発生セル 事象発生セルの排気側のセル その他のセル	
	分離設備のセル内での有機溶媒火災	屋内(セル外)	熱源(高温液体が流れる配管・ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋	
火災	分離建屋一時貯留処理設備のセル内での有機溶媒火災	屋内(セル内)	事象発生セル 事象発生セルの排気側のセル その他のセル	
		屋内(セル外)	熱源(高温液体が流れる配管・ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋	
		屋内(セル内)	事象発生セル 事象発生セルの排気側のセル その他のセル	
	フルトニウム精製設備のセル内での有機溶媒火災	屋内(セル外)	熱源(高温液体が流れる配管・ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋	
		屋内(セル内)	事象発生セル 事象発生セルの排気側のセル その他のセル	
	精製建屋一時貯留処理設備のセル内での有機溶媒火災	屋内(セル外)	熱源(高温液体が流れる配管・ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋	
		屋内(セル内)	事象発生セル 事象発生セルの排気側のセル その他のセル	
		屋内(セル外)	熱源(高温液体が流れる配管・ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋	
※1: フルトニウム精製設備のセル内での有機溶媒火災の条件に包摂される。				

再処理施設		発電炉		備考																										
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1		添付書類V-1-1-6																											
	<p>第3.2-1表(2) 屋内(セル内)及び屋内(セル外)における管理区域の環境温度及び放射線</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>事象</th> <th>区分(設備の設置場所)</th> <th>環境温度</th> <th>放射線</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">燃焼</td> <td rowspan="2">プルトニウム精製設備のプルトニウム燃焼炉でのTBP等の固体の急激な分解反応</td> <td>屋内(セル内)</td> <td rowspan="2">[Redacted]</td> <td rowspan="2">[Redacted]</td> </tr> <tr> <td>屋内(セル外)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>事象発生セル</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>その他のセル</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>すべての区分</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		分類	事象	区分(設備の設置場所)	環境温度	放射線	燃焼	プルトニウム精製設備のプルトニウム燃焼炉でのTBP等の固体の急激な分解反応	屋内(セル内)	[Redacted]	[Redacted]	屋内(セル外)			事象発生セル					その他のセル					すべての区分				
分類	事象	区分(設備の設置場所)	環境温度	放射線																										
燃焼	プルトニウム精製設備のプルトニウム燃焼炉でのTBP等の固体の急激な分解反応	屋内(セル内)	[Redacted]	[Redacted]																										
		屋内(セル外)																												
		事象発生セル																												
		その他のセル																												
		すべての区分																												

再処理施設		発電炉		備考										
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6												
	<p>第3.2-1表(3) 屋内(セル内)及び屋内(セル外)における管理区域の環境温度及び放射線</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区分(設備の設置場所)</th> <th>環境温度*1</th> <th>放射線*1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>溶解槽セル</td> <td rowspan="5">[Redacted]</td> <td rowspan="5">[Redacted]</td> </tr> <tr> <td>溶解槽セル排気系の経路のセル</td> </tr> <tr> <td>その他のセル(降ガス処理系の経路のセル含む)</td> </tr> <tr> <td>熱源(高温流体が流れる配管、ダクト等のある部屋)</td> </tr> <tr> <td>隣接部屋に熱源がある部屋</td> </tr> <tr> <td>その他の部屋(降ガス処理系の経路のセル含む)</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1:核分裂については、適激的なものであるため考慮しない。</p>	区分(設備の設置場所)	環境温度*1	放射線*1	溶解槽セル	[Redacted]	[Redacted]	溶解槽セル排気系の経路のセル	その他のセル(降ガス処理系の経路のセル含む)	熱源(高温流体が流れる配管、ダクト等のある部屋)	隣接部屋に熱源がある部屋	その他の部屋(降ガス処理系の経路のセル含む)		
区分(設備の設置場所)	環境温度*1	放射線*1												
溶解槽セル	[Redacted]	[Redacted]												
溶解槽セル排気系の経路のセル														
その他のセル(降ガス処理系の経路のセル含む)														
熱源(高温流体が流れる配管、ダクト等のある部屋)														
隣接部屋に熱源がある部屋														
その他の部屋(降ガス処理系の経路のセル含む)														

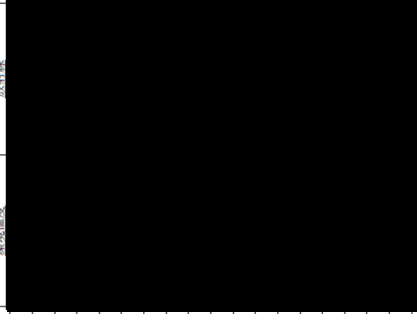
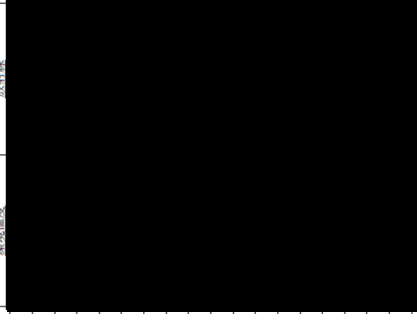
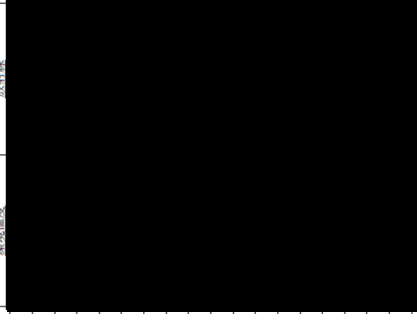
再処理施設	発電炉	備考																						
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6																						
	<p>図3.2.2家(4) 屋内(セル内)及び屋内(セル外)における管理区域の温度湿度及び放射線</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>事象</th> <th>区分(設備の設置場所)</th> <th>温度湿度</th> <th>放射線</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">前処理 棟屋に おける 測えい</td> <td rowspan="2">溶解設備の配管からセルへの測えい</td> <td>屋内(セル内)</td> <td>測えいセル及び測えい液回収セル</td> <td rowspan="10"></td> </tr> <tr> <td>屋内(セル外)</td> <td>測えいセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高濃液体が流れる配管・ダクト等のある部屋) 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">清浄・計量設備の清浄設備の配管からセルへの測えい</td> <td>屋内(セル内)</td> <td>測えいセル及び測えい液回収セル</td> </tr> <tr> <td>屋内(セル外)</td> <td>測えいセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高濃液体が流れる配管・ダクト等のある部屋) 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">清浄・計量設備の計量設備の配管からセルへの測えい</td> <td>屋内(セル内)</td> <td>測えいセル及び測えい液回収セル</td> </tr> <tr> <td>屋内(セル外)</td> <td>測えいセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高濃液体が流れる配管・ダクト等のある部屋) 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1: 溶解設備の配管からセルへの測えいの条件に記録される。</p>	分類	事象	区分(設備の設置場所)	温度湿度	放射線	前処理 棟屋に おける 測えい	溶解設備の配管からセルへの測えい	屋内(セル内)	測えいセル及び測えい液回収セル		屋内(セル外)	測えいセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高濃液体が流れる配管・ダクト等のある部屋) 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋	清浄・計量設備の清浄設備の配管からセルへの測えい	屋内(セル内)	測えいセル及び測えい液回収セル	屋内(セル外)	測えいセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高濃液体が流れる配管・ダクト等のある部屋) 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋	清浄・計量設備の計量設備の配管からセルへの測えい	屋内(セル内)	測えいセル及び測えい液回収セル	屋内(セル外)	測えいセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高濃液体が流れる配管・ダクト等のある部屋) 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋	
分類	事象	区分(設備の設置場所)	温度湿度	放射線																				
前処理 棟屋に おける 測えい	溶解設備の配管からセルへの測えい	屋内(セル内)	測えいセル及び測えい液回収セル																					
		屋内(セル外)	測えいセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高濃液体が流れる配管・ダクト等のある部屋) 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋																					
	清浄・計量設備の清浄設備の配管からセルへの測えい	屋内(セル内)	測えいセル及び測えい液回収セル																					
		屋内(セル外)	測えいセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高濃液体が流れる配管・ダクト等のある部屋) 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋																					
	清浄・計量設備の計量設備の配管からセルへの測えい	屋内(セル内)	測えいセル及び測えい液回収セル																					
		屋内(セル外)	測えいセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高濃液体が流れる配管・ダクト等のある部屋) 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋																					

再処理施設		発電炉		備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6		
第3.2-1表(5) 屋内(セル内)及び屋内(セル外)における管理区域の環境温度及び放射線				
分類 建 屋 に お け る 漏 え い	事象 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液 処理設備の高レベル廃液濃縮設備の配 管からセルへの漏えい 分離設備の配管からセルへの漏えい 分離建 屋にお ける漏 えい	区分(設備の設置場所) 屋内(セル内) 屋内(セル外) 屋内(セル内) 屋内(セル外) 屋内(セル内) 屋内(セル外) 屋内(セル内) 屋内(セル外) 屋内(セル内) 屋内(セル外) 屋内(セル内) 屋内(セル外)	漏えいセル及び漏えい戻り回収セル	漏えいセル及び漏えい戻り回収セル
			漏えいセルの排気側のセル	漏えいセルの排気側のセル
			その他のセル	その他のセル
			熱源 (高濃液体が流れる配管、ダクト等のある部屋) のある部屋	熱源 (高濃液体が流れる配管、ダクト等のある部屋) のある部屋
			隣接部屋に熱源がある部屋	隣接部屋に熱源がある部屋
			その他の部屋	その他の部屋
			漏えいセル及び漏えい戻り回収セル	漏えいセル及び漏えい戻り回収セル
			漏えいセルの排気側のセル	漏えいセルの排気側のセル
			その他のセル	その他のセル
			熱源 (高濃液体が流れる配管、ダクト等のある部屋) のある部屋	熱源 (高濃液体が流れる配管、ダクト等のある部屋) のある部屋
			隣接部屋に熱源がある部屋	隣接部屋に熱源がある部屋
			その他の部屋	その他の部屋
漏えいセル及び漏えい戻り回収セル	漏えいセル及び漏えい戻り回収セル			
漏えいセルの排気側のセル	漏えいセルの排気側のセル			
その他のセル	その他のセル			
熱源 (高濃液体が流れる配管、ダクト等のある部屋) のある部屋	熱源 (高濃液体が流れる配管、ダクト等のある部屋) のある部屋			
隣接部屋に熱源がある部屋	隣接部屋に熱源がある部屋			
その他の部屋	その他の部屋			
漏えいセル及び漏えい戻り回収セル	漏えいセル及び漏えい戻り回収セル			
漏えいセルの排気側のセル	漏えいセルの排気側のセル			
その他のセル	その他のセル			
熱源 (高濃液体が流れる配管、ダクト等のある部屋) のある部屋	熱源 (高濃液体が流れる配管、ダクト等のある部屋) のある部屋			
隣接部屋に熱源がある部屋	隣接部屋に熱源がある部屋			
その他の部屋	その他の部屋			

*1:液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の配管からセルへの漏えいの条件に漏えいされる。

再処理施設		発電炉		備考																											
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6																													
	<p>第3.2-1表(6) 屋内(セル内)及び屋内(セル外)における管理区域の輻照レベル及び放射線</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区分(設備の設置場所)</th> <th>測定位置</th> <th>放射線</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">屋内(セル内)</td> <td>測さいセル及び測さい液回収セル</td> <td rowspan="2">[Redacted]</td> </tr> <tr> <td>測さいセルの排気側のセル</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">屋内(セル外)</td> <td>他のセル</td> <td rowspan="2">[Redacted]</td> </tr> <tr> <td>熱源 (高温気体が流れる配管、ダクト等のある部屋) のある部屋</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">屋内(セル内)</td> <td>隣接部屋に熱源がある部屋</td> <td rowspan="2">[Redacted]</td> </tr> <tr> <td>その他の部屋</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">屋内(セル内)</td> <td>測さいセル及び測さい液回収セル</td> <td rowspan="2">[Redacted]</td> </tr> <tr> <td>測さいセルの排気側のセル</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">屋内(セル外)</td> <td>熱源 (高温気体が流れる配管、ダクト等のある部屋) のある部屋</td> <td rowspan="2">[Redacted]</td> </tr> <tr> <td>隣接部屋に熱源がある部屋</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*1:プルトニウム精製設備の配管からセルへの測さいの条件に包絡される。</p>	区分(設備の設置場所)	測定位置	放射線	屋内(セル内)	測さいセル及び測さい液回収セル	[Redacted]	測さいセルの排気側のセル	屋内(セル外)	他のセル	[Redacted]	熱源 (高温気体が流れる配管、ダクト等のある部屋) のある部屋	屋内(セル内)	隣接部屋に熱源がある部屋	[Redacted]	その他の部屋	屋内(セル内)	測さいセル及び測さい液回収セル	[Redacted]	測さいセルの排気側のセル	屋内(セル外)	熱源 (高温気体が流れる配管、ダクト等のある部屋) のある部屋	[Redacted]	隣接部屋に熱源がある部屋							
区分(設備の設置場所)	測定位置	放射線																													
屋内(セル内)	測さいセル及び測さい液回収セル	[Redacted]																													
	測さいセルの排気側のセル																														
屋内(セル外)	他のセル	[Redacted]																													
	熱源 (高温気体が流れる配管、ダクト等のある部屋) のある部屋																														
屋内(セル内)	隣接部屋に熱源がある部屋	[Redacted]																													
	その他の部屋																														
屋内(セル内)	測さいセル及び測さい液回収セル	[Redacted]																													
	測さいセルの排気側のセル																														
屋内(セル外)	熱源 (高温気体が流れる配管、ダクト等のある部屋) のある部屋	[Redacted]																													
	隣接部屋に熱源がある部屋																														

再処理施設		発電炉		備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1		添付書類V-1-1-6	
表3.2-1表(7) 屋内(セル内)及び屋外(セル外)における管理区域の塵埃濃度及び放射線				
分類	事象	区分(設備の設置場所)	放射線	
ウラン・プルトニウム混合	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の澄液系の配管からセルへの漏えい	屋内(セル内)	塵埃濃度	
脱硝建屋	脱硝建屋	屋外(セル外)	放射線	
における	における			
漏えい	漏えい			

再処理施設		発電炉		備考																								
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1		添付書類V-1-1-6																									
	<p>第3.2-1表(8) 屋内(セル内)及び屋内(セル外)における管理区域の環境温度及び放射線</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区分(設備)の設置場所</th> <th>環境温度</th> <th>放射線</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>屋内(セル内)</td> <td> 運送いセル及び運送い液回収セル 運送いセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高温液体が流れる配管、ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋 </td> <td rowspan="10">  </td> </tr> <tr> <td>屋内(セル外)</td> <td> 運送いセル及び運送い液回収セル 運送いセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高温液体が流れる配管、ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋 </td> </tr> <tr> <td>屋内(セル内)</td> <td> 運送いセル及び運送い液回収セル 運送いセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高温液体が流れる配管、ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋 </td> </tr> <tr> <td>屋内(セル外)</td> <td> 運送いセル及び運送い液回収セル 運送いセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高温液体が流れる配管、ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋 </td> </tr> <tr> <td>屋内(セル内)</td> <td> 運送いセル及び運送い液回収セル 運送いセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高温液体が流れる配管、ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋 </td> </tr> <tr> <td>屋内(セル外)</td> <td> 運送いセル及び運送い液回収セル 運送いセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高温液体が流れる配管、ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋 </td> </tr> <tr> <td>屋内(セル内)</td> <td> 運送いセル及び運送い液回収セル 運送いセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高温液体が流れる配管、ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋 </td> </tr> <tr> <td>屋内(セル外)</td> <td> 運送いセル及び運送い液回収セル 運送いセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高温液体が流れる配管、ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋 </td> </tr> <tr> <td>屋内(セル内)</td> <td> 運送いセル及び運送い液回収セル 運送いセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高温液体が流れる配管、ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋 </td> </tr> <tr> <td>屋内(セル外)</td> <td> 運送いセル及び運送い液回収セル 運送いセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高温液体が流れる配管、ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋 </td> </tr> </tbody> </table> <p>*1: 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液貯蔵設備の配管からセルへの運送い条件に包絡される。</p>		区分(設備)の設置場所	環境温度	放射線	屋内(セル内)	運送いセル及び運送い液回収セル 運送いセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高温液体が流れる配管、ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋		屋内(セル外)	運送いセル及び運送い液回収セル 運送いセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高温液体が流れる配管、ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋	屋内(セル内)	運送いセル及び運送い液回収セル 運送いセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高温液体が流れる配管、ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋	屋内(セル外)	運送いセル及び運送い液回収セル 運送いセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高温液体が流れる配管、ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋	屋内(セル内)	運送いセル及び運送い液回収セル 運送いセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高温液体が流れる配管、ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋	屋内(セル外)	運送いセル及び運送い液回収セル 運送いセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高温液体が流れる配管、ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋	屋内(セル内)	運送いセル及び運送い液回収セル 運送いセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高温液体が流れる配管、ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋	屋内(セル外)	運送いセル及び運送い液回収セル 運送いセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高温液体が流れる配管、ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋	屋内(セル内)	運送いセル及び運送い液回収セル 運送いセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高温液体が流れる配管、ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋	屋内(セル外)	運送いセル及び運送い液回収セル 運送いセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高温液体が流れる配管、ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋		
区分(設備)の設置場所	環境温度	放射線																										
屋内(セル内)	運送いセル及び運送い液回収セル 運送いセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高温液体が流れる配管、ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋																											
屋内(セル外)	運送いセル及び運送い液回収セル 運送いセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高温液体が流れる配管、ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋																											
屋内(セル内)	運送いセル及び運送い液回収セル 運送いセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高温液体が流れる配管、ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋																											
屋内(セル外)	運送いセル及び運送い液回収セル 運送いセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高温液体が流れる配管、ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋																											
屋内(セル内)	運送いセル及び運送い液回収セル 運送いセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高温液体が流れる配管、ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋																											
屋内(セル外)	運送いセル及び運送い液回収セル 運送いセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高温液体が流れる配管、ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋																											
屋内(セル内)	運送いセル及び運送い液回収セル 運送いセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高温液体が流れる配管、ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋																											
屋内(セル外)	運送いセル及び運送い液回収セル 運送いセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高温液体が流れる配管、ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋																											
屋内(セル内)	運送いセル及び運送い液回収セル 運送いセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高温液体が流れる配管、ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋																											
屋内(セル外)	運送いセル及び運送い液回収セル 運送いセルの排気側のセル その他のセル 熱源(高温液体が流れる配管、ダクト等のある部屋)のある部屋 隣接部屋に熱源がある部屋 その他の部屋																											

再処理施設		発電炉		備 考																	
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6																			
	<p>第3.2-1表④ 炉内(セル内)及び炉内(セル外)における管理区域の環境温度及び放射線</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区分(設備の設置場所)</th> <th>環境温度</th> <th>放射線</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>事故発生エリア</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>その他のエリア</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>事故発生セル</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>その他のセル</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>部屋</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	区分(設備の設置場所)	環境温度	放射線	事故発生エリア			その他のエリア			事故発生セル			その他のセル			部屋				
区分(設備の設置場所)	環境温度	放射線																			
事故発生エリア																					
その他のエリア																					
事故発生セル																					
その他のセル																					
部屋																					

再処理施設		発電炉		備考																														
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1		添付書類V-1-1-6																															
	<p>第3.2-1表(10) 屋内(セル内)及び屋内(セル外)における管理区域の環境温度及び放射線</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>事象</th> <th>屋内(セル内)</th> <th>屋内(セル外)</th> <th>放射線</th> <th>環境温度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>短時間の全動力電源の喪失</td> <td>短時間の全動力電源の喪失(ガラス容器での閉じ込め機能の一時喪失)</td> <td>屋内(セル内)</td> <td>屋内(セル外)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>電源の喪失</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>事象発生セル</td> <td>その他のセル</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>すべての区分</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		分類	事象	屋内(セル内)	屋内(セル外)	放射線	環境温度	短時間の全動力電源の喪失	短時間の全動力電源の喪失(ガラス容器での閉じ込め機能の一時喪失)	屋内(セル内)	屋内(セル外)			電源の喪失								事象発生セル	その他のセル						すべての区分				
分類	事象	屋内(セル内)	屋内(セル外)	放射線	環境温度																													
短時間の全動力電源の喪失	短時間の全動力電源の喪失(ガラス容器での閉じ込め機能の一時喪失)	屋内(セル内)	屋内(セル外)																															
電源の喪失																																		
		事象発生セル	その他のセル																															
			すべての区分																															

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
<p>(3) 操作性の考慮</p> <p>安全機能を有する施設の設置場所は、運転時、停止時、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も従事者による操作及び復旧作業に支障がないように、遮蔽の設置や線源からの離隔により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を選定した上で、設置場所から操作可能、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能、又は過度な放射線被ばくを受けないよう遮蔽機能を確保した中央制御室若しくは使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室から操作可能な設計とする。</p> <p>また、従事者が必要な操作及び措置を行えるように換気設備を設ける設計とする。</p>	<p>3.3 操作性の考慮</p> <p>(1) 操作性</p> <p>安全機能を有する施設の設置場所は、運転時、停止時、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も従事者による操作及び復旧作業に支障がないように、遮蔽の設置や線源からの離隔により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を選定した上で、設置場所から操作可能、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能、又は過度な放射線被ばくを受けないよう遮蔽機能を確保した中央制御室若しくは使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室から操作可能な設計とする。</p> <p>また、従事者が必要な操作及び措置を行えるように換気設備を設ける設計とする。</p> <p>遮蔽のうち一時的に設置する遮蔽を除く遮蔽に係る設計及び評価については、「Ⅱ 放射線による被ばくの防止に関する説明書」に示す。</p> <p>中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室における居住性に係る設計については、「VI-1-5-2-1 制御室の居住性に関する説明書」に示す。</p>	<p>(6) 設置場所における放射線の影響</p> <p>・安全施設及び重大事故等対処設備の設置場所は、事故等時においても操作及び復旧作業に支障がないように、遮蔽の設置や線源からの離隔距離により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を選定した上で、設置場所から操作可能、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能、又は中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする。</p> <p>遮蔽のうち一時的に設置する遮蔽を除く生体遮蔽装置の遮蔽設計及び評価については、添付書類「V-4-2 生体遮蔽装置の放射線の遮蔽及び熱除去についての計算書」に示す。</p> <p>中央制御室における放射線の影響として、居住性を確保する設計については、添付書類「V-1-7-3 中央制御室の居住性に関する説明書」に示す。</p> <p>緊急時対策所における放射線の影響として、<u>居住性を確保する設計については、添付書類「V-1-9-3-2 緊急時対策所の居住性に関する説明書」に示す。</u></p>	<p>3.3 は安全機能を有する施設の操作性に係る項であるため、設計基準事故等への対処に係る主要な操作が行われない緊急時対策所については記載しない。なお、緊急時対策所における放射線の影響については、「VI-1-5-2-2 緊急時対策所</p>

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
		<p>の居住性に関する説明書」に示す。</p> <p>発電炉との構成の違いであり、具体的な内容を次ページから記載している。</p> <p>別項目「5. 検査及び試験等」に記載されており、文章構成の違いのため、記載の展開は必要なく、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

2.4 操作性及び試験・検査性
 (重大事故等対処設備の記載は「2. 重大事故等対処設備」にて比較するため記載省略)

【P9へ】
 安全施設は、誤操作を防止するとともに容易に操作ができる設計とし、**重大事故等対処設備は、確実に操作できる設計とする。**

設計基準対象施設及び重大事故等対処設備は、健全性及び能力を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検（試験及び検査を含む。）を実施できるよう、機能・性能の確認、漏えいの有無の確認、分解点検等ができる構造とし、構造・強度の確認又は内部構成部品の確認が必要な設備は、原則として分解・開放（非破壊検査を含む。）が可能な設計とする。

なお、機能・性能確認、各部の経年劣化対策及び日常点検を考慮することにより、分解・開放が不要なものについては外観の確認が可能な設計とする。

【P42へ】
 設計基準対象施設及び重大事故等対処設備は、使用前検査、施設定期検査、定期安全管理検査及び溶接安全管理検査の法定検査に加え、保全プログラムに基づく点検が実施できる設計とする。

【P46へ】
 設計基準対象施設及び重大事故等対処設

再処理施設	発電炉	備考	
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
<p>安全機能を有する施設は、運転員による誤操作を防止するため、機器、配管、弁及び盤に対して系統等による色分けや銘板取り付け等による識別管理等を行い、人間工学上の諸因子、操作性及び保守点検を考慮した盤の配置を行うとともに、計器表示、警報表示により再処理施設の状態が正確かつ迅速に把握できる設計とする。</p> <p>また、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生後、ある時間までは、運転員の操作を期待しなくても必要な安全上の機能が確保されるよう、時間余裕が少ない場合においても安全保護回路により、異常事象を速やかに収束させることが可能な設計とする。</p>	<p>(2) 誤操作の防止</p> <p><u>安全機能を有する施設は、運転員による誤操作を防止するため、機器、配管、弁及び盤に対して系統等による色分けや銘板取り付け等による識別管理等を行い、人間工学上の諸因子、操作性及び保守点検を考慮した盤の配置を行うとともに、計器表示、警報表示により再処理施設の状態が正確かつ迅速に把握できる設計とする。</u></p> <p><u>また、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生後、ある時間までは、運転員の操作を期待しなくても必要な安全上の機能が確保されるよう、時間余裕が少ない場合においても安全保護回路により、異常事象を速やかに収束させることが可能な設計とする。</u></p>	<p>備は、原則として、系統試験及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。系統試験については、テストライン等の設備を設置又は必要に応じて準備することで試験可能な設計とする。</p> <p>また、悪影響防止の観点から他と区分する必要があるもの又は単体で機能・性能を確認するものは、他の系統と独立して機能・性能確認（特性確認を含む。）が可能な設計とする。</p> <p>以下に操作性及び試験・検査性に対する設計上の考慮を説明する。</p> <p>(1) 操作性 <u>安全施設及び重大事故等対処設備は、操作性を考慮して以下の設計とする。</u></p> <p>・<u>安全施設は、プラントの安全上重要な機能を損なうおそれがある機器・弁等に対して、色分けや銘板取り付け等の識別管理や人間工学的な操作性も考慮した監視操作エリア・設備の配置、中央監視操作の盤面配置、理解しやすい表示方法により発電用原子炉施設の状態が正確、かつ迅速に把握できる設計とするとともに施錠管理を行い、運転員の誤操作を防止する設計とする。また、保守点検において誤りが生じにくいよう留意した設計とする。中央制御室制御盤は、盤面器具（指示計、記録計、操作器具、表示装置、警報表示）を系統毎にグループ化して中央制御室操作盤に集約し、操作器具の統一化（色、形状、大きさ等の視覚的要素での識別）、操作器具の操作方法に統一性を持たせること等により、通常運転、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故時において運転員の誤操作を防止するとともに容易に操作ができる設計とする。</u></p>	<p>備考</p> <p>基本設計方針の展開による構成上の差異のため、新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
<p>安全上重要な施設は、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生した状況下（混乱した状態等）であっても、容易に操作ができるよう、中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の制御盤や現場の機器、配管、弁及び盤に対して、誤操作を防止するための措置を講じ、また、簡単な手順によって必要な操作が行える等の運転員に与える負荷を少なくすることができる設計とする。</p> <p>運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故時における誤操作防止に係る設備の設計方針については、第2章 個別項目の「4. 計測制御系統施設」の「4.2 安全保護回路」、 「4.3 制御室」に示す。</p>	<p><u>安全機能を有する施設の操作器具及び機器、弁等は、保守点検においても、点検状態を示す札掛けを行うとともに、必要に応じて施錠することにより、誤りを生じにくいよう留意した設計とする。</u></p> <p><u>安全上重要な施設は、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生した状況下（混乱した状態等）で、有意な可能性をもって同時にもたらされる環境条件を想定しても、容易に操作ができるよう、中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の制御盤や現場の機器、配管、弁及び盤に対して、誤操作を防止するための措置を講じ、また、簡単な手順によって必要な操作が行える等の運転員に与える負荷を少なくすることができる設計とする。</u></p> <p><u>運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故時における誤操作防止に係る設備の設計方針については、「VI-1-4 計測制御系統施設に関する説明書」及び「VI-1-5-1-1 制御室の機能に関する説明書」に示す。</u></p>	<p><u>・当該操作が必要となる理由となった事象が有意な可能性をもって同時にもたらされる環境条件及び発電用原子炉施設で有意な可能性をもって同時にもたらされる環境条件（地震、内部火災、内部溢水、外部電源喪失並びに燃焼ガスやばい煙、有毒ガス、降下火砕物及び凍結による操作雰囲気悪化）を想定しても、運転員が運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対応するための設備を中央制御室において操作に必要な照明の確保等により容易に操作することができる設計とする</u>と</p> <p><u>も、</u></p> <p><u>現場操作についても運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故時に操作に必要な箇所は環境条件を想定し、適切な対応を行うことにより容易に操作することができる設計とする。</u></p>	<p>ここでの「機器、弁等」は札掛けができる設備の総称である。</p> <p>制御室に係る操作性の詳細については、第23条関連資料に示す。</p> <p>「（混乱した状態等）」は通常運転時と異なる状態の総称として示した記載であることから「等」の記載を用いた。「簡単な手順によって必要な操作が行える等」は、運転員に与える負荷を少なくする設計の例示として記したものである。</p> <p>構成上の差異のため、新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>(4) 規格及び基準に基づく設計</p> <p>安全機能を有する施設の設計、材料の選定、製作、建設、試験及び検査に当たっては、これを信頼性の高いものとするために、原則として現行国内法規に基づく規格及び基準によるものとする。また、これらに規定がない場合においては、必要に応じて、十分実績があり、信頼性の高い国外の規格、基準に準拠するか、又は規格及び基準で一般的でないものを、適用の根拠、国内法規に基づく規格及び基準との対比並びに適用の妥当性を明らかにしたうえで適用する。</p> <p>(1)～(4)に基づき設計する安全機能を有する施設の維持管理に当たっては、保安規定に基づき、施設管理計画における保全プログラムを策定し、設備の維持管理を行う。</p> <p>なお、安全機能を有する施設を構成する部品のうち、一般消耗品又は設計上交換を想定している部品(安全に係わる設計仕様に変更のないもので、特別な工事を要さないものに限る。)及び通信連絡設備、安全避難通路(照明設備)等の「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」で定める一般産業用工業品については、適切な時期に交換を行うことで設備の維持管理を行うことを保安規定に定めて、管理する。</p>	<p>3.4 規格及び基準に基づく設計</p> <p><u>安全機能を有する施設の設計、材料の選定、製作、建設、試験及び検査に当たっては、これを信頼性の高いものとするために、原則として現行国内法規に基づく規格及び基準によるものとする。また、これらに規定がない場合においては、必要に応じて、十分実績があり、信頼性の高い国外の規格、基準に準拠するか、又は規格及び基準で一般的でないものを、適用の根拠、国内法規に基づく規格及び基準との対比並びに適用の妥当性を明らかにしたうえで適用する。</u></p> <p>3.1～3.4 に基づき設計する安全機能を有する施設の維持管理に当たっては、保安規定に基づき、施設管理計画における保全プログラムを策定し、設備の維持管理を行う。</p> <p><u>なお、安全機能を有する施設を構成する部品のうち、一般消耗品又は設計上交換を想定している部品(安全に係わる設計仕様に変更のないもので、特別な工事を要さないものに限る。)及び通信連絡設備、安全避難通路(照明設備)等の「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」で定める一般産業用工業品については、適切な時期に交換を行うことで設備の維持管理を行うことを保安規定に定めて、管理する。</u></p>	<p>【P39 より】</p> <p>2.4 操作性及び試験・検査性</p> <p>設計基準対象施設及び重大事故等対処設備は、使用前検査、施設定期検査、定期安全管理検査及び溶接安全管理検査の法定検査に加え、保全プログラムに基づく点検が実施できる設計とする。</p> <p>「一般消耗品又は設計上交換を想定している部品(安全に係わる設計仕様に変更のないもので、特別な工事を要さないものに限る。)及び通信連絡設備、安全避難通路(照明設備)等」については、一般産業用工業品として維持管理を行う対象を明確化した。</p> <p>「一般産業用工業品については、適切な時期に</p>

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
			交換を行うことで設備の維持管理を行うについては、「試験研究用等原子炉施設及び核燃料施設に係る設計及び工事の計画の認可の審査並びに使用前確認等の進め方について(令和2年9月30日原子力規制庁)」を踏まえて記載した。

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
<p>9.1.2 多重性又は多様性</p> <p>安全機能を有する施設のうち、安全上重要な系統及び機器については、それらを構成する動的機器に単一故障を仮定しても、所定の安全機能を果たし得るように多重性又は多様性を有する設計とする。</p> <p>ただし、単一故障を仮定しても、安全上支障のない期間内に運転員等による原因の除去又は修理が期待できる場合は、多重化又は多様化の配慮をしなくてもよいものとする。</p>	<p>4. 多重性又は多様性等</p> <p>安全機能を有する施設のうち、安全上重要な系統及び機器については、それらを構成する動的機器に単一故障を仮定しても、所定の安全機能を果たし得るように多重性又は多様性を有する設計とする。</p> <p>ただし、単一故障を仮定しても、安全上支障のない期間内に運転員等による原因の除去又は修理が期待できる場合は、<u>多重化又は多様化の配慮をしなくてもよいものとする。</u></p> <p><u>安全保護回路を含む安全上重要な施設の安全機能を維持するために必要な計測制御設備は、動的機器に単一故障を仮定しても、所定の安全機能を果たし得よう多重化又は多様化した回路で構成するとともに、その多重化又は多様化した回路が相互干渉を起こさないように、電源及びケーブルトレイを2系統に分離し、電気的・物理的な独立性を持たせる設計とする。</u></p>	<p>【P12へ】</p> <p>2.1 多重性又は多様性及び独立性並びに位置的分散</p> <p>重要施設は、単一故障が発生した場合でもその機能を達成できるように、十分高い健全性を確保し、かつ維持し得る設計とし、原則、多重性又は多様性及び独立性を備える設計とする。</p> <p>多重性又は多様性及び独立性を備える設計とすることにより、<u>単一故障、環境条件、自然現象、発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれのある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）（以下「人為事象」という。）、溢水、火災等により安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。</u>な</p>	<p>事業許可変更申請書にて説明済の事項のため、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>「運転員等」とは、再処理施設の運転及び保守・保修に係る従事者の総称である。</p> <p>事業許可変更申請書にて説明済の事項のため、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>再処理施設には、塔槽類廃ガス処理設備の排風機等、2系列の動的機器が同じ部屋に設置されているものがあり、また、それらについては、当該機器の設置場所の環境条件を許容される</p>

再処理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
		<p><u>お、自然現象のうち地震に対する設計については、添付書類「V-2 耐震性に関する説明書」のうち添付書類「V-2-1 耐震設計の基本方針」に基づき実施する。地震を除く自然現象及び人為事象に対する設計については、添付書類「V-1-1-2 発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」のうち添付書類「V-1-1-2-1-1 発電用原子炉施設に対する自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」に基づき実施する。溢水に対する設計については、添付書類「V-1-1-8 発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書」のうち添付書類「V-1-1-8-1 溢水等による損傷防止の基本方針」に基づき実施する。火災に対する設計については、添付書類「V-1-1-7 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の「2. 火災防護の基本方針」に基づき実施する。また、発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止に係る設計上の考慮等については、別添 3「発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止について」に基づき実施する。</u></p> <p><u>重要施設は、当該系統を構成する機器に短期間では動的機器の単一故障、長期間では動的機器の単一故障又は想定される静的機器の単一故障が発生した場合で、外部電源が利用できない場合においても、系統の安全機能が達成できるよう、原則として、多重性又は多様性及び独立性を持つ設計とする。</u></p> <p><u>短期間と長期間の境界は 24 時間とする。</u></p> <p><u>重要施設のうち、単一設計で安全機能を達成できるものについては、その設計上の考慮を「3. 系統施設毎の設計上の考慮」に示す。</u></p>	<p>状態にすることで、安全機能を維持する設計としていることを踏まえ、左記の発電炉の記載は展開しない。</p> <p>発電炉固有の設計上の考慮であり、新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>9.1.3 検査・試験等</p> <p>安全機能を有する施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができる設計とするとともに、安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができる設計とし、そのために必要な配置、空間及びアクセス性を備えた設計とする。</p>	<p>5. 検査・試験等</p> <p>安全機能を有する施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができる設計とするとともに、安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができる設計とし、そのために必要な配置、空間及びアクセス性を備えた設計とする。</p> <p>安全機能を有する施設は、原則として、系統試験及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。系統試験については、試験に必要な設備を設置又は必要に応じて準備することで試験可能な設計とする。</p> <p>また、悪影響防止の観点から他と区分する必要があるもの又は単体で機能・性能を確認するものは、他の系統と独立して機能・性能確認（特性確認を含む。）が可能な設計とする。</p> <p>安全機能を有する施設は、使用前事業者検査、定期事業者検査、自主検査等に加え、保守及び修理として、維持活動としての点検（日常の運転管理の活用含む。）取替え、保修及び改造ができるように以下について考慮した設計とする。</p> <p>・再処理施設の運転中に待機状態にある安全機</p>	<p>【P12 へ】</p> <p>(2) 試験・検査性</p> <p>設計基準対象施設は、その健全性及び能力を確認するために、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検（試験及び検査を含む。）が可能な構造であり、かつ、そのために必要な配置、空間及びアクセス性を備えた設計とする。</p> <p>【P30, 31 より】</p> <p>2.4 操作性及び試験・検査性</p> <p>設計基準対象施設及び重大事故等対処設備は、原則として、系統試験及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。系統試験については、テストライン等の設備を設置又は必要に応じて準備することで試験可能な設計とする。</p> <p>また、悪影響防止の観点から他と区分する必要があるもの又は単体で機能・性能を確認するものは、他の系統と独立して機能・性能確認（特性確認を含む。）が可能な設計とする。</p> <p>また、設計基準対象施設は、使用前検査、溶接安全管理検査、施設定期検査、定期安全管理検査並びに技術基準規則に定められた試験及び検査ができるように以下について考慮した設計とする。</p> <p>・発電用原子炉の運転中に待機状態にある設計</p> <p>「自主検査等」とは、要求事項への適合性を判定するため、組織が自主的に行う、合否判定基準のある検証、妥当性確認、監視測定、試験およびこれらに付随するものの総称として示して</p>

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
	<p>能を有する施設は、試験又は検査によって再処理施設の運転に大きな影響を及ぼす場合を除き、運転中に定期的な検査又は試験ができる設計とする。</p> <p>また、多様性又は多重性を備えた系統及び機器にあっては、その健全性並びに多様性又は多重性を確認するため、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 安全機能を有する施設は、機能・性能の確認、漏えいの有無の確認、分解点検等ができる構造とし、強度の確認又は内部構成部品の確認が必要な設備は、原則として分解・開放（非破壊検査を含む。）が可能な設計とし、機能・性能確認、各部の経年劣化対策及び日常点検を考慮することにより、分解・開放が不要なものについては外観の確認が可能な設計とする。 <u>セル内に設置される安全上重要な施設の機器・配管については、その健全性を確認するため、セル壁に貫通口を設ける設計とする。また、必要な場合は、遮蔽窓を設けることにより、目視によりセル内に設置される設備の状態を確認できる設計とする。</u> <u>セル内に設置される安全上重要な施設のうち、必要なものについては、安全機能を維持するために保守セル等を設ける設計とする。</u> <u>必要なものについては、クレーン、マニピュレータ（セル外からセル内の装置を操作する装置）等を用い、遠隔保守が可能な設計とする。</u> <u>多量の放射性物質を内包する機器について</u> 	<p>基準対象施設は、試験又は検査によって発電用原子炉の運転に大きな影響を及ぼす場合を除き、運転中に定期的に試験及び検査ができる設計とする。</p> <p>また、多様性又は多重性を備えた系統及び機器にあっては、その健全性並びに多様性又は多重性を確認するため、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計基準対象施設のうち構造、強度の確認又は内部構成部品の確認が必要な設備は、原則として分解・開放（非破壊検査を含む。）が可能な設計とし、機能・性能確認、各部の経年劣化対策及び日常点検を考慮することにより、分解・開放が不要なものについては外観の確認が可能な設計とする。 <p>いる。</p> <p>セル内に設置される設備の保守等については、再処理固有のものである。</p>

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
	<p><u>は、必要に応じてブロック閉止壁を設置する等により、それらへの接近可能性も配慮した設計とする。</u></p> <p>・<u>再処理施設は、必要に応じて、将来機器を設置するためのセル(以下「予備セル」という。)を設ける設計とする。予備セルには、機器を設置する場合に、取り合い工事が可能なように放射性物質を移送する配管、冷却水配管等を設置する予備的措置を講ずる設計とする。放射性物質を移送する配管、冷却水配管、蒸気配管、圧縮空気配管、計測制御用の配管等は、セル内まで設置し閉止する設計とする。予備セルは、遮蔽機能及び耐震設計上の重要度分類に応じた設計地震力に対し十分な耐震性を有する設計とする。また、予備セルは、気体廃棄物の廃棄施設のセル排気系に接続する設計とする。</u></p> <p>・<u>液体状の放射性物質を移送する配管は、再処理施設の長期停止を避けるため、必要に応じ、予備の機器及び配管(長期予備)を設ける設計とする。</u></p> <p>安全機能を有する施設は、具体的に以下の機器区分毎に示す試験・検査が実施可能な設計とし、その設計に該当しない設備は個別の設計とする。</p> <p>(1) <u>ポンプ、ファン、圧縮機</u></p> <p>・<u>機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とするとともに、これらは他の系統へ悪影響を及ぼさず試験可能な設計とする。</u></p> <p>(2) <u>弁(電動弁、空気作動弁、安全弁)</u></p>	<p>設計基準対象施設及び重大事故等対処設備は、具体的に以下の機器区分毎に示す試験・検査が実施可能な設計とし、その設計に該当しない設備は個別の設計とする。</p> <p>a. <u>ポンプ、ファン、圧縮機</u></p> <p>・<u>機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とするとともに、これらは他の系統へ悪影響を及ぼさず試験可能な設計とする。</u></p> <p>b. <u>弁(手動弁、電動弁、空気作動弁、安全弁)</u></p> <p>当社の施設構成に合わせた機器区分にて試験・検査に関する設計を記載したものであるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
	<p>・機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とするとともに、これらは他の系統へ悪影響を及ぼさず試験可能な設計とする。</p> <p>・分解が可能な設計とする。</p> <p><u>(3) 容器(タンク類)</u></p> <p>・機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とするとともに、これらは他の系統へ悪影響を及ぼさず試験可能な設計とする。</p> <p>・セル外に設置されるものについては、内部確認が可能なよう、マンホール等を設ける、又は外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>・ポンペは規定圧力の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p><u>(4) 熱交換器</u></p> <p>・機能・性能及び漏えいの確認が可能な設計とするとともに、これらは他の系統へ悪影響を及ぼさず試験可能な設計とする。</p> <p>・セル外に設置されるものについては、分解が可能な設計とする。</p> <p><u>(5) フィルタ類</u></p> <p>・機能・性能の確認が可能な設計とするととも</p>	<p>・機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とするとともに、これらは他の系統へ悪影響を及ぼさず試験可能な設計とする。</p> <p>・分解が可能な設計とする。</p> <p>・人力による手動開閉機構を有する弁は、規定トルクによる開閉確認が可能な設計とする。</p> <p><u>c. 容器(タンク類)</u></p> <p>・機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とするとともに、これらは他の系統へ悪影響を及ぼさず試験可能な設計とする。</p> <p>・内部確認が可能なよう、マンホール等を設ける、又は外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>・原子炉格納容器は、全体漏えい率試験が可能な設計とする。</p> <p>・ポンペは規定圧力の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>・ほう酸水貯蔵タンクは、ほう酸濃度及びタンク水位を確認できる設計とする。</p> <p>・よう素フィルタは、銀ゼオライトの性能試験が可能な設計とする。</p> <p>・軽油貯蔵タンク等は、油量を確認できる設計とする。</p> <p>・タンクローリは、車両としての運転状態の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p><u>d. 熱交換器</u></p> <p>・機能・性能及び漏えいの確認が可能な設計とするとともに、これらは他の系統へ悪影響を及ぼさず試験可能な設計とする。</p> <p>・分解が可能な設計とする。</p> <p><u>e. 空調ユニット</u></p> <p>・機能・性能の確認が可能な設計とするととも</p> <p>「マンホール等」とは、マンホール、ハンドホール、のぞき窓、カメラの総称として示している。</p>

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
	<p>に、これらは他の系統へ悪影響を及ぼさず試験可能な設計とする。</p> <p>・差圧確認が可能な設計とする。</p> <p>・取替が可能な設計とする。</p> <p>(6) 流路</p> <p>・機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とするとともに、これらは他の系統へ悪影響を及ぼさず試験可能な設計とする。</p> <p>(7) その他静的機器</p> <p>・外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>(8) 発電機(内燃機関含む)</p> <p>・分解が可能な設計とする。また、所定の負荷により機能・性能の確認が可能な設計とする。</p> <p>(9) その他電気設備</p>	<p>に、これらは他の系統へ悪影響を及ぼさず試験可能な設計とする。</p> <p>・フィルタを設置するものは、差圧確認が可能な設計とする。また、内部確認が可能なように、点検口を設けるとともに、性能の確認が可能なように、フィルタを取り出すことが可能な設計とする。</p> <p>・分解又は取替が可能な設計とする。</p> <p>f. 流路</p> <p>・機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とするとともに、これらは他の系統へ悪影響を及ぼさず試験可能な設計とする。</p> <p>・熱交換器を流路とするものは、熱交換器の設計方針に従う。</p> <p>g. 内燃機関</p> <p>・機能・性能の確認が可能なように、発電機側の負荷を用いる試験系統等により、機能・性能確認ができる系統設計とする。</p> <p>・分解が可能な設計とする。ただし、可搬型設備は、分解又は取替が可能な設計とする。</p> <p>h. 発電機</p> <p>・機能・性能の確認が可能なように、各種負荷(ポンプ負荷、系統負荷、模擬負荷)により機能・性能確認ができる系統設計とする。</p> <p>・分解が可能な設計とする。ただし、可搬型設備は、分解又は取替が可能な設計とする。</p> <p>・電源車は、車両として運転状態の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>i. その他電源設備</p>

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
	<p>・所定の負荷，絶縁抵抗測定により，機能・性能の確認が可能な設計とする。</p> <p>・鉛蓄電池は，電圧測定が可能な系統設計とする。</p> <p>(10) 計測制御設備</p> <p>・模擬入力により機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする。</p> <p>・論理回路を有する設備は，模擬入力による機能確認として，論理回路作動確認が可能な設計とする。</p> <p>(11) 遮蔽</p> <p>・主要部分の断面寸法の確認が可能な設計とする。</p> <p>・外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>(12) 通信連絡設備</p> <p>・機能・性能の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>(13) 放射線管理施設</p> <p>・模擬入力等による機能・性能の確認及び校正が可能な設計とする。</p>	<p>・各種負荷(系統負荷，模擬負荷)，絶縁抵抗測定，弁の開閉又は試験装置により，機能・性能の確認ができる系統設計とする。</p> <p>・鉛蓄電池は，電圧測定が可能な系統設計とする。ただし，鉛蓄電池(ベント型)は電圧及び比重測定が可能な系統設計とする。</p> <p>j. 計測制御設備</p> <p>・模擬入力により機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする。</p> <p>・論理回路を有する設備は，模擬入力による機能確認として，論理回路作動確認が可能な設計とする。</p> <p>k. 遮蔽</p> <p>・主要部分の断面寸法の確認が可能な設計とする。</p> <p>・外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>l. 通信連絡設備</p> <p>・機能・性能の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</p>

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
<p>9.1.4 内部発生飛散物に対する考慮</p> <p>安全機能を有する施設は、再処理施設内におけるポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物（以下「内部発生飛散物」という。）によって、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>なお、二次的飛散物、火災、化学反応、電氣的損傷、配管の損傷、機器の故障等の二次的影響も考慮するものとする。</p> <p>安全機能を有する施設のうち、内部発生飛散</p>	<p>6. 内部発生飛散物に対する考慮</p> <p>6.1 基本方針</p> <p>安全機能を有する施設は、再処理施設内におけるポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物（以下「内部発生飛散物」という。）によって、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>なお、二次的飛散物、火災、化学反応、電氣的損傷、配管の損傷、機器の故障等の二次的影響も考慮するものとする。</p> <p>安全機能を有する施設のうち、内部発生飛散</p>	<p>2.2 悪影響防止</p> <p>（以下、重大事故等対処設備の記載は「VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」にて比較するため省略）</p> <p><u>設計基準対象施設は、他の設備から悪影響を受け、安全性を損なわないよう、配置上の考慮又は多重性を考慮する設計とする。</u></p> <p>また、<u>設計基準対象施設に考慮すべき地震、火災、溢水、風（台風）、竜巻による他設備からの悪影響については、これらの波及的影響により安全施設の機能を損なわないことを「2.3 環境条件等」に示す。</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: right;">【P12 へ】</p> <p>(2) 内部発生飛散物による影響</p> <p>・設計基準対象施設に属する設備は、蒸気タービン、発電機及び内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する弁の破損及び配管の破断、高速回転機器の破損に伴う飛散物により安全性を損なわないように設計する。</p> </div>	<p>発電炉固有の設計上の考慮であり、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>環境条件として考慮する事項は「3.2 環境条件」の冒頭文章にまとめて記載しているため、文章構成上の差異のため、新たに論点が生じるものではない。</p> <p>基本設計方針の展開による構成上の差異のため、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>「二次的飛散物、火災、化学反応、電氣的損傷、配管の損傷、機器の故障等」とは、内部発生飛散物による二次的影響の総称を指す。</p>

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
<p>物から防護する施設としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器を対象とする。安全上重要な構築物、系統及び機器は、内部発生飛散物の発生を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>上記に含まれない安全機能を有する施設は、内部発生飛散物に対して機能を維持すること若しくは内部発生飛散物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、上記の施設に対する損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うことを保安規定に定めて、管理する。</p>	<p>物から防護する施設（以下「内部発生飛散物防護対象設備」という。）としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器を対象とする。安全上重要な構築物、系統及び機器は内部発生飛散物の発生を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>上記に含まれない安全機能を有する施設は、内部発生飛散物に対して機能を維持すること若しくは内部発生飛散物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、上記の施設に対する損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うことを保安規定に定めて、管理する。</p> <p>6.2 内部発生飛散物防護対象設備の選定 安全機能を有する施設のうち、内部発生飛散物によってその安全機能が損なわれないことを確認する施設を、全ての安全機能を有する構築物、系統及び機器とする。内部発生飛散物防護対象設備としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器を抽出し、内部発生飛散物により冷却、水素掃気、火災・爆発の防止、臨界の防止等の安全機能を損なわないよう内部発生飛散物の発生を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。ただし、安全上重要な構築物、系統及び機器のうち、内部発生飛散物の発生要因となる機器又は配管と同室に設置せず内部発生飛散</p>		<p>事業許可変更申請書にて説明済の事項のため、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>「冷却、水素掃気、火災・爆発の防止、臨界の防止等」とは再処理施設に係る安全機能の総称である。</p>

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>内部発生飛散物の発生要因として、重量物の落下による飛散物、回転機器の損壊による飛散物を考慮し、</p>	<p>物の発生によって安全機能を損なうおそれのないものは内部発生飛散物防護対象設備として抽出しない。</p> <p>6.3 内部発生飛散物の発生要因 再処理施設における内部発生飛散物の発生要因を以下のとおり分類し、選定する。</p> <p>(1) 爆発による飛散物 再処理施設の安全設計においては、水素を取り扱う設備の爆発、溶液及び有機溶媒の放射線分解により発生する水素の爆発並びに TBP 等の錯体の急激な分解反応による爆発を想定するが、実際の再処理施設では、添付書類「Ⅲ 火災及び爆発の防止に関する説明書」に示すとおり、爆発を防止する設計としている。このため、これらの爆発に起因する機器又は配管の損壊により生じる飛散物については、考慮しない。</p> <p>(2) 重量物の落下による飛散物 重量物の落下に起因して生じる飛散物(以下「重量物の落下による飛散物」という。)については、通常運転時において重量物をつり上げて搬送するクレーンその他の搬送機器からのつり荷の落下及び逸走によるクレーンその他の搬送機器の落下を発生要因として考慮する。</p> <p>(3) 回転機器の損壊による飛散物 回転機器の損壊に起因して生じる飛散物(以下「回転機器の損壊による飛散物」という。)については、回転機器の異常により回転速度が上昇することによる回転羽根の損壊を発生要因として考慮する。</p> <p>(4) その他 通常運転時以外の試験操作、保守及び修理並びに改造の作業において、クレーン等による重量物をつり上げての搬送や仮設ポンプの使用に</p>	<p>事業許可変更申請書にて説明済の事項のため、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>「TBP 等の錯体」とは、りん酸三ブチル又はその分解生成物であるりん酸二ブチル、りん酸一ブチルと硝酸、硝酸ウラニル又は硝酸プルトニウムの錯体を指す。</p> <p>「クレーン等」とは、重量物を取り扱う機器の</p>

再処理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
<p>発生要因に対してつりワイヤ等を二重化，逸走を防止するための機構の設置，誘導電動機又は調速器を設けることにより過回転とならない設計とする等により飛散物の発生を防止できる設計とする。</p>	<p><u>より内部発生飛散物が発生し，内部発生飛散物防護対象設備の安全機能を損なうおそれがある場合は，作業内容及び保安上必要な措置を記載した計画書に内部発生飛散物の発生を防止することにより内部発生飛散物防護対象設備の安全機能を損なわないための措置について記載し，その計画に基づき作業を実施することから，内部発生飛散物の発生要因として考慮しない。</u></p> <p><u>6.4 内部発生飛散物の発生防止対策</u> <u>6.4.1 重量物の落下による飛散物</u> <u>重量物は以下の設計により内部発生飛散物となることを防止し，内部発生飛散物防護対象設備の安全機能を損なわない設計とする。</u></p> <p><u>(1) クレーンその他の搬送機器からのつり荷の落下</u> <u>重量物をつり上げて搬送するクレーンその他の搬送機器は，つりワイヤ，つりベルト又はつりチェーンを二重化する設計とし，つり荷の落下による飛散物の発生を防止できる設計とする。</u> <u>つり上げ用の治具又はフックにはつり荷の脱落防止機構を設置する又はつかみ不良時のつり上げ防止のインターロックを設ける設計とし，つり荷の落下による飛散物の発生を防止できる設計とする。</u></p> <p><u>重量物を積載して搬送する機器は，積載物の転倒及び逸走を防止するための機構を設ける設計とし，積載物の落下による飛散物の発生を防止できる設計とする。</u> <u>重量物を搬送する機器は，搬送するための動力の供給が停止した場合に，取扱中の重量物の落下を防止する機構を設ける設計により，重量</u></p>		<p>総称である。</p> <p>事業許可変更申請書にて説明済の事項のため，新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
	<p>物の落下による飛散物の発生を防止できる設計とする。</p> <p>(2) クレーンその他の搬送機器の落下 重量物を積載して搬送する機器は、逸走防止のインターロックを設ける設計とし、クレーンその他の搬送機器の落下による飛散物の発生を防止できる設計とする。</p> <p>6.4.2 回転機器の損壊による飛散物</p> <p>回転機器は以下の設計により内部発生飛散物となることを防止し、内部発生飛散物防護対象設備の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(1) 電力を駆動源とする回転機器 電力を駆動源とする回転機器は、誘導電動機による回転数を制御する機構を有することで、回転機器の過回転による回転羽根の損壊に伴う飛散物の発生を防止できる設計とする。</p> <p>また、各機器については運転状態を考慮し構造上十分な機械的強度を有する設計とし、運転時及び停止時においても健全性を確認することにより、機器の損壊を防止する。</p>	<p>V-1-1-9 発電用原子炉施設の蒸気タービン、ポンプ等の損壊に伴う飛散物による損傷防護に関する説明書</p> <p>3.2 高速回転機器の損壊による飛散物 3.2.2 評価内容 高速回転機器については、機器毎に駆動源が異なるため、それぞれオーバースピードに対する損壊防止について必要に応じ設計上考慮する。</p> <p>(1) 電動補機 誘導電動機を駆動源とする機器は、供給側の電源周波数が一定であることより、負荷（インペラ側の水等）が喪失しても、電流が変動するのみで回転速度は一定を維持し、オーバースピードとならないため、設計上考慮する必要はない。</p> <p>また、各機器については運転状態を考慮し構造上十分な機械的強度を有する設計とし、通常運転時及び定期検査時等においても健全性を確認することにより、機器の損壊を防止する。</p>

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
<p>なお、上記に示す内部発生飛散物の発生を防止する設計としていることから、内部発生飛散物による二次的影響はない。</p>	<p>(2) 電力を駆動源としない回転機器 電力を駆動源とせず、駆動用の燃料を供給することで回転する回転機器は、调速器により回転数を監視し、回転数が上限値を超えた場合は回転機器を停止する機構を有することで、回転機器の過回転による回転羽根の損壊に伴う飛散物の発生を防止できる設計とする。</p> <p>なお、上記に示す内部発生飛散物の発生を防止する設計としていることから、内部発生飛散物による二次的影響はない。</p>	<p>V-1-1-9 発電用原子炉施設の蒸気タービン、ポンプ等の損壊に伴う飛散物による損傷防護に関する説明書 3.2 高速回転機器の損壊による飛散物 3.2.2 評価内容</p> <p>(3) タービン駆動補機 タービンを駆動源とする常設高圧代替注水系ポンプは、保護装置として非常调速装置を設け、オーバースピードに起因する機器の損壊を防止する設計とする。非常调速装置は、万一、異常な過回転が生じた場合においても、設定値を超えない範囲で作動し機器を自動停止させることにより、オーバースピードにならない設計とし、オーバースピードに起因する機器の損壊を防止する。</p> <p>悪影響防止を含めた設計基準対象施設及び重大事故等対処設備の内部発生飛散物による影響の考慮については、添付書類「V-1-1-9 発電用原子炉施設の蒸気タービン、ポンプ等の損壊に伴う飛散物による損傷防止に関する説明書」に示す。</p>	<p>事業許可変更申請書にて説明済の事項のため、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>内部発生飛散物による影響の考慮について、「V-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書」にて展開することによる構成上の差異であり、新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
<p>9.1.5 共用に対する考慮</p> <p>安全機能を有する施設のうち、廃棄物管理施設、MOX 燃料加工施設又は使用施設と共用するものは、共用によって再処理施設の安全性を損なうことのない設計とする。</p>	<p>7. 共用に対する考慮</p> <p>安全機能を有する施設のうち、廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設又は使用施設と共用するものは、共用によって再処理施設の安全性を損なうことのない設計とする。</p> <p>安全機能を有する施設のうち、共用する機器については、「8. 系統施設毎の設計上の考慮」に示す。</p>	<p>(3) 共用 安全施設及び常設重大事故等対処設備の共用については、以下の設計とする。</p> <p>・重要安全施設は、東海発電所との間で原則共用又は相互に接続しない設計とするが、安全性が向上する場合は、共用又は相互に接続できる設計とする。なお、東海発電所と共用又は相互に接続する重要安全施設はないことから、共用又は相互に接続することを考慮する必要はない。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: right;">【P13 へ】</p> <p>・重要安全施設以外の安全施設は、東海発電所との間で共用又は相互に接続する場合には、発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。ただし、重要安全施設以外の安全施設は、東海発電所と相互に接続しない設計とする。</p> </div> <p>安全施設及び常設重大事故等対処設備のうち、共用する機器については、「3. 系統施設毎の設計上の考慮」に示す。</p>	<p>重要安全施設の共用又は相互接続の禁止に対する考慮は、発電炉固有の設計上の考慮であり、新たに論点が生じるものではない。</p>

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設</p> <p>(中略)</p> <p>使用済燃料の受入れ施設は、キャスクに収納され再処理施設に輸送された使用済燃料集合体の受入れ及びキャスクからの使用済燃料集合体の取出しを行う設計とする。</p>	<p>8. 系統施設毎の設計上の考慮</p> <p>申請範囲における安全機能を有する施設について、系統施設毎の機能と、機能としての健全性を確保するための設備の多重性又は多様性について説明する。あわせて、特に設計上考慮すべき事項及び主な施設構成について、系統施設毎に以下に示す。</p> <p>なお、流路を形成する配管及び弁並びに電路を形成するケーブル及び盤等への考慮については、その系統内の動的機器（ポンプ、発電機等）を含めた系統としての機能を維持する設計とする。</p> <p><u>8.1 使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設</u></p> <p><u>8.1.1 使用済燃料の受入れ施設</u></p> <p><u>8.1.1.1 使用済燃料の受入れ設備</u></p> <p>(1) 機能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>キャスクの受入れ機能、キャスクからの使用済燃料集合体の取出し機能等</u> ・<u>使用済燃料集合体の落下を防止する機能等</u> <p>(2) 主な構成</p> <p><u>使用済燃料の受入れ設備の主な構成については「VI-1-2-1 安全機能を有する施設の使用済燃料の貯蔵施設等に関する説明書」に示す。</u></p> <p><u>8.1.2 使用済燃料の貯蔵施設</u></p> <p><u>8.1.2.1 使用済燃料の貯蔵設備</u></p>	<p>3. 系統施設毎の設計上の考慮</p> <p>申請範囲における設計基準対象施設と重大事故等対処設備について、系統施設毎の機能と、機能としての健全性を確保するための設備の多重性又は多様性及び独立性並びに位置的分散について説明する。あわせて、特に設計上考慮すべき事項について、系統施設毎に以下に示す。</p> <p>なお、流路を形成する配管及び弁並びに電路を形成するケーブル及び盤等への考慮については、その系統内の動的機器（ポンプ、発電機等）を含めた系統としての機能を維持する設計とする。</p> <p>「ケーブル及び盤等」は、電路を形成する機器である盤、回路、コネクタの総称として示している。</p> <p>「ポンプ、発電機等」は動的機器であるポンプ、非常用発電機、排風機などの総称として示している。</p> <p>施設の構成が異なるため、記載の展開は必要なく、新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
<p>1.2.1.1 燃料移送設備 (中略)</p> <p>燃料移送設備は、バスケットに収納された使用済燃料集合体又は燃料収納缶に収納された使用済燃料集合体の燃料取出し設備、燃料貯蔵設備間の移送及び燃料貯蔵設備、燃料送出し設備間の移送を行う設計とする。</p> <p>燃料移送水中台車は、遠隔自動運転とし、運転を安全、かつ、確実にを行うため逸走防止のインターロックを設けるとともに、転倒し難い設計とする。</p>	<p><u>8.1.2.1.1 燃料移送設備</u></p> <p><u>(1) 機能</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>使用済燃料集合体を移送する機能</u> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>使用済燃料集合体の落下を防止する機能等</u> <p><u>(2) 主な構成</u></p> <p><u>燃料移送設備の主な構成については「VI-1-2-1 安全機能を有する施設の使用済燃料の貯蔵施設等に関する説明書」に示す。</u></p>		
<p>1.2.1.2 燃料貯蔵設備 (中略)</p> <p>平均濃縮度が 2.0wt%以下のものは、燃料貯蔵プールの低残留濃縮度燃料貯蔵ラックに収納し、貯蔵する設計とする。</p> <p>平均濃縮度が 2.0wt%を超えるもの及び著しい漏えいのある破損燃料は、燃料収納缶に収納した状態で移送し、燃料貯蔵プールの高残留濃縮度燃料貯蔵ラックに収納し、貯蔵する設計とする。</p> <p>(中略)</p> <p>燃料取扱装置は、使用済燃料集合体落下を防止するために、つりワイヤを二重化し、フックに脱落防止機構を施すとともに、電源喪失時及びつかみ具駆動用の空気源喪失時にも使用済燃料集合体が落下することのないフェイルセーフ機構を有する設計とする。</p>	<p><u>8.1.2.1.2 燃料貯蔵設備</u></p> <p><u>(1) 機能</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>使用済燃料集合体を貯蔵する機能</u> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>使用済燃料集合体の落下を防止する機能等</u> 		

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
<p>1.2.1.3 燃料送出し設備 (中略)</p> <p>燃料送出し設備は、バスケットに収納され、燃料送出しピットに移送された使用済燃料集合体を、バスケット単位でバスケット仮置き架台に一時仮置きした後、せん断処理施設に送り出す設計とする。</p> <p>(中略)</p> <p>燃料取出し装置は、使用済燃料集合体落下を防止するために、つりワイヤを二重化し、フックに脱落防止機構を施すとともに、電源喪失時又はつかみ具駆動用の空気源喪失時にも使用済燃料集合体が落下することのないフェイルセーフ機構を有する設計とする。</p> <p>1.2.1.4 プール水浄化・冷却設備 (中略)</p> <p>プール水浄化・冷却設備は、使用済燃料から発生する崩壊熱を熱交換器で除去し、燃料貯蔵プール・ピット等の水を冷却するとともに、ろ過及び脱塩して、水の純度及び透明度を維持する設計とする。</p>	<p>(2) <u>主な構成</u> <u>燃料貯蔵設備の主な構成については「VI-1-2-1 安全機能を有する施設の使用済燃料の貯蔵施設等に関する説明書」に示す。</u></p> <p>8.1.2.1.3 <u>燃料送出し設備</u> <u>(1) 機能</u> ・<u>使用済燃料集合体をせん断処理施設に送り出す機能</u></p> <p>・<u>使用済燃料集合体の落下を防止する機能等</u></p> <p>(2) <u>主な構成</u> <u>燃料送出し設備の主な構成については「VI-1-2-1 安全機能を有する施設の使用済燃料の貯蔵施設等に関する説明書」に示す。</u></p> <p>8.1.2.1.4 <u>プール水浄化・冷却設備</u> <u>(1) 機能</u> ・<u>プール水をろ過及び脱塩する機能等</u> ・<u>使用済燃料集合体の崩壊熱除去機能</u></p> <p>(2) <u>主な構成</u> <u>プール水浄化・冷却設備の主な構成については「VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書」に示す。</u></p>	<p>3.1 <u>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</u> <u>(1) 機能</u> <u>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設は主に以下の機能を有する。</u> a. <u>通常運転時等において、使用済燃料プールを冷却する機能</u> (以下、省略)</p>	

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>1.2.1.5 補給水設備</p> <p>(中略)</p> <p>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・ピット等、燃焼度計測装置、液体廃棄物の廃棄施設（低レベル廃液処理設備の一部）及び固体廃棄物の廃棄施設（廃樹脂貯蔵系の一部）に補給する設計とする。</p>	<p>(3) <u>多重性</u></p> <p><u>プール水冷却に係る安全冷却水系の安全上重要な施設については、系統全体を2系列とするか、又はそれらを構成するポンプ等の動的機器を多重化する設計とし、動的機器の単一故障を考慮しても所定の安全機能を確保できる設計とする。</u></p> <p>8.1.2.1.5 <u>補給水設備</u></p> <p>(1) <u>機能</u></p> <p><u>・燃料取出し準備設備等の水を補給する機能</u></p> <p>(2) <u>主な構成</u></p> <p><u>補給水設備の主な構成については「VI-1-2-1 安全機能を有する施設の使用済燃料の貯蔵施設等に関する説明書」に示す。</u></p> <p>(3) <u>多重性</u></p> <p><u>補給水設備に係る安全冷却水系の安全上重要な施設については、系統全体を2系列とするか、</u></p>	<p>(2) <u>多重性又は多様性及び独立性並びに位置的分散</u></p> <p><u>「(1) 機能」を考慮して、重大事故等対処設備と設計基準事故対処設備等の多重性又は多様性及び独立性並びに位置的分散を考慮する対象設備を、表 3-1-1 に示す。</u></p> <p><u>なお、当該設備のうち電源設備については、「3.7 その他発電用原子炉の附属施設」の「3.7.1 非常用電源設備」にて整理するものを含む。</u></p> <p>(3) <u>環境条件等</u></p> <p>a. <u>使用済燃料プール監視カメラ</u></p> <p><u>使用済燃料プール周辺において、使用済燃料に係る重大事故等の対処に使用するため、その環境影響を考慮して、耐環境性向上を図る設計とする。</u></p> <p><u>使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置より、使用済燃料プール監視カメラへ空気を供給し冷却することで、使用済燃料プールに係る重大事故等時における高温の環境下においても、使用済燃料プール監視カメラが機能維持できる設計とする。</u></p>

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
<p>2. 再処理設備本体</p> <p>2.1 せん断処理施設</p> <p>2.1.1 燃料供給設備 (中略)</p> <p>使用済燃料の貯蔵施設のバスケット搬送機で燃料供給セルの直下へ搬送した使用済燃料集合体を、燃料横転クレーンで1体ずつバスケット搬送機のバスケットから取り出し横転させ、水平にし、せん断機へ供給する。</p> <p>燃料横転クレーンは、使用済燃料集合体落下を防止するために、使用済燃料集合体の過度のつり上げ防止、燃料のつかみ不良又は荷重異常時のつり上げ防止、逸走防止等のインターロックを設けるとともに、つり上げた後バスケット上部の燃料供給セルのシャッタを閉じる設計とする。また、使用済燃料集合体の取扱い中に電源喪失が発生しても燃料つかみ具が使用済燃料集合体を放さないフェイルセーフ構造とする。</p> <p>2.1.2 せん断処理設備</p> <p>せん断処理設備は、燃料供給設備の燃料横転クレーンでせん断機の燃料供給部（以下「マガジン」という。）に供給した使用済燃料集合体を燃料送り出し装置で断続的にせん断機のせん断部に送り出し、せん断刃によりせん断する設計</p>	<p><u>又はそれらを構成するポンプ等の動的機器を多重化する設計とし、動的機器の単一故障を考慮しても所定の安全機能を確保できる設計とする。</u></p> <p>8.2 再処理設備本体</p> <p>8.2.1 せん断処理施設</p> <p>8.2.1.1 燃料供給設備</p> <p>(1) 機能</p> <p>・<u>使用済燃料の貯蔵施設から送り出された使用済燃料集合体をせん断機へ供給する機能</u></p> <p>・<u>使用済燃料集合体の落下を防止する機能等</u></p> <p>(2) 主な構成</p> <p><u>燃料供給設備は、2系列で構成する。燃料供給設備は、燃料横転クレーン等から構成する設計とする。</u></p> <p>8.2.1.2 せん断処理設備</p> <p>(1) 機能</p> <p>・<u>使用済燃料集合体をせん断する機能</u></p>		<p>「溶解施設等で発生する崩壊熱を除去する機</p>

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>とする。</p> <p>せん断機は、溶解設備の溶解槽における臨界を防止するために、燃料せん断片を受け入れる有孔容器（以下「バケット」という。）1個当たりの燃料装荷量が所定量を超えないよう、せん断機の燃料送り出し装置の送り出し長さの異常等により自動的にせん断を停止するせん断停止回路を設ける設計とする。</p> <p>2.2 溶解施設 2.2.1 溶解設備 (中略)</p> <p>溶解設備は、せん断処理施設のせん断機でせん断した燃料せん断片を溶解槽に受け入れ、高温の硝酸で燃料部分を溶解する設計とする。 (中略)</p> <p>また、万一、溶解槽で臨界になった場合に対処するために、可溶性中性子吸収材緊急供給回路の放射線検出器により直ちに臨界を検知し、可溶性中性子吸収材緊急供給槽から可溶性中性子吸収材を溶解槽に供給する可溶性中性子吸収材緊急供給系を設ける設計とする。</p>	<p>・<u>燃料送り出し装置の送り出し長さの異常等を制限し、溶解設備の溶解槽における臨界を防止する機能</u></p> <p>(2) <u>主な構成</u> <u>せん断処理設備は、2系列で構成する。せん断処理設備は、せん断機等から構成する設計とする。</u></p> <p>(3) <u>多重性</u> <u>安全上重要な施設のせん断停止回路系を構成する動的機器は多重化し、単一故障を仮定しても、異常時にせん断を停止できる設計とする。</u></p> <p>8.2.2 溶解施設 8.2.2.1 溶解設備 (1) <u>機能</u></p> <p>・<u>せん断処理施設のせん断機でせん断した燃料せん断片を溶解槽に受け入れ、高温の硝酸で燃料部分を溶解する機能</u></p> <p>・<u>溶解槽で万一臨界が生じた際に可溶性中性子吸収材を溶解槽に供給する機能等</u></p> <p>(2) <u>主な構成</u> <u>溶解設備は、2系列で構成する。溶解設備は、溶解槽、第1よう素追出し槽、第2よう素追出し槽及び中間ポット等で構成する。</u></p>	<p>能等」とは崩壊熱除去機能、安全圧縮空気系の空気圧縮機で発生する熱を除去する機能、及び制御建屋等で非常用所内電源系統に接続する建屋換気設備等を冷却する機能の総称である。</p>

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>2.2.2 清澄・計量設備 (中略) 清澄設備は、溶解設備から不溶解残渣を含む溶解液を中継槽に受け入れた後、清澄機に連続供給し、不溶解残渣を分離除去し、清澄した溶解液を計量設備に送り出す設計とする。</p> <p>(中略) 計量設備は、清澄設備で清澄した溶解液を計量前中間貯槽に受け入れた後、計量・調整槽でウラン及びプルトニウムの同位体組成を確認するとともに計量し、必要であれば調整又は計量補助槽を用いて液量を調節した後、計量後中間貯槽からポンプで分離施設の分離設備へ移送する設計とする。</p> <p>2.3 分離施設 (中略) 分離設備は、溶解施設の清澄・計量設備から受け入れたウラン-235 濃縮度 1.6wt%以下の溶解液中のウラン及びプルトニウムと核分裂生成物を分離し、核分裂生成物を除去する設計とする。</p> <p>2.3.1 分離設備 抽出塔は、プロセス異常による臨界への拡大防止の観点で、以下の設計とする。</p>	<p><u>(3) 多重性</u> <u>溶解設備の可溶性中性子吸収材緊急供給系は、動的機器の単一故障を考慮しても、溶解槽で万一臨界が生じた際においても、可溶性中性子吸収材を供給できる設計とする。</u></p> <p><u>8.2.2.2 清澄・計量設備</u> <u>(1) 機能</u> <u>・溶解液から不溶解残渣を分離除去し、計量設備に送り出す機能</u></p> <p><u>・ウラン及びプルトニウムの同位体組成を確認するとともに計量し、必要であれば調整又は計量補助槽を用いて液量を調節する機能</u> <u>・臨界の発生を防止する機能等</u></p> <p><u>(2) 主な構成</u> <u>清澄・計量設備は、2系列(計量・調整槽以降は1系列)で構成する。清澄・計量設備は、清澄設備及び計量設備で構成する。</u></p> <p><u>8.2.3 分離施設</u> <u>8.2.3.1 分離設備</u> <u>(1) 機能</u> <u>・溶解施設の清澄・計量設備で調整した溶解液からTBP, n-ドデカン及びこれらの混合物を用いてウラン及びプルトニウムと核分裂生成物を分離し、核分裂生成物を除去する機能</u></p> <p><u>・プロセス異常による臨界の拡大を防止する機能等</u></p>	

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>2.3.2 分配設備 (中略)</p> <p>分配設備は、分離設備からウラン及びプルトニウムを含む有機溶媒を受け入れ、ウランとプルトニウムに分離し、ウランとプルトニウムを別々に精製施設へ送り出す設計とする。</p> <p>(中略)</p> <p>プルトニウム分配塔は、プルトニウム分配塔垂直方向に中性子検出器を設置し、中性子検出器の計数率の分布からプルトニウムの濃度分布の傾向を監視し、プルトニウム分配塔での還元剤の流量低下等による濃度管理を行うプルトニウム洗浄器への過度のプルトニウムの流出を事前に検知する設計とする。</p> <p>(以下、省略)</p>	<p>(2) 主な構成 <u>分離設備は、1系列で構成する。分離設備は、溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出塔、第1洗浄塔、第2洗浄塔、TBP洗浄塔、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽、抽出廃液供給槽等で構成する。</u></p> <p>8.2.3.2 分配設備</p> <p>(1) 機能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>分離設備で核分裂生成物を除去したウラン及びプルトニウムを含む有機溶媒からウラナスを含む硝酸溶液を用いてウラン及びプルトニウムを相互に分離する機能</u> ・<u>プロセス異常による臨界の拡大を防止する機能等</u> <p>(2) 主な構成 <u>分配設備は、1系列で構成する。分配設備は、プルトニウム分配塔、プルトニウム洗浄器、ウラン逆抽出器、ウラン溶液TBP洗浄器、ウラン濃縮缶等で構成する。</u></p> <p>(3) 多重性・多様性 <u>プルトニウム洗浄器の停止系はそれらを構成する動的機器を多重化し、単一故障を仮定しても、濃度管理を行うプルトニウム洗浄器への過度のプルトニウムの流出を防止できる設計とする。</u> <u>ウラン濃縮缶の加熱蒸気停止系は、それらを</u></p>	

再処理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
<p>2.3.3 分離建屋一時貯留処理設備</p> <p>第1一時貯留処理槽は、主にウラン、プルトニウム及び核分裂生成物が混在する分離設備の抽出塔、第1洗浄塔等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。</p> <p>2.4 精製施設</p> <p>(中略)</p> <p>ウラン精製設備は、分離施設の分配設備から受け入れた硝酸ウラニル溶液中の核分裂生成物を除去し、脱硝施設のウラン脱硝設備及びウラン・プルトニウム混合脱硝設備に移送する設計とする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">【後頁へ】</p> <p>プルトニウム精製設備は、分離施設の分配設備から受け入れた硝酸プルトニウム溶液中の核分裂生成物を除去し、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備に移送する設計とする。</p> <p>精製建屋一時貯留処理設備は、ウラン精製設備、プルトニウム精製設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等から、工程停止、定期検査等の際に発生する機器内溶液、洗浄廃液等の液体状の放射性物質を一時的に受け入れ、有機相（有機溶媒）と水相（硝酸プルトニウム溶液等の水溶液）の分離等の処理</p> </div>	<p><u>構成する動的機器を多様化し、TBP等の錯体の急激な分解反応を防止できる設計とする。</u></p> <p><u>8.2.3.3 分離建屋一時貯留処理設備</u></p> <p><u>(1) 主な機能</u></p> <p>・<u>分離設備、分配設備等で取り扱う放射性物質を含む溶液を一時的に貯留し、処理する機能</u></p> <p><u>(2) 主な構成</u></p> <p><u>分離建屋一時貯留処理設備は、第1一時貯留処理槽、第2一時貯留処理槽、第3一時貯留処理槽、第4一時貯留処理槽、第5一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽、第8一時貯留処理槽、第9一時貯留処理槽及び第10一時貯留処理槽等で構成する。</u></p> <p><u>8.2.4 精製施設</u></p> <p><u>8.2.4.1 ウラン精製設備</u></p> <p><u>(1) 機能</u></p> <p>・<u>分離施設の分配設備で分離した硝酸ウラニル溶液を精製する機能</u></p>		

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p data-bbox="120 209 667 312">を行った後、ウラン精製設備、プルトニウム精製設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等に移送する設計とする。</p> <p data-bbox="107 352 389 379">2.4.1 ウラン精製設備</p> <p data-bbox="349 384 427 411">(中略)</p> <p data-bbox="107 419 674 762">ウラン濃縮缶は、ウラン濃縮缶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設計とする。また、蒸気発生器へ供給する一次蒸気の流量が増大による TBP 等の錯体の急激な分解反応への拡大を防止するため、加熱蒸気の温度が制限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ウラン濃縮缶の加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。</p> <p data-bbox="506 1011 642 1038">【前頁より】</p> <p data-bbox="120 1046 286 1074">2.4 精製施設</p> <p data-bbox="120 1082 658 1217">プルトニウム精製設備は、分離施設の分配設備から受け入れた硝酸プルトニウム溶液中の核分裂生成物を除去し、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備に移送する設計とする。</p> <p data-bbox="107 1257 470 1284">2.4.2 プルトニウム精製設備</p> <p data-bbox="107 1292 674 1460">プルトニウム濃縮缶は、プルトニウム濃縮缶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設計とする。また、蒸気発生器へ供給する一次蒸気の流量が増大によ</p>	<p data-bbox="701 419 1261 483">・ <u>ウラン濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止する機能等</u></p> <p data-bbox="696 799 873 826">(2) <u>主な構成</u></p> <p data-bbox="696 834 1261 938"><u>ウラン精製設備は、1系列で構成する。ウラン精製設備は、抽出器、逆抽出器、ウラン溶液TBP洗浄器、ウラン濃縮缶等で構成する。</u></p> <p data-bbox="696 975 1084 1002">8.2.4.2 <u>プルトニウム精製設備</u></p> <p data-bbox="696 1010 822 1037">(1) <u>機能</u></p> <p data-bbox="701 1082 1261 1145">・ <u>分離施設の分配設備で分離した硝酸プルトニウム溶液を精製する機能</u></p> <p data-bbox="701 1289 1261 1385">・ <u>プロセス異常による臨界の拡大を防止する機能、プルトニウム濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止する機能等</u></p>	

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>る TBP 等の錯体の急激な分解反応への拡大を防止するため、加熱蒸気の温度が制限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プルトニウム濃縮缶の加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">【前頁より】</p> <p>2.4 精製施設 精製建屋一時貯留処理設備は、ウラン精製設備、プルトニウム精製設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等から、工程停止、定期検査等の際に発生する機器内溶液、洗浄廃液等の液体状の放射性物質を一時的に受け入れ、有機相（有機溶媒）と水相（硝酸プルトニウム溶液等の水溶液）の分離等の処理を行った後、ウラン精製設備、プルトニウム精製設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等に移送する設計とする。</p> </div>	<p>(2) <u>主な構成</u> プルトニウム精製設備は、1系列で構成する。 プルトニウム精製設備は、TBP洗浄塔、逆抽出塔、TBP洗浄器、プルトニウム洗浄器、ウラン逆抽出器、プルトニウム濃縮缶等で構成する。</p> <p>(3) <u>多重性・多様性</u> 逆抽出塔に係る加熱停止系については、それらを構成する動的機器を多重化し、単一故障を仮定しても、火災の発生を防止できる設計とする。</p> <p>プルトニウム濃縮缶の加熱蒸気停止系は、それらを構成する動的機器を多様化し、単一故障を仮定しても、TBP等の錯体の急激な分解反応を防止できる設計とする。</p> <p>8.2.4.3 <u>精製建屋一時貯留処理設備</u> (1) <u>機能</u></p> <p>・<u>ウラン精製設備、プルトニウム精製設備等で取り扱う放射性物質を含む溶液を一時的に貯留し、処理する機能</u></p>	

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>2.5 脱硝施設 (中略)</p> <p>ウラン脱硝設備は、精製施設のウラン精製設備から受け入れた硝酸ウラニル溶液を加熱して脱硝し、ウラン酸化物（以下「UO₃」という。）粉末としてウラン酸化物貯蔵容器に収納し、製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備に搬送する設計とする。</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝設備は、精製施設のウラン精製設備及びプルトニウム精製設備からそれぞれ硝酸ウラニル溶液及び硝酸プルトニウム溶液を受け入れ、混合した後加熱して脱硝し、ウラン・プルトニウム混合酸化物（UO₂・PuO₂、以下「MOX」という。）粉末として混合酸化物貯蔵容器に収納し、製品貯蔵施設のウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備に搬送する設計とする。</p>	<p>(2) <u>主な構成</u> <u>精製建屋一時貯留処理設備は、第1一時貯留処理槽、第2一時貯留処理槽、第3一時貯留処理槽、第4一時貯留処理槽、第5一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽、第8一時貯留処理槽及び第9一時貯留処理槽で構成する。</u></p> <p>8.2.5 <u>脱硝施設</u> 8.2.5.1 <u>ウラン脱硝設備</u> (1) <u>機能</u> <u>・ウラン精製施設から受け入れる硝酸ウラニル溶液を脱硝処理する機能等</u></p> <p><u>・臨界の発生を防止する機能等</u></p> <p>(2) <u>主な構成</u> <u>ウラン脱硝設備は、受入れ系、蒸発濃縮系及びウラン脱硝系で構成する。</u></p> <p>(3) <u>多重性</u> <u>硝酸ウラニル濃縮液の供給停止系は、弁を多重化し、単一故障を仮定しても、臨界の発生を防止できる設計とする。</u></p> <p>8.2.5.2 <u>ウラン・プルトニウム混合脱硝設備</u> (1) <u>機能</u> <u>・ウラン精製設備の硝酸ウラニル溶液、及びプルトニウム精製設備の硝酸プルトニウム溶液を受け入れ、混合し、脱硝処理等を行う機能等</u> <u>・爆発の発生を防止する機能等</u></p> <p>(2) <u>主な構成</u> <u>ウラン・プルトニウム混合脱硝設備は、溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系及び還元ガス供給系で構成する。</u></p> <p>(3) <u>多重性</u></p>	

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
<p style="text-align: center;">【本頁下部へ】</p> <p>2.6 酸及び溶媒の回収施設 酸及び溶媒の回収施設は、酸回収設備 1 系列及び溶媒回収設備 1 系列で構成し、分離建屋及び精製建屋にそれぞれ収納する設計とする。</p> <p>2.6.1 酸回収設備 (中略) 酸回収設備は、分離施設等が 4.8t・U_{PT}/d 処理した時に発生する使用済みの硝酸から硝酸を回収できるよう 10m³/h の最大回収能力を有する設計とする。</p> <p>(中略) 第 2 酸回収系の蒸発缶は、蒸発缶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設計とする。また、蒸気発生器へ供給する一次蒸気の流量の増大による TBP 等の錯体の急激な分解反応への拡大を防止するため、加熱蒸気の温度が制限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蒸発缶の加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。</p> <p style="text-align: center;">【本頁上部より】</p> <p>2.6 酸及び溶媒の回収施設 酸及び溶媒の回収施設は、酸回収設備 1 系列及び溶媒回収設備 1 系列で構成し、分離建屋及び精製建屋にそれぞれ収納する設計とする。</p>	<p><u>窒素・水素混合ガス供給停止系は、弁を多重化し、単一故障を仮定しても、爆発の発生を防止できる設計とする。</u></p> <p><u>8.2.6 酸及び溶媒の回収施設</u></p> <p><u>8.2.6.1 酸回収設備</u> (1) 機能 <u>・使用済みの硝酸から硝酸を回収する機能</u></p> <p><u>・TBP等の錯体の急激な分解反応を防止する機能等</u></p> <p>(2) 主な構成 <u>酸回収設備は、第1酸回収系及び第2酸回収系で構成する。</u> <u>第1酸回収系は、分離建屋に収納し、第1供給槽、第2供給槽、蒸発缶、精留塔、回収硝酸受槽等で構成する。</u> <u>第2酸回収系は、精製建屋に収納し、油水分離</u></p>		

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>2.6.2 溶媒回収設備</p> <p style="text-align: center;">【本頁下部へ】</p> <p>溶媒回収設備は、溶媒再生系及び溶媒処理系で構成する。</p> <p>溶媒回収設備は、分離施設及び精製施設から発生する使用済有機溶媒を洗浄及び蒸留で精製して回収し、分離施設及び精製施設に移送して再利用する設計とする。</p> <p style="text-align: center;">【本頁上部より】</p> <p>溶媒回収設備は、溶媒再生系及び溶媒処理系で構成する。</p> <p>製品貯蔵施設は、脱硝施設のウラン脱硝設備で処理したウラン酸化物（以下「UO₃」という。）粉末を受け入れ、貯蔵するウラン酸化物貯蔵設備及び脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備で処理したウラン・プルトニウム混合酸化物（UO₂・PuO₂、以下「MOX」という。）粉末を受</p>	<p>槽、供給槽、蒸発缶、精留塔、回収硝酸受槽等で構成する。</p> <p>(3) 多様性</p> <p><u>第2酸回収系の蒸発缶の加熱蒸気停止系は、それらを構成する動的機器を多様化し、単一故障を仮定しても、TBP等の錯体の急激な分解反応を防止できる設計とする。</u></p> <p>8.2.6.2 溶媒回収設備</p> <p>(1) 機能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>分離施設及び精製施設から発生する使用済みの有機溶媒を炭酸ナトリウム、硝酸等で洗浄処理する機能(溶媒再生系)</u> ・<u>溶媒再生系から発生する使用済みの有機溶媒を蒸留処理する機能(溶媒処理系)</u> <p>(2) 主な構成</p> <p><u>溶媒回収設備は、溶媒再生系及び溶媒処理系、それぞれ1系列で構成する。</u></p> <p><u>溶媒再生系は、分離・分配系の第1洗浄器、プルトニウム精製系の第1洗浄器及びウラン精製系の第1洗浄器等で構成する。</u></p> <p><u>溶媒処理系は、溶媒供給槽、第1蒸発缶、第2蒸発缶及び溶媒蒸留塔等で構成する。</u></p> <p>8.3 製品貯蔵施設</p> <p>(1) 機能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>UO₃粉末の製品及びMOX粉末の製品を貯蔵する機能</u> 	<p>3.3 計測制御系統施設</p> <p>(1) 機能</p> <p>(省略)</p>

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>け入れ、貯蔵するウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備で構成し、ウラン酸化物貯蔵設備は、ウラン酸化物貯蔵建屋に収納し、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備は、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋に収納する設計とする。</p> <p>3.1 ウラン酸化物貯蔵設備 (中略)</p> <p>貯蔵容器搬送台車は、ウラン酸化物貯蔵容器 1 本を軌道上において取り扱い、ウラン酸化物貯蔵容器が転倒及び落下し難い構造とするとともに、取り扱い時の搬送を安全かつ確実にを行うため、逸走防止のインターロックを設ける設計とする。(以下、省略)</p> <p>3.2 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備 貯蔵容器台車は、混合酸化物貯蔵容器 1 本を軌道上において取り扱い、混合酸化物貯蔵容器が転倒し難い構造とするとともに、取り扱い時の搬送を安全かつ確実にを行うため、逸走防止のインターロック及び衝突防止のインターロックを設ける設計とする。(以下、省略)</p> <p>(中略)</p> <p>粉末缶及び混合酸化物貯蔵容器は、MOX 燃料加工施設と共用し、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p>	<p>・<u>移送物の落下及び転倒を防止する機能</u></p> <p>(2) <u>主な構成</u> <u>製品貯蔵施設の主な構成については「VI-1-3 製品貯蔵施設に関する説明書」に示す。</u></p> <p>(3) <u>共用</u> <u>粉末缶及び混合酸化物貯蔵容器は、MOX燃料加工施設と共用し、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p>	<p>(2) <u>多重性又は多様性及び独立性並びに位置的分散</u> <u>(省略)</u></p> <p>(3) <u>悪影響防止</u> <u>a. 共用</u> <u>以下の設備については、東海発電所及び東海第二発電所で共用する設計とする。</u> <u>(a) 通信連絡設備</u> <u>重要安全施設以外の安全施設として、通信連絡設備のうち衛星電話設備（固定型）、衛星電話設備（携帯型）、電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末</u></p>

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>4. 計測制御系統施設</p> <p>計測制御系統施設は、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、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。</p> <p>4.2.1 安全保護回路 (中略) 安全保護回路は、運転時の異常な過渡変化及</p>	<p>8.4 計測制御系統施設</p> <p>8.4.1 計測制御設備</p> <p>(1) 機能</p> <p>・再処理施設の各施設の温度、圧力、流量、液位、密度、濃度等を想定される範囲内に制御、監視し記録する機能</p> <p>(2) 主な構成</p> <p>計測制御設備の主な構成については「VI-1-4 計測制御系統施設に関する説明書」に示す。</p> <p>(3) 多重性</p> <p>計測制御設備のうち安全上重要な施設の安全機能を維持するために必要なものは、動的機器の単一故障を仮定してもその安全機能が確保できるように、多重性又は多様性を有するとともに、電氣的・物理的な独立性を有する設計とする。</p> <p>8.4.2 安全保護回路</p> <p>(1) 機能</p> <p>・運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故が</p>	<p>及びFAX)、テレビ会議システム(社内)、統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備(テレビ会議システム、IP電話及びIP-FAX)、加入電話設備(加入電話及び加入FAX)及び専用電話設備(専用電話(ホットライン)(地方公共団体向))は、東海発電所で同時に通信・通話するために必要な仕様を満足する設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。</p> <p>(以下、省略)</p>

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
<p>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>4.3 制御室</p> <p>再処理施設には、運転時において、運転員その他の従事者が施設の運転又は工程等の管理を行い、事故時において、適切な事故対策を構ずる場所として、制御建屋に中央制御室を設けるほか、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室を設ける設計とする。</p>	<p><u>発生した場合や火災、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、これらの異常な状態を検知し、抑制するために必要な弁やダンパを自動で作動させる機能</u></p> <p>(2) <u>主な構成</u> 安全保護回路の主な構成については「VI-1-4 計測制御系統施設に関する説明書」に示す。</p> <p>(3) <u>多重性</u> 安全保護回路は、動的機器の単一故障を仮定しても所定の安全機能を確保できるように、多重性または多様性を有するとともに、電気的・物理的な独立性を有する設計とする。</p> <p>8.4.1 <u>制御室</u></p> <p>(1) <u>機能</u> ・再処理施設の運転の状態を連続的に監視及び制御し、健全性を確保する機能</p> <p>(2) <u>主な構成</u> 制御室の主な構成については「VI-1-5 制御室及び緊急時対策所に関する説明書に関する説明書」に示す。</p> <p>(3) <u>多重性</u> 制御室換気設備の安全上重要な制御建屋中央制御室換気設備の中央制御室送風機は、単一故障を仮定しても、制御室の居住性を確保できるように、多重化する設計とする。</p>		

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>5. 放射性廃棄物の廃棄施設</p> <p>5.1 気体廃棄物の廃棄施設</p> <p>5.1.1 せん断処理・溶解廃ガス処理設備</p> <p>せん断処理・溶解廃ガス処理設備は、せん断処理施設のせん断機、溶解施設の溶解槽等から発生する廃ガス中のNOx及び放射性物質を除去するとともに、せん断機、溶解槽等の機器内部を負圧に維持する設計とする。</p> <p>5.1.2 塔槽類廃ガス処理設備</p> <p>塔槽類廃ガス処理設備は、再処理設備本体、放射性廃棄物の廃棄施設等の塔槽類から発生する廃ガス中に含まれるNOx及び放射性物質を除去するとともに、それらの塔槽類の内部を負圧に維持できる設計とする。</p>	<p><u>8.5 放射性廃棄物の廃棄施設</u></p> <p><u>8.5.1 気体廃棄物の廃棄施設</u></p> <p><u>8.5.1.1 せん断処理・溶解廃ガス処理設備</u></p> <p><u>(1) 機能</u></p> <p><u>・溶解施設の溶解槽等から発生する廃ガスを洗浄、ろ過、NOxの回収及びよう素除去をし、主排気筒から放出する機能</u></p> <p><u>(2) 主な構成</u></p> <p><u>せん断処理・溶解廃ガス処理設備の主な構成については「VI-1-6-1 安全機能を有する施設の放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」に示す。</u></p> <p><u>(3) 多重性</u></p> <p><u>せん断処理・溶解廃ガス処理設備は、動的機器の単一故障を仮定しても閉じ込め機能を確保できるように、排風機を多重化する設計とする。</u></p> <p><u>8.5.1.2 塔槽類廃ガス処理設備</u></p> <p><u>(1) 機能</u></p> <p><u>・各施設の塔槽類からの発生する廃ガスを洗浄、ろ過、ミスト除去及びよう素除去をし、主排気筒等から放出する機能</u></p> <p><u>(2) 主な構成</u></p> <p><u>塔槽類廃ガス処理設備の主な構成については「VI-1-6-1 安全機能を有する施設の放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」に示す。</u></p> <p><u>(3) 多重性</u></p> <p><u>塔槽類廃ガス処理設備は、動的機器の単一故障を仮定しても閉じ込め機能を確保できるように、排風機を多重化する設計とする。</u></p>	

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>5.1.3 高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備</p> <p>高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備は、固体廃棄物の廃棄施設のガラス溶融炉から発生する廃ガス中のNO_x及び放射性物質を除去するとともに、ガラス溶融炉の内部を負圧に維持する設計とする。</p> <p>5.1.4 換気設備</p> <p>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。</p>	<p>8.5.1.3 高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備</p> <p>(1) 機能</p> <p>・<u>固体廃棄物の廃棄施設のガラス溶融炉からの廃ガスを洗浄，ろ過，ルテニウム除去及びヨウ素除去をし，主排気筒等から放出する機能</u></p> <p>(2) 主な構成</p> <p><u>高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の主な構成については「VI-1-6-1 安全機能を有する施設の放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」に示す。</u></p> <p>(3) 多重性</p> <p><u>高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備は，動的機器の単一故障を仮定しても閉じ込め機能を確保できるよう，排風機及び冷水系の動的機器を多重化する設計とする。</u></p> <p>8.5.1.4 換気設備</p> <p>(1) 機能</p> <p>・<u>各建屋の換気・空調，排気の浄化及び空気汚染の拡大防止を行う機能</u></p> <p>(2) 主な構成</p> <p><u>換気設備の主な構成については「VI-1-6-1 安全機能を有する施設の放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」に示す。</u></p> <p>(3) 多重性</p> <p><u>換気設備は，動的機器の単一故障を仮定しても閉じ込め機能を確保できるよう，排風機を多重化する設計とする。</u></p> <p><u>換気設備のうち，動的機器の単一故障を仮定</u></p>	

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>5.1.4.15 分析建屋換気設備 (中略)</p> <p>分析建屋換気設備は、六ヶ所保障措置分析所と共用する。分析建屋換気設備は、換気設備の排風機に必要な容量を確保する設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>5.1.4.16 北換気筒</p> <p>北換気筒の支持構造物は、廃棄物管理施設と共用する。北換気筒の支持構造物は、廃棄物管理施設の筒身を考慮した強度を確保する設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>5.1.5 主排気筒</p> <p>主排気筒は、せん断処理・溶解廃ガス処理設備、塔槽類廃ガス処理設備及び高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備で処理した気体状の放射性物質を、換気設備の排気とともに大気へ放出するためのものであり、再処理施設から放出される気体状の放射性物質のほぼ全量を放出する設計とする。</p>	<p><u>しても閉じ込め機能を確保できるよう、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に冷水を供給する設備を多重化する。</u></p> <p><u>(4) 共用</u></p> <p><u>換気設備のうち、分析建屋換気設備は、六ヶ所保障措置分析所と共用する。分析建屋換気設備は、換気設備の排風機に必要な容量を確保する設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p> <p><u>換気設備のうち、北換気筒の支持構造物は、廃棄物管理施設と共用する。北換気筒の支持構造物は、廃棄物管理施設の筒身を考慮した強度を確保する設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p> <p><u>8.5.1.5 主排気筒</u></p> <p><u>(1) 機能</u></p> <p><u>・せん断処理・溶解廃ガス処理設備等で処理した気体状の放射性物質を十分な拡散効果を期待できる高さから、大気へ放出する機能</u></p> <p><u>(2) 主な構成</u></p> <p><u>主排気筒の主な構成については「VI-1-6-1 安全機能を有する施設の放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」に示す。</u></p>	

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
<p>5.2 液体廃棄物の廃棄施設</p> <p>5.2.1 高レベル廃液処理設備</p> <p>5.2.1.1 高レベル廃液濃縮設備</p> <p>高レベル廃液濃縮系は、分離施設の分離設備の抽出廃液供給槽からの抽出廃液、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の蒸発缶から発生し分離施設の分離設備の抽出廃液供給槽を経た濃縮液、気体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の廃ガス洗浄液槽から発生し分離施設の分離設備の抽出廃液供給槽を経た廃ガス洗浄廃液等を高レベル廃液供給槽に受け入れた後、連続的に高レベル廃液濃縮缶に供給する設計とする。</p> <p>5.2.1.1.2 アルカリ廃液濃縮系</p> <p>アルカリ廃液濃縮系は、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系の第1洗浄器、プルトニウム精製系の第1洗浄器等からアルカリ廃液をアルカリ廃液供給槽に受け入れた後、アルカリ廃液濃縮缶に供給する設計とする。</p> <p>5.2.1.1.1 高レベル廃液濃縮系 (中略)</p> <p>高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮缶は、高レベル廃液濃縮缶の加熱・冷却コイル及び加熱・冷却ジャケット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設計とする。また、蒸気発生器へ供給する一次蒸気の流量の増大による TBP 等の錯体の急激な分解反応への拡大を防止するため、加熱蒸気の温度が制限値を超えないように、高レベル廃液濃縮缶加熱停止回路により、多様化した遮断弁を閉じる設計とする。</p>	<p>8.5.2 液体廃棄物の廃棄施設</p> <p>8.5.2.1 高レベル廃液処理設備</p> <p><u>(1) 高レベル廃液濃縮設備</u></p> <p>a. <u>機能</u></p> <p>・<u>分離施設の分離設備から発生する抽出廃液等を蒸発・濃縮する機能</u></p> <p>・<u>酸及び溶媒の回収施設の溶媒再生系から発生するアルカリ廃液を蒸発・濃縮する機能</u></p> <p>・<u>高レベル廃液濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止する機能等</u></p>		

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>5.2.1.2 高レベル廃液貯蔵設備</p> <p>高レベル濃縮廃液貯蔵系は、高レベル濃縮廃液一時貯槽及び高レベル濃縮廃液貯槽で構成し、高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮缶から高レベル濃縮廃液等を高レベル濃縮廃液一時貯槽に受け入れた後、スチームジェットポンプで固体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液ガラス固化設備の高レベル廃液混合槽へ移送するか又は高レベル濃縮廃液貯槽に移送し貯蔵する設計とする。(以下、省略)</p> <p>5.2.2 低レベル廃液処理設備</p> <p>低レベル廃液処理設備は、第1低レベル廃液処理系、第2低レベル廃液処理系、洗濯廃液処理系、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、及び海洋放出管理系で</p>	<p>b. <u>主な構成</u></p> <p><u>高レベル廃液濃縮設備の主な構成については「VI-1-6-1 安全機能を有する施設の放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」に示す。</u></p> <p>c. <u>多重性・多様性</u></p> <p><u>高レベル廃液濃縮缶の加熱蒸気停止系は、それらを構成する動的機器を多様化し、単一故障を仮定しても、TBP等の錯体の急激な分解反応を防止できる設計とする。</u></p> <p><u>高レベル廃液濃縮缶の冷却系は、高レベル廃液濃縮缶の加熱蒸気と冷却水の切替弁の単一故障を仮定しても、崩壊熱除去機能を維持できるよう、システムを多重化する。</u></p> <p>(2) <u>高レベル廃液貯蔵設備</u></p> <p>a. <u>機能</u></p> <p><u>・高レベル濃縮廃液、不溶解残渣廃液、アルカリ濃縮廃液及びアルカリ洗浄廃液を貯蔵する機能</u></p> <p>b. <u>主な構成</u></p> <p><u>高レベル廃液濃縮設備の主な構成については「VI-1-6-1 安全機能を有する施設の放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」に示す。</u></p> <p><u>8.5.2.2 低レベル廃液処理設備</u></p> <p>(1) <u>機能</u></p> <p><u>・低レベル廃液をその性状に応じて分類後処理する機能</u></p> <p><u>・処理後の排水を海洋へ放出する機能</u></p> <p>(2) <u>主な構成</u></p>	

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
<p>構成し、低レベル廃液をその性状に応じて分類後処理し、処理後の排水については、放出管理を行って海洋へ放出する設計とする。</p> <p>5.2.2.6 海洋放出管理系 海洋放出管理系のうち、MOX 燃料加工施設から排出した排水が通過する経路は、MOX 燃料加工施設と共用する。 MOX 燃料加工施設から排出した排水が通過する経路は、排水を第1放出前貯槽に受け入れる経路上に設置する弁を閉止することにより、MOX 燃料加工施設からの波及的影響を及ぼさない設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>5.3 固体廃棄物の廃棄施設 5.3.1 高レベル廃液ガラス固化設備</p> <p>高レベル廃液ガラス固化設備は、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮系等から発生する高レベル廃液を処理することが可能な能力を有する設計とする。 (中略)</p> <p>ガラス熔融炉は、固化セル移送台車の重量計により流下ガラス質量を監視するとともに、流下ガラスがガラス固化体容器以外に流下することを防止するため、計測制御系統施設の固化セル移送台車上の重量計の信号が固化ガラス1本分の質量になると発信する信号により、流下ノズルの加熱を停止し、さらに、流下ノズル冷却用の冷却空気供給用弁を開とし、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を供給し、熔融ガラスの流下停止を行う流下停止系を設ける設計とする。</p>	<p><u>低レベル廃液処理設備の主な構成については「VI-1-6-1 安全機能を有する施設の放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」に示す。</u></p> <p>(3) <u>共用</u> <u>海洋放出管理系のうち、MOX燃料加工施設から排出した排水が通過する経路は、MOX燃料加工施設と共用する。</u> <u>MOX燃料加工施設から排出した排水が通過する経路は、排水を第1放出前貯槽に受け入れる経路上に設置する弁を閉止することにより、MOX燃料加工施設からの波及的影響を及ぼさない設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p> <p>8.5.3 <u>固体廃棄物の廃棄施設</u> (1) <u>高レベル廃液ガラス固化設備</u> a. <u>機能</u> <u>・高レベル濃縮廃液、アルカリ濃縮廃液、アルカリ洗浄廃液及び不溶解残渣廃液をガラス固化する機能</u> <u>・流下ガラスがガラス固化体容器以外に流下することを防止する機能</u></p> <p>b. <u>主な構成</u></p>		

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>5.3.2 ガラス固化体貯蔵設備</p> <p>ガラス固化体貯蔵設備は、高レベル廃液ガラス固化設備からガラス固化体を受け入れる設計とする。</p> <p>5.3.3 低レベル固体廃棄物処理設備</p> <p>5.3.3.1 低レベル濃縮廃液処理系</p> <p>低レベル濃縮廃液処理系は、液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル廃液処理系から発生する低レベル濃縮廃液を、乾燥装置へ連続供給して乾燥した後、圧縮成型し、ドラム缶又は角型容器（以下「ドラム缶等」という。）に詰め、主に低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2低レベル廃棄物貯蔵系の第1貯蔵系又は第2貯蔵系へ、必要に応じチャンネルボックス・バーナブルポイズン貯蔵系へ移送する設計とする。</p> <p>5.3.3.2 廃溶媒処理系</p> <p>廃溶媒処理系は、1系列で構成する。廃溶媒処理系は、酸及び溶媒の回収施設の溶媒処理系</p>	<p><u>高レベル廃液ガラス固化設備の主な構成については「VI-1-6-1 安全機能を有する施設の放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」に示す。</u></p> <p><u>c. 多重性</u></p> <p><u>安全上重要な流下停止系は、単一故障を仮定しても熔融ガラスの流下停止機能を確保できるよう、それらを構成する動的機器を多重化する設計とする。</u></p> <p><u>(2) ガラス固化体貯蔵設備</u></p> <p><u>a. 機能</u></p> <p><u>・高レベル廃液ガラス固化設備にて製造したガラス固化体を受け入れ、保管廃棄する機能</u></p> <p><u>b. 主な構成</u></p> <p><u>ガラス固化体貯蔵設備の主な構成については「VI-1-6-1 安全機能を有する施設の放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」に示す。</u></p> <p><u>(3) 低レベル固体廃棄物処理設備</u></p> <p><u>a. 低レベル濃縮廃液処理系</u></p> <p><u>(a) 機能</u></p> <p><u>・低レベル濃縮廃液を乾燥処理、圧縮成型等をする機能</u></p> <p><u>(b) 主な構成</u></p> <p><u>低レベル濃縮廃液処理系の主な構成については「VI-1-6-1 安全機能を有する施設の放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」に示す。</u></p> <p><u>b. 廃溶媒処理系</u></p> <p><u>(a) 機能</u></p> <p><u>・廃溶媒を処理する機能</u></p>	

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>から発生する廃溶媒を処理することが可能な能力を有する設計とする。</p> <p>(中略)</p> <p>また、熱分解装置は、窒素ガスを供給することにより、廃溶媒を不活性な雰囲気下で熱分解する設計とする。また、熱分解装置は、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、運転状態を監視する設計とする。</p> <p>5.3.3.3 雑固体廃棄物処理系</p> <p>雑固体廃棄物処理系は、各種施設から発生する雑固体のうち焼却可能なものを必要に応じ焼却装置で焼却し廃溶媒処理系の圧縮成型装置で圧縮成型した後、ドラム缶等に詰め、また、雑固体のうち焼却しないものを圧縮減容装置で圧縮減容した後ドラム缶等に詰め、又は、そのままドラム缶等に詰め、主に低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2低レベル廃棄物貯蔵系の第1貯蔵系又は第2貯蔵系へ、必要に応じチャンネルボックス・バーナブルポイズン貯蔵系へ移送する設計とする。</p> <p>5.3.3.4 チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理系</p> <p>CB・BP処理系は、使用済燃料の貯蔵施設において、せん断前の処理として、使用済燃料集合体から取り外したCB・BPを処理するこ</p>	<p>・<u>可燃性ガスによる爆発を防止する機能</u></p> <p>(b) <u>主な構成</u> <u>廃溶媒処理系の主な構成については「VI-1-6-1 安全機能を有する施設の放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」に示す。</u></p> <p>c. <u>雑固体廃棄物処理系</u></p> <p>(a) <u>機能</u> <u>・各種施設から発生する紙、フィルタ、ポンプ等の雑固体を焼却若しくは圧縮減容する機能等</u></p> <p>(b) <u>主な構成</u> <u>雑固体廃棄物処理系の主な構成については「VI-1-6-1 安全機能を有する施設の放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」に示す。</u></p> <p>d. <u>チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理系</u></p> <p>(a) <u>機能</u> <u>・使用済燃料集合体から取り外したチャンネルボックス及びバーナブルポイズンを処理する機能</u></p>	

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
<p>とが可能な能力を有する設計とする。</p> <p>5.3.4 低レベル固体廃棄物貯蔵設備 低レベル固体廃棄物貯蔵設備は、各種施設から発生する低レベル固体廃棄物（廃樹脂及び廃スラッジ、ハル・エンドピース、CB及びBPの処理物、低レベル濃縮廃液の処理物、廃溶媒の処理物、雑固体の処理物等）及びMOX燃料加工施設から発生する雑固体を貯蔵する能力を有する設計とする。</p> <p>第2低レベル廃棄物貯蔵系は、MOX燃料加工施設と共用し、第2低レベル廃棄物貯蔵系の第1貯蔵系は、廃棄物管理施設と共用する。 共用する第2低レベル廃棄物貯蔵系は、再処理施設から発生する低レベル固体廃棄物、MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設から発生する雑固体の推定年間発生量に対して必要な容量を有する設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>6. 放射線管理施設 6.1 放射線監視設備 6.1.1 屋内モニタリング設備 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</p>	<p>(b) 主な構成 <u>チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理系の主な構成については「VI-1-6-1 安全機能を有する施設の放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」に示す。</u></p> <p>(3) 低レベル固体廃棄物貯蔵設備 a. 機能 <u>・低レベル固体廃棄物を貯蔵する機能</u></p> <p>b. 主な構成 <u>低レベル固体廃棄物貯蔵設備の主な構成については「VI-1-6-1 安全機能を有する施設の放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」に示す。</u></p> <p>c. 共用 <u>第2低レベル廃棄物貯蔵系は、MOX燃料加工施設と共用し、第2低レベル廃棄物貯蔵系の第1貯蔵系は、廃棄物管理施設と共用する。</u> <u>共用する第2低レベル廃棄物貯蔵系は、再処理施設から発生する低レベル固体廃棄物、MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設から発生する雑固体の推定年間発生量に対して必要な容量を有する設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p> <p>8.6 放射線管理施設 8.6.1 放射線監視設備 a. 機能 <u>・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機能等</u></p>		

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>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。</p> <p>(中略)</p> <p>分析建屋のダストモニタの一部は、六ヶ所保障措置分析所と共用する。</p> <p>分析建屋のダストモニタの一部は、六ヶ所保障措置分析所と共用するが、分析建屋及び六ヶ所保障措置分析所の空気中の放射性物質の捕集に必要な容量を確保する設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>6.1.2.1 排気モニタリング設備</p> <p>(中略)</p> <p>モニタリングポスト及びダストモニタは、MOX燃料加工施設と共用する。</p> <p>また、積算線量計は、MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設と共用する。</p> <p>モニタリングポスト及びダストモニタは、MOX燃料加工施設と共用するが、仕様及び運用を各施設で同一とし、周辺監視区域が同一の区域であることにより、監視結果の共有を図る設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>また、積算線量計は、MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設と共用するが、仕様及び運用を各施設で同一とし、周辺監視区域が同一の区域であることにより監視結果の共有を図る設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p>	<p>b. 主な構成</p> <p><u>放射線監視設備の主な構成については「VI-1-7 放射線管理施設に関する説明書」に示す。</u></p> <p>c. 共用</p> <p>(a) 屋内モニタリング設備</p> <p><u>屋内モニタリング設備のうち、分析建屋のダストモニタの一部は、六ヶ所保障措置分析所と共用する。分析建屋のダストモニタの一部は、六ヶ所保障措置分析所と共用するが、分析建屋及び六ヶ所保障措置分析所の空気中の放射性物質の捕集に必要な容量を確保する設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p> <p>(b) 屋外モニタリング設備</p> <p><u>屋外モニタリング設備のうち、モニタリングポスト及びダストモニタは、MOX燃料加工施設と共用する。また、積算線量計は、MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設と共用する。</u></p> <p><u>モニタリングポスト及びダストモニタは、MOX燃料加工施設と共用するが、仕様及び運用を各施設で同一とし、周辺監視区域が同一の区域であることにより、監視結果の共有を図る設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p> <p><u>また、積算線量計は、MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設と共用するが、仕様及び運用を各施設で同一とし、周辺監視区域が同一の区域であることにより監視結果の共有を図る設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p>	

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>(中略)</p> <p>放射線サーベイ機器のガンマ線用サーベイメータは、廃棄物管理施設と共用する。</p> <p>共用する放射線サーベイ機器は、仕様及び測定に係る運用を各施設で同一とする設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>6.3 試料分析関係設備</p> <p>再処理施設の作業環境、設備及び物品の放射線管理用試料の放射能を測定するための試料分析関係設備として、放射能測定設備の放射能測定装置(アルファ・ベータ線用)、核種分析装置(アルファ線用)及び核種分析装置(ガンマ線用)を設置する設計とする。</p> <p>環境試料測定設備のうち、核種分析装置(アルファ線用)及び核種分析装置(ガンマ線用)は、MOX燃料加工施設と共用する。</p> <p>環境試料測定設備のうち、核種分析装置(アルファ線用)及び核種分析装置(ガンマ線用)は、MOX燃料加工施設と共用するが、仕様及び運用を各施設で同一とし、周辺監視区域が同一の区域であることにより、測定結果の共有を図る設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>6.5 環境管理設備</p> <p>敷地周辺の放射線モニタリングを行うための環境管理設備として、空間放射線量率測定器、</p>	<p><u>屋外モニタリング設備のうち、放射線サーベイ機器のガンマ線用サーベイメータは、廃棄物管理施設と共用する。</u></p> <p><u>共用する放射線サーベイ機器は、仕様及び測定に係る運用を各施設で同一とする設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p> <p>8.6.2 試料分析関係設備</p> <p>a. 機能</p> <p><u>・再処理施設の作業環境、設備及び物品の放射線管理用試料の放射能を測定する機能</u></p> <p>b. 主な構成</p> <p><u>放射線監視設備の主な構成については「VI-1-7 放射線管理施設に関する説明書」に示す。</u></p> <p>c. 共用</p> <p><u>環境試料測定設備のうち、核種分析装置(アルファ線用)及び核種分析装置(ガンマ線用)は、MOX燃料加工施設と共用する。</u></p> <p><u>環境試料測定設備のうち、核種分析装置(アルファ線用)及び核種分析装置(ガンマ線用)は、MOX燃料加工施設と共用するが、仕様及び運用を各施設で同一とし、周辺監視区域が同一の区域であることにより、測定結果の共有を図る設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p> <p>8.6.3 環境管理設備</p> <p>a. 機能</p> <p><u>・敷地周辺の放射線モニタリングを行う機能</u></p>	

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>中性子線用サーベイメータ，ダストサンプラ，よう素サンプラ及び放射能測定器を搭載した無線通話装置付きの放射能観測車を設ける設計とする。</p> <p>(中略)</p> <p>放射能観測車は，MOX 燃料加工施設と共用する。</p> <p>また，気象観測設備(風向風速計，日射計，放射収支計，雨量計，温度計)の一部は，MOX 燃料加工施設及び廃棄物管理施設と共用する。</p> <p>放射能観測車は，MOX 燃料加工施設と共用するが，仕様及び運用を各施設で同一とし，周辺監視区域及び敷地が同一の区域であることにより，測定結果の共有を図る設計とすることで，共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>また，気象観測設備(風向風速計，日射計，放射収支計，雨量計，温度計)の一部は，MOX 燃料加工施設及び廃棄物管理施設と共用するが，仕様及び運用を各施設で同一とし，周辺監視区域及び敷地が同一の区域であることにより，測定結果の共有を図る設計とすることで，共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>6.9 個人管理用設備</p> <p>放射線業務従事者等の線量評価のための個人管理用設備として，個人線量計を配備し，及びホールボディカウンタを設置する設計とする。</p>	<p>b. <u>主な構成</u> 放射線監視設備の主な構成については「<u>VI-1-7 放射線管理施設に関する説明書</u>」に示す。</p> <p>c. <u>共用</u> 放射能観測車は，<u>MOX燃料加工施設と共用する。</u> また，<u>気象観測設備(風向風速計，日射計，放射収支計，雨量計，温度計)の一部は，MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設と共用する。</u> <u>放射能観測車は，MOX燃料加工施設と共用するが，仕様及び運用を各施設で同一とし，周辺監視区域及び敷地が同一の区域であることにより，測定結果の共有を図る設計とすることで，共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</u> また，<u>気象観測設備(風向風速計，日射計，放射収支計，雨量計，温度計)の一部は，MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設と共用するが，仕様及び運用を各施設で同一とし，周辺監視区域及び敷地が同一の区域であることにより，測定結果の共有を図る設計とすることで，共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p> <p>8.6.4 <u>個人管理用設備</u></p> <p>a. <u>機能</u> ・<u>放射線業務従事者等の線量評価をする機能</u></p>	

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>個人線量計及びホールボディカウンタは、MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設と共用する。</p> <p>個人線量計及びホールボディカウンタは、MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設と共用するが、仕様及び運用を各施設で統一し、必要な個数を確保する設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>6.10 出入管理関係設備</p> <p>放射線業務従事者等の管理区域の出入管理並びに汚染管理及び除染のための出入管理関係設備として、出入管理設備及び汚染管理設備を設置する設計とする。</p> <p>(中略)</p> <p>出入管理設備の一部は、廃棄物管理施設と共用する。</p> <p>出入管理設備の一部は廃棄物管理施設と共用するが、仕様及び出入管理に係る運用を各施設で同一とする設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p>	<p>b. <u>主な構成</u> 放射線監視設備の主な構成については「VI-1-7 放射線管理施設に関する説明書」に示す。</p> <p>c. <u>共用</u> 個人線量計及びホールボディカウンタは、MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設と共用する。 個人線量計及びホールボディカウンタは、MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設と共用するが、仕様及び運用を各施設で統一し、必要な個数を確保する設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>8.6.5 <u>出入管理関係設備</u></p> <p>a. <u>機能</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・放射線業務従事者等の管理区域の出入管理 ・汚染管理及び除染 <p>b. <u>主な構成</u> 放射線監視設備の主な構成については「VI-1-7 放射線管理施設に関する説明書」に示す。</p> <p>c. <u>共用</u> 出入管理設備の一部は、廃棄物管理施設と共用する。 出入管理設備の一部は廃棄物管理施設と共用するが、仕様及び出入管理に係る運用を各施設で同一とする設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p>	

再処理施設	発電炉		備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
<p>7. その他再処理設備の附属施設</p> <p>7.1 動力装置及び非常用動力装置</p> <p>7.1.1 電気設備</p> <p>(中略)</p> <p>再処理施設は、安全上重要な施設がその機能を維持するために必要となる電力を当該安全上重要な施設に供給するため、電力系統に連系した設計とする。</p> <p>7.1.1.1 受電開閉設備</p> <p>(中略)</p> <p>受電開閉設備は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する。</p> <p>受電開閉設備は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設との共用によって安全機能を有する施設への電力の供給が停止することがないよう、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設への給電を考慮しても十分な容量を有することから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p>	<p><u>8.7 その他再処理設備の附属施設</u></p> <p><u>8.7.1 動力装置及び非常用動力装置</u></p> <p><u>8.7.1.1 電気設備</u></p> <p>a. <u>機能</u></p> <p><u>・安全上重要な施設がその機能を維持するために必要となる電力を当該安全上重要な施設に供給する機能等</u></p> <p>b. <u>主な構成</u></p> <p><u>電気設備の主な構成については「VI-1-8-1 電気設備に関する説明書」に示す。</u></p> <p>c. <u>多重性・独立性</u></p> <p><u>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、非常用パワーセンタ、非常用モータコントロールセンタ、ケーブル）は、多重性を確保し、及び独立性を確保する設計とする。</u></p> <p>d. <u>共用</u></p> <p><u>(a) 受電開閉設備</u></p> <p><u>受電開閉設備は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する。</u></p> <p><u>受電開閉設備は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設との共用によって安全機能を有する施設への電力の供給が停止することがないよう、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設への給電を考慮しても十分な容量を有することから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p>		

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
<p>7.1.1.2 変圧器 (中略)</p> <p>受電変圧器は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する。</p> <p>受電変圧器は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設との共用によって安全機能を有する施設への電力の供給が停止することがないよう、MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設への給電を考慮しても十分な容量を有することから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>7.1.1.3 所内高圧系統 (中略)</p> <p>所内高圧系統の一部は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する設計とする。</p> <p>所内高圧系統の一部は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設との共用によって安全機能を有する施設への電力の供給が停止することがないよう、機器の損壊、故障その他の異常を検知した場合、常用主母線又は運転予備用主母線の遮断器により故障箇所を隔離し、故障による影響を局所化し、他の安全機能への影響を限定することから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>また、所内高圧系統のうち廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する所内高圧系統は、共用する負荷が接続されているが、共用する負荷を新たに追加するものではないため必要となる容量が増加するものではないことから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>7.1.1.4 所内低圧系統 (中略)</p> <p>所内低圧系統の一部は、廃棄物管理施設及び</p>	<p><u>(b) 変圧器</u></p> <p><u>受電変圧器は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する。</u></p> <p><u>受電変圧器は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設との共用によって安全機能を有する施設への電力の供給が停止することがないよう、MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設への給電を考慮しても十分な容量を有することから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p> <p><u>(c) 所内高圧系統</u></p> <p><u>所内高圧系統の一部は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する設計とする。</u></p> <p><u>所内高圧系統の一部は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設との共用によって安全機能を有する施設への電力の供給が停止することがないよう、機器の損壊、故障その他の異常を検知した場合、常用主母線又は運転予備用主母線の遮断器により故障箇所を隔離し、故障による影響を局所化し、他の安全機能への影響を限定することから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p> <p><u>また、所内高圧系統のうち廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する所内高圧系統は、共用する負荷が接続されているが、共用する負荷を新たに追加するものではないため必要となる容量が増加するものではないことから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p> <p><u>(d) 所内低圧系統</u></p> <p><u>所内低圧系統の一部は、廃棄物管理施設及び</u></p>		

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>MOX燃料加工施設と共用する設計とする。</p> <p>所内低圧系統のうち廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する所内低圧系統は、共用する負荷が接続されているが、共用する負荷を新たに追加するものではないため必要となる容量が増加するものではないことから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>7.1.1.5 ディーゼル発電機 (中略)</p> <p>ディーゼル発電機の一部は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する設計とする。</p> <p>ディーゼル発電機のうちMOX燃料加工施設と共用する第1非常用ディーゼル発電機及びその燃料を供給する重油タンクは、共用する負荷が接続されているが、共用する負荷を新たに追加するものではないため必要となる容量が増加するものではないことから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>ディーゼル発電機のうちMOX燃料加工施設と共用する第2運転予備用ディーゼル発電機及びその燃料を供給する燃料貯蔵設備は、MOX燃料加工施設との共用によって安全機能を有する施設への電力の供給が停止することがないよう、MOX燃料加工施設への給電を考慮しても十分な容量を有することから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>ディーゼル発電機のうち廃棄物管理施設と共用する運転予備用ディーゼル発電機及びその燃料を供給する燃料貯蔵設備は、共用する負荷が接続されているが、共用する負荷を新たに追加するものではないため必要となる容量が増加するものではないことから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p>	<p><u>MOX燃料加工施設と共用する設計とする。</u></p> <p><u>所内低圧系統のうち廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する所内低圧系統は、共用する負荷が接続されているが、共用する負荷を新たに追加するものではないため必要となる容量が増加するものではないことから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p> <p><u>(e) ディーゼル発電機</u></p> <p><u>ディーゼル発電機の一部は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する設計とする。</u></p> <p><u>ディーゼル発電機のうちMOX燃料加工施設と共用する第1非常用ディーゼル発電機及びその燃料を供給する重油タンクは、共用する負荷が接続されているが、共用する負荷を新たに追加するものではないため必要となる容量が増加するものではないことから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p> <p><u>ディーゼル発電機のうちMOX燃料加工施設と共用する第2運転予備用ディーゼル発電機及びその燃料を供給する燃料貯蔵設備は、MOX燃料加工施設との共用によって安全機能を有する施設への電力の供給が停止することがないよう、MOX燃料加工施設への給電を考慮しても十分な容量を有することから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p> <p><u>ディーゼル発電機のうち廃棄物管理施設と共用する運転予備用ディーゼル発電機及びその燃料を供給する燃料貯蔵設備は、共用する負荷が接続されているが、共用する負荷を新たに追加するものではないため必要となる容量が増加するものではないことから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p>	

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>7.1.2 圧縮空気設備</p> <p>圧縮空気設備は、一般圧縮空気系、安全圧縮空気系、代替安全圧縮空気系及び臨界事故時水素掃気系で構成し、再処理施設内の各施設に圧縮空気を供給する設計とする。</p> <p>7.1.2.1 一般圧縮空気系 (中略)</p> <p>一般圧縮空気系は、廃棄物管理施設と共用する。共用する一般圧縮空気系は、廃棄物管理施設における使用を想定しても、再処理施設に十分な圧縮空気を供給できる容量を確保できる設計とする。また、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を及ぼさない設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>7.1.2.2 安全圧縮空気系 (中略)</p> <p>水素掃気用安全圧縮空気系の圧縮空気は、溶液等の放射線分解により発生する水素を希釈することによる火災及び爆発の防止等の安全機能を維持するために供給する設計とする。</p> <p>(中略)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">【次頁へ】</p> <p>安全圧縮空気系の空気圧縮機等は、1 台でも必要な圧縮空気量を供給する容量を有する設計とする。</p> </div>	<p><u>8.7.1.2 圧縮空気設備</u></p> <p><u>(1) 一般圧縮空気系</u></p> <p><u>a. 機能</u></p> <p><u>・再処理施設の各施設(ただし、安全上重要な施設に係るものを除く。)の運転に必要な圧縮空気を供給する機能</u></p> <p><u>b. 主な構成</u></p> <p><u>一般圧縮空気系は、2台の空気圧縮機、3台の常用空気圧縮機、運転予備空気圧縮機、空気第1貯槽及び空気第2貯槽で構成する設計とする。</u></p> <p><u>c. 共用</u></p> <p><u>一般圧縮空気系は、廃棄物管理施設と共用する。共用する一般圧縮空気系は、廃棄物管理施設における使用を想定しても、再処理施設に十分な圧縮空気を供給できる容量を確保できる設計とする。また、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を及ぼさない設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p> <p><u>(2) 安全圧縮空気系</u></p> <p><u>a. 機能</u></p> <p><u>・溶液等の放射線分解により発生する水素を希釈機能等</u></p>	

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>水素掃気用及び計測制御用の空気貯槽は、短時間の全交流動力電源の喪失時においても、その安全機能を確保できる容量とする設計とする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>【前頁より】 安全圧縮空気系の空気圧縮機等は、1台でも必要な圧縮空気量を供給する容量を有する設計とする。</p> </div> <p>7.2 給水施設及び蒸気供給施設 7.2.1 給水処理設備</p> <p>給水処理設備は、ろ過水貯槽、純水装置、純水貯槽等で構成し、再処理施設の運転に必要なろ過水及び純水を確保及び供給する設計とする。</p> <p>(中略)</p> <p>ろ過水を供給する設備は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設における使用を想定しても、再処理施設に十分なる過水を供給できる容量を確保できる設計とする。また、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を及ぼさない設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p>	<p>・<u>短時間の全交流動力電源の喪失時において、水素掃気用及び計測制御用の圧縮空気を供給する機能</u></p> <p>b. <u>主な構成</u> <u>安全圧縮空気系は、3台の空気圧縮機及び水素掃気用、計測制御用、かくはん用の3基の空気貯槽、安全空気脱湿装置、水素掃気用安全圧縮空気系、かくはん用安全圧縮空気系、計測制御用安全圧縮空気系で構成する設計とする。</u></p> <p>c. <u>多重性</u> <u>安全圧縮空気系の空気圧縮機等は、1台でも必要な圧縮空気量を供給する容量を有する設計とする。</u></p> <p>8.7.2 給水施設及び蒸気供給施設 8.7.2.1 <u>給水処理設備</u></p> <p>a. <u>機能</u> ・<u>再処理施設の運転に必要なろ過水及び純水を確保及び供給する機能</u></p> <p>b. <u>主な構成</u> <u>給水処理設備は、ろ過水貯槽、純水装置、純水貯槽等で構成する設計とする。</u></p> <p>c. <u>共用</u> <u>ろ過水を供給する設備は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設における使用を想定しても、再処理施設に十分なる過水を供給できる容量を確保できる設計とする。また、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を及ぼさない設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p>	

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>7.2.2 冷却水設備</p> <p>7.2.2.1 一般冷却水系 (中略)</p> <p>再処理設備本体用の一般冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、再処理設備本体及び放射性廃棄物の廃棄施設の凝縮器等に冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。</p> <p>7.2.2.2 安全冷却水系</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: right;">【次頁へ】</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>7.2.2 冷却水設備</p> <p>冷却水設備の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 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」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p> </div> <p>冷却水設備は、一般冷却水系及び安全冷却水系で構成し、再処理施設内の各施設で発生する熱を除去し、冷却塔から大気に放熱する設計とする。</p> <p>7.2.2.2 安全冷却水系</p> <p>安全冷却水系は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用、再処理設備本体用並びに第2非常用ディーゼル発電機用の系統で構成する設計</p>	<p>8.7.2.2 冷却水設備</p> <p><u>(1) 一般冷却水系</u></p> <p>a. 機能</p> <p>・<u>凝縮器、運転予備用ディーゼル発電機等の熱を除去する機能</u></p> <p>b. 主な構成</p> <p><u>一般冷却水系は、各建屋換気空調用、使用済燃料輸送容器管理建屋用、再処理設備本体用、運転予備用ディーゼル発電機用、第2運転予備用ディーゼル発電機用及び再処理設備本体の運転予備負荷用の系統で構成する設計とする。</u></p> <p><u>(2) 安全冷却水系</u></p> <p><u>安全冷却水系は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用、再処理設備本体用、第2非常用ディーゼル発電機用の系統で構成する設計とす</u></p>	

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>とする。</p> <p>(1) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用</p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系 (MOX 燃料加工施設と一部共用 (以下同じ。)) は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、使用済燃料の貯蔵施設のプール水冷却系の熱交換器及びその他再処理設備の附属施設の第1非常用ディーゼル発電機等に冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。</p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系は、独立した2系列の冷却塔、冷却水循環ポンプ等により構成し、1系列の運転でも必要とする熱除去ができる容量を有する設計とする。</p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系は、MOX 燃料加工施設と共用するモニタリングポストの非常用電源設備である第1非常用ディーゼル発電機の熱を除去するため、MOX 燃料加工施設と共用し、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>(2) 再処理設備本体用</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>【前頁より】</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>7.2.2 冷却水設備</p> <p>冷却水設備の設計に係る共通的な設計方</p> </div>	<p>る。</p> <p><u>a. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系</u></p> <p><u>(a) 機能</u></p> <p>・<u>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設で発生する崩壊熱を除去する機能等</u></p> <p><u>(b) 主な構成</u></p> <p><u>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系の主な構成については「VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書」に示す。</u></p> <p><u>(c) 多重性</u></p> <p><u>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系は、独立した2系列の冷却塔、冷却水循環ポンプ等により構成し、1系列の運転でも必要とする熱除去ができる容量を有する設計とする。</u></p> <p><u>(d) 共用</u></p> <p><u>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系は、MOX燃料加工施設と共用するモニタリングポストの非常用電源設備である第1非常用ディーゼル発電機の熱を除去するため、MOX燃料加工施設と共用し、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p> <p><u>b. 再処理本体用の安全冷却水系</u></p> <p><u>(a) 機能</u></p> <p>・<u>溶解施設等で発生する崩壊熱を除去する機能等</u></p>	

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>針については、第1章 共通項目の「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 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」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p> <p>(中略)</p> <p>再処理設備本体用の安全冷却水系は、独立した2系列の冷却塔、冷却水循環ポンプ等により構成し、1系列の運転でも必要とする熱除去ができる容量を有する設計とする。</p> <p>崩壊熱除去用の冷却水は、各建屋に中間熱交換器を設置して熱交換し、冷却水循環ポンプで各施設の機器に設ける冷却コイル又は冷却ジャケットに冷却水を供給する。崩壊熱による溶液の沸騰までの時間余裕が小さい場合は、中間熱交換器以降は独立した2系列とする設計とする。</p> <p>(3) 第2非常用ディーゼル発電機用</p> <p>第2非常用ディーゼル発電機用の安全冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、その他再処理設備の附属施設の第2非常用ディーゼル発電機に独立して冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。</p>	<p>(b) 主な構成</p> <p>再処理本体用の安全冷却水系の主な構成については「VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書」に示す。</p> <p>(c) 多重性</p> <p>再処理設備本体用の安全冷却水系は、独立した2系列の冷却塔、冷却水循環ポンプ等により構成し、1系列の運転でも必要とする熱除去ができる容量を有する設計とする。</p> <p>崩壊熱による溶液の沸騰までの時間余裕が小さい溶液を内包する機器に対して冷却水を供給する系統は、中間熱交換器以降は独立した2系列とする設計とする。</p> <p>中間熱交換器以降を1系列とする場合は、ポンプの単一故障を仮定しても、崩壊熱除去等の安全機能が確保できるよう当該機器を多重化する設計とする。</p> <p>c. 第2非常用ディーゼル発電機用の安全冷却水系</p> <p>(a) 機能</p> <p>・外部電源喪失時に起動する第2非常用ディーゼル発電機で発生する熱を除去する機能</p>	

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
<p>7.2.3 蒸気供給設備</p> <p>7.2.3.1 一般蒸気系</p> <p>一般蒸気系は、5基のボイラ、燃料貯蔵設備等で構成し、各施設に蒸気及び蒸気から製造する温水を供給する設計とする。</p> <p>一般蒸気系は廃棄物管理施設と共用する。また、一般蒸気系のうち、燃料貯蔵設備は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する。</p> <p>一般蒸気系は、廃棄物管理施設における使用を想定しても、再処理施設に十分な蒸気を供給できる容量を確保できる設計とする。</p> <p>また、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を防止する設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>一般蒸気系のうち、燃料貯蔵設備は、MOX燃料加工施設における使用を想定しても再処理施設に十分な燃料を供給できる容量を確保する。</p> <p>また、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常によ</p>	<p>(b) <u>主な構成</u></p> <p><u>第2非常用ディーゼル発電機用の安全冷却水系は、冷却塔、冷却水循環ポンプ等で構成する設計とする。</u></p> <p>(c) <u>多重性</u></p> <p><u>第2非常用ディーゼル発電機用の安全冷却水系は、2台の第2非常用ディーゼル発電機にそれぞれに対して、独立した冷却系統を有する設計とする。</u></p> <p>8.7.2.3 <u>蒸気供給設備</u></p> <p>(1) <u>一般蒸気系</u></p> <p>a. <u>機能</u></p> <p>・<u>再処理施設の各施設に蒸気及び蒸気から製造する温水を供給する機能</u></p> <p>b. <u>主な構成</u></p> <p><u>一般蒸気系は、5基のボイラ、燃料貯蔵設備等で構成する設計とする。</u></p> <p>c. <u>共用</u></p> <p><u>一般蒸気系は廃棄物管理施設と共用する。また、一般蒸気系のうち、燃料貯蔵設備は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する。</u></p> <p><u>一般蒸気系は、廃棄物管理施設における使用を想定しても、再処理施設に十分な蒸気を供給できる容量を確保できる設計とする。</u></p> <p><u>また、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を防止する設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p> <p><u>一般蒸気系のうち、燃料貯蔵設備は、MOX燃料加工施設における使用を想定しても再処理施設に十分な燃料を供給できる容量を確保する。</u></p> <p><u>また、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常によ</u></p>		

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>る影響を防止する設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>7.2.3.2 安全蒸気系</p> <div data-bbox="112 379 669 555" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">【本頁下部へ】</p> <p>安全蒸気系は、2基のボイラ、燃料ポンベ、供給水槽等で構成し、ボイラ1基で最大容量のスチームジェットポンプに必要な蒸気量を供給できる設計とする。</p> </div> <p>安全蒸気系は、崩壊熱により沸騰のおそれがあるか、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安全に移送するためのスチームジェットポンプに蒸気を供給する設計とする。</p> <div data-bbox="112 938 669 1114" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">【本頁上部より】</p> <p>安全蒸気系は、2基のボイラ、燃料ポンベ、供給水槽等で構成し、ボイラ1基で最大容量のスチームジェットポンプに必要な蒸気量を供給できる設計とする。</p> </div> <p>7.3 その他の主要な事項</p> <p>7.3.1 分析設備</p> <p>分析設備は、再処理施設内の各施設から分析試料を採取、移送及び分析するとともに分析試料の分析により生じる分析済溶液及び分析残液を処理する設備で構成し、分析結果は中央制御室及び使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に伝送する設計とする。</p>	<p>る影響を防止する設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>(2) <u>安全蒸気系</u></p> <p>a. <u>機能</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>高濃度の放射性物質を内蔵する機器を収納するセルにおいて、万一漏えいが起きた場合に、漏えい液の移送のためのスチームジェットポンプに蒸気を供給する機能</u> <p>b. <u>主な構成</u></p> <p>一般蒸気系は、5基のボイラ、燃料貯蔵設備等で構成する設計とする。</p> <p>c. <u>多重性</u></p> <p>安全蒸気系は、2基のボイラ、燃料ポンベ、供給水槽等で構成し、ボイラ1基で最大容量のスチームジェットポンプに必要な蒸気量を供給できる設計とする。</p> <p>8.7.3 その他の主要な事項</p> <p>8.7.3.1 <u>分析設備</u></p> <p>(1) <u>機能</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>分析試料の採取、移送、分析する機能及び分析済廃液を処理する機能</u> ・ <u>臨界の発生を防止する機能、可燃性分析試薬による火災及び爆発を防止する機能</u> 	

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>(中略)</p> <p>分析建屋の一部は、六ヶ所保障措置分析所と共用する。六ヶ所保障措置分析所と共用する分析建屋の一部は、共用によって、当該部位の仕様に変更が無いため、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>7.3.2 化学薬品貯蔵供給設備</p> <p>(1) 化学薬品貯蔵供給系 化学薬品貯蔵供給系は、再処理施設で使用する化学薬品の受入れ、貯蔵、調整及び供給を行う設計とする。</p> <p>(2) 窒素ガス製造供給系 窒素ガス製造供給系は、再処理施設で使用する窒素ガスの製造及び供給を行う設計とする。</p> <p>(3) 酸素ガス製造供給系 酸素ガス製造供給系は、再処理施設で使用する酸素ガスの製造及び供給を行う設計とする。</p> <p>7.3.3 火災防護設備</p> <p>(中略)</p> <p>火災防護設備の基本設計方針については、安</p>	<p>(2) <u>主な構成</u> <u>分析設備は、再処理施設内の各建屋に設置する分析試料採取装置、分析試料移送装置、分析建屋等に設置する分析装置、グローブボックス等及び分析済溶液処理系で構成する。</u></p> <p>(3) <u>共用</u> <u>分析建屋の一部は、六ヶ所保障措置分析所と共用する。六ヶ所保障措置分析所と共用する分析建屋の一部は、共用によって、当該部位の仕様に変更が無いため、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p> <p>8.7.3.2 <u>化学薬品貯蔵供給設備</u></p> <p>(1) <u>機能</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>再処理施設で使用する化学薬品の受入れ、貯蔵、調整及び供給を行う機能</u> ・<u>窒素ガス製造供給系及び酸素ガス製造供給系は、再処理施設で使用する窒素ガス及び酸素ガスの製造及び供給を行う機能</u> <p>(2) <u>主な構成</u> <u>化学薬品貯蔵供給設備は、化学薬品貯蔵供給系、窒素ガス製造供給系及び酸素ガス製造供給系で構成する設計とする。</u></p> <p>8.7.8 <u>火災防護設備</u></p> <p>(1) <u>機能</u></p>	

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>全機能を有する施設が、火災又は爆発により再処理施設の安全性が損なわれないよう、火災及び爆発の発生を防止し、早期に火災発生を感知し消火を行い、かつ、火災及び爆発の影響を軽減するために、火災防護上重要な機器等を設置する火災区域及び火災区画に対して、火災防護対策を講ずる設計とする。</p> <p>(5) 設備の共用 火災感知設備の一部は、廃棄物管理施設と共用する。 廃棄物管理施設と共用する火災感知設備は、共用によっても早期の火災感知に影響がない設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。 消火設備のうち、消火用水を供給する電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプ、圧力調整用消火ポンプ、消火用水貯槽及びろ過水貯槽は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用し、消火栓設備の一部、消火器の一部及び防火水槽の一部は、廃棄物管理施設と共用する。</p> <p>廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する消火水供給設備並びに廃棄物管理施設と共用する消火栓設備及び防火水槽は、廃棄物管理施設又はMOX燃料加工施設へ消火用水を供給した場合においても再処理施設で必要な容量を確保する設計とし、消火水供給設備においては、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を防止する設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>また、廃棄物管理施設と共用する区域の消火</p>	<p>・火災の発生防止、感知、消火、影響軽減機能</p> <p>(2) <u>主な構成</u> 火災防護設備の主な構成については「Ⅲ 火災及び爆発の防止に関する説明書」に示す。</p> <p>(3) <u>共用</u> 火災感知設備の一部は、廃棄物管理施設と共用する。 廃棄物管理施設と共用する火災感知設備は、共用によっても早期の火災感知に影響がない設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。 消火設備のうち、消火用水を供給する電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプ、圧力調整用消火ポンプ、消火用水貯槽及びろ過水貯槽は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用し、消火栓設備の一部、消火器の一部及び防火水槽の一部は、廃棄物管理施設と共用する。 廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する消火水供給設備並びに廃棄物管理施設と共用する消火栓設備及び防火水槽は、廃棄物管理施設又はMOX燃料加工施設へ消火用水を供給した場合においても再処理施設で必要な容量を確保する設計とし、消火水供給設備においては、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を防止する設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>また、廃棄物管理施設と共用する区域の消火</p>	

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>器は、必要数を配備する設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>さらに、緊急時対策建屋等に設置する火災区域構造物及び火災区画構造物、火災感知設備、消火設備は、MOX燃料加工施設と共用する。</p> <p>これらの共用設備は、共用によって仕様、火災感知に係る機能、消火機能に変更はないため、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>7.3.4 竜巻防護対策設備 (中略)</p> <p>竜巻に対する防護設計においては、建屋による防護が期待できない竜巻防護対象施設及び安全機能を損なうおそれのある屋外に設置される竜巻防護対象施設が設計飛来物の衝突によって安全機能を損なうことを防止するため、竜巻防護対策設備を設置する設計とする。</p> <p>7.3.5 溢水防護設備 (中略)</p> <p>溢水防護設備は、壁(貫通部止水処置を含む。)、防水扉、水密扉、堰、床ドレン逆止弁、溢水防護板、自動検知・遠隔隔離システム、ターミナルエンド防護カバー、蒸気防護板、地震計、緊急遮断弁、漏えい検知器、液位計、止水板及び蓋で構成し、以下の設計とすることにより、溢水防護対象設備が溢水により安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>器は、必要量の消火剤を配備する設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>さらに、緊急時対策建屋等に設置する火災区域構造物及び火災区画構造物、火災感知設備、消火設備は、MOX燃料加工施設と共用する。</p> <p>これらの共用設備は、共用によって仕様、火災感知に係る機能、消火機能に変更はないため、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>8.7.3.4 竜巻防護対策設備 (1) 機能 ・建屋による防護が期待できない竜巻防護対象施設及び安全機能を損なうおそれのある屋外に設置される竜巻防護対象施設の安全機能を損なうことを防止する機能</p> <p>(2) 主な構成 竜巻防護対策設備の主な構成については、「VI-1-1-1-2 竜巻への配慮に関する説明書」に示す。</p> <p>8.7.3.5 溢水防護設備 (1) 機能 ・再処理施設内における溢水が発生した場合において、溢水防護対象設備安全機能を損なうことを防止する機能</p> <p>(2) 主な構成</p>	

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>7.3.6 化学薬品防護設備 (中略) 化学薬品防護設備は、壁(貫通部止水処置を含む。), 防水扉, 水密扉, 堰, 床ドレン逆止弁, 薬品防護板, 地震計, 緊急遮断弁, 機器収納ボックス, 二重管, 漏えい検知器及び液位計で構成し, 以下の設計とすることにより, 化学薬品防護対象設備が化学薬品の漏えいにより安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>7.3.9 緊急時対策所 (中略) 再処理施設には, 設計基準事故が発生した場合に, 再処理施設内の情報の把握等, 適切な措置をとるため, 緊急時対策所を制御室以外の場所に設置する設計とする。</p> <p>(中略) 緊急時対策所は, MOX 燃料加工施設と共用し, 共用によって再処理施設の安全性が損なわれないよう, 十分な収容人数等を確保した設計とする。</p>	<p><u>化学薬品防護設備の主な構成については, 「VI-1-1-7 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に関する説明書」に示す。</u></p> <p>8.7.3.6 化学薬品防護設備 <u>(1) 機能</u> ・<u>再処理施設内における化学薬品の漏えいが発生した場合において, 化学薬品防護対象設備の安全機能を損なうことを防止する機能</u></p> <p><u>(2) 主な構成</u> <u>化学薬品防護設備の主な構成については, 「VI-1-1-7 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に関する説明書」に示す。</u></p> <p>8.7.3.7 緊急時対策所 <u>(1) 機能</u> ・<u>異常等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容する機能</u></p> <p><u>(2) 主な構成</u> <u>緊急時対策所の主な構成については「VI-1-5-1-2 緊急時対策所の機能に関する説明書」に示す。</u></p> <p><u>(3) 共用</u> <u>緊急時対策所は, MOX燃料加工施設と共用し, 共用によって再処理施設の安全性が損なわれないよう, 十分な収容人数等を確保した設計とする。</u></p>	

再処理施設	発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6
<p>7.3.10 通信連絡設備</p> <p>7.3.10.1.1 通信連絡設備（事業所内）</p> <p>再処理事業所には、設計基準事故が発生した場合において、中央制御室等から再処理事業所内の各所の者への必要な操作、作業又は退避の指示等の連絡をブザー鳴動等により行うことができる装置及び音声等により行うことができる設備として、警報装置及び有線回線又は無線回線による通信方式の多様性を確保した所内通信連絡設備を設置する設計とする。</p> <p>7.3.10.1.2 通信連絡設備（事業所外） （中略）</p> <p>所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備については、有線回線、無線回線又は衛星回線による通信方式の多様性を確保した構成の通信回線に接続する。</p> <p>7.3.10.1.1 通信連絡設備（事業所内） （中略）</p> <p>所内通信連絡設備のページング装置及び所内携帯電話は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する。</p> <p>所内データ伝送設備の環境中継サーバは、MOX燃料加工施設と共用する。</p> <p>共用する所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備は、同一の端末を使用する設計又は十分な容量を確保する設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p>	<p><u>8.7.3.8 通信連絡設備</u></p> <p><u>(1) 機能</u></p> <p><u>・設計基準事故が発生した場合において、再処理事業所内の各所の者に必要な操作、作業又は退避の指示等の連絡する機能</u></p> <p><u>(2) 主な構成</u></p> <p><u>通信連絡設備の主な構成については「VI-1-1-8 通信連絡設備に関する説明書」に示す。</u></p> <p><u>(3) 多様性</u></p> <p><u>再処理事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、通信連絡設備は通信方式の多様性を確保した専用通信回線に接続する設計とする。</u></p> <p><u>(4) 共用</u></p> <p><u>所内通信連絡設備のページング装置及び所内携帯電話は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する。</u></p> <p><u>所内データ伝送設備の環境中継サーバは、MOX燃料加工施設と共用する。</u></p> <p><u>共用する所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備は、同一の端末を使用する設計又は十分な容量を確保する設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p>	

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4-1	添付書類V-1-1-6	
<p>7.3.10.1.2 通信連絡設備（事業所外） （中略）</p> <p>所外通信連絡設備の統合原子力防災ネットワーク IP 電話，統合原子力防災ネットワーク IP-FAX，統合原子力防災ネットワーク TV 会議システム，一般加入電話，一般携帯電話，衛星携帯電話及びファクシミリは，MOX 燃料加工施設と共用する。</p> <p>共用する所外通信連絡設備は，同一の端末を使用する設計とすることで，共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p>	<p><u>所外通信連絡設備の統合原子力防災ネットワーク IP 電話，統合原子力防災ネットワーク IP-FAX，統合原子力防災ネットワーク TV 会議システム，一般加入電話，一般携帯電話，衛星携帯電話及びファクシミリは，MOX 燃料加工施設と共用する。</u></p> <p><u>共用する所外通信連絡設備は，同一の端末を使用する設計とすることで，共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p>		

別紙4－2

安全上重要な施設に関する説明書

本添付書類は、発電炉に対応する添付書類がないことから、
発電炉との比較を行わない。

令和4年12月21日付け原規規発第2212213号にて認可を受けた設工認申請書の添付書類「VI-1-1-4-1-1 安全上重要な施設に関する説明書」から、今回申請で追加又は変更する箇所を下線で示す。

目 次

	ページ
1. 概要	1
2. 基本方針	2
3. 安全上重要な施設の選定	4

■ は商業機密の観点から公開できない箇所

1. 概要

本資料は、「VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書」に基づき、安全機能を有する施設のうち、安全上重要な施設に選定した範囲について説明するものである。

2. 基本方針

安全機能を有する施設のうち、その機能喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び設計基準事故時に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため、放射性物質又は放射線が敷地外へ放出されることを抑制し又は防止する構築物、系統及び機器から構成される施設を、安全上重要な施設とする。

安全機能を有する施設のうち、下記の分類に属する施設を安全上重要な施設とする。

- (1) プルトニウムを含む溶液又は粉末を内蔵する系統及び機器
- (2) 高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器
- (3) 上記(1)及び(2)の系統及び機器の換気系統及びオフガス処理系統
- (4) 上記(1)及び(2)の系統及び機器並びにせん断工程を収納するセル等
- (5) 上記(4)の換気系統
- (6) 上記(4)のセル等を収納する構築物及びその換気系統
- (7) ウランを非密封で大量に取り扱う系統及び機器の換気系統
- (8) 非常用所内電源系統及び安全上重要な施設の機能の確保に必要な圧縮空気等の主要な動力源
- (9) 熱的、化学的又は核的制限値を維持するための系統及び機器
- (10) 使用済燃料を貯蔵するための施設
- (11) 高レベル放射性固体廃棄物を保管廃棄するための施設
- (12) 安全保護回路
- (13) 排気筒
- (14) 制御室等及びその換気系統
- (15) その他上記各系統等の安全機能を維持するために必要な計測制御系統、冷却水系統等

ただし、その機能が喪失したとしても公衆及び従事者に過度な放射線被ばくを及ぼすおそれのないことが明らかな場合は、安全上重要な施設から除外する。

なお、下記①から⑥は、その機能が喪失したとしても公衆及び従事者に過度な放射線被ばくを及ぼすおそれのないことが明らかであることから、安全上重要な施設として選定しないが、これらの施設については、安全上重要な施設への波及的影響防止及び既設の設計を維持する観点から、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する施設とする。

- ① 補助抽出器中性子検出器の計数率高による工程停止回路及び遮断弁
- ② 抽出塔供給有機溶媒液流量低による工程停止回路及び遮断弁
- ③ 抽出塔供給溶解液流量高による送液停止回路及び遮断弁
- ④ 第1洗浄塔洗浄廃液密度高による工程停止回路及び遮断弁

- ⑤ プルトニウム濃縮缶に係る注水槽の液位低による警報
- ⑥ 注水槽

3. 安全上重要な施設の選定

選定の具体化に当たっての主要な考え方を以下に示す。

- (1) 「2. 基本方針」に示す(1)及び(2)については、プロセス設計を基に公衆影響の観点から、以下のように設定する。
 - a. プルトニウム溶液又は高レベル廃液を処理又は貯蔵する以下の主要な系統を安全上重要な施設とする。
 - (a) 溶解設備の溶解槽からウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の混合酸化物貯蔵容器まで
 - (b) 清澄・計量設備の清澄機から高レベル廃液ガラス固化設備のガラス溶融炉まで
 - (c) 分離設備の抽出塔から高レベル廃液ガラス固化設備のガラス溶融炉まで
 - b. その他の塔槽類（一時貯留処理槽等）については、その閉じ込め機能の必要性を工学的に判断し、不可欠な場合は安全上重要な施設とする。
- (2) 「2. 基本方針」に示す(3)、(5)及び(6)のオフガス処理系統及び換気系統については、気体廃棄物の主要な流れを構成している施設及びその閉じ込め機能を維持するために必要なしゃ断弁等で隔離できる範囲の施設を、放出経路の維持の観点で安全上重要な施設とする。また、これらの施設のうち、捕集・浄化機能又は排気機能を有する機器については、その機能の必要性を工学的に判断し、不可欠な場合はそれぞれの機能維持の観点でも安全上重要な施設とする。(7)の換気系統については、その閉じ込め機能の必要性を工学的に判断し、不可欠な場合は安全上重要な施設とする。
- (3) 「2. 基本方針」に示す(4)のセル及び(6)の洞道のうち、高レベル廃液の閉じ込め機能の観点で安全上重要な施設としたものは、遮蔽機能の観点でも安全上重要な施設とする。
- (4) 「2. 基本方針」に示す(10)については、使用済燃料集合体等の遮蔽及び崩壊熱除去のために不可欠なプール水を保持する施設を安全上重要な施設とする。また、使用済燃料集合体及びバスケットの落下・転倒防止機能を有する施設については、その機能の必要性を工学的に判断し、不可欠な場合は安全上重要な施設とする。
- (5) 「2. 基本方針」に示す(11)については、高レベル放射性固体廃棄物の遮蔽及び崩壊熱除去の観点で不可欠な施設を安全上重要な施設とする。
- (6) 「2. 基本方針」に示す(12)については、事業指定基準規則の要求事項を踏まえて、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の事象のうち、拡大防止対策又は影響緩和対策として期待する安全上重要な施設のインターロックである以下の15回路を安全保護回路とする。
 - a. 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路
 - b. 精製施設の逆抽出塔溶液温度高による加熱停止回路
 - c. 分離施設のウラン濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路

- d. 精製施設のプルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路
 - e. 酸及び溶媒の回収施設の第2酸回収系の蒸発缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路
 - f. 溶解施設の溶解槽の可溶性中性子吸収材緊急供給回路及びせん断処理施設のせん断機のせん断停止回路
 - g. 脱硝施設の還元ガス受槽水素濃度高による還元ガス供給停止回路
 - h. 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
 - i. 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮缶凝縮器排気出口温度高による加熱停止回路
 - j. 脱硝施設の焙焼炉ヒータ部温度高による加熱停止回路
 - k. 脱硝施設の還元炉ヒータ部温度高による加熱停止回路
 - l. 気体廃棄物の廃棄施設の外部電源喪失による建屋給気閉止ダンパの閉止回路（分離建屋）
 - m. 気体廃棄物の廃棄施設の外部電源喪失による建屋給気閉止ダンパの閉止回路（精製建屋）
 - n. 固体廃棄物の廃棄施設の固化セル移送台車上の質量高によるガラス流下停止回路
 - o. 気体廃棄物の廃棄施設の固化セル圧力高による固化セル隔離ダンパの閉止回路
- (7) 「2. 基本方針」に示す(13)については、設計基準事故の評価において、不可欠な影響緩和機能を有する施設を安全上重要な施設とする。
- (8) 「2. 基本方針」に示す(15)については、計測制御系統及び冷却水系統の他に、その施設が有する安全機能の必要性を工学的に判断し、不可欠な場合は安全上重要な施設とする。

上記の考え方にに基づき、再処理施設のうち、安全上重要な施設として選定する範囲は、第3.-1表に挙げる既設工認申請書に示すものと同じである。ただし、一部の記載については、第3.-2表のとおり読み替える。

なお、第3.-3表に挙げる既設工認申請書については、「2. 基本方針」に示す①から⑤に関するものであるため、本資料においては、安全上重要な施設を示すものとして扱わない。

第3.-1表 安全上重要な施設の範囲を示した既設工認申請書(その1)

番号	既設工認申請書	図表番号	図表名称	
1-1.	*1	第1表	第2回申請に係る安全上重要な施設	
1-2.	*3	第1図	プール水冷却系の安全上重要な施設の範囲(その1)	
1-3.	*1	第2図	プール水冷却系の安全上重要な施設の範囲(その2)	
1-4.		第3図	プール水冷却系の安全上重要な施設の範囲(その3)	
1-5.		第4図	プール水冷却系の安全上重要な施設の範囲(その4)	
1-6.		第5図	プール水冷却系の安全上重要な施設の範囲(その5)	
1-7.		第6図	補給水設備の安全上重要な施設の範囲(その1)	
1-8.		第7図	補給水設備の安全上重要な施設の範囲(その2)	
1-9.		第8図	補給水設備の安全上重要な施設の範囲(その3)	
1-10.		第9図	安全冷却水系の安全上重要な施設の範囲(その1)	
1-11.		*2	第10図	安全冷却水系の安全上重要な施設の範囲(その2)
1-12.			第11図	安全冷却水系の安全上重要な施設の範囲(その3)
1-13.	*1	第12図	安全冷却水系の安全上重要な施設の範囲(その4)	
1-14.		第13図	安全冷却水系の安全上重要な施設の範囲(その5)	
1-15.		第14図	安全冷却水系の安全上重要な施設の範囲(その6)	
1-16.		第15図	安全冷却水系の安全上重要な施設の範囲(その7)	
1-17.		第16図	安全冷却水系の安全上重要な施設の範囲(その8)	
1-18.		第17図	安全冷却水系の安全上重要な施設の範囲(その9)	
1-19.		*1	第18図	安全冷却水系の安全上重要な施設の範囲(その10)
1-20.	第19図		安全冷却水系の安全上重要な施設の範囲(その11)	
1-21.	第20図		安全冷却水系の安全上重要な施設の範囲(その12)	

*1 平成5年12月27日付け5安(核規)第534号にて認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-10 第2回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」

*2 平成7年4月28日付け7安(核規)第241号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-10 第2回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」

*3 平成9年9月10日付け9安(核規)第506号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-10 第2回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」

第3.-1表 安全上重要な施設の範囲を示した既設工認申請書(その2)

番号	既設工認申請書	図表番号	図表名称
2-1.	*2	第1表	第3回申請に係る安全上重要な施設(1/1)
2-2.	*1	第1図	使用済燃料貯蔵設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その1)
2-3.		第2図	使用済燃料貯蔵設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その2)
2-4.		第3図	使用済燃料貯蔵設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その3)
2-5.		第4図	使用済燃料貯蔵設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その4)
2-6.		第5図	使用済燃料貯蔵設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その5)
2-7.		第6図	使用済燃料貯蔵設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その6)
2-8.		第7図	使用済燃料貯蔵設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その7)
2-9.		第8図	使用済燃料貯蔵設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その8)
2-10.		第9図	使用済燃料貯蔵設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その9)
2-11.		第10図	使用済燃料貯蔵設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その10)
2-12.		第11図	使用済燃料貯蔵設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その11)
2-13.		第12図	使用済燃料貯蔵設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その12)
2-14.		第13図	使用済燃料貯蔵設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その13)
2-15.		第14図	使用済燃料貯蔵設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その14)
2-16.		第15図	使用済燃料貯蔵設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その15)
2-17.		第16図	使用済燃料貯蔵設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その16)
2-18.		第17図	使用済燃料貯蔵設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その17)
2-19.		第18図	使用済燃料貯蔵設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その18)
2-20.		第19図	使用済燃料貯蔵設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その19)
2-21.		第20図	使用済燃料貯蔵設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その20)
2-22.		第21図	使用済燃料貯蔵設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その21)
2-23.		第22図	その他再処理設備の附属施設の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その1)
2-24.		第23図	その他再処理設備の附属施設の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その2)
2-25.		第24図	その他再処理設備の附属施設の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その3)
2-26.		第25図	その他再処理設備の附属施設の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その4)
2-27.		第26図	その他再処理設備の附属施設の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その5)
2-28.		第27図	その他再処理設備の附属施設の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その6)
2-29.		第28図	その他再処理設備の附属施設の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その7)
2-30.		第29図	その他再処理設備の附属施設の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その8)

(つづき)

番号	既設工認申請書	図表番号	図表名称
2-31.	*1	第30図	その他再処理設備の附属施設の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その9)
2-32.		第31図	その他再処理設備の附属施設の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その10)
2-33.		第32図	その他再処理設備の附属施設の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その11)
2-34.		第33図	非常用所内電源システムの安全上重要な施設の範囲図 (その1) (単線結線図)
2-35.		第34図	非常用所内電源システムの安全上重要な施設の範囲図 (その2) (単線結線図)
2-36.		第35図	非常用所内電源システムの安全上重要な施設の範囲図 (その3) (単線結線図)
2-37.		第36図	非常用所内電源システムの安全上重要な施設の範囲図 (その4) (単線結線図)
2-38.		第37図	非常用所内電源システムの安全上重要な施設の範囲図 (その5) (単線結線図)
2-39.		第38図	非常用所内電源システムの安全上重要な施設の範囲図 (その6) (単線結線図)
2-40.		第39図	非常用所内電源システムの安全上重要な施設の範囲図 (その7) (非常用D/G)

*1 平成6年7月22日付け6安(核規)第220号にて認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-6 第3回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」

*2 平成9年9月10日付け9安(核規)第506号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-6 第3回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」

第3.-1表 安全上重要な施設の範囲を示した既設工認申請書(その3)

番号	既設工認申請書	図表番号	図表名称
3-1.	*1	第1表	第4回申請に係る安全上重要な施設 (1/3)
3-1.		第1表	第4回申請に係る安全上重要な施設 (2/3)
3-2.		第1表	第4回申請に係る安全上重要な施設 (3/3)
3-3.	*4	第1図	溶解設備の安全上重要な施設の範囲図 (その1)
3-4.	*2	第2図	溶解設備の安全上重要な施設の範囲図 (その2)
3-5.		第3図	溶解設備の安全上重要な施設の範囲図 (その3)
3-6.	*3	第4図	溶解設備の安全上重要な施設の範囲図 (その4)
3-7.	*2	第5図	溶解設備の安全上重要な施設の範囲図 (その5)
3-8.		第6図	溶解設備の安全上重要な施設の範囲図 (その6)
3-9.		第7図	溶解設備の安全上重要な施設の範囲図 (その7)
3-10.		第8図	溶解設備の安全上重要な施設の範囲図 (その8)
3-11.		第9図	溶解設備の安全上重要な施設の範囲図 (その9)
3-12.	*4	第10図	清澄・計量設備の安全上重要な施設の範囲図 (その1)
3-13.	*2	第11図	清澄・計量設備の安全上重要な施設の範囲図 (その2)
3-14.		第12図	清澄・計量設備の安全上重要な施設の範囲図 (その3)
3-15.	*4	第13図	清澄・計量設備の安全上重要な施設の範囲図 (その4)
3-16.	*2	第14図	清澄・計量設備の安全上重要な施設の範囲図 (その5)
3-17.		第15図	清澄・計量設備の安全上重要な施設の範囲図 (その6)
3-18.	*2	第16図	清澄・計量設備の安全上重要な施設の範囲図 (その7)
3-19.		第17図	清澄・計量設備の安全上重要な施設の範囲図 (その8)
3-20.	*1	第18図	清澄・計量設備の安全上重要な施設の範囲図 (その9)
3-21.		第19図	安全圧縮空気系の安全上重要な施設の範囲図
3-22.		第2表	清澄・計量設備の安全上重要な施設の配管 (分類(1), (2)) のセル通過一覧表 (1/8)
3-23.		第2表	清澄・計量設備の安全上重要な施設の配管 (分類(1), (2)) のセル通過一覧表 (2/8)
3-24.		第2表	清澄・計量設備の安全上重要な施設の配管 (分類(1), (2)) のセル通過一覧表 (3/8)
3-25.		第2表	清澄・計量設備の安全上重要な施設の配管 (分類(1), (2)) のセル通過一覧表 (4/8)
3-26.		第2表	清澄・計量設備の安全上重要な施設の配管 (分類(1), (2)) のセル通過一覧表 (5/8)
3-27.		第2表	清澄・計量設備の安全上重要な施設の配管 (分類(1), (2)) のセル通過一覧表 (6/8)
3-28.		第2表	清澄・計量設備の安全上重要な施設の配管 (分類(1), (2)) のセル通過一覧表 (7/8)
3-29.		第2表	清澄・計量設備の安全上重要な施設の配管 (分類(1), (2)) のセル通過一覧表 (8/8)

*1 平成7年9月26日付け7安(核規)第710号にて認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-2 第4回申請に係る安全上重要な施設に関する

説明書」

- * 2 平成10年4月7日付け10安(核規)第148号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-2 第4回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- * 3 平成14年6月20日付け平成14・04・30原第13号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-2 第4回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- * 4 平成14年11月29日付け平成14・08・06原第12号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-2 第4回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」

第3.-1表 安全上重要な施設の範囲を示した既設工認申請書(その4)

番号	既設工認申請書	図表番号	図表名称
4-1.	*1	第1表	第5回申請に係る安全上重要な施設 (1/5)
4-2.		第1表	第5回申請に係る安全上重要な施設 (2/5)
4-3.		第1表	第5回申請に係る安全上重要な施設 (3/5)
4-4.	*7	第1表	第5回申請に係る安全上重要な施設 (4/5)
4-5.	*1	第1表	第5回申請に係る安全上重要な施設 (5/5)
4-6.		第2表	溶解設備の安全上重要な施設の配管 (分類(1)) のセル通過一覧表 (1/2)
4-7.		第2表	溶解設備の安全上重要な施設の配管 (分類(1)) のセル通過一覧表 (2/2)
4-8.	*10	第1.1図	溶解設備の安全上重要な施設の範囲図 (その1)
4-9.	*1	第1.2図	溶解設備の安全上重要な施設の範囲図 (その2)
4-10.	*2	第1.3図	溶解設備の安全上重要な施設の範囲図 (その3)
4-11.	*9	第1.4図	溶解設備の安全上重要な施設の範囲図 (その4)
4-12.	*2	第1.5図	溶解設備の安全上重要な施設の範囲図 (その5)
4-13.		第1.6図	溶解設備の安全上重要な施設の範囲図 (その6)
4-14.	*7	第1.7図	溶解設備の安全上重要な施設の範囲図 (その7)
4-15.	*2	第1.8図	溶解設備の安全上重要な施設の範囲図 (その8)
4-16.	*1	第1.9図	溶解設備の安全上重要な施設の範囲図 (その9)
4-17.	*2	第1.10図	溶解設備の安全上重要な施設の範囲図 (その10)
4-18.	*10	第2.1図	せん断処理・溶解廃ガス処理設備の安全上重要な施設の範囲図
4-19.	*1	第2.1図付表(1/2)	せん断処理・溶解廃ガス処理設備の主な廃ガス発生元
4-20.		第2.1図付表(2/2)	せん断処理・溶解廃ガス処理設備の主な廃ガス発生元
4-21.		第2.2図	せん断処理・溶解廃ガス処理設備の安全上重要な施設の範囲図 (その2)
4-22.	*2	第2.3図	せん断処理・溶解廃ガス処理設備の安全上重要な施設の範囲図 (その3)
4-23.	*9	第2.4図	せん断処理・溶解廃ガス処理設備の安全上重要な施設の範囲図 (その4)
4-24.	*2	第2.5図	せん断処理・溶解廃ガス処理設備の安全上重要な施設の範囲図 (その5)
4-25.		第2.6図	せん断処理・溶解廃ガス処理設備の安全上重要な施設の範囲図 (その6)
4-26.		第2.7図	せん断処理・溶解廃ガス処理設備の安全上重要な施設の範囲図 (その7)
4-27.		第2.8図	せん断処理・溶解廃ガス処理設備の安全上重要な施設の範囲図 (その8)
4-28.	*1	第2.9図	せん断処理・溶解廃ガス処理設備の安全上重要な施設の範囲図 (その9)
4-29.	*2	第2.10図	せん断処理・溶解廃ガス処理設備の安全上重要な施設の範囲図 (その10)
4-30.	*7	第3.1図	前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の安全上重要な施設の範囲図 (その1)

(つづき)

番号	既設工認申請書	図表番号	図表名称
4-31.	*2	第3.1図付表(1/2)	前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の主な廃ガス発生元
4-32.	*1	第3.1図付表(2/2)	前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の主な廃ガス発生元
4-33.		第3.2図	前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の安全上重要な施設の範囲図(その2)
4-34.	*2	第3.3図	前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の安全上重要な施設の範囲図(その3)
4-35.	*9	第3.4図	前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の安全上重要な施設の範囲図(その4)
4-36.	*2	第3.5図	前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の安全上重要な施設の範囲図(その5)
4-37.	*2	第3.6図	前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の安全上重要な施設の範囲図(その6)
4-38.		第3.7図	前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の安全上重要な施設の範囲図(その7)
4-39.	*2	第3.8図	前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の安全上重要な施設の範囲図(その8)
4-40.	*1	第3.9図	前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の安全上重要な施設の範囲図(その9)
4-41.	*2	第3.10図	前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の安全上重要な施設の範囲図(その10)
4-42.	*13	第4.1図	前処理建屋換気設備の安全上重要な施設の範囲図(その1)
4-43.	*9	第4.1図付表	前処理建屋換気設備に接続する他設備
4-44.	*13	第4.2図	前処理建屋換気設備の安全上重要な施設の範囲図(その2)
4-45.	*2	第5.1図	安全冷却水系の安全上重要な施設の範囲図
4-46.	*14	第6.1図	安全蒸気系の安全上重要な施設の範囲図
4-47.	*11	第7.1図	せん断処理設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図
4-48.	*6	第8.1図	溶解設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その1)
4-49.		第8.2図	溶解設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その2)
4-50.		第8.3図	溶解設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その3)
4-51.	*8	第8.4図	溶解設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その4)
4-52.	*10	第8.7図	溶解設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その7)
4-53.		第8.8図	溶解設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その8)
4-54.		第8.9図	溶解設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その9)
4-55.	*10	第8.10図	溶解設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その10)
4-56.	*6	第8.11図	溶解設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その11)
4-57.		第8.12図	溶解設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その12)
4-58.		第8.13図	溶解設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その13)
4-59.	*6	第8.14図	溶解設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その14)
4-60.		第8.15図	溶解設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その15)
4-61.		*8	第8.16図

(つづき)

番号	既設工認申請書	図表番号	図表名称	
4-62.	*6	第8.17図	溶解設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その17)	
4-63.		第8.18図	溶解設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その18)	
4-64.		第8.19図	溶解設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その19)	
4-65.		第8.20図	溶解設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その20)	
4-66.		第8.21図	溶解設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その21)	
4-67.		第8.22図	溶解設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その22)	
4-68.		第8.23図	溶解設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その23)	
4-69.		第8.24図	溶解設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その24)	
4-70.		第8.25図	溶解設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その25)	
4-71.		第8.26図	溶解設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その26)	
4-72.		第8.27図	溶解設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その27)	
4-73.		*8	第8.28図	溶解設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その28)
4-74.		*6	第8.29図	溶解設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その29)
4-75.	第8.30図		溶解設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その30)	
4-76.	*4	第9.1図	清澄・計量設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その1)	
4-77.		第9.2図	清澄・計量設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その2)	
4-78.	*6	第10.1図	せん断処理・溶解廃ガス処理設備の計測制御系の 安全上重要な施設の範囲図(その1)	
4-79.		第10.2図	せん断処理・溶解廃ガス処理設備の計測制御系の 安全上重要な施設の範囲図(その2)	
4-80.		第10.3図	せん断処理・溶解廃ガス処理設備の計測制御系の 安全上重要な施設の範囲図(その3)	
4-81.	*12	第10.4図	せん断処理・溶解廃ガス処理設備の計測制御系の 安全上重要な施設の範囲図(その4)	
4-82.		第10.5図	せん断処理・溶解廃ガス処理設備の計測制御系の 安全上重要な施設の範囲図(その5)	
4-83.	*4	第11.1図	前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図	
4-84.	*6	第12.1図	圧縮空気設備の安全圧縮空気系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図	
4-85.		第13.1図	可溶性中性子吸収材緊急供給回路の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図	
4-86.	*5	第14.1図	非常用所内電源系統の安全上重要な施設の範囲図(その1)(単線結線図)	

(つづき)

番号	既設工認申請書	図表番号	図表名称
4-87.	*3	第14.2図	非常用所内電源系統の安全上重要な施設の範囲図(その2)(単線結線図)
4-88.	*5	第14.3図	非常用所内電源系統の安全上重要な施設の範囲図(その3)(単線結線図)

- *1 平成9年5月27日付け9安(核規)第245号にて認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-2 第5回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- *2 平成10年4月7日付け10安(核規)第148号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-2 第5回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- *3 平成10年4月7日付け六再事発第1号にて届け出た設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-2 第5回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- *4 平成11年9月9日付け11安(核規)第849号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-2 第5回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- *5 平成12年3月17日付け11安(核規)第1269号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-2 第5回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- *6 平成12年5月31日付け六再事発第88号にて届け出た設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-2 第5回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- *7 平成12年10月24日付け12安(核規)第556号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-2 第5回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- *8 平成12年11月15日付け六再事発第316号にて届け出た設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-2 第5回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- *9 平成14年6月20日付け平成14・04・30原第13号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-2 第5回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- *10 平成14年11月29日付け平成14・08・06原第12号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-2 第5回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- *11 平成14年12月6日付け再建品発第7号にて届け出た設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-2 第5回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- *12 平成16年1月26日付け平成15・05・29原第1号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-2 第5回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- *13 平成16年11月29日付け再建品発第16号にて届け出た設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-2 第5回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- *14 平成24年8月6日付け20120710原第10号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-2 第5回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」

第3.-1表 安全上重要な施設の範囲を示した既設工認申請書(その5)

番号	既設工認申請書	図表番号	図表名称	
5-1.	*1	第1表	第6回申請に係る安全上重要な施設 (1/19)	
5-2.		第1表	第6回申請に係る安全上重要な施設 (2/19)	
5-3.		第1表	第6回申請に係る安全上重要な施設 (3/19)	
5-4.		第1表	第6回申請に係る安全上重要な施設 (4/19)	
5-5.		第1表	第6回申請に係る安全上重要な施設 (5/19)	
5-6.		第1表	第6回申請に係る安全上重要な施設 (6/19)	
5-7.		第1表	第6回申請に係る安全上重要な施設 (7/19)	
5-8.		第1表	第6回申請に係る安全上重要な施設 (8/19)	
5-9.	*4	第1表	第6回申請に係る安全上重要な施設 (9/19)	
5-10.		第1表	第6回申請に係る安全上重要な施設 (10/19)	
5-11.	*7	第1表	第6回申請に係る安全上重要な施設 (10. 1/19)	
5-12.	*6	第1表	第6回申請に係る安全上重要な施設 (11/19)	
5-13.	*1	第1表	第6回申請に係る安全上重要な施設 (12/19)	
5-14.		第1表	第6回申請に係る安全上重要な施設 (13/19)	
5-15.		第1表	第6回申請に係る安全上重要な施設 (14/19)	
5-16.	*9	第1表	第6回申請に係る安全上重要な施設 (15/19)	
5-17.	*1	第1表	第6回申請に係る安全上重要な施設 (16/19)	
5-18.	*4	第1表	第6回申請に係る安全上重要な施設 (17/19)	
5-19.	*1	第1表	第6回申請に係る安全上重要な施設 (18/19)	
5-20.		第1表	第6回申請に係る安全上重要な施設 (19/19)	
5-21.		第2表	清澄・計量設備の安全上重要な施設の配管 (分類(1)又は(2))のセル通過一覧表 (1/1)	
5-22.		第2表	分離設備の安全上重要な施設の配管 (分類(1)又は(2))のセル通過一覧表 (1/8)	
5-23.		第2表	分離設備の安全上重要な施設の配管 (分類(1)又は(2))のセル通過一覧表 (2/8)	
5-24.		第2表	分離設備の安全上重要な施設の配管 (分類(1)又は(2))のセル通過一覧表 (3/8)	
5-25.		第2表	分離設備の安全上重要な施設の配管 (分類(1)又は(2))のセル通過一覧表 (4/8)	
5-26.		第2表	分離設備の安全上重要な施設の配管 (分類(1)又は(2))のセル通過一覧表 (5/8)	
5-27.		*7	第2表	分離設備の安全上重要な施設の配管 (分類(1)又は(2))のセル通過一覧表 (6/8)
5-28.		*1	第2表	分離設備の安全上重要な施設の配管 (分類(1)又は(2))のセル通過一覧表 (7/8)
5-29.	第2表		分離設備の安全上重要な施設の配管 (分類(1)又は(2))のセル通過一覧表 (8/8)	
5-30.	第2表		分配設備の安全上重要な施設の配管 (分類(1)又は(2))のセル通過一覧表 (1/2)	

(つづき)

番号	既設工認申請書	図表番号	図表名称
5-31.	*1	第2表	分配設備の安全上重要な施設の配管(分類(1)又は(2))のセル通過一覧表(2/2)
5-32.		第2表	分離建屋一時貯留処理設備の安全上重要な施設の配管(分類(1)又は(2))のセル通過一覧表(1/2)
5-33.		第2表	分離建屋一時貯留処理設備の安全上重要な施設の配管(分類(1)又は(2))のセル通過一覧表(2/2)
5-34.		第2表	プラトニウム精製設備の安全上重要な施設の配管(分類(1),(2))のセル通過一覧表(1/9)
5-35.		第2表	プラトニウム精製設備の安全上重要な施設の配管(分類(1),(2))のセル通過一覧表(2/9)
5-36.		第2表	プラトニウム精製設備の安全上重要な施設の配管(分類(1),(2))のセル通過一覧表(3/9)
5-37.		第2表	プラトニウム精製設備の安全上重要な施設の配管(分類(1),(2))のセル通過一覧表(4/9)
5-38.		第2表	プラトニウム精製設備の安全上重要な施設の配管(分類(1),(2))のセル通過一覧表(5/9)
5-39.		第2表	プラトニウム精製設備の安全上重要な施設の配管(分類(1),(2))のセル通過一覧表(6/9)
5-40.		第2表	プラトニウム精製設備の安全上重要な施設の配管(分類(1),(2))のセル通過一覧表(7/9)
5-41.		第2表	プラトニウム精製設備の安全上重要な施設の配管(分類(1),(2))のセル通過一覧表(8/9)
5-42.		第2表	プラトニウム精製設備の安全上重要な施設の配管(分類(1),(2))のセル通過一覧表(9/9)
5-43.		第2表	精製建屋一時貯留処理設備の安全上重要な施設の配管(分類(1),(2))のセル通過一覧表(1/1)
5-44.		第2表	高レベル廃液濃縮系の安全上重要な施設(分類(1)又は(2))のセル通過一覧表(1/1)
5-45.		*7	第2表
5-46.	*1	第2表	高レベル濃縮廃液貯蔵系の安全上重要な施設の配管(分類(1)又は(2))のセル通過一覧表(1/3)
5-47.		第2表	高レベル濃縮廃液貯蔵系の安全上重要な施設の配管(分類(1)又は(2))のセル通過一覧表(2/3)
5-48.		第2表	高レベル濃縮廃液貯蔵系の安全上重要な施設の配管(分類(1)又は(2))のセル通過一覧表(3/3)
5-49.		第2表	不溶解残渣貯蔵系の安全上重要な施設の配管(分類(1)又は(2))のセル通過一覧表(1/4)
5-50.		第2表	不溶解残渣貯蔵系の安全上重要な施設の配管(分類(1)又は(2))のセル通過一覧表(2/4)
5-51.		第2表	不溶解残渣貯蔵系の安全上重要な施設の配管(分類(1)又は(2))のセル通過一覧表(3/4)
5-52.		第2表	不溶解残渣貯蔵系の安全上重要な施設の配管(分類(1)又は(2))のセル通過一覧表(4/4)
5-53.		第2表	共用貯蔵系の安全上重要な施設の配管(分類(1)又は(2))のセル通過一覧表(1/2)
5-54.		第2表	共用貯蔵系の安全上重要な施設の配管(分類(1)又は(2))のセル通過一覧表(2/2)
5-55.		第2表	高レベル廃液濃縮系(長期予備)の安全上重要な施設(分類(1)又は(2))のセル通過一覧表(1/1)
5-56.	*6	第1.1図	分離設備の安全上重要な施設の範囲図(その1)
5-57.	*1	第1.2図	分離施設の安全上重要な施設の範囲図(その2)
5-58.		第1.3図	分離設備の安全上重要な施設の範囲図(その3)
5-59.		第1.4図	分離設備の安全上重要な施設の範囲図(その4)
5-60.	*12	第1.5図	分離設備の安全上重要な施設の範囲図(その5)

(つづき)

番号	既設工認申請書	図表番号	図表名称
5-61.	*1	第1.6図	分離設備の安全上重要な施設の範囲図 (その6)
5-62.		第1.7図	分離設備の安全上重要な施設の範囲図 (その7)
5-63.		第1.8図	分離設備の安全上重要な施設の範囲図 (その8)
5-64.	*8	第1.9図	分離設備の安全上重要な施設の範囲図 (その9)
5-65.	*1	第1.10図	分離設備の安全上重要な施設の範囲図 (その10)
5-66.		第1.11図	分離設備の安全上重要な施設の範囲図 (その11)
5-67.		第2.1図	分配設備の安全上重要な施設の範囲図 (その1)
5-68.		第2.2図	分配設備の安全上重要な施設の範囲図 (その2)
5-69.		第2.3図	分配設備の安全上重要な施設の範囲図 (その3)
5-70.		第2.4図	分配設備の安全上重要な施設の範囲図 (その4)
5-71.		第2.5図	分配設備の安全上重要な施設の範囲図 (その5)
5-72.		第2.6図	分配設備の安全上重要な施設の範囲図 (その6)
5-73.	*6	第2.7図	分配設備の安全上重要な施設の範囲図 (その7)
5-74.	*1	第2.8図	分配設備の安全上重要な施設の範囲図 (その8)
5-75.		第2.9図	分配設備の安全上重要な施設の範囲図 (その9)
5-76.	*8	第2.10図	分配設備の安全上重要な施設の範囲図 (その10)
5-77.	*1	第2.11図	分配設備の安全上重要な施設の範囲図 (その11)
5-78.		第3.1図	分離建屋一時貯留処理設備の安全上重要な施設の範囲図 (その1)
5-79.		第3.2図	分離建屋一時貯留処理設備の安全上重要な施設の範囲図 (その2)
5-80.		第3.3図	分離建屋一時貯留処理設備の安全上重要な施設の範囲図 (その3)
5-81.		第3.4図	分離建屋一時貯留処理設備の安全上重要な施設の範囲図 (その4)
5-82.	*6	第3.5図	分離建屋一時貯留処理設備の安全上重要な施設の範囲図 (その5)
5-83.	*1	第3.6図	分離建屋一時貯留処理設備の安全上重要な施設の範囲図 (その6)
5-84.	*8	第4.1図	プルトニウム精製設備の安全上重要な施設の範囲図 (その1)
5-85.		第4.2図	プルトニウム精製設備の安全上重要な施設の範囲図 (その2)
5-86.	*10	第4.3図	プルトニウム精製設備の安全上重要な施設の範囲図 (その3)
5-87.	*9	第4.4図	プルトニウム精製設備の安全上重要な施設の範囲図 (その4)
5-88.	*1	第4.5図	プルトニウム精製設備の安全上重要な施設の範囲図 (その5)
5-89.		第4.6図	プルトニウム精製設備の安全上重要な施設の範囲図 (その6)

(つづき)

番号	既設工認申請書	図表番号	図表名称	
5-90.	*1	第4.7図	プルトニウム精製設備の安全上重要な施設の範囲図 (その7)	
5-91.		第4.8図	プルトニウム精製設備の安全上重要な施設の範囲図 (その8)	
5-92.		第4.9図	プルトニウム精製設備の安全上重要な施設の範囲図 (その9)	
5-93.		第4.10図	プルトニウム精製設備の安全上重要な施設の範囲図 (その10)	
5-94.	*6	第4.11図	プルトニウム精製設備の安全上重要な施設の範囲図 (その11)	
5-95.	*1	第4.12図	プルトニウム精製設備の安全上重要な施設の範囲図 (その12)	
5-96.		第4.13図	プルトニウム精製設備の安全上重要な施設の範囲図 (その13)	
5-97.	*8	第4.14図	プルトニウム精製設備の安全上重要な施設の範囲図 (その14)	
5-98.		第4.15図	プルトニウム精製設備の安全上重要な施設の範囲図 (その15)	
5-99.	*1	第4.16図	プルトニウム精製設備の安全上重要な施設の範囲図 (その16)	
5-100.		第4.17図	プルトニウム精製設備の安全上重要な施設の範囲図 (その17)	
5-101.		第5.1図	精製建屋一時貯留処理設備の安全上重要な施設の範囲図 (その1)	
5-102.		第5.2図	精製建屋一時貯留処理設備の安全上重要な施設の範囲図 (その2)	
5-103.		第5.3図	精製建屋一時貯留処理設備の安全上重要な施設の範囲図 (その3)	
5-104.		第5.4図	精製建屋一時貯留処理設備の安全上重要な施設の範囲図 (その4)	
5-105.		第5.5図	精製建屋一時貯留処理設備の安全上重要な施設の範囲図 (その5)	
5-106.		第5.6図	精製建屋一時貯留処理設備の安全上重要な施設の範囲図 (その6)	
5-107.		第5.7図	精製建屋一時貯留処理設備の安全上重要な施設の範囲図 (その7)	
5-108.		第5.8図	精製建屋一時貯留処理設備の安全上重要な施設の範囲図 (その8)	
5-109.		第6.1図	溶媒回収設備 分離・分配系の安全上重要な施設の範囲図 (その1)	
5-110.		第6.2図	溶媒回収設備 分離・分配系の安全上重要な施設の範囲図 (その2)	
5-111.		*4	第7.1図	塔槽類廃ガス処理設備の安全上重要な施設の範囲図 (その1)
5-112.		*3	第9.1図	分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系の安全上重要な施設の範囲図 (その1)
5-113.	第9.1図付表(1/7)		塔槽類廃ガス処理系の主な廃ガス発生元	
5-114.	*1	第8.1図付表(2/7)	塔槽類廃ガス処理系の主な廃ガス発生元	
5-115.		第8.1図付表(3/7)	塔槽類廃ガス処理系の主な廃ガス発生元	
5-116.		第9.1図付表(4/7)	塔槽類廃ガス処理系の主な廃ガス発生元	
5-117.		第8.1図付表(5/7)	塔槽類廃ガス処理系の主な廃ガス発生元	
5-118.		第9.1図付表(6/7)	塔槽類廃ガス処理系の主な廃ガス発生元	
5-119.		第9.1図付表(7/7)	塔槽類廃ガス処理系の主な廃ガス発生元	

(つづき)

番号	既設工認申請書	図表番号	図表名称	
5-120.	*1	第8.2図	分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系の安全上重要な施設の範囲図 (その2)	
5-121.		第8.3図	分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系の安全上重要な施設の範囲図 (その3)	
5-122.		第9.1図	分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 パルセータ廃ガス処理系の安全上重要な施設の範囲図 (その1)	
5-123.		第9.2図	分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 パルセータ廃ガス処理系の安全上重要な施設の範囲図 (その2)	
5-124.		第9.3図	分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 パルセータ廃ガス処理系の安全上重要な施設の範囲図 (その3)	
5-125.	*8	第10.1図	換気設備の安全上重要な施設の範囲図 (その1)	
5-126.	*13	第11.1図	分離建屋換気設備の安全上重要な施設の範囲図 (その1)	
5-127.	*3	第11.2図	分離建屋換気設備の安全上重要な施設の範囲図 (その2)	
5-128.	*13	第11.1図付表	分離建屋換気設備に接続する他設備	
5-129.	*11	第13.1図	精製建屋換気設備の安全上重要な施設の範囲図 (その1)	
5-130.		第13.2図	精製建屋換気設備の安全上重要な施設の範囲図 (その2)	
5-131.	*8	第13.1図付表	精製建屋換気設備に接続する他設備	
5-132.	*13	第13.1図	高レベル廃液濃縮系の安全上重要な施設の範囲図 (その1)	
5-133.	*1	第13.2図	高レベル廃液濃縮系の安全上重要な施設の範囲図 (その2)	
5-134.		第13.3図	高レベル廃液濃縮系の安全上重要な施設の範囲図 (その3)	
5-135.		第13.4図	高レベル廃液濃縮系の安全上重要な施設の範囲図 (その4)	
5-136.		第13.5図	高レベル廃液濃縮系の安全上重要な施設の範囲図 (その5)	
5-137.		第13.6図	高レベル廃液濃縮系の安全上重要な施設の範囲図 (その6)	
5-138.		*6	第13.7図	高レベル廃液濃縮系の安全上重要な施設の範囲図 (その7)
5-139.		*8	第13.8図	高レベル廃液濃縮系の安全上重要な施設の範囲図 (その8)
5-140.	*1	第13.9図	高レベル廃液濃縮系の安全上重要な施設の範囲図 (その9)	
5-141.	*2	第14.1図	高レベル濃縮廃液貯蔵系の安全上重要な施設の範囲図 (その1)	
5-142.	*1	第14.2図	高レベル濃縮廃液貯蔵系の安全上重要な施設の範囲図 (その2)	
5-143.		第14.3図	高レベル濃縮廃液貯蔵系の安全上重要な施設の範囲図 (その3)	
5-144.		第14.4図	高レベル濃縮廃液貯蔵系の安全上重要な施設の範囲図 (その4)	
5-145.		第14.5図	高レベル濃縮廃液貯蔵系の安全上重要な施設の範囲図 (その5)	
5-146.		第14.6図	高レベル濃縮廃液貯蔵系の安全上重要な施設の範囲図 (その6)	
5-147.		第15.1図	不溶解残渣廃液貯蔵系の安全上重要な施設の範囲図 (その1)	
5-148.		第15.2図	不溶解残渣廃液貯蔵系の安全上重要な施設の範囲図 (その2)	
5-149.		第15.3図	不溶解残渣廃液貯蔵系の安全上重要な施設の範囲図 (その3)	

(つづき)

番号	既設工認申請書	図表番号	図表名称
5-150.	*1	第15.4図	不溶解残渣廃液貯蔵系の安全上重要な施設の範囲図 (その4)
5-151.		第15.5図	不溶解残渣廃液貯蔵系の安全上重要な施設の範囲図 (その5)
5-152.		第16.1図	共用貯蔵系の安全上重要な施設の範囲図 (その1)
5-153.		第16.2図	共用貯蔵系の安全上重要な施設の範囲図 (その2)
5-154.		第16.3図	共用貯蔵系の安全上重要な施設の範囲図 (その3)
5-155.		第16.4図	共用貯蔵系の安全上重要な施設の範囲図 (その4)
5-156.		第16.5図	共用貯蔵系の安全上重要な施設の範囲図 (その5)
5-157.	*5	第17.1図	安全圧縮空気系の安全上重要な施設の範囲図 (その1)
5-158.	*1	第18.1図	安全冷却水系の安全上重要な施設の範囲図 (その1)
5-159.		第18.2図	安全冷却水系の安全上重要な施設の範囲図 (その2)
5-160.		第18.3図	安全冷却水系の安全上重要な施設の範囲図 (その3)
5-161.	*5	第19.1図	高レベル廃液濃縮系 (長期予備) の安全上重要な施設の範囲図 (その1)
5-162.	*1	第19.2図	高レベル廃液濃縮系 (長期予備) の安全上重要な施設の範囲図 (その2)
5-163.		第19.3図	高レベル廃液濃縮系 (長期予備) の安全上重要な施設の範囲図 (その3)
5-164.		第19.4図	高レベル廃液濃縮系 (長期予備) の安全上重要な施設の範囲図 (その4)
5-165.		第19.5図	高レベル廃液濃縮系 (長期予備) の安全上重要な施設の範囲図 (その5)
5-166.		第19.6図	高レベル廃液濃縮系 (長期予備) の安全上重要な施設の範囲図 (その6)
5-167.		*6	第19.7図
5-168.	*1	第19.8図	高レベル廃液濃縮系 (長期予備) の安全上重要な施設の範囲図 (その8)

- * 1 平成10年6月9日付け9安(核規)第596号にて認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-7 第6回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- * 2 平成11年3月29日付け11安(核規)第163号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-7 第6回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- * 3 平成11年6月22日付け11安(核規)第334号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-7 第6回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- * 4 平成12年3月17日付け11安(核規)第1269号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-7 第6回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- * 5 平成12年10月24日付け12安(核規)第556号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-7 第6回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- * 6 平成12年11月15日付け六再事発第316号にて届け出た設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-7 第6回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- * 7 平成13年7月2日付け平成13・05・18原第2号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-7 第6回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」

設に関する説明書

* 8 平成14年6月20日付け平成14・04・30原第13号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-7 第6回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」

* 9 平成15年4月15日付け平成14・12・06原第10号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-7 第6回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」

* 10 平成16年3月4日付け平成16・01・27原第1号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-7 第6回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」

* 11 平成16年11月29日付け再品発第16号にて届け出た設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-7 第6回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」

* 12 平成17年11月29日付け平成17・11・16原第4号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-7 第6回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」

* 13 平成23年1月18日付け平成22・11・30原第29号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-7 第6回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」

第3.-1表 安全上重要な施設の範囲を示した既設工認申請書(その6)

番号	既設工認申請書	図表番号	図表名称
6-1.	*1	第1表	第7回申請に係る安全上重要な施設(1/14)
6-2.	*17	第1表	第7回申請に係る安全上重要な施設(2/14)
6-3.	*1	第1表	第7回申請に係る安全上重要な施設(3/14)
6-4.		第1表	第7回申請に係る安全上重要な施設(4/14)
6-5.	*5	第1表	第7回申請に係る安全上重要な施設(5/14)
6-6.	*1	第1表	第7回申請に係る安全上重要な施設(6/14)
6-7.		第1表	第7回申請に係る安全上重要な施設(7/14)
6-8.		第1表	第7回申請に係る安全上重要な施設(8/14)
6-9.		第1表	第7回申請に係る安全上重要な施設(9/14)
6-10.		第1表	第7回申請に係る安全上重要な施設(10/14)
6-11.		第1表	第7回申請に係る安全上重要な施設(11/14)
6-12.		第1表	第7回申請に係る安全上重要な施設(12/14)
6-13.		第1表	第7回申請に係る安全上重要な施設(13/14)
6-14.	*5	第1表	第7回申請に係る安全上重要な施設(14/14)
6-15.	*1	第2表	プルトニウム精製設備の安全上重要な施設の配管(分類(1)又は(2))のセル通過一覧表(1/1)
6-16.		第2表	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の安全上重要な施設の配管(分類(1)又は(2))のセル通過一覧表(1/3)
6-17.		第2表	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の安全上重要な施設の配管(分類(1)又は(2))のセル通過一覧表(2/3)
6-18.		第2表	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の安全上重要な施設の配管(分類(1)又は(2))のセル通過一覧表(3/3)
6-19.		第2表	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の安全上重要な施設の配管(分類(1)又は(2))のセル通過一覧表(1/1)
6-20.		第2表	高レベル廃液ガラス固化設備の安全上重要な施設の配管(分類(1)又は(2))のセル通過一覧表(1/3)
6-21.		第2表	高レベル廃液ガラス固化設備の安全上重要な施設の配管(分類(1)又は(2))のセル通過一覧表(2/3)
6-22.		第2表	高レベル廃液ガラス固化設備の安全上重要な施設の配管(分類(1)又は(2))のセル通過一覧表(3/3)
6-23.		第2表	分離建屋の分析設備の安全上重要な施設の配管(分類(1)又は(2))のセル通過一覧表(1/1)
6-24.		第2表	分離設備の計測制御系の安全上重要な施設の配管(分類(1)又は(2))のセル通過一覧表(1/1)
6-25.		第2表	分配設備の計測制御系の安全上重要な施設の配管(分類(1)又は(2))のセル通過一覧表(1/1)
6-26.		第2表	プルトニウム精製設備の計測制御系の安全上重要な施設の配管(分類(1)又は(2))のセル通過一覧表(1/1)
6-27.		第2表	精製建屋の分析設備の安全上重要な施設の配管(分類(1)又は(2))のセル通過一覧表(1/1)
6-28.	*10	第1.1図	再処理設備本体の安全上重要な施設の範囲図(その1)
6-29.	*12	第1.1図付表	再処理本体の安全上重要な施設の範囲図(その1)の主な移送元/移送先
6-30.	*10	第1.2図	再処理設備本体の安全上重要な施設の範囲図(その2)

(つづき)

番号	既設工認申請書	図表番号	図表名称
6-31.	*1	第1.2図付表	再処理設備本体の安全上重要な施設の範囲図(その2)の主な移送元/移送先
6-32.		第1.3図	再処理設備本体の安全上重要な施設の範囲図(その3)
6-33.		第1.3図付表	再処理設備本体の安全上重要な施設の範囲図(その3)の主な移送元/移送先
6-34.		第1.4図	再処理設備本体の安全上重要な施設の範囲図(その4)
6-35.	*5	第2.1図	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系の安全上重要な施設の範囲図(その1)
6-36.	*1	第2.2図	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系の安全上重要な施設の範囲図(その2)
6-37.	*5	第2.3図	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系の安全上重要な施設の範囲図(その3)
6-38.	*1	第2.4図	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系の安全上重要な施設の範囲図(その4)
6-39.		第2.5図	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系の安全上重要な施設の範囲図(その5)
6-40.	*10	第3.1図	放射性廃棄物の廃棄施設の安全上重要な施設の範囲図(その1)
6-41.		第3.1図付表	放射性廃棄物の廃棄施設の安全上重要な施設の範囲図(その1)の主な移送元/移送先
6-42.	*1	第3.2図	放射性廃棄物の廃棄施設の安全上重要な施設の範囲図(その2)
6-43.		第3.2図付表	放射性廃棄物の廃棄施設の安全上重要な施設の範囲図(その2)の主な移送元/移送先
6-44.		第3.3図	放射性廃棄物の廃棄施設の安全上重要な施設の範囲図(その3)
6-45.		第4.1図	塔槽類廃ガス処理設備の安全上重要な施設の範囲図
6-46.		第5.1図	前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の安全上重要な施設の範囲図
6-47.		*5	第5.1図付表
6-48.	*1	第6.1図	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の安全上重要な施設の範囲図(その1)
6-49.	*15	第6.1図付表	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の主な廃ガス発生元(1/5)
6-50.	*1	第6.1図付表	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の主な廃ガス発生元(2/5)
6-51.		第6.1図付表	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の主な廃ガス発生元(3/5)
6-52.		*15	第6.1図付表
6-53.	*1	第6.1図付表	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の主な廃ガス発生元(5/5)
6-54.		第6.2図	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の安全上重要な施設の範囲図(その2)
6-55.		第6.3図	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の安全上重要な施設の範囲図(その3)
6-56.		第6.4図	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の安全上重要な施設の範囲図(その4)
6-57.		第6.5図	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の安全上重要な施設の範囲図(その5)
6-58.	*14	第7.1図	パルセータ廃ガス処理系の安全上重要な施設の範囲図(その1)
6-59.	*1	第7.2図	パルセータ廃ガス処理系の安全上重要な施設の範囲図(その2)
6-60.		第7.3図	パルセータ廃ガス処理系の安全上重要な施設の範囲図(その3)
6-61.		*7	第8.1図

(つづき)

番号	既設工認申請書	図表番号	図表名称
6-62.	*1	第8.1図付表	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系の主な廃ガス発生元
6-63.	*2	第8.2図	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の安全上重要な施設の範囲図 (その2)
6-64.	*1	第8.3図	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の安全上重要な施設の範囲図 (その3)
6-65.		第9.1図	高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備 不溶解残渣廃液廃ガス処理系の安全上重要な施設の範囲図 (その1)
6-66.		第9.1図付表	不溶解残渣廃液廃ガス処理系の主な廃ガス発生元
6-67.		第9.2図	高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備 不溶解残渣廃液廃ガス処理系の安全上重要な施設の範囲図 (その2)
6-68.		第9.3図	高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備 不溶解残渣廃液廃ガス処理系の安全上重要な施設の範囲図 (その3)
6-69.		*7	第10.1図
6-70.	*1	第10.1図付表	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の主な廃ガス発生元
6-71.	*2	第10.2図	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の安全上重要な施設の範囲図 (その2)
6-72.	*1	第10.3図	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の安全上重要な施設の範囲図 (その3)
6-73.		第10.4図	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の安全上重要な施設の範囲図 (その4)
6-74.		第10.5図	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の安全上重要な施設の範囲図 (その5)
6-75.		第10.6図	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の安全上重要な施設の範囲図 (その6)
6-76.		*9	第11.1図
6-77.	*1	第12.1図	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備の安全上重要な施設の範囲図 (その1)
6-78.	*11	第12.2図	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備の安全上重要な施設の範囲図 (その2)
6-79.	*1	第12.3図	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備の安全上重要な施設の範囲図 (その3)
6-80.	*12	第12.4図	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備の安全上重要な施設の範囲図 (その4)
6-81.	*13	第12.5図	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備の安全上重要な施設の範囲図 (その5)
6-82.	*1	第12.6図	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備の安全上重要な施設の範囲図 (その6)
6-83.		第12.7図	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備の安全上重要な施設の範囲図 (その7)
6-84.	*12	第12.8図	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備の安全上重要な施設の範囲図 (その8)
6-85.	*1	第12.1図付表	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備に接続する他設備 (1/2)
6-86.	*13	第12.1図付表	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備に接続する他設備 (2/2)
6-87.	*4	第13.1図	ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備の安全上重要な施設の範囲図 (その1)
6-88.	*1	第13.2図	ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備の安全上重要な施設の範囲図 (その2)
6-89.	*16	第14.1図	高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の安全上重要な施設の範囲図 (その1)
6-90.		第14.3図	高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の安全上重要な施設の範囲図 (その3)
6-91.	*1	第14.4図	高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の安全上重要な施設の範囲図 (その4)

(つづき)

番号	既設工認申請書	図表番号	図表名称	
6-92.	*1	第14.5図	高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の安全上重要な施設の範囲図 (その5)	
6-93.	*9	第14.1図付表	高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の安全上重要な施設の範囲図	
6-94.		第15.1図	高レベル廃液ガラス固化設備の安全上重要な施設の範囲図 (その1)	
6-95.	*1	第15.2図	高レベル廃液ガラス固化設備の安全上重要な施設の範囲図 (その2)	
6-96.		第15.3図	高レベル廃液ガラス固化設備の安全上重要な施設の範囲図 (その3)	
6-97.		第15.4図	高レベル廃液ガラス固化設備の安全上重要な施設の範囲図 (その4)	
6-98.		第15.5図	高レベル廃液ガラス固化設備の安全上重要な施設の範囲図 (その5)	
6-99.		第16.1図	安全圧縮空気系の安全上重要な施設の範囲図 (その1)	
6-100.		第16.2図	安全圧縮空気系の安全上重要な施設の範囲図 (その2)	
6-101.		第16.3図	安全圧縮空気系の安全上重要な施設の範囲図 (その3)	
6-102.		第17.1図	安全冷却水系の安全上重要な施設の範囲図 (その1)	
6-103.		第17.2図	安全冷却水系の安全上重要な施設の範囲図 (その2)	
6-104.		第17.3図	安全冷却水系の安全上重要な施設の範囲図 (その3) (第2非常用ディーゼル発電機用)	
6-105.		第17.4図	安全冷却水系の安全上重要な施設の範囲図 (その4)	
6-106.		第18.1図	安全蒸気系の安全上重要な施設の範囲図 (その1)	
6-107.		第18.2図	安全蒸気系の安全上重要な施設の範囲図 (その2)	
6-108.		第19.1図	分析設備の安全上重要な施設の範囲図 (その1)	
6-109.		第19.2図	分析設備の安全上重要な施設の範囲図 (その2)	
6-110.		*9	第19.3図	分析設備の安全上重要な施設の範囲図 (その3)
6-111.		*1	第19.4図	分析設備の安全上重要な施設の範囲図 (その4)
6-112.	第20.1図		分離設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その1)	
6-113.	第20.2図		分離設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その2)	
6-114.	第20.3図		分離設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その3)	
6-115.	第20.4図		分離設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その4)	
6-116.	第20.5図		分離設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その5)	
6-117.	第20.6図		分離設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その6)	
6-118.	第20.7図		分離設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その7)	
6-119.	第20.8図		分離設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その8)	
6-120.	第20.9図		分離設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その9)	
6-121.	第20.10図		分離設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その10)	

(つづき)

番号	既設工認申請書	図表番号	図表名称
6-122.	*1	第20.11図	分離設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その11)
6-123.		第20.12図	分離設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その12)
6-124.		第20.13図	分離設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その13)
6-125.	*3	第20.24図	分離設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その24)
6-126.		第20.25図	分離設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その25)
6-127.	*1	第20.26図	分離設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その26)
6-128.		第20.27図	分離設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その27)
6-129.		第21.1図	分配設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その1)
6-130.		第21.2図	分配設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その2)
6-131.		第21.3図	分配設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その3)
6-132.		第21.4図	分配設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その4)
6-133.		第21.5図	分配設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その5)
6-134.		第21.6図	分配設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その6)
6-135.		第21.7図	分配設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その7)
6-136.		第21.8図	分配設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その8)
6-137.		第21.9図	分配設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その9)
6-138.		第21.10図	分配設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その10)
6-139.		第21.11図	分配設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その11)
6-140.	第21.12図	分配設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その12)	
6-141.	第21.13図	分配設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その13)	

(つづき)

番号	既設工認申請書	図表番号	図表名称	
6-142.	*1	第21.14図	分配設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その14)	
6-143.		第21.15図	分配設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その15)	
6-144.	*3	第21.16図	分配設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その16)	
6-145.		第21.17図	分配設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その17)	
6-146.	*6	第21.18図	分配設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その18)	
6-147.		第21.19図	分配設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その19)	
6-148.	*3	第22.1図	分離建屋一時貯留処理設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その1)	
6-149.		第22.2図	分離建屋一時貯留処理設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その2)	
6-150.	*1	第23.1図	プルトニウム精製設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その1)	
6-151.		第23.2図	プルトニウム精製設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その2)	
6-152.		第23.3図	プルトニウム精製設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その3)	
6-153.		第23.4図	プルトニウム精製設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その4)	
6-154.		第23.5図	プルトニウム精製設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その5)	
6-155.		第23.6図	プルトニウム精製設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その6)	
6-156.		第23.7図	プルトニウム精製設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その7)	
6-157.		第23.8図	プルトニウム精製設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その8)	
6-158.		第23.9図	プルトニウム精製設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その9)	
6-159.		第23.10図	プルトニウム精製設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その10)	
6-160.		第23.11図	プルトニウム精製設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その11)	
6-161.		第23.12図	プルトニウム精製設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その12)	
6-162.		第23.13図	プルトニウム精製設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その13)	
6-163.		第23.14図	プルトニウム精製設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その14)	
6-164.		第23.15図	プルトニウム精製設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その15)	
6-165.		*6	第23.16図	プルトニウム精製設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その16)
6-166.			第23.17図	プルトニウム精製設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その17)
6-167.		*1	第23.18図	プルトニウム精製設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その18)
6-168.	第23.19図		プルトニウム精製設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その19)	
6-169.	*6	第23.20図	プルトニウム精製設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その20)	
6-170.		第23.21図	プルトニウム精製設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その21)	
6-171.	*1	第23.22図	プルトニウム精製設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その22)	

(つづき)

番号	既設工認申請書	図表番号	図表名称
6-172.	*1	第23.23図	プルトニウム精製設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その23)
6-173.	*6	第23.26図	プルトニウム精製設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その26)
6-174.	*1	第23.27図	プルトニウム精製設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その27)
6-175.		第23.28図	プルトニウム精製設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その28)
6-176.		第23.29図	プルトニウム精製設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その29)
6-177.		第23.30図	プルトニウム精製設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その30)
6-178.		第23.31図	プルトニウム精製設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その31)
6-179.		第24.1図	第2酸回収系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その1)
6-180.		第24.2図	第2酸回収系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その2)
6-181.		*3	第25.1図
6-182.	第25.2図		塔槽類廃ガス処理系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その2)
6-183.	第26.1図		高レベル廃液濃縮系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その1)
6-184.	第26.2図		高レベル廃液濃縮系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その2)
6-185.	第26.3図		高レベル廃液濃縮系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その3)
6-186.	第26.4図		高レベル廃液濃縮系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その4)
6-187.	第26.5図		高レベル廃液濃縮系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その5)
6-188.	第26.6図		高レベル廃液濃縮系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その6)
6-189.	*1	第27.1図	精製施設のプルトニウム濃縮缶加熱停止回路の安全上重要な施設の範囲図 (その1)
6-190.		第27.2図	精製施設のプルトニウム濃縮缶加熱停止回路の安全上重要な施設の範囲図 (その2)
6-191.	*3	第28.1図	液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮缶加熱停止回路の安全上重要な施設の範囲図 (その1)
6-192.		第28.2図	液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮缶加熱停止回路の安全上重要な施設の範囲図 (その2)
6-193.	*1	第29.1図	制御建屋中央制御室換気設備の安全上重要な施設の範囲図
6-194.	*3	第30.1図	長期予備に係る高レベル廃液濃縮系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その1)
6-195.		第30.2図	長期予備に係る高レベル廃液濃縮系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その2)
6-196.		第31.1図	分離建屋の非常用所内電源系統の安全上重要な施設の範囲図 (その1) (単線結線図)
6-197.	*1	第31.2図	分離建屋の非常用所内電源系統の安全上重要な施設の範囲図 (その2) (単線結線図)
6-198.		第31.3図	分離建屋の非常用所内電源系統の安全上重要な施設の範囲図 (その3) (単線結線図)
6-199.	*12	第32.1図	精製建屋の非常用所内電源系統の安全上重要な施設の範囲図 (その1) (単線結線図)

(つづき)

番号	既設工認申請書	図表番号	図表名称
6-200.	*8	第32.2図	精製建屋の非常用所内電源系統の安全上重要な施設の範囲図(その2)(単線結線図)
6-201.	*1	第32.3図	精製建屋の非常用所内電源系統の安全上重要な施設の範囲図(その3)(単線結線図)
6-202.		第32.4図	精製建屋の非常用所内電源系統の安全上重要な施設の範囲図(その4)(単線結線図)
6-203.	*3	第33.1図	制御建屋の非常用所内電源系統の安全上重要な施設の範囲図(その1)(単線結線図)
6-204.	*1	第33.2図	制御建屋の非常用所内電源系統の安全上重要な施設の範囲図(その2)(単線結線図)
6-205.	*5	第33.3図	制御建屋の非常用所内電源系統の安全上重要な施設の範囲図(その3)(単線結線図)
6-206.	*1	第33.4図	制御建屋の非常用所内電源系統の安全上重要な施設の範囲図(その4)(単線結線図)
6-207.	*3	第34.1図	非常用電源建屋の非常用所内電源系統の安全上重要な施設の範囲図(その1)(単線結線図)
6-208.	*1	第34.2図	非常用電源建屋の非常用所内電源系統の安全上重要な施設の範囲図(その2)(単線結線図)

- *1 平成11年1月29日付け10安(核規)第538号にて認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-10 第7回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- *2 平成11年6月22日付け11安(核規)第334号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-10 第7回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- *3 平成11年9月9日付け11安(核規)第849号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-10 第7回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- *4 平成11年12月16日付け六再事発第294号にて届け出た設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-10 第7回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- *5 平成12年3月17日付け11安(核規)第1269号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-10 第7回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- *6 平成12年5月31日付け六再事発第88号にて届け出た設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-10 第7回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- *7 平成12年10月24日付け12安(核規)第556号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-10 第7回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- *8 平成12年12月13日付け12安(核規)第917号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-10 第7回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- *9 平成14年6月20日付け平成14・04・30原第13号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-10 第7回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- *10 平成14年11月29日付け平成14・08・06原第12号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-10 第7回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- *11 平成14年12月6日付け再建品発第7号にて届け出た設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-10 第7回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- *12 平成15年4月15日付け平成14・12・06原第10号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-10 第7回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- *13 平成16年1月26日付け平成15・05・29原第1号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-10 第7回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- *14 平成16年1月27日付け再建術発第18号にて届け出た設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-10 第7回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」

- *15 平成16年3月4日付け平成16・01・27原第1号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-10 第7回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- *16 平成19年3月26日付け再品発第96号にて届け出た設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-10 第7回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- *17 平成22年6月3日付け平成22・05・28原第2号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-10 第7回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」

第3.-1表 安全上重要な施設の範囲を示した既設工認申請書(その7)

番号	既設工認申請書	図表番号	図表名称
7-1.	*1	第1表	第8回申請に係る安全上重要な施設(1/6)
7-2.		第1表	第8回申請に係る安全上重要な施設(2/6)
7-3.		第1表	第8回申請に係る安全上重要な施設(3/6)
7-4.		第1表	第8回申請に係る安全上重要な施設(4/6)
7-5.		第1表	第8回申請に係る安全上重要な施設(5/6)
7-6.	*2	第1表	第8回申請に係る安全上重要な施設(6/6)
7-7.	*1	第2表	ウラン・プルトニウム混合脱硝系の安全上重要な施設の配管(分類(1)又は(2))のセル通過一覧表(1/1)
7-8.		第2表	焙焼・還元系の安全上重要な施設の配管(分類(1)又は(2))のセル通過一覧表(1/1)
7-9.		第2表	粉体系の安全上重要な施設の配管(分類(1)又は(2))のセル通過一覧表(1/1)
7-10.	*2	第1.1図	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の安全上重要な施設の範囲図(その1)
7-11.	*4	第1.2図	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の安全上重要な施設の範囲図(その2)
7-12.	*1	第1.3図	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の安全上重要な施設の範囲図(その3)
7-13.		第1.4図	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の安全上重要な施設の範囲図(その4)
7-14.		第1.5図	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の安全上重要な施設の範囲図(その5)
7-15.		第2.1図	ウラン脱硝系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その1)
7-16.		第2.2図	ウラン脱硝系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その2)
7-17.	*4	第2.3図	ウラン脱硝系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その3)
7-18.		第2.4図	ウラン脱硝系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その4)
7-19.	*1	第3.1図	溶液系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その1)
7-20.		第3.2図	溶液系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その2)
7-21.	*4	第4.1図	ウラン・プルトニウム混合脱硝系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その1)
7-22.		第4.2図	ウラン・プルトニウム混合脱硝系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その2)
7-23.	*1	第4.3図	ウラン・プルトニウム混合脱硝系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その3)
7-24.	*4	第4.4図	ウラン・プルトニウム混合脱硝系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その4)
7-25.	*2	第5.1図	焙焼・還元系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その1)
7-26.		第5.2図	焙焼・還元系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その2)
7-27.	*3	第6.1図	粉体系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その1)
7-28.		第6.2図	粉体系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その2)
7-29.		第6.3図	粉体系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その3)
7-30.		第6.4図	粉体系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その4)

(つづき)

番号	既設工認申請書	図表番号	図表名称	
7-31.	*4	第7.1図	還元ガス供給系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その1)	
7-32.		第7.2図	還元ガス供給系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その2)	
7-33.	*1	第8.1図	塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系) の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その1)	
7-34.		第8.2図	塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系) の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その2)	
7-35.	*1	第8.3図	塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系) の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その3)	
7-36.		第8.4図	塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系) の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その4)	
7-37.		第9.1図	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その1)	
7-38.		第9.2図	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その2)	
7-39.		第10.1図	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その1)	
7-40.		第10.2図	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その2)	
7-41.		第11.1図	不溶解残渣廃液廃ガス処理系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その1)	
7-42.		第11.2図	不溶解残渣廃液廃ガス処理系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その2)	
7-43.		第12.1図	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その1)	
7-44.		第12.2図	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その2)	
7-45.		第12.3図	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その3)	
7-46.		第12.4図	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その4)	
7-47.		第12.5図	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その5)	
7-48.		第12.6図	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その6)	
7-49.		第13.1図	高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その1)	
7-50.		第13.2図	高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その2)	
7-51.		*7	第13.3図	高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その3)
7-52.			第13.4図	高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その4)
7-53.		*1	第14.1図	高レベル濃縮廃液貯蔵系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その1)
7-54.			第14.2図	高レベル濃縮廃液貯蔵系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その2)
7-55.	第15.1図		不溶解残渣廃液貯蔵系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その1)	
7-56.	第15.2図		不溶解残渣廃液貯蔵系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その2)	
7-57.	第16.1図		共用貯蔵系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その1)	
7-58.	第16.2図		共用貯蔵系の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その2)	
7-59.	第17.1図		高レベル廃液ガラス固化設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その1)	
7-60.	第17.2図		高レベル廃液ガラス固化設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その2)	

(つづき)

番号	既設工認申請書	図表番号	図表名称
7-61.	*1	第17.3図	高レベル廃液ガラス固化設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その3)
7-62.		第17.4図	高レベル廃液ガラス固化設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その4)
7-63.		第17.5図	高レベル廃液ガラス固化設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その5)
7-64.		第17.6図	高レベル廃液ガラス固化設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その6)
7-65.		第17.7図	高レベル廃液ガラス固化設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その7)
7-66.		第17.8図	高レベル廃液ガラス固化設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図(その8)
7-67.	*4	第18.1図	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の安全上重要な施設の範囲図(その1)
7-68.	*1	第18.1図付表	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の主な廃ガス発生元
7-69.		第18.2図	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の安全上重要な施設の範囲図(その2)
7-70.		第18.3図	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の安全上重要な施設の範囲図(その3)
7-71.		第19.1図	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の非常用所内電源系統の安全上重要な施設の範囲図(その1)(単線結線図)
7-72.	*5	第19.2図	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の非常用所内電源系統の安全上重要な施設の範囲図(その2)(単線結線図)
7-73.	*1	第19.3図	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の非常用所内電源系統の安全上重要な施設の範囲図(その3)(単線結線図)
7-74.		第19.4図	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の非常用所内電源系統の安全上重要な施設の範囲図(その4)(単線結線図)
7-75.	*1	第20.1図	ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋の非常用所内電源系統の安全上重要な施設の範囲図(その1)(単線結線図)
7-76.	*5	第20.2図	ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋の非常用所内電源系統の安全上重要な施設の範囲図(その2)(単線結線図)
7-77.	*1	第20.3図	ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋の非常用所内電源系統の安全上重要な施設の範囲図(その3)(単線結線図)
7-78.	*6	第21.1図	高レベル廃液ガラス固化建屋の非常用所内電源系統の安全上重要な施設の範囲図(その1)(単線結線図)
7-79.	*1	第21.2図	高レベル廃液ガラス固化建屋の非常用所内電源系統の安全上重要な施設の範囲図(その2)(単線結線図)
7-80.		第21.3図	高レベル廃液ガラス固化建屋の非常用所内電源系統の安全上重要な施設の範囲図(その3)(単線結線図)
7-81.		第21.4図	高レベル廃液ガラス固化建屋の非常用所内電源系統の安全上重要な施設の範囲図(その4)(単線結線図)
7-82.		第22.1図	安全圧縮空気系の安全上重要な施設の範囲図
7-83.		第23.1図	安全冷却水系の安全上重要な施設の範囲図(その1)
7-84.		第23.2図	安全冷却水系の安全上重要な施設の範囲図(その2)

*1 平成11年7月5日付け11安(核規)第135号にて認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-5 第8回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」

*2 平成12年3月17日付け11安(核規)第1269号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-5 第8回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」

*3 平成12年5月31日付け六再事発第88号にて届け出た設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-5 第8回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」

*4 平成12年10月24日付け12安(核規)第556号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-5 第8回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」

*5 平成12年12月13日付け12安(核規)第917号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-5 第8回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」

する説明書」

- * 6 平成15年5月29日付け再建術発第1号にて届け出た設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-5 第8回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」
- * 7 平成22年9月30日付け平成22・07・28原第10号にて変更の認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-5 第8回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」

第3.-1表 安全上重要な施設の範囲を示した既設工認申請書(その8)

番号	既設工認申請書	図表番号	図表名称
8-1.	*1	第1表	第9回申請に係る安全上重要な施設 (1 / 1)
8-2.		第1図	放射線監視設備の安全上重要な施設の範囲図

* 1 平成11年12月7日付け11安(核規)第980号にて認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-2 第9回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」

第3.-2表 既設工認の安全上重要な施設に関する説明書の読替え

既設工認の安全上重要な施設に関する説明書*1	既設工認の記載(抜粋)	読替え後の記載	備考
(5-14.) 第1表 第6回申請に係る安全上重要な施設 (13/19)	<p>(「安全上重要な施設」欄)</p> <p>① 核的制限値</p> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>核的制限値を維持する動作機器等 分離施設の動作機器等 補助抽出器中性子検出器の計数率高によるしゃ断弁 ・第2洗浄塔エアリフトポンプB圧縮空気供給弁A, B (██████████)</p> <p>・第2洗浄塔エアリフトポンプC圧縮空気供給弁A, B (██████████)</p>	<p>(「安全上重要な施設」欄)</p> <p>① 核的制限値</p> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p style="text-align: center;">(削除)</p>	<p>・「2. 基本方針」の「① 補助抽出器中性子検出器の計数率高による工程停止回路及び遮断弁」に係る遮断弁。</p>
(5-15.) 第1表 第6回申請に係る安全上重要な施設 (14/19)	<p>(「安全上重要な施設」欄)</p> <p>① 冷却設備</p> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>精製施設 ・注水槽(██████████)</p> <p>・配管</p>	<p>(「安全上重要な施設」欄)</p> <p>① 冷却設備</p> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p style="text-align: center;">(削除)</p>	<p>・「2. 基本方針」の「⑥ 注水槽」に係る設備。</p>
(5-17.) 第1表 第6回申請に係る安全上重要な施設 (16/19)	<p>(「安全上重要な施設」欄)</p> <p>⑤ 安全上重要な施設の計測制御設備に係る動作機器及び系統</p> <p>分離施設 抽出塔供給溶解液流量高による逆液停止回路に係るしゃ断弁 ・抽出塔溶解液供給Aしゃ断弁A, B(██████████)</p> <p>・抽出塔溶解液供給Bしゃ断弁A, B(██████████)</p>	<p>(「安全上重要な施設」欄)</p> <p>⑤ 安全上重要な施設の計測制御設備に係る動作機器及び系統</p> <p style="text-align: center;">(削除)</p>	<p>・「2. 基本方針」の「③ 抽出塔供給溶解液流量高による送液停止回路及び遮断弁」に係る遮断弁。</p>

(つづき)

既設工認の安全上重要な施設に関する説明書*1	既設工認の記載(抜粋)	読替え後の記載	備考
<p>(5-17.) 第1表 第6回申請に係る安全上重要な施設 (16/19) (つづき)</p>	<p>(つづき) 抽出塔供給有機溶媒液流量低による工程停止回路に係るしゃ断弁 ・TBP洗浄塔エアリフトポンプB圧縮空気供給弁A, B () ・TBP洗浄塔エアリフトポンプC圧縮空気供給弁A, B () 第1洗浄塔洗浄廃液密度高による工程停止回路に係るしゃ断弁 ・TBP洗浄塔エアリフトポンプB圧縮空気供給弁A, B () ・TBP洗浄塔エアリフトポンプC圧縮空気供給弁A, B ()</p>	<p>(削除)</p>	<p>・「2. 基本方針」の「② 抽出塔供給有機溶媒液流量低による工程停止回路及び遮断弁」に係る遮断弁。 ・「2. 基本方針」の「④ 第1洗浄塔洗浄廃液密度高による工程停止回路及び遮断弁」に係る遮断弁。</p>
<p>(5-56.) 第1.1図 分離設備の安全上重要な施設の範囲図 (その1)</p>	<p>(省略)</p>	<p>図中の以下の記載については、安全上重要な施設以外の施設を指すものとして扱う。 () () () () ()</p>	<p>・「2. 基本方針」の①から④に係る遮断弁。</p>
<p>(5-86.) 第4.3図 プルトニウム精製設備の安全上重要な施設の範囲図 (その3)</p>	<p>(省略)</p>	<p>図中の注水槽及び注水槽からプルトニウム濃縮缶加熱部までの範囲は、安全上重要な施設以外の施設として扱う。</p>	<p>・「2. 基本方針」の⑥に係る設備。</p>

(つづき)

既設工認の安全上重要な施設に関する説明書*1	既設工認の記載(抜粋)	読替え後の記載	備考
<p>(6-9.) 第1表 第7回申請に係る安全上重要な施設 (9 / 14)</p>	<p>(「安全上重要な施設」欄) ① 核的制限値 核的制限値を維持する計測制御系統施設 分離施設の計測制御系 ・補助抽出器中性子検出器の計数率高による工程停止回路 ・プルトニウム洗浄器中性子検出器の計数率高による工程停止回路 ・プルトニウム洗浄器アルファ線検出器の計数率高による警報 ・プルトニウム洗浄器アルファ線検出器の故障警報 ・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</p>	<p>(「安全上重要な施設」欄) ① 核的制限値 核的制限値を維持する計測制御系統施設 分離施設の計測制御系 ・プルトニウム洗浄器中性子検出器の計数率高による工程停止回路 ・プルトニウム洗浄器アルファ線検出器の計数率高による警報 ・プルトニウム洗浄器アルファ線検出器の故障警報 ・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</p>	<p>・「2. 基本方針」の①に係る工程停止回路。</p>
<p>(6-11.) 第1表 第7回申請に係る安全上重要な施設 (1 / 14)</p>	<p>(「安全上重要な施設」欄) ① 計測制御設備 分離施設の計測制御系 ・抽出塔供給溶解液流量高による送液停止回路 ・抽出塔供給有機溶媒液流量低による工程停止回路 ・第1洗浄塔洗浄廃液密度高による工程停止回路 ・溶解液中間貯槽セル, 溶解液供給槽セル, 抽出塔セル, プルトニウム洗浄器セル, 抽出廃液受槽セル, 抽出廃液供給槽セル, 分離建屋一時貯留処理槽第1セル, 分離建屋一時貯留処理槽第2セル及び放射性配管分岐第2セルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報</p>	<p>(「安全上重要な施設」欄) ① 計測制御設備 分離施設の計測制御系 ・溶解液中間貯槽セル, 溶解液供給槽セル, 抽出塔セル, プルトニウム洗浄器セル, 抽出廃液受槽セル, 抽出廃液供給槽セル, 分離建屋一時貯留処理槽第1セル, 分離建屋一時貯留処理槽第2セル及び放射性配管分岐第2セルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報</p>	<p>・「2. 基本方針」の①に係る工程停止回路。</p>

(つづき)

既設工認の安全上重要な 施設に関する説明書*1	既設工認の記載(抜粋)	読替え後の記載	備考
<p>(6-11.) 第1表 第7回申請に係 る安全上重要な施設 (1 1 / 14) (つづき)</p>	<p>(つづき) 精製施設の計測制御系 ・<u>プルトニウム濃縮缶に係る注水槽の液位低による警報</u> ・<u>逆抽出塔溶液温度高による加熱停止回路</u> ・<u>プルトニウム濃縮液受槽セル, プルトニウム濃縮液一 時貯槽セル及びプルトニウム濃縮液計量槽セルの漏え い液受皿の集液溝の液位警報</u> ・<u>プルトニウム精製塔セル, プルトニウム濃縮缶供給槽 セル, 油水分離槽セル及び放射性配管分岐第1セルの 漏えい液受皿の集液溝の液位警報</u></p>	<p>(つづき) 精製施設の計測制御系 ・<u>逆抽出塔溶液温度高による加熱停止回路</u> ・<u>プルトニウム濃縮液受槽セル, プルトニウム濃縮液一 時貯槽セル及びプルトニウム濃縮液計量槽セルの漏え い液受皿の集液溝の液位警報</u> ・<u>プルトニウム精製塔セル, プルトニウム濃縮缶供給槽 セル, 油水分離槽セル及び放射性配管分岐第1セルの 漏えい液受皿の集液溝の液位警報</u></p>	<p>・「2. 基本方針」の⑤に係る警報。</p>

* 1 括弧内の数字は第 3.-1 表に示す番号を表す。

第3.-3表 安全上重要な施設を示すものとして扱わない既設工認

番号	既設工認申請書	図表番号	図表名称
1.	*1	第20.14図	分離設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その14)
2.		第20.15図	分離設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その15)
3.		第20.16図	分離設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その16)
4.		第20.17図	分離設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その17)
5.		第20.18図	分離設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その18)
6.		第20.19図	分離設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その19)
7.		第20.20図	分離設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その20)
8.		第20.21図	分離設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その21)
9.		第20.22図	分離設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その22)
10.		第20.23図	分離設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その23)
11.		第23.24図	プルトニウム精製設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その24)
12.		第23.25図	プルトニウム精製設備の計測制御系の安全上重要な施設の範囲図 (その25)

*1 平成11年1月29日付け10安(核規)第538号にて認可を受けた設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」における「添付-10 第7回申請に係る安全上重要な施設に関する説明書」

別紙5－1

補足説明すべき項目の抽出

補足説明すべき項目の抽出
(第十五条 安全上重要な施設, 第十六条 安全機能を有する施設)

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
1	<p>第1章 共通項目</p> <p>9. 設備に対する要求</p> <p>9.1 安全機能を有する施設</p> <p>9.1.1 安全機能を有する施設に対する設計方針</p> <p>(1) 安全機能を有する施設の基本的な設計 再処理施設のうち、重大事故等対処施設を除いたものを設計基準対象の施設とし、安全機能を有する構築物、系統及び機器を、安全機能を有する施設とする。</p>	<p>VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書</p> <p>1 概要 2 基本方針 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計</p>	<p>【1 概要】 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書の概要について記載する。</p> <p>【2 基本方針】 安全機能を有する施設の設計の基本方針について記載する。</p> <p>【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計】 ・安全機能を有する施設及び安全上重要な施設の定義について説明する。 ・安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものとする。</p> <p>【VI-1-1-4-1-1 安全上重要な施設に関する説明書】 ・安全上重要な施設の分類を示す。 ・安全上重要な施設の選定の具体化に当たっての主要な考え方を示す。 ・安全上重要な施設の範囲を示す。</p>	※補足すべき事項の対象なし
2	<p>また、安全機能を有する施設のうち、その機能喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び設計基準事故時に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため、放射性物質又は放射線が再処理施設を設置する敷地外へ放出されることを抑制し又は防止する構築物、系統及び機器から構成される施設を、安全上重要な施設とする。</p>	<p>VI-1-1-4-1-1 安全上重要な施設に関する説明書</p>		
3	<p>安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能を確保する設計とする。</p>	<p>VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書</p> <p>2 基本方針 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計</p>	<p>【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計】 ・安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものとする</p>	※補足すべき事項の対象なし
4	<p>安全機能を有する施設は、運転時の異常な過渡変化時において、温度、圧力、流量その他の再処理施設の状態を示す事項を安全設計上許容される範囲内に維持できる設計とする。また、設計基準事故時においては、敷地周辺の公衆に放射線障害を及ぼさない設計とする。</p>	<p>VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書</p> <p>2 基本方針 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計</p>	<p>【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計】 安全機能を有する施設は、運転時の異常な過渡変化時においては、温度、圧力、流量その他の再処理施設の状態を示す事項を安全設計上許容される範囲内に維持できる設計とする。また、設計基準事故時においては、敷地周辺の公衆に放射線障害を及ぼさない設計とする。</p>	※補足すべき事項の対象なし

補足説明すべき項目の抽出
(第十五条 安全上重要な施設, 第十六条 安全機能を有する施設)

	基本設計方針	添付書類	補足すべき事項	
5	<p>運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に係る設備の設計方針については、第2章 個別項目の「1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設」、「2.1 せん断処理施設」、「2.2 溶解施設」、「2.3 分離施設」、「2.4 精製施設」、「2.5 脱硝施設」、「2.6 酸及び溶媒の回収施設」、「3. 製品貯蔵施設」、「4.1 計測制御設備」、「4.2 安全保護回路」、「4.3 制御室」、「5.1 気体廃棄物の廃棄施設」、「5.2 液体廃棄物の廃棄施設」、「5.3 固体廃棄物の廃棄施設」、「6. 放射線管理施設」、「7.1.1 電気設備」、「7.1.2 圧縮空気設備」、「7.2.2 冷却水設備」、「7.2.3 蒸気供給設備」、「7.3.1 分析設備」、「7.3.9 緊急時対策所」、「7.3.10 通信連絡設備」に示す。</p>	<p>VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書</p> <p>2 基本方針 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計</p>	<p>【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計】 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に係る設備について記載する。</p>	<p>※補足すべき事項の対象なし</p>
6	<p>なお、安全機能を有する施設並びに核物質防護及び保障措置の設備は、設備間において相互影響を考慮した設計とする。</p>	<p>VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書</p> <p>2 基本方針 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計</p>	<p>【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計】 なお、安全機能を有する施設並びに核物質防護及び保障措置の設備は、設備間において相互影響を考慮した設計とする。</p>	<p>※補足すべき事項の対象なし</p>
7	<p>再処理施設において再処理を行う使用済燃料は、発電用の軽水減速、軽水冷却、沸騰水型原子炉(以下「BWR」という。)及び軽水減速、軽水冷却、加圧水型原子炉(以下「PWR」という。)の使用済ウラン燃料集合体であって、以下の仕様を満たすものである。</p> <p>a. 濃縮度 照射前燃料最高濃縮度：5wt% 使用済燃料集合体平均濃縮度：3.5wt%以下</p>			
8	<p>b. 冷却期間 使用済燃料最終取出し前の原子炉停止時から再処理施設に受け入れるまでの冷却期間：4年以上</p> <p>ただし、燃料貯蔵プールの容量$3,000t \cdot U_{Pr}$のうち、冷却期間4年以上12年未満の使用済燃料の貯蔵量が$600t \cdot U_{Pr}$未満、それ以外は冷却期間12年以上となるよう受け入れを管理する。</p> <p>使用済燃料集合体最終取出し前の原子炉停止時からせん断処理するまでの冷却期間：15年以上</p>	<p>VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書</p>	<p>【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計】 ・再処理施設の安全設計の前提条件となる再処理する使用済燃料の仕様を示す。</p>	<p>※補足すべき事項の対象なし</p>
9	<p>c. 燃焼度 使用済燃料集合体最高燃焼度：55,000MWd/t$\cdot U_{Pr}$</p> <p>1日当たりに処理する使用済燃料の平均燃焼度：45,000MWd/t$\cdot U_{Pr}$以下</p> <p>ここでいうt$\cdot U_{Pr}$は、照射前金属ウラン重量換算である。</p>	<p>3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計</p>		
10	<p>ただし、再処理施設の安全機能を有する施設の設計については、新規制基準施行以前の事業指定(変更許可)申請書に示される設計条件を維持することとし、使用済燃料の仕様のうち冷却期間を以下の条件とする。</p> <p>使用済燃料最終取出し前の原子炉停止時から再処理施設に受け入れるまでの冷却期間：1年以上 使用済燃料集合体最終取出し前の原子炉停止時からせん断処理するまでの冷却期間：4年以上</p>			

補足説明すべき項目の抽出
(第十五条 安全上重要な施設, 第十六条 安全機能を有する施設)

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
11	<p>(2) 環境条件の考慮 安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力、温度、湿度、放射線量、荷重、屋外の天候による影響（凍結及び降水）、電磁的障害及び周辺機器等からの悪影響の全ての環境条件において、その安全機能を発揮することができる設計とする。</p>	<p>VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書</p> <p>3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件</p>	<p>【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> 安全上重要な施設の設計条件については、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、各種の環境条件を考慮し、十分安全側の条件を与えることにより、期待されている安全機能を発揮できる設計とする。 安全機能を有する施設は、環境条件に対して機能を維持すること若しくは環境条件による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保することなどにより、その安全機能を発揮することができる設計とする。 各種環境条件の詳細について説明する。 	<p>＜安全機能を有する施設の環境条件に対する設計＞ ⇒各安全機能を有する施設の環境条件等に対する設計（技術基準への適合性）について補足説明する。 ・ [補足安有1] 安全機能を有する施設の適合性の整理表</p> <p>＜運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力等の環境条件＞ ⇒設計基準事故時に想定される圧力等各種の環境条件の設定について補足説明する。 ・ [補足安有3] 安全機能を有する施設の環境条件の設定について</p> <p>⇒環境条件に対する健全性評価手法について補足説明する。 ・ [補足安有4] 安全機能を有する施設の環境条件における機器の健全性評価の手法について</p>
12	<p>a. 環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響（凍結及び降水）並びに荷重 安全機能を有する施設は、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時における環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響（凍結及び降水）並びに荷重を考慮しても、安全機能を発揮できる設計とする。</p>	<p>VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書</p> <p>3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件</p>	<p>【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> 環境圧力、環境温度の詳細について説明する。 	<p>＜安全機能を有する施設の環境条件に対する設計＞ ⇒各安全機能を有する施設の環境条件等に対する設計（技術基準への適合性）について補足説明する。 ・ [補足安有1] 安全機能を有する施設の適合性の整理表</p> <p>＜運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力等の環境条件＞ ⇒設計基準事故時に想定される圧力等各種の環境条件の設定について補足説明する。 ・ [補足安有3] 安全機能を有する施設の環境条件の設定について</p> <p>⇒環境条件に対する健全性評価手法について補足説明する。 ・ [補足安有4] 安全機能を有する施設の環境条件における機器の健全性評価の手法について</p>
13	<p>b. 電磁波による影響 電磁的障害に対しては、安全機能を有する施設は、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故が発生した場合においても、電磁波によりその安全機能が損なわれない設計とする。</p>	<p>VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書</p> <p>3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件</p>	<p>【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> 安全機能を有する施設のうち電磁波に対する考慮が必要な機器は、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故が発生した場合においても、電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。 	<p>＜安全機能を有する施設の環境条件に対する設計＞ ⇒各安全機能を有する施設の環境条件等に対する設計（技術基準への適合性）について補足説明する。 ・ [補足安有1] 安全機能を有する施設の適合性の整理表</p>
14	<p>c. 周辺機器等からの悪影響 安全機能を有する施設は、地震、火災、溢水、化学薬品の漏えい及びその他の自然現象並びに人為事象による他設備からの悪影響により、安全機能が損なわれないよう措置を講じた設計とする。</p>	<p>VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書</p> <p>3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件</p>	<p>【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> 安全機能を有する施設は、地震、火災、溢水及びその他の自然現象並びに人為事象による他設備からの悪影響により、再処理施設としての安全機能が損なわれないよう措置を講じた設計とする。 	<p>＜安全機能を有する施設の環境条件に対する設計＞ ⇒各安全機能を有する施設の環境条件等に対する設計（技術基準への適合性）について補足説明する。 ・ [補足安有1] 安全機能を有する施設の適合性の整理表</p> <p>＜周辺機器等からの悪影響防止に対する設計＞ ⇒核物質防護設備等の安全機能を有する施設への波及的影響の防止について補足説明する。 ・ [補足安有7] 核物質防護上の設備、保障措置上の設備等による安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備への波及的影響の防止について</p>

補足説明すべき項目の抽出
(第十五条 安全上重要な施設, 第十六条 安全機能を有する施設)

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
15	(3) 操作性の考慮 安全機能を有する施設の設置場所は、運転時、停止時、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も従事者による操作及び復旧作業に支障がないように、遮蔽の設置や線源からの離隔により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を選定した上で、設置場所から操作可能、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能、又は過度な放射線被ばくを受けないよう遮蔽機能を確保した中央制御室若しくは使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室から操作可能な設計とする。 また、従事者が必要な操作及び措置を行えるように換気設備を設ける設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮】 安全機能を有する施設の設置場所は、運転時、停止時、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も放射線業務従事者による操作及び復旧作業に支障がないように、遮蔽及び換気設備の設置や線源からの離隔により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を選定した上で、設置場所から操作可能、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能、又は過度な放射線被ばくを受けないよう遮蔽機能を確保した中央制御室若しくは使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室から操作可能な設計とする。	<現場操作の容易性> ⇒再処理施設の現場操作の容易性について補足説明する。 ・[補足安有5]現場操作の容易性について
16	安全機能を有する施設は、運転員による誤操作を防止するため、機器、配管、弁及び盤に対して系統等による色分けや銘板取り付け等による識別管理等を行い、人間工学上の諸因子、操作性及び保守点検を考慮した盤の配置を行うとともに、計器表示、警報表示により再処理施設の状態が正確かつ迅速に把握できる設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮】 安全機能を有する施設は、運転員による誤操作を防止するため、機器、配管、弁及び盤に対して系統による色分け、銘板取り付け、機器の状態及び操作禁止を示すタグの取付け、操作器具の色、形状の視覚的要素による識別並びに警報の重要度ごとの色分けによる識別管理を行い、人間工学上の諸因子、操作性及び保守点検を考慮した盤の配置並びに誤操作防止カバーの設置等を行うとともに、計器表示、警報表示により再処理施設の状態が正確かつ迅速に把握できる設計とする。	<安全機能を有する施設の操作性の確保> ⇒安全機能を有する施設の操作性に対する設計（技術基準への適合性）について補足説明する。 ・[補足安有1]安全機能を有する施設の適合性の整理表
17	また、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生後、ある時間までは、運転員の操作を期待しなくても必要な安全上の機能が確保されるよう、時間余裕が少ない場合においても安全保護回路により、異常事象を速やかに収束させることが可能な設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮】 また、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生後、ある時間までは、運転員の操作を期待しなくても必要な安全上の機能が確保される設計とする。時間余裕が少ない場合においても安全保護回路により、異常事象を速やかに収束させることが可能な設計とする。	<安全機能を有する施設の操作性の確保> ⇒安全機能を有する施設の操作性に対する設計（技術基準への適合性）について補足説明する。 ・[補足安有1]安全機能を有する施設の適合性の整理表
18	安全上重要な施設は、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生した状況下（混乱した状態等）であっても、容易に操作ができるよう、中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の制御盤や現場の機器、配管、弁及び盤に対して、誤操作を防止するための措置を講じ、また、簡単な手順によって必要な操作が行える等の運転員に与える負荷を少なくすることができる設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮】 安全上重要な施設は、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生した状況下（混乱した状態等）であっても、容易に操作ができるよう、中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の制御盤や現場の機器、配管、弁及び盤に対して、誤操作を防止するための措置を講じ、また、簡単な手順によって必要な操作が行える等の運転員に与える負荷を少なくすることができる設計とする。	<安全機能を有する施設の操作性の確保> ⇒安全機能を有する施設の操作性に対する設計（技術基準への適合性）について補足説明する。 ・[補足安有1]安全機能を有する施設の適合性の整理表
19	運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故時における誤操作防止に係る設備の設計方針については、第2章 個別項目の「4. 計測制御系統施設」の「4.2 安全保護回路」、 「4.3 制御室」に示す。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮	【2 基本方針】 【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計】 安全保護回路及び制御室に係る誤操作防止対策について記載する。	※補足すべき事項の対象なし

補足説明すべき項目の抽出
(第十五条 安全上重要な施設, 第十六条 安全機能を有する施設)

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
20	(4) 規格及び基準に基づく設計 安全機能を有する施設の設計, 材料の選定, 製作, 建設, 試験及び検査に当たっては, これを信頼性の高いものとするために, 原則として現行国内法規に基づく規格及び基準によるものとする。また, これらに規定がない場合においては, 必要に応じて, 十分実績があり, 信頼性の高い国外の規格, 基準に準拠するか, 又は規格及び基準で一般的でないものを, 適用の根拠, 国内法規に基づく規格及び基準との対比並びに適用の妥当性を明らかにしたうえで適用する。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.4 規格及び基準に基づく設計	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.4 規格及び基準に基づく設計】 安全機能を有する施設の設計, 材料の選定, 製作及び検査に当たっては, 原則として現行国内法規に基づく規格及び基準によるものとする。また, これらに規定がない場合においては, 必要に応じて, 十分実績があり, 信頼性の高い国外の規格, 基準等に準拠する。	※補足すべき事項の対象なし
21	(1)～(4)に基づき設計する安全機能を有する施設の維持管理に当たっては, 保安規定に基づき, 施設管理計画における保全プログラムを策定し, 設備の維持管理を行う。 なお, 安全機能を有する施設を構成する部品のうち, 一般消耗品又は設計上交換を想定している部品(安全に係わる設計仕様に変更のないもので, 特別な工事を要さないものに限る。)及び通信連絡設備, 安全避難通路(照明設備)等の「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」で定める一般産業用工業品については, 適切な時期に交換を行うことで設備の維持管理を行うことを保安規定に定めて, 管理する。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 3 安全機能を有する施設に対する設計方針	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針】 ・安全機能を有する施設の維持管理に当たっては, 保安規定に基づき, 施設管理計画における保全プログラムを策定し, 設備の維持管理を行う。 ・安全機能を有する施設を構成する設備及び機器を構成する部品のうち, 一般消耗品又は設計上交換を想定している部品(安全に係わる設計仕様に変更のないもので, 特別な工事を要さないものに限る。)及び通信連絡設備, 安全避難通路(照明設備)等の「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」で定める一般産業用工業品については, 適切な時期に交換を行うことで設備の維持管理を行うことを保安規定に定めて管理する。	※補足すべき事項の対象なし
22	9.1.2 多重性又は多様性 安全機能を有する施設のうち, 安全上重要な系統及び機器については, それらを構成する動的機器に単一故障を仮定しても, 所定の安全機能を果たし得るように多重性又は多様性を有する設計とする。ただし, 単一故障を仮定しても, 安全上支障のない期間内に運転員等による原因の除去又は修理が期待できる場合は, 多重化又は多様化の配慮をしなくてもよいものとする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 4 多重性又は多様性等	【4 多重性又は多様性等】 安全機能を有する施設のうち, 安全上重要な系統及び機器については, それらを構成する動的機器に単一故障を仮定しても, 所定の安全機能を果たし得るように多重性又は多様性を有する設計とする。 ただし, 単一故障を仮定しても, 安全上支障のない期間内に運転員等による原因の除去又は修理が期待できる場合は, 多重化又は多様化の配慮をしなくてもよいものとする。	※補足すべき事項の対象なし
23	9.1.3 検査・試験等 安全機能を有する施設は, その健全性及び能力を確認するため, その安全機能の重要度に応じ, 再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができる設計とするとともに, 安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができる設計とし, そのために必要な配置, 空間及びアクセス性を備えた設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 5 検査・試験等	【5 検査・試験等】 安全機能を有する施設は, その健全性及び能力を確認するため, その安全機能の重要度に応じ, 再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができる設計とするとともに, 安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができる設計とし, そのために必要な配置, 空間及びアクセス性を備えた設計とする。 安全機能を有する施設は, 保守及び修理として, 維持活動としての点検(日常の運転管理の活用含む。)取替え, 修理等ができる設計とする。 機器区分毎に試験・検査が実施可能な設計を示す。	<安全機能を有する施設の検査・試験等> ⇒安全機能を有する施設の検査・試験等に係る設計(技術基準への適合性)について補足説明する。 ・【補足安有1】安全機能を有する施設の適合性の整理表
24	9.1.4 内部発生飛散物に対する考慮 安全機能を有する施設は, 再処理施設内におけるポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物(以下「内部発生飛散物」という。)によって, その安全機能を損なわない設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針	【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針】 安全機能を有する施設は, 再処理施設内における内部発生飛散物によって, その安全機能を損なわない設計とする。	<安全機能を有する施設の内部発生飛散物に関する設計> ⇒安全機能を有する施設の内部発生飛散物に関する設計(技術基準への適合性)について補足説明する。 ・【補足安有1】安全機能を有する施設の適合性の整理表

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
25	なお、二次的飛散物、火災、化学反応、電気的損傷、配管の損傷、機器の故障等の二次的影響も考慮するものとする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針	【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針】 なお、二次的飛散物、火災、化学反応、電気的損傷、配管の損傷、機器の故障等の二次的影響も考慮するものとする。	※補足すべき事項の対象なし
26	安全機能を有する施設のうち、内部発生飛散物から防護する施設としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器を対象とする。安全上重要な構築物、系統及び機器は、内部発生飛散物の発生を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針	【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針】 安全機能を有する施設のうち、内部発生飛散物から防護する施設としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器を対象とする。安全上重要な構築物、系統及び機器は内部発生飛散物の発生を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
		VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 6 内部発生飛散物に対する考慮 6.2 内部発生飛散物防護対象設備の選定	【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.2 内部発生飛散物防護対象設備の選定】 安全機能を有する施設のうち、内部発生飛散物によってその安全機能が損なわれないことを確認する施設を、全ての安全機能を有する構築物、系統及び機器とする。内部発生飛散物防護対象設備としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器を抽出し、内部発生飛散物により冷却、水素掃気、火災・爆発の防止、臨界の防止等の安全機能を損なわないよう内部発生飛散物の発生を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。ただし、安全上重要な構築物、系統及び機器のうち、内部発生飛散物の発生要因となる機器又は配管と同室に設置せず内部発生飛散物の発生によって安全機能を損なうおそれのないものは内部発生飛散物防護対象設備として抽出しない。	※補足すべき事項の対象なし
27	上記に含まれない安全機能を有する施設は、内部発生飛散物に対して機能を維持すること若しくは内部発生飛散物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針	【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針】 上記に含まれない安全機能を有する施設は、内部発生飛散物に対して機能を維持すること若しくは内部発生飛散物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
28	また、上記の施設に対する損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うことを保安規定に定めて、管理する。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針	【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.1 基本方針】 また、上記の施設に対する損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うことを保安規定に定めて、管理する。	※補足すべき事項の対象なし

	基本設計方針	添付書類	補足すべき事項	
29	<p>内部発生飛散物の発生要因として、重量物の落下による飛散物、回転機器の損壊による飛散物を考慮し、発生要因に対してつりワイヤ等を二重化、逸走を防止するための機構の設置、誘導電動機又は調速器を設けることにより過回転とならない設計とする等により飛散物の発生を防止できる設計とする。</p> <p>なお、上記に示す内部発生飛散物の発生を防止する設計としていることから、内部発生飛散物による二次的影響はない。</p>	<p>VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書</p> <p>6 内部発生飛散物に対する考慮 6.3 内部発生飛散物の発生要因</p>	<p>【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.3 内部発生飛散物の発生要因】 再処理施設における内部発生飛散物の発生要因を以下の通り分類し、選定する。 (1) 爆発による飛散物 (2) 重量物の落下による飛散物 (3) 回転機器の損壊による飛散物 (4) その他</p>	<p>※補足すべき事項の対象なし</p>
		<p>VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書</p> <p>6 内部発生飛散物に対する考慮 6.4 内部発生飛散物の発生防止対策 6.4.1 重量物の落下による飛散物</p>	<p>【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.4 内部発生飛散物の発生防止対策 6.4.1 重量物の落下による飛散物】 重量物は以下の設計により内部発生飛散物となることを防止し、内部発生飛散物防護対象設備の安全機能を損なわない設計とする。 (1) クレーン等からのつり荷の落下 (2) クレーンその他の搬送機器の落下</p>	<p>※補足すべき事項の対象なし</p>
		<p>VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書</p> <p>6 内部発生飛散物に対する考慮 6.4 内部発生飛散物の発生防止対策 6.4.2 回転機器の損壊による飛散物</p>	<p>【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.4 内部発生飛散物の発生防止対策 6.4.2 回転機器の損壊による飛散物】 回転機器は以下の設計により内部発生飛散物となることを防止し、内部発生飛散物防護対象設備の安全機能を損なわない設計とする。 (1) 電力を駆動源とする回転機器 (2) 電力を駆動源としない回転機器</p>	<p><再処理施設の内部発生飛散物発生防止設計に係る説明書> ⇒電力を駆動源としない回転機器の調速装置・非常調速装置の作動方式及び過速度トリップ設定値について補足説明する。 ・[補足安有6]調速装置・非常調速装置の作動方式及び過速度トリップ設定値について</p>
30	<p>9.1.5 共用に対する考慮 安全機能を有する施設のうち、廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設又は使用施設と共用するものは、共用によって再処理施設の安全性を損なうことのない設計とする。</p>	<p>VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書</p> <p>7 共用に対する考慮</p>	<p>【7 共用に対する考慮】 安全機能を有する施設のうち、廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設又は使用施設と共用するものは、共用によって再処理施設の安全性を損なうことのない設計とする。</p>	<p><共用する設備の個数・容量の妥当性> ⇒共用する安全機能を有する施設の技術基準への適合性について補足説明する。 ・[補足安有1] 安全機能を有する施設の適合性の整理表</p> <p><安全機能を有する施設の共用の詳細> ⇒安全機能を有する施設のうち、再処理施設又は廃棄物管理施設と共用するものが、それぞれ共用によって安全性を損なわないことを必要な個数、容量等を満足していること等を具体的に示すことにより補足説明する。 ⇒共用設備の範囲を補足説明する。 ・[補足安有2] 共用設備について</p>

基本設計方針からの展開で抽出された補足説明が必要な項目			
VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	<p>【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件】</p> <p>【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮】</p> <p>【5 試験・検査性等】</p> <p>【6 内部発生飛散物に対する考慮】</p> <p>【7 共用に対する考慮】</p>	<p><安全機能を有する施設の環境条件に対する設計></p> <p><安全機能を有する施設の操作性の確保></p> <p><安全機能を有する施設の試験・検査性></p> <p><安全機能を有する施設の内部発生飛散物に関する設計></p> <p><共用する設備の個数・容量の妥当性></p>	<p>[補足安有1]</p> <p>第15, 16, 23 条に対する適合性の整理表 (安全上重要な施設を含む安全機能を有する施設の健全性評価)</p>
	【7 共用に対する考慮】	<安全機能を有する施設の共用の詳細>	[補足安有2] 共用設備について
	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件】	<設計基準事故に想定される圧力等の環境条件>	[補足安有3] 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備の環境条件の設定について 設定する環境条件及び環境条件の設定に係る考慮事項
	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件】	<設計基準事故に想定される圧力等の環境条件>	[補足安有4] 環境条件における機器の健全性評価の手法について 環境条件に対する健全性評価手法
	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.3 操作性の考慮】	<現場操作の容易性>	[補足安有5] 現場操作の容易性について
	【3 安全機能を有する施設に対する設計方針 3.2 環境条件】	<周辺機器等からの悪影響防止に対する設計>	[補足安有7] 核物質防護上の設備, 保障措置上の設備等による安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備への波及的影響の防止について
	【6 内部発生飛散物に対する考慮 6.4 内部発生飛散物の発生防止対策 6.4.2 回転機器の損壊による飛散物】	<再処理施設の内部発生飛散物発生防止設計に係る説明書>	[補足安有6] 調速装置・非常調速装置の作動方式及び過速度トリップ設定値について



発電炉の補足説明資料の説明項目		展開要否	理由
補足-40-2 第14, 15, 38 条に対する適合性の整理表 (安全設備を含む設計基準対象施設の健全性評価)	図 安全基準設備を含む設計基準対象施設の適合性一覧表記載要領説明図	○	
	表 東海第二発電所 第14, 15, 38 条に対する適合性の整理表	○	
補足-40-5【共用・相互接続設備について】	(1) 重要安全施設 (2) 安全施設 (重要安全施設以外)	○ ○	
補足-40-12【安全設備及び重大事故等対処設備の環境条件の設定について】	1. はじめに 2. 安全施設の環境条件について 2.1 一律で設定する環境条件の考慮事項 2.2 安全施設の個別で設定する環境条件の考慮事項 4. 添付資料 参考資料	○ ○ ○ ○ ○ ○	
補足-40-3【環境条件における機器の健全性評価の手法について】	1. 概要 2. 圧力に係る適合性評価手法 3. 温度に係る適合性評価手法 4. 湿度に係る適合性評価手法 5. 放射線に係る適合性評価手法	○ ○ ○ ○ ○	
補足240-4 中央制御室の機能に関する説明書に係る補足説明資料	1. 環境条件 1.1 現場操作が必要となる操作の抽出 1.2 環境条件の抽出 1.3 環境条件下における操作の容易性	○ ○ ○ ○	
補足-40-8【核物質防護設備の安全設備及び重大事故等対処設備への波及的影響の防止について】	1 はじめに 2 波及的影響評価について (1) 地震 (2) 火災 (3) 溢水 (4) 竜巻 (6) 積雪・火山 添付-1 核物質防護設備の波及的影響評価について	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	
補足-100-1 発電用原子炉施設の蒸気タービン, ポンプ等の損壊に伴う飛散物による損傷防止に関する説明書	2. ディーゼル駆動補機及びタービン駆動補機の評価対象並びに過速度トリップ設定値について 3. 常設高圧代替注水系ポンプの構造及び調速装置・非常調速装置の作動方式について	○ ○	
補足-40-1【第54条に対する適合性の整理表 (重大事故等対処設備の健全性評価)】	表 重大事故等対処設備の適合性一覧表記載要領	-	第36条 重大事故等対処設備にて整理しているため。
補足-40-3【環境条件における機器の健全性評価の手法について】	別紙-1 重大事故等における健全性評価に用いた実証実験 表1-1 重大事故等対処設備の圧力設計値(耐性値)設定に用いた実証実験 表1-2 重大事故等対処設備の温度設計値(耐性値)設定に用いた実証実験 表1-3 重大事故等対処設備の湿度設計値(耐性値)設定に用いた実証実験 表1-4 重大事故等対処設備の放射線設計値(耐性値)設定に用いた実証実験	- - - - -	同上 同上 同上 同上 同上
補足-40-4【使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置について】	-	-	同上
補足-40-5【共用・相互接続設備について】	(3) 重大事故等対処設備	-	同上

補足-40-6【基準規則で規定される施設・設備の整理】	—	—	再処理施設の分類は安全機能を有する施設, 安全上重要な施設及び重大事故等対処施設の3分類のみで, 煩雑でないため。
補足-40-7【可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート】	1. 可搬型重大事故等対処設備の保管場所について	—	第36条 重大事故等対処設備にて整理しているため。
	表 可搬型重大事故等対処設備一覧表	—	同上
	図 可搬型重大事故等対処設備の保管場所一覧	—	同上
	2. 保管場所における不等沈下について	—	同上
	2.1 評価手法	—	同上
	2.2 評価結果	—	同上
	3. 保管場所の路面補強について	—	同上
	3.1 保管場所(保管エリア)の路面補強の概要	—	同上
	3.2 鉄筋コンクリート床版の設計	—	同上
	3.3 鉄筋コンクリート床版の液状化に伴う不等沈下低減対策	—	同上
	3.4 鉄筋コンクリート床版の仕様	—	同上
	4. 保管場所における可搬型重大事故等対処設備の重量について	—	同上
	4-1表 西側保管場所及び南側保管場所に配備する可搬型重大事故等対処設備一覧	—	同上
	4-2表 西側保管場所及び南側保管場所に配備する可搬型重大事故等対処設備の総重量	—	同上
	5. 斜面崩壊後の土砂堆積の設定における考え方について	—	同上
	6. がれき撤去時のホイールロード作業量及び復旧時間について	—	同上
	6.1 作業体制	—	同上
	6.2 ホイールロード仕様	—	同上
	6.3 がれき撤去速度の算出	—	同上
	7. 屋外アクセスルート周辺建屋及び機器の耐震性評価について	—	同上
	8. 構造物損壊により発生するがれき及び崩壊土砂の撤去について	—	同上
	9. アクセスルートの段差対策について	—	同上
	10. 地下水位について	—	同上
	11. 相対密度の設定について	—	同上
	11.1 敷地の地質・地質構造	—	同上
	11.2 保管場所及びアクセスルートの相対密度の設定	—	同上
	11.3 相対密度の場地的変化の確認	—	同上
	12. 保管場所及びアクセスルートの評価対象斜面の抽出について	—	同上
	12.1 保管場所の評価対象斜面の抽出について	—	同上
	12.2 アクセスルートの評価対象斜面の抽出について	—	同上
	13. 使用済燃料乾式貯蔵建屋の西側斜面の安定性評価について	—	同上
	14. 屋内外アクセスルート確保のための対策について	—	同上
	15. 盛土(改良土)の仕様について	—	同上
	15.1 盛土(改良土)の設計方針について	—	同上
	15.2 盛土(改良土)の設計仕様	—	同上
	16. 森林火災時における保管場所及びアクセスルートへの影響について	—	同上
	16.1 森林火災による影響	—	同上
	16.2 防火帯内における保管場所等周辺の植生火災による影響	—	同上
	17. 原子炉建屋付属棟(鉄骨造部)の波及的影響について	—	同上
	18. 廃棄物処理建屋固体廃棄物搬出入設備の波及的影響について	—	同上
補足-40-8【核物質防護設備の安全設備及び重大事故等対処設備への波及的影響の防止について】	(5) 津波	—	再処理は津波の影響がないことを評価しているため。
補足-40-9【原子炉格納容器内に使用されるテフロン材の事故時環境下における影響について】	1. 概要	—	再処理施設の放射線環境は、実用炉の格納容器内のように過酷なものではなく、テフロン材に対する影響に注視する必要がないため。
	2. テフロンの特性	—	
	3. 健全性評価対象となるテフロン材使用機器	—	
	4. テフロン材使用機器の健全性	—	
	5. 結論	—	

補足説明すべき項目の抽出
(第十五条 安全上重要な施設, 第十六条 安全機能を有する施設)

補足-40-10【「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」の第54条及び第59条から77条に基づく主要な重大事故等対処設備一覧表】	表 主要な重大事故等対処設備一覧表	—	第36条 重大事故等対処設備にて整理しているため。
補足-40-11【逃がし安全弁の環境条件の設定について】	—	—	同上
補足-40-12【安全設備及び重大事故等対処設備の環境条件の設定について】	3. 重大事故等対処設備の環境条件について	—	同上
	3.1 一律で設定する環境条件の考慮事項	—	同上
	3.2 重大事故等対処設備の個別で設定する環境条件の考慮事項	—	同上
	表 重大事故等対処設備の環境条件の設定	—	同上
	図 重大事故等対処設備の環境条件の設定	—	同上
補足-40-13【自主対策設備の悪影響防止について】	1. はじめに	—	同上
	2. 想定される悪影響について	—	同上
	3. 自主対策設備の悪影響防止	—	同上
	3.1 自主対策設備の悪影響防止に対する基本的方針	—	同上
	3.2 サプレッション・プール水 pH制御設備	—	同上
	3.3 格納容器頂部注水系	—	同上
	3.4 バックアップシール材	—	同上
	表1. 自主対策設備の分類	—	同上
	表2. 自主対策設備を使用することによる悪影響検討結果	—	同上
	添付資料1. 原子炉格納容器 pH制御による原子炉格納容器への影響の確認について	—	同上
補足-40-14【重大事故等対処設備の事故後8日以降の放射線に対する評価について】	1. 概要	—	同上
	2. 事故後8 日以降の放射線に対する評価を実施する重大事故等対処設備の選定方法	—	同上
	3. 事故後8 日以降の放射線に対する評価を実施する重大事故等対処設備の選定結果	—	同上
補足-40-15【重大事故等時における現場操作の成立性について】	1. はじめに	—	同上
	2. 操作性・操作環境	—	同上
	3. 添付資料	—	同上
表 重大事故等対策(現場)の成立性確認	—	同上	
補足-40-16【ブローアウトパネル関連設備の設計方針】	—	—	再処理施設に同様の設備がないため。
補足-100-1 発電用原子炉施設の蒸気タービン、ポンプ等の損壊に伴う飛散物による損傷防止に関する説明書	1. 配管破損防護設計について	—	発電炉特有の考慮であるため。
	2 誤操作防止対策	—	項目のみ
補足240-4 中央制御室の機能に関する説明書に係る補足説明資料	2.1 中央制御室の誤操作防止対策	—	中央制御室に係る資料にて説明する
	2.2 中央制御室以外の誤操作防止対策	—	基本設計方針若しくは添付資料VI-1-1-4での説明事項であるため、反映展開しない。
	2.3 その他の誤操作防止対策	—	同上
	3 中央制御室から外の状況を把握する設備	—	中央制御室に係る資料にて説明する
	4 酸素濃度計等	—	中央制御室に係る資料にて説明する

基本設計方針からの展開で抽出された補足すべき事項と発電炉の補足説明資料を比較した結果、不足となる補足説明はない。

東海第二発電所 補足説明資料	再処理施設 補足説明資料	記載概要	補足説明すべき事項	申請回次			
				1回	第1回 記載概要	2回	第2回 記載概要
補足-40-2 第14, 15, 38条に対する適合性の整理表(安全設備を含む設計基準対象施設の健全性評価)	第15, 16, 23条に対する適合性の整理表						
表 ー	1. 概要	資料概要	【補足安有1】 【安有03】安全機能を有する施設の適合性の整理表		資料概要	△	第1回ですべて説明されるため追加事項なし。
表 安全設備を含む設計基準対象施設の適合性一覧表記載要領	表 安全上重要な施設を含む安全機能を有する施設の適合性一覧表記載要領	適合性一覧表の記載要領			適合性一覧表の記載要領	△	第1回ですべて説明されるため追加事項なし。
図 安全基準設備を含む設計基準対象施設の適合性一覧表記載要領説明図	図 安全上重要な施設を含む安全機能を有する施設の適合性一覧表記載要領説明図	適合性一覧表の記載要領			適合性一覧表の記載要領	△	第1回ですべて説明されるため追加事項なし。
表 東海第二発電所 第14, 15, 38条に対する適合性の整理表	表 再処理施設 第15, 16, 23条に対する適合性の整理表	安全機能を有する施設の適合性一覧表			安全機能を有する施設の適合性一覧表	○	第2回申請対象設備を表を追加する。
補足-40-3 環境条件における機器の健全性評価の手法について	環境条件における機器の健全性評価の手法について						
1. 概要	1. 概要	資料概要	【補足安有4】 【安有02】安全機能を有する施設の環境条件における機器の健全性評価の手法について		資料概要	△	第1回ですべて説明されるため追加事項なし。
表 ー	2. 適合性評価方針	適合性評価方針を示す			適合性評価方針を示す	△	第1回ですべて説明されるため追加事項なし。
2. 圧力に係る適合性評価手法	3. 圧力に係る適合性評価手法	圧力に係る適合性評価手法			圧力に係る適合性評価手法	○	第2回申請対象設備の圧力に係る適合性評価手法について追記する。
3. 温度に係る適合性評価手法	4. 温度に係る適合性評価手法	温度に係る適合性評価手法			温度に係る適合性評価手法	○	第2回申請対象設備の温度に係る適合性評価手法について追記する。
4. 湿度に係る適合性評価手法	5. 湿度に係る適合性評価手法	湿度に係る適合性評価手法			湿度に係る適合性評価手法	○	第2回申請対象設備の湿度に係る適合性評価手法について追記する。
5. 放射線に係る適合性評価手法	6. 放射線に係る適合性評価手法	放射線に係る適合性評価手法			放射線に係る適合性評価手法	○	第2回申請対象設備の放射線に係る適合性評価手法について追記する。
補足-40-5 共用・相互接続設備について	共用設備について						
(1) 重要安全施設	(1) 安全機能を有する施設	安全機能を有する施設の共用一覧	【補足安有2】			○	安全機能を有する施設の共用一覧
(2) 安全施設(重要安全施設以外)							
表 ー	(2) 共用する設備の範囲(安全機能を有する施設)	共用する設備の範囲を示す					○

東海第二発電所 補足説明資料	再処理施設 補足説明資料	記載概要	補足説明すべき事項	申請回数			
				1回	第1回 記載概要	2回	第2回 記載概要
補足-40-8 核物質防護設備の安全設備及び重大事故等対処設備への波及的影響の防止について	核物質防護上の設備、保障措置上の設備等による安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備への波及的影響の防止について						
1 はじめに	1 はじめに	資料概要	【補足安有7】 【安有04】核物質防護上の設備、保障措置上の設備等による安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備への波及的影響の防止について		資料概要	△	第1回ですべて説明されるため追加事項なし。
2 波及的影響評価について	2 核物質防護及び保障措置の設備等の設計方針	核物質防護及び保障措置の設備等の波及的影響の防止の設計方針			核物質防護及び保障措置の設備等の波及的影響の防止の設計方針	△	第1回ですべて説明されるため追加事項なし。
	3 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備に対して波及的影響等の設計上の配慮を講じるべき事項	波及的影響の考慮が必要な条文とその観点			波及的影響の考慮が必要な条文とその観点	△	第1回ですべて説明されるため追加事項なし。
(1) 地震	4 波及的影響の考慮が必要な条文における核物質防護及び保障措置の設備等の具体的な設計方針	波及的影響の考慮が必要な条文に対する具体的な設計方針			波及的影響の考慮が必要な条文に対する具体的な設計方針	△	第1回ですべて説明されるため追加事項なし。
(2) 火災							
(3) 溢水							
(4) 竜巻							
—							
(5) 津波							
(6) 積雪・火山							
添付-1 核物質防護設備の波及的影響評価について							

東海第二発電所 補足説明資料	再処理施設 補足説明資料	記載概要	補足説明すべき事項	申請回数			
				1回	第1回 記載概要	2回	第2回 記載概要
補足-40-12 安全設備及び重大事故等対処設備の環境条件の設定について	安全機能を有する施設の環境条件の設定について						
1. はじめに	1. 概要	資料概要	【補足安有3】	【安有01】安全機能を有する施設の環境条件の設定について	資料概要	△	第1回ですべて説明されるため追加事項なし。
2. 安全施設の環境条件について	2. 安全機能を有する施設の環境条件について	安全機能を有する施設の環境条件の設定および設定の考え方			安全機能を有する施設の環境条件の設定および設定の考え方	△	第1回ですべて説明されるため追加事項なし。
2.1 一律で設定する環境条件の考慮事項	2.1 環境圧力	安全機能を有する施設の環境圧力の設定および設定の考え方			安全機能を有する施設の環境圧力の設定および設定の考え方	△	第1回ですべて説明されるため追加事項なし。
2.2 安全施設の個別で設定する環境条件の考慮事項	2.2 環境温度	安全機能を有する施設の環境温度の設定および設定の考え方			安全機能を有する施設の環境温度の設定および設定の考え方	△	第1回ですべて説明されるため追加事項なし。
	2.3 環境湿度	安全機能を有する施設の環境湿度の設定および設定の考え方			安全機能を有する施設の環境湿度の設定および設定の考え方	△	第1回ですべて説明されるため追加事項なし。
	2.4 放射線に係る適合性評価手法	安全機能を有する施設の放射線の設定および設定の考え方			安全機能を有する施設の放射線の設定および設定の考え方	△	第1回ですべて説明されるため追加事項なし。
—	添付 屋外の環境温度の設定に係る気象観測所の日最高気温の推移及び比較	屋外の環境温度の設定に係る気象観測所の日最高気温の推移とその比較			屋外の環境温度の設定に係る気象観測所の日最高気温の推移とその比較	△	第1回ですべて説明されるため追加事項なし。
4 添付資料	別紙1 再処理施設における安全機能を有する施設の環境条件	環境条件設定に関する詳細	環境条件設定に関する詳細	○	第2回申請対象設備の環境条件に関する説明を追加する。		
補足-100-1【飛散物による損傷防護】	調速装置・非常調速装置の作動方式及び過速度トリップ設定値について						
—	1 概要	資料概要	【補足安有6】	—	—	○	資料概要
—	2 電力を駆動源としない回転機器の損傷防護設計について			—	—	○	調速装置・非常調速装置の作動方式の詳細
3 常設高圧代替注水系ポンプの構造及び調速装置・非常調速装置の作動方式について	2.1 調速装置・非常調速装置の作動方式について	調速装置・非常調速装置の作動方式の詳細		—	—	○	過速度トリップ設定値の詳細
2 ディーゼル駆動補機及びタービン駆動補機の評価対象並びに過速度トリップ設定値について	2.2 過速度トリップ設定値について	過速度トリップ設定値の詳細		—	—	○	
【補足-240-4】中央制御室の機能に関する説明書に係る補足説明資料	現場操作の容易性について						
1. 環境条件	1. 環境条件						
1.1 現場操作が必要となる操作の抽出	1.1 現場操作が必要となる操作の抽出	運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故時に必要な現場操作の抽出	【補足安有5】	—	—	○	運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故時に必要な現場操作の抽出
1.2 環境条件の抽出	1.2 現場作業に係る環境条件の抽出	現場操作が必要となる起因事象によって同時にもたらされる環境条件の抽出		—	—	○	現場操作が必要となる起因事象によって同時にもたらされる環境条件の抽出
1.3 環境条件下における操作の容易性	1.3 環境条件下における操作の容易性	想定される環境条件下における現場操作の容易性の説明		—	—	○	想定される環境条件下における現場操作の容易性の説明

凡例
 ・「申請回数」について
 ○：当該申請回数で新規に記載する項目又は当該申請回数で記載を追記する項目
 △：当該申請回数以前から記載しており、記載内容に変更がない項目
 —：当該申請回数で記載しない項目

別紙5－2

補足説明すべき項目の抽出（第2章
個別項目 せん断処理施設等）

補足説明すべき項目の抽出
(第十六条 安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等))

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
1-1	<p>第2章 個別項目 2. 再処理設備本体 2.1 せん断処理施設</p> <p>せん断処理施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、 「2. 地盤」、 「3. 自然現象等」、 「4. 閉じ込めの機能」、 「5. 火災等による損傷の防止」、 「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、 「7. 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」、 「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p>	—	—	—
1-2	せん断処理施設は、燃料供給設備2系列及びせん断処理設備2系列で構成し、前処理建屋に収納する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設】 せん断処理施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
1-3	前処理建屋は、地上5階、地下4階の建物とする設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設】 せん断処理施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
1-4	燃料供給設備は、使用済燃料集合体を使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備から受け入れて、せん断処理設備へ供給する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設】 せん断処理施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
1-5	せん断処理設備は、使用済燃料集合体をせん断処理し、溶解施設の溶解設備に移送する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設】 せん断処理施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
1-6	<p>2.1.1 燃料供給設備 燃料供給設備は、BWR使用済燃料集合体を処理する場合は最大で4.2t・UPr/d/系列、PWR使用済燃料集合体を処理する場合は最大で5.25t・UPr/d/系列で処理できる設計とする。</p>	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設】 せん断処理施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし

補足説明すべき項目の抽出
(第十六条 安全機能を有する施設(第2章 個別項目 せん断処理施設等))

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
1-7	使用済燃料の貯蔵施設のバスケット搬送機で燃料供給セルの直下へ搬送した使用済燃料集合体を、燃料横転クレーンで1体ずつバスケット搬送機のバスケットから取り出し横転させ、水平にし、せん断機へ供給する。このとき、使用済燃料集合体番号を確認し、光学的読み取り装置による読み取りを行う設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設】 せん断処理施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
1-8	燃料横転クレーンは、使用済燃料集合体を1体ずつしかつり上げられない構造とし、せん断機へ2体以上同時に供給しない設計とする。	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書	【核燃料物質の臨界防止に関する設計の基本方針】 臨界安全設計の考え方について説明する。 【単一ユニットの臨界安全の考え方】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。 ・単一ユニットについて、単一故障若しくはその誤動作又は運転員の単一の誤操作を想定した場合においても、臨界を防止する設計とする。 ・単一ユニットは、形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、臨界を防止する設計とする。 ・臨界管理されている系統及び機器から単一故障若しくは誤動作又は運転員の単一誤操作によって、臨界管理されていない系統及び機器へ核燃料物質が流入することがないように設計する。 【核的制限値の評価条件】 見直し結果を定めた条件を設定する	※補足すべき事項の対象なし
1-9	燃料横転クレーンは、使用済燃料集合体落下を防止するために、使用済燃料集合体の過度のつり上げ防止、燃料のつかみ不良又は荷重異常時のつり上げ防止、逸走防止等のインターロックを設けるとともに、つり上げた後バスケット上部の燃料供給セルのシャッタを閉じる設計とする。また、使用済燃料集合体の取扱い中に電源喪失が発生しても燃料つかみ具が使用済燃料集合体を放さないフェイルセーフ構造とする。	VI-1-1-10 搬送設備に関する説明書	【使用済燃料等の落下防止対策】 搬送設備の逸走防止、落下防止及び搬送中の動力供給停止について説明する。 【搬送設備の容量】 搬送設備の搬送物重量の容量について説明する。 【搬送設備のつり上げ高さ】 搬送設備の高さ制限について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
1-10	2.1.2 せん断処理設備 せん断処理設備は、BWR使用済燃料集合体を処理する場合は、1系列当たり最大で4.2t・UPr/d/、PWR使用済燃料集合体を処理する場合、1系列当たり最大で5.25t・UPr/d/で処理できる設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設】 せん断処理施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
1-11	せん断処理設備は、燃料供給設備の燃料横転クレーンでせん断機の燃料供給部（以下「マガジン」という。）に供給した使用済燃料集合体を燃料送り出し装置で断続的にせん断機のせん断部に送り出し、せん断刃によりせん断する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設】 せん断処理施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし

補足説明すべき項目の抽出
(第十六条 安全機能を有する施設(第2章 個別項目 せん断処理施設等))

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
1-12	せん断した燃料集合体端末片(以下「エンドピース」という。)は、ホッパを経て、エンドピース専用の移送管(以下「エンドピース シュート」という。)を用いて重力により、溶解施設のエンドピース酸洗浄槽へ送り、また、燃料せん断片は、ホッパを経て、燃料せん断片専用の移送管(以下「燃料せん断片シュート」という。)を用いて重力により、溶解施設の溶解槽へ送る設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.1 せん断処理施設】 せん断処理施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
1-13	また、せん断中にはせん断機の燃料供給口が閉じて新たな使用済燃料集合体が供給できない構造となる設計とする。	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書	【核燃料物質の臨界防止に関する設計の基本方針】 臨界安全設計の考え方について説明する。 【単一ユニットの臨界安全の考え方】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。 ・単一ユニットについて、単一故障若しくはその誤動作又は運転員の単一の誤操作を想定した場合においても、臨界を防止する設計とする。 ・単一ユニットは、形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、臨界を防止する設計とする。 ・臨界管理されている系統及び機器から単一故障若しくは誤動作又は運転員の単一誤操作によって、臨界管理されていない系統及び機器へ核燃料物質が流入することがないように設計する。	※補足すべき事項の対象なし
1-14	せん断機は、溶解設備の溶解槽における臨界を防止するために、燃料せん断片を受け入れる有孔容器(以下「バケット」という。)1個当たりの燃料装荷量が所定量を超えないよう、せん断機の燃料送り出し装置の送り出し長さの異常等により自動的にせん断を停止するせん断停止回路を設ける設計とする。	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書	【核燃料物質の臨界防止に関する設計の基本方針】 臨界安全設計の考え方について説明する。 【単一ユニットの臨界安全の考え方】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。 ・単一ユニットについて、単一故障若しくはその誤動作又は運転員の単一の誤操作を想定した場合においても、臨界を防止する設計とする。 ・単一ユニットは、形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、臨界を防止する設計とする。 ・臨界管理されている系統及び機器から単一故障若しくは誤動作又は運転員の単一誤操作によって、臨界管理されていない系統及び機器へ核燃料物質が流入することがないように設計する。	※補足すべき事項の対象なし
1-15	なお、せん断機のせん断刃ホルダは、燃料せん断片の長さが、約5cm以下に制限される構造となる設計とする。	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書	【核燃料物質の臨界防止に関する設計の基本方針】 臨界安全設計の考え方について説明する。 【単一ユニットの臨界安全の考え方】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。 ・単一ユニットについて、単一故障若しくはその誤動作又は運転員の単一の誤操作を想定した場合においても、臨界を防止する設計とする。 ・単一ユニットは、形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、臨界を防止する設計とする。 ・臨界管理されている系統及び機器から単一故障若しくは誤動作又は運転員の単一誤操作によって、臨界管理されていない系統及び機器へ核燃料物質が流入することがないように設計する。	※補足すべき事項の対象なし
1-16	せん断機は、せん断機内部及びホッパ部に傾斜をつけてせん断粉末が蓄積し難い構造の設計とする。さらに、せん断機のマガジン及びふた部から窒素ガスを吹き込むことによって、せん断粉末の蓄積を防止するとともに、せん断機内部を窒素ガス雰囲気とする設計とする。	III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 4. 火災及び爆発の発生防止 4.1 施設特有の火災及び爆発の発生防止について	【4.1 施設特有の火災及び爆発に対する発生防止の設計方針】 ・施設特有の火災及び爆発に対する発生防止に係る設計について説明する。 ・ジルコニウム粉末及びその合金粉末による火災及び爆発の発生防止については、既設工認(添付書類「III 火災及び爆発の防止に関する説明書」)から変更なし。	※補足すべき事項の対象なし

補足説明すべき項目の抽出
(第十六条 安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等))

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
2-1	2.2 溶解施設 溶解施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、 「2. 地盤」、 「3. 自然現象等」、 「4. 閉じ込めの機能」、 「5. 火災等による損傷の防止」、 「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、 「7. 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」、 「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。	—	—	—
2-2	溶解施設は、溶解設備2系列、清澄・計量設備2系列（計量・調整槽以降は1系列）で構成し、前処理建屋に収納する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-3	溶解設備は、せん断処理施設のせん断処理設備から受け入れた燃料せん断片を硝酸で溶解する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-4	清澄・計量設備は、溶解液から不溶解残渣を除去した後、溶解液中のウラン及びプルトニウムの同位体組成を確認し、必要であれば調整した後、分離施設の分離設備に移送する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-5	2.2.1 溶解設備 溶解設備は、BWR使用済燃料集合体については、1系列当たり最大で4.2t・UPr/d/、PWR使用済燃料集合体については、1系列当たり最大で5.25 t・UPr/d/で溶解できる設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-6	溶解設備は、せん断処理施設のせん断機でせん断した燃料せん断片を溶解槽に受け入れ、高温の硝酸で燃料部分を溶解する設計とする。また、必要に応じて、可溶性中性子吸収材を加えた硝酸を用いて溶解する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-7	溶解槽からの溶解液については、第1よう素追出し槽及び第2よう素追出し槽において溶解液中に残留するよう素を追い出し、中間ポットにおいて溶解液を冷却した後、重力流により清澄・計量設備へ移送する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-8	溶解後残った燃料被覆管せん断片（以下「ハル」という。）は、ハル洗浄槽において洗浄する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-9	せん断処理施設のせん断機でせん断したエンドピースは、エンドピース酸洗浄槽及びエンドピース水洗浄槽において洗浄した後、ハルとともにドラム詰めし、専用の運搬容器に収納して低レベル固体廃棄物貯蔵設備のハル・エンドピース貯蔵系へ搬送する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし

補足説明すべき項目の抽出
(第十六条 安全機能を有する施設(第2章 個別項目 せん断処理施設等))

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
2-10	溶解槽及びよう素追出し槽からの廃ガスについては、せん断処理施設のせん断機からの廃ガスとともに気体廃棄物の廃棄施設のせん断処理・溶解廃ガス処理設備へ移送する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-11	溶解設備は、再処理運転中又は工程の停止時に、純水又は硝酸を用いて、洗浄する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-12	また、工程の停止時に、水酸化ナトリウム又は炭酸ナトリウムを用い、溶解槽、第1よう素追出し槽及び第2よう素追出し槽を洗浄する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-13	溶解設備の臨界安全管理を要する機器は、制限濃度安全形状寸法管理、濃度管理、質量管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書	【核燃料物質の臨界防止に関する設計の基本方針】 臨界安全設計の考え方について説明する。 【単一ユニットの臨界安全の考え方】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。 ・単一ユニットについて、単一故障若しくはその誤動作又は運転員の単一の誤操作を想定した場合においても、臨界を防止する設計とする。 ・単一ユニットは、形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並び	※補足すべき事項の対象なし
2-14	また、各単一ユニットは、単一ユニット間の中性子相互干渉を無視し得る配置とすることにより、複数ユニットとして臨界を防止する設計とする。	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書	【核燃料物質の臨界防止に関する設計の基本方針】 臨界安全設計の考え方について説明する。 【複数ユニットの臨界安全の考え方】 複数ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。 ・複数ユニットについて、単一ユニット相互間の適切な配置の維持及び単一ユニット相互間への中性子吸収材の使用並びにこれらの組合せにより臨界を防止する設計とする。 ・複数ユニットは、形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並び	※補足すべき事項の対象なし
2-15	溶解設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、スチームジェットポンプで硝酸調整槽、清澄・計量設備の中継槽等に移送する設計とする。なお、溶解槽セル及び放射性配管分岐第1セルにおいて、万一漏えいが起きた場合は、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのスチームジェットポンプの蒸気は、その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から適切に供給する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-16	中間ポット等の高濃度の放射性物質を内包する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。また、中間ポット等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 4. 火災及び爆発の発生防止 4.1 施設特有の火災及び爆発の発生防止について	【4.1 施設特有の火災及び爆発に対する発生防止の設計方針】 ・施設特有の火災及び爆発に対する発生防止に係る設計について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
2-17	溶解槽は、容器本体及び内部に12個のバケットを有する車輪状のホイールで構成し、ホイールが回転する構造の設計とする。せん断処理施設から燃料せん断片シュートを経てバケット内へ装荷した燃料せん断片は、ホイールが回転し一定時間以上高温の硝酸中に浸すことにより、燃料部分が溶解しハルのみが残る設計とする。また、燃料の溶解中に溶解液からよう素を追いつ出す設計とする。溶解液については溶解槽から連続的によりよう素追出し槽へ移送する設計とする。バケットに残ったハルは、ホイールが回転してバケットがハル排出位置に達すると、ハル排出口からハル洗浄槽へ排出する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-19	第1よう素追出し槽及び第2よう素追出し槽は、溶解液の加熱を行うことにより、溶解液中のよう素を追いつ出す設計とする。なお、第1よう素追出し槽及び第2よう素追出し槽はNox、空気の供給ができる設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし

補足説明すべき項目の抽出
(第十六条 安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等))

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
2-20	ハル洗浄槽は、内壁にら旋状の傾斜路を有し、垂直軸を中心に往復回転する構造の設計とする。溶解槽からシュートによりハル洗浄槽の底部へ装荷したハルは、ハル洗浄槽の往復回転及びハル自身の慣性力により傾斜路を上方へ移動し、この間にハル洗浄槽内を満たした水で洗浄する設計とする。洗浄されたハルは、シュートにてドラムへ排出する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-21	エンドピース酸洗浄槽は、内部にバスケットを有する構造の設計とする。せん断処理施設のせん断機からエンドピースシュートにてバスケット内部へ装荷したエンドピースは、高温の硝酸を用いて洗浄した後、シュートにてエンドピース水洗浄槽へ排出する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-22	エンドピース水洗浄槽は、エンドピース酸洗浄槽とほぼ同じ構造の設計とする。エンドピース酸洗浄槽から受け入れたエンドピースは、水を用い洗浄した後、シュートにてドラムへ排出する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-23	水バフファ槽は、ハル洗浄槽でハルを洗浄した後の洗浄水やエンドピース水洗浄槽でエンドピースを洗浄した後の洗浄水等を受け入れた後、硝酸調整槽へ移送する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-24	硝酸調整槽は、臨界の発生を防止する観点で、十分な溶解条件を維持するために、溶解槽で用いる硝酸の濃度を調整する。また、可溶性中性子吸収材を使用する場合に、可溶性中性子吸収材の濃度を調整する設計とする。調整した硝酸については、硝酸供給槽へ移送する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-25	硝酸供給槽は、硝酸調整槽で調整した硝酸を溶解槽へ連続的に供給する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-26	また、臨界の発生を防止する観点で、十分な溶解条件を維持するために、硝酸の濃度及び硝酸の流量を密度計及び流量計により監視するとともに、硝酸の濃度又は硝酸の流量が過度に低下した場合には、せん断停止回路により自動的にせん断を停止する設計とする。さらに、可溶性中性子吸収材を使用する場合は、可溶性中性子吸収材の濃度を可溶性中性子吸収材濃度監視計により監視する。	VI-1-4 計測制御系統施設に関する説明書	【溶解槽における可溶性中性子吸収材緊急供給系の設計】 可溶性中性子吸収材緊急供給系統及び可溶性中性子吸収材緊急供給回路の設計を示す。	※補足すべき事項の対象なし
2-27	可溶性中性子吸収材緊急供給系は、可溶性中性子吸収材緊急供給槽、供給弁及び配管で構成し、万一溶解槽で臨界になった場合には供給弁を開けて、溶解槽に可溶性中性子吸収材を供給する設計とする。	VI-1-4 計測制御系統施設に関する説明書	【溶解槽における可溶性中性子吸収材緊急供給系の設計】 可溶性中性子吸収材緊急供給系統及び可溶性中性子吸収材緊急供給回路の設計を示す。	※補足すべき事項の対象なし
2-28	可溶性中性子吸収材緊急供給槽は、万一溶解槽で臨界になった場合に供給するための可溶性中性子吸収材を貯留する設計とする。	VI-1-4 計測制御系統施設に関する説明書	【溶解槽における可溶性中性子吸収材緊急供給系の設計】 可溶性中性子吸収材緊急供給系統及び可溶性中性子吸収材緊急供給回路の設計を示す。	※補足すべき事項の対象なし

補足説明すべき項目の抽出
(第十六条 安全機能を有する施設(第2章 個別項目 せん断処理施設等))

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
2-37	清澄・計量設備は、BWR使用済燃料集合体について最大で4.2t・UPr/d/系列、PWR使用済燃料集合体について最大で5.25t・UPr/d/系列で処理できる設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-38	清澄設備は、溶解設備から不溶解残渣を含む溶解液を中継槽に受け入れた後、清澄機に連続供給し、不溶解残渣を分離除去し、清澄した溶解液を計量設備に送り出す設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-39	清澄設備は、溶解設備から不溶解残渣を含む溶解液を中継槽に受け入れた後、清澄機に連続供給し、不溶解残渣を分離除去し、清澄した溶解液を計量設備に送り出す設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-40	清澄機で分離した溶解液中の不溶解残渣は、硝酸を用いて洗浄処理した後、洗浄液をリサイクル槽に回収し中継槽に戻す設計とする。洗浄後の不溶解残渣については、清澄機からサイホンで不溶解残渣回収槽に排出し、さらに、ポンプにより液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備へ移送する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-41	計量設備は、清澄設備で清澄した溶解液を計量前中間貯槽に受け入れた後、計量・調整槽でウラン及びプルトニウムの同位体組成を確認するとともに計量し、必要であれば調整又は計量補助槽を用いて液量を調節した後、計量後中間貯槽からポンプで分離施設の分離設備へ移送する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-42	清澄・計量設備の臨界安全管理を要する機器は、濃度管理、同位体組成管理及び可溶性中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書	【核燃料物質の臨界防止に関する設計の基本方針】 臨界安全設計の考え方について説明する。 【単一ユニットの臨界安全の考え方】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。 ・単一ユニットについて、単一故障若しくはその誤動作又は運転員の単一の誤操作を想定した場合においても、臨界を防止する設計とする。 ・単一ユニットは、形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並び	※補足すべき事項の対象なし
2-43	また、各単一ユニットは、無限体系の未臨界濃度で管理するため、複数ユニットは考慮しない設計とする。	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書	【核燃料物質の臨界防止に関する設計の基本方針】 臨界安全設計の考え方について説明する。 【単一ユニットの臨界安全の考え方】 単一ユニットの臨界安全設計の考え方、臨界管理方法について説明する。 ・単一ユニットについて、単一故障若しくはその誤動作又は運転員の単一の誤操作を想定した場合においても、臨界を防止する設計とする。 ・単一ユニットは、形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並び	※補足すべき事項の対象なし
2-44	清澄・計量設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、スチームジェットポンプで硝酸調整槽、清澄・計量設備の中継槽等に移送する設計とする。なお、不溶解残渣回収槽、計量・調整槽等の高濃度の放射性物質を内蔵する機器を収納するセルにおいて、万一漏えいが起きた場合は、漏えいした溶液が沸騰するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのスチームジェットポンプの蒸気は、その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から適切に供給できる設計とする。	III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 4. 火災及び爆発の発生防止 4.1 施設特有の火災及び爆発の発生防止について	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-45	不溶解残渣回収槽、計量・調整槽等の高濃度の放射性物質を内蔵する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。また、不溶解残渣回収槽、計量・調整槽等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 4. 火災及び爆発の発生防止 4.1 施設特有の火災及び爆発の発生防止について	【4.1 施設特有の火災及び爆発に対する発生防止の設計方針】 ・施設特有の火災及び爆発に対する発生防止に係る設計について説明する。	※補足すべき事項の対象なし

補足説明すべき項目の抽出
(第十六条 安全機能を有する施設(第2章 個別項目 せん断処理施設等))

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
2-46	清澄機は、高速回転するボウルを内部に有する設計の遠心式の装置の設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-47	清澄機は、中継槽から受け入れた溶解液を、清澄機のボウル内に供給して、溶解液中の不溶解残渣を高速回転で遠心力によりボウル内面に捕集し、清澄後の溶解液を計量前中間貯槽に移送する設計とする。所定量の溶解液を清澄処理後、ボウル内面に捕集した不溶解残渣を低速回転で硝酸を用い洗浄処理し、洗浄液をリサイクル槽に移送した後、不溶解残渣については水を用いて不溶解残渣回収槽に排出する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-48	これら洗浄用の硝酸及び水が使用不能となった場合に対処するため、予備の硝酸を供給する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-49	なお、清澄機は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から回転軸の軸封用の空気を供給する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-50	不溶解残渣回収槽は、受入れ用配管を閉塞等の可能性を考慮して二重化する設計とする。また、不溶解残渣を水中に懸濁させるために、パルセータ式かくはん装置(圧縮空気の注入により溶液をかくはんするかくはん器)を設置する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-51	リサイクル槽は、溶液のかくはんのために、パルセータ式かくはん装置を設置する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
2-52	計量補助槽は、必要に応じて計量・調整槽の液量を調節するために、計量・調整槽から溶解液の一部を受け入れる設計とする。また、受け入れた溶解液については、計量前中間貯槽へ移送する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし

基本設計方針		添付書類	補足すべき事項
3-1	2.3 分離施設 分離施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、 「2. 地盤」、 「3. 自然現象等」、 「4. 閉じ込めの機能」、 「5. 火災等による損傷の防止」、 「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、 「7. 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」、 「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。		
3-2	分離施設は、分離設備1系列、分配設備1系列及び分離建屋一時貯留処理設備1系列で構成し、分離建屋に収納する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計について説明する。 補足すべき事項はない。
3-3	分離建屋は、地上4階、地下3階の建物とする設計とする。		
3-4	分離設備は、溶解施設の清澄・計量設備から受け入れたウラン-235濃縮度1.6wt%以下の溶解液中のウラン及びプルトニウムと核分裂生成物を分離し、核分裂生成物を除去する設計とする。		
3-5	分配設備は、ウランとプルトニウムを分離し、精製施設のウラン精製設備及びプルトニウム精製設備へ移送する設計とする。		
3-6	分離建屋一時貯留処理設備は、工程停止、定期検査等の際に発生する機器内溶液、洗浄廃液等の液体状の放射性物質を一時的に受け入れ貯留し、有機相と水相の分離等の適切な処理を行った後、分離設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等に移送する設計とする。		
3-7	2.3.1 分離設備 分離設備の最大分離能力は、4.8t・UPr/d及び54kg・Pu/d（ここでいうkg・Puは金属プルトニウム重量換算であり、以下「Kg・Pu」という。）とする設計とする。		
3-8	分離設備は、溶解液中間貯槽に受け入れた溶解液を溶解液供給槽を経て抽出塔に供給する設計とする。抽出塔では、有機溶媒を用いて溶解液中のウラン及びプルトニウムを抽出する設計とする。これにより、抽出塔からの抽出廃液中のウラン及びプルトニウム量は微量となる。また、溶解液中の大部分の核分裂生成物については、有機溶媒に抽出されず、抽出廃液中に残存させる設計とする。		
3-9	分離施設が4.8t・UPr/dの処理時に溶解施設から分離施設に受け入れ、抽出塔へ供給する溶解液量は、約0.8m ³ /hとする設計とする。		
3-10	ウラン及びプルトニウムを含む有機溶媒については、第1洗浄塔で硝酸を用いて洗浄し、さらに、第2洗浄塔で硝酸を用いて洗浄することにより、有機溶媒中に同伴する少量の核分裂生成物を除去した後、エアリフトポンプで分配設備のプルトニウム分配塔に移送する設計とする。		
3-11	第1洗浄塔の洗浄廃液については、抽出塔に移送する設計とする。第2洗浄塔の洗浄廃液は、補助抽出器に移送し、有機溶媒を用いて洗浄廃液中の少量のウラン及びプルトニウムを抽出することにより、補助抽出器からの抽出廃液中のウラン及びプルトニウム量は、微量となる。補助抽出器からのウラン及びプルトニウムを含む有機溶媒については、抽出塔に移送する設計とする。		
3-12	抽出塔からの抽出廃液については、TBP洗浄塔に移送し、希釈剤を用いてTBPを除去した後、抽出廃液受槽を経て抽出廃液中間貯槽に移送する設計とする。補助抽出器からの抽出廃液については、TBP洗浄器へ移送し、希釈剤を用いてTBPを除去した後、補助抽出廃液受槽を経て抽出廃液中間貯槽に移送する設計とする。		
3-13	抽出廃液中間貯槽に移送した抽出廃液については、試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウムの濃度が有意量以下であることを確認した後、抽出廃液供給槽に移送する設計とする。		
3-14	抽出廃液供給槽は、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の蒸発缶からの濃縮液、気体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の廃ガス洗浄液槽からの洗浄廃液等を受け入れ、スチームジェットポンプで液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液供給槽に移送する設計とする。		
3-15	分離設備は、再処理運転中又は工程の停止時に、純水又は硝酸を用いた洗浄ができる設計とする。		
3-16	また、工程の停止時に、水酸化ナトリウムを用い、抽出塔、第1洗浄塔、第2洗浄塔及びTBP洗浄塔を洗浄できる設計とする。		

補足説明すべき項目の抽出
(第十六条 安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等))

基本設計方針		添付書類	補足すべき事項
3-17	分離設備の臨界安全管理を要する機器は、全濃度安全形状寸法管理、制限濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 (第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類で記載する。)	-
3-18	また、各単一ユニットは、適切に配置すること、又は中性子吸収材管理との組合せにより複数ユニットの臨界を防止する設計とする。 なお、無限体系の未臨界濃度以下で管理する単一ユニットについては、複数ユニットを考慮しない。		
3-19	分離設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、スチームジェットポンプで抽出廃液供給槽、分離建屋一時貯留処理設備の第1一時貯留処理槽等に移送する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計について説明する。
3-20	なお、溶解液中間貯槽、抽出塔等の高濃度の放射性物質を内蔵する機器を収納するセルにおいて、万一漏えいが起きた場合は、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰又は希釈剤の引火点に達するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのスチームジェットポンプの蒸気は、その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から適切に供給する設計とする。		
3-21	溶解液中間貯槽等の高濃度の放射性物質を内包する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。	III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
3-22	また、溶解液中間貯槽等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。		
3-23	分離設備のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。		
3-24	抽出塔は、プロセス異常による臨界への拡大防止の観点で、以下の設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計について説明する。
3-25	(1) 溶解液の移送配管に流量計を設置し、溶解液の流量を制御、監視する設計とする。また、抽出塔での溶解液の流量増加により、濃度管理を行う抽出廃液受槽及び抽出廃液中間貯槽に過度のプルトニウムが流出することを防止するために、溶解液の流量高により警報を発するとともに、溶解液の供給を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。		
3-26	(2) 酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備から、抽出塔に供給する有機溶媒の移送配管には流量計を設置し、有機溶媒の流量を制御、監視する設計とする。また、抽出塔での有機溶媒の流量低下により、濃度管理を行う抽出廃液受槽及び抽出廃液中間貯槽に過度のプルトニウムが流出することを防止するために、有機溶媒の流量低により警報を発するとともに、TBP洗浄塔から抽出廃液受槽への抽出廃液の移送を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。		
3-27	(3) 第1洗浄塔から抽出塔への洗浄廃液の移送配管には密度計を設置し、洗浄廃液の密度を監視する設計とする。また、第1洗浄塔での洗浄用液の酸濃度低下により、濃度管理を行う抽出廃液受槽及び抽出廃液中間貯槽に過度のプルトニウムが流出することを防止するため、密度高により警報を発するとともに、TBP洗浄塔から抽出廃液受槽への抽出廃液の移送を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。		
3-28	なお、第1洗浄塔は、抽出廃液中のプルトニウム濃度の上昇を監視するために、第1洗浄塔へ供給する洗浄用供給硝酸濃度計及び洗浄用供給硝酸流量計を監視する設計とする。		
3-29	補助抽出器は、第2洗浄塔の洗浄廃液を受け入れる第7段の下部に、中性子検出器を設置して中性子の計数率を測定することで、第2洗浄塔から受け入れるプルトニウム量及び補助抽出器の抽出廃液中のプルトニウム量を監視する設計とする。また、第2洗浄塔での洗浄用液の酸濃度低下により、制限濃度安全形状寸法管理を行う補助抽出器及びTBP洗浄器並びに濃度管理を行う補助抽出廃液受槽及び抽出廃液中間貯槽に過度のプルトニウムが流出することを防止するため、中性子検出器の計数率高により警報を発するとともに、第2洗浄塔から補助抽出器への洗浄廃液の移送を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。		
3-30	なお、第2洗浄塔については、補助抽出器内のプルトニウム濃度の上昇を監視するために、第2洗浄塔へ供給する洗浄用供給硝酸濃度計、洗浄用供給硝酸流量計を監視する設計とする。		
3-31	TBP洗浄器は、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として希釈剤を用いて補助抽出器の抽出廃液を洗浄しTBPを除去する設計とする。		

補足説明すべき項目の抽出
(第十六条 安全機能を有する施設(第2章 個別項目 せん断処理施設等))

基本設計方針		添付書類	補足すべき事項
3-32	TBP洗浄塔は、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として希釈剤を用いて抽出塔の抽出廃液を洗浄しTBPを除去する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計について説明する。
3-33	抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として抽出廃液から有機溶媒を分離することのできる設計とするとともに、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。		
3-34	「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」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書(第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。	—
3-35	「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」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、同時に発生するおそれがある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による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。		
3-36	「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」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、「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における水素濃度ドライ換算12vol%での水素爆発に伴う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。		
3-37	地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても、常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで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。		
3-38	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、外部からの衝撃による損傷を防止できる分離建屋に設置し、風(台風)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。		
3-39	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、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。		
3-40	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、内部発生飛散物の影響を受けない場所に設置することにより、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。		
3-41	2.3.2 分配設備 分配設備の最大分離能力は、4.8t・UPr/d及び54kg・Pu/dとする設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計について説明する。
3-42	分配設備は、分離設備からウラン及びプルトニウムを含む有機溶媒を受け入れ、ウランとプルトニウムに分離し、ウランとプルトニウムを別々に精製施設へ送り出す設計とする。		
3-43	硝酸プルトニウム溶液については、ウラン洗浄塔で有機溶媒を用いて微量のウランを除去し、プルトニウム溶液TBP洗浄器で希釈剤を用いてTBPを除去する設計とする。		
3-44	プルトニウム分配塔からのウランを含む有機溶媒については、プルトニウム洗浄器に移送し、プルトニウムの還元剤としてウラナス及びヒドラジンを含む硝酸溶液並びに逆抽出用液としてヒドラジンを含む硝酸溶液を用いて、有機溶媒中の微量のプルトニウムを除去した後、ウラン逆抽出器へ移送し、逆抽出用硝酸を用いてウランを逆抽出する設計とする。		
3-45	逆抽出によって得られた硝酸ウラン溶液については、ウラン溶液TBP洗浄器に移送し、希釈剤を用いてTBPを除去する設計とする。		
3-46	ウラン溶液TBP洗浄器及び精製施設のプルトニウム精製設備の逆抽出液受槽からの硝酸ウラン溶液については、ウラン濃縮缶供給槽に受け入れた後、ウラン濃縮缶に供給する設計とする。		

補足説明すべき項目の抽出
(第十六条 安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等))

基本設計方針		添付書類	補足すべき事項	
3-47	ウラン濃縮缶で濃縮した硝酸ウラン溶液については、ウラン濃縮液受槽を経てポンプで精製施設のウラン精製設備のウラン溶液供給槽へ移送する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計について説明する。	補足すべき事項はない。
3-48	ウラン濃縮缶からの凝縮液については、ウラン濃縮缶凝縮液受槽に受け入れた後、逆抽出用硝酸としてウラン逆抽出器で利用する設計とする。			
3-49	ウラン逆抽出器で逆抽出を終えた使用済みの有機溶媒については、重力流で酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系の第1洗浄器へ移送する設計とする。			
3-50	分配設備は、再処理運転中又は工程の停止時に、純水又は硝酸を用いた洗浄ができる設計とする。			
3-51	また、工程の停止時に、水酸化ナトリウムを用い、プルトニウム分配塔及びウラン洗浄塔を洗浄する設計とする。			
3-52	分配設備の境界安全管理を要する機器は、全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして境界を防止する設計とする。	I 核燃料物質の境界防止に関する説明書 (第4条「核燃料物質の境界防止」の添付書類で記載する。)	—	—
3-53	また、各単一ユニットは、適切に配置すること、又は中性子吸収材管理との組合せ並びに単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未境界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットの境界を防止する設計とする。			
3-54	分配設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、スチームジェットポンプで分離建屋一時貯留処理設備の第1一時貯留処理槽、第2一時貯留処理槽等へ移送する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計について説明する。	補足すべき事項はない。
3-55	プルトニウム分配塔等の高濃度の放射性物質を内包する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。	III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	—	—
3-56	また、プルトニウム分配塔等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。			
3-57	分配設備のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。			
3-58	プルトニウム分配塔は、プルトニウム分配塔垂直方向に中性子検出器を設置し、中性子検出器の計数率の分布からプルトニウムの濃度分布の傾向を監視し、プルトニウム分配塔での還元剤の流量低下等による濃度管理を行うプルトニウム洗浄器への過度のプルトニウムの流出を事前に検知する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計について説明する。	補足すべき事項はない。
3-59	また、プルトニウム分配塔に供給するウラナス及びヒドラジンを含む硝酸溶液の流量を制御、監視し、流量低により警報を発する設計とする。			
3-60	プルトニウム洗浄器は、プルトニウム分配塔からの有機溶媒を受け入れる第1段の下部に中性子検出器を設置し、中性子の計数率を測定し、プルトニウム分配塔から受け入れる有機溶媒中に含まれるプルトニウム量を監視する設計とする。また、プルトニウム分配塔での還元剤の流量低下等により、濃度管理を行うプルトニウム洗浄器に過度のプルトニウムが流入することを防止するため、中性子検出器の計数率高により警報を発するとともに、プルトニウム分配塔からプルトニウム洗浄器への有機溶媒の移送を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。更に、第5段の有機溶媒は、アルファ線検出器によってアルファ線の計数率を測定し、ウラン逆抽出器へ移送する有機溶媒中に含まれるプルトニウム量を監視するとともに、プルトニウム分配塔での還元剤の流量低下等により、ウラン逆抽出器に有意量のプルトニウムが流出することを防止するため、アルファ線検出器の計数率高により警報を発する設計とする。			

補足説明すべき項目の抽出
(第十六条 安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等))

基本設計方針		添付書類	補足すべき事項
3-61	ウラン逆抽出器は、ウランの逆抽出の効率を高めるために、逆抽出用硝酸にはウラン濃縮缶の凝縮液を熱交換器で約60℃に冷却した硝酸を使用し、ウラン逆抽出器内の溶液の温度を約50℃とする。熱交換器出口の凝縮液の温度を制御、監視するとともに、温度高により警報を発する設計とする。さらに、ウラン逆抽出器内の溶液の温度を監視し、溶液の温度高により警報を発するとともに、逆抽出用硝酸の供給を自動的に停止することにより、ウラン逆抽出器内の溶液の温度が希釈剤の引火点(74℃)を超えない設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計について説明する。
3-62	ウラン溶液TBP洗浄器は、ウラン濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として希釈剤を用いてウラン逆抽出器からの硝酸ウラニル溶液を洗浄しTBPを除去する設計とする。	III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-
3-63	ウラン濃縮缶供給槽は、ウラン濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として硝酸ウラニル溶液から有機溶媒を分離することのできる設計とするとともに、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。		
3-64	ウラン濃縮缶は、TBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、ウラン濃縮缶の加熱部に供給する約130℃の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135℃を超えないために、蒸気発生器に供給する一次蒸気及びウラン濃縮缶の加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。		
3-65	また、ウラン濃縮缶の缶内圧力及び液位を制御、監視し、圧力高又は液位低により警報を発するとともに、自動的に一次蒸気をしゃ断する設計とする。さらに、ウラン濃縮缶内の溶液の密度を監視するとともに、密度高により警報を発する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計について説明する。
3-66	ウラン濃縮缶は、ウラン濃縮缶の凝縮器排気側出口に温度計を設置し、ウラン濃縮缶の凝縮器での冷却能力の低下によって、廃ガスの温度が異常に上昇した場合に温度高により警報を発する設計とする。	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)	-
3-67	「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。		
3-68	「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、放射線分解により発生する水素による爆発による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。		
3-69	「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、「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における水素濃度ドライ換算12v o 1%での水素爆発に伴う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。		
3-70	地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても、常設重大事故等対処設備である「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで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。		
3-71	常設重大事故等対処設備である「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、外部からの衝撃による損傷を防止できる分離建屋に設置し、風(台風)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。		
3-72	常設重大事故等対処設備である「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、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。		
3-73	常設重大事故等対処設備である「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、内部発生飛散物の影響を受けない場所に設置することにより、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。		
3-74	2.3.3 分離建屋一時貯留処理設備 第1一時貯留処理槽は、主にウラン、プルトニウム及び核分裂生成物が混在する分離設備の抽出塔、第1洗浄塔等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計について説明する。

補足説明すべき項目の抽出
(第十六条 安全機能を有する施設(第2章 個別項目 せん断処理施設等))

基本設計方針		添付書類	補足すべき事項
3-75	第1一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、ウラナスを添加して有機相中のプルトニウムを3価に還元し水相中に移行させ、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、第7一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、第5一時貯留処理槽へ移送する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計について説明する。
3-76	第2一時貯留処理槽は、3価のプルトニウムが分離されている第8一時貯留処理槽の水相、プルトニウム溶液中間貯槽セルの漏えい液受皿に漏えいした液体状の放射性物質等を受け入れる設計とする。		補足すべき事項はない。
3-77	第2一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、亜硝酸ナトリウムを添加してプルトニウムを4価に酸化する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、第3一時貯留処理槽若しくは第4一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。		
3-78	第3一時貯留処理槽は、主にウラン、プルトニウム及び核分裂生成物が混在する第2一時貯留処理槽、第4一時貯留処理槽及び第7一時貯留処理槽からの水相、分離設備の抽出廃液受槽等の機器内溶液、その他再処理設備の附属施設の分析設備からの分析済溶液等を受け入れる設計とする。		
3-79	第3一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、その液体の性状に応じて、試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度を確認した後、分離設備の抽出塔へエアリフトポンプで移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。		
3-80	第4一時貯留処理槽は、主に核分裂生成物を含む第2一時貯留処理槽及び第7一時貯留処理槽からの水相、分離設備の抽出廃液中間貯槽の機器内溶液等を受け入れる設計とする。		
3-81	第4一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、その液体の性状に応じて、第3一時貯留処理槽へ移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、分離設備のTBP洗浄塔へエアリフトポンプで若しくは抽出廃液供給槽へスチームジェットポンプで、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等、液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等又は高レベル廃液処理設備の高レベル濃縮廃液一時貯留槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。		
3-82	第5一時貯留処理槽は、プルトニウムを除去した第1一時貯留処理槽及び第8一時貯留処理槽からの有機相等を受け入れる設計とする。		
3-83	第5一時貯留処理槽に受け入れた有機相については、微量の水相の混入がある場合、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、第1一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、第9一時貯留処理槽へ移送できる設計とする。		
3-84	第6一時貯留処理槽は、分離設備の抽出塔及びTBP洗浄塔の有機相と水相の界面から抜き出す抽出廃液等を受け入れる設計とする。		
3-85	第6一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、分離設備の抽出廃液供給槽、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル濃縮廃液一時貯留槽等若しくは低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等へスチームジェットポンプで移送できる設計とする。有機相については、第9一時貯留処理槽へ移送する設計とする。		
3-86	第7一時貯留処理槽は、主にプルトニウムの原子価が3価である第1一時貯留処理槽からの水相、溶解液中間貯槽セル等の漏えい液受皿に漏えいした液体状の放射性物質等を受け入れる設計とする。		

補足説明すべき項目の抽出
(第十六条 安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等))

基本設計方針		添付書類	補足すべき事項
3-87	第7一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、亜硝酸ナトリウムを添加してプルトニウムを4価に酸化する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、第3一時貯留処理槽若しくは第4一時貯留処理槽へ移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計について説明する。
3-88	第8一時貯留処理槽は、主にプルトニウムを含む分配設備のプルトニウム分配塔、ウラン洗浄塔等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。		補足すべき事項はない。
3-89	第8一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、ウラナスを添加して有機相中のプルトニウムを3価に還元し水相中に移行させ、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、第2一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、第5一時貯留処理槽へ移送する設計とする。		
3-90	第9一時貯留処理槽は、プルトニウムを除去した第5一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽及び第10一時貯留処理槽からの有機相等を受け入れる設計とする。		
3-91	第9一時貯留処理槽に受け入れた有機相については、微量の水相の混入がある場合、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、その液体の性状に応じて、分離設備の第1洗浄塔等又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系の第1洗浄器へエアリフトポンプで移送する設計とする。		
3-92	第10一時貯留処理槽は、主にウランを含む分配設備のウラン逆抽出器等の機器内溶液、ウラン及びプルトニウムを含まない酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系の第1洗浄器等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。		
3-93	第10一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、分配設備のウラン溶液TBP洗浄器等へエアリフトポンプで移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽等若しくは低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、その液体の性状に応じて、第9一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系の第1洗浄器へエアリフトポンプで移送する設計とする。		
3-94	分離建屋一時貯留処理設備の臨界安全管理を要する機器は、全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書 (第4条「核燃料物質の臨界防止」の添付書類で記載する。)	—
3-95	また、各単一ユニットは、単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットの臨界を防止する設計とする。 なお、無限体系の未臨界濃度以下で管理する単一ユニットについては、複数ユニットは考慮しない。		
3-96	分離建屋一時貯留処理設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、スチームジェットポンプで第1一時貯留処理槽、第10一時貯留処理槽等に移送する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.3 分離施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計について説明する。
3-97	なお、第1一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽等の高濃度の放射性物質を内蔵する機器を収納するセルにおいて、万一漏えいが起きた場合は、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰又は希釈剤の引火点に達するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのスチームジェットポンプの蒸気は、その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から適切に供給する設計とする。		
3-98	第1一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽等の高濃度の放射性物質を内包する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。	III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	—

基本設計方針		添付書類	補足すべき事項
3-99	また、第1一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	
3-100	「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」の同時発生を仮定する第3一時貯留処理槽及び第4一時貯留処理槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第36条「重大事故等対処設備」の添付書類で記載する。)	
3-101	「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する第1一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽及び第8一時貯留処理槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。		
3-102	「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する第2一時貯留処理槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。		
3-103	「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」の同時発生を仮定する第3一時貯留処理槽及び第4一時貯留処理槽は、同時に発生するおそれがある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による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。		
3-104	「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する第1一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽及び第8一時貯留処理槽は、冷却機能の喪失による蒸発乾固による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。		
3-105	「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する第2一時貯留処理槽は、放射線分解により発生する水素による爆発による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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。		
3-106	「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」の同時発生を仮定する第3一時貯留処理槽及び第4一時貯留処理槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する第2一時貯留処理槽は、「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における水素濃度ドライ換算12v o 1%での水素爆発に伴う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。		
3-107	地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても、常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する第3一時貯留処理槽及び第4一時貯留処理槽、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する第1一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽及び第8一時貯留処理槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する第2一時貯留処理槽は、第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで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。		
3-108	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する第3一時貯留処理槽及び第4一時貯留処理槽、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する第1一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽及び第8一時貯留処理槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する第2一時貯留処理槽は、外部からの衝撃による損傷を防止できる分離建屋に設置し、風(台風)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。		
3-109	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する第3一時貯留処理槽及び第4一時貯留処理槽、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する第1一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽及び第8一時貯留処理槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する第2一時貯留処理槽は、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。		
3-110	常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する第3一時貯留処理槽及び第4一時貯留処理槽、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する第1一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽及び第8一時貯留処理槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する第2一時貯留処理槽は、内部発生飛散物の影響を受けない場所に設置することにより、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。		

補足説明すべき項目の抽出
(第十六条 安全機能を有する施設(第2章 個別項目 せん断処理施設等))

基本設計方針		添付書類	補足すべき事項
4-2	精製施設は、ウラン精製設備1系列、プルトニウム精製設備1系列及び精製建屋一時貯留処理設備1系列で構成し、精製建屋に収納する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【8 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計について説明する。
4-3	精製建屋は、地上6階、地下3階の建物とする設計とする。		
4-4	ウラン精製設備は、分離施設の分配設備から受け入れた硝酸ウラニル溶液中の核分裂生成物を除去し、脱硝施設のウラン脱硝設備及びウラン・プルトニウム混合脱硝設備に移送する設計とする。		
4-5	プルトニウム精製設備は、分離施設の分配設備から受け入れた硝酸プルトニウム溶液中の核分裂生成物を除去し、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備に移送する設計とする。		
4-6	精製建屋一時貯留処理設備は、ウラン精製設備、プルトニウム精製設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等から、工程停止、定期検査等の際に発生する機器内溶液、洗浄廃液等の液体状の放射性物質を一時的に受け入れ、有機相(有機溶媒)と水相(硝酸プルトニウム溶液等の水溶液)の分離等の処理を行った後、ウラン精製設備、プルトニウム精製設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等に移送する設計とする。		
4-7	2.4.1 ウラン精製設備 ウラン精製設備の最大精製能力は、4.8t・U/dとする設計とする。		
4-8	ウラン精製設備は、分離施設の分配設備のウラン濃縮液受槽からウラン溶液供給槽に受け入れる硝酸ウラニル溶液を、硝酸及びヒドラジンを含む硝酸溶液を添加してウラン濃度、硝酸濃度を調整し、抽出器に供給する設計とする。		
4-9	抽出器では有機溶媒を用いてウランを抽出する設計とする。次にウランを含む有機溶媒は、核分裂生成物洗浄器に移送し、ヒドラジンを含む硝酸溶液を用いて有機溶媒中に存在する微量の核分裂生成物等の除去を行った後、逆抽出器に移送し、逆抽出用硝酸を用いてウランを逆抽出する設計とする。精製施設のウラン精製設備が4.8t・U/dの処理時に分離施設から精製施設のウラン精製設備に受け入れ、抽出器へ供給する硝酸ウラニル溶液量は、約0.6m ³ /hとする設計とする。 逆抽出によって得られた硝酸ウラニル溶液については、ウラン溶液TBP洗浄器に移送し、希釈剤を用いてTBPを除去する設計とする。ウラン溶液TBP洗浄器からの硝酸ウラニル溶液については、ウラン濃縮缶供給槽に受け入れた後、ウラン濃縮缶に供給する設計とする。		
4-10	ウラン濃縮缶で濃縮した硝酸ウラニル溶液については、ウラン濃縮液第1受槽を経てウラン濃縮液第1中間貯槽へ移送する設計とする。ウラン濃縮液第1中間貯槽の大部分の硝酸ウラニル溶液については、ウラン濃縮液第2受槽及びウラン濃縮液第2中間貯槽を経由してポンプで脱硝施設のウラン脱硝設備の硝酸ウラニル貯槽へ移送する設計とする。ウラン濃縮液第1中間貯槽の一部の硝酸ウラニル溶液については、ウラン濃縮液第2受槽及びウラン濃縮液第3中間貯槽を経由してポンプで脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の硝酸ウラニル貯槽へ移送し、硝酸プルトニウム溶液と混合する設計とする。また、ウラン濃縮液第1中間貯槽の一部の硝酸ウラニル溶液については、ウラン濃縮液第2受槽を経由してウラナス製造器へも移送する設計とする。		
4-11	なお、ウラン濃縮液第1中間貯槽に受け入れた硝酸ウラニル溶液については、試料採取して核分裂生成物等の量を分析し、精製度が低い場合はリサイクル槽に受け入れた後、ウラン溶液供給槽へ移送する設計とする。また、ウラン試験時に用いる硝酸ウラニル溶液の一部については、脱硝施設のウラン脱硝設備の硝酸ウラニル貯槽からウラン濃縮液第2受槽に受け入れる設計とする。		
4-12	ウラナス製造器では、水素を用いて硝酸ウラニル溶液を還元してウラナスを製造する設計とする。ウラナス製造器からのウラナスを含む硝酸溶液については、第1気液分離槽で未反応の水素を分離後、第2気液分離槽へ移送して窒素を用いて溶存する水素を追い出すとともにヒドラジンを含む硝酸溶液を添加する設計とする。第2気液分離槽からのウラナス及びヒドラジンを含む硝酸溶液については、ウラナス溶液受槽に受け入れた後、ウラナス溶液中間貯槽を経由してポンプで分離施設等へ移送し、分配設備のプルトニウム分配塔、プルトニウム精製設備のプルトニウム洗浄器等で利用する設計とする。第1気液分離槽からの水素については、洗浄塔で水を用いてウラン及び硝酸を含むエアロゾルを洗浄により除去し、空気で希釈した後、精製建屋換気設備へ移送する設計とする。		
4-13	抽出器の抽出廃液については、抽出廃液TBP洗浄器で希釈剤を用いてTBPを除去した後、重力流で酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の油水分離槽へ移送する設計とする。		
4-14	ウラン濃縮缶からの凝縮液については、ウラン濃縮缶凝縮液受槽に受け入れた後、逆抽出用硝酸として逆抽出器で利用する設計とする。逆抽出器で逆抽出を終えた使用済みの有機溶媒については、重力流で酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のウラン精製系の第1洗浄器へ移送する設計とする。		
4-18	ウラン濃縮缶は、ウラン濃縮缶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設計とする。また、蒸気発生器へ供給する一次蒸気の流量が増大によるTBP等の錯体の急激な分解反応への拡大を防止するため、加熱蒸気の温度が制限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ウラン濃縮缶の加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。 ウラン濃縮缶は、ウラン濃縮缶の凝縮器排気側出口に温度計を設置し、ウラン濃縮缶の凝縮器での冷却能力の低下によって、廃ガスの温度が異常に上昇した場合に温度高により警報を発する設計とする。		
4-25	2.4.2 プルトニウム精製設備 プルトニウム精製設備の最大精製能力は、54kg・Pu/dとする設計とする。		

補足説明すべき項目の抽出
(第十六条 安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等))

基本設計方針		添付書類	補足すべき事項
4-26	プルトニウム精製設備は、分離施設の分配設備のプルトニウム溶液中間貯槽からプルトニウム溶液供給槽に受け入れる硝酸プルトニウム溶液を、脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の凝縮廃液貯槽から低濃度プルトニウム溶液受槽に受け入れる凝縮液とともに、硝酸を添加した後、第1酸化塔に供給する設計とする。プルトニウム精製設備が54kg・Pu/dの処理時に分離施設から精製施設のプルトニウム精製設備に受け入れ、酸化塔へ供給する硝酸プルトニウム溶液量は、約0.5m ³ /hとする設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【8 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計について説明する。
4-27	第1酸化塔に受け入れた硝酸プルトニウム溶液については、3価のプルトニウムをNO _x を用いて4価のプルトニウムに酸化した後、第1脱ガス塔に移送する。第1脱ガス塔では、空気を用いて硝酸プルトニウム溶液に溶存しているNO _x を追い出した後、抽出塔に供給する設計とする。		
4-28	抽出塔に供給する硝酸プルトニウム溶液については、有機溶媒を用いてプルトニウムを抽出することにより、抽出塔からの抽出廃液中のプルトニウム量は微量となる。次にプルトニウムを含む有機溶媒については、核分裂生成物洗浄塔へ移送し、硝酸を用いて有機溶媒中に存在する微量の核分裂生成物の除去を行った後、逆抽出塔でHAN及びヒドラジンを含む硝酸溶液を用いて、プルトニウムを3価に還元しプルトニウムの逆抽出を行う設計とする。		
4-29	逆抽出によって得られた硝酸プルトニウム溶液については、ウラン洗浄塔で有機溶媒を用いて微量のウランを除去し、補助油水分離槽へ移送する。補助油水分離槽で有機溶媒を除去した硝酸プルトニウム溶液については、TBP洗浄器で希釈剤を用いてTBPの除去を行う設計とする。		
4-30	TBP洗浄器からの硝酸プルトニウム溶液については、第2酸化塔に供給し、3価のプルトニウムをNO _x を用いて4価のプルトニウムに酸化し、第2脱ガス塔に移送する。第2脱ガス塔では、空気を用いて硝酸プルトニウム溶液に溶存しているNO _x を追い出した後、プルトニウム溶液受槽に移送する設計とする。		
4-31	プルトニウム溶液受槽からの硝酸プルトニウム溶液については、油水分離槽に移送し、微量の有機溶媒を分離した後、プルトニウム濃縮缶供給槽を経て、プルトニウム濃縮缶に供給する設計とする。なお、油水分離槽の硝酸プルトニウム溶液については、必要に応じてプルトニウム溶液一時貯槽で一時貯蔵できる設計とする。		
4-32	プルトニウム濃縮缶に供給する硝酸プルトニウム溶液については、プルトニウム濃縮缶で濃縮した後、プルトニウム濃縮液受槽に移送する。プルトニウム濃縮液受槽のプルトニウム濃縮缶で濃縮された後の硝酸プルトニウム溶液（以下「プルトニウム濃縮液」という。）については、プルトニウム濃縮液計量槽へ移送する設計とする。なお、プルトニウム濃縮液受槽のプルトニウム濃縮液については、必要に応じてプルトニウム濃縮液一時貯槽で一時貯蔵できる設計とする。		
4-33	プルトニウム濃縮液計量槽のプルトニウム濃縮液については、プルトニウム濃縮液中間貯槽を経て、ポンプで脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の硝酸プルトニウム貯槽に移送する設計とする。		
4-34	なお、プルトニウム濃縮液計量槽のプルトニウム濃縮液については、試料採取して核分裂生成物等の量を分析し、精製度が低い場合は、リサイクル槽を経由して希釈槽へ移送した後、プルトニウム溶液供給槽へ移送する設計とする。		
4-35	油水分離槽で分離した有機溶媒については、補助油水分離槽に移送する設計とする。		
4-36	プルトニウム濃縮缶の凝縮液については、凝縮液受槽に受け入れ、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、スチーム ジェット ポンプで酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽へ移送する設計とする。		
4-37	抽出塔からの抽出廃液については、TBP洗浄塔で希釈剤を用いてTBPを除去した後、抽出廃液受槽を経由して抽出廃液中間貯槽に移送する。抽出廃液中間貯槽に受け入れた抽出廃液については、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、スチームジェットポンプで酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽に移送する設計とする。		
4-38	逆抽出塔で逆抽出を終えた使用済みの有機溶媒については、プルトニウム洗浄器にて、プルトニウムの還元剤としてウラン精製設備のウラナス溶液中間貯槽からのウラナス及びヒドラジンを含む硝酸溶液並びに逆抽出用液としてヒドラジンを含む硝酸溶液を用いて、有機溶媒中の微量のプルトニウムを除去し、ウラン逆抽出器にて、逆抽出用硝酸を用いて有機溶媒中の微量のウランを除去した後、重力流で酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のプルトニウム精製系の第1洗浄器に移送する設計とする。		
4-39	ウラン逆抽出器からの逆抽出液については、逆抽出液TBP洗浄器で希釈剤を用いてTBPを除去した後、逆抽出液受槽を経由してスチームジェットポンプで分離施設の分配設備のウラン濃縮缶供給槽に移送する設計とする。		
4-40	再処理運転中又は工程の停止時に、純水又は硝酸を用いて、プルトニウム精製設備を洗浄する設計とする。		
4-41	また、工程の停止時に、水酸化ナトリウムを用い、抽出塔等を洗浄する設計とする。		
4-44	プルトニウム精製設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、ポンプでプルトニウム精製設備の抽出廃液中間貯槽、精製建屋一時貯留処理設備の第1一時貯留処理槽等に移送する設計とする。		

基本設計方針		添付書類	補足すべき事項
4-46	また、プルトニウム濃縮液受槽、プルトニウム濃縮液計量槽等の高濃度の放射性物質を内包する機器を収納するセルにおいて、万一漏えいが発生した場合は、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのポンプは、非常用所内電源系統に接続し、外部電源が喪失した場合でも、漏えい液の移送ができる設計とする。さらに、ポンプは、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰に至らない間に修理又は交換ができる設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	補足すべき事項はない。
4-56	ウラン逆抽出器は、ウランの逆抽出の効率を高めるために、逆抽出用硝酸を約90℃の温水を用いて熱交換器で約60℃に加熱し、ウラン逆抽出器内の溶液の温度を約50℃とする。 ウラン逆抽出器は、ウラン逆抽出器内の溶液の温度を監視する設計とする。また、逆抽出液加温用の熱交換器における温水の温度上昇及びウラン逆抽出器での逆抽出用硝酸の流量低下により、ウラン逆抽出器内の溶液の温度が希釈剤の引火点 (74℃) を超えることを防止するために、溶液の温度高により警報を発生するとともに、熱交換器への温水の供給を自動的に停止する設計とする。 また、上述の熱交換器は、熱交換器出口の逆抽出用硝酸の温度及び流量を制御、監視し、温度高又は流量低により警報を発生する設計とする。	【8 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計について説明する。	
4-73	2.4.3 精製建屋一時貯留処理設備 第1一時貯留処理槽は、主に4箇のプルトニウムを含むプルトニウム精製設備の抽出塔、核分裂生成物洗浄塔等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。		
4-74	第1一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、ウラナスを添加して有機相中のプルトニウムを3箇に還元し水相中に移行させ、有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。水相については、第3一時貯留処理槽に移送する。有機相については、第4一時貯留処理槽に移送する設計とする。		
4-75	第2一時貯留処理槽は、主に3箇のプルトニウムを含むプルトニウム精製設備の逆抽出塔、TBP洗浄器等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。		
4-76	第2一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、ウラナスを添加して有機相中のプルトニウムを3箇に還元し水相中に移行させ、有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。水相については、第3一時貯留処理槽に移送する設計とする。有機相については、第4一時貯留処理槽へ移送する設計とする。		
4-77	第3一時貯留処理槽は、主にプルトニウムの原子価が3価である第1一時貯留処理槽及び第2一時貯留処理槽からの水相、プルトニウム精製設備の抽出廃液受槽等の機器内溶液等、プルトニウム溶液供給槽セル等の漏えい液受皿に漏えいした液体状の放射性物質等を受け入れる設計とする。		
4-78	第3一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、その液体の性状に応じて、プルトニウム精製設備の第1酸化塔等へエアリフトポンプで移送するか、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、第7一時貯留処理槽へ移送する設計とする。		
4-79	第4一時貯留処理槽は、プルトニウムを除去した第1一時貯留処理槽、第2一時貯留処理槽及び第5一時貯留処理槽からの有機相等を受け入れる設計とする。		
4-80	第4一時貯留処理槽に受け入れた有機相については、微量の水相の混入がある場合、有機相と水相を分離する等の処理を行う。水相については、第1一時貯留処理槽に移送する設計とする。有機相については、プルトニウム精製設備の逆抽出塔へエアリフトポンプで移送する設計とする。		
4-81	第5一時貯留処理槽は、少量のウランを含むプルトニウム精製設備のウラン逆抽出器、逆抽出液TBP洗浄器等の機器内溶液、ウラン及びプルトニウムを含まない酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のプルトニウム精製系の第1洗浄器、第2洗浄器等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。		
4-82	第5一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、プルトニウム精製設備の逆抽出液TBP洗浄器等へエアリフトポンプで、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽又は液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽若しくは低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。		

補足説明すべき項目の抽出
(第十六条 安全機能を有する施設(第2章 個別項目 せん断処理施設等))

基本設計方針		添付書類	補足すべき事項
4-83	有機相については、その液体の性状に応じて、第4一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、プルトニウム精製設備のウラン逆抽出器へエアリフトポンプで移送する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【8 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計について説明する。
4-84	第7一時貯留処理槽は、主に少量のプルトニウムを含む第3一時貯留処理槽からの水相、気体廃棄物の廃棄施設の精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の廃ガスの洗浄液、プルトニウム精製設備の抽出廃液中間貯槽の機器内溶液等を受け入れる設計とする。		
4-85	第7一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、その液体の性状に応じて、プルトニウム精製設備の第1酸化塔へエアリフトポンプで移送するか又は試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、プルトニウム精製設備のTBP洗浄塔へエアリフトポンプで、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽又は液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽若しくは低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。		
4-86	第8一時貯留処理槽は、主にウランを含む第9一時貯留処理槽からの有機相並びにウラン精製設備の抽出器、核分裂生成物洗浄器等の機器内溶液、ウラン及びプルトニウムを含まない酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のウラン精製系の第1洗浄器等の機器内溶液並びに酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の油水分離槽の機器内溶液等を受け入れる設計とする。		
4-87	第8一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、第9一時貯留処理槽へ移送するか又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、その液体の性状に応じて、ウラン精製設備の抽出器又は酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のウラン精製系の第1洗浄器へエアリフトポンプで移送する設計とする。		
4-88	第9一時貯留処理槽は、ウランを含む第8一時貯留処理槽からの水相、ウラン精製設備のウラナス溶液中間貯槽等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。		
4-89	第9一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、微量の有機相が混入した場合、有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、ウラン精製設備の抽出器へエアリフトポンプで移送するか又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、第8一時貯留処理槽へ移送する設計とする。		
4-92	精製建屋一時貯留処理設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、ポンプで第1一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽等へ移送する設計とする。		

基本設計方針		添付書類	補足すべき事項
5-2	脱硝施設は、ウラン脱硝設備2系列(一部1系列)及びウラン・プルトニウム混合脱硝設備2系列(一部1系列)で構成し、ウラン脱硝設備はウラン脱硝建屋に収納し、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備はウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に収納する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	補足すべき事項はない。
5-3	ウラン脱硝建屋は、地上5階、地下1階の建物とする設計とする。 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は、地上2階、地下2階の建物とする設計とする。		補足すべき事項はない。
5-4	ウラン脱硝設備は、精製施設のウラン精製設備から受け入れた硝酸ウラニル溶液を加熱して脱硝し、ウラン酸化物(以下「UO ₃ 」という。)粉末としてウラン酸化物貯蔵容器に収納し、製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備に搬送する設計とする。		補足すべき事項はない。
5-5	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備は、精製施設のウラン精製設備及びプルトニウム精製設備からそれぞれ硝酸ウラニル溶液及び硝酸プルトニウム溶液を受け入れ、混合した後加熱して脱硝し、ウラン・プルトニウム混合酸化物(UO ₂ ・PuO ₂ 、以下「MOX」という。)粉末として混合酸化物貯蔵容器に収納し、製品貯蔵施設のウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備に搬送する設計とする。		補足すべき事項はない。
5-6	2.5.1 ウラン脱硝設備 ウラン脱硝設備は、受入れ系、蒸発濃縮系及びウラン脱硝系で構成する。		補足すべき事項はない。
5-7	ウラン脱硝設備は、最大4.8t・U/d(約2.4t・U/d/系列)で脱硝できる設計とする。		補足すべき事項はない。
5-9	(1) 受入れ系 受入れ系は、精製施設のウラン精製設備のウラン濃縮液第2中間貯槽から硝酸ウラニル溶液を硝酸ウラニル貯槽に受け入れ、一時貯蔵し、蒸発濃縮系へ移送する設計とする。 なお、硝酸ウラニル貯槽は、ウラン脱硝系で発生した規格外UO ₃ 粉末の溶解液も受け入れることができる設計とする。		補足すべき事項はない。
5-10	(2) 蒸発濃縮系 蒸発濃縮系は、受入れ系からの硝酸ウラニル溶液を硝酸ウラニル供給槽に受け入れた後、濃縮缶に供給し、蒸気により加熱して濃縮した後、ウラン脱硝系へ移送する設計とする。 濃縮缶で発生する廃ガスの凝縮液は、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第2酸回収系の供給槽へポンプで移送する設計とする。		補足すべき事項はない。
5-11	(3) ウラン脱硝系 ウラン脱硝系は、蒸発濃縮系から硝酸ウラニル濃縮液を濃縮液受槽に受け入れた後、脱硝塔に供給し、熱分解してUO ₃ 粉末を生成する設計とする。生成したUO ₃ 粉末については、シール槽を経て、UO ₃ 受槽に抜き出し、製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵容器が充てん位置に設置していることを確認した後、UO ₃ 受槽からウラン酸化物貯蔵容器に充てんし、フランジ構造のふたを取り付けて封入する設計とする。 UO ₃ 受槽からウラン酸化物貯蔵容器に充てんしている間は、脱硝塔から連続的に排出されるUO ₃ 粉末を一時的にシール槽へ受け入れる設計とする。 なお、充てんするUO ₃ 粉末については、試料採取し、原子核分裂生成物の含有率等を分析確認することができる設計とする。 ウラン酸化物貯蔵容器は、充てん台車を用いて搬送した後、貯蔵容器クレーンを用いて製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備の貯蔵容器搬送台車に移載する設計とする。 製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備から受け入れたUO ₃ 粉末については、脱硝塔内の流動層を形成するために脱硝塔へ移送するか、又はUO ₃ 溶解槽に供給した後、溶解し、硝酸ウラニル溶液として、受入れ系の硝酸ウラニル貯槽へ移送する設計とする。 また、脱硝塔内で発生する廃ガスの凝縮液については、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第2酸回収系の供給槽へポンプで移送する設計とする。 なお、生成したUO ₃ 粉末中の規格外UO ₃ 粉末については、規格外製品受槽に受け入れ、規格外製品容器に充てんする設計とする。規格外製品容器に充てんしたUO ₃ 粉末については、UO ₃ 溶解槽に供給した後、溶解し、硝酸ウラニル溶液として、受入れ系の硝酸ウラニル貯槽へ移送する設計とする。また、ウラン試験時に用いる硝酸ウラニル溶液の一部については、他の施設からUO ₃ を受け入れ、UO ₃ 溶解槽にて溶解し、受入れ系の硝酸ウラニル貯槽を経由して精製施設のウラン精製設備のウラン濃縮液第2受槽へ移送する設計とする。		補足すべき事項はない。
5-12	脱硝塔は、流動層式の反応塔とし、硝酸ウラニル溶液を熱分解してUO ₃ 粉末を生成する設計とする。 脱硝塔は、下部から空気を吹き込んで脱硝塔内部のUO ₃ 粉末を流動化し、流動層を形成することができる設計とする。この流動層の中に硝酸ウラニル溶液を空気とともに噴霧ノズルから噴霧供給し、電気ヒータ及び内部加熱体で加熱し熱分解する設計とする。		補足すべき事項はない。
5-14	生成したUO ₃ 粉末については、脱硝塔の上部抜き出し口を経て、脱硝塔からシール槽へ移送する設計とする。 また、脱硝塔の運転停止時は、下部抜き出し口からUO ₃ 粉末を抜き出すことができる設計とする。 脱硝塔には、廃ガスに伴うUO ₃ 粉末を除去するため、塔頂部には、固気分離フィルタとして、焼結金属フィルタを設ける設計とする。		補足すべき事項はない。

基本設計方針		添付書類	補足すべき事項
5-16	2.5.2 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設備は、溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系及び還元ガス供給系で構成する。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【8 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計について説明する。
5-17	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備は、ウランとプルトニウムの混合物(ウランとプルトニウムの質量混合比は1対1)で最大108kg・(U+Pu)/d(約54kg・(U+Pu)/d/系列)で脱硝できる設計とする。		補足すべき事項はない。
5-19	(1) 溶液系 溶液系は、精製施設のプルトニウム精製設備のプルトニウム濃縮液中間貯槽から硝酸プルトニウム溶液及びウラン精製設備のウラン濃縮液第3中間貯槽から硝酸ウラニル溶液を、各々硝酸プルトニウム貯槽、硝酸ウラニル貯槽に受け入れ、これら両溶液を混合槽に移送し、ウラン濃度及びプルトニウム濃度が等しくなるように混合調整し、分析確認した後、定量ポットを経て一定量ずつウラン・プルトニウム混合脱硝系へ真空移送する設計とする。		補足すべき事項はない。
5-20	溶液系の機器を収納するセルの床には、配管からセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼性の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置を用いて漏えいした溶液を検知する設計とする。漏えいした溶液は、ポンプで一時貯槽又は硝酸プルトニウム貯槽へ移送する設計とする。 硝酸プルトニウム貯槽等の高濃度の硝酸プルトニウム溶液を多量に内蔵する機器を収納するセルにおいて、万一溶液の漏えいが起きた場合は、漏えいした溶液が沸騰するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えいした溶液の移送のためのポンプは、非常用所内電源系統に接続し、外部電源が喪失した場合でも溶液を移送できる設計とする。		補足すべき事項はない。
5-30	(2) 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系は、溶液系から受け入れた硝酸プルトニウム溶液及び硝酸ウラニル溶液の混合溶液を中間ポットに受け入れた後、脱硝装置の脱硝皿に給液し、脱硝装置に附属するマイクロ波発振器からマイクロ波を照射することにより、蒸発濃縮・脱硝処理し、ウラン・プルトニウム混合脱硝粉体とする設計とする。 また、脱硝の終了は、照度計及び赤外線温度計により、ウラン・プルトニウム混合脱硝粉体の白熱を検知してマイクロ波の照射を停止する設計とする。 ウラン・プルトニウム混合脱硝粉体については、隣接する脱硝皿取扱装置による取扱いが可能となるようにシャッタを開いた後、脱硝皿取扱装置を用いて乾燥・冷却・粗砕し、空気輸送により焙焼・還元系へ移送する設計とする。 空気輸送を終了した脱硝皿は、秤量器で空であることを確認した後、脱硝皿取扱装置で搬送し、再び脱硝装置内に設置する設計とする。 また、脱硝装置内で発生する廃ガスの凝縮液については、万一ウラン・プルトニウム混合脱硝粉体を含んだ場合に備えて凝縮廃液ろ過器でろ過した後、凝縮廃液受槽に受け入れ、プルトニウム濃度を分析確認した後、凝縮廃液貯槽に移送する設計とする。さらに、凝縮廃液貯槽で一時貯蔵した後、精製施設のプルトニウム精製設備の低濃度プルトニウム溶液受槽へポンプで移送する設計とする。 空気輸送に使用した廃ガスについては、焼結金属フィルタを内蔵した固気分離器及び3段の高性能粒子フィルタを経て、気体廃棄物の廃棄施設のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル換気系へ移送する設計とする。		補足すべき事項はない。
5-32	(3) 焙焼・還元系 焙焼・還元系は、ウラン・プルトニウム混合脱硝系から受け入れたウラン・プルトニウム混合脱硝粉体を焙焼炉において空気雰囲気中で加熱処理し、空気輸送により還元炉へ移送する設計とする。 還元炉では、窒素・水素混合ガス雰囲気中で加熱処理し、MOX粉末とした後、粉体系へ重力により移送する設計とする。 還元炉へは、還元ガス供給系で水素濃度を確認した還元用窒素・水素混合ガスを供給する設計とする。 焙焼炉及び還元炉の廃ガスについては、焼結金属を内蔵した炉廃ガスフィルタを介して、気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備へ移送する設計とする。 空気輸送に使用した廃ガスについては、焼結金属フィルタを内蔵した固気分離器及び3段の高性能粒子フィルタを経て、気体廃棄物の廃棄施設のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル換気系へ移送する設計とする。	補足すべき事項はない。	
5-33	焙焼炉はヒータ部温度を温度計により測定し、ヒータ電流の制御系統で制御する設計とする。また、ヒータ部温度の異常上昇による閉じ込め機能の喪失を防止するため、焙焼炉加熱停止系により、焙焼炉のヒータ加熱を自動的に停止する設計とする。 還元炉はヒータ部温度を温度計により測定し、ヒータ電流の制御系統で制御する設計とする。また、ヒータ部温度の異常上昇による閉じ込め機能の喪失を防止するため、還元炉加熱停止系により、還元炉のヒータ加熱を自動的に停止する設計とする。	補足すべき事項はない。	

補足説明すべき項目の抽出
(第十六条 安全機能を有する施設(第二章 個別項目 せん断処理施設等))

基本設計方針	添付書類	補足すべき事項
<p>5-36 (4) 粉体系 粉体系は、保管容器を充てん定位置に設置していることを確認した後、焙焼・還元系から受け入れたMOX粉末を粉砕機で粉砕しながら保管容器に充てんする設計とする。 充てん後、保管容器は、保管容器移動装置及び保管昇降機で搬送し、MOX粉末を空気輸送により混合機へ移送するか、又は保管ピットに一時保管する設計とする。混合機では、保管容器最大4本分のMOX粉末を混合処理することができる設計とする。 空気輸送に使用した廃ガスについては、焼結金属フィルタを内蔵した固気分離器及び3段の高性能粒子フィルタを経て、気体廃棄物の廃棄施設のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル換気系へ移送する設計とする。 混合したMOX粉末は、粉末充てん機へ移送し、製品貯蔵施設の粉末缶が充てん定位置に設置していることを確認した後、秤量器で確認しながら充てんし、さらに別の秤量器を用いて計量・確認する設計とする。 なお、充てんするMOX粉末については、試料採取し、原子核分裂生成物の含有率等を分析確認することができる設計とする。 このMOX粉末を充てんした粉末缶は、MOX粉末の質量を確認した後、粉末缶払出装置を用いて製品貯蔵施設の混合酸化物貯蔵容器に収納し、汚染の検査を行った後、フランジ構造のふたを取り付けて封入する設計とする。 混合酸化物貯蔵容器は、充てん台車を用いて搬送し、搬送台車を用いてウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の貯蔵容器台車に移載する設計とする。</p>	<p>VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書</p> <p>【8 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計について説明する。</p>	<p>補足すべき事項はない。</p>
<p>5-39 (5) 還元ガス供給系 還元ガス供給系は、還元炉に使用する還元用窒素・水素混合ガスを製造し、還元炉へ供給する設計とする。還元用窒素・水素混合ガスは、還元ガス供給槽にて、水素ガスを窒素ガスで希釈・調整する設計とする。調整した還元用窒素・水素混合ガスは、水素濃度を確認し、還元ガス受槽を経て還元炉へ供給する設計とする。</p>		<p>補足すべき事項はない。</p>
<p>5-41 また、還元ガス受槽は、水素濃度計によって、還元用窒素・水素混合ガス中の水素濃度を監視する設計とする。また、還元用窒素・水素混合ガス中の水素濃度を可燃限界濃度未満とするため、水素濃度高警報により警報を発するとともに、還元用窒素・水素混合ガスの供給を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。</p>		<p>補足すべき事項はない。</p>

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
6-1	2.6 酸及び溶媒の回収施設 酸及び溶媒の回収施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「2. 地盤」、 「3. 自然現象等」、 「4. 閉じ込めの機能」、 「5. 火災等による損傷の防止」、 「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、 「7. 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」及び 「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。	—	—	—
6-2	酸及び溶媒の回収施設は、酸回収設備1系列及び溶媒回収設備1系列で構成し、分離建屋及び精製建屋にそれぞれ収納する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計について説明する。	補足すべき事項はない。
6-3	酸及び溶媒の回収施設で回収した硝酸及び有機溶媒は、可能な限り再処理施設で再利用する設計とする。			
6-4	2.6.1 酸回収設備 酸回収設備は、第1酸回収系及び第2酸回収系で構成する。			
6-5	酸回収設備は、分離施設等が4.8t・UPr/d処理した時に発生する使用済みの硝酸から硝酸を回収できる よう10m ³ /hの最大回収能力を有する設計とする。			
6-6	なお、酸回収設備で回収する硝酸の濃度は、約11mol/Lである。			
6-7	(1) 第1酸回収系 第1酸回収系は、液体廃棄物の廃棄施設等から発生する使用済硝酸を蒸留精製して回収し、溶解施設、 分離施設等へ移送して再利用する設計とする。			
6-8	第1酸回収系は、分離施設の分離建屋一時貯留処理設備の第1一時貯留処理槽等から相分離槽に受け入れた 洗浄廃液及び気体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮缶等から発生した使用済硝酸を第1供給槽又は第2供給槽に受け入れた後、蒸発缶に供給する設計とする。蒸発缶は、減圧 下で使用済硝酸を蒸発させ、蒸気は精留塔に送る設計とする。精留塔は、減圧下で硝酸と水を分離し回収 する設計とする。			
6-9	蒸発缶の濃縮液については、スチームジェットポンプで分離施設の分離設備の抽出廃液供給槽に移送した 後、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮設備へ移送する設計とする。			
6-10	回収した硝酸については、回収硝酸受槽を経てポンプで溶解施設、分離施設等へ移送して再利用する設 計とする。			
6-11	精留塔の濃縮液については、第1供給槽又は第2供給槽へ移送し、再度蒸発缶に供給する設計とする。			
6-12	回収した水については、ポンプで液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の第2低レベル廃液受 槽へ移送し、一部は、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮缶で再利用す る設計とする。			
6-13	第1酸回収系の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。			
6-14	第1酸回収系の蒸発缶は、運転温度を低くして腐食し難い環境とするため、減圧条件下で使用済硝酸を 蒸発させる設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能 を有する施設が使用さ れる条件の下における 健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計 上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回 収施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計について説明する。	補足すべき事項はない。
6-15	第1酸回収系の精留塔は、運転温度を低くして腐食し難い環境とするため、減圧条件下で硝酸と水を回 収する設計とする。	8. 系統施設毎の設計 上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回 収施設		

補足説明すべき項目の抽出
(第十六条 安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等))

基本設計方針		添付書類	補足すべき事項
6-16	また、精留塔上部には圧力計を設置するとともに、精留塔の凝縮器での冷却能力の低下による放射性物質の浄化機能の低下を防止するために、精留塔加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計について説明する。
6-17	(2) 第2酸回収系 第2酸回収系は、精製施設、脱硝施設等から発生する使用済硝酸を蒸留精製して回収し、分離施設、精製施設等へ移送して再利用する設計とする。		
6-18	第2酸回収系は、精製施設のウラン精製設備の抽出廃液TBP洗浄器からの抽出廃液を油水分離槽に受け入れ、有機溶媒を分離した後、供給液受槽を経由して供給槽へ移送するとともに、精製施設のプルトニウム精製設備の抽出廃液中間貯槽からの抽出廃液等の使用済硝酸については供給液受槽を経由して供給槽に受け入れる設計とする。また、脱硝施設のウラン脱硝設備の脱硝塔の脱硝廃ガスの凝縮液等の使用済硝酸を低レベル無塩廃液受槽及び供給液受槽を経由して、供給槽に受け入れる設計とする。		
6-19	供給槽から使用済硝酸を蒸発缶に供給する設計とする。蒸発缶は、減圧下で使用済硝酸を蒸発させ、蒸気は精留塔に送る設計とする。精留塔は、減圧下で硝酸と水を分離し回収する設計とする。		
6-20	蒸発缶の濃縮液については、スチームジェットポンプで分離施設の分離設備の抽出廃液供給槽へ移送した後、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮設備へ移送する設計とする。		
6-21	回収した硝酸については、回収硝酸受槽を経てポンプで分離施設、精製施設等へ移送して再利用するか又はポンプで液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へ移送する設計とする。		
6-22	精留塔の濃縮液については、供給槽へ移送し、再度蒸発缶に供給する設計とする。		
6-23	回収した水については、ポンプで液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第2低レベル廃液受槽へ移送する設計とする。		
6-24	第2酸回収系の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	
6-25	油水分離槽は、蒸発缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として精製施設のウラン精製設備の抽出廃液から有機溶媒を分離する堰を槽の内部に設け、供給槽へは水相のみを移送する設計とする。		
6-26	第2酸回収系の蒸発缶は、運転温度を低くして腐食し難い環境とするため、減圧条件下で使用済硝酸を蒸発させる設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計について説明する。
6-27	第2酸回収系の蒸発缶は、蒸発缶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設計とする。また、蒸気発生器へ供給する一次蒸気の流量の増大によるTBP等の錯体の急激な分解反応への拡大を防止するため、加熱蒸気の温度が制限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蒸発缶の加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。	III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	
6-28	第2酸回収系の精留塔は、運転温度を低くして腐食し難い環境とするため、減圧条件下で硝酸と水を回収する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計について説明する。
6-29	また、精留塔上部には圧力計を設置するとともに、精留塔の凝縮器での冷却能力の低下による放射性物質の浄化機能の低下を防止するために、蒸気発生器に供給する一次蒸気及び精留塔加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。		

補足説明すべき項目の抽出
(第十六条 安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等))

基本設計方針		添付書類	補足すべき事項
6-30	2.6.2 溶媒回収設備 溶媒回収設備は、溶媒再生系及び溶媒処理系で構成する。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計について説明する。
6-31	溶媒回収設備は、分離施設及び精製施設から発生する使用済有機溶媒を洗浄及び蒸留で精製して回収し、分離施設及び精製施設に移送して再利用する設計とする。		
6-32	溶媒回収設備の溶媒再生系及び溶媒処理系は、分離施設等が4.8t・UPr/d処理した時に発生する使用済みの有機溶媒を処理できるよう、それぞれ5.3m ³ /h以上及び0.4m ³ /h以上の最大回収能力を有する設計とする。		
6-33	なお、溶媒回収設備で回収する有機溶媒の種類は、n-ドデカン並びにTBP及びn-ドデカンの混合物(TBP約30%以上)である。		
6-34	(1) 溶媒再生系 溶媒再生系は、分離・分配系の第1洗浄器に分離施設の分配設備のウラン逆抽出器から使用済みの有機溶媒を、プルトニウム精製系の第1洗浄器に精製施設のプルトニウム精製設備のウラン逆抽出器から使用済みの有機溶媒を、ウラン精製系の第1洗浄器に精製施設のウラン精製設備の逆抽出器から使用済みの有機溶媒を受け入れる設計とする。		
6-35	各々の第1洗浄器に受け入れる使用済みの有機溶媒のTBPについては、溶媒処理系で回収する回収溶媒を添加する設計とする。		
6-36	なお、TBP濃度については、各々の溶媒再生系での洗浄の後に、定期的に試料採取して分析によって確認する設計とする。		
6-37	第1洗浄器の第1段に受け入れた使用済みの有機溶媒については、第1段及び第2段で炭酸ナトリウムを用いて洗浄した後、第2段から抜き出し、第2洗浄器に移送する設計とする。第2洗浄器では、有機溶媒を硝酸を用いて洗浄した後、第1洗浄器の第3段へ移送する設計とする。第2洗浄器からの有機溶媒については第3段及び第4段で炭酸ナトリウムを用いて洗浄した後、第3洗浄器に移送し、水酸化ナトリウムで洗浄する設計とする。		
6-38	第1洗浄器から第3洗浄器の洗浄によって、使用済みの有機溶媒中の溶媒の劣化物等を除去する設計とする。		
6-39	分離・分配系の洗浄後の有機溶媒については、ゲデオンで分離施設の分離設備、分配設備へ移送し再利用するとともに、一部は溶媒処理系の溶媒供給槽へ移送する設計とする。プルトニウム精製系の洗浄後の有機溶媒については、ゲデオンで精製施設のプルトニウム精製設備へ移送し再利用するとともに、一部は分離・分配系の洗浄後の有機溶媒に混合する設計とする。		
6-40	ウラン精製系の洗浄後の有機溶媒については、ポンプで精製施設のウラン精製設備及びプルトニウム精製設備へ移送し再利用するとともに、一部はプルトニウム精製系の洗浄後の有機溶媒に混合する設計とする。		
6-41	分離・分配系の有機溶媒の洗浄により発生する廃液については、スチームジェットポンプで液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽へ移送する設計とする。		
6-42	プルトニウム精製系の有機溶媒の洗浄により発生する廃液については、スチームジェットポンプで液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽へ移送するか又は低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へ移送する設計とする。		
6-43	ウラン精製系の有機溶媒の洗浄により発生する廃液については、スチームジェットポンプで液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へ移送する設計とする。		
6-44	溶媒再生系の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。	III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	—

補足説明すべき項目の抽出
(第十六条 安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等))

基本設計方針		添付書類	補足すべき事項	
6-45	溶媒再生系の第1洗浄器及び第3洗浄器は、有機溶媒の洗浄の効率を高めるために、第1洗浄器及び第3洗浄器の下部にジャケットを設けて約90℃の温水を供給し、第1洗浄器及び第3洗浄器内の溶液の温度を約50℃とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計について説明する。	補足すべき事項はない。
6-46	第1洗浄器及び第3洗浄器は、機器内の溶液の温度を制御、監視する設計とする。また、第1洗浄器及び第3洗浄器での有機溶媒の流量低下及びジャケットに供給する温水の温度上昇により、当該機器内の温度が希釈剤の引火点(74℃)を超えることを防止するために、溶液の温度高により警報を発するとともに、温水の供給を自動的に停止する設計とする。	III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-	-
6-47	第1洗浄器及び第3洗浄器は、有機溶媒の流量低下により、当該機器内の温度が希釈剤の引火点(74℃)を超えることを防止するために、分離施設等から重力流で溶媒再生系に受け入れる有機溶媒の流量は、分離施設等において監視し、流量の異常を検知し、警報を発する設計とする。			
6-48	分離・分配系の第1洗浄器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。			
6-49	(2) 溶媒処理系 溶媒処理系は、溶媒再生系の分離・分配系の第3洗浄器からの洗浄後の有機溶媒を溶媒供給槽に受け入れ、第1蒸発缶に供給し水分を除去する設計とする。第1蒸発缶からの有機溶媒については、第2蒸発缶で蒸発させ、蒸気は溶媒蒸留塔へ移送し、回収希釈剤と回収溶媒を得る設計とする。溶媒蒸留塔上部から得た回収希釈剤については、回収希釈剤中間貯槽を経て回収希釈剤第1貯槽に受け入れ、ポンプで分離施設、精製施設に移送し再利用するか又は回収溶媒第3貯槽に移送する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計について説明する。	補足すべき事項はない。
6-50	溶媒蒸留塔下部から得た回収溶媒については、回収溶媒中間貯槽を経て回収溶媒第1貯槽に受け入れ、溶媒再生系で再利用するか又は回収溶媒第3貯槽に移送する設計とする。			
6-51	第1蒸発缶からの凝縮液については、スチームジェットポンプ等で酸回収設備又は液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へ移送する設計とする。			
6-52	第2蒸発缶の未蒸発の有機溶媒については、第2蒸発缶に再循環させるとともに、一部は廃有機溶媒残渣として廃有機溶媒残渣中間貯槽に受け入れ、ポンプで固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物処理設備の廃溶媒処理系へ移送する設計とする。			
6-53	回収溶媒第3貯槽に受け入れた回収希釈剤及び回収溶媒については、各々廃希釈剤及び廃有機溶媒としてポンプで固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物処理設備の廃溶媒処理系へ移送するか又は再度蒸留処理する設計とする。			
6-54	分離施設及び精製施設で使用した有機溶媒を新しい有機溶媒に更新する場合、溶媒処理系に受け入れる有機溶媒については、回収溶媒第3貯槽を経て、廃有機溶媒としてポンプで固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物処理設備の廃溶媒処理系へ移送することもできる設計とする。	III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	-	-
6-55	なお、溶媒処理系の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。			
6-56	第1蒸発缶及び第2蒸発缶は、減圧条件下で運転し、有機溶媒を蒸発させる設計とする。また、溶媒蒸留塔は、減圧条件下で運転し、希釈剤と有機溶媒に分離し回収する設計とする。	VI-1-1-4-1 安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2.6 酸及び溶媒の回収施設	【8. 系統施設毎の設計上の考慮】 【8.2.6 酸及び溶媒の回収施設】 酸及び溶媒の回収施設の構成及び設計について説明する。	補足すべき事項はない。

補足説明すべき項目の抽出
 (第十六条 安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等))

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
6-57	第1蒸発缶、第2蒸発缶及び溶媒蒸留塔は、有機溶媒へ着火するおそれのない可燃領域外で有機溶媒の処理を行う設計とするとともに、廃ガスには、不活性ガス（窒素）を注入して排気する設計とする。	III-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 (第11条及び第35条「火災等による損傷の防止」の添付書類で記載する。)	—	—

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
8-1	7.2.1 給水処理設備 給水処理設備の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「2. 地盤」、 「3. 自然現象等」、 「5. 火災等による損傷の防止」、 「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、 「7. 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」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3 給水処理設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3 給水処理設備】 ・給水処理設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし。
8-2	給水処理設備は、ろ過水貯槽、純水装置、純水貯槽等で構成し、再処理施設の運転に必要なろ過水及び純水を確保及び供給する設計とする。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3 給水処理設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3 給水処理設備】 ・給水処理設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし。
8-3	給水処理設備のうち、ろ過水を供給する設備は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する。ろ過水を供給する設備は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設における使用を想定しても、再処理施設に十分なろ過水を供給できる容量を確保できる設計とする。また、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を及ぼさない設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3 給水処理設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3 給水処理設備】 ・給水処理設備の構成及び設計 ○ 共用 廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設との共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。	※補足すべき事項の対象なし。
8-4	ろ過水貯槽は、二又川河川水を除濁ろ過したろ過水を受け入れ、貯留する設計とする。また、ろ過水貯槽のろ過水は、純水装置へ移送するとともに、各使用先に供給する設計とする。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3 給水処理設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3 給水処理設備】 ・給水処理設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし。
8-5	純水装置は、ろ過水貯槽からろ過水を受け入れ、ろ過水を純水にする設計とする。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3 給水処理設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3 給水処理設備】 ・給水処理設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし。
8-6	純水貯槽は、純水を純水装置から受け入れ、貯留する設計とする。また、純水貯槽の純水は、各使用先に供給する設計とする。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3 給水処理設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3 給水処理設備】 ・給水処理設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし。

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
11-1	7.3 その他の主要な事項 7.3.1 分析設備 分析設備の設計に係る共通的设计方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、 「2. 地盤」、 「3. 自然現象等」、 「4. 閉じ込めの機能」、 「5. 火災等による損傷の防止」、 「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、 「7. 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」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。	-	-	-
11-2	分析設備は、再処理施設内の各施設から分析試料を採取、移送及び分析するとともに分析試料の分析により生じる分析済溶液及び分析残液を処理する設備で構成し、分析結果は中央制御室及び使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に伝送する設計とする。	-	-	-
11-3	分析設備は、分析建屋に収納する設計とする。	-	-	-
11-4	分析建屋は、地上3階、地下3階の建物とする設計とする。	-	-	-
11-5	分析建屋の一部は、六ヶ所保障措置分析所と共用する。六ヶ所保障措置分析所と共用する分析建屋の一部は、共用によって、当該部位の仕様に変更が無いため、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。	-	-	-
11-6	分析設備は、再処理施設内の各建屋に設置する分析試料採取装置、分析試料移送装置、分析建屋等に設置する分析装置、グローブボックス等及び分析済溶液処理系で構成する。	-	-	-
11-7	分析建屋にて分析試料の分析により生じる分析済溶液については、分析試料の性状に応じて分類し、分析済溶液処理系、液体廃棄物の廃棄施設及び分析設備に移送する設計とする。	-	-	-
11-8	なお、分析設備は、可燃性分析試薬による火災及び爆発を防止する設計とする。	-	-	-
11-9	(1) 分析試料採取装置 分析試料採取装置は、再処理施設内の各施設に設置し、分析試料を採取できる設計とする。	-	-	-
11-10	(2) 分析試料移送装置 分析試料移送装置は、気送管等で構成し、再処理施設内の各施設に設置した分析試料採取装置で採取した分析試料を、分析建屋、ウラン脱硝建屋又はウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置する所定の分析装置に移送する設計とする。また、分析試料移送装置は、移送経路通過を確認できる設計とする。 なお、放射線量が極めて低く、比較的多くの量を必要とする分析試料は、手持ち移送にて分析建屋及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設に移送する設計とする。	-	-	-
11-11	(3) 分析装置 分析装置は、分析建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、ウラン脱硝建屋及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設に設置し、分析試料を分析項目に応じた分析ができる設計とする。 主要な試料採取項目として清澄・計量設備の計量・調整槽の溶解液等とする設計とする。	-	-	-
11-12	(4) 分析セル等 分析設備の分析セル、グローブボックス及び操作ボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、閉じ込め部材に可燃性材料のパネルを使用する場合は、パネルを難燃性材料により被覆することで、火災の発生を想定しても閉じ込め機能を損なわない設計とする。	-	-	-
11-13	(5) 分析済溶液処理系 分析済溶液処理系は、プルトニウムを含む分析済溶液を小容量の回分操作による濃縮及び抽出を行い、プルトニウムを回収し、回収したプルトニウム溶液を分析残液とともに分離建屋一時貯留処理設備に移送する設計とする。	-	-	-
11-14	プルトニウムを含む分析済溶液については、分析セル及びグローブボックスから分析済溶液受槽に受け入れ、分析済溶液供給槽を経て濃縮操作ボックスに移送し、濃縮操作ボックス内で濃縮を行う設計とする。	-	-	-
11-15	濃縮液については、濃縮操作ボックスから濃縮液受槽に受け入れ、濃縮液供給槽を経て抽出操作ボックスに移送し、抽出操作ボックス内でプルトニウムの抽出を行う設計とする。	-	-	-

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
11-16	回収したプルトニウム溶液については、抽出液受槽に受け入れ、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、回収槽を経て分離建屋一時貯留処理設備に移送する設計とする。	-	-	-
11-17	分析残液については、分析セル及びグローブボックスから分析残液受槽に受け入れ、分析残液希釈槽に移送し、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、回収槽を経て分離建屋一時貯留処理設備に移送する設計とする。	-	-	-
11-18	濃縮操作に伴う凝縮液及びプルトニウムを除去した抽出残液については、各々凝縮液受槽及び抽出残液受槽に受け入れ、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備及び分析設備へ移送する設計とする。	-	-	-
11-19	なお、分析済溶液処理系の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも、全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。	-	-	-
11-20	また、各単一ユニットは、適切に配置することにより、複数ユニットの臨界を防止できる設計とする。	-	-	-

補足説明すべき項目の抽出
(第十六条 安全機能を有する施設(第2章 個別項目 せん断処理施設等))

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
12-1	7.3.2 化学薬品貯蔵供給設備 化学薬品貯蔵供給設備の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「2. 地盤」、 「3. 自然現象等」、 「5. 火災等による損傷の防止」、 「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、 「7. 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」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設ごとの設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備】 化学薬品貯蔵供給設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
12-2	化学薬品貯蔵供給設備は、化学薬品貯蔵供給系、窒素ガス製造供給系及び酸素ガス製造供給系で構成する。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設ごとの設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備】 化学薬品貯蔵供給設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
12-3	(1) 化学薬品貯蔵供給系 化学薬品貯蔵供給系は、化学薬品を貯蔵あるいは移送する貯槽、機器及び配管並びにそれに付随する計器で構成する。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設ごとの設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備】 化学薬品貯蔵供給設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
12-4	化学薬品貯蔵供給系は、再処理施設で使用する化学薬品の受入れ、貯蔵、調整及び供給を行う設計とする。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設ごとの設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備】 化学薬品貯蔵供給設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
12-5	化学薬品貯蔵供給系で取り扱う化学薬品は、硝酸、水酸化ナトリウム、TBP、n-ドデカン、硝酸ヒドラジン、硝酸ヒドロキシルアミン、炭酸ナトリウム、NOxであり、これらは受入れ貯槽及び移送設備から使用する各施設に移送する設計とする。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設ごとの設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備】 化学薬品貯蔵供給設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
12-6	なお、NOxについては放射性廃棄物の廃棄施設の気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備のウラン脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備において廃ガスから回収し、移送する設計とする。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設ごとの設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備】 化学薬品貯蔵供給設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
12-7	試薬建屋の化学薬品貯蔵供給系は、化学薬品が漏えいしたとしても、建屋外部への漏えいの拡大を防止できる設計とする。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設ごとの設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備】 化学薬品貯蔵供給設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし

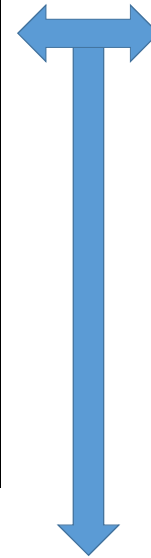
補足説明すべき項目の抽出
(第十六条 安全機能を有する施設(第二章 個別項目 せん断処理施設等))

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
12-8	(2) 窒素ガス製造供給系 窒素ガス製造供給系は、再処理施設で使用する窒素ガスの製造及び供給を行う設計とする。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設ごとの設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備】 化学薬品貯蔵供給設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
12-9	(3) 酸素ガス製造供給系 酸素ガス製造供給系は、再処理施設で使用する酸素ガスの製造及び供給を行う設計とする。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 1.8 系統施設ごとの設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備】 化学薬品貯蔵供給設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし

補足説明すべき項目の抽出
 (第十六条 安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等))

基本設計方針からの展開で抽出された補足説明が必要な項目
基本設計方針からの展開では、補足すべき事項はない。

発電炉の補足説明資料の説明項目	展開要否	理由
発電炉の補足説明資料には、本条文に該当する内容の資料はない。		



基本設計方針からの展開では補足すべき事項がなく、また、発電炉の補足説明資料には本条文に該当する内容の資料がないことから、確認の結果として追加で補足すべき事項はない。
 なお、補足説明事項がないため別紙5③は作成しない

別紙6－1

変更前記載事項の 既設工認等との紐づけ

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ (第 2 回申請)

変 更 前	変 更 後
<p>第 1 章 共通項目</p> <p>9. 設備に対する要求</p> <p>9.1 安全機能を有する施設</p> <p>9.1.1 安全機能を有する施設に対する設計方針</p> <p>(1) 安全機能を有する施設の基本的な設計</p> <p><u>再処理施設のうち、重大事故等対処施設を除いたものを設計基準対象の施設とし、安全機能を有する構築物、系統及び機器を、安全機能を有する施設とする。</u></p> <p><u>また、安全機能を有する施設のうち、その機能喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び設計基準事故時に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため、放射性物質又は放射線が再処理施設を設置する敷地外へ放出されることを抑制し又は防止する構築物、系統及び機器から構成される施設を、安全上重要な施設とする。</u></p> <p><u>安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能を確保する設計とする。</u></p> <p><u>安全機能を有する施設は、運転時の異常な過渡変化時において、温度、圧力、流量その他の再処理施設の状態を示す事項を安全設計上許容される範囲内に維持できる設計とする。また、設計基準事故時においては、敷地周辺の公衆に放射線障害を及ぼさない設計とする。</u></p> <p><u>運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に係る設備の設計方針については、第 2 章 個別項目の「1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設」、「2.1 せん断処理施設」、「2.2 溶解施設」、「2.3 分離施設」、「2.4 精製施設」、「2.5 脱硝施設」、「2.6 酸及び溶媒の回収施設」、「3. 製品貯蔵施設」、「4.1 計測制御設備」、「4.2 安全保護回路」、「4.3 制御室」、「5.1 気体廃棄物の廃棄施設」、「5.2 液体廃棄物の廃棄施設」、「5.3 固体廃棄物の廃棄施設」、「6. 放射線管理施設」、「7.1.1 電気設備」、「7.1.2 圧縮空気設備」、「7.2.2 冷却水設備」、「7.2.3 蒸気供給設備」、「7.3.1 分析設備」、「7.3.9 緊急時対策所」、「7.3.10 通信連絡設備」に示す。</u></p> <p><u>なお、安全機能を有する施設並びに核物質防護及び保障措置の設備は、設備間において相互影響を考慮した設計とする。</u></p> <p><u>再処理施設において再処理を行う使用済燃料は、発電用の軽水減速、軽水冷却、沸騰水型原子炉(以下「BWR」という。)及び軽水減速、軽水冷却、加圧水型原子炉(以下「PWR」という。)の使用済ウラン燃料集合体であって、以下の仕様を満たすものである。</u></p> <p>a. 濃縮度</p> <p>照射前燃料最高濃縮度：5wt%</p> <p>使用済燃料集合体平均濃縮度：3.5wt%以下</p>	<p>第 1 章 共通項目</p> <p>9. 設備に対する要求</p> <p>9.1 安全機能を有する施設</p> <p>変更なし</p> <div data-bbox="2181 1669 2656 1795" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px;"> <p>【凡例】</p> <p>第 1 回申請箇所を下線で示す。</p> </div>

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ (第 2 回申請)

変 更 前	変 更 後
<p>b. <u>冷却期間</u></p> <p><u>使用済燃料最終取出し前の原子炉停止時から再処理施設に受け入れるまでの冷却期間：4 年以上</u></p> <p><u>ただし、燃料貯蔵プールの容量 $3,000t \cdot U_{Pr}$ のうち、冷却期間 4 年以上 12 年未満の使用済燃料の貯蔵量が $600 t \cdot U_{Pr}$ 未満、それ以外は冷却期間 12 年以上となるよう受け入れを管理する。</u></p> <p><u>使用済燃料集合体最終取出し前の原子炉停止時からせん断処理するまでの冷却期間：15 年以上</u></p> <p>c. <u>燃焼度</u></p> <p><u>使用済燃料集合体最高燃焼度： $55,000 \text{ MWd/t} \cdot U_{Pr}$</u></p> <p><u>1 日当たりに処理する使用済燃料の平均燃焼度： $45,000 \text{ MWd/t} \cdot U_{Pr}$ 以下</u></p> <p><u>ここでいう $t \cdot U_{Pr}$ は、照射前金属ウラン重量換算である。</u></p> <p><u>ただし、再処理施設の安全機能を有する施設の設計については、新規制基準施行以前の事業指定(変更許可)申請書に示される設計条件を維持することとし、使用済燃料の仕様のうち冷却期間を以下の条件とする。</u></p> <p><u>使用済燃料最終取出し前の原子炉停止時から再処理施設に受け入れるまでの冷却期間：1 年以上</u></p> <p><u>使用済燃料集合体最終取出し前の原子炉停止時からせん断処理するまでの冷却期間：4 年以上</u></p> <p>(2) <u>環境条件の考慮</u></p> <p><u>安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力、温度、湿度、放射線量、荷重、屋外の天候による影響(凍結及び降水)、電磁的障害及び周辺機器等からの悪影響の全ての環境条件において、その安全機能を発揮することができる設計とする。</u></p> <p>a. <u>環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響(凍結及び降水)並びに荷重</u></p> <p><u>安全機能を有する施設は、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時における環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響(凍結及び降水)並びに荷重を考慮しても、安全機能を発揮できる設計とする。</u></p> <p>b. <u>電磁波による影響</u></p> <p><u>電磁的障害に対しては、安全機能を有する施設は、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故が発生した場合においても、電磁波によりその安全機能が損なわれない設計とする。</u></p> <p>c. <u>周辺機器等からの悪影響</u></p>	

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第2回申請）

変更前	変更後
<p><u>安全機能を有する施設は、地震、火災、溢水、化学薬品の漏えい及びその他の自然現象並びに人為事象による他設備からの悪影響により、安全機能が損なわれないよう措置を講じた設計とする。</u></p> <p>(3) <u>操作性の考慮</u></p> <p><u>安全機能を有する施設の設置場所は、運転時、停止時、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も従事者による操作及び復旧作業に支障がないように、遮蔽の設置や線源からの隔離により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を選定した上で、設置場所から操作可能、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能、又は過度な放射線被ばくを受けないよう遮蔽機能を確保した中央制御室若しくは使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室から操作可能な設計とする。</u></p> <p><u>また、従事者が必要な操作及び措置を行えるように換気設備を設ける設計とする。</u></p> <p><u>安全機能を有する施設は、運転員による誤操作を防止するため、機器、配管、弁及び盤に対して系統等による色分けや銘板取り付け等による識別管理等を行い、人間工学上の諸因子、操作性及び保守点検を考慮した盤の配置を行うとともに、計器表示、警報表示により再処理施設の状態が正確かつ迅速に把握できる設計とする。</u></p> <p><u>また、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生後、ある時間までは、運転員の操作を期待しなくても必要な安全上の機能が確保されるよう、時間余裕が少ない場合においても安全保護回路により、異常事象を速やかに収束させることが可能な設計とする。</u></p> <p><u>安全上重要な施設は、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生した状況下（混乱した状態等）であっても、容易に操作ができるよう、中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の制御盤や現場の機器、配管、弁及び盤に対して、誤操作を防止するための措置を講じ、また、簡単な手順によって必要な操作が行える等の運転員に与える負荷を少なくすることができる設計とする。</u></p> <p><u>運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故時における誤操作防止に係る設備の設計方針については、第2章 個別項目の「4. 計測制御系統施設」の「4.2 安全保護回路」、「4.3 制御室」に示す。</u></p> <p>(4) <u>規格及び基準に基づく設計</u></p> <p><u>安全機能を有する施設の設計、材料の選定、製作、建設、試験及び検査に当たっては、これを信頼性の高いものとするために、原則として現行国内法規に基づく規格及び基準によるものとする。また、これらに規定がない場合においては、必要に応じて、十分実績があり、信頼性の高い国外の規格、基準に準拠するか、又は規格及び基準で一般的でないものを、適用の根拠、国内法規に基づく規格及び基準との対比並びに適用の妥当性を明らかにしたうえで適用する。</u></p> <p><u>(1)～(4)に基づき設計する安全機能を有する施設の維持管理に当たっては、保安規定に基づ</u></p>	

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第2回申請）

変 更 前	変 更 後
<p>き、施設管理計画における保全プログラムを策定し、設備の維持管理を行う。</p> <p>なお、安全機能を有する施設を構成する部品のうち、一般消耗品又は設計上交換を想定している部品(安全に係わる設計仕様に変更のないもので、特別な工事を要さないものに限る。)及び通信連絡設備、安全避難通路(照明設備)等の「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」で定める一般産業用工業品については、適切な時期に交換を行うことで設備の維持管理を行うことを保安規定に定めて、管理する。</p> <p>9.1.2 多重性又は多様性</p> <p>安全機能を有する施設のうち、安全上重要な系統及び機器については、それらを構成する動的機器に単一故障を仮定しても、所定の安全機能を果たし得るように多重性又は多様性を有する設計とする。</p> <p>ただし、単一故障を仮定しても、安全上支障のない期間内に運転員等による原因の除去又は修理が期待できる場合は、多重化又は多様化の配慮をしなくてもよいものとする。</p> <p>9.1.3 検査・試験等</p> <p>安全機能を有する施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができる設計とするとともに、安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができる設計とし、そのために必要な配置、空間及びアクセス性を備えた設計とする。</p> <p>9.1.4 内部発生飛散物に対する考慮</p> <p>安全機能を有する施設は、再処理施設内におけるポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物（以下「内部発生飛散物」という。）によって、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>なお、二次的飛散物、火災、化学反応、電気的損傷、配管の損傷、機器の故障等の二次的影響も考慮するものとする。</p> <p>安全機能を有する施設のうち、内部発生飛散物から防護する施設としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器を対象とする。安全上重要な構築物、系統及び機器は、内部発生飛散物の発生を防止することにより、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>上記に含まれない安全機能を有する施設は、内部発生飛散物に対して機能を維持すること若しくは内部発生飛散物による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、上記の施設に対する損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障がない期間での修理を行うことを保安規定に定めて、管理する。</p> <p>内部発生飛散物の発生要因として、重量物の落下による飛散物、回転機器の損壊による飛散物</p>	

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ (第 2 回申請)

変 更 前	変 更 後
<p><u>を考慮し、発生要因に対してつりワイヤ等を二重化、逸走を防止するための機構の設置、誘導電動機又は调速器を設けることにより過回転とならない設計とする等により飛散物の発生を防止できる設計とする。</u></p> <p><u>なお、上記に示す内部発生飛散物の発生を防止する設計としていることから、内部発生飛散物による二次的影響はない。</u></p> <p>9.1.5 共用に対する考慮</p> <p><u>安全機能を有する施設のうち、廃棄物管理施設、MOX 燃料加工施設又は使用施設と共用するものは、共用によって再処理施設の安全性を損なうことのない設計とする。</u></p>	

別紙6－2

変更前記載事項の
既設工認等との紐づけ（第2章 個
別項目 せん断処理施設等）

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第2回申請）

変 更 前	変 更 後
<p>第2章 個別項目</p> <p>2. 再処理設備本体</p> <p>2.1 せん断処理施設</p> <p>せん断処理施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p>	<p>第2章 個別項目</p> <p>2. 再処理設備本体</p> <p>2.1 せん断処理施設</p> <p>せん断処理施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 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」、「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p>
<p style="text-align: center;">せん断①-1</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文 (第5回申請)</p> <p>せん断処理施設は、燃料供給設備2系列及びせん断処理設備2系列で構成し、前処理建屋に収納する設計とする。</p>	<p>せん断処理施設は、燃料供給設備2系列及びせん断処理設備2系列で構成し、前処理建屋に収納する設計とする。</p>
<p style="text-align: center;">せん断③-1</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文 (第2回申請)</p> <p>前処理建屋は、地上5階、地下4階の建物とする設計とする。</p>	<p>前処理建屋は、地上5階、地下4階の建物とする設計とする。</p>
<p style="text-align: center;">せん断①-2</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文 (第5回申請)</p> <p>燃料供給設備は、使用済燃料集合体を使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備から受け入れて、せん断処理設備へ供給する設計とする。</p>	<p>燃料供給設備は、使用済燃料集合体を使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備から受け入れて、せん断処理設備へ供給する設計とする。</p>
<p style="text-align: center;">せん断①-3</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文 (第5回申請)</p> <p>せん断処理設備は、使用済燃料集合体をせん断処理し、溶解施設の溶解設備に移送する設計とする。</p>	<p>せん断処理設備は、使用済燃料集合体をせん断処理し、溶解施設の溶解設備に移送する設計とする。</p>
<p>2.1.1 燃料供給設備</p>	<p>2.1.1 燃料供給設備</p> <p style="text-align: right;">変更なし</p>
<p style="text-align: center;">せん断②-1</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文 (第4回申請)</p> <p>燃料供給設備は、BWR使用済燃料集合体を処理する場合は最大で4.2t・UPr/d/系列、PWR使用済燃料集合体を処理する場合は最大で5.25t・UPr/d/系列で処理できる設計とする。</p>	
<p style="text-align: center;">せん断①-2</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文 (第4回申請)</p> <p>使用済燃料の貯蔵施設のバスケット搬送機で燃料供給セルの直下へ搬送した使用済燃料集合体を、燃料横転クレーンで1体ずつバスケット搬送機のバスケットから取り出し横転させ、水平にし、せん断機へ供給する。このとき、使用済燃料集合体番号を確認し、光学的読み取り装置による読み取りを行う設計とする。</p>	

【凡例】

- : 既設工認に記載されている内容と同様
- : その他既設工認に記載されていないが、従前より設計上考慮して実施していたもの

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ (第 2 回申請)

変 更 前	変 更 後
<p style="text-align: center;">せん断①-4 既設工認 本文 (第 4 回申請)</p> <p>燃料横転クレーンは、使用済燃料集合体を 1 体ずつしかつり上げられない構造とし、せん断機へ 2 体以上同時に供給しない設計とする。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">既設工認にこの基本設計方針の記載は無いが、当初から考慮しているものであるため、変更前に記載する。</p>	
<p style="text-align: center;">せん断①-5 既設工認 本文 (第 4 回申請)</p> <p>燃料横転クレーンは、使用済燃料集合体落下を防止するために、使用済燃料集合体の過度のつり上げ防止、燃料のつかみ不良又は荷重異常時のつり上げ防止、逸走防止等のインターロックを設けるとともに、つり上げた後バスケット上部の燃料供給セルのシャッタを閉じる設計とする。また、使用済燃料集合体の取扱い中に電源喪失が発生しても燃料つかみ具が使用済燃料集合体を放さないフェイルセーフ構造とする。</p>	
<p>2.1.2 せん断処理設備</p>	<p>2.1.2 せん断処理設備</p>
<p style="text-align: center;">せん断②-1 既設工認 本文 (第 5 回申請)</p> <p>せん断処理設備は、BWR 使用済燃料集合体を処理する場合は、1 系列当たり最大で 4.2t・UPr/d/、PWR 使用済燃料集合体を処理する場合、1 系列当たり最大で 5.25t・UPr/d/で処理できる設計とする。</p>	変更なし
<p style="text-align: center;">せん断①-3 既設工認 本文 (第 5 回申請)</p> <p>せん断処理設備は、燃料供給設備の燃料横転クレーンでせん断機の燃料供給部（以下「マガジン」という。）に供給した使用済燃料集合体を燃料送り出し装置で断続的にせん断機のせん断部に送り出し、せん断刃によりせん断する設計とする。</p>	
<p style="text-align: center;">せん断①-3 既設工認 本文 (第 5 回申請)</p> <p>せん断した燃料集合体端末片（以下「エンドピース」という。）は、ホッパを経て、エンドピース専用の移送管（以下「エンドピース シュート」という。）を用いて重力により、溶解施設のエンドピース酸洗浄槽へ送り、また、燃料せん断片は、ホッパを経て、燃料せん断片専用の移送管（以下「燃料せん断片シュート」という。）を用いて重力により、溶解施設の溶解槽へ送る設計とする。</p>	

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ (第 2 回申請)

変 更 前	変 更 後
<p style="text-align: right;">せん断①-6 既設工認 本文 (第 5 回申請)</p> <p>また、せん断中にはせん断機の燃料供給口が閉じて新たな使用済燃料集合体が供給できない構造となる設計とする。</p>	
<p style="text-align: right;">せん断④-1 既設工認 本文仕様表 (第 5 回申請)</p> <p>せん断機は、溶解設備の溶解槽における臨界を防止するために、燃料せん断片を受け入れる有孔容器(以下「バケット」という。) 1 個当たりの燃料装荷量が所定量を超えないよう、せん断機の燃料送り出し装置の送り出し長さの異常等により自動的にせん断を停止するせん断停止回路を設ける設計とする。</p>	
<p>なお、せん断機のせん断刃ホルダは、燃料せん断片の長さが、約 5cm 以下に制限される構造となる設計とする。</p> <div style="border: 1px solid purple; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>既設工認にこの基本設計方針の記載は無いが、当初から考慮しているものであるため、変更前に記載する。</p> </div>	
<p style="text-align: right;">せん断①-7 既設工認 本文 (第 5 回申請)</p> <p>せん断機は、せん断機内部及びホッパ部に傾斜をつけてせん断粉末が蓄積し難い構造の設計とする。さらに、せん断機のマガジン及びふた部から窒素ガスを吹き込むことによって、せん断粉末の蓄積を防止するとともに、せん断機内部を窒素ガス雰囲気とする設計とする。</p>	

2. 再処理設備本体等に係る「再処理設備本体」

2.1 せん断処理施設

2.1.1 燃料供給設備

a. 設置の概要

せん断①-1

本設備は2系列で構成し、燃料送出し設備のバスケット搬送機により燃料供給セルの直下へ搬送された使用済燃料集合体を、燃料横転クレーンで1体ずつバスケットから取り出し横転させ、水平にし、せん断機へ供給する設備である。バスケットより使用済燃料集合体を取り出すときに使用済燃料集合体番号を複数の運転員により確認し、光学的に読み取る計測制御設備の燃料番号自動読取装置により読み取りを行う。

せん断①-2

なお、第4回申請範囲は、燃料供給設備の燃料横転クレーン、配管等の設備一式である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本設備の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.1.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

せん断 -4

(b) 本設備の燃料横転クレーンは、使用済燃料集合体を1台当たり一時に1体ずつ取り扱うことにより臨界を防止できる設計とする。

せん断 -5

(c) 本設備の燃料横転クレーンは、電源喪失時におけるつり荷の保持、及び逸走防止を行い、使用済燃料集合体の落下を防止できる設計とする。

(d) 本設備の燃料横転クレーンは、定期的な作動試験及び検査ができる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

(a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.1.1-1図に示す。

(b) 申請設備に係る機器の配置を第2.2.1-1図～第2.2.1-13図に示す。

(c) 申請設備に係る設計条件、仕様及び構造を以下に示す。

名 称		燃料横転クレーン A, B	
種 類		横 転 式	
設 計 条 件	核 的 制 限 値	核燃料物質 の最大質量	使用済燃料集合体 1 体 / 個
	耐震クラス		B Ⅱ
仕 様	容 量		
	個 数		2
特 記 事 項	主要寸法	全高	
	<p>せん断②-1</p> <p>(1) 使用済燃料集合体の過度のつり上げ防止, 燃料のつかみ不良又は荷重異常時のつり上げ防止のインターロックを設ける。</p> <p>(2) 逸走防止のインターロックを設ける。</p> <p>(3) 電源喪失時にも燃料つかみ具が使用済燃料集合体を放さないフェイルセーフ構造とする。</p> <p>(4) 使用済燃料集合体をつかんで燃料番号を確認する際に, 照射前ウラン重量を積算し 1 日分の最大処理能力を超過しないよう警報を発し, 最大処理能力を PWR 燃料時には $5.25tU_{pr}/d$ 以下, BWR 燃料時には $4.2tU_{pr}/d$ 以下にする。</p>		

構造図 : 第 3. 2. 1. 1-1 図に示す。

注記 1) : 燃料横転クレーン A, B は, 基準地震動 S_1 及び S_2 にて燃料送出シットに波及的影響を与えないように設計する。

2. 再処理設備本体等に係る「再処理設備本体」

2.1 せん断処理施設

2.1.2 せん断処理設備

a. 設置の概要

せん断①-1

本設備は2系列で構成し、燃料供給設備の燃料横転クレーンでせん断機の燃料供給部（以下「マガジン」という。）に供給した使用済燃料集合体を燃料送り出し装置で断続的にせん断機のせん断部に送り出し、せん断刃によりせん断する。

せん断①-3

せん断した燃料集合体端末片（エンドピース）は、溶解施設のエンドピース専用の移送管（以下「エンドピースシュート」という。）を用いて重力により、溶解施設のエンドピース酸洗浄槽へ送り、また、燃料せん断片は、溶解施設の燃料せん断片専用の移送管（以下「燃料せん断片シュート」という。）を用いて重力により、溶解施設の溶解槽へ送る。

なお、第5回申請範囲は、せん断処理設備のせん断機、角柱形槽、漏えい液受皿、配管等の設備一式である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本設備の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「ハ. 再処理設備本体」の第2.1.2.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

せん断 -6

(b) 本設備のせん断機は、使用済燃料集合体を1台当たり一時に1体ずつ取り扱うことにより臨界を防止できる設計とする。

(c) 本設備は、気体状の放射性物質が漏えいし難い設計とする。

せん断 -7

(d) 本設備は、使用済燃料集合体のせん断によって生じるジルコニウム及びその合金の微粉の急激な反応を適切に防止できる設計とする。

(e) 本設備のせん断機は、放射性物質の崩壊熱による過度の温度上昇を防止できる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

(a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.1.2-11図に示す。

(b) 申請設備に係る機器の配置を第2.2.1-6図及び第2.2.1-11図に示す。

(c) 申請設備に係る設計条件、仕様及び構造を以下に示す。

2. 再処理設備本体等に係る「建物」

2.1 前処理建屋（その1）

a. 設置の概要

本建屋は、せん断処理施設の燃料供給設備及びせん断処理設備、溶解施設の溶解設備及び清澄・計量設備、気体廃棄物の廃棄施設のせん断処理・溶解廃ガス処理設備及び前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備、その他再処理設備の附属施設等を収容するための建物である。本建屋に係るセルを第2.1-1表に示す。なお、第2回申請範囲は、しゃへい窓、しゃへい扉、防護扉、しゃへいハッチ、しゃへいスラブ、壁のブロック閉止部及び安全上重要な機器等の健全性を確認するためのセル壁の貫通口のプラグを除く建物である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

- (a) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
(昭和32年6月10日 法律第166号)
- (b) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令
(昭和32年11月21日 政令第324号)
- (c) 使用済燃料の再処理の事業に関する規則
(昭和46年3月27日 総理府令第10号)
- (d) 再処理施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する総理府令
(昭和62年3月25日 総理府令第12号)
- (e) 建築基準法
(昭和25年5月24日 法律第201号)
- (f) 建築基準法施行令
(昭和25年11月16日 政令第338号)
- (g) 日本建築学会による各種規準等
- (h) 原子力発電所耐震設計技術指針
(重要度分類・許容応力編 JEAG4601・補-1984, JEAG4601-1987,
JEAG4601-1991 追補版)
- (i) 日本工業規格(JIS)

c. 設計の基本方針

- (a) 本建屋は、十分な強度・剛性及び耐力を有する構造とするとともに、安定な地盤に支持させ、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計を行う。
また、本建屋の基礎スラブ底面下にはサブドレンを敷設し、建物まわりの地下水位を低下させる。
- (b) 本建屋は、内部で取り扱う液体状の使用済燃料等が施設外へ漏えいしない構造とする。
- (c) 本建屋は、周辺監視区域外の線量当量及び放射線業務従事者の線量当量が、昭和63年科学技術庁告示第20号に定められた線量当量限度を十分に下回るようにしゃへい設計を行う。
さらに、本建屋内のしゃへい設計に当たっては、下表に示すように放射線業務

従事者等の関係各場所の立入頻度，立入時間等を考慮したしゃへい設計区分を設け，区分の基準線量当量率を満足するように行う。

区 分		基準線量当量率
管理区域外	11: 管理区域外	$\leq 6 \mu \text{Sv/h}$
管理区域内	12: 週48時間以内しか立ち入らないところ	$\leq 10 \mu \text{Sv/h}$
	13: 週10時間程度しか立ち入らないところ	$\leq 50 \mu \text{Sv/h}$
	14: 週1時間程度しか立ち入らないところ	$\leq 500 \mu \text{Sv/h}$
	15: 通常は立ち入らないところ	$> 500 \mu \text{Sv/h}$

注：上表区分欄に示す時間は，毎週必ず立ち入る時間を示すものではなく，立入りに対する制限は線量当量率，作業に要する時間，個人の線量当量等を考慮して決定する。

また，しゃへい扉等の開口部を設ける際には，必要に応じて，迷路構造，補助的なしゃへい材の使用等により，放射線の漏えいを防止する設計とする。

なお，しゃへい設計に用いる線源は，設備，機器等の最大放射エネルギーを考慮するとともに，しゃへい設計に用いる設計用燃料仕様に基づき，しゃへい設計上厳しい評価結果を与えるように工程内での組成変化，濃度変化等を考慮して，線源強度及びエネルギースペクトルを設定する。

管理区域内で人が出入りする本建屋内部の床及び壁であって，人が触れるおそれのある範囲の表面は塗装を行う等により，汚染を除去し易い設計とする。

- (d) 本建屋は，必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防火措置を講ずる設計とする。
- (e) 本建屋は，仮に三沢対地訓練区域で訓練飛行中の航空機が墜落することを想定した時に，安全確保上支障がないように設計する。
- (f) 本建屋のしゃへい窓，扉，プラグ，ハッチ等を設ける際には，負圧による閉じ込め機能に支障がないような設計とする。

0022

d. 設計条件及び仕様

名 称		前 処 理 建 屋
設 計 条 件	耐震クラス	A ¹⁾
	放射線防護 (しゃへい)	しゃへい設計区分の基準線量当量率を満足するものとする。(しゃへい設計区分を第2.1-3表に示す。)
	航空機に対する防護	航空機の衝突に対し、安全確保上支障がないように設計するものとする。
	支持地盤の許容支持力度	長期：200tf/m ² ²⁾ 短期：390tf/m ² ²⁾
設 計 仕 様	基礎及び構造の種類	基礎：鉄筋コンクリート造(べた基礎) 上部構造：鉄筋コンクリート造(一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造)
	主要寸法	南北方向：■■■■m(外壁外面寸法) 東西方向：■■■■m(外壁外面寸法) 階数：地上5階、地下4階 高さ：地上■■■■m 壁厚等：第2.1-2表に示す。 せん断 -1
	主要材料	鉄筋：JIS G 3112(鉄筋コンクリート用棒鋼)に定めるSD345 鋼材：JIS G 3101(一般構造用圧延鋼材)に定めるSS400及びJIS G 3106(溶接構造用圧延鋼材)に定めるSM490A コンクリート：JASS5Nの規定による普通コンクリート(一部重量コンクリート) 設計基準強度 300kgf/cm ²
添付図 (建物各階平面図、建物断面図及びサブドレン配置図)		第2.1.1-1図～第2.1.1-14図に示す。
特記事項		①汚染防止 管理区域内で人が出入りする本建屋内部の床及び壁であって、人が触れるおそれのある範囲の表面は、塗装を行うことにより汚染を除去し易い構造とする。(塗装の範囲を第2.1-3表に示す。) ②閉じ込め 液体状の使用済燃料等の漏えいが拡大するおそれがある場合は、これらの場所の床面及び壁面は塗装を行うとともに、施設外へ漏えいするおそれがある場合には堰を設置して施設外への漏えいを防止する。 ③耐火性能 床、壁、天井等は、建設省告示第1675号に定める1時間以上の耐火性能を有する耐火壁とする。

平成9年4月21日
補正

名 称		せん断処理設備の主要な計測制御系
設計条件	耐震クラス	A s, C
仕 様	表示, 操作場所	中央制御室
	対象設備及び計測制御内容	

せん断 - 1

0155

仕様	対象設備及び計測制御内容	
特記事項		<ol style="list-style-type: none"> 1. 安全系監視制御盤A, B, 安全系制御盤A, B, 安全系シンクロ変換器収納箱A, B及び安全系せん断停止系電源しゃ断箱A, Bには各々異なる非常用母線A, Bより給電する。 2. 系統ごとに定期的な試験及び検査を行うために, 模擬入力信号により安全系機器の作動回路が正常に機能することを確認できる試験回路を設ける。 3. 安全系監視制御盤A, B, 安全系制御盤A, B, 安全系シンクロ変換器収納箱A, B, 安全系せん断停止系電源しゃ断箱A, B及び電路は各々物理的に分離して設置する。物理的な分離の考え方を以下に示す。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 盤はA系, B系の2系統の独立した筐体とし, 物理的に離して設置する。また, 一面の筐体に両系統の器具, 配線を収納する場合は, 盤内に不燃性の障壁を設ける。 (2) 電路はA系, B系の2系統に分離し, 空間的に離して設置する。 4. 耐震Asクラスの計測制御系に使用するケーブルは, IBB規格383の垂直トレイ試験を満足する難燃性ケーブルを使用し, ケーブルトレイ及び電線管は, 金属材料を使用する。

注記 1): 第3.2.1.1.2-1図及び第3.2.1.1.2-2図に安全系制御盤, 第3.2.1.1.2-3図に安全系シンクロ変換器収納箱及び安全系せん断停止系電源しゃ断箱の構造図を示す。

なお, 耐震クラスはAsクラスである。

2): 施設の運転状態を予想変動範囲内で監視できるように計測範囲を設定する。また, 施設の運転状態を適切な運転範囲で制御できる設計とする。

3): (As)は耐震Asクラスを, (C)は耐震Cクラスをそれぞれ示す。

0156

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第2回申請）

変 更 前	変 更 後
<p>2.2 溶解施設</p> <p>溶解施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p> <p>溶解施設は、溶解設備2系列、清澄・計量設備2系列（計量・調整槽以降は1系列）で構成し、前処理建屋に収納する設計とする。</p>	<p>2.2 溶解施設</p> <p>溶解施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 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」、「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p> <p>溶解施設は、溶解設備2系列、清澄・計量設備2系列（計量・調整槽以降は1系列）で構成し、前処理建屋に収納する設計とする。</p>
<p style="text-align: center;">溶解①-2</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文 （第4回、第5回申請）</p> <p>溶解設備は、せん断処理施設のせん断処理設備から受け入れた燃料せん断片を硝酸で溶解する設計とする。</p>	<p>溶解設備は、せん断処理施設のせん断処理設備から受け入れた燃料せん断片を硝酸で溶解する設計とする。</p>
<p style="text-align: center;">溶解①-7, 溶解①-8</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文 （第4回申請）</p> <p>清澄・計量設備は、溶解液から不溶解残渣を除去した後、溶解液中のウラン及びプルトニウムの同位体組成を確認し、必要であれば調整した後、分離施設の分離設備に移送する設計とする。</p>	<p>清澄・計量設備は、溶解液から不溶解残渣を除去した後、溶解液中のウラン及びプルトニウムの同位体組成を確認し、必要であれば調整した後、分離施設の分離設備に移送する設計とする。</p>
<p>2.2.1 溶解設備</p>	<p>2.2.1 溶解設備</p>
<p style="text-align: center;">溶解②</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文 （第4回申請）</p> <p>溶解設備は、BWR使用済燃料集合体については、1系列当たり最大で4.2t・UPr/d/、PWR使用済燃料集合体については、1系列当たり最大で5.25 t・UPr/d/で溶解できる設計とする。</p>	<p>溶解設備は、BWR使用済燃料集合体については、1系列当たり最大で4.2t・UPr/d/、PWR使用済燃料集合体については、1系列当たり最大で5.25 t・UPr/d/で溶解できる設計とする。</p>
<p style="text-align: center;">溶解①-2</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文 （第4回、第5回申請）</p> <p>溶解設備は、せん断処理施設のせん断機でせん断した燃料せん断片を溶解槽に受け入れ、高温の硝酸で燃料部分を溶解する設計とする。また、必要に応じて、可溶性中性子吸収材を加えた硝酸を用いて溶解する設計とする。</p>	<p>溶解設備は、せん断処理施設のせん断機でせん断した燃料せん断片を溶解槽に受け入れ、高温の硝酸で燃料部分を溶解する設計とする。また、必要に応じて、可溶性中性子吸収材を加えた硝酸を用いて溶解する設計とする。</p>
<p style="text-align: center;">溶解①-3</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文 （第4回、第5回申請）</p> <p>溶解槽からの溶解液については、第1よう素追出し槽及び第2よう素追出し槽において溶解液中に残留するよう素を追い出し、中間ポットにおいて溶解液を冷却した後、重力流により清澄・計量設備へ移送する設計とする。</p>	<p>溶解槽からの溶解液については、第1よう素追出し槽及び第2よう素追出し槽において溶解液中に残留するよう素を追い出し、中間ポットにおいて溶解液を冷却した後、重力流により清澄・計量設備へ移送する設計とする。</p>
<p>【凡例】</p> <p> : 既設工認に記載されている内容と同様</p>	

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第2回申請）

変 更 前	変 更 後
<p style="text-align: right;">溶解①-4 既設工認 本文 (第4回, 第5回申請)</p> <p>溶解後残った燃料被覆管せん断片（以下「ハル」という。）は、ハル洗浄槽において洗浄する設計とする。</p>	<p>溶解後残った燃料被覆管せん断片（以下「ハル」という。）は、ハル洗浄槽において洗浄する設計とする。</p>
<p style="text-align: right;">溶解①-4 既設工認 本文 (第4回, 第5回申請)</p> <p>せん断処理施設のせん断機でせん断したエンドピースは、エンドピース酸洗浄槽及びエンドピース水洗浄槽において洗浄した後、ハルとともにドラム詰めし、専用の運搬容器に収納して低レベル固体廃棄物貯蔵設備のハル・エンドピース貯蔵系へ搬送する設計とする。</p>	<p>せん断処理施設のせん断機でせん断したエンドピースは、エンドピース酸洗浄槽及びエンドピース水洗浄槽において洗浄した後、ハルとともにドラム詰めし、専用の運搬容器に収納して低レベル固体廃棄物貯蔵設備のハル・エンドピース貯蔵系へ搬送する設計とする。</p>
<p style="text-align: right;">溶解①-5 既設工認 本文 (第4回, 第5回申請)</p> <p>溶解槽及びよう素追出し槽からの廃ガスについては、せん断処理施設のせん断機からの廃ガスとともに気体廃棄物の廃棄施設のせん断処理・溶解廃ガス処理設備へ移送する設計とする。</p>	<p>溶解槽及びよう素追出し槽からの廃ガスについては、せん断処理施設のせん断機からの廃ガスとともに気体廃棄物の廃棄施設のせん断処理・溶解廃ガス処理設備へ移送する設計とする。</p>
<p style="text-align: right;">溶解③-1 既設工認 系統説明図 (第5回申請)</p> <p>溶解設備は、再処理運転中又は工程の停止時に、純水又は硝酸を用いて、洗浄する設計とする。</p>	<p>溶解設備は、再処理運転中又は工程の停止時に、純水又は硝酸を用いて、洗浄する設計とする。</p>
<p style="text-align: right;">溶解③-1 既設工認 系統説明図 (第5回申請)</p> <p>また、工程の停止時に、水酸化ナトリウム又は炭酸ナトリウムを用い、溶解槽、第1よう素追出し槽及び第2よう素追出し槽を洗浄する設計とする。</p>	<p>また、工程の停止時に、水酸化ナトリウム又は炭酸ナトリウムを用い、溶解槽、第1よう素追出し槽及び第2よう素追出し槽を洗浄する設計とする。</p>
<p style="text-align: right;">溶解①-9 既設工認 本文 (第5回申請)</p> <p>溶解設備の臨界安全管理を要する機器は、制限濃度安全形状寸法管理、濃度管理、質量管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。</p> <p>また、各単一ユニットは、単一ユニット間の中性子相互干渉を無視し得る配置とすることにより、複数ユニットとして臨界を防止する設計とする。</p>	<p>溶解設備の臨界安全管理を要する機器は、制限濃度安全形状寸法管理、濃度管理、質量管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。</p> <p>また、各単一ユニットは、単一ユニット間の中性子相互干渉を無視し得る配置とすることにより、複数ユニットとして臨界を防止する設計とする。</p>
<p style="text-align: right;">溶解①-10 既設工認 本文 (第4回, 第5回申請)</p> <p>溶解設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、スチームジェットポンプで硝酸調整槽、清澄・計量設備の中継槽等に移送する設計とする。</p> <p>なお、溶解槽セル及び放射性配管分岐第1セルにおいて、万一漏えいが起きた場合は、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのスチームジェットポンプの蒸気は、その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から適切に供給する設計とする。</p>	<p>溶解設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、スチームジェットポンプで硝酸調整槽、清澄・計量設備の中継槽等に移送する設計とする。</p> <p>なお、溶解槽セル及び放射性配管分岐第1セルにおいて、万一漏えいが起きた場合は、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのスチームジェットポンプの蒸気は、その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から適切に供給する設計とする。</p>

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第 2 回申請）

変 更 前	変 更 後
<p style="text-align: center;">溶解①-11 既設工認 本文 (第 4 回, 第 5 回申請)</p> <p>中間ポット等の高濃度の放射性物質を内包する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。また、中間ポット等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。</p>	<p>中間ポット等の高濃度の放射性物質を内包する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。また、中間ポット等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。</p>
<p style="text-align: center;">溶解④-1 既設工認 構造図 (第 5 回申請)</p> <p>溶解槽は、容器本体及び内部に 12 個のバケットを有する車輪状のホイールで構成し、ホイールが回転する構造の設計とする。せん断処理施設から燃料せん断片シュートを経てバケット内へ装荷した燃料せん断片は、ホイールが回転し一定時間以上高温の硝酸中に浸すことにより、燃料部分が溶解しハルのみが残る設計とする。また、燃料の溶解中に溶解液からよう素を追い出す設計とする。溶解液については溶解槽から連続的によう素追出し槽へ移送する設計とする。バケットに残ったハルは、ホイールが回転してバケットがハル排出位置に達すると、ハル排出口からハル洗浄槽へ排出する設計とする。</p>	<p>溶解槽は、容器本体及び内部に 12 個のバケットを有する車輪状のホイールで構成し、ホイールが回転する構造の設計とする。せん断処理施設から燃料せん断片シュートを経てバケット内へ装荷した燃料せん断片は、ホイールが回転し一定時間以上高温の硝酸中に浸すことにより、燃料部分が溶解しハルのみが残る設計とする。また、燃料の溶解中に溶解液からよう素を追い出す設計とする。溶解液については溶解槽から連続的によう素追出し槽へ移送する設計とする。バケットに残ったハルは、ホイールが回転してバケットがハル排出位置に達すると、ハル排出口からハル洗浄槽へ排出する設計とする。</p>
<p style="text-align: center;">溶解①-12 既設工認 本文仕様表 (第 5 回申請)</p> <p>溶解槽は、臨界の発生を防止する観点で、十分な溶解条件を維持するために、溶解液温度を監視するとともに、密度計により溶解液中の核燃料物質の濃度を監視し、これらの異常信号により自動的にせん断停止回路によりせん断を停止する設計とする。</p>	<p>溶解槽は、臨界の発生を防止する観点で、十分な溶解条件を維持するために、溶解液温度を監視するとともに、密度計により溶解液中の核燃料物質の濃度を監視し、これらの異常信号により自動的にせん断停止回路によりせん断を停止する設計とする。</p>
<p style="text-align: center;">溶解①-13 既設工認 本文 (第 5 回申請)</p> <p>また、万一、溶解槽で臨界になった場合に対処するために、可溶性中性子吸収材緊急供給回路の放射線検出器により直ちに臨界を検知し、可溶性中性子吸収材緊急供給槽から可溶性中性子吸収材を溶解槽に供給する可溶性中性子吸収材緊急供給系を設ける設計とする。</p>	<p>また、万一、溶解槽で臨界になった場合に対処するために、可溶性中性子吸収材緊急供給回路の放射線検出器により直ちに臨界を検知し、可溶性中性子吸収材緊急供給槽から可溶性中性子吸収材を溶解槽に供給する可溶性中性子吸収材緊急供給系を設ける設計とする。</p>
<p style="text-align: center;">溶解④-2 既設工認 構造図 (第 5 回申請)</p> <p>第 1 よう素追出し槽及び第 2 よう素追出し槽は、溶解液の加熱を行うことにより、溶解液中のよう素を追い出す設計とする。なお、第 1 よう素追出し槽及び第 2 よう素追出し槽は NOx、空気の供給ができる設計とする。</p>	<p>第 1 よう素追出し槽及び第 2 よう素追出し槽は、溶解液の加熱を行うことにより、溶解液中のよう素を追い出す設計とする。なお、第 1 よう素追出し槽及び第 2 よう素追出し槽は NOx、空気の供給ができる設計とする。</p>
<p style="text-align: center;">溶解④-3 既設工認 構造図 (第 5 回申請)</p> <p>ハル洗浄槽は、内壁にら旋状の傾斜路を有し、垂直軸を中心に往復回転する構造の設計とする。溶解槽からシュートによりハル洗浄槽の底部へ装荷したハルは、ハル洗浄槽の往復回転及びハル自身の慣性力により傾斜路を上方へ移動し、この間にハル洗浄槽内を満たした水で洗浄する設計とする。洗浄されたハルは、シュートにてドラムへ排出する設計とする。”</p>	<p>ハル洗浄槽は、内壁にら旋状の傾斜路を有し、垂直軸を中心に往復回転する構造の設計とする。溶解槽からシュートによりハル洗浄槽の底部へ装荷したハルは、ハル洗浄槽の往復回転及びハル自身の慣性力により傾斜路を上方へ移動し、この間にハル洗浄槽内を満たした水で洗浄する設計とする。洗浄されたハルは、シュートにてドラムへ排出する設計とする。</p>

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第 2 回申請）

変 更 前	変 更 後
<p style="text-align: center;">溶解④-4 既設工認 構造図 (第 5 回申請)</p> <p>エンドピース酸洗浄槽は、内部にバスケットを有する構造の設計とする。せん断処理施設のせん断機からエンドピースシュートにてバスケット内部へ装荷したエンドピースは、高温の硝酸を用いて洗浄した後、シュートにてエンドピース水洗浄槽へ排出する設計とする。</p>	<p>エンドピース酸洗浄槽は、内部にバスケットを有する構造の設計とする。せん断処理施設のせん断機からエンドピースシュートにてバスケット内部へ装荷したエンドピースは、高温の硝酸を用いて洗浄した後、シュートにてエンドピース水洗浄槽へ排出する設計とする。</p>
<p style="text-align: center;">溶解④-5 既設工認 本文 (第 5 回申請)</p> <p>エンドピース水洗浄槽は、エンドピース酸洗浄槽とほぼ同じ構造の設計とする。エンドピース酸洗浄槽から受け入れたエンドピースは、水を用い洗浄した後、シュートにてドラムへ排出する設計とする。</p>	<p>エンドピース水洗浄槽は、エンドピース酸洗浄槽とほぼ同じ構造の設計とする。エンドピース酸洗浄槽から受け入れたエンドピースは、水を用い洗浄した後、シュートにてドラムへ排出する設計とする。</p>
<p style="text-align: center;">溶解③-2 既設工認 系統説明図 (第 5 回申請)</p> <p>水バッファ槽は、ハル洗浄槽でハルを洗浄した後の洗浄水やエンドピース水洗浄槽でエンドピースを洗浄した後の洗浄水等を受け入れた後、硝酸調整槽へ移送する設計とする。</p>	<p>水バッファ槽は、ハル洗浄槽でハルを洗浄した後の洗浄水やエンドピース水洗浄槽でエンドピースを洗浄した後の洗浄水等を受け入れた後、硝酸調整槽へ移送する設計とする。</p>
<p style="text-align: center;">溶解③-3 既設工認 系統説明図 (第 5 回申請)</p> <p>硝酸調整槽は、臨界の発生を防止する観点で、十分な溶解条件を維持するために、溶解槽で用いる硝酸の濃度を調整する。また、可溶性中性子吸収材を使用する場合に、可溶性中性子吸収材の濃度を調整する設計とする。調整した硝酸については、硝酸供給槽へ移送する設計とする。</p>	<p>硝酸調整槽は、臨界の発生を防止する観点で、十分な溶解条件を維持するために、溶解槽で用いる硝酸の濃度を調整する。また、可溶性中性子吸収材を使用する場合に、可溶性中性子吸収材の濃度を調整する設計とする。調整した硝酸については、硝酸供給槽へ移送する設計とする。</p>
<p style="text-align: center;">溶解③-3 既設工認 系統説明図 (第 5 回申請)</p> <p>硝酸供給槽は、硝酸調整槽で調整した硝酸を溶解槽へ連続的に供給する設計とする。</p>	<p>硝酸供給槽は、硝酸調整槽で調整した硝酸を溶解槽へ連続的に供給する設計とする。</p>
<p style="text-align: center;">溶解①-14 既設工認 本文仕様表 (第 5 回申請)</p> <p>また、臨界の発生を防止する観点で、十分な溶解条件を維持するために、硝酸の濃度及び硝酸の流量を密度計及び流量計により監視するとともに、硝酸の濃度又は硝酸の流量が過度に低下した場合には、せん断停止回路により自動的にせん断を停止する設計とする。さらに、可溶性中性子吸収材を使用する場合は、可溶性中性子吸収材の濃度を可溶性中性子吸収材濃度監視計により監視する。</p>	<p>また、臨界の発生を防止する観点で、十分な溶解条件を維持するために、硝酸の濃度及び硝酸の流量を密度計及び流量計により監視するとともに、硝酸の濃度又は硝酸の流量が過度に低下した場合には、せん断停止回路により自動的にせん断を停止する設計とする。さらに、可溶性中性子吸収材を使用する場合は、可溶性中性子吸収材の濃度を可溶性中性子吸収材濃度監視計により監視する。</p>
<p style="text-align: center;">溶解③-6 既設工認 系統説明図 (第 5 回申請)</p> <p>可溶性中性子吸収材緊急供給系は、可溶性中性子吸収材緊急供給槽、供給弁及び配管で構成し、万一溶解槽で臨界になった場合には供給弁を開けて、溶解槽に可溶性中性子吸収材を供給する設計とする。</p> <p>可溶性中性子吸収材緊急供給槽は、万一溶解槽で臨界になった場合に供給するための可溶性中性子吸収材を貯留する設計とする。</p>	<p>可溶性中性子吸収材緊急供給系は、可溶性中性子吸収材緊急供給槽、供給弁及び配管で構成し、万一溶解槽で臨界になった場合には供給弁を開けて、溶解槽に可溶性中性子吸収材を供給する設計とする。</p> <p>可溶性中性子吸収材緊急供給槽は、万一溶解槽で臨界になった場合に供給するための可溶性中性子吸収材を貯留する設計とする。</p>

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第2回申請）

変更前	変更後
<p>2.2.2 清澄・計量設備</p>	<p>「臨界事故」の発生を仮定する溶解槽，エンドピース酸洗浄槽及びハル洗浄槽を常設重大事故等対処設備として位置付け，重大事故等が発生した場合において，当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。</p> <p>「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する中間ポットを常設重大事故等対処設備として位置付け，重大事故等が発生した場合において，当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。</p> <p>「臨界事故」の発生を仮定する溶解槽，エンドピース酸洗浄槽及びハル洗浄槽は，臨界事故による温度，圧力，湿度，放射線及び荷重に対して，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>「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する中間ポットは，冷却機能の喪失による蒸発乾固による温度，圧力，湿度，放射線及び荷重に対して，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>地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても，常設重大事故等対処設備である「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する中間ポットは，第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで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>常設重大事故等対処設備である「臨界事故」の発生を仮定する溶解槽，エンドピース酸洗浄槽及びハル洗浄槽並びに「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する中間ポットは，外部からの衝撃による損傷を防止できる前処理建屋に設置し，風（台風）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>常設重大事故等対処設備である「臨界事故」の発生を仮定する溶解槽，エンドピース酸洗浄槽及びハル洗浄槽並びに「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する中間ポットは，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。</p> <p>常設重大事故等対処設備である「臨界事故」の発生を仮定する溶解槽，エンドピース酸洗浄槽及びハル洗浄槽並びに「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する中間ポットは，内部発生飛散物の影響を受けない場所に設置することにより，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>2.2.2 清澄・計量設備</p>
<p style="text-align: center;">溶解①-6</p> <p style="text-align: center;">既設工認 本文 (第4回申請)</p> <p>清澄・計量設備は，清澄設備及び計量設備で構成する。</p>	<p>2.2.2 清澄・計量設備</p> <p>清澄・計量設備は，清澄設備及び計量設備で構成する。</p>

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第2回申請）

変更前	変更後
<p style="text-align: center;">溶解② 既設工認 本文 (第4回申請)</p> <p>清澄・計量設備は、BWR使用済燃料集合体について最大で4.2t・UPr/d/系列、PWR使用済燃料集合体について最大で5.25t・UPr/d/系列で処理できる設計とする。</p>	<p>清澄・計量設備は、BWR使用済燃料集合体について最大で4.2t・UPr/d/系列、PWR使用済燃料集合体について最大で5.25t・UPr/d/系列で処理できる設計とする。</p>
<p style="text-align: center;">溶解①-7 既設工認 本文 (第4回申請)</p> <p>清澄設備は、溶解設備から不溶解残渣を含む溶解液を中継槽に受け入れた後、清澄機に連続供給し、不溶解残渣を分離除去し、清澄した溶解液を計量設備に送り出す設計とする。</p>	<p>清澄設備は、溶解設備から不溶解残渣を含む溶解液を中継槽に受け入れた後、清澄機に連続供給し、不溶解残渣を分離除去し、清澄した溶解液を計量設備に送り出す設計とする。</p>
<p style="text-align: center;">溶解①-7 既設工認 本文 (第4回申請)</p> <p>清澄機で分離した溶解液中の不溶解残渣は、硝酸を用いて洗浄処理した後、洗浄液をリサイクル槽に回収し中継槽に戻す設計とする。洗浄後の不溶解残渣については、清澄機からサイホンで不溶解残渣回収槽に排出し、さらに、ポンプにより液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備へ移送する設計とする。</p>	<p>清澄機で分離した溶解液中の不溶解残渣は、硝酸を用いて洗浄処理した後、洗浄液をリサイクル槽に回収し中継槽に戻す設計とする。洗浄後の不溶解残渣については、清澄機からサイホンで不溶解残渣回収槽に排出し、さらに、ポンプにより液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備へ移送する設計とする。</p>
<p style="text-align: center;">溶解①-8 既設工認 本文 (第4回申請)</p> <p>計量設備は、清澄設備で清澄した溶解液を計量前中間貯槽に受け入れた後、計量・調整槽でウラン及びプルトニウムの同位体組成を確認するとともに計量し、必要であれば調整又は計量補助槽を用いて液量を調節した後、計量後中間貯槽からポンプで分離施設の分離設備へ移送する設計とする。</p>	<p>計量設備は、清澄設備で清澄した溶解液を計量前中間貯槽に受け入れた後、計量・調整槽でウラン及びプルトニウムの同位体組成を確認するとともに計量し、必要であれば調整又は計量補助槽を用いて液量を調節した後、計量後中間貯槽からポンプで分離施設の分離設備へ移送する設計とする。</p>
<p style="text-align: center;">溶解①-15 既設工認 本文 (第4回申請)</p> <p>清澄・計量設備の臨界安全管理を要する機器は、濃度管理、同位体組成管理及び可溶性中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。</p> <p>また、各単一ユニットは、無限体系の未臨界濃度で管理するため、複数ユニットは考慮しない設計とする。</p>	<p>清澄・計量設備の臨界安全管理を要する機器は、濃度管理、同位体組成管理及び可溶性中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。</p> <p>また、各単一ユニットは、無限体系の未臨界濃度で管理するため、複数ユニットは考慮しない設計とする。</p>
<p style="text-align: center;">溶解①-16 既設工認 本文 (第4回申請)</p> <p>清澄・計量設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、スチームジェットポンプで硝酸調整槽、清澄・計量設備の中継槽等に移送する設計とする。</p> <p>なお、不溶解残渣回収槽、計量・調整槽等の高濃度の放射性物質を内蔵する機器を収納するセルにおいて、万一漏えいが起きた場合は、漏えいした溶液が沸騰するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのスチームジェットポンプの蒸気は、その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から適切に供給できる設計とする。</p>	<p>清澄・計量設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、スチームジェットポンプで硝酸調整槽、清澄・計量設備の中継槽等に移送する設計とする。</p> <p>なお、不溶解残渣回収槽、計量・調整槽等の高濃度の放射性物質を内蔵する機器を収納するセルにおいて、万一漏えいが起きた場合は、漏えいした溶液が沸騰するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのスチームジェットポンプの蒸気は、その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から適切に供給できる設計とする。</p>

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第 2 回申請）

変 更 前	変 更 後
<p style="text-align: center;">溶解①-17 既設工認 本文 (第 4 回申請)</p> <p>不溶解残渣回収槽，計量・調整槽等の高濃度の放射性物質を内蔵する機器は，その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し，溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。また，不溶解残渣回収槽，計量・調整槽等の主要機器は，接地し，着火源を適切に排除する設計とする。</p>	<p>不溶解残渣回収槽，計量・調整槽等の高濃度の放射性物質を内蔵する機器は，その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し，溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。また，不溶解残渣回収槽，計量・調整槽等の主要機器は，接地し，着火源を適切に排除する設計とする。</p>
<p style="text-align: center;">溶解④-6 既設工認 構造図 (第 4 回申請)</p> <p>清澄機は，高速回転するボウルを内部に有する設計の遠心式の装置の設計とする。</p> <p>清澄機は，中継槽から受け入れた溶解液を，清澄機のボウル内に供給して，溶解液中の不溶解残渣を高速回転で遠心力によりボウル内面に捕集し，清澄後の溶解液を計量前中間貯槽に移送する設計とする。所定量の溶解液を清澄処理後，ボウル内面に捕集した不溶解残渣を低速回転で硝酸を用い洗浄処理し，洗浄液をリサイクル槽に移送した後，不溶解残渣については水を用いて不溶解残渣回収槽に排出する設計とする。</p>	<p>清澄機は，高速回転するボウルを内部に有する設計の遠心式の装置の設計とする。</p> <p>清澄機は，中継槽から受け入れた溶解液を，清澄機のボウル内に供給して，溶解液中の不溶解残渣を高速回転で遠心力によりボウル内面に捕集し，清澄後の溶解液を計量前中間貯槽に移送する設計とする。所定量の溶解液を清澄処理後，ボウル内面に捕集した不溶解残渣を低速回転で硝酸を用い洗浄処理し，洗浄液をリサイクル槽に移送した後，不溶解残渣については水を用いて不溶解残渣回収槽に排出する設計とする。</p>
<p style="text-align: center;">溶解③-4 既設工認 系統説明図面 (第 4 回申請)</p> <p>これら洗浄用の硝酸及び水が使用不能となった場合に対処するため，予備の硝酸を供給する設計とする。</p>	<p>これら洗浄用の硝酸及び水が使用不能となった場合に対処するため，予備の硝酸を供給する設計とする。</p>
<p style="text-align: center;">溶解③-4 既設工認 系統説明図 (第 4 回申請)</p> <p>なお，清澄機は，その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から回転軸の軸封用の空気を供給する設計とする。</p>	<p>なお，清澄機は，その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から回転軸の軸封用の空気を供給する設計とする。</p>
<p style="text-align: center;">溶解④-7 既設工認 構造図 (第 4 回申請)</p> <p>不溶解残渣回収槽は，受入れ用配管を閉塞等の可能性を考慮して二重化する設計とする。また，不溶解残渣を水中に懸濁させるために，パルセータ式かくはん装置（圧縮空気の注入により溶液をかくはんするかくはん器）を設置する設計とする。</p>	<p>不溶解残渣回収槽は，受入れ用配管を閉塞等の可能性を考慮して二重化する設計とする。また，不溶解残渣を水中に懸濁させるために，パルセータ式かくはん装置（圧縮空気の注入により溶液をかくはんするかくはん器）を設置する設計とする。</p>
<p style="text-align: center;">溶解④-8 既設工認 構造図 (第 4 回申請)</p> <p>リサイクル槽は，溶液のかくはんのために，パルセータ式かくはん装置を設置する設計とする。</p>	<p>リサイクル槽は，溶液のかくはんのために，パルセータ式かくはん装置を設置する設計とする。</p>
<p style="text-align: center;">溶解③-5 既設工認 系統説明図 (第 4 回申請)</p> <p>計量補助槽は，必要に応じて計量・調整槽の液量を調節するために，計量・調整槽から溶解液の一部を受け入れる設計とする。また，受け入れた溶解液については，計量前中間貯槽へ移送する設計とする。</p>	<p>計量補助槽は，必要に応じて計量・調整槽の液量を調節するために，計量・調整槽から溶解液の一部を受け入れる設計とする。また，受け入れた溶解液については，計量前中間貯槽へ移送する設計とする。</p>

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第2回申請）

変 更 前	変 更 後
	<p>「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」の同時発生を仮定する中継槽，計量前中間貯槽，計量後中間貯槽，計量・調整槽及び計量補助槽を常設重大事故等対処設備として位置付け，重大事故等が発生した場合において，当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。</p> <p>「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定するリサイクル槽を常設重大事故等対処設備として位置付け，重大事故等が発生した場合において，当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。</p> <p>「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」の同時発生を仮定する中継槽，計量前中間貯槽，計量後中間貯槽，計量・調整槽及び計量補助槽は，同時に発生するおそれがある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による温度，圧力，湿度，放射線及び荷重に対して，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>「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定するリサイクル槽は，冷却機能の喪失による蒸発乾固による温度，圧力，湿度，放射線及び荷重に対して，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>「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」の同時発生を仮定する中継槽，計量前中間貯槽，計量後中間貯槽，計量・調整槽及び計量補助槽は，「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における水素濃度ドライ換算 12 v o 1 %での水素爆発に伴う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。</p> <p>地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても，常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する中継槽，計量前中間貯槽，計量後中間貯槽，計量・調整槽及び計量補助槽並びに「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定するリサイクル槽は，第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで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>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する中継槽，計量前中間貯槽，計量後中間貯槽，計量・調整槽及び計量補助槽並びに「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定するリサイクル槽は，外部からの衝撃による損傷を防止できる前処理建屋に設置し，風（台風）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>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する中継槽，計量前中間貯槽，計量後中間貯槽，計量・調整槽及び計量補助槽並びに「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定するリサイクル槽は，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。</p>

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第 2 回申請）

変 更 前	変 更 後
	<p>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する中継槽，計量前中間貯槽，計量後中間貯槽，計量・調整槽及び計量補助槽並びに「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定するリサイクル槽は，内部発生飛散物の影響を受けない場所に設置することにより，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>

2.2 溶解施設

2.2.1 溶解設備

a. 設置の概要

溶解①-1

本設備は2系列で構成し、せん断処理施設のせん断機でせん断した燃料せん断片を溶解槽に受け入れ、高温の硝酸で燃料部分を溶解する。また、必要に応じて、可溶性中性子吸収材を加えた硝酸を用いて溶解する。

溶解①-2

溶解①-3

溶解槽からの溶解液は、よう素追出し槽において溶解液中に残留するよう素を追い出し、中間ポットにおいて溶解液を冷却した後、重力流により清澄・計量設備へ移送する。

溶解①-4

溶解後残った燃料被覆管せん断片（以下「ハル」という。）は、ハル洗浄槽において洗浄する。せん断処理施設のせん断機でせん断したエンドピースは、エンドピース酸洗浄槽及びエンドピース水洗浄槽において洗浄した後、ハルとともにドラム詰めし固体廃棄物の廃棄施設のハル・エンドピース貯蔵系へ搬送する。

溶解①-5

溶解槽及びよう素追出し槽からの廃ガスは、せん断処理施設のせん断機からの廃ガスとともに気体廃棄物の廃棄施設のせん断処理・溶解廃ガス処理設備へ移送する。

なお、第4回申請範囲は、溶解設備のうち円筒形槽、ドラムの搬送機器類、漏えい液受皿、配管等である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本設備の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.1.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

溶解 -10

(b) 本設備の放射性物質を内蔵する機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とするとともに、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。また、気体廃棄物の廃棄施設で負圧を維持することにより閉じ込め機能を確保できる設計とする。

溶解 -11

(c) 本設備の水バッファ槽は、溶液の放射線分解により発生する水素の爆発を適切に防止できる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

(a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.2.1-10図～第1.2.2.1-12図に示す。

(b) 申請設備に係る機器の配置を第2.2.1-1図～第2.2.1-13図に示す。

(c) 申請設備に係る設計条件、仕様及び構造を以下に示す。

④-MHA

0076

(d) 申請設備に係るその他の重要な機器等の構造図を第4.2.2.1-1図に示す。

e. 工事の方法

溶解設備の工事の方法及び手順並びに試験・検査項目を第5.2.2.1-1図に示す。

なお、試験・検査項目及び方法については、以下のとおりとする。

(a) 材料検査

主要材料について、材料検査証明書等により確認する。

(b) 寸法検査

主要寸法を確認する。

(c) 耐圧・漏えい検査

検査圧力を加え、漏えいの有無及び変形の程度を確認する。

ただし、当該圧力で試験を行うことが技術的又は構造的に困難な場合は、代替方法として非破壊試験で確認する。

(d) 据付・外観検査

構成機器及び設備全体が適切に配置及び据付けられていることを確認する。

なお、据付完了段階で確認できない部位については、寸法検査時又は耐圧・漏えい検査時に外観の確認を合わせて行う。

a. 設置の概要

溶解①-6

清澄・計量設備は、清澄設備及び計量設備で構成する。

溶解①-7

清澄設備は、溶解設備から不溶解残渣を含む溶解液を中継槽に受け入れた後、清澄機に連続供給し、不溶解残渣を分離除去し、清澄した溶解液を計量設備に送り出す設備である。清澄機で分離した溶解液中の不溶解残渣は、硝酸を用いて洗浄処理した後、洗浄液をリサイクル槽に回収し中継槽に戻す。洗浄後の不溶解残渣は、清澄機からサイホンで不溶解残渣回収槽に排出し、さらに、ポンプにより液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備へ移送する。

溶解①-8

計量設備は、清澄設備で清澄した溶解液を計量前中間貯槽に受け入れた後、計量・調整槽で溶解液の計量を行い、必要であれば調整又は計量補助槽を用いて液量を調整した後、計量後中間貯槽からポンプで分離施設の分離設備へ移送する設備である。

第4回申請範囲は、清澄・計量設備の円筒形槽、清澄機、漏えい液受皿、フィルタ、デミスタ、ポンプ、グローブボックス、配管等であり、配管のうち、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備及び分離施設の分離設備へ移送する本設備に属す配管については、前処理建屋に設置する範囲である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本設備の準拠すべき主な法令、規格及び基準を第2.1.1.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

溶解 -15

(b) 本設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。

溶解 -16

(c) 本設備の放射性物質を内蔵する機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とするとともに、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。また、気体廃棄物の廃棄施設で負圧を維持することにより閉じ込め機能を確保できる設計とする。

溶解 -17

(d) 本設備の不溶解残渣回収槽、計量・調整槽等の機器は、溶液の放射線分解により発生する水素の爆発を適切に防止できる設計とする。

新
機
保
N
J
0080
④

- (e) 本設備の不溶解残渣回収槽，計量・調整槽等の機器は，崩壊熱による過度の温度上昇を防止するため，適切な冷却機能を有する設計とする。
- (f) 本設備は，「再処理施設に係る再処理事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則」を満足する設計とする。

d. 設計条件及び仕様

- (a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.2.2-1図に示す。
- (b) 申請設備に係る機器の配置を第2.2.1-1図～第2.2.1-13図に示す。
- (c) 申請設備に係る設計条件，仕様及び構造を以下に示す。

平成11年8月3日
12次変更

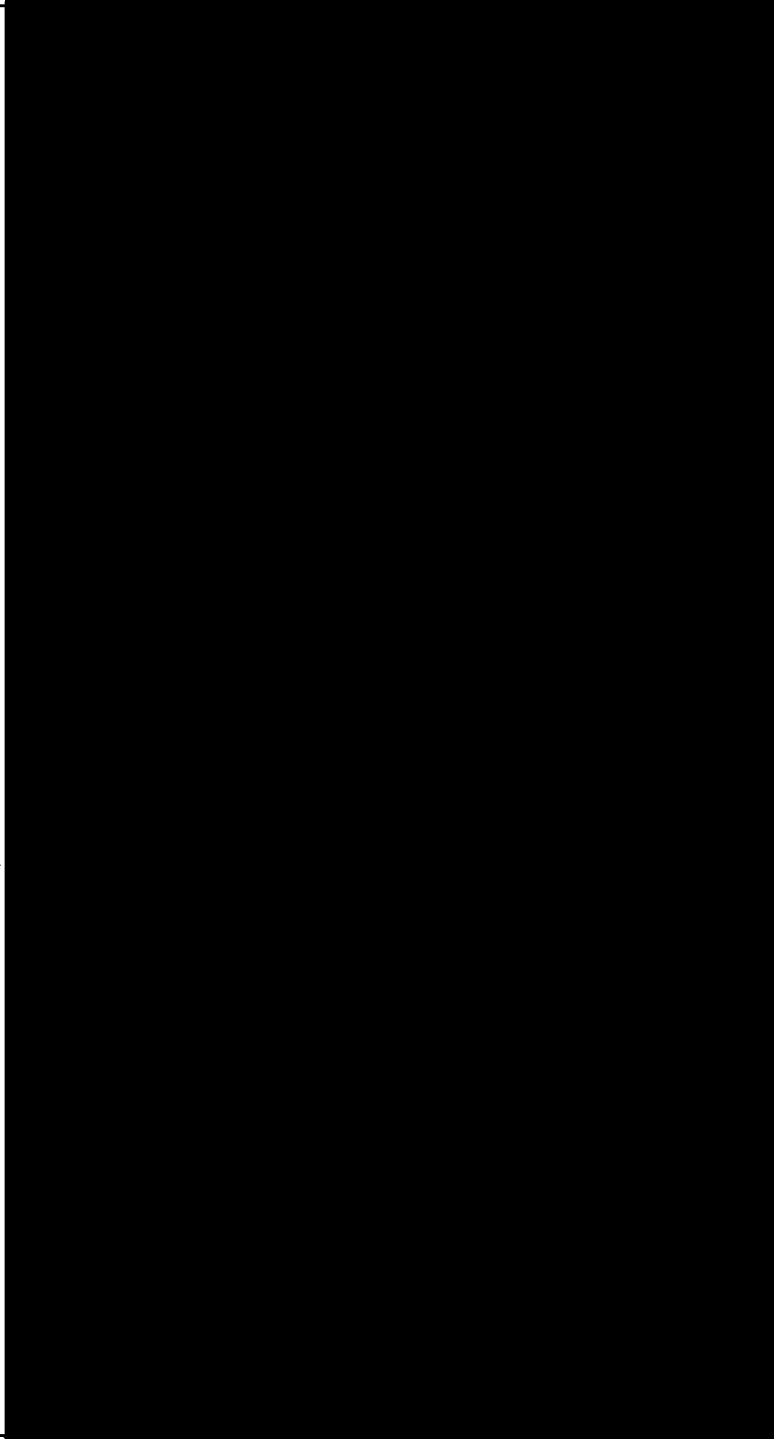
名 称		溶解設備の主要な計測制御系
設計条件	耐震クラス	A s, A, C
仕 様	表示, 操作場所	中央制御室
	対象設備及び計測制御内容	
	溶解 ー12	

0161

仕様	対象設備及び計測制御内容

②⑤ 0162 JN 計 A

平成11年8月3日
12次変更

仕様	対象設備及び計測制御内容
	

0163

特 記 事 項

3. 安全系監視制御盤A, B及び安全系制御盤A, Bには各々異なる非常用母線A, Bより給電する。
4. 耐震As及びAクラスの計測制御系に使用する圧縮空気は, 安全圧縮空気系より供給する。
5. 系統ごとに定期的な試験及び検査を行うために, 模擬入力信号により安全系機器の作動回路が正常に機能することを確認できる試験回路を設ける。

0124

特記事項	<p>6. 安全系監視制御盤A, B, 安全系制御盤A, B及び電路は各々物理的に分離して設置する。物理的な分離の考え方を以下に示す。</p> <p>(1) 盤はA系, B系の2系統の独立した筐体とし, 物理的に離して設置する。また, 一面の筐体に両系統の器具, 配線を収納する場合は, 盤内に不燃性の障壁を設ける。</p> <p>(2) 電路は, A系, B系の2系統に分離し, 空間的に離して設置する。</p> <p>7. 耐震As及びAクラスの計測制御系に使用するケーブルは, IEEE規格383の垂直トレイ試験を満足する難燃性ケーブルを使用し, ケーブルトレイ及び電線管は金属材料を使用する。</p>
------	--

注記 1): 本計測制御系はCクラスであるが, 基準地震動 S_1 及び S_2 にてAsクラスであるせん断処理設備のせん断停止回路の構造的及び機能的健全性に影響を与えないよう設計する。

2): 第1.2.1.2.1-2図に計測制御系統図を示す。

3): 第3.2.1.1.2-2図及び第3.2.1.2.1-1図に安全系制御盤の構造図を示す。

なお, 耐震クラスはAsクラスである。

4): 第3.2.1.2.1-2図~第3.2.1.2.1-4図に安全系計装ラックの構造図を示す。

なお, 耐震クラスはAs又はAクラスである。

5): 施設の運転状態を予想変動範囲内で監視できるように計測範囲を設定する。また, 施設の運転状態を適切な運転範囲で制御できる設計とする。

6): (As)は耐震Asクラスを, (A)は耐震Aクラスを, (C)は耐震Cクラスをそれぞれ示す。

59/65

2.2 溶解施設

2.2.1 溶解設備（その2）

a. 設置の概要

溶解①-1 本設備は2系列で構成し、せん断処理施設のせん断機でせん断した燃料せん断片を溶解槽に受け入れ、高温の硝酸で燃料部分を溶解する。また、必要に応じて、可溶性中性子吸収材を加えた硝酸を用いて溶解する。

溶解①-2 溶解槽からの溶解液は、よう素追出し槽において溶解液中に残留するよう素を追出し、中間ポットにおいて溶解液を冷却した後、重力流により清澄・計量設備へ移送する。

溶解①-3 溶解後残った燃料被覆管せん断片（ハル）は、ハル洗浄槽において洗浄する。せん断処理施設のせん断機でせん断したエンドピースは、エンドピース酸洗浄槽及びエンドピース水洗浄槽において洗浄した後、ハルとともにドラム詰めし固体廃棄物の廃棄施設のハル・エンドピース貯蔵系へ搬送する。

溶解①-4 溶解槽及びよう素追出し槽からの廃ガスは、せん断処理施設のせん断機からの廃ガスとともに気体廃棄物の廃棄施設のせん断処理・溶解廃ガス処理設備へ移送する。

なお、第5回申請範囲は、溶解設備のうち板形状槽、円筒形槽、角柱形槽、ポット、漏えい液受皿、ポンプ、異材継手部を除く配管等である。ただし、異材継手部とは、異材継手とジルコニウムの同材継手で構成する。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本設備の準拠すべき主な法令、規格及び基準を第2.1.2.1-1.1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

溶解 -9 (b) 本設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも制限濃度安全形状寸法管理、濃度管理、質量管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止できる設計とする。また、各単一ユニットは、適切に配置することにより、複数ユニットとして臨界を防止できる設計とする。

溶解 -10 (c) 本設備の放射性物質を内蔵する機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とするとともに、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。また、気体廃棄物の廃棄施設で負圧を維持することにより閉じ込め機能を確保できる設計とする。

溶解 -11 (d) 本設備の中間ポット及びハル洗浄槽は、溶液の放射線分解により発生する水素の爆発を適切に防止できる設計とする。

(e) 本設備の中間ポットは、崩壊熱による過度の温度上昇を防止するため、適切な冷却機能を有する設計とする。

⑤ 0010 JN 機保 B新

溶解 -13

- (f) 本設備の安全上重要な施設の可溶性中性子吸収材緊急供給系は、それらを構成する動的機器の単一故障を仮定しても、安全機能が確保できる設計とする。
- (g) 本設備の安全上重要な施設の可溶性中性子吸収材緊急供給系は、溶解施設の運転停止時に試験及び検査ができる設計とする。
- (h) 本設備は、「再処理施設に係る再処理事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則」を満足する設計とする。

d. 設計条件及び仕様

- (a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.2.1-1図に示す。
- (b) 申請設備に係る機器の配置を第2.2.1-1図～第2.2.1-7図及び第2.2.1-11図～第2.2.1-13図に示す。
- (c) 申請設備に係る設計条件、仕様及び構造を以下に示す。

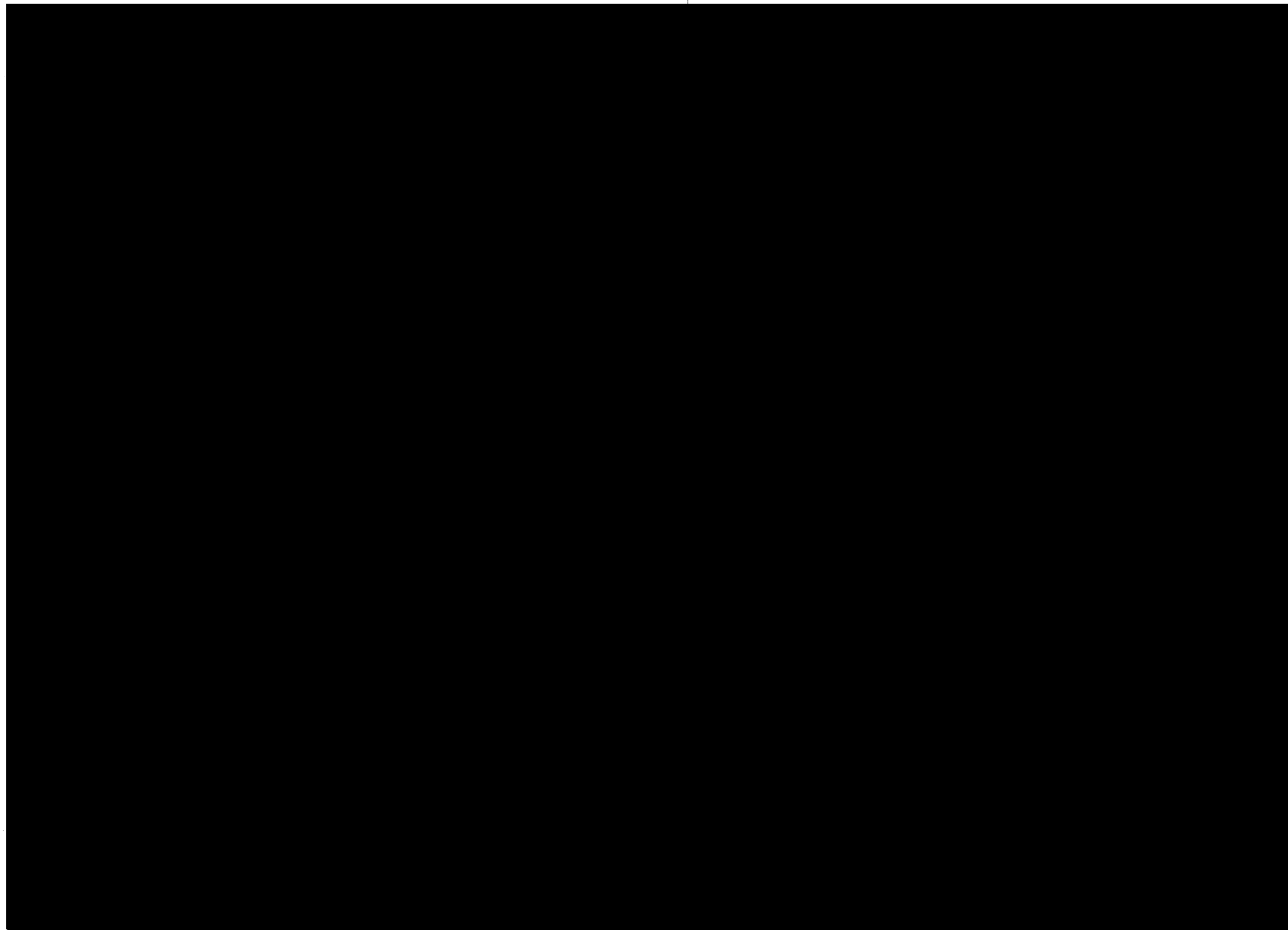
⑤ 0011 JN 機保 A新

名 称		燃料横転クレーン A, B	
種 類		横 転 式	
設 計 条 件	核 的 制 限 値	核燃料物質 の最大質量	使用済燃料集合体 1 体 / 個
	耐震クラス		B Ⅱ
仕 様	容 量		
	個 数		2
	主要寸法	全高	
特 記 事 項		<p>(1) 使用済燃料集合体の過度のつり上げ防止, 燃料のつかみ不良又は荷重異常時のつり上げ防止のインターロックを設ける。</p> <p>(2) 逸走防止のインターロックを設ける。</p> <p>(3) 電源喪失時にも燃料つかみ具が使用済燃料集合体を放さないフェイルセーフ構造とする。</p> <p>(4) 使用済燃料集合体をつかんで燃料番号を確認する際に, 照射前ウラン重量を積算し 1 日分の最大処理能力を超過しないよう警報を発し, 最大処理能力を PWR 燃料時には $5.25tU_{pr}/d$ 以下, BWR 燃料時には $4.2tU_{pr}/d$ 以下にする。</p>	

構造図 : 第 3. 2. 1. 1-1 図に示す。

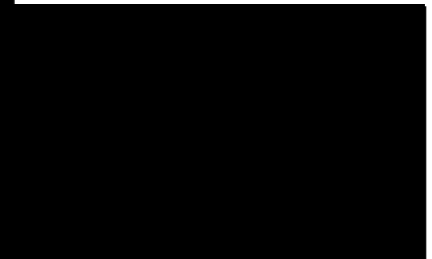
注記 1) : 燃料横転クレーン A, B は, 基準地震動 S_1 及び S_2 にて燃料送出シピットに波及的影響を与えないように設計する。

④ 74 J.N 前 D



系統番号	系統名称
	せん断処理施設
	せん断処理設備
	化学薬品貯蔵供給系
	蒸気供給設備
	圧縮空気設備
	化学薬品貯蔵供給系
	給水処理設備
	化学薬品貯蔵供給系

*1(S): 安全蒸気系
 *1(N): 一般蒸気系
 *2(S): 安全圧縮空気系
 *2(N): 一般圧縮空気系



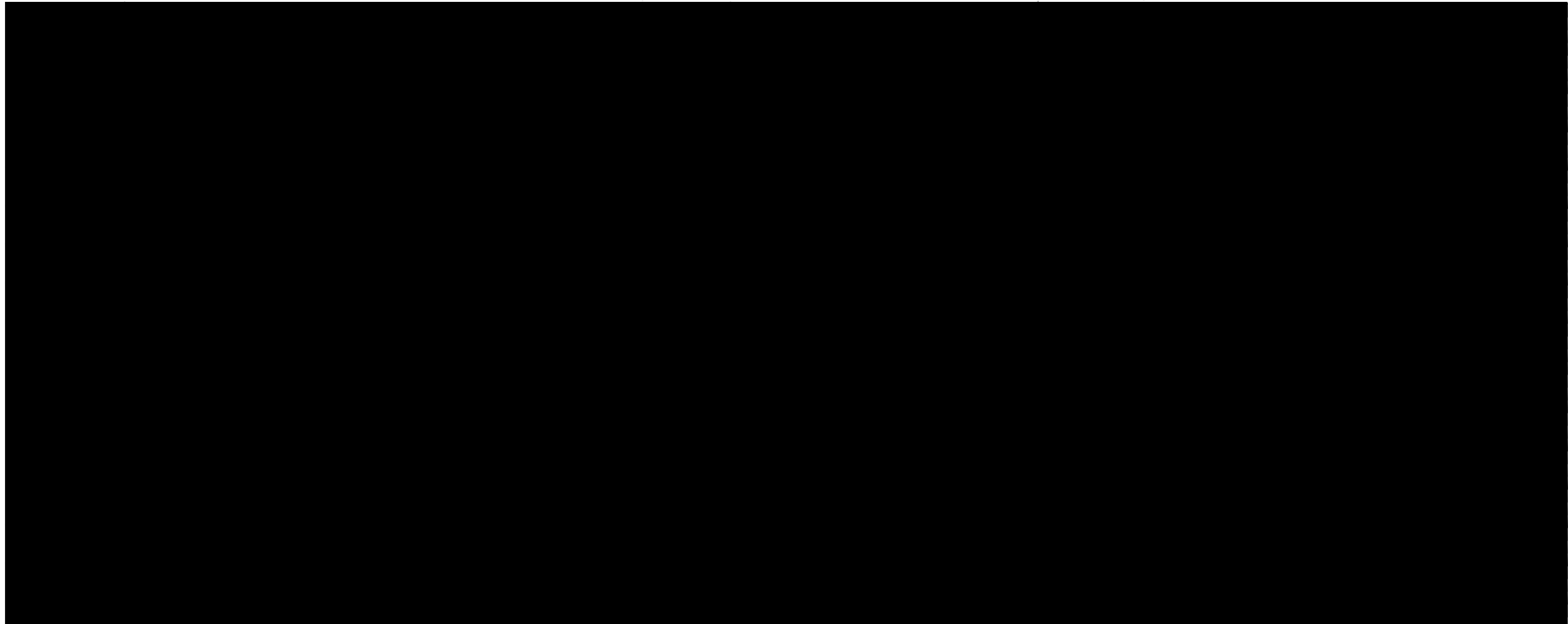
⑤ 2963 MH 前 P

306

11

化学薬品貯蔵供給系の系統説明図
(その7) ()-01)

7 P



⑤ 2965 MH 前 N

系統番号	系統名称
	酸及び溶媒の回収施設
	第1 酸回収系
	溶解施設
	溶解設備
	溶解施設
	溶解設備
	気体廃棄物の廃棄施設
	前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備
	溶解施設
	溶解設備
	気体廃棄物の廃棄施設
	前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備
	液体廃棄物の廃棄施設
	第1 低レベル廃液処理系
	溶解施設
	溶解設備
	気体廃棄物の廃棄施設
	せん断処理・溶解廃ガス処理設備
	気体廃棄物の廃棄施設
	前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備
	気体廃棄物の廃棄施設
	せん断処理・溶解廃ガス処理設備
	気体廃棄物の廃棄施設
	せん断処理・溶解廃ガス処理設備
	前処理建屋の分析設備

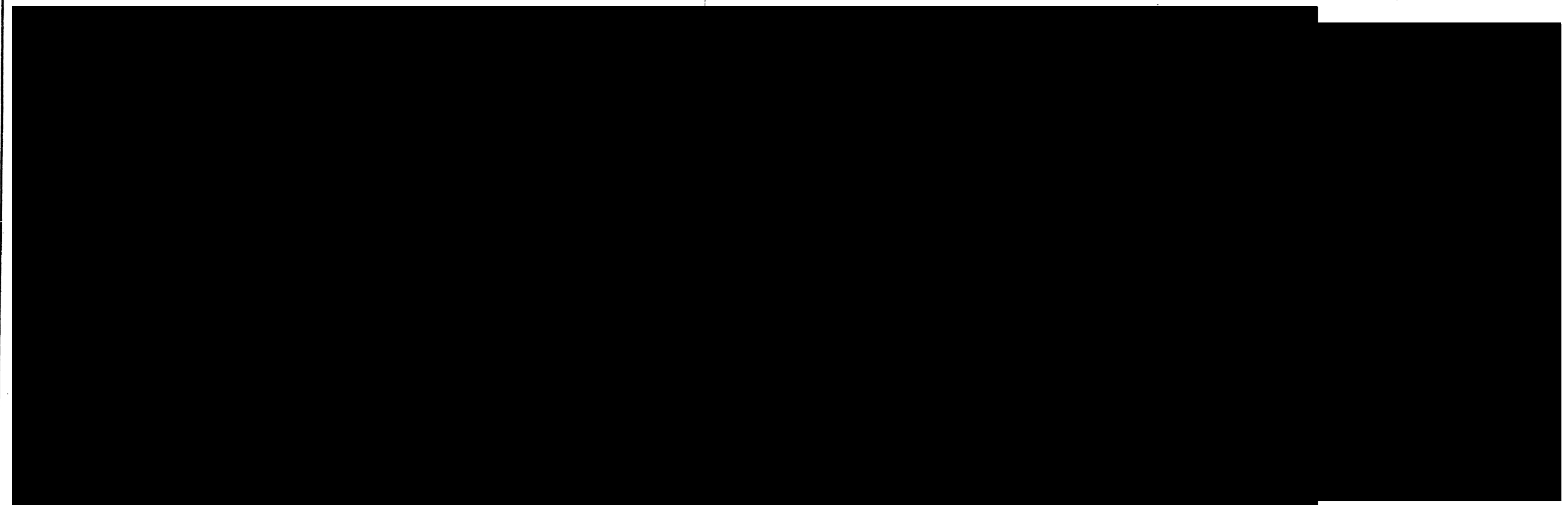
系統番号	系統名称
	液体廃棄物の廃棄施設
	油分除去系
	化学薬品貯蔵供給系
	給水処理設備

機器番号	機器名称
	溶解槽 A,B
	第1 よう素抽出し槽 A,B
	第2 よう素抽出し槽 A,B
	中間ポット A,B
	硝酸調整槽 A,B
	エンドピース酸洗浄槽 A,B
	エンドピース水洗浄槽 A,B
	ハル洗浄槽 A,B
	凝縮器 A,B
	ミストフィルタ A1
	ミストフィルタ A2
	ミストフィルタ B1
	ミストフィルタ B2
	ミストフィルタ C1
	ミストフィルタ C2
	廃ガス加熱器 A
	第1 高性能粒子フィルタ A
	廃ガス加熱器 B
	第1 高性能粒子フィルタ B
	廃ガス加熱器 C
	第1 高性能粒子フィルタ C
	第1 よう素フィルタ A1
	第1 よう素フィルタ A2
	第1 よう素フィルタ B1

機器番号	機器名称
	第1 よう素フィルタ B2
	第1 よう素フィルタ C1
	第1 よう素フィルタ C2
	第2 よう素フィルタ A1
	第2 よう素フィルタ A2
	第2 よう素フィルタ B1
	第2 よう素フィルタ B2
	第2 よう素フィルタ C1
	第2 よう素フィルタ C2
	第2 高性能粒子フィルタ A
	第2 高性能粒子フィルタ B
	第2 高性能粒子フィルタ C

化学薬品貯蔵供給系の系統説明図
(その9) ()-03)

9 N



系統番号	系統名称
	溶解設備
	気体廃棄物の廃棄施設
	前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備
	気体廃棄物の廃棄施設
	前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備
	溶解設備
	溶解設備
	その他再処理設備の附属施設
	圧縮空気設備
	その他再処理設備の附属施設
	化学薬品貯蔵供給系
	その他再処理設備の附属施設
	窒素ガス製造供給系
	その他再処理設備の附属施設
	蒸気供給設備
	その他再処理設備の附属施設
	圧縮空気設備
	その他再処理設備の附属施設
	化学薬品貯蔵供給系
	溶解設備
	その他再処理設備の附属施設
	給水処理設備

*7(S):安全蒸気系
*7(N):一般蒸気系
*10(S):安全圧縮空気系
*10(N):一般圧縮空気系
*11:施設開管理弁

機器番号	機器名称
	可溶性中性子吸収材緊急供給槽A
	極低レベル廃ガス洗浄塔
	溶解槽A
	エンドピース酸洗浄槽A
	エンドピース水洗浄槽A
	バル洗浄槽A

溶解設備の系統説明図
(その16) ()-04)

⑤-MH 0

2747



系統番号	系統名称
	その他再処理設備の附属施設
	前処理建屋の分析設備
	気体廃棄物の廃棄施設
	前処理建屋増槽類廃ガス処理設備
	溶解設備
	気体廃棄物の廃棄施設
	前処理建屋増槽類廃ガス処理設備
	気体廃棄物の廃棄施設
	せん断処理・溶解廃ガス処理設備
	その他再処理設備の附属施設
	蒸気供給設備
	測定・計量設備
	気体廃棄物の廃棄施設
	せん断処理・溶解廃ガス処理設備

*4(S):安全蒸気系
*4(N):一般蒸気系
注1:本系統説明図中の異材継手部は、今回申請範囲外である。
注2:機種区分中の*印は、気相部を示す。

機器番号	機器名称
	廃ガス洗浄塔
	溶解槽A
	第2よう素抽出し槽A
	中間ポットA
	硝酸調整槽A
	硝酸供給槽A
	中継槽A
	中継槽A
	凝縮器A
	NOx吸収塔A

溶解設備の系統説明図
(その13) ()-01)

⑤-MH 0

2744



系統番号	系統名称
	気体廃棄物の廃棄施設 前処理連層塔種類廃ガス処理設備 溶解設備
	気体廃棄物の廃棄施設 せん断処理・溶解廃ガス処理設備
	気体廃棄物の廃棄施設 せん断処理・溶解廃ガス処理設備
	その他再処理設備の附属施設 冷却水設備
	その他再処理設備の附属施設 蒸気供給設備
	その他再処理設備の附属施設 化学薬品貯蔵供給系

*1(S):安全冷却水系
*1(N):一般冷却水系
*2(S):安全蒸気系
*2(N):一般蒸気系

機器番号	機器名称
	廃ガス洗浄塔
	エンドピース酸洗浄槽A,B
	エンドピース水洗浄槽A,B
	ハル洗浄槽A,B
	硝酸調整槽A,B
	NOx吸収塔A

溶解設備の系統説明図
(その17) ()05)

⑤ 2748 MH前 Z



系統番号	系統名称
	溶解設備
	溶解設備
	気体廃棄物の廃棄施設
	前処理濃縮塔塔頂ガス処理設備
	溶解設備
	気体廃棄物の廃棄施設
	前処理濃縮塔塔頂ガス処理設備
	溶解設備
	気体廃棄物の廃棄施設
	せん断処理・溶解ガス処理設備
	清澄・計量設備
	溶解設備
	その他再処理設備の附属施設
	化学薬品貯蔵供給系
	その他再処理設備の附属施設
	蒸気供給設備
	その他再処理設備の附属施設
	化学薬品貯蔵供給系
	その他再処理設備の附属施設
	給水処理設備

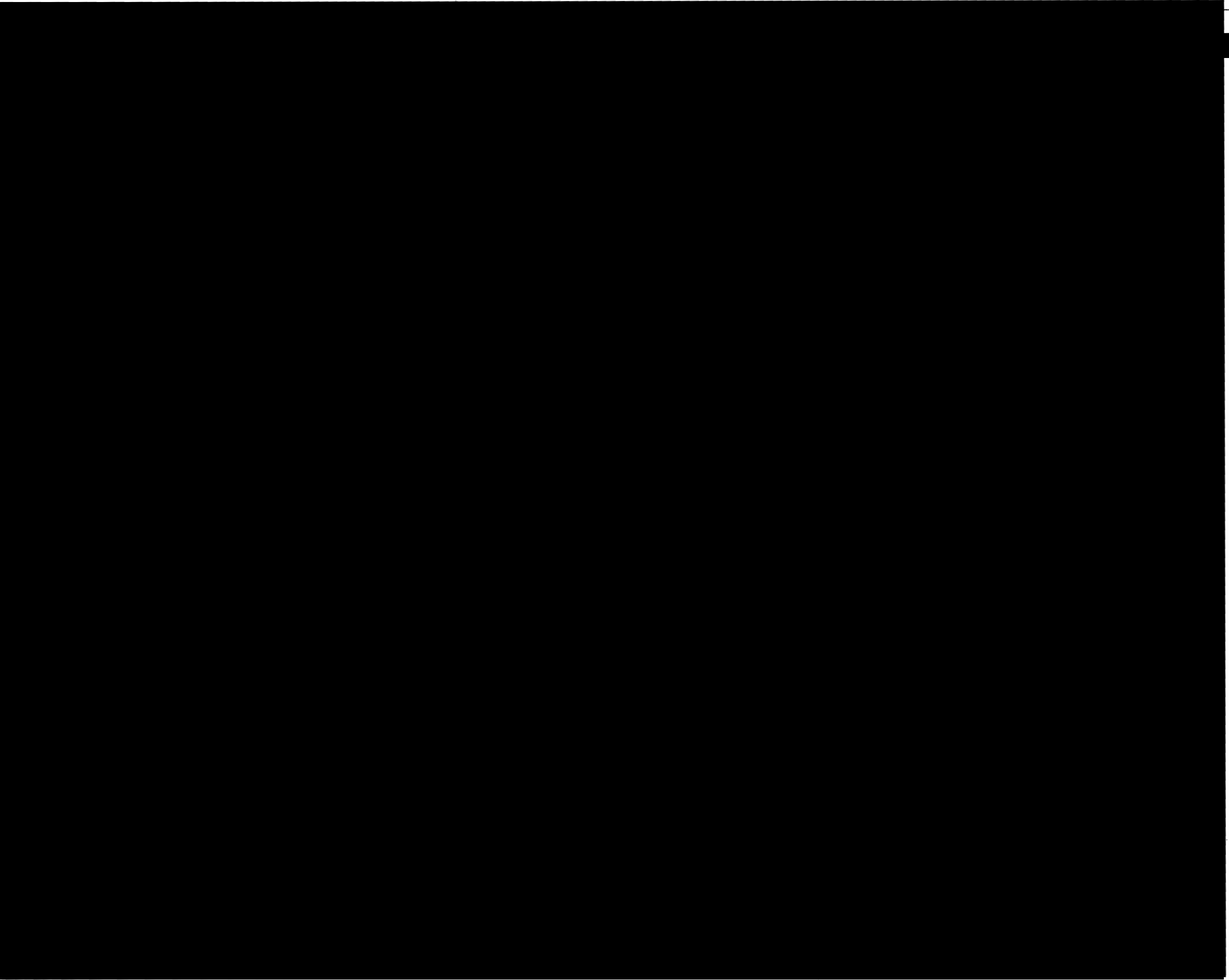
*3(S):安全蒸気系
*3(N):一般蒸気系
注:機種区分中の*印は、気相部を示す。

機種番号	機種名称
	廃ガス洗浄塔
	溶解槽A
	NOx吸収塔A

溶解設備の系統説明図
(その18) (06)

⑤2749 MH前 R

溶解 - 4



系統番号	系統名称
	溶解設備
	清澄・計量設備
	気体廃棄物の廃棄施設
	前処理罐層標識底ガス処理設備
	清澄・計量設備
	その他再処理設備の附属施設
	化学薬品貯蔵供給系
	その他再処理設備の附属施設
	給水処理設備
	清澄・計量設備

* 2 ベント用の穴を設ける

機器番号	機器名称
	リサイクル槽 A
	不溶解残渣回収槽 A
	中継槽 B
	計量前中間貯槽 B
	第1不溶解残渣廃液一時貯槽
	第2不溶解残渣廃液一時貯槽

注記：標種区分中の*印は、気相部を示す。

清澄・計量設備の系統説明図(その6) [redacted]-01

1604

1604

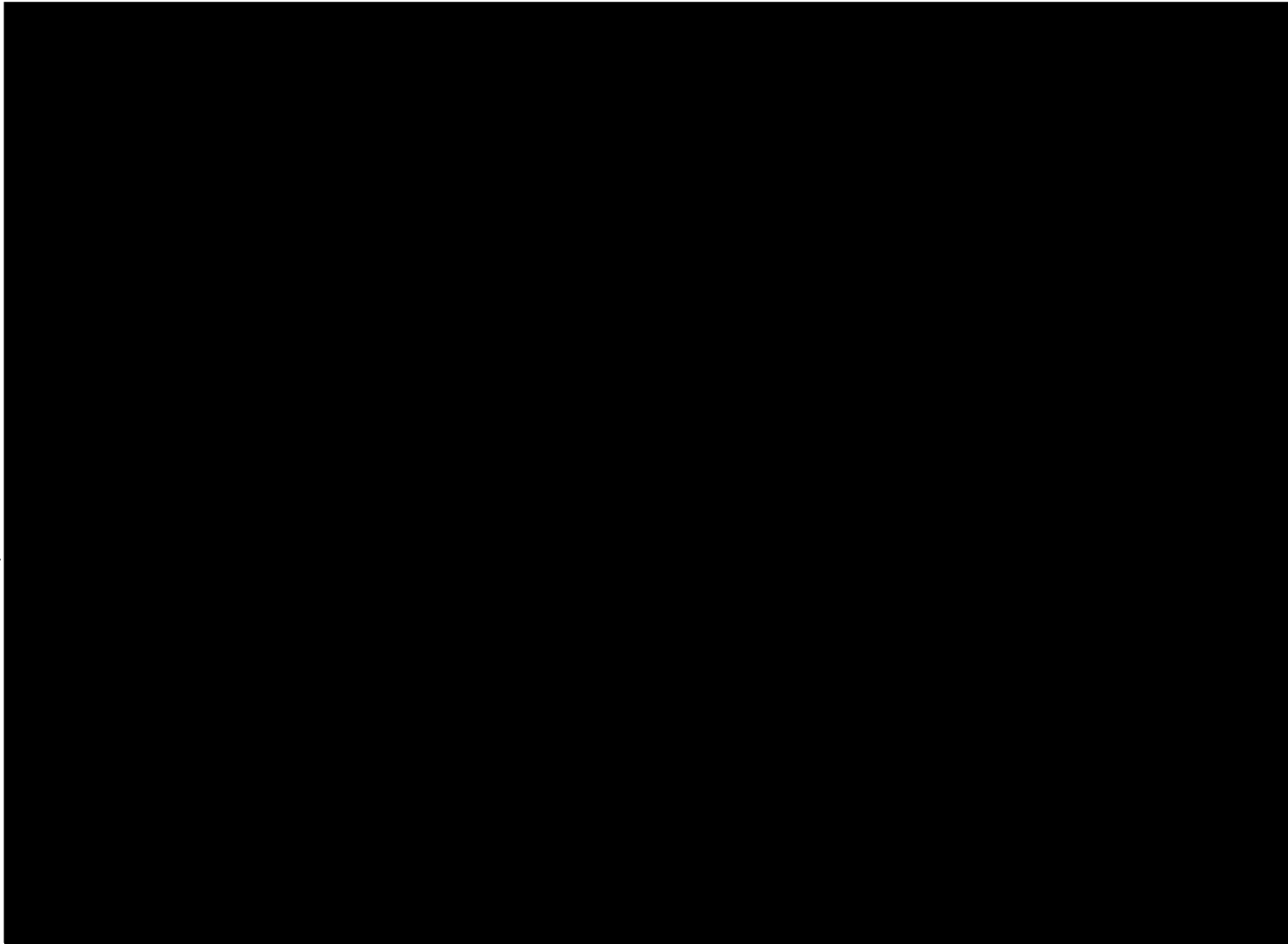
④1612 TO 前 AD

系統番号	系統名称
	酸及び溶媒の回収施設 第1酸回収系
	気体廃棄物の廃棄施設 前処理塔塔槽類廃ガス処理設備 溶解設備
	溶解設備 酸及び溶媒の回収施設 第1酸回収系
	溶解設備 清澄・計量設備
	その他再処理設備の附属施設 圧縮空気設備
	その他再処理設備の附属施設 冷却水設備
	その他再処理設備の附属施設 蒸気供給設備
	その他再処理設備の附属施設 圧縮空気設備
	その他再処理設備の附属施設 化学薬品貯蔵供給系
	その他再処理設備の附属施設 給水処理設備
*2	(N) 一般圧縮空気系
*2	(S) 安全圧縮空気系
*3	(N) 一般冷却水系
*3	(S) 安全冷却水系
*4	(N) 一般蒸気系
*4	(S) 安全蒸気系
*5	(N) 一般圧縮空気系
*5	(S) 安全圧縮空気系
機器番号	機器名称
	廃ガス洗浄塔
	計量前中間貯槽 A
	計量前中間貯槽 B
	計量後中間貯槽

注記：機種区分中の*印は、気相部を示す。

清澄・計量設備の系統説明図(その14) ()-04)

溶解 -6(1/5)

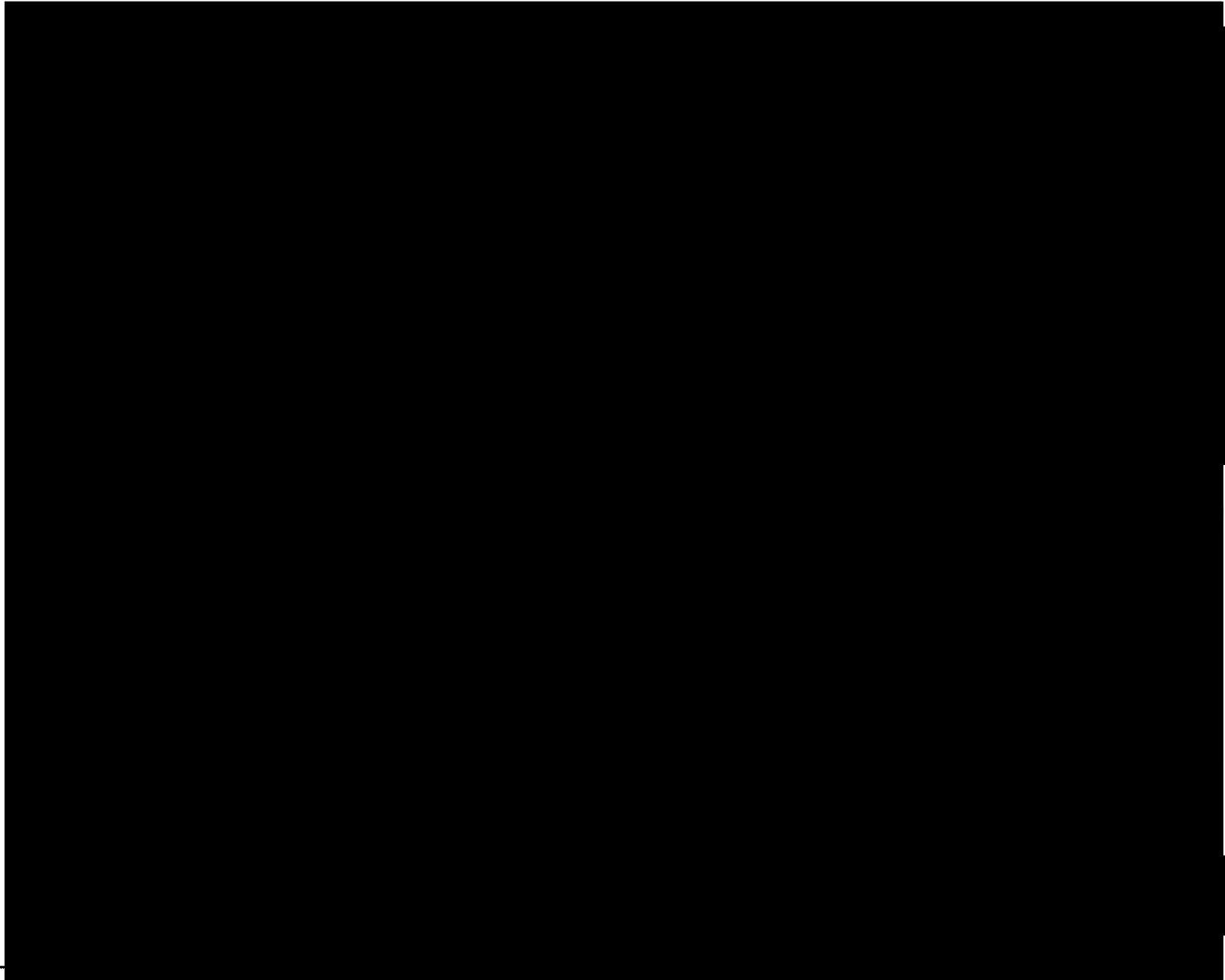


系統番号	系統名称
	溶解設備
	液及び溶媒の回収施設
	第1級回収系
	液体廃棄物の処理施設
	前処理風量低減用ガス処理設備
	液体廃棄物の処理施設
	前処理風量低減用ガス処理設備
	溶解設備
	液及び溶媒の回収施設
	第1級回収系
	溶解設備
	その他再処理設備の附属施設
	化学薬品貯蔵供給系

機器番号	機器名称
	溶媒レベル戻ガス洗浄塔

溶解設備の系統説明図
(その3) 03

溶解 -6(2/5)



系統番号	系統名称
	溶解設備
	気体汚染物の廃棄施設
	前処理機等揮発ガス処理設備
	気体汚染物の廃棄施設
	前処理機等揮発ガス処理設備
	溶解設備
	その他汚処理設備の附属施設
	圧縮空気設備
	その他汚処理設備の附属施設
	化学薬品供給系
	その他汚処理設備の附属施設
	廃棄ガス製造供給系
	その他汚処理設備の附属施設
	空気供給設備
	その他汚処理設備の附属施設
	圧縮空気設備
	その他汚処理設備の附属施設
	化学薬品供給系
	溶解設備
	その他汚処理設備の附属施設
	給水処理設備

- *7(S):安全空気系
- *7(N):一般空気系
- *10(S):安全圧縮空気系
- *10(N):一般圧縮空気系
- *11:運転用電源

総称番号	総称名称
	可溶性中性浮取材緊急供給機A
	固定バルブガス洗浄機
	溶解機A
	エンドピース洗浄機A
	エンドピース水洗浄機A
	バルブ洗浄機A

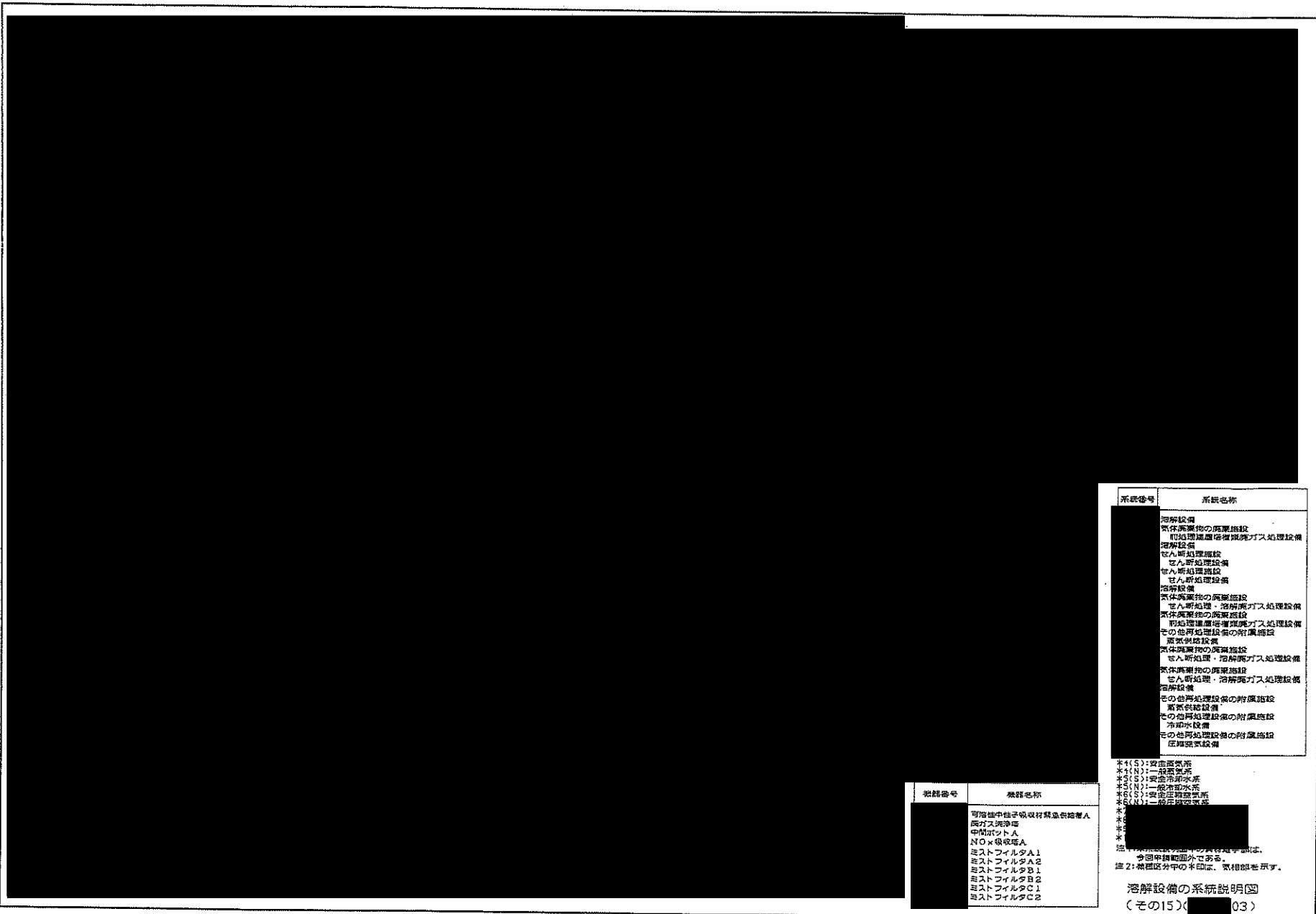
溶解設備の系統説明図
(その16) (04)

©-M-0

1747

6045

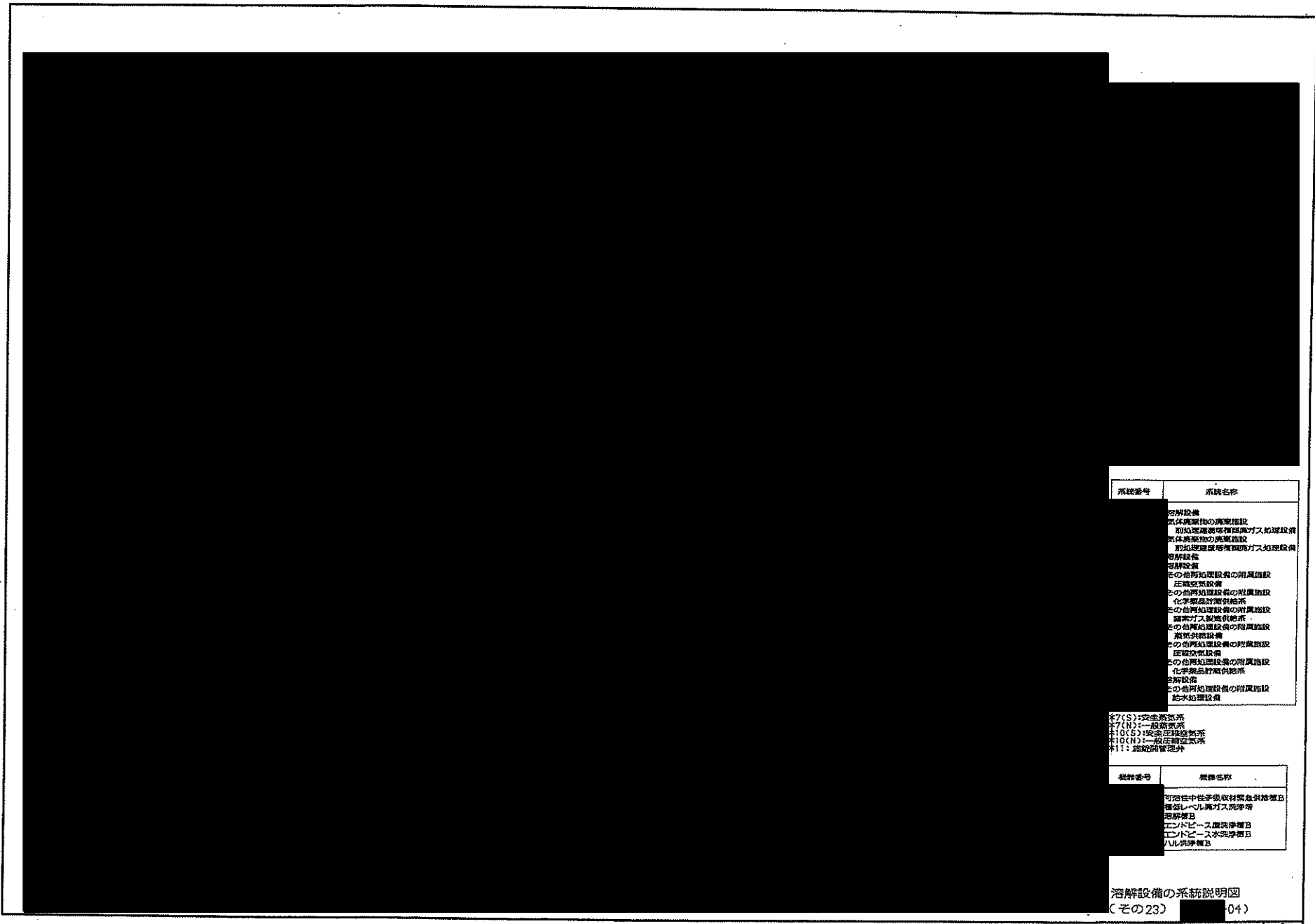
2006 附前 A



系統番号	系統名称
	溶解設備
	気体廃棄物の廃棄施設
	前処理装置等付属脱ガス処理設備
	溶解設備
	せり処理施設
	せり処理施設
	せり処理施設
	溶解設備
	気体廃棄物の廃棄施設
	せり処理・溶解脱ガス処理設備
	気体廃棄物の廃棄施設
	前処理装置等付属脱ガス処理設備
	その他処理設備の附属施設
	高気圧設備
	気体廃棄物の廃棄施設
	せり処理・溶解脱ガス処理設備
	気体廃棄物の廃棄施設
	せり処理・溶解脱ガス処理設備
	溶解設備
	その他処理設備の附属施設
	高気圧設備
	その他処理設備の附属施設
	浄水設備
	その他処理設備の附属施設
	圧縮空気設備
	※4(S): 臭素系気体
	※4(N): 溶剤系
	※5(S): 薬液浄化水
	※5(N): 一般浄化水
	※6(S): 薬液処理装置
	※6(N): 一般浄化装置
	※7: 溶解設備
	※8: 溶解設備
	※9: 溶解設備
	※10: 溶解設備
	※11: 溶解設備
	※12: 溶解設備
	※13: 溶解設備
	※14: 溶解設備
	※15: 溶解設備
	※16: 溶解設備
	※17: 溶解設備
	※18: 溶解設備
	※19: 溶解設備
	※20: 溶解設備
	※21: 溶解設備
	※22: 溶解設備
	※23: 溶解設備
	※24: 溶解設備
	※25: 溶解設備
	※26: 溶解設備
	※27: 溶解設備
	※28: 溶解設備
	※29: 溶解設備
	※30: 溶解設備
	※31: 溶解設備
	※32: 溶解設備
	※33: 溶解設備
	※34: 溶解設備
	※35: 溶解設備
	※36: 溶解設備
	※37: 溶解設備
	※38: 溶解設備
	※39: 溶解設備
	※40: 溶解設備
	※41: 溶解設備
	※42: 溶解設備
	※43: 溶解設備
	※44: 溶解設備
	※45: 溶解設備
	※46: 溶解設備
	※47: 溶解設備
	※48: 溶解設備
	※49: 溶解設備
	※50: 溶解設備
	※51: 溶解設備
	※52: 溶解設備
	※53: 溶解設備
	※54: 溶解設備
	※55: 溶解設備
	※56: 溶解設備
	※57: 溶解設備
	※58: 溶解設備
	※59: 溶解設備
	※60: 溶解設備
	※61: 溶解設備
	※62: 溶解設備
	※63: 溶解設備
	※64: 溶解設備
	※65: 溶解設備
	※66: 溶解設備
	※67: 溶解設備
	※68: 溶解設備
	※69: 溶解設備
	※70: 溶解設備
	※71: 溶解設備
	※72: 溶解設備
	※73: 溶解設備
	※74: 溶解設備
	※75: 溶解設備
	※76: 溶解設備
	※77: 溶解設備
	※78: 溶解設備
	※79: 溶解設備
	※80: 溶解設備
	※81: 溶解設備
	※82: 溶解設備
	※83: 溶解設備
	※84: 溶解設備
	※85: 溶解設備
	※86: 溶解設備
	※87: 溶解設備
	※88: 溶解設備
	※89: 溶解設備
	※90: 溶解設備
	※91: 溶解設備
	※92: 溶解設備
	※93: 溶解設備
	※94: 溶解設備
	※95: 溶解設備
	※96: 溶解設備
	※97: 溶解設備
	※98: 溶解設備
	※99: 溶解設備
	※100: 溶解設備

装置番号	装置名称
	可溶性中性吸収材緊急吸着機A
	脱ガス装置
	中間ポットA
	NOx吸着機A
	ミストフィルタA1
	ミストフィルタA2
	ミストフィルタB1
	ミストフィルタB2
	ミストフィルタC1
	ミストフィルタC2

溶解設備の系統説明図
(その15)(03)



系統番号	系統名称
	溶解設備
	液体洗剤物の高濃縮液
	粉状処理剤の揮発ガス処理設備
	液体洗剤物の高濃縮液
	粉状処理剤の揮発ガス処理設備
	溶解設備
	その他汚濁処理設備の附属施設
	圧縮空気設備
	その他汚濁処理設備の附属施設
	化学薬品貯蔵設備
	その他汚濁処理設備の附属施設
	揮発ガス処理設備
	その他汚濁処理設備の附属施設
	蒸気貯蔵設備
	その他汚濁処理設備の附属施設
	圧縮空気設備
	その他汚濁処理設備の附属施設
	化学薬品貯蔵設備
	溶解設備
	その他汚濁処理設備の附属施設
	給水処理設備

*7(S):安全装置系
 *7(N):一般装置系
 *10(S):安全装置装置系
 *10(N):一般装置装置系
 *11:総括管理系

装置番号	装置名称
	可溶性中性洗剤回収装置
	揮発ガス処理設備
	溶解槽
	エントピース洗浄槽
	エントピース水洗槽
	パル洗浄槽

溶解設備の系統説明図
 (その23) [redacted] 04)

⑤-ME 0

2754

47K

C21	温度計
C20	温度計
C19	温度計
C18	温度計
C17	温度計
C16	温度計
C15	温度計
C14	圧力計
C13	圧力計
C12	流量計
C11	流量計
C10	流量計
C9	流量計
C8	流量計
C7	流量計
C6	流量計
C5	流量計
C4	流量計
C3	流量計
C2	流量計/温度計
C1	圧力計
N2	八分出口
N1	燃料ガス導入入口 及び可溶性中性塩を除去する装置の入口
P35	燃料ガス導入入口
P34	燃料ガスセーフティ装置の出口
P33	かくはん装置の入口
P32	燃料入口
P31	バルブセーフティ装置
P30	一般冷却水出口
P29	一般冷却水出口
P28	燃料入口
P27	冷却水出口
P26	冷却水出口
P25	冷却水出口
P24	冷却水出口
P23	冷却水出口
P22	エアリフト装置の入口
P21	燃料出口

P20	一般冷却水入口
P19	燃料入口
P18	ラビット入口
P17	一般冷却水入口
P16	一般冷却水入口
P15	一般冷却水出口
P14	一般冷却水出口
P13	一般冷却水入口
P12	一般冷却水入口
P11	燃料ガス導入入口
P10	カップリング装置
P9	カップリング装置
P8	燃料ガス出口
P7	燃料入口
P6	燃料入口
P5	燃料入口
P4	燃料出口
P3	燃料出口
P2	オーバーフロー
P1	燃料出口

符号 名称 呼び径 単位

図中の数字は図面上の構成及び装置記号等の配置の状況を示す。

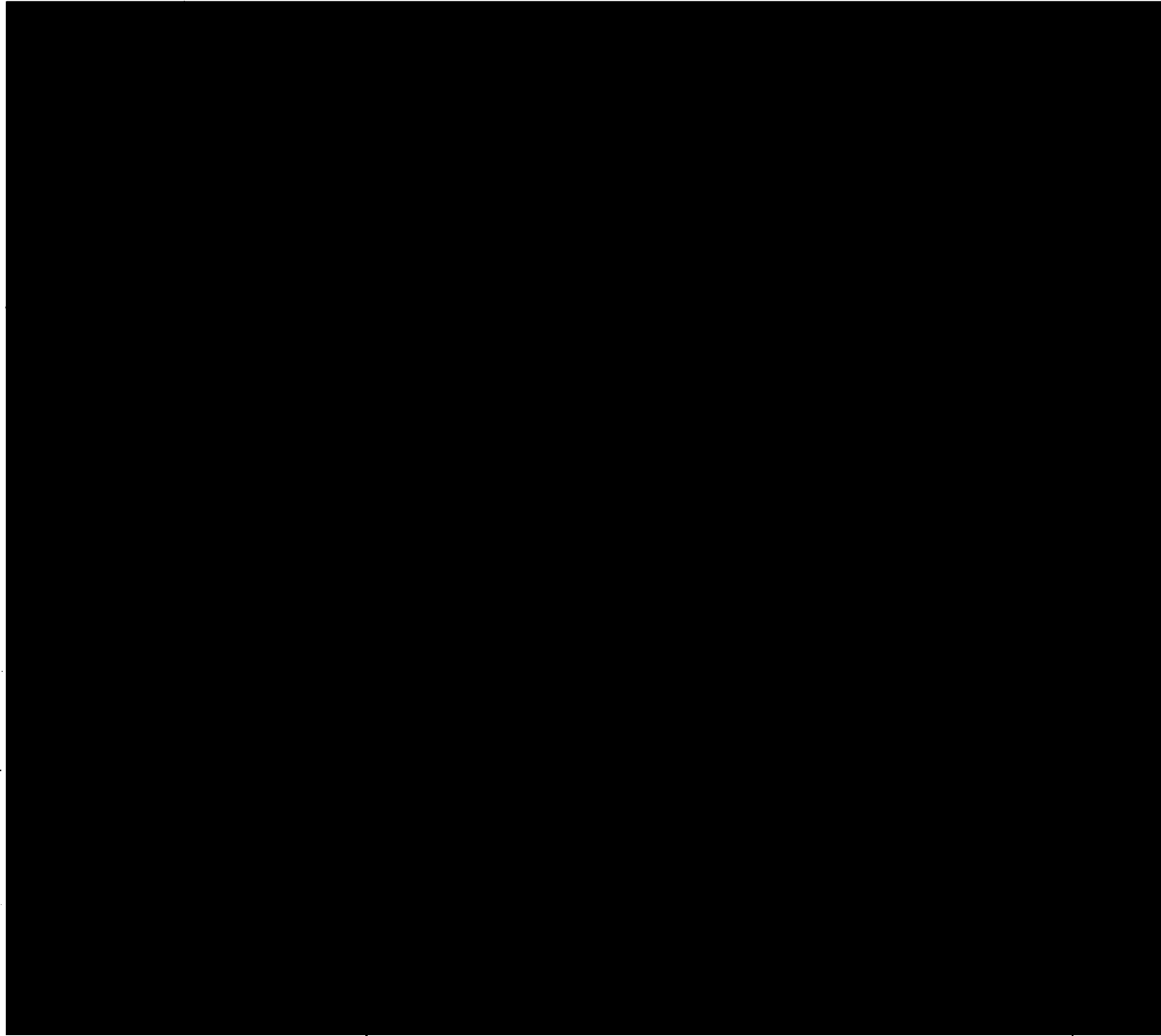
7	液バルブ
8	ふた
5	燃料ジャケット
4	冷却ジャケット
3	燃料ジャケット
2	底層
1	燃料層

単位は、() 内の数字を示す。

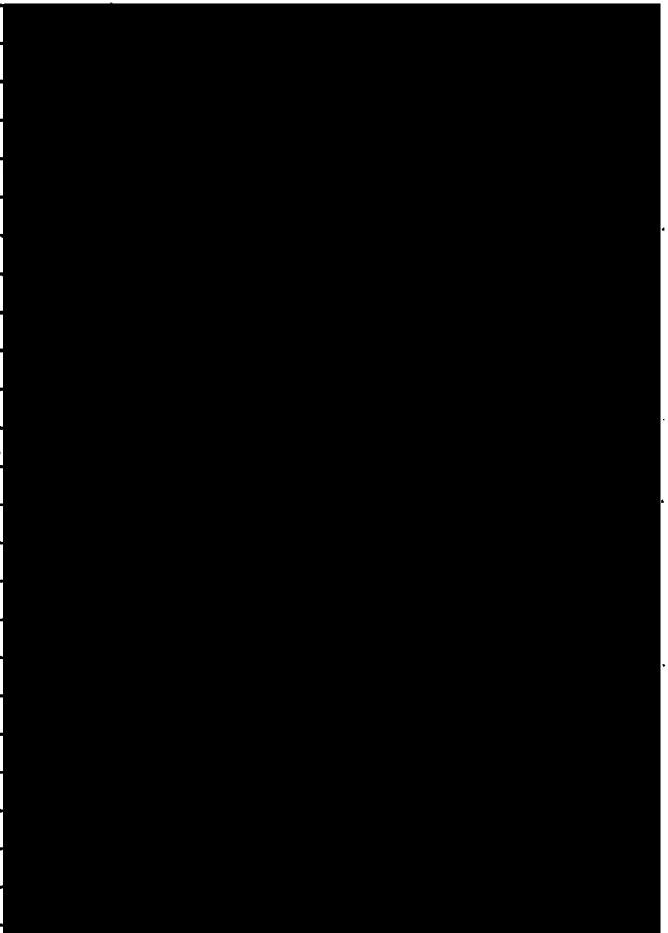
平成9年4月1日 補正

溶解 -1

第3.2.2.1-1図
溶解槽A, B
の構造図



C8	温度計
C7	温度計
C6	温度計
C5	温度計
C4	温度計
C3	温度計
C2	流量計
C1	流量/圧力計
P16	気体用ゲージパイプ
P15	一般冷却水出口
P14	一般冷却水出口
P13	凝縮水出口
P12	一般蒸気入口
P11	一般冷却水入口
P10	一般冷却水入口
P9	一般蒸気空気及び重質炭酸ガス入口
P8	蒸気出口
P7	蒸気出口
P6	蒸気出口
P5	蒸気入口
P4	冷却水入口
P3	冷却水入口
P2	オーバーフロー
P1	冷却水出口



符号	名称	呼び径	単位	数量	備 考
管 台 一 覧 表					

図中の符号は構造上の構成及び接続配管等の配置の状況を示す。

5	加熱ジャケット
4	冷却ジャケット
3	蒸気
2	凝縮水
1	冷却水

番号	名 称	単位	材 料
部 品 表			

数量は、1個あたりの数量を示す。

注記

溶解 -2 第3.2.2.1-2図
第1よう素出し槽A、B
の構造図

0087

96d

148



C8	温度計
C7	温度計
C6	密度計
C5	密度計
C4	密度計
C3	密度計
C2	密度計
C1	真空/圧力計
P16	洗浄用ガイドパイプ
P15	一般冷却水出口
P14	一般冷却水出口
P13	蒸餾水出口
P12	一般蒸気入口
P11	一般冷却水入口
P10	一般冷却水入口
P9	一般圧縮空気及び蒸餾水吸入口
P8	蒸気出口
P7	蒸気出口
P6	蒸気ス出口
P5	蒸気入口
P4	冷却水入口
P3	冷却水入口
P2	オーバーフロー
P1	冷却水出口



符号	名称	呼び径	個数	備 考
管 台 一 覧 表				

図中の管台は装置上の構成及び接続配管等の配置の状況を示す。

5	加熱ジャケット
4	冷却ジャケット
3	蒸気
2	ふた板
1	蒸気板

番号	名称	個数	材 料
部 品 表			

個数は、1個あたりの個数を示す。

注記

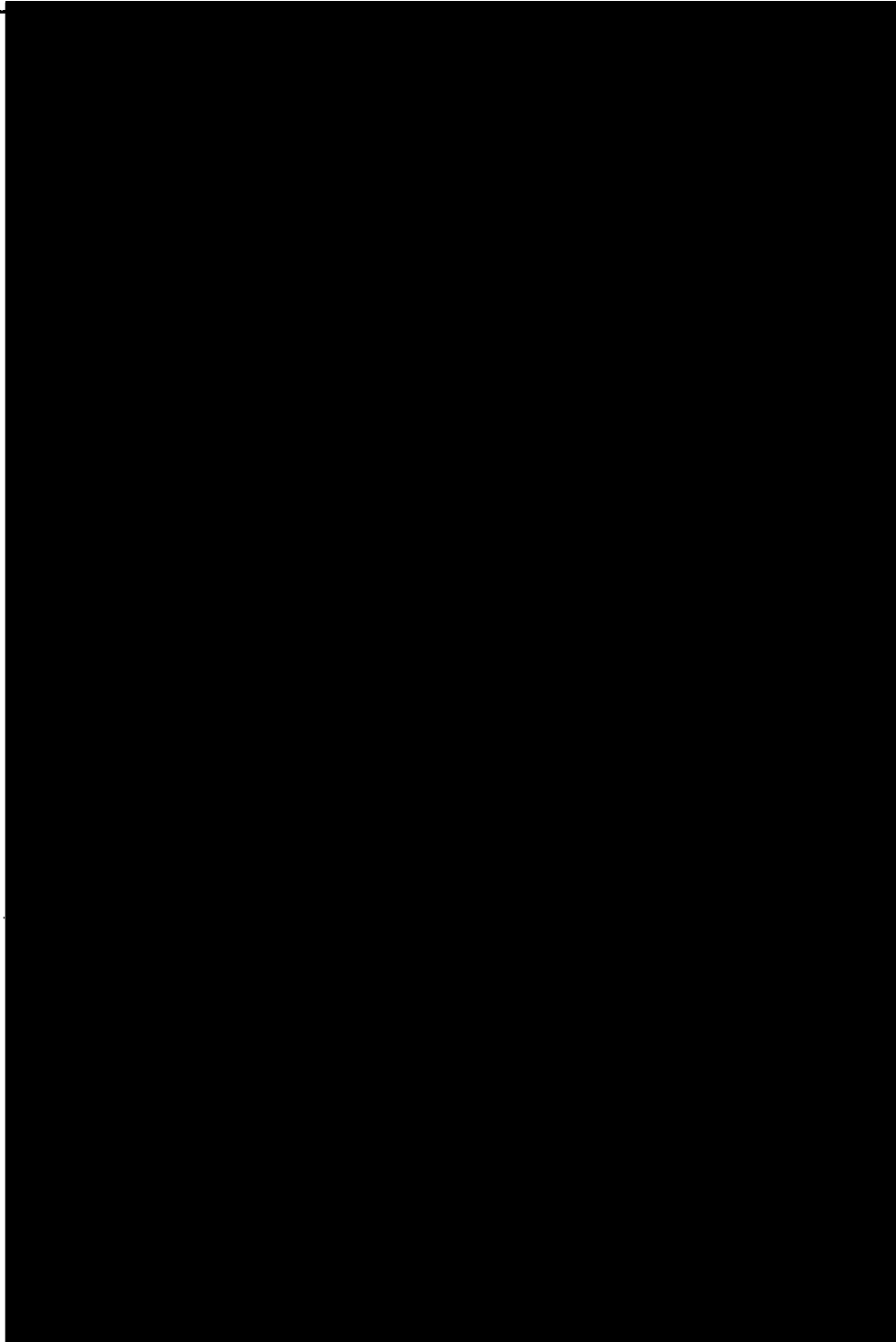
溶解 -2

第3.2.2.1-3図
第2よう素出し槽A, B
の構造図

0088

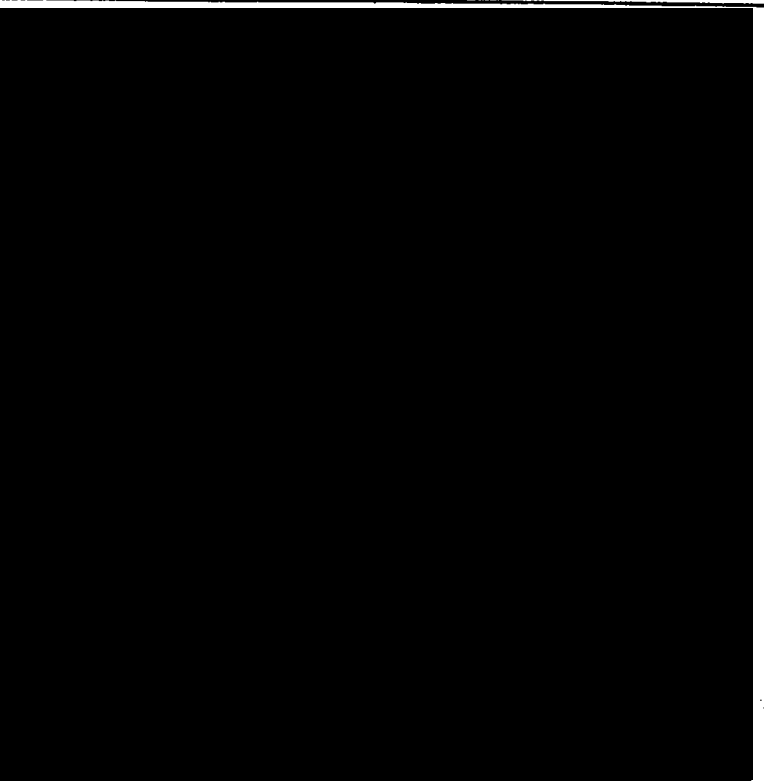
657

1147



C10	端末検出計		
C9	温度計		
C8	温度計		
C7	温度計		
C6	密度計		
C5	密度計		
C4	密度計		
C3	密度計		
C2	液位計		
C1	液位計		
符号	名称	呼び径	個数
管台一覧表			

P14	洗浄液入口		
P13	一般冷却水入口		
P12	一般冷却水出口		
P11	デミスタ戻り		
P10	サンプリング液戻り		
P9	サンプリング液出口		
P8	水封水出口		
P7	一般冷却水・温水出口		
P6	一般冷却水・温水入口		
P5	水封用純水入口		
P4	廃ガス出口		
P3	除染液入口		
P2	洗浄液出口		
P1	廃液出口		
符号	名称	呼び径	個数
管台一覧表			



接続配管

図中の管台は構造上の構成及び接続配管等の配置の状況を示す。

注記 [Redacted]

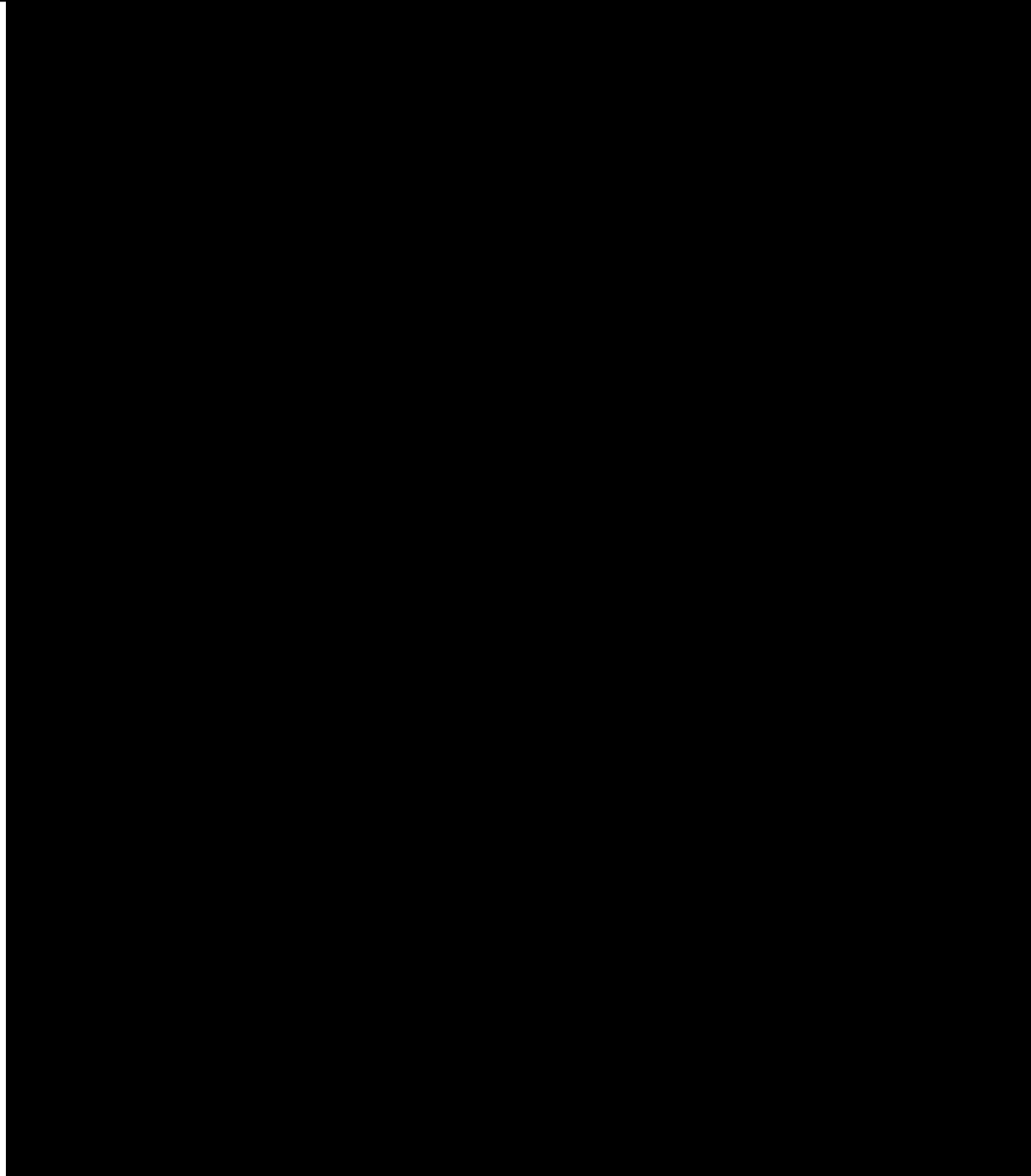


5	冷却ジャケット		
4	加熱・冷却ジャケット		
3	下部胴下部鏡板		
2	下部胴板		
1	本体胴板		
番号	名称	個数	材料
部品表			

個数は、1個あたりの個数を示す。

溶解 -4

第3.2.2.1-5図
エンドピース脱洗浄槽A, B
の構造図



B-B

C3	端末検出計			
C2	液位計			
C1	液位計			
P6	洗浄用純水入口			
P5	水封水出口			
P4	水封用純水入口			
P3	除染液入口			
P2	洗浄液出口			
P1	廃液出口			
符号	名称	呼び径	個数	接続配管
管台一覧表				

図中の管台は構造上の構成及び接続配管等の配置の状況を示す。

注記 XXXXXXXXXX

3	下部胴下部鏡板		
2	下部胴板		
1	本体胴板		
番号	名称	個数	材料
部品表			

個数は、1個あたりの個数を示す。

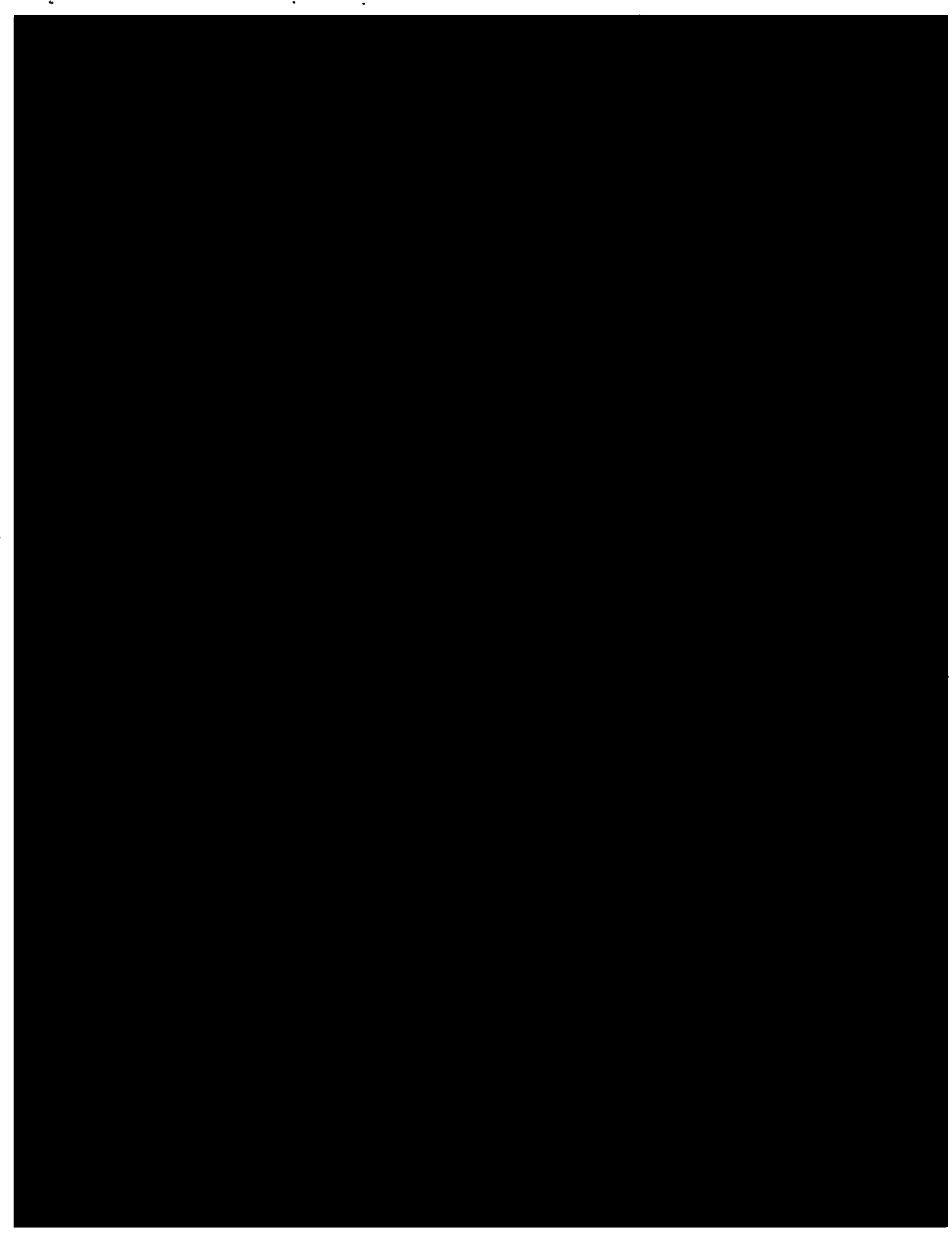
溶解 -5

第3.2.2.1-6図
エンドピース水洗浄槽A、B
XXXXXXXXXXの構造図

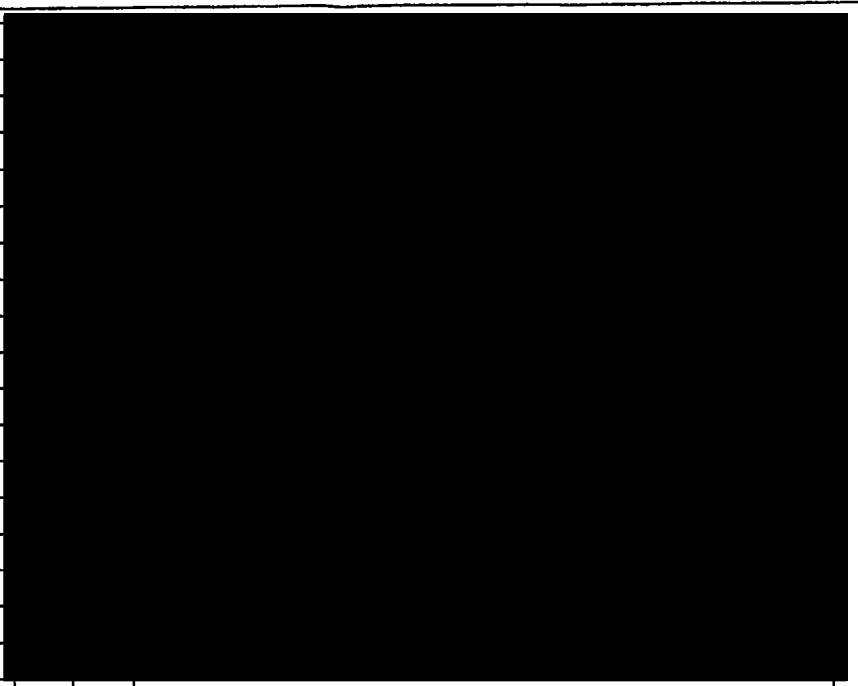
1600

⑤ MH J

0092



C3	液位計
C2	液位計
C1	液位計
P16	水封水出口
P15	水封水出口
P14	水封水出口
P13	純水入口
P12	一般圧縮空気入口
P11	水素得気用安全圧縮空気入口
P10	水素得気用安全圧縮空気入口
P9	洗浄液出口
P8	水封用純水入口
P7	水封水出口
P5	水封水入口
P4	蒸溜入口
P3	蒸溜出口
P2	洗浄用純水入口
P1	洗浄用純水入口



符号	名称	呼び径	個数	接続配管
管台一覧表				

図中の管台は構造上の構成及び接続配管等の配置の状況を示す。

5	フィルタ
4	ハル入口部
3	底板
2	胴板
1	ふた内筒部

番号	名称	個数	材料
部品表			

個数は、1個あたりの個数を示す。

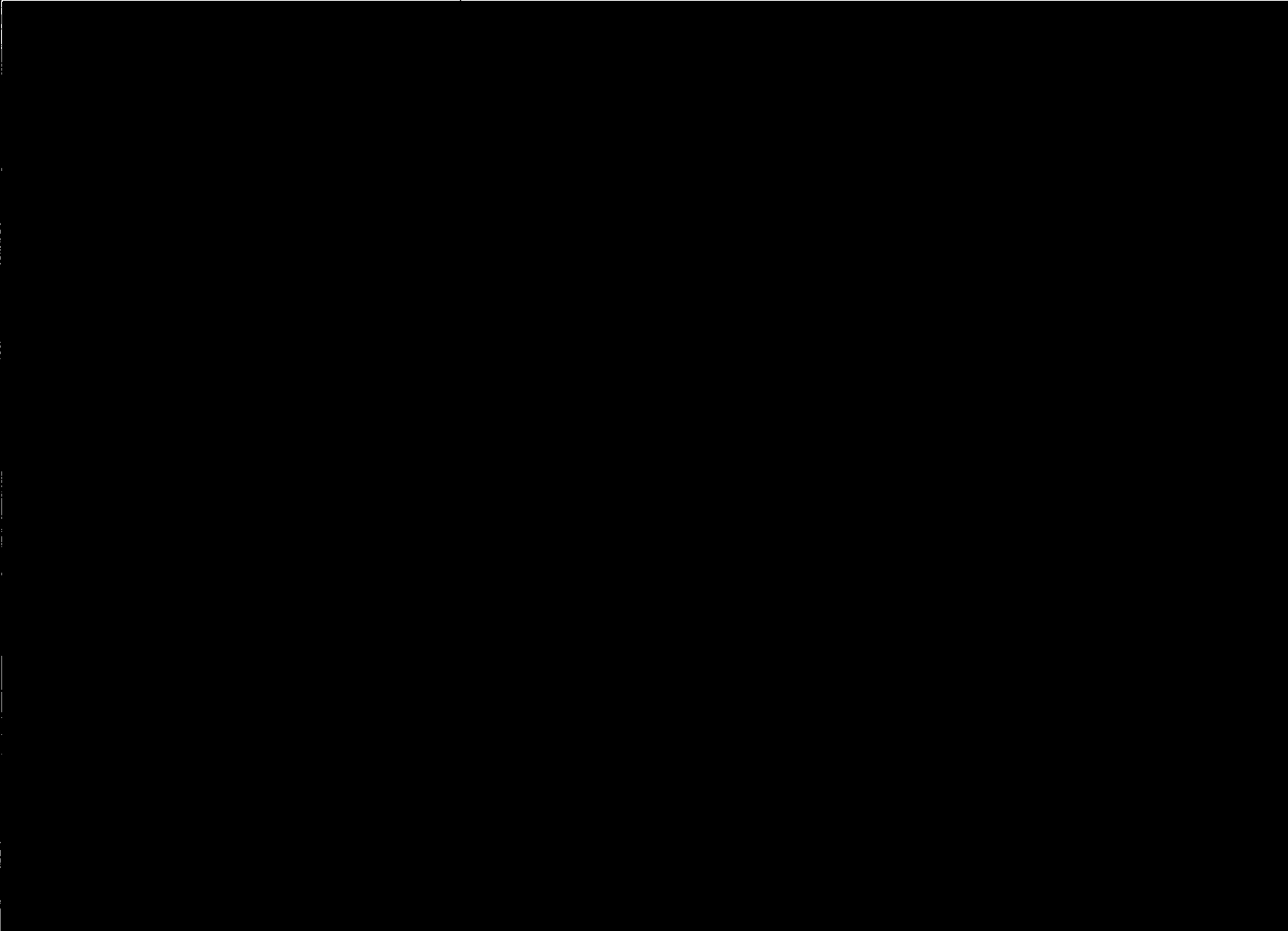
注記 [Redacted]

溶解 -3

第3.2.2.1-7図
ハル洗浄槽A、B [Redacted] の構造図

図-ハ-3-2-7

J
1



C 3	温度計
C 2	液位計 (ボウル液位)
C 1	液位計 (ボウル液位)
P 27	洗浄硝酸入口
P 26	洗浄硝酸入口
P 25	洗浄硝酸入口
P 24	硝酸及び水の供給口
P 23	硝酸及び水の供給口
P 22	安全圧縮空気入口
P 21	洗浄硝酸入口
P 20	ベント
P 19	除染液入口
P 18	除染液入口
P 17	除染液入口
P 16	除染液入口
P 15	液体窒素入口
P 14	液体窒素入口
P 13	液体窒素入口
P 12	液体窒素入口
P 11	エア吸引口 (不溶解残渣排出用)
P 10	エア吸引口 (不溶解残渣排出用)
P 9	エア吸引口 (不溶解残渣洗浄液排出用)
P 8	エア吸引口 (不溶解残渣洗浄液排出用)
P 7	不溶解残渣排出口
P 6	不溶解残渣排出口
P 5	不溶解残渣洗浄液出口
P 4	不溶解残渣洗浄液出口
P 3	オーバーフロー排出口
P 2	硝酸液 (清澄液) 出口
P 1	硝酸液供給口

符号 名称 呼び径 個数 接続配管

管台一覧表

図中の管台は構造上の構成及び接続配管等の配置の状況を示す。

4	ボウル		
3	プラグ		
2	サイホン部		
1	ケーシング		
番号	名称	個数	材料
部 品 表			

個数は、1個あたりの個数を示す。

第 3. 2. 2. 2-3 図 清澄機 A, B
溶解 - 6 の構造図

191

152



P25	安全冷却水出口
P24	安全冷却水入口
P23	安全冷却水出口
P22	安全冷却水入口
P21	安全冷却水出口
P20	安全冷却水入口
P19	精製水オーバーフロー入口
P18	不溶物処理液浄液入口
P17	不溶物処理液浄液入口
P16	不溶物処理液浄液入口
P15	エアジェット噴霧ガス入口
P14	エアジェット噴霧ガス入口
P13	不溶物処理液浄液出口
P12	かくはん空気入口
P11	かくはん空気戻り入口
P10	ベント
P9	前処理槽用精製水処理液戻り デミスタドレン戻り入口
P8	洗浄液入口
P7	洗浄液入口
P6	洗浄液出口
P5	不溶物処理液浄液出口
P4	スチームジェットポンプ 蒸気用蒸気入口
P3	洗浄液入口
P2	不溶物処理液浄液出口
P-1	不溶物処理液浄液出口
項目	名称
部 品 表	

図中の符号は構造上の構成及び機械配置等の配置の状況を示す

C7	透視計
C6	透視計
C5	透視計
C4	透視計
C3	透視計
C2	透視計/透視計
C1	透視計
P40	予 備
P39	予 備
P38	予 備
P37	予 備
P36	予 備
P35	予 備
P34	マンホール
P33	結晶脱水機ホットドレン戻り入口
P32	水素還元用安全圧縮空気入口
P31	分液機デミスタドレン戻り入口
P30	サンプリング用空気入口
P29	サンプリング戻り入口
P28	サンプリング出口
P27	安全冷却水出口
P26	安全冷却水出口
項目	名称
部 品 表	

4	冷却ジャケット		
3	下部鏡板		
2	上部鏡板		
1	胴板		
番号	名 称	個 数	材 料
部 品 表			

溶解 - 8 個数は1個あたりの個数を示す。

第3.2.2.2-4図 リサイクル槽A, B
の構造図

P 42	蒸気出口
P 41	予備
P 40	サンプリング用空気入口
P 39	サンプリング戻り入口
P 38	サンプリング出口
P 37	予備
P 36	サンプリング用空気入口
P 35	サンプリング戻り入口
P 34	サンプリング出口
P 33	安全給排水入口
P 32	安全給排水入口
P 31	安全給排水入口
P 30	安全給排水入口
P 29	安全給排水出口
P 28	安全給排水入口
P 27	安全給排水出口
P 26	安全給排水入口
P 25	不溶残渣出口
P 24	不溶残渣出口
P 23	純水入口
P 22	スチームジェットポンプ 駆動用蒸気入口
P 21	不溶残渣出口
P 20	不溶残渣出口
P 19	スチームジェットポンプ 駆動用蒸気入口
P 18	純水入口
P 17	不溶残渣出口
P 16	蒸気入口
P 15	蒸気出口
P 14	水素ガス用安全圧縮機入口
P 13	かくはん機入口
P 12	かくはん機戻り入口
P 11	ベント
P 10	純水入口
P 9	純水入口
P 8	不溶残渣出口
P 7	不溶残渣入口
P 6	不溶残渣洗浄液入口
P 5	不溶残渣入口
P 4	不溶残渣入口
P 3	エアジェット炭ガス入口
P 2	エアジェット炭ガス入口
P 1	炭素入口

C 7	液位計
C 6	液位計
C 5	液位計
C 4	液位計
C 3	液位計
C 2	液位計/密度計
C 1	液位計
P 57	予備
P 56	予備
P 55	予備
P 54	予備
P 53	予備
P 52	予備
P 51	マンホール
P 50	漏えい検知ポットドレン戻り入口
P 49	シフタードレン戻り入口
P 48	シフター戻り入口
P 47	ポンプ戻り入口
P 46	不溶残渣出口
P 45	給湯戻り入口
P 44	パルパライザー戻り入口
P 43	ポンプ戻り入口

4	冷却ジャケット
3	下部鏡板
2	上部鏡板
1	胴板

番号	名称	個数	材料
部 品 表			

第3.2.2.2-5図 不溶解残渣回収槽 A, B の構造図

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ (第 2 回申請)

	変 更 前	変 更 後	
	<p>2.3 分離施設</p> <p>分離施設の設計に係る共通的な設計方針については、第 1 章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p> <p>分離施設は、分離設備 1 系列、分配設備 1 系列及び分離建屋一時貯留処理設備 1 系列で構成し、分離建屋に収納する設計とする。</p>	<p>2.3 分離施設</p> <p>分離施設の設計に係る共通的な設計方針については、第 1 章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 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」、「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p> <p>変更なし</p>	
分離①-1	<p>分離建屋は、地上 4 階、地下 3 階の建物とする設計とする。</p> <p>既設工認 本文 (第 2 回申請)</p>	<p>既設工認に記載はないが、既許可添付書類六に示す分離施設の構成に係る記載であり、既設工認時より系統構成に変更がないため、変更前に記載。</p>	
分離②-1	<p>分離設備は、溶解施設の清澄・計量設備から受け入れたウラン-235 濃縮度 1.6wt%以下の溶解液中のウラン及びプルトニウムと核分裂生成物を分離し、核分裂生成物を除去する設計とする。</p> <p>既設工認 本文 (第 6 回申請)</p>		
分離②-2	<p>分配設備は、ウランとプルトニウムを分離し、精製施設のウラン精製設備及びプルトニウム精製設備へ移送する設計とする。</p> <p>既設工認 本文 (第 6 回申請)</p>		
分離②-3	<p>分離建屋一時貯留処理設備は、工程停止、定期検査等の際に発生する機器内溶液、洗浄廃液等の液体状の放射性物質を一時的に受け入れ貯留し、有機相と水相の分離等の適切な処理を行った後、分離設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等に移送する設計とする。</p> <p>既設工認 本文 (第 6 回申請)</p>		
分離②-1	<p>2.3.1 分離設備</p> <p>分離設備の最大分離能力は、$4.8t \cdot U_{Pr}/d$ 及び $54kg \cdot Pu/d$ (ここでいう $kg \cdot Pu$ は金属プルトニウム重量換算であり、以下「$Kg \cdot Pu$」という。) とする設計とする。</p> <p>分離設備は、溶解液中間貯槽に受け入れた溶解液を溶解液供給槽を経て抽出塔に供給する設計とする。抽出塔では、有機溶媒を用いて溶解液中のウラン及びプルトニウムを抽出する設計とする。これにより、抽出塔からの抽出廃液中のウラン及びプルトニウム量は微量となる。また、溶解液中の大部分の核分裂生成物については、有機溶媒に抽出されず、抽出廃液中に残存させる設計とする。</p> <p>既設工認 本文 (第 6 回申請)</p>		<p>2.3.1 分離設備</p> <p>変更なし</p>

【凡例】

- : 既設工認に記載されている内容と同様
- : その他既設工認に記載されていないが、従前より設計上考慮して実施していたもの
- : 既認可等のエビデンス

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第 2 回申請）

分離②-1

変 更 前	変 更 後
<p style="text-align: center;">既設工認 本文（第 6 回申請）</p> <p>分離施設が $4.8t \cdot U_{Pr}/d$ の処理時に溶解施設から分離施設に受け入れ、抽出塔へ供給する溶解液量は、約 $0.8m^3/h$ とする設計とする。</p> <p>ウラン及びプルトニウムを含む有機溶媒については、第 1 洗浄塔で硝酸を用いて洗浄し、さらに、第 2 洗浄塔で硝酸を用いて洗浄することにより、有機溶媒中に同伴する少量の核分裂生成物を除去した後、エアリフトポンプで分配設備のプルトニウム分配塔に移送する設計とする。</p> <p>第 1 洗浄塔の洗浄廃液については、抽出塔に移送する設計とする。第 2 洗浄塔の洗浄廃液は、補助抽出器に移送し、有機溶媒を用いて洗浄廃液中の少量のウラン及びプルトニウムを抽出することにより、補助抽出器からの抽出廃液中のウラン及びプルトニウム量は、微量となる。補助抽出器からのウラン及びプルトニウムを含む有機溶媒については、抽出塔に移送する設計とする。</p> <p>抽出塔からの抽出廃液については、TBP 洗浄塔に移送し、希釈剤を用いて TBP を除去した後、抽出廃液受槽を経て抽出廃液中間貯槽に移送する設計とする。補助抽出器からの抽出廃液については、TBP 洗浄器へ移送し、希釈剤を用いて TBP を除去した後、補助抽出廃液受槽を経て抽出廃液中間貯槽に移送する設計とする。</p> <p>抽出廃液中間貯槽に移送した抽出廃液については、試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウムの濃度が有意量以下であることを確認した後、抽出廃液供給槽に移送する設計とする。</p> <p>抽出廃液供給槽は、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の蒸発缶からの濃縮液、気体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の廃ガス洗浄液槽からの洗浄廃液等を受け入れ、スチームジェットポンプで液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液供給槽に移送する設計とする。</p> <p>分離設備は、再処理運転中又は工程の停止時に、純水又は硝酸を用いた洗浄ができる設計とする。</p> <p>また、工程の停止時に、水酸化ナトリウムを用い、抽出塔、第 1 洗浄塔、第 2 洗浄塔及び TBP 洗浄塔を洗浄できる設計とする。</p> <p>分離設備の臨界安全管理を要する機器は、全濃度安全形状寸法管理、制限濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。</p> <p>また、各単一ユニットは、適切に配置すること、又は中性子吸収材管理との組合せにより複数ユニットの臨界を防止する設計とする。</p> <p>なお、無限体系の未臨界濃度以下で管理する単一ユニットについては、複数ユニットを考慮しない。</p> <p>分離設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、スチームジェットポンプで抽出廃液供給槽、分離建屋一時貯留処理設備の第 1 一時貯留処理槽等に移送する設計とする。</p>	<p style="text-align: center;">変更なし</p>

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第2回申請）

分離②-1

変更前	変更後
<p>なお、溶解液中間貯槽、抽出塔等の高濃度の放射性物質を内蔵する機器を収納するセルにおいて、万一漏えいがあった場合は、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰又は希釈剤の引火点に達するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのスチームジェットポンプの蒸気は、その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から適切に供給する設計とする。</p>	<p>既設工認にこの基本設計方針の記載は無いが、当初から設計に反映済みの事項であるため、変更前に記載する。</p>
<p style="text-align: center;">既設工認 本文（第6回申請）</p> <p>溶解液中間貯槽等の高濃度の放射性物質を内包する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。また、溶解液中間貯槽等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。</p>	
<p>分離設備のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。</p> <p>抽出塔は、プロセス異常による臨界への拡大防止の観点で、以下の設計とする。</p> <p>(1) 溶解液の移送配管に流量計を設置し、溶解液の流量を制御、監視する設計とする。また、抽出塔での溶解液の流量増加により、濃度管理を行う抽出廃液受槽及び抽出廃液中間貯槽に過度のプルトニウムが流出することを防止するために、溶解液の流量高により警報を発するとともに、溶解液の供給を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。</p> <p>(2) 酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備から、抽出塔に供給する有機溶媒の移送配管には流量計を設置し、有機溶媒の流量を制御、監視する設計とする。また、抽出塔での有機溶媒の流量低下により、濃度管理を行う抽出廃液受槽及び抽出廃液中間貯槽に過度のプルトニウムが流出することを防止するために、有機溶媒の流量低により警報を発するとともに、TBP 洗浄塔から抽出廃液受槽への抽出廃液の移送を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。</p> <p>(3) 第1 洗浄塔から抽出塔への洗浄廃液の移送配管には密度計を設置し、洗浄廃液の密度を監視する設計とする。また、第1 洗浄塔での洗浄用液の酸濃度低下により、濃度管理を行う抽出廃液受槽及び抽出廃液中間貯槽に過度のプルトニウムが流出することを防止するため、密度高により警報を発するとともに、TBP 洗浄塔から抽出廃液受槽への抽出廃液の移送を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。</p> <p>なお、第1 洗浄塔は、抽出廃液中のプルトニウム濃度の上昇を監視するために、第1 洗浄塔へ供給する洗浄用供給硝酸濃度計及び洗浄用供給硝酸流量計を監視する設計とする。</p>	<p style="text-align: center;">変更なし</p> <p>既設工認にこの基本設計方針の記載は無いが、当初から設計に反映済みの事項であるため、変更前に記載する。</p>

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第 2 回申請）

変 更 前	変 更 後
<p>補助抽出器は、第 2 洗浄塔の洗浄廃液を受け入れる第 7 段の下部に、中性子検出器を設置して中性子の計数率を測定することで、第 2 洗浄塔から受け入れるプルトニウム量及び補助抽出器の抽出廃液中のプルトニウム量を監視する設計とする。また、第 2 洗浄塔での洗浄用液の酸濃度低下により、制限濃度安全形状寸法管理を行う補助抽出器及び TBP 洗浄器並びに濃度管理を行う補助抽出廃液受槽及び抽出廃液中間貯槽に過度のプルトニウムが流出することを防止するため、中性子検出器の計数率高により警報を発するとともに、第 2 洗浄塔から補助抽出器への洗浄廃液の移送を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。</p> <p>なお、第 2 洗浄塔については、補助抽出器内のプルトニウム濃度の上昇を監視するために、第 2 洗浄塔へ供給する洗浄用供給硝酸濃度計、洗浄用供給硝酸流量計を監視する設計とする。</p> <p>TBP 洗浄器は、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として希釈剤を用いて補助抽出器の抽出廃液を洗浄し TBP を除去する設計とする。</p> <p>TBP 洗浄塔は、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として希釈剤を用いて抽出塔の抽出廃液を洗浄し TBP を除去する設計とする。</p> <p>抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として抽出廃液から有機溶媒を分離することのできる設計とするとともに、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。</p>	<p>変更なし</p> <div data-bbox="1537 940 2534 1041" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>既設工認にこの基本設計方針の記載は無いが、当初から設計に反映済みの事項であるため、変更前に記載する。</p> </div> <p>「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」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。</p> <p>「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」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、同時に発生するおそれがある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による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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>「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」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、「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における水素濃度ドライ換算 12 v o 1 %での水素爆発に伴う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。</p>

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第2回申請）

変更前	変更後
<p>2.3.2 分配設備</p>	<p>地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても、常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで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>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、外部からの衝撃による損傷を防止できる分離建屋に設置し、風（台風）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>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、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。</p> <p>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する溶解液中間貯槽、溶解液供給槽、抽出廃液受槽、抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽は、内部発生飛散物の影響を受けない場所に設置することにより、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>既設工認 本文（第6回申請）</p> <p>分配設備の最大分離能力は、$4.8t \cdot U_{Pr} / d$ 及び $54kg \cdot Pu/d$ とする設計とする。</p> <p>分配設備は、分離設備からウラン及びプルトニウムを含む有機溶媒を受け入れ、ウランとプルトニウムに分離し、ウランとプルトニウムを別々に精製施設へ送り出す設計とする。</p> <p>硝酸プルトニウム溶液については、ウラン洗浄塔で有機溶媒を用いて微量のウランを除去し、プルトニウム溶液 TBP 洗浄器で希釈剤を用いて TBP を除去する設計とする。</p> <p>プルトニウム分配塔からのウランを含む有機溶媒については、プルトニウム洗浄器に移送し、プルトニウムの還元剤としてウラナス及びヒドラジンを含む硝酸溶液並びに逆抽出用液としてヒドラジンを含む硝酸溶液を用いて、有機溶媒中の微量のプルトニウムを除去した後、ウラン逆抽出器へ移送し、逆抽出用硝酸を用いてウランを逆抽出する設計とする。</p> <p>逆抽出によって得られた硝酸ウラニル溶液については、ウラン溶液 TBP 洗浄器に移送し、希釈剤を用いて TBP を除去する設計とする。</p> <p>ウラン溶液 TBP 洗浄器及び精製施設のプルトニウム精製設備の逆抽出液受槽からの硝酸ウラニル溶液については、ウラン濃縮缶供給槽に受け入れた後、ウラン濃縮缶に供給する設計とする。</p>	<p>2.3.2 分配設備</p> <p>変更なし</p>

分離②-2

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第 2 回申請）

分離②-2

変 更 前	変 更 後
<p style="text-align: center;">既設工認 本文（第 6 回申請）</p> <p>ウラン濃縮缶で濃縮した硝酸ウラニル溶液については、ウラン濃縮液受槽を経てポンプで精製施設のウラン精製設備のウラン溶液供給槽へ移送する設計とする。</p> <p>ウラン濃縮缶からの凝縮液については、ウラン濃縮缶凝縮液受槽に受け入れた後、逆抽出用硝酸としてウラン逆抽出器で利用する設計とする。</p> <p>ウラン逆抽出器で逆抽出を終えた使用済みの有機溶媒については、重力流で酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系の第 1 洗浄器へ移送する設計とする。</p> <p>分配設備は、再処理運転中又は工程の停止時に、純水又は硝酸を用いた洗浄ができる設計とする。</p> <p>また、工程の停止時に、水酸化ナトリウムを用い、プルトニウム分配塔及びウラン洗浄塔を洗浄する設計とする。</p> <p>分配設備の臨界安全管理を要する機器は、全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。</p> <p>また、各単一ユニットは、適切に配置すること、又は中性子吸収材管理との組合せ並びに単一ユニット間中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットの臨界を防止する設計とする。</p> <p>分配設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、スチームジェットポンプで分離建屋一時貯留処理設備の第 1 一時貯留処理槽、第 2 一時貯留処理槽等へ移送する設計とする。</p> <p>プルトニウム分配塔等の高濃度の放射性物質を内包する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。また、プルトニウム分配塔等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。</p>	<p style="text-align: center;">変更なし</p>
<p>分配設備のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。</p> <p>プルトニウム分配塔は、プルトニウム分配塔垂直方向に中性子検出器を設置し、中性子検出器の計数率の分布からプルトニウムの濃度分布の傾向を監視し、プルトニウム分配塔での還元剤の流量低下等による濃度管理を行うプルトニウム洗浄器への過度のプルトニウムの流出を事前に検知する設計とする。</p> <p>また、プルトニウム分配塔に供給するウラナス及びヒドラジンを含む硝酸溶液の流量を制御、監視し、流量低により警報を発する設計とする。</p> <p>プルトニウム洗浄器は、プルトニウム分配塔からの有機溶媒を受け入れる第 1 段の下部に中性子検出器を設置し、中性子の計数率を測定し、プルトニウム分配塔から受け入れる有機溶媒中に含まれるプ</p>	<p>既設工認にこの基本設計方針の記載は無いが、当初から設計に反映済みの事項であるため、変更前に記載する。</p>

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第 2 回申請）

変 更 前	変 更 後
<p>トニウム量を監視する設計とする。また、プルトニウム分配塔での還元剤の流量低下等により、濃度管理を行うプルトニウム洗浄器に過度のプルトニウムが流入することを防止するため、中性子検出器の計数率高により警報を発するとともに、プルトニウム分配塔からプルトニウム洗浄器への有機溶媒の移送を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。更に、第 5 段の有機溶媒は、アルファ線検出器によってアルファ線の計数率を測定し、ウラン逆抽出器へ移送する有機溶媒中に含まれるプルトニウム量を監視するとともに、プルトニウム分配塔での還元剤の流量低下等により、ウラン逆抽出器に有意量のプルトニウムが流出することを防止するため、アルファ線検出器の計数率高により警報を発する設計とする。</p> <p>ウラン逆抽出器は、ウランの逆抽出の効率を高めるために、逆抽出用硝酸にはウラン濃縮缶の凝縮液を熱交換器で約 60℃に冷却した硝酸を使用し、ウラン逆抽出器内の溶液の温度を約 50℃とする。</p> <p>熱交換器出口の凝縮液の温度を制御、監視するとともに、温度高により警報を発する設計とする。</p> <p>さらに、ウラン逆抽出器内の溶液の温度を監視し、溶液の温度高により警報を発するとともに、逆抽出用硝酸の供給を自動的に停止することにより、ウラン逆抽出器内の溶液の温度が希釈剤の引火点（74℃）を超えない設計とする。</p> <p>ウラン溶液 TBP 洗浄器は、ウラン濃縮缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として希釈剤を用いてウラン逆抽出器からの硝酸ウラニル溶液を洗浄し TBP を除去する設計とする。</p> <p>ウラン濃縮缶供給槽は、ウラン濃縮缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として硝酸ウラニル溶液から有機溶媒を分離することのできる設計とするとともに、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。</p> <p>ウラン濃縮缶は、TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、ウラン濃縮缶の加熱部に供給する約 130℃の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 135℃を超えないために、蒸気発生器に供給する一次蒸気及びウラン濃縮缶の加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。</p> <p>また、ウラン濃縮缶の缶内圧力及び液位を制御、監視し、圧力高又は液位低により警報を発するとともに、自動的に一次蒸気をしゃ断する設計とする。さらに、ウラン濃縮缶内の溶液の密度を監視するとともに、密度高により警報を発する設計とする。</p> <p>ウラン濃縮缶は、ウラン濃縮缶の凝縮器排気側出口に温度計 を設置し、ウラン濃縮缶の凝縮器での冷却能力の低下によって、廃ガスの温度が異常に上昇した場合に温度高により警報を発する設計とする。</p>	<p>変更なし</p> <div data-bbox="1537 1396 2531 1495" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>既設工認にこの基本設計方針の記載は無いが、当初から設計に反映済みの事項であるため、変更前に記載する。</p> </div> <p>「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。</p> <p>「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニ</p>

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第 2 回申請）

変 更 前	変 更 後
	<p>ウム溶液中間貯槽は、放射線分解により発生する水素による爆発による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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>「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、「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における水素濃度ドライ換算 12vol% での水素爆発に伴う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。</p> <p>地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても、常設重大事故等対処設備である「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、第 1 章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで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>常設重大事故等対処設備である「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、外部からの衝撃による損傷を防止できる分離建屋に設置し、風（台風）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>常設重大事故等対処設備である「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、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。</p> <p>常設重大事故等対処設備である「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液受槽及びプルトニウム溶液中間貯槽は、内部発生飛散物の影響を受けない場所に設置することにより、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>2.3.3 分離建屋一時貯留処理設備</p>	<p>2.3.3 分離建屋一時貯留処理設備</p>
<p style="text-align: right;">既設工認 本文（第 6 回申請）</p> <p>第 1 一時貯留処理槽は、主にウラン、プルトニウム及び核分裂生成物が混在する分離設備の抽出塔、第 1 洗浄塔等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。</p> <p>第 1 一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、ウラナスを添加して有機相中のプルトニウムを 3 価に還元し水相中に移行させ、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、第 7 一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第 1 供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第 1 低レベル第 1 廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、第 5 一時貯留処理槽へ移送する設計とする。</p>	<p style="text-align: center;">変更なし</p>

分離②-3

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第 2 回申請）

変 更 前	変 更 後
<p style="text-align: right;">既設工認 本文（第 6 回申請）</p> <p>第 2 一時貯留処理槽は、3 価のプルトニウムが分離されている第 8 一時貯留処理槽の水相、プルトニウム溶液中間貯槽セルの漏えい液受皿に漏えいした液体状の放射性物質等を受け入れる設計とする。</p> <p>第 2 一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、亜硝酸ナトリウムを添加してプルトニウムを 4 価に酸化する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、第 3 一時貯留処理槽若しくは第 4 一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第 1 供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第 1 低レベル第 1 廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。</p> <p>第 3 一時貯留処理槽は、主にウラン、プルトニウム及び核分裂生成物が混在する第 2 一時貯留処理槽、第 4 一時貯留処理槽及び第 7 一時貯留処理槽からの水相、分離設備の抽出廃液受槽等の機器内溶液、その他再処理設備の附属施設の分析設備からの分析済溶液等を受け入れる設計とする。</p> <p>第 3 一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、その液体の性状に応じて、試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度を確認した後、分離設備の抽出塔へエアリフトポンプで移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第 1 供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第 1 低レベル第 1 廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。</p> <p>第 4 一時貯留処理槽は、主に核分裂生成物を含む第 2 一時貯留処理槽及び第 7 一時貯留処理槽からの水相、分離設備の抽出廃液中間貯槽の機器内溶液等を受け入れる設計とする。</p> <p>第 4 一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、その液体の性状に応じて、第 3 一時貯留処理槽へ移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、分離設備の TBP 洗浄塔へエアリフトポンプで若しくは抽出廃液供給槽へスチームジェットポンプで、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第 1 供給槽等、液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第 1 低レベル第 1 廃液受槽等又は高レベル廃液処理設備の高レベル濃縮廃液一時貯槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。</p> <p>第 5 一時貯留処理槽は、プルトニウムを除去した第 1 一時貯留処理槽及び第 8 一時貯留処理槽からの有機相等を受け入れる設計とする。</p> <p>第 5 一時貯留処理槽に受け入れた有機相については、微量の水相の混入がある場合、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、第 1 一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第 1 供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第 1 低レベル第 1 廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニ</p>	<p style="text-align: center;">変更なし</p>

分離②-3

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ (第 2 回申請)

分離②-3

変 更 前	変 更 後
<p>ウム濃度を確認した後、第 9 一時貯留処理槽へ移送する設計とする。</p> <p>第 6 一時貯留処理槽は、分離設備の抽出塔及び TBP 洗浄塔の有機相と水相の界面から抜き出す抽出廃液等を受け入れる設計とする。</p> <p>第 6 一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、分離設備の抽出廃液供給槽、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル濃縮廃液一時貯槽等若しくは低レベル廃液処理設備の第 1 低レベル第 1 廃液受槽等又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第 1 供給槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、第 9 一時貯留処理槽へ移送する設計とする。</p> <p>第 7 一時貯留処理槽は、主にプルトニウムの原子価が 3 価である第 1 一時貯留処理槽からの水相、溶解液中間貯槽セル等の漏えい液受皿に漏えいした液体状の放射性物質等を受け入れる設計とする。</p> <p>第 7 一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、亜硝酸ナトリウムを添加してプルトニウムを 4 価に酸化する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、第 3 一時貯留処理槽若しくは第 4 一時貯留処理槽へ移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第 1 供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第 1 低レベル第 1 廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。</p> <p>第 8 一時貯留処理槽は、主にプルトニウムを含む分配設備のプルトニウム分配塔、ウラン洗浄塔等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。</p> <p>第 8 一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、ウラナスを添加して有機相中のプルトニウムを 3 価に還元し水相中に移行させ、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、第 2 一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第 1 供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第 1 低レベル第 1 廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、第 5 一時貯留処理槽へ移送する設計とする。</p> <p>第 9 一時貯留処理槽は、プルトニウムを除去した第 5 一時貯留処理槽、第 6 一時貯留処理槽及び第 10 一時貯留処理槽からの有機相等を受け入れる設計とする。</p> <p>第 9 一時貯留処理槽に受け入れた有機相については、微量の水相の混入がある場合、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第 1 供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第 1 低レベル第 1 廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機</p>	<p>変更なし</p>

既設工認 本文 (第 6 回申請)

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第2回申請）

分離②-3

変更前	変更後
<p>相については、その液体の性状に応じて、分離設備の第1洗浄塔等又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系の第1洗浄器へエアリフトポンプで移送する設計とする。</p> <p>第10一時貯留処理槽は、主にウランを含む分配設備のウラン逆抽出器等の機器内溶液、ウラン及びプルトニウムを含まない酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系の第1洗浄器等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。</p> <p>第10一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、有機相と水相を分離する等の処理を行うことができる設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、分配設備のウラン溶液 TBP 洗浄器等へエアリフトポンプで移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽等若しくは低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。有機相については、その液体の性状に応じて、第9一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系の第1洗浄器へエアリフトポンプで移送する設計とする。</p> <p>分離建屋一時貯留処理設備の臨界安全管理を要する機器は、全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。また、各単一ユニットは、単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットの臨界を防止する設計とする。</p> <p>なお、無限体系の未臨界濃度以下で管理する単一ユニットについては、複数ユニットは考慮しない。</p> <p>分離建屋一時貯留処理設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、スチームジェットポンプで第1一時貯留処理槽、第10一時貯留処理槽等に移送する設計とする。</p>	<p>変更なし</p>
<p>既設工認 本文（第6回申請）</p> <p>なお、第1一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽等の高濃度の放射性物質を内蔵する機器を収納するセルにおいて、万一漏えいが起きた場合は、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰又は希釈剤の引火点に達するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのスチームジェットポンプの蒸気は、その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から適切に供給する設計とする。</p>	<p>既設工認にこの基本設計方針の記載は無いが、当初から設計に反映済みの事項であるため、変更前に記載する。</p>

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第2回申請）

分離②-3

変 更 前	変 更 後
<p>第1一時貯留処理槽，第6一時貯留処理槽等の高濃度の放射性物質を内包する機器は，その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し，溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。また，第1一時貯留処理槽，第6一時貯留処理槽等の主要機器は，接地し，着火源を適切に排除する設計とする。</p>	<p>変更なし</p>
<p>既設工認 本文（第6回申請）</p>	<p>「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」の同時発生を仮定する第3一時貯留処理槽及び第4一時貯留処理槽を常設重大事故等対処設備として位置付け，重大事故等が発生した場合において，当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。</p> <p>「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する第1一時貯留処理槽，第6一時貯留処理槽，第7一時貯留処理槽及び第8一時貯留処理槽を常設重大事故等対処設備として位置付け，重大事故等が発生した場合において，当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。</p> <p>「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する第2一時貯留処理槽を常設重大事故等対処設備として位置付け，重大事故等が発生した場合において，当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。</p> <p>「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」の同時発生を仮定する第3一時貯留処理槽及び第4一時貯留処理槽は，同時に発生するおそれがある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による温度，圧力，湿度，放射線及び荷重に対して，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>「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する第1一時貯留処理槽，第6一時貯留処理槽，第7一時貯留処理槽及び第8一時貯留処理槽は，冷却機能の喪失による蒸発乾固による温度，圧力，湿度，放射線及び荷重に対して，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>「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する第2一時貯留処理槽は，放射線分解により発生する水素による爆発による温度，圧力，湿度，放射線及び荷重に対して，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>「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」の同時発生を仮定する第3一時貯留処理槽及び第4一時貯留処理槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する第2一時貯留処理槽は，「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における水素濃度ドライ換算 12vol%での水素爆発に伴う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。</p> <p>地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても，常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する第3一時貯留処理槽及び第4一時貯留処理槽，「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する第1一時貯留処理槽，第6一時貯留処理槽，第7一時貯留処理槽及び第8一時貯留処理槽並びに「放射線分解</p>

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第2回申請）

変 更 前	変 更 後
	<p>により発生する水素による爆発」の発生を仮定する第2一時貯留処理槽は、第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで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>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する第3一時貯留処理槽及び第4一時貯留処理槽、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する第1一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽及び第8一時貯留処理槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する第2一時貯留処理槽は、外部からの衝撃による損傷を防止できる分離建屋に設置し、風（台風）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>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する第3一時貯留処理槽及び第4一時貯留処理槽、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する第1一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽及び第8一時貯留処理槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する第2一時貯留処理槽は、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。</p> <p>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する第3一時貯留処理槽及び第4一時貯留処理槽、「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の発生を仮定する第1一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽、第7一時貯留処理槽及び第8一時貯留処理槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定する第2一時貯留処理槽は、内部発生飛散物の影響を受けない場所に設置することにより、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>

六ヶ所再処理・廃棄物事業所

再処理施設

設計及び工事の方法の認可申請書

本文及び添付書類

第2回申請

平成 5 年 7 月

日本原燃株式会社

1/2

イ. 建 物

○

7

○

0002

目 次

ページ

1. 使用済燃料の受入れ及び貯蔵に必要な施設に係る「建物」	
1.5 洞 道	
1.5.1 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋／安全冷却水系冷却塔A, B基礎間洞道	
a. 設置の概要	イ-1-1
b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	イ-1-1
c. 設計の基本方針	イ-1-1
d. 設計条件及び仕様	イ-1-2
e. 工事の方法	イ-1-4
2. 再処理設備本体等に係る「建物」	
2.1 前処理建屋(その1)	
a. 設置の概要	イ-2-1
b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	イ-2-1
c. 設計の基本方針	イ-2-1
d. 設計条件及び仕様	イ-2-3
e. 工事の方法	イ-2-18
2.2 分離建屋(その1)	
a. 設置の概要	イ-3-1
b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	イ-3-1
c. 設計の基本方針	イ-3-1
d. 設計条件及び仕様	イ-3-3
e. 工事の方法	イ-3-16
2.3 精製建屋(その1)	
a. 設置の概要	イ-4-1
b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	イ-4-1
c. 設計の基本方針	イ-4-1
d. 設計条件及び仕様	イ-4-3
e. 工事の方法	イ-4-16
2.4 ウラン脱硝建屋(その1)	
a. 設置の概要	イ-5-1
b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	イ-5-1
c. 設計の基本方針	イ-5-1
d. 設計条件及び仕様	イ-5-3
e. 工事の方法	イ-5-8

2.2 分離建屋（その1）

a. 設置の概要

本建屋は、分離施設の分離設備、分配設備及び分離建屋一時貯留処理設備、酸及び溶媒の回収施設の第1酸回収系及び溶媒再生系（分離施設で発生する使用済溶媒の再生）、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮設備、気体廃棄物の廃棄施設の分離建屋塔槽類廃ガス処理設備、その他再処理設備の附属施設等を収容するための建物である。本建屋に係るセルを第2.2-1表に示す。なお、第2回申請範囲は、しゃへい扉、防護扉、しゃへいハッチ、防護ハッチ、しゃへいスラブ、壁のブロック閉止部、壁のコンクリート閉止部、安全上重要な機器等の健全性を確認するためのセル壁の貫通口のプラグ及び機器等の健全性を確認するためのセル壁の点検口の扉を除く建物である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

- (a) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
(昭和32年6月10日 法律第166号)
- (b) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令
(昭和32年11月21日 政令第324号)
- (c) 使用済燃料の再処理の事業に関する規則
(昭和46年3月27日 総理府令第10号)
- (d) 再処理施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する総理府令
(昭和62年3月25日 総理府令第12号)
- (e) 建築基準法
(昭和25年5月24日 法律第201号)
- (f) 建築基準法施行令
(昭和25年11月16日 政令第338号)
- (g) 日本建築学会による各種規準等
- (h) 原子力発電所耐震設計技術指針
(重要度分類・許容応力編 JEAG4601・補-1984, JEAG4601-1987,
JEAG4601-1991 追補版)
- (i) 日本工業規格(JIS)

c. 設計の基本方針

- (a) 本建屋は、十分な強度・剛性及び耐力を有する構造とするとともに、安定な地盤に支持させ、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計を行う。
また、本建屋の基礎スラブ底面下にはサブドレンを敷設し、建物まわりの地下水位を低下させる。
- (b) 本建屋は、内部で取り扱う液体状の使用済燃料等が施設外へ漏えいしない構造とする。
- (c) 本建屋は、周辺監視区域外の線量当量及び放射線業務従事者の線量当量が、昭和63年科学技術庁告示第20号に定められた線量当量限度を十分に下回るようにしゃへい設計を行う。

さらに、本建屋内のしゃへい設計に当たっては、下表に示すように放射線業務従事者等の関係各場所の立入頻度、立入時間等を考慮したしゃへい設計区分を設け、区分の基準線量当量率を満足するように行う。

区 分		基準線量当量率
管理区域外	I1: 管理区域外	$\leq 6 \mu\text{Sv/h}$
管理区域内	I2: 週48時間以内しか立ち入らないところ	$\leq 10 \mu\text{Sv/h}$
	I3: 週10時間程度しか立ち入らないところ	$\leq 50 \mu\text{Sv/h}$
	I4: 週1時間程度しか立ち入らないところ	$\leq 500 \mu\text{Sv/h}$
	I5: 通常は立ち入らないところ	$> 500 \mu\text{Sv/h}$

注：上表区分欄に示す時間は、毎週必ず立ち入る時間を示すものではなく、立入りに対する制限は線量当量率、作業に要する時間、個人の線量当量等を考慮して決定する。

また、しゃへい扉等の開口部を設ける際には、必要に応じて迷路構造、補助的なしゃへい材の使用等により、放射線の漏えいを防止する設計とする。

なお、しゃへい設計に用いる線源は、設備、機器等の最大放射エネルギーを考慮するとともに、しゃへい設計に用いる設計用燃料仕様に基づき、しゃへい設計上厳しい評価結果を与えるように工程内での組成変化、濃度変化等を考慮して、線源強度及びエネルギースペクトルを設定する。

管理区域内で人が出入りする本建屋内部の床及び壁であって、人が触れるおそれのある範囲の表面は塗装を行う等により、汚染を除去し易い設計とする。

(d) 本建屋は、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防火措置を講ずる設計とする。

(e) 本建屋は、仮に三沢対地訓練区域で訓練飛行中の航空機が墜落することを想定した時に、安全確保上支障がないように設計する。

(f) 本建屋の扉、ハッチ、プラグ等を設ける際には、負圧による閉じ込め機能に支障がないような設計とする。

d. 設計条件及び仕様

名 称		分 離 建 屋
設 計 条 件	耐 震 ク ラ ス	A ¹⁾
	放 射 線 防 護 (しゃへい)	しゃへい設計区分の基準線量当量率を満足するものとする。(しゃへい設計区分を第2.2-3表に示す。)
	航空機に対する防護	航空機の衝突に対し、安全確保上支障がないように設計するものとする。
	支持地盤の許容支持力度	長 期：200tf/m ² ²⁾ 短 期：390tf/m ² ²⁾
設 計 仕 様	基礎及び構造の種類	基 礎：鉄筋コンクリート造(べた基礎) 上部構造：鉄筋コンクリート造
	主 要 寸 法	南北方向：■■■■n(外壁外面寸法) 東西方向：■■■■n(外壁外面寸法) 階 数：地上4階 地下3階 高 さ：地■■■■ 壁厚等：第2.2-2表に示す。
	主 要 材 料	鉄 筋：JIS G 3112(鉄筋コンクリート用棒鋼)に定めるSD345 コンクリート：JASSNの規定による普通コンクリート(一部重量コンクリート) 設計基準強度 300kgf/cm ²
添 付 図 (建物各階平面図、建物断面図及びサブドレン配置図)		第2.2.1-1図～第2.2.1-13図に示す。
特 記 事 項		①汚染防止 管理区域内で人が出入りする本建屋内部の床及び壁であって、人が触れるおそれのある範囲の表面は、塗装を行うことにより汚染を除去し易い構造とする。(塗装の範囲を第2.2-3表に示す。) ②閉じ込め 液体状の使用済燃料等の漏えいが拡大するおそれがある場合は、これらの場所の床面及び壁面は塗装を行うとともに、施設外へ漏えいするおそれがある場合には堰を設置して施設外への漏えいを防止する。 ③耐火性能 床、壁、天井等は、建設省告示第1675号に定める1時間以上の耐火性能を有する耐火壁とする。

分離 -1

分離 -1

74
74
6900

- 注記 1) : 分離建屋が, Aクラスの構築物を有していることの意味を表わす。
分離建屋は, Aクラスの構築物を有しているため, Aクラスの施設に適用される地震力に対して耐えるように設計する。
また, 分離建屋は, A_sクラスの設備を内蔵しているため, 基準地震動S₁及びS₂で間接支持構造物としての支持機能が維持されていることの確認を行う。
- 2) : 腐架層の許容支持力度として, 重要な建物・構築物ごとに定まる値の最小値とする。

62

74

0070

再処理施設に関する
設計及び工事の方法の認可申請書
本文及び添付書類
第6回申請

平成9年9月

日本原燃株式会社

八. 再処理設備本体

(目次)

2.	再処理設備本体等に係る「再処理設備本体」	
2.2	溶解施設	
2.2.2	清澄・計量設備(その2)	
	a. 設置の概要	ハ-1-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	ハ-1-1
	c. 設計の基本方針	ハ-1-1
	d. 設計条件及び仕様	ハ-1-1
	e. 工事の方法	ハ-1-4
2.3	分離施設	
2.3.1	分離設備	
	a. 設置の概要	ハ-2-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	ハ-2-1
	c. 設計の基本方針	ハ-2-1
	d. 設計条件及び仕様	ハ-2-2
	e. 工事の方法	ハ-2-5 2
2.3.2	分配設備	
	a. 設置の概要	ハ-3-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	ハ-3-2
	c. 設計の基本方針	ハ-3-2
	d. 設計条件及び仕様	ハ-3-3
	e. 工事の方法	ハ-3-41
2.3.3	分離建屋一時貯留処理設備	
	a. 設置の概要	ハ-4-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	ハ-4-4
	c. 設計の基本方針	ハ-4-4
	d. 設計条件及び仕様	ハ-4-4
	e. 工事の方法	ハ-4-30
2.4	精製施設	
2.4.1	ウラン精製設備	

⑧ハ-2.2.1 A

189

2

2

(目 次)

	a. 設置の概要	-----	ハ-5-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	-----	ハ-5-2
	c. 設計の基本方針	-----	ハ-5-2
	d. 設計条件及び仕様	-----	ハ-5-2
	e. 工事の方法	-----	ハ-5-4 6
2.4.2	プルトニウム精製設備		
	a. 設置の概要	-----	ハ-6-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	-----	ハ-6-2
	c. 設計の基本方針	-----	ハ-6-2
	d. 設計条件及び仕様	-----	ハ-6-3
	e. 工事の方法	-----	ハ-6-9 1
2.4.3	精製建屋一時貯留処理設備		
	a. 設置の概要	-----	ハ-7-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	-----	ハ-7-3
	c. 設計の基本方針	-----	ハ-7-3
	d. 設計条件及び仕様	-----	ハ-7-4
	e. 工事の方法	-----	ハ-7-20
2.6	酸及び溶媒の回収施設		
2.6.1	酸回収設備		
2.6.1.1	第1酸回収系 (その2)		
	a. 設置の概要	-----	ハ-8-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	-----	ハ-8-1
	c. 設計の基本方針	-----	ハ-8-1
	d. 設計条件及び仕様	-----	ハ-8-1
	e. 工事の方法	-----	ハ-8-21
2.6.1.2	第2酸回収系		
	a. 設置の概要	-----	ハ-9-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	-----	ハ-9-1
	c. 設計の基本方針	-----	ハ-9-1

11-2.2.1 B

189-1

3

3

(目次)

	d. 設計条件及び仕様	-----	ハ-9-2
	e. 工事の方法	-----	ハ-9-23
2.6.2	溶媒回収設備		
2.6.2.1	溶媒再生系		
2.6.2.1.1	分離・分配系	-----	ハ-10-1
	a. 設置の概要	-----	ハ-10-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	-----	ハ-10-1
	c. 設計の基本方針	-----	ハ-10-1
	d. 設計条件及び仕様	-----	ハ-10-2
	e. 工事の方法	-----	ハ-10-15
2.6.2.1.2	プルトニウム精製系		
	a. 設置の概要	-----	ハ-11-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	-----	ハ-11-1
	c. 設計の基本方針	-----	ハ-11-1
	d. 設計条件及び仕様	-----	ハ-11-2
	e. 工事の方法	-----	ハ-11-13
2.6.2.1.3	ウラン精製系		
	a. 設置の概要	-----	ハ-12-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	-----	ハ-12-1
	c. 設計の基本方針	-----	ハ-12-1
	d. 設計条件及び仕様	-----	ハ-12-2
	e. 工事の方法	-----	ハ-12-12
2.6.2.2	溶媒処理系		
	a. 設置の概要	-----	ハ-13-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	-----	ハ-13-1
	c. 設計の基本方針	-----	ハ-13-1
	d. 設計条件及び仕様	-----	ハ-13-2
	e. 工事の方法	-----	ハ-13-34

添付表

2.2.2.1. 準拠法令表

第2.2.2.1-1表	準拠すべき主な法令, 規格及び基準表	-----	表-ハ-1-1-1
-------------	--------------------	-------	-----------

2.3 分離施設

2.3.1 分離設備

a. 設置の概要

本設備は1系列で構成し、溶解施設の清澄・計量設備から受け入れた溶解液から有機溶媒を用いてウラン及びプルトニウムと核分裂生成物を分離し、核分裂生成物を除去する設備である。

溶解液中間貯槽に受け入れた溶解液は、溶解液供給槽を経て抽出塔に供給する。有機溶媒を用いて溶解液中のウラン及びプルトニウムを抽出することにより、抽出塔からの抽出廃液中のウラン及びプルトニウムは微量となる。また、溶解液中の大部分の核分裂生成物は、有機溶媒に抽出されず、抽出廃液中に残存する。

ウラン及びプルトニウムを含む有機溶媒は、第1洗浄塔、第2洗浄塔で硝酸を用いて洗浄することにより、有機溶媒中に同伴する少量の核分裂生成物を除去した後、エアリフトポンプで分配設備のプルトニウム分配塔に移送する。

第1洗浄塔の洗浄廃液は、抽出塔に移送する。第2洗浄塔の洗浄廃液は、補助抽出器に移送し、有機溶媒を用いて洗浄廃液中の少量のウラン及びプルトニウムを抽出することにより、補助抽出器からの抽出廃液中のウラン及びプルトニウム量は、微量となる。補助抽出器からのウラン及びプルトニウムを含む有機溶媒は、抽出塔に移送する。

抽出塔からの抽出廃液は、TBP洗浄塔に移送し、希釈剤を用いてTBPを除去した後、抽出廃液受槽を経て抽出廃液中間貯槽に移送する。補助抽出器からの抽出廃液は、TBP洗浄器へ移送し、希釈剤を用いてTBPを除去した後、補助抽出廃液受槽を経て抽出廃液中間貯槽に移送する。抽出廃液中間貯槽に移送した抽出廃液は、試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウムの濃度が有意量以下であることを確認した後、抽出廃液供給槽に移送する。

抽出廃液供給槽は、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の蒸発缶からの濃縮液、気体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の廃ガス洗浄液槽からの洗浄廃液等をも受け入れ、スチームジェットポンプで液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液供給槽に移送する。

なお、第6回申請範囲は、分離設備の円筒形槽、パルスカラム、ミキサ・セトラ、漏えい液受皿、ポンプ、ポット、配管等である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本設備の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.2.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

(b) 本設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも全濃度安全形状寸法管理、制限濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組

成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。また、各単一ユニットは、適切に配置すること、又は中性子吸収材管理との組合せ並びに単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットの臨界を防止する設計とする。

(c) 本設備の放射性物質を内蔵する機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とするとともに、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。

また、気体廃棄物の廃棄施設で負圧を維持することにより閉じ込め機能を確保できる設計とする。

(d) 本設備の有機溶媒を使用する機器は、有機溶媒による火災の発生を防止できる設計とする。

(e) 溶解液中間貯槽、抽出廃液中間貯槽等の機器は、溶液の放射線分解により発生する水素の爆発を適切に防止できる設計とする。

(f) 溶解液中間貯槽、抽出廃液中間貯槽等の機器は、崩壊熱による過度の温度上昇を防止するため、適切な冷却機能を有する設計とする。

(g) 安全上重要な施設の抽出塔の停止系、補助抽出器の停止系等は、それらを構成する動的機器の単一故障を仮定しても安全機能が確保できる設計とする。

(h) 将来機器を設置するためのセルには、機器を設置する場合に、取り合い工事が可能なように放射性物質を移送する配管、蒸気配管等を設置する予備的措施を講ずる設計とする。

放射性物質を移送する配管、蒸気配管等は、セル内まで設置し閉止する設計とする。

(i) 安全上重要な施設の抽出塔の停止系等は、運転停止時に試験及び検査できる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

(a) 申請設備に係る系統の構成を第 1. 2. 3. 1 - 1 8 図に示す。

(b) 申請設備に係る機器の配置を第 2. 2. 2 - 1 図～第 2. 2. 2 - 5 図、第 2. 2. 2 - 9 図及び第 2. 2. 2 - 1 0 図に示す。

(c) 申請設備に係る設計条件、仕様及び構造を以下に示す。

11-2.3.1 E

(d) 申請設備に係るその他の重要な機器等の構造図を第4.2.3.1-1図に示す。

e. 工事の方法

分離設備の工事の方法及び手順並びに試験・検査項目を第5.2.3.1-1図に示す。
なお、試験・検査項目及び方法については、以下のとおりとする。

(a) 材料検査

主要材料について、材料検査証明書等により確認する。

(b) 寸法検査

主要寸法を確認する。

(c) 耐圧・漏えい検査

検査圧力を加え、漏えいの有無及び変形の程度を確認する。

ただし、当該圧力で試験を行うことが技術的又は構造的に困難な場合は、代替方法として非破壊試験で確認する。

(d) 据付・外観検査

構成機器及び設備全体が適切に配置及び据付けられていることを確認する。

なお、据付完了段階で確認できない部位については、寸法検査時又は耐圧・漏えい検査時に外観の確認を合わせて行なう。

ハ-2.3.1

72

72234

2.3.2 分配設備

a. 設置の概要

本設備は1系列で構成し、分離設備からウラン及びプルトニウムを含む有機溶媒を受け入れ、ウランとプルトニウムに分離し、ウランとプルトニウムを別々に精製施設へ送り出す設備である。

分離設備の第2洗浄塔からプルトニウム分配塔を受け入れる有機溶媒は、精製施設のウラン精製設備のウラナス溶液中間貯槽からのウラナス及びヒドラジンを含む硝酸溶液を用いプルトニウムを3価に還元し逆抽出して、ウランを含む有機溶媒と硝酸プルトニウム溶液に分離する。

硝酸プルトニウム溶液は、ウラン洗浄塔で有機溶媒を用いて微量のウランを除去し、プルトニウム溶液TBP洗浄器で希釈剤を用いてTBPを除去した後、プルトニウム溶液受槽を経てプルトニウム溶液中間貯槽へ移送し、ポンプで精製施設のプルトニウム精製設備のプルトニウム精製設備のプルトニウム溶液供給槽へ移送する。

プルトニウム分配塔からのウランを含む有機溶媒は、プルトニウム洗浄器に移送し、プルトニウムの還元剤としてウラナス及びヒドラジンを含む硝酸溶液並びに逆抽出用液としてヒドラジンを含む硝酸溶液を用いて、有機溶媒中の微量のプルトニウムを除去した後、ウラン逆抽出器へ移送し、逆抽出用硝酸を用いてウランを逆抽出する。

逆抽出によって得られた硝酸ウラニル溶液は、ウラン溶液TBP洗浄器に移送し、希釈剤を用いてTBPを除去する。ウラン溶液TBP洗浄器及び精製施設のプルトニウム精製設備の逆抽出液受槽からの硝酸ウラニル溶液は、ウラン濃縮缶供給槽に受け入れた後、ウラン濃縮缶に供給する。ウラン濃縮缶で濃縮した硝酸ウラニル溶液は、ウラン濃縮液受槽を経てポンプで精製施設のウラン精製設備のウラン溶液供給槽へ移送する。

ウラン濃縮缶からの凝縮液は、凝縮器及び冷却器を経て凝縮、冷却しウラン濃縮缶凝縮液受槽に受け入れた後、逆抽出用硝酸としてウラン逆抽出器で利用する。

ウラン逆抽出器で逆抽出を終えた使用済みの有機溶媒は、重力流で酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系の第1洗浄器へ移送する。

なお、第6回申請範囲は、分配設備のうち分離建屋に設置する円筒形槽、環状形槽、パルスカラム、ミキサ・セトラ、漏えい液受皿、ウラン濃縮缶、多管式熱交換器、ポンプ、ポット、配管等、及び精製建屋に設置する配管である。

分離 -2

ハ-2.3.2 D

73

235

23

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本設備の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.2.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

(b) 本設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも全濃度安全形状寸法管理、制限濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。また、各単一ユニットは、適切に配置すること、又は中性子吸収材管理との組合せ並びに単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットの臨界を防止する設計とする。

(c) 本設備の放射性物質を内蔵する機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とするとともに、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。

また、気体廃棄物の廃棄施設で負圧を維持することにより閉じ込め機能を確保できる設計とする。

(d) 本設備の有機溶媒を使用する機器は、有機溶媒による火災の発生を防止できる設計とする。

(e) プルトニウム分配塔、ウラン洗浄塔等の機器は、溶液の放射線分解により発生する水素の爆発を適切に防止できる設計とする。

ウラン濃縮缶は、TBP又はその分解生成物であるりん酸二ブチル、りん酸一ブチルと硝酸、硝酸ウラニル又は硝酸プルトニウムの錯体の急激な分解反応を適切に防止できる設計とする。

(f) 安全上重要な施設のプルトニウム洗浄器の停止系及び、ウラン濃縮缶の停止系は、それらを構成する動的機器の単一故障を仮定しても安全機能が確保できる設計とする。

(g) 将来機器を設置するためのセルには、機器を設置する場合に、取り合い工事が可能なように放射性物質を移送する配管、蒸気配管等を設置する予備的措置を講ずる設計とする。

放射性物質を移送する配管、蒸気配管等は、セル内まで設置し閉止する設計とする。

(h) 安全上重要な施設のプルトニウム洗浄器の停止系等は、運転停止時に試験及び検査ができる設計とする。

分離 -2

ハ-23.2 D

74

d. 設計条件及び仕様

- (a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.3.2-1図に示す。
- (b) 申請設備に係る機器の配置を第2.2.2-1図～第2.2.2-5図, 第2.2.2-9図, 第2.2.2-10図及び第2.2.2-12図に示す。
- (c) 申請設備に係る設計条件, 仕様及び構造を以下に示す。

11-2.3.2 B

(d) 申請設備に係るその他の重要な機器等の構造図を第4.2.3.2-1図に示す。

e. 工事の方法

分配設備の工事の方法及び手順並びに試験・検査項目を第5.2.3.2-1図に示す。
なお、試験・検査項目及び方法については、以下のとおりとする。

(a) 材料検査

主要材料について、材料検査証明書等により確認する。

(b) 寸法検査

主要寸法を確認する。

(c) 耐圧・漏えい検査

検査圧力を加え、漏えいの有無及び変形の程度を確認する。

ただし、当該圧力で試験を行うことが技術的又は構造的に困難な場合は、代替方法として非破壊試験で確認する。

(d) 据付・外観検査

構成機器及び設備全体が適切に配置及び据付けられていることを確認する。

なお、据付完了段階で確認できない部位については、寸法検査時又は耐圧・漏えい検査時に外観の確認を合わせて行なう。

ハ-2.3.2 C

113

11 5269

2.3.3 分離建屋一時貯留処理設備

a. 設置の概要

本設備は、分離設備、分配設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等から、工程停止、定期検査等の際に発生する機器内溶液、洗浄廃液等の液体状の放射性物質を一時的に受け入れ、有機相（有機溶媒）と水相（硝酸ウラニル溶液、硝酸プルトニウム溶液等の水溶液）の分離等の処理を行なった後、分離設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等に移送する設備である。

また、本設備は、万一液体状の放射性物質が分離建屋内の溶解液中間貯槽セル等の漏えい液受皿に漏えいした場合、漏えいした液体状の放射性物質を一時的に受け入れ貯留し、有機相と水相の分離等の適切な処理を行なった後、分離設備、分配設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等に移送する設備である。

第1一時貯留処理槽は、主にウラン、プルトニウム及び核分裂生成物が混在する分離設備の抽出塔、第1洗浄塔等の機器内溶液等を受け入れる。

第1一時貯留処理槽に受け入れた溶液は、ウラナスを添加して有機相中のプルトニウムを3価に還元し水相中に移行させ、有機相と水相を分離する等の処理を行なう。水相は、その液体の性状に応じて、第7一時貯留処理槽に移送するか、又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する。有機相は、第5一時貯留処理槽へ移送する。

第2一時貯留処理槽は、主にプルトニウムの原子価が3価である第8一時貯留処理槽からの水相、プルトニウム溶液中間貯槽セルの漏えい液受皿に漏えいした液体状の放射性物質等を受け入れる。

第2一時貯留処理槽に受け入れた溶液は、亜硝酸ナトリウムを添加してプルトニウムを4価に酸化する等の処理を行う。水相は、その液体の性状に応じて、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、第3一時貯留処理槽若しくは第4一時貯留処理槽に移送するか、又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する。

第3一時貯留処理槽は、主にウラン、プルトニウム及び核分裂生成物が混在する第2一時貯留処理槽、第4一時貯留処理槽及び第7一時貯留処理槽からの水相、分離設備の抽出廃液受槽等の機器内溶液、その他再処理設備の附属施設の分析設備からの分析済溶液等を受け入れる。

第3一時貯留処理槽に受け入れた溶液は、その液体の性状に応じて、試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度を確認した後、分離設備の抽出塔へエアリフトポンプで移送するか、又は試料採取してウラン及

分離 -3

⑥ハ2.3.3.C

114

270

114

分離 -3

プルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する。

第4一時貯留処理槽は、主に核分裂生成物を含む第2一時貯留処理槽及び第7一時貯留処理槽からの水相、分離設備の抽出廃液中間貯槽の機器内溶液等を受け入れる。

第4一時貯留処理槽に受け入れた溶液は、その液体の性状に応じて、第3一時貯留処理槽へ移送するか、又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、分離設備のTBP洗浄塔へエアリフトポンプで、若しくは抽出廃液供給槽へスチームジェットポンプで、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等、液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等又は高レベル廃液処理設備の高レベル濃縮廃液一時貯槽等へスチームジェットポンプで移送する。

第5一時貯留処理槽は、プルトニウムを除去した第1一時貯留処理槽及び第8一時貯留処理槽からの有機相等を受け入れる。

第5一時貯留処理槽に受け入れた有機相は、微量の水相の混入がある場合、有機相と水相を分離する等の処理を行う。水相は、その液体の性状に応じて、第1一時貯留処理槽に移送するか、又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する。有機相は、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、第9一時貯留処理槽へ移送する。

第6一時貯留処理槽は、分離設備の抽出塔及びTBP洗浄塔の有機相と水相の界面から抜き出す抽出廃液等を受け入れる。

第6一時貯留処理槽に受け入れた溶液は、有機相と水相を分離する等の処理を行う。水相は、その液体の性状に応じて、試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、分離設備の抽出廃液供給槽、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル濃縮廃液一時貯槽等若しくは低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等、又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等へスチームジェットポンプで移送する。有機相は、第9一時貯留処理槽へ移送する。

第7一時貯留処理槽は、主にプルトニウムの原子価が3価である第1一時貯留処理槽からの水相、溶解液中間貯槽セル等の漏えい液受皿に漏えいした液体状の放射性物質等を受け入れる。

第7一時貯留処理槽に受け入れた溶液は、亜硝酸ナトリウムを添加してプルトニウムを4価に酸化する等の処理を行う。水相は、その液体の性状に応じて、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、第3一時貯留処理槽若しくは第4一時貯留処理槽へ移送するか、又は試料採取してウラン及びプルトニウム

⑧ハ-2.3.3.3

115

271

115

分離 -3

トニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチーム ジェット ポンプで移送する。

第8一時貯留処理槽は、主にプルトニウムを含む分配設備のプルトニウム分配塔、ウラン洗浄塔等の機器内溶液等を受け入れる。

第8一時貯留処理槽に受け入れた溶液は、ウラナスを添加して有機相中のプルトニウムを3価に還元し水相中に移行させ、有機相と水相を分離する等の処理を行う。水相は、その液体の性状に応じて、第2一時貯留処理槽に移送するか、又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチーム ジェット ポンプで移送する。有機相は、第5一時貯留処理槽へ移送する。

第9一時貯留処理槽は、プルトニウムを除去した第5一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽及び第10一時貯留処理槽からの有機相等を受け入れる。

第9一時貯留処理槽に受け入れた有機相は、微量の水相の混入がある場合、有機相と水相を分離する等の処理を行う。水相は、その液体の性状に応じて、試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチーム ジェット ポンプで移送する。有機相は、その液体の性状に応じて、分離設備の第1洗浄塔等、又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系の第1洗浄器へエア リフト ポンプで移送する。

第10一時貯留処理槽は、主にウランを含む分配設備のウラン逆抽出器等の機器内溶液、ウラン及びプルトニウムを含まない酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の分離・分配系の第1洗浄器等の機器内溶液等を受け入れる。

第10一時貯留処理槽に受け入れた溶液は、有機相と水相を分離する等の処理を行う。水相は、その液体の性状に応じて、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、分配設備のウラン溶液 T B P 洗浄器等へエア リフト ポンプで移送するか、又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽等若しくは低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等、又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第1供給槽等へスチーム ジェット ポンプで移送する。有機相は、その液体の性状に応じて、第9一時貯留処理槽に移送するか、又は試料採取してウラン及びプルトニウム量を分析し、ウラン及びプルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系の

⑥ハ-2.3.3.3.4

116

分離 -3

分離・分配系の第1洗浄器へエア リフト ポンプで移送する。

なお、第6回申請範囲は、分離建屋一時貯留処理設備のうち分離建屋に設置する円筒形槽、環状形槽、漏えい液受皿、ポット、配管等及び高レベル廃液ガラス固化建屋に設置する配管である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本設備の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.2.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

(b) 本設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。また、各単一ユニットは、適切に配置すること、又は中性子吸収材管理との組合せ並びに単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットの臨界を防止する設計とする。

(c) 本設備の放射性物質を内蔵する機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とするとともに、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。

また、気体廃棄物の廃棄施設で負圧を維持することにより閉じ込め機能を確保できる設計とする。

(d) 本設備の有機溶媒を使用する機器は、有機溶媒による火災の発生を防止できる設計とする。

(e) 第1一時貯留処理槽、第2一時貯留処理槽等の機器は、溶液の放射線分解により発生する水素の爆発を適切に防止できる設計とする。

(f) 第1一時貯留処理槽、第6一時貯留処理槽等の機器は、崩壊熱による過度の温度上昇を防止するため、適切な冷却機能を有する設計とする。

(g) 本設備と将来機器（他設備）を設置するためのセルを結ぶ放射性物質を移送する配管は、機器を設置する場合に取り合い工事が可能なように、予備的措置としてセル内まで設置し閉止する設計とする。

d. 設計条件及び仕様

(a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.3.3-1図に示す。

(b) 申請設備に係る機器の配置を第2.2.2-1図～第2.2.2-4図、第2.2.2-9図、第2.2.2-10図及び第2.2.2-12図に示す。

(c) 申請設備に係る設計条件、仕様及び構造を以下に示す。

⑥ハ-2.3.3 E

117

(d) 申請設備に係るその他の重要な機器等の構造図を第4.2.3.3-1図に示す。

e. 工事の方法

分離建屋一時貯留処理設備の工事の方法及び手順並びに試験・検査項目を第5.2.3.3-1図に示す。

なお、試験・検査項目及び方法については、以下のとおりとする。

(a) 材料検査

主要材料について、材料検査証明書等により確認する。

(b) 寸法検査

主要寸法を確認する。

(c) 耐圧・漏えい検査

検査圧力を加え、漏えいの有無及び変形の程度を確認する。

ただし、当該圧力で試験を行うことが技術的又は構造的に困難な場合は、代替方法として非破壊試験で確認する。

(d) 据付・外観検査

構成機器及び設備全体が適切に配置及び据付けられていることを確認する。

なお、据付完了段階で確認できない部位については、寸法検査時又は耐圧・漏えい検査時に外観の確認を合わせて行なう。

ハ-2.3.3 C

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ

	変 更 前	変 更 後
	<p>2.4 精製施設</p> <p>精製施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 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」、「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p> <p>精製施設は、ウラン精製設備 1 系列、プルトニウム精製設備 1 系列及び精製建屋一時貯留処理設備 1 系列で構成し、精製建屋に収納する設計とする。</p>	<p>2.4 精製施設</p> <p>精製施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 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」、「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p> <p>精製施設は、ウラン精製設備 1 系列、プルトニウム精製設備 1 系列及び精製建屋一時貯留処理設備 1 系列で構成し、精製建屋に収納する設計とする。</p> <p>既設工認に記載はないが、既許可添付書類六に示す精製施設の構成に係る記載であり、既設工認時より系統構成に変更がないため、変更前に記載。</p>
精製①-1	<p>既設工認 本文（第2回申請）</p> <p>精製建屋は、地上 6 階、地下 3 階の建物とする設計とする。</p>	<p>精製建屋は、地上 6 階、地下 3 階の建物とする設計とする。</p>
精製②-1	<p>既設工認 本文（第6回申請）</p> <p>ウラン精製設備は、分離施設の分配設備から受け入れた硝酸ウラニル溶液中の核分裂生成物を除去し、脱硝施設のウラン脱硝設備及びウラン・プルトニウム混合脱硝設備に移送する設計とする。</p>	<p>ウラン精製設備は、分離施設の分配設備から受け入れた硝酸ウラニル溶液中の核分裂生成物を除去し、脱硝施設のウラン脱硝設備及びウラン・プルトニウム混合脱硝設備に移送する設計とする。</p>
精製②-2	<p>既設工認 本文（第6回申請）</p> <p>プルトニウム精製設備は、分離施設の分配設備から受け入れた硝酸プルトニウム溶液中の核分裂生成物を除去し、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備に移送する設計とする。</p>	<p>プルトニウム精製設備は、分離施設の分配設備から受け入れた硝酸プルトニウム溶液中の核分裂生成物を除去し、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備に移送する設計とする。</p>
精製②-3	<p>既設工認 本文（第6回申請）</p> <p>精製建屋一時貯留処理設備は、ウラン精製設備、プルトニウム精製設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等から、工程停止、定期検査等の際に発生する機器内溶液、洗浄廃液等の液体状の放射性物質を一時的に受け入れ、有機相（有機溶媒）と水相（硝酸プルトニウム溶液等の水溶液）の分離等の処理を行った後、ウラン精製設備、プルトニウム精製設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等に移送する設計とする。</p>	<p>精製建屋一時貯留処理設備は、ウラン精製設備、プルトニウム精製設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等から、工程停止、定期検査等の際に発生する機器内溶液、洗浄廃液等の液体状の放射性物質を一時的に受け入れ、有機相（有機溶媒）と水相（硝酸プルトニウム溶液等の水溶液）の分離等の処理を行った後、ウラン精製設備、プルトニウム精製設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等に移送する設計とする。</p>
		<p> : 既設工認に記載されている内容と同様 : その他既設工認に記載されていないが、従前より設計上考慮して実施していたもの </p>

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ

変 更 前	変 更 後
2.4.1 ウラン精製設備	2.4.1 ウラン精製設備
<p>ウラン精製設備の最大精製能力は、4.8t・U/d とする設計とする。</p>	<p>変更なし</p>
<p style="text-align: right;">既設工認 本文（第6回申請）</p>	
<p>ウラン精製設備は、分離施設の分配設備のウラン濃縮液受槽からウラン溶液供給槽に受け入れる硝酸ウラニル溶液を、硝酸及びヒドラジンを含む硝酸溶液を添加してウラン濃度、硝酸濃度を調整し、抽出器に供給する設計とする。</p> <p>抽出器では有機溶媒を用いてウランを抽出する設計とする。次にウランを含む有機溶媒は、核分裂生成物洗浄器に移送し、ヒドラジンを含む硝酸溶液を用いて有機溶媒中に存在する微量の核分裂生成物等の除去を行った後、逆抽出器に移送し、逆抽出用硝酸を用いてウランを逆抽出する設計とする。</p>	<p>既設工認にこの基本設計方針の記載は無いが、当初から設計に反映済みの事項であるため、変更前に記載する。</p>
<p>精製施設のウラン精製設備が 4.8 t・U/d の処理時に分離施設から精製施設のウラン精製設備に受け入れ、抽出器へ供給する硝酸ウラニル溶液量は、約 0.6m³/h とする設計とする。</p>	
<p>逆抽出によって得られた硝酸ウラニル溶液については、ウラン溶液 TBP 洗浄器に移送し、希釈剤を用いて TBP を除去する設計とする。ウラン溶液 TBP 洗浄器からの硝酸ウラニル溶液については、ウラン濃縮液供給槽に受け入れた後、ウラン濃縮液に供給する設計とする。</p> <p>ウラン濃縮液で濃縮した硝酸ウラニル溶液については、ウラン濃縮液第 1 受槽を経てウラン濃縮液第 1 中間貯槽へ移送する設計とする。ウラン濃縮液第 1 中間貯槽の大部分の硝酸ウラニル溶液については、ウラン濃縮液第 2 受槽及びウラン濃縮液第 2 中間貯槽を経由してポンプで脱硝施設のウラン脱硝設備の硝酸ウラニル貯槽へ移送する設計とする。ウラン濃縮液第 1 中間貯槽の一部の硝酸ウラニル溶液については、ウラン濃縮液第 2 受槽及びウラン濃縮液第 3 中間貯槽を経由してポンプで脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の硝酸ウラニル貯槽へ移送し、硝酸プルトニウム溶液と混合する設計とする。また、ウラン濃縮液第 1 中間貯槽の一部の硝酸ウラニル溶液については、ウラン濃縮液第 2 受槽を経由してウラナス製造器へも移送する設計とする。</p> <p>なお、ウラン濃縮液第 1 中間貯槽に受け入れた硝酸ウラニル溶液については、試料採取して核分裂生成物等の量を分析し、精製度が低い場合はリサイクル槽に受け入れた後、ウラン溶液供給槽へ移送する設計とする。また、ウラン試験時に用いる硝酸ウラニル溶液の一部については、脱硝施設のウラン脱硝設備の硝酸ウラニル貯槽からウラン濃縮液第 2 受槽に受け入れる設計とする。</p> <p>ウラナス製造器では、水素を用いて硝酸ウラニル溶液を還元してウラナスを製造する設計とする。ウラナス製造器からのウラナスを含む硝酸溶液については、第 1 気液分離槽で未反応の水素</p>	

精製②-1

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ

精製②-1

変 更 前	変 更 後
<p>を分離後、第2気液分離槽へ移送して窒素を用いて溶存する水素を追い出すとともにヒドラジンを含む硝酸溶液を添加する設計とする。第2気液分離槽からのウラナス及びヒドラジンを含む硝酸溶液については、ウラナス溶液受槽に受け入れた後、ウラナス溶液中間貯槽を經由してポンプで分離施設等へ移送し、分配設備のプルトニウム分配塔、プルトニウム精製設備のプルトニウム洗浄器等で利用する設計とする。第1気液分離槽からの水素については、洗浄塔で水を用いてウラン及び硝酸を含むエアロゾルを洗浄により除去し、空気希釈した後、精製建屋換気設備へ移送する設計とする。</p> <p>抽出器の抽出廃液については、抽出廃液 TBP 洗浄器で希釈剤を用いて TBP を除去した後、重力流で酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の油水分離槽へ移送する設計とする。</p> <p>ウラン濃縮缶からの凝縮液については、ウラン濃縮缶凝縮液受槽に受け入れた後、逆抽出用硝酸として逆抽出器で利用する設計とする。</p> <p>逆抽出器で逆抽出を終えた使用済みの有機溶媒については、重力流で酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のウラン精製系の第1洗浄器へ移送する設計とする。</p>	
<p>既設工認 本文 (第6回申請)</p>	
<p>逆抽出器は、ウランの逆抽出の効率を高めるために、逆抽出用硝酸にはウラン濃縮缶の凝縮液を熱交換器で約 60℃に冷却した硝酸を使用し、逆抽出器内の溶液の温度を約 50℃とする。</p> <p>熱交換器出口の凝縮液の温度を制御、監視するとともに、温度高により警報を発する設計とする。さらに、逆抽出器内の溶液の温度を監視し、溶液の温度高により警報を発するとともに、逆抽出用硝酸の供給を自動的に停止することにより逆抽出器内の溶液の温度が希釈剤の引火点 (74℃) を超えない設計とする。</p> <p>ウラン溶液 TBP 洗浄器は、ウラン濃縮缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として希釈剤を用いて逆抽出器からの硝酸ウラニル溶液を洗浄し TBP を除去する設計とする。</p> <p>ウラン濃縮缶供給槽は、ウラン濃縮缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として硝酸ウラニル溶液から有機溶媒を分離することのできる設計するとともに、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。</p> <p>ウラン濃縮缶は、ウラン濃縮缶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設計とする。また、蒸気発生器へ供給する一次蒸気の流量が増大による TBP 等の錯体の急激な分解反応への拡大を防止するため、加熱蒸気の温度が制限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ウラン濃縮缶の加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。</p> <p>ウラン濃縮缶は、ウラン濃縮缶の凝縮器排気側出口に温度計を設置し、ウラン濃縮缶の凝縮器での冷却能力の低下によって、廃ガスの温度が異常に上昇した場合に温度高により警報を発する設計とする。</p>	<p>既設工認にこの基本設計方針の記載は無いが、当初から設計に反映済みの事項であるため、変更前に記載する。</p>

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ

変更前	変更後
<p>ウラン濃縮液第1受槽は、脱硝施設のウラン脱硝設備及びウラン・プルトニウム混合脱硝設備に移送する硝酸ウラニル溶液へのTBPの混入防止対策として、有機溶媒を分離することのできる設計とするとともに、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。</p> <p>抽出廃液TBP洗浄器は、酸及び溶媒の回収施設の第2酸回収系の蒸発缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBPの混入防止対策として希釈剤を用いて抽出器からの抽出廃液を洗浄しTBPを除去する設計とする。</p> <p>ウラナス製造器は、受け入れる水素ガスの流量を制御し、水素ガスの圧力及び硝酸ウラニル溶液の流量を監視し、水素ガスの圧力高又は硝酸ウラニル溶液の流量低により警報を発するとともに、水素ガス及び硝酸ウラニル溶液を自動的に停止する設計とする。</p> <p>第1気液分離槽は、洗浄塔へ移送する未反応の水素ガスの圧力を制御、監視し、圧力高により警報を発する設計とするとともに、未反応の水素ガスの流量を監視し、流量高により警報を発する設計とする。</p> <p>洗浄塔は、その他再処理設備の附属施設の一般圧縮空気系から空気を供給し、気体廃棄物の廃棄施設の精製建屋換気設備に移送する廃ガス中の水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。</p> <p>また、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、自動的に窒素ガスを洗浄塔に供給する設計とする。</p> <p>第2気液分離槽は、その他再処理設備の附属施設の窒素ガス製造供給系から窒素ガスを供給し、ウラナスを含む硝酸溶液中に溶存する水素を追い出すとともに、廃ガス中の水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。</p> <p>第2気液分離槽に供給する窒素ガスの流量を監視し、流量低により警報を発する設計とする。</p>	<div data-bbox="1567 947 2686 1041" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>既設工認にこの基本設計方針の記載は無いが、当初から設計に反映済みの事項であるため、変更前に記載する。</p> </div>
<p>2.4.2 プルトニウム精製設備</p>	<p>2.4.2 プルトニウム精製設備</p>
<p>プルトニウム精製設備の最大精製能力は、54kg・Pu/dとする設計とする。</p>	<p>プルトニウム精製設備の最大精製能力は、54kg・Pu/dとする設計とする。</p>
<p style="text-align: right;">既設工認 本文 (第6回申請)</p>	
<p>プルトニウム精製設備は、分離施設の分配設備のプルトニウム溶液中間貯槽からプルトニウム溶液供給槽に受け入れる硝酸プルトニウム溶液を、脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の凝縮廃液貯槽から低濃度プルトニウム溶液受槽に受け入れる凝縮液とともに、硝酸を添加した後、第1酸化塔に供給する設計とする。</p>	<p>プルトニウム精製設備は、分離施設の分配設備のプルトニウム溶液中間貯槽からプルトニウム溶液供給槽に受け入れる硝酸プルトニウム溶液を、脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の凝縮廃液貯槽から低濃度プルトニウム溶液受槽に受け入れる凝縮液とともに、硝酸を添加した後、第1酸化塔に供給する設計とする。</p>

精製②-2

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ

変 更 前	変 更 後
<p>プルトニウム精製設備が 54kg・Pu/d の処理時に分離施設から精製施設のプルトニウム精製設備に受け入れ、酸化塔へ供給する硝酸プルトニウム溶液量は、約 0.5m³/h とする設計とする。</p>	<p>プルトニウム精製設備が 54kg・Pu/d の処理時に分離施設から精製施設のプルトニウム精製設備に受け入れ、酸化塔へ供給する硝酸プルトニウム溶液量は、約 0.5m³/h とする設計とする。</p>
<p style="text-align: right;">既設工認 本文 (第 6 回申請)</p>	<p>既設工認にこの基本設計方針の記載は無いが、当初から設計に反映済みの事項であるため、変更前に記載する。</p>
<p>第 1 酸化塔に受け入れた硝酸プルトニウム溶液については、3 価のプルトニウムを NO_x を用いて 4 価のプルトニウムに酸化した後、第 1 脱ガス塔に移送する。第 1 脱ガス塔では、空気を用いて硝酸プルトニウム溶液に溶存している NO_x を追い出した後、抽出塔に供給する設計とする。</p> <p>抽出塔に供給する硝酸プルトニウム溶液については、有機溶媒を用いてプルトニウムを抽出することにより、抽出塔からの抽出廃液中のプルトニウム量は微量となる。次にプルトニウムを含む有機溶媒については、核分裂生成物洗浄塔へ移送し、硝酸を用いて有機溶媒中に存在する微量の核分裂生成物の除去を行った後、逆抽出塔で HAN 及びヒドラジンを含む硝酸溶液を用いて、プルトニウムを 3 価に還元しプルトニウムの逆抽出を行う設計とする。</p> <p>逆抽出によって得られた硝酸プルトニウム溶液については、ウラン洗浄塔で有機溶媒を用いて微量のウランを除去し、補助油水分離槽へ移送する。補助油水分離槽で有機溶媒を除去した硝酸プルトニウム溶液については、TBP 洗浄器で希釈剤を用いて TBP の除去を行う設計とする。</p> <p>TBP 洗浄器からの硝酸プルトニウム溶液については、第 2 酸化塔に供給し、3 価のプルトニウムを NO_x を用いて 4 価のプルトニウムに酸化し、第 2 脱ガス塔に移送する。第 2 脱ガス塔では、空気を用いて硝酸プルトニウム溶液に溶存している NO_x を追い出した後、プルトニウム溶液受槽に移送する設計とする。</p> <p>プルトニウム溶液受槽からの硝酸プルトニウム溶液については、油水分離槽に移送し、微量の有機溶媒を分離した後、プルトニウム濃縮缶供給槽を経て、プルトニウム濃縮缶に供給する設計とする。なお、油水分離槽の硝酸プルトニウム溶液については、必要に応じてプルトニウム溶液一時貯槽で一時貯蔵できる設計とする。</p> <p>プルトニウム濃縮缶に供給する硝酸プルトニウム溶液については、プルトニウム濃縮缶で濃縮した後、プルトニウム濃縮液受槽に移送する。プルトニウム濃縮液受槽のプルトニウム濃縮缶で濃縮された後の硝酸プルトニウム溶液（以下「プルトニウム濃縮液」という。）については、プルトニウム濃縮液計量槽へ移送する設計とする。なお、プルトニウム濃縮液受槽のプルトニウム濃縮液については、必要に応じてプルトニウム濃縮液一時貯槽で一時貯蔵できる設計とする。</p> <p>プルトニウム濃縮液計量槽のプルトニウム濃縮液については、プルトニウム濃縮液中間貯槽を経て、ポンプで脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の硝酸プルトニウム貯槽に移送する設計とする。</p> <p>なお、プルトニウム濃縮液計量槽のプルトニウム濃縮液については、試料採取して核分裂生成物等の量を分析し、精製度が低い場合は、リサイクル槽を経由して希釈槽へ移送した後、プルトニウム溶液供給槽へ移送する設計とする。</p>	<p>第 1 酸化塔に受け入れた硝酸プルトニウム溶液については、3 価のプルトニウムを NO_x を用いて 4 価のプルトニウムに酸化した後、第 1 脱ガス塔に移送する。第 1 脱ガス塔では、空気を用いて硝酸プルトニウム溶液に溶存している NO_x を追い出した後、抽出塔に供給する設計とする。</p> <p>抽出塔に供給する硝酸プルトニウム溶液については、有機溶媒を用いてプルトニウムを抽出することにより、抽出塔からの抽出廃液中のプルトニウム量は微量となる。次にプルトニウムを含む有機溶媒については、核分裂生成物洗浄塔へ移送し、硝酸を用いて有機溶媒中に存在する微量の核分裂生成物の除去を行った後、逆抽出塔で HAN 及びヒドラジンを含む硝酸溶液を用いて、プルトニウムを 3 価に還元しプルトニウムの逆抽出を行う設計とする。</p> <p>逆抽出によって得られた硝酸プルトニウム溶液については、ウラン洗浄塔で有機溶媒を用いて微量のウランを除去し、補助油水分離槽へ移送する。補助油水分離槽で有機溶媒を除去した硝酸プルトニウム溶液については、TBP 洗浄器で希釈剤を用いて TBP の除去を行う設計とする。</p> <p>TBP 洗浄器からの硝酸プルトニウム溶液については、第 2 酸化塔に供給し、3 価のプルトニウムを NO_x を用いて 4 価のプルトニウムに酸化し、第 2 脱ガス塔に移送する。第 2 脱ガス塔では、空気を用いて硝酸プルトニウム溶液に溶存している NO_x を追い出した後、プルトニウム溶液受槽に移送する設計とする。</p> <p>プルトニウム溶液受槽からの硝酸プルトニウム溶液については、油水分離槽に移送し、微量の有機溶媒を分離した後、プルトニウム濃縮缶供給槽を経て、プルトニウム濃縮缶に供給する設計とする。なお、油水分離槽の硝酸プルトニウム溶液については、必要に応じてプルトニウム溶液一時貯槽で一時貯蔵できる設計とする。</p> <p>プルトニウム濃縮缶に供給する硝酸プルトニウム溶液については、プルトニウム濃縮缶で濃縮した後、プルトニウム濃縮液受槽に移送する。プルトニウム濃縮液受槽のプルトニウム濃縮缶で濃縮された後の硝酸プルトニウム溶液（以下「プルトニウム濃縮液」という。）については、プルトニウム濃縮液計量槽へ移送する設計とする。なお、プルトニウム濃縮液受槽のプルトニウム濃縮液については、必要に応じてプルトニウム濃縮液一時貯槽で一時貯蔵できる設計とする。</p> <p>プルトニウム濃縮液計量槽のプルトニウム濃縮液については、プルトニウム濃縮液中間貯槽を経て、ポンプで脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の硝酸プルトニウム貯槽に移送する設計とする。</p> <p>なお、プルトニウム濃縮液計量槽のプルトニウム濃縮液については、試料採取して核分裂生成物等の量を分析し、精製度が低い場合は、リサイクル槽を経由して希釈槽へ移送した後、プルトニウム溶液供給槽へ移送する設計とする。</p>

精製②-2

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ

精製②-2

変 更 前	変 更 後
<p>油水分離槽で分離した有機溶媒については、補助油水分離槽に移送する設計とする。</p> <p>プルトニウム濃縮缶の凝縮液については、凝縮液受槽に受け入れ、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、スチーム ジェット ポンプで酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽へ移送する設計とする。</p> <p>抽出塔からの抽出廃液については、TBP 洗浄塔で希釈剤を用いて TBP を除去した後、抽出廃液受槽を経由して抽出廃液中間貯槽に移送する。抽出廃液中間貯槽に受け入れた抽出廃液については、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、スチームジェットポンプで酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽に移送する設計とする。</p> <p>逆抽出塔で逆抽出を終えた使用済みの有機溶媒については、プルトニウム洗浄器にて、プルトニウムの還元剤としてウラン精製設備のウラナス溶液中間貯槽からのウラナス及びヒドラジンを含む硝酸溶液並びに逆抽出用液としてヒドラジンを含む硝酸溶液を用いて、有機溶媒中の微量のプルトニウムを除去し、ウラン逆抽出器にて、逆抽出用硝酸を用いて有機溶媒中の微量のウランを除去した後、重力流で酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のプルトニウム精製系の第 1 洗浄器に移送する設計とする。</p> <p>ウラン逆抽出器からの逆抽出液については、逆抽出液 TBP 洗浄器で希釈剤を用いて TBP を除去した後、逆抽出液受槽を経由してスチームジェットポンプで分離施設の分配設備のウラン濃縮缶供給槽に移送する設計とする。</p>	<p>油水分離槽で分離した有機溶媒については、補助油水分離槽に移送する設計とする。</p> <p>プルトニウム濃縮缶の凝縮液については、凝縮液受槽に受け入れ、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、スチーム ジェット ポンプで酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽へ移送する設計とする。</p> <p>抽出塔からの抽出廃液については、TBP 洗浄塔で希釈剤を用いて TBP を除去した後、抽出廃液受槽を経由して抽出廃液中間貯槽に移送する。抽出廃液中間貯槽に受け入れた抽出廃液については、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、スチームジェットポンプで酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽に移送する設計とする。</p> <p>逆抽出塔で逆抽出を終えた使用済みの有機溶媒については、プルトニウム洗浄器にて、プルトニウムの還元剤としてウラン精製設備のウラナス溶液中間貯槽からのウラナス及びヒドラジンを含む硝酸溶液並びに逆抽出用液としてヒドラジンを含む硝酸溶液を用いて、有機溶媒中の微量のプルトニウムを除去し、ウラン逆抽出器にて、逆抽出用硝酸を用いて有機溶媒中の微量のウランを除去した後、重力流で酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のプルトニウム精製系の第 1 洗浄器に移送する設計とする。</p> <p>ウラン逆抽出器からの逆抽出液については、逆抽出液 TBP 洗浄器で希釈剤を用いて TBP を除去した後、逆抽出液受槽を経由してスチームジェットポンプで分離施設の分配設備のウラン濃縮缶供給槽に移送する設計とする。</p>
<p>既設工認 本文 (第 6 回申請)</p>	
<p>再処理運転中又は工程の停止時に、純水又は硝酸を用いて、プルトニウム精製設備を洗浄する設計とする。</p> <p>また、工程の停止時に、水酸化ナトリウムを用い、抽出塔等を洗浄する設計とする。</p>	<p>再処理運転中又は工程の停止時に、純水又は硝酸を用いて、プルトニウム精製設備を洗浄する設計とする。</p> <p>また、工程の停止時に、水酸化ナトリウムを用い、抽出塔等を洗浄する設計とする。</p>
<p>既設工認 本文 (第 6 回申請)</p>	<p>既設工認にこの基本設計方針の記載は無いが、当初から設計に反映済みの事項であるため、変更前に記載する。</p>
<p>プルトニウム精製設備で臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。</p> <p>また、各単一ユニットは、適切に配置すること、又は中性子吸収材管理との組合せ並びに単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットの臨界を防止できる設計とする。</p>	<p>プルトニウム精製設備で臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。</p> <p>また、各単一ユニットは、適切に配置すること、又は中性子吸収材管理との組合せ並びに単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットの臨界を防止できる設計とする。</p>

精製②-2

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ

変 更 前	変 更 後
<p>無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを内包する機器及び配管を収納するセルにおいて、連続移送の配管からの漏えいのおそれがあり、漏えい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、確実に漏えいを検知する設計とする。</p> <p>プルトニウム精製設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、ポンプでプルトニウム精製設備の抽出廃液中間貯槽、精製建屋一時貯留処理設備の第1一時貯留処理槽等に移送する設計とする。</p> <p>なお、無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを内包する機器及び配管を収納するセルにおいて、連続移送の配管からの漏えいのおそれがあり、漏えい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、確実に漏えいを検知する設計とする。</p> <p>また、プルトニウム濃縮液受槽、プルトニウム濃縮液計量槽等の高濃度の放射性物質を内包する機器を収納するセルにおいて、万一漏えいが起きた場合は、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのポンプは、非常用所内電源系統に接続し、外部電源が喪失した場合でも、漏えい液の移送ができる設計とする。さらに、ポンプは、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰に至らない間に修理又は交換ができる設計とする。</p> <p>プルトニウム濃縮液受槽、プルトニウム濃縮液計量槽等の高濃度の放射性物質を内包する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。</p> <p>また、プルトニウム濃縮液受槽、プルトニウム濃縮液計量槽等の主要機器は、設置し、着火源を適切に排除する設計とする。</p> <p>プルトニウム精製設備のセル及びグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。また、閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。</p> <p>TBP 洗浄塔は、酸及び溶媒の回収施設の第2酸回収系の蒸発缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として希釈剤を用いて抽出塔からの抽出廃液を洗浄し TBP を除去する設計とする。</p> <p>抽出廃液中間貯槽は、酸及び溶媒の回収施設の第2酸回収系の蒸発缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として抽出廃液から有機溶媒を分離することのできる設計とするとともに、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。</p> <p>逆抽出塔は、プルトニウムの逆抽出の効率を高めるために、逆抽出塔に供給するプルトニウムを含む有機溶媒、HAN及びヒドラジンを含む硝酸溶液並びにプルトニウム洗浄器からの逆抽出液を約 90℃の温水を用いて熱交換器で約 45℃に加熱し、逆抽出塔内の溶液の温度を約 45℃とする。</p>	<p>無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを内包する機器及び配管を収納するセルにおいて、連続移送の配管からの漏えいのおそれがあり、漏えい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、確実に漏えいを検知する設計とする。</p> <p>プルトニウム精製設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、ポンプでプルトニウム精製設備の抽出廃液中間貯槽、精製建屋一時貯留処理設備の第1一時貯留処理槽等に移送する設計とする。</p> <p>なお、無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを内包する機器及び配管を収納するセルにおいて、連続移送の配管からの漏えいのおそれがあり、漏えい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、確実に漏えいを検知する設計とする。</p> <p>また、プルトニウム濃縮液受槽、プルトニウム濃縮液計量槽等の高濃度の放射性物質を内包する機器を収納するセルにおいて、万一漏えいが起きた場合は、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えい液の移送のためのポンプは、非常用所内電源系統に接続し、外部電源が喪失した場合でも、漏えい液の移送ができる設計とする。さらに、ポンプは、漏えいした液体状の放射性物質が沸騰に至らない間に修理又は交換ができる設計とする。</p> <p>プルトニウム濃縮液受槽、プルトニウム濃縮液計量槽等の高濃度の放射性物質を内包する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。</p> <p>また、プルトニウム濃縮液受槽、プルトニウム濃縮液計量槽等の主要機器は、設置し、着火源を適切に排除する設計とする。</p> <p>プルトニウム精製設備のセル及びグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。また、閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。</p> <p>TBP 洗浄塔は、酸及び溶媒の回収施設の第2酸回収系の蒸発缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として希釈剤を用いて抽出塔からの抽出廃液を洗浄し TBP を除去する設計とする。</p> <p>抽出廃液中間貯槽は、酸及び溶媒の回収施設の第2酸回収系の蒸発缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として抽出廃液から有機溶媒を分離することのできる設計とするとともに、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。</p> <p>逆抽出塔は、プルトニウムの逆抽出の効率を高めるために、逆抽出塔に供給するプルトニウムを含む有機溶媒、HAN及びヒドラジンを含む硝酸溶液並びにプルトニウム洗浄器からの逆抽出液を約 90℃の温水を用いて熱交換器で約 45℃に加熱し、逆抽出塔内の溶液の温度を約 45℃とする。</p>
	<p>既設工認にこの基本設計方針の記載は無いが、当初から設計に反映済みの事項であるため、変更前に記載する。</p>

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ

変更前	変更後
<p>逆抽出塔は、プルトニウムを含む有機溶媒等の供給液温度を監視し、その温度により熱交換器に供給する加熱用の温水の流量を制御する設計とするとともに、逆抽出塔内の溶液の温度を監視する設計とする。また、逆抽出塔での逆抽出用液の流量低下により、逆抽出塔内の溶液の温度が希釈材の引火点（74℃）を超えることを防止するために、溶液の温度高により警報を発するとともに、熱交換器への温水の供給を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。</p> <p>TBP 洗浄器は、プルトニウム濃縮缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として希釈剤を用いて補助油水分離槽からの硝酸プルトニウム溶液を洗浄し TBP を除去する設計とする。</p> <p>プルトニウム洗浄器は、アルファ線検出器によって第 4 段の有機溶媒のアルファ線の計数率を測定し、ウラン逆抽出器へ移送する有機溶媒中に含まれるプルトニウム量を監視するとともに、プルトニウム精製設備の逆抽出塔での還元剤の流量低下等によりウラン逆抽出器に有意量のプルトニウムが流出することを防止するため、アルファ線検出器の計数率高により警報を発する設計とする。</p> <p>ウラン逆抽出器は、ウランの逆抽出の効率を高めるために、逆抽出用硝酸を約 90℃の温水を用いて熱交換器で約 60℃に加熱し、ウラン逆抽出器内の溶液の温度を約 50℃とする。</p> <p>ウラン逆抽出器は、ウラン逆抽出器内の溶液の温度を監視する設計とする。また、逆抽出液加温用の熱交換器における温水の温度上昇及びウラン逆抽出器での逆抽出用硝酸の流量低下により、ウラン逆抽出器内の溶液の温度が希釈剤の引火点（74℃）を超えることを防止するために、溶液の温度高により警報を発するとともに、熱交換器への温水の供給を自動的に停止する設計とする。</p> <p>また、上述の熱交換器は、熱交換器出口の逆抽出用硝酸の温度及び流量を制御、監視し、温度高又は流量低により警報を発する設計とする。</p> <p>逆抽出液 TBP 洗浄器は、分離施設の分配設備のウラン濃縮缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として希釈剤を用いてウラン逆抽出器の逆抽出液を洗浄し TBP を除去する設計とする。</p> <p>補助油水分離槽は、プルトニウム濃縮缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として硝酸プルトニウム溶液から有機溶媒を分離する堰を槽の内部に設け、TBP 洗浄器に水相のみを移送する設計とする。</p> <p>油水分離槽は、プルトニウム濃縮缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として、有機溶媒を槽の上部から抜き出し補助油水分離槽に移送する設計とするとともに、硝酸プルトニウム溶液を槽の下部から抜き出しプルトニウム濃縮缶供給槽に移送する設計とする。</p>	<p>逆抽出塔は、プルトニウムを含む有機溶媒等の供給液温度を監視し、その温度により熱交換器に供給する加熱用の温水の流量を制御する設計とするとともに、逆抽出塔内の溶液の温度を監視する設計とする。また、逆抽出塔での逆抽出用液の流量低下により、逆抽出塔内の溶液の温度が希釈材の引火点（74℃）を超えることを防止するために、溶液の温度高により警報を発するとともに、熱交換器への温水の供給を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。</p> <p>TBP 洗浄器は、プルトニウム濃縮缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として希釈剤を用いて補助油水分離槽からの硝酸プルトニウム溶液を洗浄し TBP を除去する設計とする。</p> <p>プルトニウム洗浄器は、アルファ線検出器によって第 4 段の有機溶媒のアルファ線の計数率を測定し、ウラン逆抽出器へ移送する有機溶媒中に含まれるプルトニウム量を監視するとともに、プルトニウム精製設備の逆抽出塔での還元剤の流量低下等によりウラン逆抽出器に有意量のプルトニウムが流出することを防止するため、アルファ線検出器の計数率高により警報を発する設計とする。</p> <p>ウラン逆抽出器は、ウランの逆抽出の効率を高めるために、逆抽出用硝酸を約 90℃の温水を用いて熱交換器で約 60℃に加熱し、ウラン逆抽出器内の溶液の温度を約 50℃とする。</p> <p>ウラン逆抽出器は、ウラン逆抽出器内の溶液の温度を監視する設計とする。また、逆抽出液加温用の熱交換器における温水の温度上昇及びウラン逆抽出器での逆抽出用硝酸の流量低下により、ウラン逆抽出器内の溶液の温度が希釈剤の引火点（74℃）を超えることを防止するために、溶液の温度高により警報を発するとともに、熱交換器への温水の供給を自動的に停止する設計とする。</p> <p>また、上述の熱交換器は、熱交換器出口の逆抽出用硝酸の温度及び流量を制御、監視し、温度高又は流量低により警報を発する設計とする。</p> <p>逆抽出液 TBP 洗浄器は、分離施設の分配設備のウラン濃縮缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として希釈剤を用いてウラン逆抽出器の逆抽出液を洗浄し TBP を除去する設計とする。</p> <p>補助油水分離槽は、プルトニウム濃縮缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として硝酸プルトニウム溶液から有機溶媒を分離する堰を槽の内部に設け、TBP 洗浄器に水相のみを移送する設計とする。</p> <p>油水分離槽は、プルトニウム濃縮缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として、有機溶媒を槽の上部から抜き出し補助油水分離槽に移送する設計とするとともに、硝酸プルトニウム溶液を槽の下部から抜き出しプルトニウム濃縮缶供給槽に移送する設計とする。</p>
	<p>既設工認にこの基本設計方針の記載は無いが、当初から設計に反映済みの事項であるため、変更前に記載する。</p>

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ

変 更 前	変 更 後
<p>プルトニウム濃縮缶は、プルトニウム濃縮缶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設計とする。また、蒸気発生器へ供給する一次蒸気の流量が増大による TBP 等の錯体の急激な分解反応への拡大を防止するため、加熱蒸気の温度が制限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プルトニウム濃縮缶の加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。</p> <p>プルトニウム濃縮缶の凝縮器排気側出口には温度計を設置しプルトニウム濃縮缶の凝縮器での冷却能力の低下によって、廃ガスの温度を廃ガスの温度が異常に上昇した場合に温度高により警報を発する設計とする。</p> <p>また、凝縮器出口廃ガス温度計及び凝縮器供給冷却水流量計によって、凝縮器の冷却能力の喪失を検知した場合において、プルトニウム濃縮缶内の硝酸プルトニウム溶液の沸騰の防止するために、プルトニウム濃縮缶の加熱部に凝縮液出口から注水する注水槽を設ける設計とする。</p> <p>プルトニウム濃縮液受槽は、脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備に移送する硝酸プルトニウム溶液への TBP の混入防止対策として、硝酸プルトニウム溶液から有機溶媒を分離することのできる設計とするとともに、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。</p>	<p>プルトニウム濃縮缶は、プルトニウム濃縮缶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設計とする。また、蒸気発生器へ供給する一次蒸気の流量が増大による TBP 等の錯体の急激な分解反応への拡大を防止するため、加熱蒸気の温度が制限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プルトニウム濃縮缶の加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。</p> <p>プルトニウム濃縮缶の凝縮器排気側出口には温度計を設置しプルトニウム濃縮缶の凝縮器での冷却能力の低下によって、廃ガスの温度を廃ガスの温度が異常に上昇した場合に温度高により警報を発する設計とする。</p> <p>また、凝縮器出口廃ガス温度計及び凝縮器供給冷却水流量計によって、凝縮器の冷却能力の喪失を検知した場合において、プルトニウム濃縮缶内の硝酸プルトニウム溶液の沸騰の防止するために、プルトニウム濃縮缶の加熱部に凝縮液出口から注水する注水槽を設ける設計とする。</p> <p>プルトニウム濃縮液受槽は、脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備に移送する硝酸プルトニウム溶液への TBP の混入防止対策として、硝酸プルトニウム溶液から有機溶媒を分離することのできる設計とするとともに、水相を槽の下部から抜き出す設計とする。</p>
	<div data-bbox="1558 947 2674 1041" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>既設工認にこの基本設計方針の記載は無いが、当初から設計に反映済みの事項であるため、変更前に記載する。</p> </div> <p>「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」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。</p> <p>「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。</p> <p>「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP 等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。</p> <p>「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」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽は、同時に発生するおそれがある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による温度、圧力、湿度、</p>

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ

変 更 前	変 更 後
	<p>放射線及び荷重に対して、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>「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽は、放射線分解により発生する水素による爆発による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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>「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP 等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶は、放射線分解により発生する水素による爆発又は TBP 等の錯体の急激な分解反応による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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>「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」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽及びプルトニウム濃縮缶は、「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における水素濃度ドライ換算 12vol% での水素爆発に伴う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。</p> <p>「TBP 等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶は、TBP 等の錯体の急激な分解反応に伴う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。</p> <p>地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても、常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽及びプルトニウム濃縮缶は、第 1 章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで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>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽、「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP 等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶は、外部からの衝撃による損傷を防止できる精製建屋に設置し、風（台風）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>常設重大事故等対処設備である「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</p>

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ

変 更 前	変 更 後
<p>2.4.3 精製建屋一時貯留処理設備</p>	<p>する水素による爆発」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽，「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP 等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶は，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。</p> <p>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽，「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP 等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶は，内部発生飛散物の影響を受けない場所に設置することにより，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>2.4.3 精製建屋一時貯留処理設備</p>
<p style="text-align: right;">既設工認 本文（第6回申請）</p> <p>第1一時貯留処理槽は，主に4価のプルトニウムを含むプルトニウム精製設備の抽出塔，核分裂生成物洗浄塔等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。</p> <p>第1一時貯留処理槽に受け入れた溶液については，ウラナスを添加して有機相中のプルトニウムを3価に還元し水相中に移行させ，有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。水相については，第3一時貯留処理槽に移送する。有機相については，第4一時貯留処理槽に移送する設計とする。</p> <p>第2一時貯留処理槽は，主に3価のプルトニウムを含むプルトニウム精製設備の逆抽出塔，TBP洗浄器等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。</p> <p>第2一時貯留処理槽に受け入れた溶液については，ウラナスを添加して有機相中のプルトニウムを3価に還元し水相中に移行させ，有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。水相については，第3一時貯留処理槽に移送する設計とする。有機相については，第4一時貯留処理槽へ移送する設計とする。</p> <p>第3一時貯留処理槽は，主にプルトニウムの原子価が3価である第1一時貯留処理槽及び第2一時貯留処理槽からの水相，プルトニウム精製設備の抽出廃液受槽等の機器内溶液等，プルトニウム溶液供給槽セル等の漏えい液受皿に漏えいした液体状の放射性物質等を受け入れる設計とする。</p>	<p>第1一時貯留処理槽は，主に4価のプルトニウムを含むプルトニウム精製設備の抽出塔，核分裂生成物洗浄塔等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。</p> <p>第1一時貯留処理槽に受け入れた溶液については，ウラナスを添加して有機相中のプルトニウムを3価に還元し水相中に移行させ，有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。水相については，第3一時貯留処理槽に移送する。有機相については，第4一時貯留処理槽に移送する設計とする。</p> <p>第2一時貯留処理槽は，主に3価のプルトニウムを含むプルトニウム精製設備の逆抽出塔，TBP洗浄器等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。</p> <p>第2一時貯留処理槽に受け入れた溶液については，ウラナスを添加して有機相中のプルトニウムを3価に還元し水相中に移行させ，有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。水相については，第3一時貯留処理槽に移送する設計とする。有機相については，第4一時貯留処理槽へ移送する設計とする。</p> <p>第3一時貯留処理槽は，主にプルトニウムの原子価が3価である第1一時貯留処理槽及び第2一時貯留処理槽からの水相，プルトニウム精製設備の抽出廃液受槽等の機器内溶液等，プルトニウム溶液供給槽セル等の漏えい液受皿に漏えいした液体状の放射性物質等を受け入れる設計とする。</p>

精製②-3

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ

精製②-3

変 更 前	変 更 後
<p>第 3 一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、その液体の性状に応じて、プルトニウム精製設備の第 1 酸化塔等へエアリフトポンプで移送するか、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、第 7 一時貯留処理槽へ移送する設計とする。</p> <p>第 4 一時貯留処理槽は、プルトニウムを除去した第 1 一時貯留処理槽、第 2 一時貯留処理槽及び第 5 一時貯留処理槽からの有機相等を受け入れる設計とする。</p> <p>第 4 一時貯留処理槽に受け入れた有機相については、微量の水相の混入がある場合、有機相と水相を分離する等の処理を行う。水相については、第 1 一時貯留処理槽に移送する設計とする。有機相については、プルトニウム精製設備の逆抽出塔へエアリフトポンプで移送する設計とする。</p> <p>第 5 一時貯留処理槽は、少量のウランを含むプルトニウム精製設備のウラン逆抽出器、逆抽出液 T B P 洗浄器等の機器内溶液、ウラン及びプルトニウムを含まない酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のプルトニウム精製系の第 1 洗浄器、第 2 洗浄器等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。</p> <p>第 5 一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、プルトニウム精製設備の逆抽出液 TBP 洗浄器等へエアリフトポンプで、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽又は液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽若しくは低レベル廃液処理設備の第 1 低レベル第 1 廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。</p> <p>有機相については、その液体の性状に応じて、第 4 一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、プルトニウム精製設備のウラン逆抽出器へエアリフトポンプで移送する設計とする。</p> <p>第 7 一時貯留処理槽は、主に少量のプルトニウムを含む第 3 一時貯留処理槽からの水相、気体廃棄物の廃棄施設の精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の廃ガスの洗浄液、プルトニウム精製設備の抽出廃液中間貯槽の機器内溶液等を受け入れる設計とする。</p> <p>第 7 一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、その液体の性状に応じて、プルトニウム精製設備の第 1 酸化塔へエアリフトポンプで移送するか又は試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、プルトニウム精製設備の TBP 洗浄塔へエアリフトポンプで、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽又は液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽若しくは低レベル廃液処理設備の第 1 低レベル第 1 廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。</p> <p>第 8 一時貯留処理槽は、主にウランを含む第 9 一時貯留処理槽からの有機相並びにウラン精製設備の抽出器、核分裂生成物洗浄器等の機器内溶液、ウラン及びプルトニウムを含まない酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のウラン精製系の第 1 洗浄器等の機器内溶液並びに酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の油水分離槽の機器内溶液等を受け入れる設計とする。</p>	<p>第 3 一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、その液体の性状に応じて、プルトニウム精製設備の第 1 酸化塔等へエアリフトポンプで移送するか、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、第 7 一時貯留処理槽へ移送する設計とする。</p> <p>第 4 一時貯留処理槽は、プルトニウムを除去した第 1 一時貯留処理槽、第 2 一時貯留処理槽及び第 5 一時貯留処理槽からの有機相等を受け入れる設計とする。</p> <p>第 4 一時貯留処理槽に受け入れた有機相については、微量の水相の混入がある場合、有機相と水相を分離する等の処理を行う。水相については、第 1 一時貯留処理槽に移送する設計とする。有機相については、プルトニウム精製設備の逆抽出塔へエアリフトポンプで移送する設計とする。</p> <p>第 5 一時貯留処理槽は、少量のウランを含むプルトニウム精製設備のウラン逆抽出器、逆抽出液 T B P 洗浄器等の機器内溶液、ウラン及びプルトニウムを含まない酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のプルトニウム精製系の第 1 洗浄器、第 2 洗浄器等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。</p> <p>第 5 一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。水相については、その液体の性状に応じて、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、プルトニウム精製設備の逆抽出液 TBP 洗浄器等へエアリフトポンプで、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽又は液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽若しくは低レベル廃液処理設備の第 1 低レベル第 1 廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。</p> <p>有機相については、その液体の性状に応じて、第 4 一時貯留処理槽に移送するか又は試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、プルトニウム精製設備のウラン逆抽出器へエアリフトポンプで移送する設計とする。</p> <p>第 7 一時貯留処理槽は、主に少量のプルトニウムを含む第 3 一時貯留処理槽からの水相、気体廃棄物の廃棄施設の精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の廃ガスの洗浄液、プルトニウム精製設備の抽出廃液中間貯槽の機器内溶液等を受け入れる設計とする。</p> <p>第 7 一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、その液体の性状に応じて、プルトニウム精製設備の第 1 酸化塔へエアリフトポンプで移送するか又は試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、プルトニウム精製設備の TBP 洗浄塔へエアリフトポンプで、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽又は液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽若しくは低レベル廃液処理設備の第 1 低レベル第 1 廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。</p> <p>第 8 一時貯留処理槽は、主にウランを含む第 9 一時貯留処理槽からの有機相並びにウラン精製設備の抽出器、核分裂生成物洗浄器等の機器内溶液、ウラン及びプルトニウムを含まない酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のウラン精製系の第 1 洗浄器等の機器内溶液並びに酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の油水分離槽の機器内溶液等を受け入れる設計とする。</p>
<p>既設工認 本文（第 6 回申請）</p>	

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ

変更前	変更後
<p>第 8 一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。</p> <p>水相については、その液体の性状に応じて、第 9 一時貯留処理槽へ移送するか又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第 1 低レベル第 1 廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。</p> <p>有機相については、その液体の性状に応じて、ウラン精製設備の抽出器又は酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のウラン精製系の第 1 洗浄器へエアリフトポンプで移送する設計とする。</p> <p>第 9 一時貯留処理槽は、ウランを含む第 8 一時貯留処理槽からの水相、ウラン精製設備のウラナス溶液中間貯槽等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。</p> <p>第 9 一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、微量の有機相が混入した場合、有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。</p> <p>水相については、その液体の性状に応じて、ウラン精製設備の抽出器へエアリフトポンプで移送するか又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第 1 低レベル第 1 廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。</p> <p>有機相については、第 8 一時貯留処理槽へ移送する設計とする。</p> <p>精製建屋一時貯留処理設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。</p> <p>また、各単一ユニットは、単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットとして臨界を防止する設計とする。</p>	<p>第 8 一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。</p> <p>水相については、その液体の性状に応じて、第 9 一時貯留処理槽へ移送するか又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第 1 低レベル第 1 廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。</p> <p>有機相については、その液体の性状に応じて、ウラン精製設備の抽出器又は酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のウラン精製系の第 1 洗浄器へエアリフトポンプで移送する設計とする。</p> <p>第 9 一時貯留処理槽は、ウランを含む第 8 一時貯留処理槽からの水相、ウラン精製設備のウラナス溶液中間貯槽等の機器内溶液等を受け入れる設計とする。</p> <p>第 9 一時貯留処理槽に受け入れた溶液については、微量の有機相が混入した場合、有機相と水相を分離する等の処理を行う設計とする。</p> <p>水相については、その液体の性状に応じて、ウラン精製設備の抽出器へエアリフトポンプで移送するか又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第 1 低レベル第 1 廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する設計とする。</p> <p>有機相については、第 8 一時貯留処理槽へ移送する設計とする。</p> <p>精製建屋一時貯留処理設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。</p> <p>また、各単一ユニットは、単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計とすることにより、複数ユニットとして臨界を防止する設計とする。</p>
<p>既設工認 本文（第 6 回申請）</p>	
<p>なお、各単一ユニットを無限体系の未臨界濃度で管理する場合は、複数ユニットを考慮しない。</p> <p>精製建屋一時貯留処理設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、ポンプで第 1 一時貯留処理槽、第 7 一時貯留処理槽等へ移送する設計とする。</p> <p>第 1 一時貯留処理槽、第 2 一時貯留処理槽等は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。また、機器を接地し、着火源を適切に排除する設計とするので爆発を防止できる。</p>	<p>なお、各単一ユニットを無限体系の未臨界濃度で管理する場合は、複数ユニットを考慮しない。</p> <p>精製建屋一時貯留処理設備を収納するセルの床には、配管からのセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置により漏えいを検知する設計とする。漏えいした溶液は、ポンプで第 1 一時貯留処理槽、第 7 一時貯留処理槽等へ移送する設計とする。</p> <p>第 1 一時貯留処理槽、第 2 一時貯留処理槽等は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。また、機器を接地し、着火源を適切に排除する設計とするので爆発を防止できる。</p>
	<p>既設工認にこの基本設計方針の記載は無いが、当初から設計に反映済みの事項であるため、変更前に記載する。</p>

精製②-3

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ

変 更 前	変 更 後
	<p>「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」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽を常設重大事故等対処設備として位置付け，重大事故等が発生した場合において，当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。</p> <p>「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽を常設重大事故等対処設備として位置付け，重大事故等が発生した場合において，当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。</p> <p>「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP 等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶を常設重大事故等対処設備として位置付け，重大事故等が発生した場合において，当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。</p> <p>「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」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽は，同時に発生するおそれがある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による温度，圧力，湿度，放射線及び荷重に対して，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>「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽は，放射線分解により発生する水素による爆発による温度，圧力，湿度，放射線及び荷重に対して，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>「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP 等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶は，放射線分解により発生する水素による爆発又は TBP 等の錯体の急激な分解反応による温度，圧力，湿度，放射線及び荷重に対して，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>「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」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽及びプルトニウム濃縮缶は，「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における水素濃度ドライ換算 12vol% での水素爆発に伴う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。</p> <p>「TBP 等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶は，TBP 等の錯体の急激な分解反応に伴う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。</p>

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ

変 更 前	変 更 後
	<p>地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても、常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽及びプルトニウム濃縮缶は、第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで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>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽、「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶は、外部からの衝撃による損傷を防止できる精製建屋に設置し、風（台風）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>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽、「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶は、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。</p> <p>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する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及びプルトニウム溶液一時貯槽、「放射線分解により発生する水素による爆発」の発生を仮定するプルトニウム溶液供給槽並びに「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「TBP等の錯体の急激な分解反応」の発生を仮定するプルトニウム濃縮缶は、内部発生飛散物の影響を受けない場所に設置することにより、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>

六ヶ所再処理・廃棄物事業所

再処理施設

設計及び工事の方法の認可申請書

本文及び添付書類

第2回申請

平成 5 年 7 月

日本原燃株式会社

1/2

イ. 建 物

○ 7

○

0002

目 次

ページ

1. 使用済燃料の受入れ及び貯蔵に必要な施設に係る「建物」	
1.5 洞 道	
1.5.1 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋／安全冷却水系冷却塔 A, B 基礎間洞道	
a. 設置の概要	イ-1-1
b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	イ-1-1
c. 設計の基本方針	イ-1-1
d. 設計条件及び仕様	イ-1-2
e. 工事の方法	イ-1-4
2. 再処理設備本体等に係る「建物」	
2.1 前処理建屋 (その1)	
a. 設置の概要	イ-2-1
b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	イ-2-1
c. 設計の基本方針	イ-2-1
d. 設計条件及び仕様	イ-2-3
e. 工事の方法	イ-2-18
2.2 分離建屋 (その1)	
a. 設置の概要	イ-3-1
b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	イ-3-1
c. 設計の基本方針	イ-3-1
d. 設計条件及び仕様	イ-3-3
e. 工事の方法	イ-3-16
2.3 精製建屋 (その1)	
a. 設置の概要	イ-4-1
b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	イ-4-1
c. 設計の基本方針	イ-4-1
d. 設計条件及び仕様	イ-4-3
e. 工事の方法	イ-4-16
2.4 ウラン脱硝建屋 (その1)	
a. 設置の概要	イ-5-1
b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	イ-5-1
c. 設計の基本方針	イ-5-1
d. 設計条件及び仕様	イ-5-3
e. 工事の方法	イ-5-8

2.3 精製建屋（その1）

a. 設置の概要

本建屋は、精製施設のウラン精製設備、プルトニウム精製設備及び精製建屋一時貯留処理設備、酸及び溶媒の回収施設の第2酸回収系、溶媒再生系（精製施設で発生する使用済溶媒の再生）及び溶媒処理系、気体廃棄物の廃棄施設の精製建屋塔槽類廃ガス処理設備、その他再処理設備の附属施設等を収容するための建物である。本建屋に係るセルを第2.3-1表に示す。なお、第2回申請範囲は、しゃへい扉、しゃへいハッチ、しゃへいスラブ、防護ハッチ、壁のブロック閉止部及び安全上重要な機器等の健全性を確認するためのセル壁の貫通口のプラグを除く建物である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

- (a) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
(昭和32年 6月10日 法律第 166号)
- (b) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令
(昭和32年11月21日 政令第 324号)
- (c) 使用済燃料の再処理の事業に関する規則
(昭和46年 3月27日 総理府令第10号)
- (d) 再処理施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する総理府令
(昭和62年 3月25日 総理府令第12号)
- (e) 建築基準法
(昭和25年 5月24日 法律第 201号)
- (f) 建築基準法施行令
(昭和25年11月16日 政令第 338号)
- (g) 日本建築学会による各種規準等
- (h) 原子力発電所耐震設計技術指針
(重要度分類・許容応力編 JEAG4601・補-1984, JEAG4601-1987,
JEAG4601-1991 追補版)
- (i) 日本工業規格(JIS)

c. 設計の基本方針

- (a) 本建屋は、十分な強度・剛性及び耐力を有する構造とするとともに、安定な地盤に支持させ、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計を行う。

また、本建屋の基礎スラブ底面下にはサブドレンを敷設し、建物まわりの地下水位を低下させる。

- (b) 本建屋は、内部で取り扱う液体状の使用済燃料等が施設外へ漏えいしない構造とする。

- (c) 本建屋は、周辺監視区域外の線量当量及び放射線業務従事者の線量当量が、昭和63年科学技術庁告示第20号に定められた線量当量限度を十分に下回るようにしゃへい設計を行う。

さらに、本建屋内のしゃへい設計に当たっては、下表に示すように放射線業務従事者等の関係各場所の立入頻度、立入時間等を考慮したしゃへい設計区分を設け、区分の基準線量当量率を満足するように行う。

区 分		基準線量当量率
管理区域外	I1: 管理区域外	$\leq 6 \mu S v / h$
管理区域内	I2: 週48時間以内しか立ち入らないところ	$\leq 10 \mu S v / h$
	I3: 週10時間程度しか立ち入らないところ	$\leq 50 \mu S v / h$
	I4: 週1時間程度しか立ち入らないところ	$\leq 500 \mu S v / h$
	I5: 通常は立ち入らないところ	$> 500 \mu S v / h$

注：上表区分欄に示す時間は、毎週必ず立ち入る時間を示すものではなく、立入りに対する制限は線量当量率、作業に要する時間、個人の線量当量等を考慮して決定する。

また、しゃへい扉等の開口部を設ける際には、必要に応じて、迷路構造、補助的なしゃへい材の使用等により、放射線の漏えいを防止する設計とする。

なお、しゃへい設計に用いる線源は、設備、機器等の最大放射エネルギーを考慮するとともに、しゃへい設計に用いる設計用燃料仕様に基づき、しゃへい設計上厳しい評価結果を与えるように、工程内での組成変化、濃度変化等を考慮して、線源強度及びエネルギースペクトルを設定する。

管理区域内で人が出入りする本建屋内部の床及び壁であって、人が触れるおそれのある範囲の表面は塗装を行う等により、汚染を除去し易い設計とする。

- (d) 本建屋は、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防火措置を講ずる設計とする。
- (e) 本建屋は、仮に三沢対地訓練区域で訓練飛行中の航空機が墜落することを想定した時に、安全確保上支障がないように設計する。
- (f) 本建屋の扉、プラグ、ハッチ等を設ける際には、負圧による閉じ込め機能に支障がないような設計とする。

d. 設計条件及び仕様

名 称		精 製 建 屋
設 計 条 件	耐 震 ク ラ ス	A ¹⁾
	放 射 線 防 護 (しゃへい)	しゃへい設計区分の基準線量当量率を満足するものとする。(しゃへい設計区分を第2.3-3表に示す。)
	航空機に対する防護	航空機の衝突に対し、安全確保上支障がないように設計するものとする。
	支持地盤の許容支持力度	長 期：200tf/m ² ²⁾ 短 期：390tf/m ² ²⁾
設 計 仕 様	基礎及び構造の種類	基 礎：鉄筋コンクリート造(べた基礎) 上部構造：鉄筋コンクリート造
	主 要 寸 法	南北方向 [] (外壁外面寸法) 東西方向 [] (外壁外面寸法) 階 数：地上6階、地下3階 高 さ：地上 [] 壁 厚等：第2.3-2表に示す。
	主 要 材 料	鉄 筋：JIS G 3112(鉄筋コンクリート用棒鋼)に定めるSD345 コンクリート：JASS5Nの規定による普通コンクリート(一部重量コンクリート) 設計基準強度 300kgf/cm ²
添 付 図 (建物各階平面図、建物断面図及びサブドレン配置図)		第2.3.1-1図～第2.3.1-18図に示す。
特 記 事 項		①汚染防止 管理区域内で人が出入りする本建屋内部の床及び壁であって、人が触れるおそれのある範囲の表面は、塗装を行うことにより汚染を除去し易い構造とする。(塗装の範囲を第2.3-3表に示す。) ②閉じ込め 液体状の使用済燃料等の漏えいが拡大するおそれがある場合は、これらの場所の床面及び壁面は塗装を行うとともに、施設外へ漏えいするおそれがある場合には堰を設置して施設外への漏えいを防止する。 ③耐火性能 床、壁、天井等は、建設省告示第1675号に定める1時間以上の耐火性能を有する耐火壁とする。

精製 -1

0105 011

- 注記 1) : 精製建屋が、Aクラスの構築物を有していることの意味を表わす。
精製建屋は、Aクラスの構築物を有しているため、Aクラスの施設に適用される地震力に対して耐えるように設計する。
また、精製建屋は、A_sクラスの設備を内蔵しているため、基準地震動S₁及びS₂で間接支持構造物としての支持機能が維持されていることの確認を行う。
- 2) : 鷹架層の許容支持力度として、重要な建物・構築物ごとに定まる値の最小値とする。

再処理施設に関する
設計及び工事の方法の認可申請書
本文及び添付書類
第6回申請

平成9年9月

日本原燃株式会社

八. 再処理設備本体

(目次)

2.	再処理設備本体等に係る「再処理設備本体」	
2.2	溶解施設	
2.2.2	清澄・計量設備（その2）	
	a. 設置の概要	ハ-1-1
	b. 準拠すべき主な法令，規格及び基準	ハ-1-1
	c. 設計の基本方針	ハ-1-1
	d. 設計条件及び仕様	ハ-1-1
	e. 工事の方法	ハ-1-4
2.3	分離施設	
2.3.1	分離設備	
	a. 設置の概要	ハ-2-1
	b. 準拠すべき主な法令，規格及び基準	ハ-2-1
	c. 設計の基本方針	ハ-2-1
	d. 設計条件及び仕様	ハ-2-2
	e. 工事の方法	ハ-2-5 2
2.3.2	分配設備	
	a. 設置の概要	ハ-3-1
	b. 準拠すべき主な法令，規格及び基準	ハ-3-2
	c. 設計の基本方針	ハ-3-2
	d. 設計条件及び仕様	ハ-3-3
	e. 工事の方法	ハ-3-41
2.3.3	分離建屋一時貯留処理設備	
	a. 設置の概要	ハ-4-1
	b. 準拠すべき主な法令，規格及び基準	ハ-4-4
	c. 設計の基本方針	ハ-4-4
	d. 設計条件及び仕様	ハ-4-4
	e. 工事の方法	ハ-4-30
2.4	精製施設	
2.4.1	ウラン精製設備	

①ハ-2.2.1 A

189

2

2

(目 次)

	a. 設置の概要	-----	ハ-5-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	-----	ハ-5-2
	c. 設計の基本方針	-----	ハ-5-2
	d. 設計条件及び仕様	-----	ハ-5-2
	e. 工事の方法	-----	ハ-5-4 6
2.4.2	プルトニウム精製設備		
	a. 設置の概要	-----	ハ-6-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	-----	ハ-6-2
	c. 設計の基本方針	-----	ハ-6-2
	d. 設計条件及び仕様	-----	ハ-6-3
	e. 工事の方法	-----	ハ-6-9 1
2.4.3	精製建屋一時貯留処理設備		
	a. 設置の概要	-----	ハ-7-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	-----	ハ-7-3
	c. 設計の基本方針	-----	ハ-7-3
	d. 設計条件及び仕様	-----	ハ-7-4
	e. 工事の方法	-----	ハ-7-20
2.6	酸及び溶媒の回収施設		
2.6.1	酸回収設備		
2.6.1.1	第1酸回収系 (その2)		
	a. 設置の概要	-----	ハ-8-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	-----	ハ-8-1
	c. 設計の基本方針	-----	ハ-8-1
	d. 設計条件及び仕様	-----	ハ-8-1
	e. 工事の方法	-----	ハ-8-21
2.6.1.2	第2酸回収系		
	a. 設置の概要	-----	ハ-9-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	-----	ハ-9-1
	c. 設計の基本方針	-----	ハ-9-1

11-2.2.1 B

189-1

3

3

(目次)

	d. 設計条件及び仕様	-----	ハ-9-2
	e. 工事の方法	-----	ハ-9-23
2.6.2	溶媒回収設備		
2.6.2.1	溶媒再生系		
2.6.2.1.1	分離・分配系	-----	ハ-10-1
	a. 設置の概要	-----	ハ-10-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	-----	ハ-10-1
	c. 設計の基本方針	-----	ハ-10-1
	d. 設計条件及び仕様	-----	ハ-10-2
	e. 工事の方法	-----	ハ-10-15
2.6.2.1.2	プルトニウム精製系		
	a. 設置の概要	-----	ハ-11-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	-----	ハ-11-1
	c. 設計の基本方針	-----	ハ-11-1
	d. 設計条件及び仕様	-----	ハ-11-2
	e. 工事の方法	-----	ハ-11-13
2.6.2.1.3	ウラン精製系		
	a. 設置の概要	-----	ハ-12-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	-----	ハ-12-1
	c. 設計の基本方針	-----	ハ-12-1
	d. 設計条件及び仕様	-----	ハ-12-2
	e. 工事の方法	-----	ハ-12-12
2.6.2.2	溶媒処理系		
	a. 設置の概要	-----	ハ-13-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	-----	ハ-13-1
	c. 設計の基本方針	-----	ハ-13-1
	d. 設計条件及び仕様	-----	ハ-13-2
	e. 工事の方法	-----	ハ-13-34

添付表

2.2.2.1 準拠法令表

第2.2.2.1-1表	準拠すべき主な法令, 規格及び基準表	-----	表-ハ-1-1-1
-------------	--------------------	-------	-----------

2.4.1 ウラン精製設備

a. 設置の概要

精製 -1

本設備は1系列で構成し、分離施設の分配設備から受け入れた硝酸ウラニル溶液を有機溶媒、硝酸及びヒドラジンをを用い、抽出、洗浄及び逆抽出の操作を行い、ウラン濃縮缶で濃縮を行って、ウランの精製を行う設備である。

分離施設の分配設備のウラン濃縮液受槽からウラン溶液供給槽に受け入れる硝酸ウラニル溶液は、硝酸及びヒドラジンを含む硝酸溶液を添加して抽出器に供給する。

抽出器では有機溶媒を用いてウランを抽出する。次にウランを含む有機溶媒は、核分裂生成物洗浄器に移送し、ヒドラジンを含む硝酸溶液を用いて有機溶媒中に存在する微量の核分裂生成物等の除去を行った後、逆抽出器に移送し、逆抽出用硝酸を用いてウランを逆抽出する。逆抽出によって得られた硝酸ウラニル溶液は、ウラン溶液T B P洗浄器に移送し、希釈剤を用いてT B Pを除去する。ウラン溶液T B P洗浄器からの硝酸ウラニル溶液は、ウラン濃縮缶供給槽に受け入れた後、ウラン濃縮缶に供給する。ウラン濃縮缶で濃縮した硝酸ウラニル溶液は、ウラン濃縮液第1受槽を経てウラン濃縮液第1中間貯槽へ移送する。ウラン濃縮液第1中間貯槽の大部分の硝酸ウラニル溶液は、ウラン濃縮液第2受槽及びウラン濃縮液第2中間貯槽を經由してポンプで脱硝施設のウラン脱硝設備の硝酸ウラニル貯槽へ移送する。ウラン濃縮液第1中間貯槽の一部の硝酸ウラニル溶液は、ウラン濃縮液第2受槽及びウラン濃縮液第3中間貯槽を經由してポンプで脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の硝酸ウラニル貯槽へ移送し、硝酸プルトニウム溶液と混合する。また、ウラン濃縮液第1中間貯槽の一部の硝酸ウラニル溶液は、ウラン濃縮液第2受槽を經由してウラナズ製造器へも移送する。

なお、ウラン濃縮液第1中間貯槽に受け入れた硝酸ウラニル溶液は、試料採取して核分裂生成物等の量を分析し、精製度が低い場合はリサイクル槽に受け入れた後、ウラン溶液供給槽へ移送する。また、ウラン試験時に用いる硝酸ウラニル溶液の一部は、脱硝施設のウラン脱硝設備の硝酸ウラニル貯槽からウラン濃縮液第2受槽に受け入れる。

ウラナス製造器では、水素を用いて硝酸ウラニル溶液を還元してウラナスを製造する。ウラナス製造器からのウラナスを含む硝酸溶液は、第1気液分離槽で未反応の水素を分離後、第2気液分離槽へ移送して窒素を用いて溶存する水素を追い出すとともにヒドラジンを含む硝酸溶液を添加する。第2気液分離槽からのウラナス及びヒドラジンを含む硝酸溶液は、ウラナス溶液受槽に受け入れた後、ウラナス溶液中間貯槽を經由してポンプで分離施設等へ移送し、分配設備のプルトニウム分配塔、プルトニウム精製設備のプルトニウム洗浄器等で利用する。第1気液分離槽からの水素は、洗浄塔で水を用いてウラン及び硝酸を含むエアロゾルを洗浄により除去し、空気で希釈した後、精製建屋換気設備へ移送する。

抽出器の抽出廃液は、抽出廃液T B P洗浄器で希釈剤を用いてT B Pを除去した

精製 -1

後、重力流で酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の油水分離槽へ移送する。

ウラン濃縮缶からの凝縮液は、ウラン濃縮缶凝縮液受槽に受け入れた後、逆抽出用硝酸として逆抽出器で利用する。

逆抽出器で逆抽出を終えた使用済みの有機溶媒は、重力流で酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のウラン精製系の第1洗浄器へ移送する。

なお、第6回申請範囲は、ウラン精製設備のうち精製建屋に設置する円筒形槽、漏えい液受皿、ポット、ミキサ・セトラ、ポンプ、配管等、及び分離建屋に設置する円筒形槽、ポット、ポンプ、配管等である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本設備の準拠すべき主な法令、規格及び基準を第2.2.2.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

(b) 本設備の放射性物質を内蔵する機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とするとともに、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。

また、気体廃棄物の廃棄施設で負圧を維持することにより閉じ込め機能を確保できる設計とする。

(c) 逆抽出器等の有機溶媒を使用する機器は、有機溶媒による火災の発生を防止できる設計とする。

ウラナス製造器等の水素を使用する機器は、水素の爆発を適切に防止できる設計とする。

ウラン濃縮缶は、TBP等の錯体の急激な分解反応を適切に防止できる設計とする。

(d) 将来機器を設置するためのセルには、機器を設置する場合に、取り合い工事が可能なように放射性物質を移送する配管、蒸気配管等を設置する予備的措置を講ずる設計とする。

放射性物質を移送する配管、蒸気配管等は、セル内まで設置し、閉止する設計とする。

(e) 本設備は、「再処理施設に係る再処理事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則」を満足する設計とする。

d. 設計条件及び仕様

(a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.4.1-1図～第1.2.4.1-3図に示す。

(b) 申請設備に係る機器の配置を第2.2.3-1図～第2.2.3-17図に示す。

(c) 申請設備に係る設計条件、仕様及び構成を以下に示す。

(d) 申請設備に係るその他の重要な機器等の構造図を第4.2.4.1-1図に示す。

e. 工事の方法

ウラン精製設備の工事の方法及び手順並びに試験・検査項目を第5.2.4.1-1図に示す。

なお、試験・検査項目及び方法については、以下のとおりとする。

(a) 材料検査

主要材料について、材料検査証明書等により確認する。

(b) 寸法検査

主要寸法を確認する。

(c) 耐圧・漏えい検査

検査圧力を加え、漏えいの有無及び変形の程度を確認する。

ただし、当該圧力で試験を行うことが技術的又は構造的に困難な場合は、代替方法として非破壊試験で確認する。

(d) 据付・外観検査

構成機器及び設備全体が適切に配置及び据付けられていることを確認する。

なお、据付完了段階で確認できない部位については、寸法検査時又は耐圧・漏えい検査時に外観の確認を合わせて行う。

2.4.2 プルトニウム精製設備

a. 設置の概要

精製 -2

本設備は1系列で構成し、分離施設の分配設備から受け入れた硝酸プルトニウム溶液を NO_x 、空気、有機溶媒、硝酸、ヒドラジン、硝酸ヒドロキシルアミン（以下では「HAN」という。）及びウラナスを用いて、プルトニウムの酸化、脱ガス、抽出、洗浄及び逆抽出の操作を行い、プルトニウム濃縮缶で濃縮を行って、プルトニウムの精製を行う設備である。

分離施設の分配設備のプルトニウム溶液中間貯槽からプルトニウム溶液供給槽に受け入れる硝酸プルトニウム溶液は、脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の凝縮廃液貯槽から低濃度プルトニウム溶液受槽に受け入れる凝縮液とともに、硝酸を添加した後、第1酸化塔に供給する。

第1酸化塔に受け入れた硝酸プルトニウム溶液は、3価のプルトニウムを NO_x を用いて4価のプルトニウムに酸化した後、第1脱ガスタに移送する。第1脱ガスタでは、空気を用いて硝酸プルトニウム溶液に溶存している NO_x を追い出した後、抽出塔に供給する。

抽出塔に供給する硝酸プルトニウム溶液は、有機溶媒を用いてプルトニウムを抽出することにより、抽出塔からの抽出廃液中のプルトニウム量は微量となる。次にプルトニウムを含む有機溶媒は、核分裂生成物洗浄塔へ移送し、硝酸を用いて有機溶媒中に存在する微量の核分裂生成物の除去を行った後、逆抽出塔でHAN及びヒドラジンを含む硝酸溶液を用いて、プルトニウムを3価に還元しプルトニウムの逆抽出を行う。

なお、ヒドラジンは、3価のプルトニウムの酸化を防止するために添加する。

逆抽出によって得られた硝酸プルトニウム溶液は、ウラン洗浄塔で有機溶媒を用いて微量のウランを除去し、補助油水分離槽へ移送する。補助油水分離槽で有機溶媒を除去した硝酸プルトニウム溶液は、TBP洗浄器で希釈剤を用いてTBPの除去を行う。

TBP洗浄器からの硝酸プルトニウム溶液は、第2酸化塔に供給し、3価のプルトニウムを NO_x を用いて4価のプルトニウムに酸化し、第2脱ガスタに移送する。第2脱ガスタでは、空気を用いて硝酸プルトニウム溶液に溶存している NO_x を追い出した後、プルトニウム溶液受槽に移送する。

プルトニウム溶液受槽からの硝酸プルトニウム溶液は、油水分離槽に移送し、微量の有機溶媒を分離した後、プルトニウム濃縮缶供給槽を経て、プルトニウム濃縮缶に供給する。なお、油水分離槽の硝酸プルトニウム溶液は、必要に応じてプルトニウム溶液一時貯槽で一時貯蔵できる。

プルトニウム濃縮缶に供給する硝酸プルトニウム溶液は、プルトニウム濃縮缶で濃縮した後、プルトニウム濃縮液受槽に移送する。プルトニウム濃縮液受槽のプルトニウム濃縮液は、プルトニウム濃縮液計量槽へ移送する。なお、プルトニウム濃

- (b) 本設備の放射性物質を内蔵する機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とするとともに、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。

また、気体廃棄物の廃棄施設で負圧を維持することにより閉じ込め機能を確保できる設計とする。

なお、本設備のジルコニウムとステンレス鋼との接続は、異材継手（爆着）等を用いる設計とする。

- (c) 本設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止できる設計とする。

また、単一ユニットは、適切に配置すること、又は中性子吸収材管理との組合せ並びに単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計にすることにより、複数ユニットの臨界を防止できる設計とする。

- (d) 本設備の抽出塔、逆抽出塔等の有機溶媒を使用する機器は、有機溶媒による火災の発生を防止できる設計とする。

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等の高濃度の硝酸プルトニウム溶液を多量に内蔵する機器は、溶液の放射線分解により発生する水素の爆発を適切に防止する設計とする。

プルトニウム濃縮缶は、TBP等の錯体の急激な分解反応を適切に防止できる設計とする。

- (e) 本設備の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等は、崩壊熱による過度の温度上昇を防止するため、適切な冷却機能を有する設計とする。

- (f) 安全上重要な施設のプルトニウム濃縮缶加熱系の停止系等は、それらを構成する動的機器の単一故障を仮定しても安全機能が確保できる設計とする。

- (g) 安全上重要な施設のプルトニウム濃縮液受槽セル等の漏えい液移送ポンプは、非常用所内電源系統に接続し、外部電源が喪失した場合でも、閉じ込め機能が確保できる設計とする。

- (h) 安全上重要な施設のプルトニウム濃縮缶加熱系の停止系等は、運転停止時に試験及び検査ができる設計とする。

- (i) 将来機器を設置するためのセルには、機器を設置する場合に、取り合い工事が可能なように放射性物質を移送する配管、蒸気配管等を設置する予備的措置を講ずる設計とする。

放射性物質を移送する配管、蒸気配管等は、セル内まで設置し、閉止する設計とする。

- (j) 本設備は、「再処理施設に係る再処理事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則」を満足する設計とする。

d. 設計条件及び仕様

- (a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.4.2-1図～第1.2.4.2-3図に示す。

- (b) 申請設備に係る機器の配置を第2.2.3-1図～第2.2.3-17図に示す。
(c) 申請設備に係る設計条件、仕様及び構造を以下に示す。



7.4.7
:



194

Cap

(d) 申請設備に係るその他の重要な機器等の構造図を第4.2.4.2-1図に示す。

e. 工事の方法

プルトニウム精製設備の工事の方法及び手順並びに試験・検査項目を第5.2.4.2-1図に示す。

なお、試験・検査項目及び方法については、以下のとおりとする。

(a) 材料検査

主要材料（下記爆着板を含む）について、材料検査証明書等により確認する。

また、異材継手に使用する爆着板は適切な爆着施工条件で製作されていること及び異材接合部の強度及び耐食性が健全であることを確認する。

なお、当該爆着施工条件で製作、検査された爆着板は溶解施設、精製施設、計測制御系統施設、放射性廃棄物の廃棄施設及びその他再処理設備の附属施設の異材継手に使用する。

(b) 寸法検査

主要寸法を確認する。

また、ポンプ等については容積により核的制限値を確認する。

なお、主要な異材継手は爆着板からの機械加工後、外観検査及び浸透探傷試験（異材接合部）等にて健全性を確認した後、主要寸法を確認する。

(c) 耐圧・漏えい検査

検査圧力を加え、漏えいの有無及び変形の程度を確認する。

ただし、当該圧力で試験を行うことが技術的又は構造的に困難な場合は、代替方法として非破壊試験で確認する。

(d) 据付・外観検査

構成機器及び設備全体が適切に配置及び据付けられていることを確認する。

なお、据付完了段階で確認できない部位については、寸法検査時又は耐圧・漏えい検査時に外観の確認を合わせて行う。

ハ-2.4.2.F

⑥

281

2.4.3 精製建屋一時貯留処理設備

a. 設置の概要

本設備は、ウラン精製設備、プルトニウム精製設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等から、工程停止、定期検査等の際に発生する機器内溶液、洗浄廃液等の液体状の放射性物質を一時的に受け入れ、有機相（有機溶媒）と水相（硝酸プルトニウム溶液等の水溶液）の分離等の処理を行った後、ウラン精製設備、プルトニウム精製設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等に移送する設備である。

また、本設備は、万一液体状の放射性物質が精製建屋内のプルトニウム溶液供給槽セル等の漏えい液受皿に漏えいした場合、漏えいした液体状の放射性物質を一時的に受け入れ貯留し、有機相と水相の分離等の処理を行った後、ウラン精製設備、プルトニウム精製設備、酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備等に移送する設備である。

第1一時貯留処理槽は、主に4価のプルトニウムを含むプルトニウム精製設備の抽出塔、核分裂生成物洗浄塔等の機器内溶液等を受け入れる。

第1一時貯留処理槽に受け入れた溶液は、ウラナスを添加して有機相中のプルトニウムを3価に還元し水相中に移行させ、有機相と水相を分離する等の処理を行う。水相は、その液体の性状に応じて、第3一時貯留処理槽に移送するか、又は試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する。有機相は第4一時貯留処理槽に移送する。

第2一時貯留処理槽は、主に3価のプルトニウムを含むプルトニウム精製設備の逆抽出塔、TBP洗浄器等の機器内溶液を受け入れる。

第2一時貯留処理槽に受け入れた溶液は、ウラナスを添加して有機相中のプルトニウムを3価に還元し水相中に移行させ、有機相と水相を分離する等の処理を行う。水相は、その液体の性状に応じて、第3一時貯留処理槽に移送するか、又は試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する。有機相は、第4一時貯留処理槽に移送する。

第3一時貯留処理槽は、主にプルトニウムの原子価が3価である第1一時貯留処理槽及び第2一時貯留処理槽からの水相、プルトニウム精製設備の抽出廃液受槽等の機器内溶液等、プルトニウム溶液供給槽セル等の漏えい液受皿に漏えいした液体状の放射性物質等を受け入れる。

第3一時貯留処理槽に受け入れた溶液は、その液体の性状に応じて、プルトニウム精製設備の第1酸化塔等へエアリフトポンプで移送するか、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、第7一時貯留処理槽へ移送

精製 -3

0

11-2.4.3

6

282

281

するか、又は試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する。

第4一時貯留処理槽は、プルトニウムを除去した第1一時貯留処理槽、第2一時貯留処理槽及び第5一時貯留処理槽からの有機相等を受け入れる。

第4一時貯留処理槽に受け入れた有機相は、微量の水相の混入がある場合、有機相と水相を分離する等の処理を行う。水相は、その液体の性状に応じて、第1一時貯留処理槽に移送するか、又は試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する。有機相は、プルトニウム精製設備の逆抽出塔へエアリフトポンプで移送する。

第5一時貯留処理槽は、少量のウランを含むプルトニウム精製設備のウラン逆抽出器、逆抽出液TBP洗浄器等の機器内溶液、ウラン及びプルトニウムを含まない酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のプルトニウム精製系の第1洗浄器、第2洗浄器等の機器内溶液等を受け入れる。

第5一時貯留処理槽に受け入れた溶液は、有機相と水相を分離する等の処理を行う。水相は、その液体の性状に応じて、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、プルトニウム精製設備の逆抽出液TBP洗浄器等へエアリフトポンプで、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽、又は液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽若しくは低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する。有機相は、その液体の性状に応じて、第4一時貯留処理槽に移送するか、又は試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、プルトニウム精製設備のウラン逆抽出器へエアリフトポンプで移送する。

第7一時貯留処理槽は、主に少量のプルトニウムを含む第3一時貯留処理槽からの水相、気体廃棄物の廃棄施設の精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の廃ガスの洗浄液、プルトニウム精製設備の抽出廃液中間貯槽の機器内溶液等を受け入れる。

第7一時貯留処理槽に受け入れた溶液は、その液体の性状に応じて、プルトニウム精製設備の第1酸化塔へエアリフトポンプで移送するか、又は試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、プルトニウム精製設備のTBP洗浄塔へエアリフトポンプで、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽、又は液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽若しくは低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する。

第8一時貯留処理槽は、主にウランを含む第9一時貯留処理槽からの有機相並び

精製 -3

にウラン精製設備の抽出器，核分裂生成物洗浄器等の機器内溶液，ウラン及びプルトニウムを含まない酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のウラン精製系の第1洗浄器等の機器内溶液並びに酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の油水分離槽の機器内溶液等を受け入れる。

第8一時貯留処理槽に受け入れた溶液は，有機相と水相を分離する等の処理を行う。水相は，その液体の性状に応じて，第9一時貯留処理槽へ移送するか，又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する。有機相は，その液体の性状に応じて，ウラン精製設備の抽出器，又は酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備の溶媒再生系のウラン精製系の第1洗浄器へエアリフトポンプで移送する。

第9一時貯留処理槽は，ウランを含む第8一時貯留処理槽からの水相，ウラン精製設備のウラナス溶液中間貯槽等の機器内溶液等を受け入れる。

第9一時貯留処理槽に受け入れた溶液は，微量の有機相が混入した場合，有機相と水相を分離する等の処理を行う。水相は，その液体の性状に応じて，ウラン精製設備の抽出器へエアリフトポンプで移送するか，又は酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の供給槽若しくは液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へスチームジェットポンプで移送する。有機相は，第8一時貯留処理槽へ移送する。

なお，第6回申請範囲は，精製建屋一時貯留処理設備のうち精製建屋に設置する円筒形槽，環状形槽，漏えい液受皿，ポット，ポンプ，配管等，及び分離建屋に設置する配管である。

b. 準拠すべき主な法令，規格及び基準

本設備の準拠すべき主な法令，規格及び基準を第2.2.2.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は，耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

(b) 本設備の放射性物質を内蔵する機器は，腐食し難い材料を使用し，かつ，漏えいし難い構造とするとともに，万一液体状の放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。

また，気体廃棄物の廃棄施設で負圧を維持することにより閉じ込め機能を確保できる設計とする。

(c) 本設備の臨界安全管理を要する機器は，技術的に見て想定されるいかなる場合でも全濃度安全形状寸法管理，濃度管理，同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組み合わせにより，単一ユニットとして臨界を防止できる設計とする。

精製 -3

また、各単一ユニットは、適切に配置すること、又は中性子吸収材管理との組合せ並びに単一ユニット間の中性子相互干渉を考慮しても未臨界を確保できる設計にすることにより、複数ユニットの臨界を防止できる設計とする。

(d) 本設備の有機溶媒を使用する機器は、有機溶媒による火災の発生を防止できる設計とする。

本設備の高濃度の放射性物質を内蔵する機器は、溶液の放射線分解により発生する水素の爆発を適切に防止できる設計とする。

(e) 本設備の高濃度の放射性物質を内蔵する機器は、崩壊熱による過度の温度上昇を防止するため、適切な冷却機能を有する設計とする。

(f) 本設備は、「再処理施設に係る再処理事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則」を満足する設計とする。

d. 設計条件及び仕様

(a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.4.3-1図に示す。

(b) 申請設備に係る機器の配置を第2.2.3-1図～第2.2.3-17図に示す。

(c) 申請設備に係る設計条件、仕様及び構造を以下に示す。

(d) 申請設備に係るその他の重要な機器等の構造図を第4.2.4.3-1図に示す。

e. 工事の方法

精製建屋一時貯留設備の工事の方法及び手順並びに試験・検査項目を第5.2.4.3-1図に示す。

なお、試験・検査項目及び方法については、以下のとおりとする。

(a) 材料検査

主要材料について、材料検査証明書等により確認する。

(b) 寸法検査

主要寸法を確認する。

(c) 耐圧・漏えい検査

検査圧力を加え、漏えいの有無及び変形の程度を確認する。

ただし、当該圧力で試験を行うことが技術的又は構造的に困難な場合は、代替方法として非破壊試験で確認する。

(d) 据付・外観検査

構成機器及び設備全体が適切に配置及び据付けられていることを確認する。

なお、据付完了段階で確認できない部位については、寸法検査時又は耐圧・漏えい検査時に外観の確認を合わせて行う。

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ (第 2 回申請)

	変 更 前	変 更 後
	<p>2.5 脱硝施設</p> <p>脱硝施設の設計に係る共通的な設計方針については、第 1 章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p>	<p>2.5 脱硝施設</p> <p>脱硝施設の設計に係る共通的な設計方針については、第 1 章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 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」、「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p>
脱硝①-1	<p>脱硝施設は、ウラン脱硝設備 2 系列 (一部 1 系列) 及びウラン・プルトニウム混合脱硝設備 2 系列 (一部 1 系列) で構成し、ウラン脱硝設備はウラン脱硝建屋に収納し、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備はウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に収納する設計とする。</p> <p>ウラン脱硝建屋は、地上 5 階、地下 1 階の建物とする設計とする。</p> <p>既設工認 本文(2回申請)</p>	<p>脱硝施設は、ウラン脱硝設備 2 系列 (一部 1 系列) 及びウラン・プルトニウム混合脱硝設備 2 系列 (一部 1 系列) で構成し、ウラン脱硝設備はウラン脱硝建屋に収納し、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備はウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に収納する設計とする。</p> <p>ウラン脱硝建屋は、地上 5 階、地下 1 階の建物とする設計とする。</p> <p>既設工認に記載はないが、既許可添付書類六に示す脱硝施設の構成に係る記載であり、既設工認時より系統構成に変更がないため、変更前に記載。</p>
脱硝①-2	<p>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は、地上 2 階、地下 2 階の建物とする設計とする。</p> <p>既設工認 本文(2回申請)</p>	<p>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は、地上 2 階、地下 2 階の建物とする設計とする。</p>
脱硝②-1	<p>ウラン脱硝設備は、精製施設のウラン精製設備から受け入れた硝酸ウラニル溶液を加熱して脱硝し、ウラン酸化物 (以下「UO₃」という。) 粉末としてウラン酸化物貯蔵容器に収納し、製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備に搬送する設計とする。</p> <p>既設工認 本文(7回申請)</p>	<p>ウラン脱硝設備は、精製施設のウラン精製設備から受け入れた硝酸ウラニル溶液を加熱して脱硝し、ウラン酸化物 (以下「UO₃」という。) 粉末としてウラン酸化物貯蔵容器に収納し、製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備に搬送する設計とする。</p>
	<p>ウラン・プルトニウム混合脱硝設備は、精製施設のウラン精製設備及びプルトニウム精製設備からそれぞれ硝酸ウラニル溶液及び硝酸プルトニウム溶液を受け入れ、混合した後加熱して脱硝し、ウラン・プルトニウム混合酸化物 (UO₂・PuO₂, 以下「MOX」という。) 粉末として混合酸化物貯蔵容器に収納し、製品貯蔵施設のウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備に搬送する設計とする。</p>	<p>ウラン・プルトニウム混合脱硝設備は、精製施設のウラン精製設備及びプルトニウム精製設備からそれぞれ硝酸ウラニル溶液及び硝酸プルトニウム溶液を受け入れ、混合した後加熱して脱硝し、ウラン・プルトニウム混合酸化物 (UO₂・PuO₂, 以下「MOX」という。) 粉末として混合酸化物貯蔵容器に収納し、製品貯蔵施設のウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備に搬送する設計とする。</p> <p>既設工認に記載はないが、既許可添付書類六に示す脱硝施設の構成に係る記載であり、既設工認時より系統構成に変更がないため、変更前に記載。</p>
	<p>2.5.1 ウラン脱硝設備</p> <p>ウラン脱硝設備は、受入れ系、蒸発濃縮系及びウラン脱硝系で構成する。</p> <p>ウラン脱硝設備は、最大 4.8t・U/d (約 2.4t・U/d/系列) で脱硝できる設計とする。</p>	<p>2.5.1 ウラン脱硝設備</p> <p>変更なし</p>
脱硝②-2	<p>ウラン脱硝設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも形状寸法管理、質量管理及び同位体組成管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止できる設計とする。</p> <p>また、各単一ユニットは、適切に配置することにより、複数ユニットとして臨界を防止できる設計とする。</p> <p>既設工認 本文(7回申請)</p>	
		<p>【凡例】</p> <ul style="list-style-type: none"> : 既設工認に記載されている内容と同様 : 既設工認に記載されている内容と全く同じではないが、既設工認の記載を詳細展開した内容であり、設計上実施していたもの : その他既設工認に記載されていないが、従前より設計上考慮して実施していたもの : 既認可等のエビデンス

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第2回申請）

	変更前	変更後
脱硝②-3	<p>(1) 受入れ系 受入れ系は、精製施設のウラン精製設備のウラン濃縮液第2中間貯槽から硝酸ウラニル溶液を硝酸ウラニル貯槽に受け入れ、一時貯蔵し、蒸発濃縮系へ移送する設計とする。 なお、硝酸ウラニル貯槽は、ウラン脱硝系で発生した規格外 UO₃ 粉末の溶解液も受け入れることができる設計とする。</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文(7回申請)</p>	
脱硝②-4	<p>(2) 蒸発濃縮系 蒸発濃縮系は、受入れ系からの硝酸ウラニル溶液を硝酸ウラニル供給槽に受け入れた後、濃縮缶に供給し、蒸気により加熱して濃縮した後、ウラン脱硝系へ移送する設計とする。 濃縮缶で発生する廃ガスの凝縮液は、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第2酸回収系の供給槽へポンプで移送する設計とする。</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文(7回申請)</p>	
脱硝②-5	<p>(3) ウラン脱硝系 ウラン脱硝系は、蒸発濃縮系から硝酸ウラニル濃縮液を濃縮液受槽に受け入れた後、脱硝塔に供給し、熱分解して UO₃ 粉末を生成する設計とする。生成した UO₃ 粉末については、シール槽を経て、UO₃ 受槽に抜き出し、製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵容器が充てん定位置に設置していることを確認した後、UO₃ 受槽からウラン酸化物貯蔵容器に充てんし、フランジ構造のふたを取り付けて封入する設計とする。 UO₃ 受槽からウラン酸化物貯蔵容器に充てんしている間は、脱硝塔から連続的に排出される UO₃ 粉末を一時的にシール槽へ受け入れる設計とする。 なお、充てんする UO₃ 粉末については、試料採取し、原子核分裂生成物の含有率等を分析確認することができる設計とする。 ウラン酸化物貯蔵容器は、充てん台車を用いて搬送した後、貯蔵容器クレーンを用いて製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備の貯蔵容器搬送台車に移載する設計とする。</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文(7回申請)</p>	
	<p>製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備から受け入れた UO₃ 粉末については、脱硝塔内の流動層を形成するために脱硝塔へ移送するか、又は UO₃ 溶解槽に供給した後、溶解し、硝酸ウラニル溶液として、受入れ系の硝酸ウラニル貯槽へ移送する設計とする。</p>	<p>製品の移動経路の明確化を目的として新規規制基準開始後の既許可で追加した記載であることから既設工認に記載はないが、設計上考慮しているため、変更前に記載</p>

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ (第 2 回申請)

	変 更 後
<p>脱硝②-6</p> <p>また、脱硝塔内で発生する廃ガスの凝縮液については、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第 2 酸回収系の供給槽へポンプで移送する設計とする。</p> <p>なお、生成した UO₃ 粉末中の規格外 UO₃ 粉末については、規格外製品受槽に受け入れ、規格外製品容器に充てんする設計とする。規格外製品容器に充てんした UO₃ 粉末については、UO₃ 溶解槽に供給した後、溶解し、硝酸ウラニル溶液として、受入れ系の硝酸ウラニル貯槽へ移送する設計とする。また、ウラン試験時に用いる硝酸ウラニル溶液の一部については、他の施設から UO₃ を受け入れ、UO₃ 溶解槽にて溶解し、受入れ系の硝酸ウラニル貯槽を経由して精製施設のウラン精製設備のウラン濃縮液第 2 受槽へ移送する設計とする。</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文(7回申請)</p>	
<p>脱硝②-7</p> <p>脱硝塔は、流動層式の反応塔とし、硝酸ウラニル溶液を熱分解して UO₃ 粉末を生成する設計とする。脱硝塔は、下部から空気を吹き込んで脱硝塔内部の UO₃ 粉末を流動化し、流動層を形成することができる設計とする。この流動層の中に硝酸ウラニル溶液を空気とともに噴霧ノズルから噴霧供給し、電気ヒータ及び内部加熱体で加熱し熱分解する設計とする。</p> <p>また、脱硝塔内の UO₃ 粉末の含水率を低く抑えるため、脱硝塔内温度が低下した場合には、硝酸ウラニル濃縮液供給停止系により、脱硝塔内への硝酸ウラニル濃縮液の供給を自動的に停止する設計とする。</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文(7回申請)</p>	
<p>生成した UO₃ 粉末については、脱硝塔の上部抜き出し口を経て、脱硝塔からシール槽へ移送する設計とする。</p> <p>また、脱硝塔の運転停止時は、下部抜き出し口から UO₃ 粉末を抜き出すことができる設計とする。</p> <p>脱硝塔には、廃ガスに伴う UO₃ 粉末を除去するため、塔頂部には、固気分離フィルタとして、焼結金属フィルタを設ける設計とする。</p>	<p>既設工認に記載はないが、既許可添付書類六に示す脱硝施設の構成に係る記載であり、既設工認時より系統構成に変更がないため、変更前に記載。</p>
<p>脱硝②-8</p> <p>充てん台車は、ウラン酸化物貯蔵容器 1 本を軌道上において取り扱い、ウラン酸化物貯蔵容器が転倒し難い構造とするとともに、取扱い時の搬送を安全かつ確実にを行うため、逸走防止のインターロックを設ける設計とする。</p> <p>貯蔵容器クレーンは、つりワイヤの二重化を施すとともに、電源喪失時にもつり荷を保持できるフェイルセーフ機構を有する設計とする。</p> <p>また、運転を安全かつ確実にを行うため、ウラン酸化物貯蔵容器のつり上げ高さを 5m 以下とし、つかみ不良時のつり上げ防止及び逸走防止のインターロックを設ける設計とする。</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文(7回申請)</p>	

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ (第 2 回申請)

	変 更 前	変 更 後
	<p>2.5.2 ウラン・プルトニウム混合脱硝設備</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝設備は、溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系及び還元ガス供給系で構成する。</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝設備は、ウランとプルトニウムの混合物（ウランとプルトニウムの質量混合比は 1 対 1）で最大 108kg・(U+Pu)/d(約 54kg・(U+Pu)/d/系列) で脱硝できる設計とする。</p>	<p>2.5.2 ウラン・プルトニウム混合脱硝設備</p> <p>変更なし</p>
脱硝②-9	<p>ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも、形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止できる設計とする。</p> <p>また、各単一ユニットは、適切に配置することにより、複数ユニットとして臨界を防止できる設計とする。</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文(7回申請)</p>	<p>既設工認に記載はないが、既許可添付書類六に示す脱硝施設の構成に係る記載であり、既設工認時より系統構成に変更がないため、変更前に記載。</p>
脱硝②-9	<p>(1) 溶液系</p> <p>溶液系は、精製施設のプルトニウム精製設備のプルトニウム濃縮液中間貯槽から硝酸プルトニウム溶液及びウラン精製設備のウラン濃縮液第 3 中間貯槽から硝酸ウラニル溶液を、各々硝酸プルトニウム貯槽、硝酸ウラニル貯槽に受け入れ、これら両溶液を混合槽に移送し、ウラン濃度及びプルトニウム濃度が等しくなるように混合調整し、分析確認した後、定量ポットを経て一定量ずつウラン・プルトニウム混合脱硝系へ真空移送する設計とする。</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文(7回申請)</p>	<p>(1) 溶液系</p> <p>溶液系は、精製施設のプルトニウム精製設備のプルトニウム濃縮液中間貯槽から硝酸プルトニウム溶液及びウラン精製設備のウラン濃縮液第 3 中間貯槽から硝酸ウラニル溶液を、各々硝酸プルトニウム貯槽、硝酸ウラニル貯槽に受け入れ、これら両溶液を混合槽に移送し、ウラン濃度及びプルトニウム濃度が等しくなるように混合調整し、分析確認した後、定量ポットを経て一定量ずつウラン・プルトニウム混合脱硝系へ真空移送する設計とする。</p>
脱硝③-1	<p>溶液系の機器を収納するセルの床には、配管からセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼性の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置を用いて漏えいした溶液を検知する設計とする。漏えいした溶液は、ポンプで一時貯槽又は硝酸プルトニウム貯槽へ移送する設計とする。</p> <p style="text-align: right;">既設工認 添付書類Ⅶ(7回申請)</p>	<p>溶液系の機器を収納するセルの床には、配管からセルへの漏えいの拡大を防止するために、ステンレス鋼性の漏えい液受皿を設置し、漏えい検知装置を用いて漏えいした溶液を検知する設計とする。漏えいした溶液は、ポンプで一時貯槽又は硝酸プルトニウム貯槽へ移送する設計とする。</p>
脱硝②-10	<p>硝酸プルトニウム貯槽等の高濃度の硝酸プルトニウム溶液を多量に内蔵する機器を収納するセルにおいて、万一溶液の漏えいがあった場合は、漏えいした溶液が沸騰するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えいした溶液の移送のためのポンプは、非常用所内電源系統に接続し、外部電源が喪失した場合でも溶液を移送できる設計とする。</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文(7回申請)</p>	<p>硝酸プルトニウム貯槽等の高濃度の硝酸プルトニウム溶液を多量に内蔵する機器を収納するセルにおいて、万一溶液の漏えいがあった場合は、漏えいした溶液が沸騰するおそれがあるため、漏えい検知装置を多重化するとともに、漏えいした溶液の移送のためのポンプは、非常用所内電源系統に接続し、外部電源が喪失した場合でも溶液を移送できる設計とする。</p>

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第 2 回申請）

脱硝②-11

変 更 前	変 更 後
<p>硝酸プルトニウム貯槽等の高濃度の硝酸プルトニウム溶液を多量に内蔵する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。また、硝酸プルトニウム貯槽等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文(7回申請)</p>	<p>硝酸プルトニウム貯槽等の高濃度の硝酸プルトニウム溶液を多量に内蔵する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。また、硝酸プルトニウム貯槽等の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。</p>
<p>溶液系のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。</p>	<p>溶液系のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。</p>
<p>既設工認に記載はないが、既許可添付書類六に示す脱硝施設の構成に係る記載であり、既設工認時より系統構成に変更がないため、変更前に記載。</p>	<p>「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽を常設重大事故等対処設備として位置付け、重大事故等が発生した場合において、当該貯槽等からの放射性物質の漏えいを防止できる設計とする。</p> <p>「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽は、同時に発生するおそれがある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による温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対して、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>「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽は、「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における水素濃度ドライ換算 12vol%での水素爆発に伴う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。</p> <p>地震を要因とする重大事故等が発生した場合においても、常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽は、第 1 章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.7 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで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>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽は、外部からの衝撃による損傷を防止できるウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置し、風（台風）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>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽は、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。</p>

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第2回申請）

脱硝②-12

変更前	変更後
<p>(2) ウラン・プルトニウム混合脱硝系</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝系は、溶液系から受け入れた硝酸プルトニウム溶液及び硝酸ウラン溶液の混合溶液を中間ポットに受け入れた後、脱硝装置の脱硝皿に給液し、脱硝装置に付属するマイクロ波発振器からマイクロ波を照射することにより、蒸発濃縮・脱硝処理し、ウラン・プルトニウム混合脱硝粉体とする設計とする。</p> <p>また、脱硝の終了は、照度計及び赤外線温度計により、ウラン・プルトニウム混合脱硝粉体の白熱を検知してマイクロ波の照射を停止する設計とする。</p> <p>ウラン・プルトニウム混合脱硝粉体については、隣接する脱硝皿取扱装置による取扱いが可能となるようにシャッタを開いた後、脱硝皿取扱装置を用いて乾燥・冷却・粗砕し、空気輸送により焙焼・還元系へ移送する設計とする。</p> <p>空気輸送を終了した脱硝皿は、秤量器で空であることを確認した後、脱硝皿取扱装置で搬送し、再び脱硝装置内に設置する設計とする。</p> <p>また、脱硝装置内で発生する廃ガスの凝縮液については、万一ウラン・プルトニウム混合脱硝粉体を含んだ場合に備えて凝縮廃液ろ過器でろ過した後、凝縮廃液受槽に受け入れ、プルトニウム濃度を分析確認した後、凝縮廃液貯槽に移送する設計とする。さらに、凝縮廃液貯槽で一時貯蔵した後、精製施設のプルトニウム精製設備の低濃度プルトニウム溶液受槽へポンプで移送する設計とする。</p> <p>空気輸送に使用した廃ガスについては、焼結金属フィルタを内蔵した固気分離器及び3段の高性能粒子フィルタを経て、気体廃棄物の廃棄施設のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル換気系へ移送する設計とする。</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文(7回申請)</p>	<p>常設重大事故等対処設備である「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」の同時発生を仮定する硝酸プルトニウム貯槽、混合槽及び一時貯槽は、内部発生飛散物の影響を受けない場所に設置することにより、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>(2) ウラン・プルトニウム混合脱硝系 変更なし</p>
<p>ウラン・プルトニウム混合脱硝系のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。</p>	<p>既設工認に記載はないが、既許可添付書類六に示す脱硝施設の構成に係る記載であり、既設工認時より系統構成に変更がないため、変更前に記載。</p>

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第2回申請）

脱硝④-1

変更前	変更後
<p>(3) 焙焼・還元系</p> <p>焙焼・還元系は、ウラン・プルトニウム混合脱硝系から受け入れたウラン・プルトニウム混合脱硝粉体を焙焼炉において空気雰囲気中で加熱処理し、空気輸送により還元炉へ移送する設計とする。</p> <p>還元炉では、窒素・水素混合ガス雰囲気中で加熱処理し、MOX 粉末とした後、粉体系へ重力により移送する設計とする。</p> <p>還元炉へは、還元ガス供給系で水素濃度を確認した還元用窒素・水素混合ガスを供給する設計とする。</p> <p>焙焼炉及び還元炉の廃ガスについては、焼結金属を内蔵した炉廃ガスフィルタを介して、気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備へ移送する設計とする。</p> <p>空気輸送に使用した廃ガスについては、焼結金属フィルタを内蔵した固気分離器及び3段の高性能粒子フィルタを経て、気体廃棄物の廃棄施設のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル換気系へ移送する設計とする。</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文(8回申請)</p>	<p>(3) 焙焼・還元系</p> <p style="text-align: center;">変更なし</p>
<p>焙焼炉はヒータ部温度を温度計により測定し、ヒータ電流の制御系統で制御する設計とする。また、ヒータ部温度の異常上昇による閉じ込め機能の喪失を防止するため、焙焼炉加熱停止系により、焙焼炉のヒータ加熱を自動的に停止する設計とする。</p> <p>還元炉はヒータ部温度を温度計により測定し、ヒータ電流の制御系統で制御する設計とする。また、ヒータ部温度の異常上昇による閉じ込め機能の喪失を防止するため、還元炉加熱停止系により、還元炉のヒータ加熱を自動的に停止する設計とする。</p> <p>還元炉は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。</p> <p>焙焼・還元系のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。</p>	<p>既設工認に記載はないが、既許可添付書類六に示す脱硝施設の構成に係る記載であり、既設工認時より系統構成に変更がないため、変更前に記載。</p>

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第2回申請）

脱硝④-2

脱硝④-3

変 更 前	変 更 後
<p>(4) 粉体系</p> <p>粉体系は、保管容器を充てん定位置に設置していることを確認した後、焙焼・還元系から受け入れた MOX 粉末を粉砕機で粉砕しながら保管容器に充てんする設計とする。</p> <p>充てん後、保管容器は、保管容器移動装置及び保管昇降機で搬送し、MOX 粉末を空気輸送により混合機へ移送するか、又は保管ピットに一時保管する設計とする。混合機では、保管容器最大 4 本分の MOX 粉末を混合処理することができる設計とする。</p> <p>空気輸送に使用した廃ガスについては、焼結金属フィルタを内蔵した固気分離器及び 3 段の高性能粒子フィルタを経て、気体廃棄物の廃棄施設のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル換気系へ移送する設計とする。</p> <p>混合した MOX 粉末は、粉末充てん機へ移送し、製品貯蔵施設の粉末缶が充てん定位置に設置していることを確認した後、秤量器で確認しながら充てんし、さらに別の秤量器を用いて計量・確認する設計とする。</p> <p>なお、充てんする MOX 粉末については、試料採取し、原子核分裂生成物の含有率等を分析確認することができる設計とする。</p> <p>この MOX 粉末を充てんした粉末缶は、MOX 粉末の質量を確認した後、粉末缶払出装置を用いて製品貯蔵施設の混合酸化物貯蔵容器に収納し、汚染の検査を行った後、フランジ構造のふたを取り付けて封入する設計とする。</p> <p>混合酸化物貯蔵容器は、充てん台車を用いて搬送し、搬送台車を用いてウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の貯蔵容器台車に移載する設計とする。</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文(8回申請)</p>	<p>(4) 粉体系</p> <p style="text-align: center;">変更なし</p>
<p>粉体系のグローブボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉じ込め部材であるパネルに可燃性材料を使用する場合は、火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。</p>	<p>既設工認に記載はないが、既許可添付書類六に示す脱硝施設の構成に係る記載であり、既設工認時より系統構成に変更がないため、変更前に記載。</p>
<p>充てん台車は、混合酸化物貯蔵容器 1 本を軌道上において取り扱い、混合酸化物貯蔵容器が転倒し難い構造とするとともに、取り扱い時の搬送を安全かつ確実に行うため、逸走防止のインターロックを設ける設計とする。</p> <p>搬送台車は、混合酸化物貯蔵容器 1 本を軌道上においてつり上げて取り扱い、混合酸化物貯蔵容器の落下を防止するため、つりチェーンの二重化を施すとともに、電源喪失時にもつり荷を保持するフェイルセーフ機構を有する設計とする。</p> <p>また、運転を安全かつ確実に行うため、混合酸化物貯蔵容器のつかみ不良時のつり上げ防止及び逸走防止のインターロックを設ける設計とする。</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文(8回申請)</p>	

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第2回申請）

	変 更 後
<p>(5) 還元ガス供給系</p> <p>還元ガス供給系は、還元炉に使用する還元用窒素・水素混合ガスを製造し、還元炉へ供給する設計とする。還元用窒素・水素混合ガスは、還元ガス供給槽にて、水素ガスを窒素ガスで希釈・調整する設計とする。調整した還元用窒素・水素混合ガスは、水素濃度を確認し、還元ガス受槽を経て還元炉へ供給する設計とする。</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文(8回申請)</p>	<p>(5) 還元ガス供給系</p> <p style="text-align: center;">変更なし</p>
<p>還元ガス供給槽及び還元ガス受槽は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。</p> <p>また、還元ガス受槽は、水素濃度計によって、還元用窒素・水素混合ガス中の水素濃度を監視する設計とする。また、還元用窒素・水素混合ガス中の水素濃度を可燃限界濃度未満とするため、水素濃度高警報により警報を発するとともに、還元用窒素・水素混合ガスの供給を自動的に停止する停止系を設ける設計とする。</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文(8回申請)</p>	

脱硝④-4

脱硝④-5

六ヶ所再処理・廃棄物事業所

再処理施設

設計及び工事の方法の認可申請書

本文及び添付書類

第2回申請

平成 5 年 7 月

日本原燃株式会社

1/2

イ. 建 物

○

7

○

2000

目 次

ページ

1. 使用済燃料の受入れ及び貯蔵に必要な施設に係る「建物」	
1.5 洞 道	
1.5.1 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋／安全冷却水系冷却塔A, B基礎間洞道	
a. 設置の概要	イ-1-1
b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	イ-1-1
c. 設計の基本方針	イ-1-1
d. 設計条件及び仕様	イ-1-2
e. 工事の方法	イ-1-4
2. 再処理設備本体等に係る「建物」	
2.1 前処理建屋(その1)	
a. 設置の概要	イ-2-1
b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	イ-2-1
c. 設計の基本方針	イ-2-1
d. 設計条件及び仕様	イ-2-3
e. 工事の方法	イ-2-18
2.2 分離建屋(その1)	
a. 設置の概要	イ-3-1
b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	イ-3-1
c. 設計の基本方針	イ-3-1
d. 設計条件及び仕様	イ-3-3
e. 工事の方法	イ-3-16
2.3 精製建屋(その1)	
a. 設置の概要	イ-4-1
b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	イ-4-1
c. 設計の基本方針	イ-4-1
d. 設計条件及び仕様	イ-4-3
e. 工事の方法	イ-4-16
2.4 ウラン脱硝建屋(その1)	
a. 設置の概要	イ-5-1
b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	イ-5-1
c. 設計の基本方針	イ-5-1
d. 設計条件及び仕様	イ-5-3
e. 工事の方法	イ-5-8

2.4 ウラン脱硝建屋（その1）

2.4.1 建物平面図及び断面図

第2.4.1-1 図	ウラン脱硝建屋平面図（その1）	図-イ-5-1
第2.4.1-2 図	ウラン脱硝建屋平面図（その2）	図-イ-5-2
第2.4.1-3 図	ウラン脱硝建屋平面図（その3）	図-イ-5-3
第2.4.1-4 図	ウラン脱硝建屋平面図（その4）	図-イ-5-4
第2.4.1-5 図	ウラン脱硝建屋平面図（その5）	図-イ-5-5
第2.4.1-6 図	ウラン脱硝建屋平面図（その6）	図-イ-5-6
第2.4.1-7 図	ウラン脱硝建屋断面図（その1）	図-イ-5-7
第2.4.1-8 図	ウラン脱硝建屋断面図（その2）	図-イ-5-8

2.4.2 工事フロー図

第2.4.2-1 図	建物（ウラン脱硝建屋）の工事フロー図	図-イ-5-9
------------	--------------------	---------

2.5 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（その1）

2.5.1 建物平面図、断面図及びサブドレン配置図

第2.5.1-1 図	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋平面図 （その1）	図-イ-6-1
第2.5.1-2 図	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋平面図 （その2）	図-イ-6-2
第2.5.1-3 図	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋平面図 （その3）	図-イ-6-3
第2.5.1-4 図	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋平面図 （その4）	図-イ-6-4
第2.5.1-5 図	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋断面図 （その1）	図-イ-6-5
第2.5.1-6 図	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋断面図 （その2）	図-イ-6-6
第2.5.1-7 図	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、ウラン酸 化物貯蔵建屋及びウラン・プルトニウム混合酸 化物貯蔵建屋のサブドレン配置図	図-イ-6-7

2.5.2 工事フロー図

第2.5.2-1 図	建物（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋）の 工事フロー図	図-イ-6-8
------------	---------------------------------	---------

6000

4

2.4 ウラン脱硝建屋（その1）

a. 設置の概要

本建屋は、脱硝施設のウラン脱硝設備、気体廃棄物の廃棄施設のウラン脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備、その他再処理設備の附属施設等を収容するための建物である。なお、第2回申請範囲は、しゃへい扉を除く建物である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

- (a) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
(昭和32年 6月10日 法律第 166号)
- (b) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令
(昭和32年11月21日 政令第 324号)
- (c) 使用済燃料の再処理の事業に関する規則
(昭和46年 3月27日 総理府令第10号)
- (d) 再処理施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する総理府令
(昭和62年 3月25日 総理府令第12号)
- (e) 建築基準法
(昭和25年 5月24日 法律第 201号)
- (f) 建築基準法施行令
(昭和25年11月16日 政令第 338号)
- (g) 日本建築学会による各種規準等
- (h) 原子力発電所耐震設計技術指針
(重要度分類・許容応力編 JEAG4601・補-1984, JEAG4601-1987,
JEAG4601-1991 追補版)
- (i) 日本工業規格 (JIS)

c. 設計の基本方針

- (a) 本建屋は、十分な強度・剛性及び耐力を有する構造とし、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計を行う。
- (b) 本建屋は、内部で取り扱う液体状の使用済燃料等が施設外へ漏えいしない構造とする。
- (c) 本建屋は、周辺監視区域外の線量当量及び放射線業務従事者の線量当量が、昭和63年科学技術庁告示第20号に定められた線量当量限度を十分に下回るようにしゃへい設計を行う。

さらに、本建屋内のしゃへい設計に当たっては、下表に示すように放射線業務従事者等の関係各場所の立入頻度、立入時間等を考慮したしゃへい設計区分を設け区分の基準線量当量率を満足するように行う。

また、しゃへい扉の開口部を設ける際には必要に応じて、迷路構造、補助的なしゃへい材の使用等により、放射線の漏えいを防止する設計とする。

154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500

区 分		基準線量当量率
管理区域外	11: 管理区域外	$\leq 6 \mu S v / h$
管理区域内	12: 週48時間以内しか 立ち入らないところ	$\leq 10 \mu S v / h$
	13: 週10時間程度しか 立ち入らないところ	$\leq 50 \mu S v / h$
	14: 週1時間程度しか 立ち入らないところ	$\leq 500 \mu S v / h$
	15: 通常は立ち入らない ところ	$> 500 \mu S v / h$

注：上表区分欄に示す時間は、毎週必ず立ち入る時間を示すものではなく、立入りに対する制限は線量当量率、作業に要する時間、個人の線量当量等を考慮して決定する。

なお、しゃへい設計に用いる線源は、設備、機器等の最大放射エネルギーを考慮するとともに、しゃへい設計に用いる設計用燃料仕様に基づき、しゃへい設計上厳しい評価結果を与えるように工程内での組成変化、濃度変化等を考慮して、線源強度及びエネルギースペクトルを設定する。

管理区域内で人が出入りする本建屋内部の床及び壁であって、人が触れるおそれのある範囲の表面は塗装を行う等により、汚染を除去し易い設計とする。

- (d) 本建屋は、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防火措置を講ずる設計とする。
- (e) 本建屋は、仮に三沢対地訓練区域で訓練飛行中の航空機が墜落することを想定した時に、安全確保上支障がないように設計する。
- (f) 本建屋の扉、ハッチ等を設ける際には、負圧による閉じ込めの機能に支障がないような設計とする。

27

156

d. 設計条件及び仕様

名 称		ウ ラ ン 脱 硝 建 屋
設 計 条 件	耐 震 ク ラ ス	B ¹⁾
	放 射 線 防 護 (しゃへい)	しゃへい設計区分の基準線量当量率を満足するものとする。(しゃへい設計区分を第2.4-2表に示す。)
	航空機に対する防護	航空機の衝突に対し、安全確保上支障がないように設計するものとする。
	支持地盤の許容支持力度	長 期：200tf/m ² ²⁾ 短 期：390tf/m ² ²⁾
設 計 仕 様	基礎及び構造の種類	基 礎：鉄筋コンクリート造(べた基礎) 上部構造：鉄筋コンクリート造
	主 要 寸 法	南北方向：38.60m(外壁外面寸法) 東西方向：40.60m(外壁外面寸法) 階 数：地上5階，地下1階 高 さ：地上26.70m 壁厚等：第2.4-1表に示す。
	主 要 材 料	鉄 筋：JIS G 3112(鉄筋コンクリート用棒鋼)に定めるSD345 コンクリート：JASS5Nの規定による普通コンクリート 設計基準強度 300kgf/cm ²
添 付 図 (建物各階平面図，建物断面図)		第2.4.1-1図～第2.4.1-8図に示す。
特 記 事 項		①汚染防止 管理区域内で人が出入りする本建屋内部の床及び壁であって、人が触れるおそれのある範囲の表面は、汚染防止に係る措置を行うことにより汚染を除去し易い構造とする。(措置の範囲を第2.4-2表に示す。) ②閉じ込め 液体状の使用済燃料等の漏えいが拡大するおそれのある場所は、これらの場所の床面及び壁面は塗装を行うとともに、施設外へ漏えいするおそれがある場合には堰を設置して施設外への漏えいを防止する。 ③耐火性能 床、壁、天井等は、建設省告示第1675号に定める1時間以上の耐火性能を有する耐火壁とする。

脱硝 -1

脱硝 -1

0152

注記 1) : ウラン脱硝建屋が、Bクラスの構築物を有していることの意味を表わす。

ウラン脱硝建屋は、Bクラスの構築物を有しているため、Bクラスの施設に適用される地震力に対して耐えるように設計する。

2) : 鷹架層の許容支持力度として、重要な建物・構築物ごとに定まる値の最小値とする。

0153

SH/C

62

2.5 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（その1）

a. 設置の概要

本建屋は、脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備、気体廃棄物の廃棄施設のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備、その他再処理設備の附属施設等を収容するための建物である。本建屋に係るセルを第2.5-1表に示す。なお、第2回申請範囲は、しゃへい扉及びしゃへいハッチを除く建物である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

- (a) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
(昭和32年 6月10日 法律第 166号)
- (b) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令
(昭和32年11月21日 政令第 324号)
- (c) 使用済燃料の再処理の事業に関する規則
(昭和46年 3月27日 総理府令第10号)
- (d) 再処理施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する総理府令
(昭和62年 3月25日 総理府令第12号)
- (e) 建築基準法 (昭和25年 5月24日 法律第 201号)
- (f) 建築基準法施行令 (昭和25年11月16日 政令第 338号)
- (g) 日本建築学会による各種規準等
- (h) 原子力発電所耐震設計技術指針
(重要度分類・許容応力編 JEAG4601・補-1984, JEAG4601-1987,
JEAG4601-1991 追補版)
- (i) 日本工業規格(JIS)

c. 設計の基本方針

- (a) 本建屋は、十分な強度・剛性及び耐力を有する構造とするとともに、安定な地盤に支持させ、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計を行う。
また、本建屋の基礎スラブ底面下にはサブドレンを敷設し、建物まわりの地下水位を低下させる。
- (b) 本建屋は、内部で取り扱う液体状の使用済燃料等が施設外へ漏えいしない構造とする。
- (c) 本建屋は、周辺監視区域外の線量当量及び放射線業務従事者の線量当量が、昭和63年科学技術庁告示第20号に定められた線量当量限度を十分に下回るようにしゃへい設計を行う。

さらに、本建屋内のしゃへい設計に当たっては、下表に示すように放射線業務従事者等の関係各場所の立入頻度、立入時間等を考慮したしゃへい設計区分を設け、区分の基準線量当量率を満足するように行う。

また、しゃへい扉等の開口部を設ける際には、必要に応じて、迷路構造、補助的なしゃへい材の使用等により、放射線の漏えいを防止する設計とする。

区 分		基準線量当量率
管理区域外	I1: 管理区域外	$\leq 6 \mu S v / h$
管理区域内	I2: 週48時間以内しか立ち入らないところ	$\leq 10 \mu S v / h$
	I3: 週10時間程度しか立ち入らないところ	$\leq 50 \mu S v / h$
	I4: 週1時間程度しか立ち入らないところ	$\leq 500 \mu S v / h$
	I5: 通常は立ち入らないところ	$> 500 \mu S v / h$

注：上表区分欄に示す時間は、毎週必ず立ち入る時間を示すものではなく、立ち入りに対する制限は線量当量率，作業に要する時間，個人の線量当量等を考慮して決定する。

なお、しゃへい設計に用いる線源は、設備、機器等の最大放射エネルギーを考慮するとともに、しゃへい設計に用いる設計用燃料仕様に基づき、しゃへい設計上厳しい評価結果を与えるように工程内での組成変化、濃度変化等を考慮して、線源強度及びエネルギースペクトルを設定する。

管理区域内で人が出入りする本建屋内部の床及び壁であって、人が触れるおそれのある範囲の表面は塗装を行う等により、汚染を除去し易い設計とする。

- (c) 本建屋は、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防火措置を講ずる設計とする。
- (d) 本建屋は、仮に三沢対地訓練区域で訓練飛行中の航空機が墜落することを想定した時に、安全確保上支障がないように設計する。
- (e) 本建屋の扉、ハッチ等を設ける際には、負圧による閉じ込め機能に支障がないような設計とする。

d. 設計条件及び仕様

名 称		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	脱硝 -2
設計条件	耐 震 ク ラ ス	A ¹⁾	
	放 射 線 防 護 (しゃへい)	しゃへい設計区分の基準線量当量率を満足するものとする。(しゃへい設計区分を第2.5-3表に示す。)	
	航空機に対する防護	航空機の衝突に対し、安全確保上支障がないように設計するものとする。	
	支持地盤の許容支持力度	長 期：200tf/m ² ²⁾ 短 期：390tf/m ² ²⁾	
設計仕様	基礎及び構造の種類	基 礎：鉄筋コンクリート造(べた基礎) 上部構造：鉄筋コンクリート造	
	主 要 寸 法	南北方向：68.85m(外壁外面寸法) 東西方向：56.85m(外壁外面寸法) 階 数：地上2階，地下2階 高 さ：地上 15.80m 壁 厚 等：第2.5-2表に示す。	脱硝 -4
	主 要 材 料	鉄 筋：JIS G 3112(鉄筋コンクリート用棒鋼)に定めるSD345 コンクリート：JASS5Nの規定による普通コンクリート 設計基準強度 300kgf/cm ²	
添 付 図 (建物各階平面図，建物断面図及びサブドレン配置図)		第2.5.1-1図～第2.5.1-7図に示す。	
特 記 事 項		①汚染防止 管理区域内で人が出入りする本建屋内部の床及び壁であって、人が触れるおそれのある範囲の表面は、汚染防止に係る措置を行うことにより汚染を除去し易い構造とする。(措置の範囲を第2.5-3表に示す。) ②閉じ込め 液体状の使用済燃料等の漏えいが拡大するおそれがある場合は、これらの場所の床面及び壁面は塗装を行う。 ③耐火性能 床，壁，天井等は、建設省告示第1675号に定める1時間以上の耐火性能を有する耐火壁とする。	

B

0169 98

注記 1) : ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋が、Aクラスの構築物を有していることの意味を表わす。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は、Aクラスの構築物を有しているため、Aクラスの施設に適用される地震力に対して耐えるように設計する。

また、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋は、Asクラスの設備を内蔵しているため、基準地震動 S_1 及び S_2 で間接支持構造物としての支持機能が維持されていることの確認を行う。

2) : 鷹架層の許容支持力度として、重要な建物・構築物ごとに定まる値の最小値とする。

144

0170 261

再処理施設に関する
設計及び工事の方法の認可申請書
本文及び添付書類
第7回申請

日本原燃株式会社

ハ. 再処理設備本体

290
292

9520
17

2.5 脱硝施設

2.5.1 ウラン脱硝設備

2.5.1.1 受入れ系

a. 設置の概要

脱硝 -1
ウラン脱硝設備は、精製施設のウラン精製設備から受け入れた硝酸ウラニル溶液を加熱して脱硝し、ウラン酸化物としてウラン酸化物貯蔵容器に収納し、製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備に搬送する設備である。

脱硝 -3
本系は、精製施設のウラン精製設備のウラン濃縮液第2中間貯槽から硝酸ウラニル溶液を硝酸ウラニル貯槽に受け入れ、一時貯蔵し、蒸発濃縮系へ移送する設備である。なお、硝酸ウラニル貯槽は、ウラン脱硝系で発生した規格外ウラン酸化物粉末の溶解液も受け入れる。

なお、第7回申請範囲は、受入れ系のうちウラン脱硝建屋に設置する円筒形貯槽、ポンプ、配管等の設備一式である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本系の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.4.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

(b) 本設備の放射性物質を内蔵する主要機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とするとともに、万一放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。

また、気体廃棄物の廃棄施設で負圧を維持することにより、閉じ込め機能を確保できる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

(a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.5.1.3-1図に示す。

(b) 申請設備に係る機器の配置を第2.2.4-1図～第2.2.4-8図に示す。

(c) 申請設備に係る設計条件、仕様及び構造を以下に示す。

① JN-A
326

0324

11247

2.5.1.2 蒸発濃縮系

a. 設置の概要

ウラン脱硝設備は、精製施設のウラン精製設備から受け入れた硝酸ウラニル溶液を加熱して脱硝し、ウラン酸化物としてウラン酸化物貯蔵容器に収納し、製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備に搬送する設備である。

脱硝 -4

本系は、受入れ系からの硝酸ウラニル溶液を硝酸ウラニル供給槽を経て濃縮缶に受け入れ、濃縮した後、ウラン脱硝系へ移送する設備である。

濃縮缶で発生する廃ガスの凝縮液は、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第2酸回収系の供給槽へポンプで移送する。

なお、第7回申請範囲は、蒸発濃縮系のうちウラン脱硝建屋に設置する円筒形槽、ポンプ、濃縮缶、配管等の設備一式である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本系の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.4.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

(b) 本設備の放射性物質を内蔵する主要機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とするとともに、万一放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。

また、気体廃棄物の廃棄施設で負圧を維持することにより、閉じ込め機能を確保できる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

(a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.5.1.3-1図に示す。

(b) 申請設備に係る機器の配置を第2.2.4-1図～第2.2.4-8図に示す。

(c) 申請設備に係る設計条件、仕様及び構造を以下に示す。

① JN-A

330

0328

2.5.1.3 ウラン脱硝系

a. 設置の概要

ウラン脱硝設備は、精製施設のウラン精製設備から受け入れた硝酸ウラニル溶液を加熱して脱硝し、ウラン酸化物としてウラン酸化物貯蔵容器に収納し、製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備に搬送する設備である。

本系は、蒸発濃縮系から硝酸ウラニル濃縮液を濃縮液受槽に受け入れた後、脱硝塔に供給し、熱分解してウラン酸化物粉末を生成する設備である。生成したウラン酸化物粉末は、シール槽を経て、UO₃受槽に抜き出し、製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵容器が充てん定位置に設置していることを確認した後、UO₃受槽からウラン酸化物貯蔵容器に充てんし、フランジ構造のふたを取り付けて封入し、汚染の検査等を行う。

UO₃受槽からウラン酸化物貯蔵容器に充てんしている間は、脱硝塔から連続的に排出されるウラン酸化物粉末を一時的にシール槽へ受け入れる。

なお、充てんするウラン酸化物粉末は、試料採取し、原子核分裂生成物の含有率等を分析確認する。

ウラン酸化物貯蔵容器は、充てん台車を用いて搬送した後、貯蔵容器クレーンを用いて製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備の貯蔵容器搬送台車に移載する。

また、脱硝塔内で発生する廃ガスの凝縮液は、酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の第2酸回収系の供給槽へポンプで移送する。

なお、生成したウラン酸化物粉末中の規格外ウラン酸化物粉末は、規格外製品受槽に受け入れ、規格外製品容器に充てんする。規格外製品容器に充てんしたウラン酸化物粉末は、UO₃溶解槽に供給した後、溶解し、硝酸ウラニル溶液として、受入れ系の硝酸ウラニル貯槽へ移送する。また、ウラン試験時に用いる硝酸ウラニル溶液の一部は、他の施設からウラン酸化物を受け入れ、UO₃溶解槽にて溶解し、受入れ系の硝酸ウラニル貯槽を経由して精製施設のウラン精製設備のウラン濃縮液第2受槽へ移送する。

なお、第7回申請範囲は、ウラン脱硝系のうちウラン脱硝建屋に設置する円筒形槽、ポンプ、脱硝塔、フィルタ、搬送機器類、機械装置類、角形槽、配管等の設備一式である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本系の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.4.1-1表に示す。

脱硝 -5

脱硝 -6

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

(b) 本設備の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも形状寸法管理、質量管理及び同位体組成管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止できる設計とする。

また、各単一ユニットは、適切に配置することにより、複数ユニットとして臨界を防止できる設計とする。

(c) 本設備の充てん台車等の搬送機器は、電源喪失時におけるつり荷の保持、又は逸走防止を行い、移送物の落下及び転倒を防止できる設計とする。

(d) 本設備の放射性物質を内蔵する主要機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とするとともに、万一放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。

また、気体廃棄物の廃棄施設で負圧を維持することにより、閉じ込め機能を確保できる設計とする。

(e) 本設備の安全上重要な施設の硝酸ウラニル濃縮液供給停止系は、それらを構成する動的機器の単一故障を仮定しても、安全機能が確保できる設計とする。

(f) 本設備の安全上重要な施設の硝酸ウラニル濃縮液供給停止系は、運転停止時に試験及び検査ができる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

(a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.5.1.3-1図に示す。

(b) 申請設備に係る機器の配置を第2.2.4-1図～第2.2.4-8図に示す。

(c) 申請設備に係る設計条件、仕様及び構造を以下に示す。

脱硝 -2

335
①

名 称		-	濃縮液受槽 (3113-V10)	
種 類		-	たて置円筒形	
設 計 条 件	機 器 の 種 類		再処理第4種容器	
	標準濃度	$\beta\gamma$	Bq/cm ³	1.20E+3
		α	α Bq/cm ³	8.09E+4
		U	g/l	1030
	耐 震 ク ラ ス		-	B
	流 体 の 種 類		-	硝酸ウラニル溶液
	容 量		m ³ /個	2.0
	最 高 使 用 圧 力		kPa	静水頭
	最 高 使 用 温 度		°C	133
	放射線防護 (しゃへい)		-	しゃへい設計区分の基準線量当量率を満足するものとする。
仕 寸 法	胴 内 径		mm	1000
	胴 板 厚 さ		mm	9
	鏡 板 厚 さ		mm	9
	全 高		mm	3950
主 要 材 料	胴 板		-	R-SUS304ULC
	鏡 板		-	R-SUS304ULC
しゃへい体	厚 み		mm	34
	材 料		-	SS400
個 数		-	1	

構造図 : 第3.2.5.1.3-1図に示す。

⑦-MC-H

338

0336

名 称		-	脱硝塔A, B (3113-R21, R22)	
種 類		-	たて置円筒形 (流動層式反応塔 (焼結金属フィルタ付))	
設 計 条 件	機 器 の 種 類	本 体	-	再処理第4種容器
		コイル部	-	-
	臨 界 管 理		-	安全形状寸法管理
	核 的 制限値	上 部 最 大 内 径	mm	730
		下 部 最 大 内 径	mm	410
	標 準 濃 度	$\beta\gamma$	Bq/cm ³	1.20E+3
		α	α Bq/cm ³	8.09E+4
		U	g/l	1030
	耐 震 ク ラ ス		-	B
	流 体 の 種 類	本 体	-	硝酸ウラニル溶液, ウラン酸化物粉末
		コイル部	-	熱媒 (溶融塩)
	容 量		kg・U/h /個	100
	本 体	最高使用圧力	MPa	(内圧) 0.12 / (外圧) 3.0 ²⁾
		最高使用温度	℃	420
コイル部	最高使用圧力	MPa	0.49	
	最高使用温度	℃	420	
伝 熱 面 積	コイル部	m ² /個	1.6	
容量 (設計熱交換量)	ヒータ部	kw/個	40	
仕 要 寸 法	上 部 胴 内 径		mm	700
	上 部 胴 板 厚 さ		mm	12
	上 部 平 板 厚 さ		mm	20
	円 す い 胴 板 厚 さ		mm	12
	下 部 胴 内 径		mm	380
	下 部 胴 板 厚 さ		mm	12
	下 部 平 板 厚 さ		mm	30
	コ イ ル 外 径		mm	34
	コ イ ル 厚 さ		mm	3.0
	全 高		mm	6700

487

⑦-MC-G

0337

~~0337~~

仕 様	主 要 材 料	上 部 胴 板	-	SUS304L
		上 部 平 板	-	SUS304L
		円 す い 胴 板	-	SUS304L
		下 部 胴 板	-	SUS304L
		下 部 平 板	-	SUS304L
		コ イ ル	-	SUS304LTP, SUS304L
	個 数	-	2	
特 記 事 項		<p>(1) 脱硝塔は下部をUO_3-水非均質で、上部をUO_3-水均質 ($H/U \leq 2.0$) で形状寸法管理している。</p> <p>(2) 脱硝塔内のUO_3粉末の含水率 (H/U) を低く抑えるため、脱硝塔内温度が$200^\circ C$以下に低下した場合には、脱硝塔内への硝酸ウラニル溶液の供給を自動的に停止する設計とする。</p> <p>(3) 脱硝塔に供給する硝酸ウラニル溶液量を積算して最大脱硝能力を超過しないよう警報を発生し、最大脱硝能力を$4.8 tU/d$以下にする。</p>		

構造図 : 第3.2.5.1.3-2図に示す。

注記 1) : 単位は (kg/cm^2)

2) : 単位は (kPa)

⑦0338 JN脱 J

脱硝 -8

名 称		充てん台車 A, B (3114-M51, M52)	
種 類		床面軌道走行形	
設 計 条 件	臨 界 管 理	質量管理	
	核 的 制 限 値	核燃料物質の最大質量	ウラン酸化物貯蔵容器 ¹⁾ 1本/台
	耐 震 ク ラ ス	B	
	放射線防護(しゃへい)	しゃへい設計区分の基準線量当量率を満足するものとする。	
仕 様	主 要 寸 法	全高(mm)	2423
	しゃへい体	厚み(mm)	32
		材料	SS400
容 量	ウラン酸化物貯蔵容器 ¹⁾ 1本/台		
個 数	2		
特 記 事 項		(1) 逸走防止のインタロックを設ける。 (2) ウラン酸化物貯蔵容器が転倒し難い構造とする。	

構造図 : 第3.2.5.1.3-7図に示す。
注記 1): ウラン酸化物貯蔵容器は後次回申請である。

⑦-MC-G

0343

名 称		貯蔵容器クレーン (3114-M60)
種 類		天井走行形
設 計 条 件	臨 界 管 理	質量管理
	核 的 制 限 値	核燃料物質の最大質量 ウラン酸化物貯蔵容器 ¹⁾ 1本
	耐 震 ク ラ ス	B
仕 様	容 量	ウラン酸化物貯蔵容器 ¹⁾ 1本 (14.71kN(1.5t)) ²⁾
	個 数	1
特 記 事 項		脱硝 -8 (1) つりワイヤの二重化を施す。 (2) つかみ不良時のつり上げ防止機構を設ける。 (3) 逸走防止のインターロックを設ける。 (4) 電源喪失時にもつり荷を保持するフェイルセーフ機構を設ける。 (5) ウラン酸化物貯蔵容器のつり上げ高さを5 m以下とする。

構造図 : 第3.2.5.1.3-8図に示す。
注記 1) : ウラン酸化物貯蔵容器は後次回申請である。
2) : 仕様としての定格荷重を示す。

⑦-MC-F

+
3/6

0344

2.5.2 ウラン・プルトニウム混合脱硝設備

2.5.2.1 溶液系

a. 設置の概要

脱硝 -9

本系は、精製施設のプルトニウム精製設備のプルトニウム濃縮液中間貯槽から硝酸プルトニウム溶液及びウラン精製設備のウラン濃縮液第3中間貯槽から硝酸ウラニル溶液を、各々硝酸プルトニウム貯槽、硝酸ウラニル貯槽に受け入れ、これら両溶液を混合槽に移送し、ウラン濃度及びプルトニウム濃度が等しくなるように混合調整し、分析、確認した後、定量ポットを経て一定量ずつウラン・プルトニウム混合脱硝系へ真空移送する。また、セル等に漏えいした液体状の放射性物質は、一時貯槽へ受け入れ、精製施設のプルトニウム精製設備のリサイクル槽へ移送する。

なお、第7回申請範囲は、溶液系のうちウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置する環状形槽、円筒形槽、ポット、漏えい液受皿、ポンプ、配管並びに洞道、精製建屋に設置する配管等の設備一式である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本系の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ、建物」の第2.4.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

脱硝 -8

(b) 本設備で臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止できる設計とする。

また、各単一ユニットは、適切に配置することにより、複数ユニットとして臨界を防止できる設計とする。

(c) 本設備の放射性物質を内蔵する機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とする。万一液体状の放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。また、気体廃棄物の廃棄施設で負圧を維持することにより閉じ込め機能を確保できる設計とする。

脱硝 -11

(d) 本設備の環状形槽は、溶液の放射線分解により発生する水素の爆発を適切に防止できる設計とする。

(e) 本設備の環状形槽は、崩壊熱による過度の温度上昇を防止するため、適切な冷却機能を有する設計とする。

脱硝 -10

(f) 本設備の安全上重要な施設の硝酸プルトニウム貯槽セル等の漏えい液移送ポンプは、非常用所内電源系統に接続し、外部電源が喪失した場合でも、安全機能が確保できる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

(a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2-20図及び第1.2.5.2.1-1図に示す。

(b) 申請設備に係る機器の配置を第2.2.5-1図～第2.2.5-6図に示す。

(c) 申請設備に係る設計条件、仕様及び構造を以下に示す。

2.5.2.2 ウラン・プルトニウム混合脱硝系

a. 設置の概要

本系は、溶液系から受け入れた硝酸プルトニウム溶液及び硝酸ウラニル溶液の混合溶液を中間ポットに受け入れた後、脱硝装置の脱硝皿に給液し、脱硝装置に附属するマイクロ波発信器からマイクロ波を照射することにより、蒸発濃縮・脱硝処理し、脱硝の終了を照度計及び赤外線温度計によって検知してウラン・プルトニウム混合脱硝粉体とする設備である。

脱硝 -12

ウラン・プルトニウム混合脱硝粉体は、隣接する脱硝皿取扱装置による取扱いが可能となるようにシャッタを開いた後、脱硝皿取扱装置を用いて乾燥・冷却、粗砕し、空気輸送により焙焼・還元系へ移送する。

空気輸送を終了した脱硝皿は、秤量器で空であることを確認した後、脱硝皿取扱装置で搬送し、再び脱硝装置内に設置する。

また、脱硝装置内で発生する廃ガスの凝縮液は、万一ウラン・プルトニウム混合脱硝粉体を含んだ場合に備えて凝縮廃液ろ過器でろ過した後、凝縮廃液受槽に受け入れ、プルトニウム濃度を分析確認した後、凝縮廃液貯槽に移送する。さらに、凝縮廃液貯槽で一時貯槽した後、精製施設のプルトニウム精製設備の低濃度プルトニウム溶液受槽へポンプで移送する。

空気輸送に使用した廃ガスは、焼結金属フィルタを内蔵した固気分離器、及び3段の高性能粒子フィルタを経て、気体廃棄物の廃棄施設のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル換気系へ移送する。

なお、第7回申請範囲は、ウラン・プルトニウム混合脱硝系のうち精製建屋及び洞道に設置する配管等である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本設備の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.4.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

(b) 本設備の放射性物質を内蔵する機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とするとともに、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

(a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2-20図に示す。

(b) 申請設備に係る設計条件、仕様及び構造を以下に示す。

再処理施設に関する
設計及び工事の方法の認可申請書
本文及び添付書類
第7回申請

日本原燃株式会社

VII-4 系統説明図

①

① JN-A

②

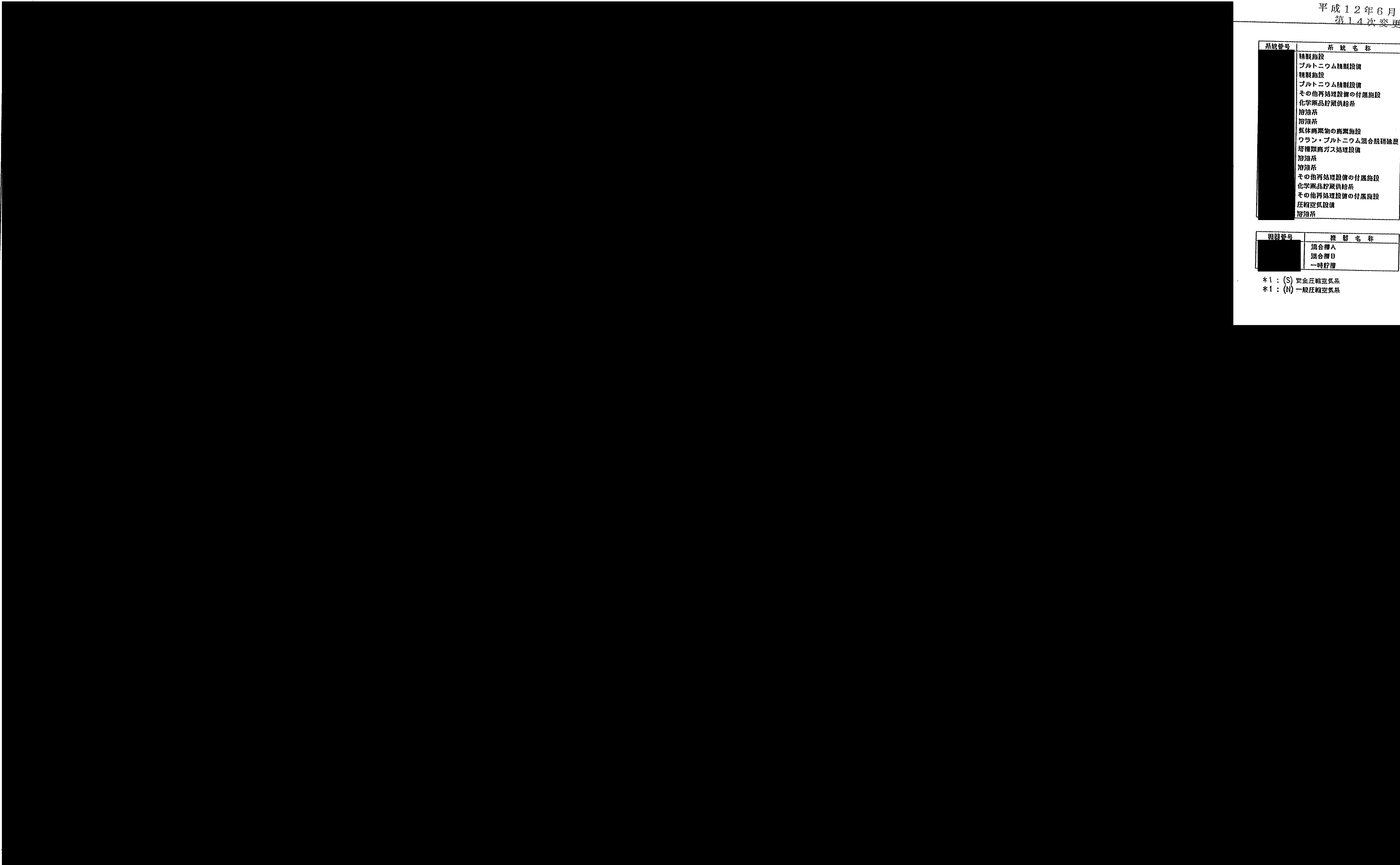
32
27

190011°

系統番号	系統名称
	精製施設
	フルトニウム精製設備
	精製施設
	フルトニウム精製設備
	その他再処理設備の付属施設
	化学薬品貯蔵供給系
	溶溜系
	溶溜系
	気体廃棄物の廃棄施設
	ウラン・フルトニウム混合脱硝設備
	塔槽類ガス処理設備
	溶溜系
	溶溜系
	その他再処理設備の付属施設
	化学薬品貯蔵供給系
	その他再処理設備の付属施設
	圧縮空気設備
	溶溜系

機器番号	機器名称
	混合槽A
	混合槽B
	一時貯槽

*1 : (S) 安全圧縮空気系
*1 : (N) 一般圧縮空気系



①-T0 L

11050

溶液系の系統説明図(その2) [redacted]-01)

**再処理施設に関する
設計及び工事の方法の認可申請書**

本文及び添付書類

第8回申請

日本原燃株式会社

2.5.2.4 粉体系

a. 設置の概要

本系は、焙焼・還元系から受け入れたウラン・プルトニウム混合酸化物粉末を、保管容器が充てん定位置に設置していることを確認した後、粉碎機で粉碎しながら保管容器に充てんする。

充てん後、保管容器は、保管容器移動装置及び保管昇降機で搬送し、ウラン・プルトニウム混合酸化物粉末を空気輸送により混合機へ移送するか、又は、保管ピットに一時保管する。混合機では、保管容器最大4本分のウラン・プルトニウム混合酸化物粉末を混合処理する。

空気輸送に使用した廃ガスは、焼結金属フィルタを内蔵した固気分離器、及び3段の高性能粒子フィルタを経て、気体廃棄物の廃棄施設のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル換気系へ移送する。

混合したウラン・プルトニウム混合酸化物粉末は粉末充てん機へ移送し、製品貯蔵施設の粉末缶が充てん定位置に設置していることを確認した後、秤量器で確認しながら充てんし、さらに別の秤量器を用いて計量・確認する。

なお、充てんするウラン・プルトニウム混合酸化物粉末は、試料採取し、原子核分裂生成物の含有率等を分析確認する。

このウラン・プルトニウム混合酸化物粉末を充てんした粉末缶は、ウラン・プルトニウム混合酸化物粉末の重量を確認した後、粉末缶払出装置を用いて製品貯蔵施設の混合酸化物貯蔵容器に収納し、汚染の検査等を行った後、フランジ構造のふたを取り付けて封入する。

混合酸化物貯蔵容器は、充てん台車を用いて搬送し、搬送台車を用いてウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵施設の貯蔵容器台車に移載する。

なお、第8回申請範囲は、粉体系のうちウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置する粉碎機、保管容器、混合機、混合気送固気分離器、粉末充てん機、高性能粒子フィルタ、ブロワ、グローブボックス、搬送機器類、配管等の設備一式である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本系の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.20.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

名 称		脱硝 -3 搬送台車 ()	
種 類		軌道走行形	
設計条件	臨 界 管 理		質量管理
	核的制限値	核燃料物質の最大質量	混合酸化物貯蔵容器 ¹⁾ 1本/台
	耐 震 ク ラ ス		B
	放射線防護 (しゃへい)		しゃへい設計区分の基準線量当量率を満足するものとする。
	容 量		
仕 様	しゃへい体	厚さ (mm)	外 側
			中央部
			内 側
	材 料	外 側	
		中央部	
		内 側	
主要寸法	高 さ (mm)		
個 数		1	
特 記 事 項		<p>脱硝 -3</p> <p>(1) 逸走防止のインターロック (走行範囲超過検出による停止) を設ける。 (2) つりチェーンの二重化を施す。 (3) つかみ不良時のつり上げ防止機構を設ける。 (4) 電源喪失時にもつり荷を保持するフェイルセーフ機構を設ける。 (5) (6) 混合酸化物貯蔵容器¹⁾ が転倒し難い構造とする。 (7) 混合酸化物貯蔵容器¹⁾ のつり上げ高さを13m 以下とする。⁴⁾</p> <p>脱硝 -3</p>	

構造図 : 第3.2.5.2.4-18図に示す。

注記 1): 混合酸化物貯蔵容器はウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の後次回申請である。

2): JIS K 6748の規定による。

3): 仕様としての定格荷重を示す。

4): 本機器の昇降経路のうち、つり上げ高さが3.5mを超える箇所には、緩衝体付シャックを設ける。

なお、緩衝体はアルミハニカム構造である。

⑧-MC-H

0120

2.5.2.5 還元ガス供給系

a. 設置の概要

脱硝 -5

本系では、還元炉に使用する還元用窒素・水素混合ガスを製造し還元炉へ供給する。還元用窒素・水素混合ガスは、還元ガス供給槽にて、水素ガスを窒素ガスで希釈・調整する。調整した還元用窒素・水素混合ガスは、水素濃度を確認し、還元ガス受槽を経て還元炉へ供給する。

なお、第8回申請範囲は、還元ガス供給系のうちウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に供給する円筒形槽、配管等の設備一式である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本系の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.20.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

(b) 本設備の安全上重要な施設の窒素・水素混合ガス供給停止系は、それらを構成する動的機器の単一故障を仮定しても、安全機能が確保できる設計とする。

(c) 本設備の安全上重要な施設の窒素・水素混合ガス供給停止系は、運転停止時に試験及び検査ができる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

(a) 申請設備に係る機器の配置を第2.2.5-1 図～第2.2.5-6 図に示す。

(b) 申請設備に係る設計条件、仕様及び構造を以下に示す。

名 称		-	還元ガス供給槽 ()
種 類		-	たて置円筒形
設計条件	機 器 の 種 類	-	-
	耐 震 ク ラ ス	-	C
	流 体 の 種 類	-	還元用窒素・水素混合ガス
	容 量	m ³ /個	[Redacted]
	最 高 使 用 圧 力	MP a	
	最 高 使 用 温 度	°C	
個 数	-	1	
仕様	主要寸法	胴 内 径	mm
		胴 板 厚 さ	mm
		鏡 板 厚 さ	mm
		全 高	mm
主要材料	胴 板	-	[Redacted]
	鏡 板	-	
特 記 事 項		脱硝 -5	電気設備に関する技術基準を定める省令第10条及び第11条に準拠した接地網に接地する。

構造図 : 第3.2.5.2.5-1図に示す。
 注記 1) : 単位は (kg/cm²)

⑧-MC-B

0125

名 称		-	還元ガス受槽 ()	
種 類		-	たて置円筒形	
設計条件	機 器 の 種 類	-	-	
	耐 震 ク ラ ス	-	C	
	流 体 の 種 類	-	還元用窒素・水素混合ガス	
	容 量	m ³ /個	[Redacted]	
	最 高 使 用 圧 力	MPa		
	最 高 使 用 温 度	°C		
仕様	主 要 寸 法	胴 内 径		mm
		胴 板 厚 さ		mm
	主 要 材 料	鏡 板 厚 さ		mm
		全 高	mm	
個 数	胴 板	-	1	
	鏡 板	-		
特 記 事 項		<p>(1) 電気設備に関する技術基準を定める省令第10条及び第11条に準拠した接地網に接地する。</p> <p>(2) 還元用窒素・水素混合ガス中の水素濃度が6.0vol%を超える場合には、還元炉への供給を自動的に停止する供給停止系を設ける。</p>		

構造図 : 第3.2.5.2.5-2図に示す。
注記 1) : 単位は (kg/cm²)

⑧-MC-C

0/26

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ (第 2 回申請)

変 更 前	変 更 後
<p>2.6 酸及び溶媒の回収施設</p> <p>酸及び溶媒の回収施設の設計に係る共通的な設計方針については、第 1 章 共通項目の「2. 地盤」、 「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」及び「9. 設備に対する要求」 に基づくものとする。</p>	<p>2.6 酸及び溶媒の回収施設</p> <p>酸及び溶媒の回収施設の設計に係る共通的な設計方針については、第 1 章 共通項目の「2. 地盤」、 「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における 溢水による損傷の防止」、「7. 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」及び「9. 設備 に対する要求」に基づくものとする。</p>
<p>酸及び溶媒の回収施設は、酸回収設備 1 系列及び溶媒回収設備 1 系列で構成し、分離建屋及び精製建 屋にそれぞれ収納する設計とする。</p> <p>酸及び溶媒の回収施設で回収した硝酸及び有機溶媒は、可能な限り再処理施設で再利用する設計とす る。</p>	<p>変更なし</p>
<p>2.6.1 酸回収設備</p> <p>酸回収設備は、第 1 酸回収系及び第 2 酸回収系で構成する。</p> <p>酸回収設備は、分離施設等が $4.8t \cdot U_{Pr}/d$ 処理した時に発生する使用済みの硝酸から硝酸を回収でき るよう $10m^3/h$ の最大回収能力を有する設計とする。</p> <p>なお、酸回収設備で回収する硝酸の濃度は、約 $11mol/L$ である。</p>	<p>2.6.1 酸回収設備</p> <p>変更なし</p>
<p>(1) 第 1 酸回収系</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文 (第 6 回申請)</p> <p>第 1 酸回収系は、液体廃棄物の廃棄施設等から発生する使用済硝酸を蒸留精製して回収し、溶解施設、 分離施設等へ移送して再利用する設計とする。</p> <p>第 1 酸回収系は、分離施設の一部貯留処理設備の第 1 一時貯留処理槽等から相分離槽に受け 入れた洗浄廃液及び気体廃棄物の廃棄施設の一部貯留処理槽等から相分離槽に受け入れた洗浄廃液等から低 レベル無塩廃液受槽に受け入れた洗浄廃液並びに液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮缶等から 発生した使用済硝酸を第 1 供給槽又は第 2 供給槽に受け入れた後、蒸発缶に供給する設計とする。蒸発 缶は、減圧下で使用済硝酸を蒸発させ、蒸気は精留塔に送る設計とする。精留塔は、減圧下で硝酸と水 を分離し回収する設計とする。</p> <p>蒸発缶の濃縮液については、スチームジェットポンプで分離施設の一部貯留処理設備の抽出廃液供給槽に移送 した後、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮設備へ移送する設計とする。</p> <p>回収した硝酸については、回収硝酸受槽を経てポンプで溶解施設、分離施設等へ移送して再利用する 設計とする。</p> <p>精留塔の濃縮液については、第 1 供給槽又は第 2 供給槽へ移送し、再度蒸発缶に供給する設計とす る。</p>	<p>(1) 第 1 酸回収系</p> <p>変更なし</p>

既設工認に記載はないが、既許可添付書類六に示す酸及び溶媒の回収施設の構成と回収能力
に係る記載であり、既設工認時より系統構成に変更がないため、変更前に記載。

酸溶①-1

【凡例】

- : 既設工認に記載されている内容と同様
- : その他既設工認に記載されていないが、従前より設計上考慮して
実施していたもの
- : 既認可等のエビデンス

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第2回申請）

	変 更 前	変 更 後
酸溶①-1	<p>回収した水については、ポンプで液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第2低レベル廃液受槽へ移送し、一部は、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮缶で再利用する設計とする。</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文（第6回申請）</p>	<p>変更なし</p>
	<p>第1酸回収系の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。</p> <p>第1酸回収系の蒸発缶は、運転温度を低くして腐食し難い環境とするため、減圧条件下で使用済硝酸を蒸発させる設計とする。</p> <p>第1酸回収系の精留塔は、運転温度を低くして腐食し難い環境とするため、減圧条件下で硝酸と水を回収する設計とする。また、精留塔上部には圧力計を設置するとともに、精留塔の凝縮器での冷却能力の低下による放射性物質の浄化機能の低下を防止するために、精留塔加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。</p>	<p>既設工認にこの基本設計方針の記載は無いが、当初から設計に反映済みの事項であるため、変更前に記載する。</p>
酸溶①-2	<p>(2) 第2酸回収系</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文（第6回申請）</p>	<p>(2) 第2酸回収系</p>
	<p>第2酸回収系は、精製施設、脱硝施設等から発生する使用済硝酸を蒸留精製して回収し、分離施設、精製施設等に移送して再利用する設計とする。</p> <p>第2酸回収系は、精製施設のウラン精製設備の抽出廃液 TBP 洗浄器からの抽出廃液を油水分離槽に受け入れ、有機溶媒を分離した後、供給液受槽を経由して供給槽へ移送するとともに、精製施設のプルトニウム精製設備の抽出廃液中間貯槽からの抽出廃液等の使用済硝酸については供給液受槽を経由して供給槽に受け入れる設計とする。また、脱硝施設のウラン脱硝設備の脱硝塔の脱硝廃ガスの凝縮液等の使用済硝酸を低レベル無塩廃液受槽及び供給液受槽を経由して、供給槽に受け入れる設計とする。</p> <p>供給槽から使用済硝酸を蒸発缶に供給する設計とする。蒸発缶は、減圧下で使用済硝酸を蒸発させ、蒸気は精留塔に送る設計とする。精留塔は、減圧下で硝酸と水を分離し回収する設計とする。</p> <p>蒸発缶の濃縮液については、スチームジェットポンプで分離施設の分離設備の抽出廃液供給槽へ移送した後、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮設備へ移送する設計とする。</p> <p>回収した硝酸については、回収硝酸受槽を経てポンプで分離施設、精製施設等へ移送して再利用するか又はポンプで液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へ移送する設計とする。</p> <p>精留塔の濃縮液については、供給槽へ移送し、再度蒸発缶に供給する設計とする。</p> <p>回収した水については、ポンプで液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第2低レベル廃液受槽へ移送する設計とする。</p>	<p>変更なし</p>

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ (第 2 回申請)

変 更 前	変 更 後
<p>第 2 酸回収系の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。</p> <p>油水分離槽は、蒸発缶での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため、TBP の混入防止対策として精製施設のウラン精製設備の抽出廃液から有機溶媒を分離する堰を槽の内部に設け、供給槽へは水相のみを移送する設計とする。</p> <p>第 2 酸回収系の蒸発缶は、運転温度を低くして腐食し難い環境とするため、減圧条件下で使用済硝酸を蒸発させる設計とする。</p> <p>第 2 酸回収系の蒸発缶は、蒸発缶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設計とする。</p>	<p>変更なし</p> <p>既設工認にこの基本設計方針の記載は無いが、当初から設計に反映済みの事項であるため、変更前に記載する。</p>
<p>また、蒸気発生器へ供給する一次蒸気の流量の増大による TBP 等の錯体の急激な分解反応への拡大を防止するため、加熱蒸気の温度が制限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蒸発缶の加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。</p>	
<p>既設工認 本文 (第 6 回申請)</p>	
<p>第 2 酸回収系の精留塔は、運転温度を低くして腐食し難い環境とするため、減圧条件下で硝酸と水を回収する設計とする。</p> <p>また、精留塔上部には圧力計を設置するとともに、精留塔の凝縮器での冷却能力の低下による放射性物質の浄化機能の低下を防止するために、蒸気発生器に供給する一次蒸気及び精留塔加熱部に供給する加熱蒸気を自動的に遮断する加熱蒸気停止系を設ける設計とする。</p>	<p>既設工認にこの基本設計方針の記載は無いが、当初から設計に反映済みの事項であるため、変更前に記載する。</p>
<p>2.6.2 溶媒回収設備</p>	<p>2.6.2 溶媒回収設備</p>
<p>溶媒回収設備は、溶媒再生系及び溶媒処理系で構成する。</p> <p>溶媒回収設備は、分離施設及び精製施設から発生する使用済有機溶媒を洗浄及び蒸留で精製して回収し、分離施設及び精製施設に移送して再利用する設計とする。</p> <p>溶媒回収設備の溶媒再生系及び溶媒処理系は、分離施設等が $4.8t \cdot U_{Pr}/d$ 処理した時に発生する使用済みの有機溶媒を処理できるよう、それぞれ $5.3m^3/h$ 以上及び $0.4m^3/h$ 以上の最大回収能力を有する設計とする。</p> <p>なお、溶媒回収設備で回収する有機溶媒の種類は、n-ドデカン並びに TBP 及び n-ドデカンの混合物 (TBP 約 30%以上) である。</p>	<p>変更なし</p> <p>既設工認に記載はないが、既許可添付書類六に示す酸及び溶媒の回収施設の構成と回収能力に係る記載であり、既設工認時より系統構成に変更がないため、変更前に記載。</p>

酸溶①-2

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ (第 2 回申請)

変 更 前	変 更 後
<p>(1) 溶媒再生系</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文 (第 6 回申請)</p> <p>溶媒再生系は、分離・分配系の第 1 洗浄器に分離施設の分配設備のウラン逆抽出器から使用済みの有機溶媒を、プルトニウム精製系の第 1 洗浄器に精製施設のプルトニウム精製設備のウラン逆抽出器から使用済みの有機溶媒を、ウラン精製系の第 1 洗浄器に精製施設のウラン精製設備の逆抽出器から使用済みの有機溶媒を受け入れる設計とする。</p> <p>各々の第 1 洗浄器に受け入れる使用済みの有機溶媒の TBP については、溶媒処理系で回収する回収溶媒を添加する設計とする。</p> <p>なお、TBP 濃度については、各々の溶媒再生系での洗浄の後に、定期的に試料採取して分析によって確認する設計とする。</p> <p>第 1 洗浄器の第 1 段に受け入れた使用済みの有機溶媒については、第 1 段及び第 2 段で炭酸ナトリウムを用いて洗浄した後、第 2 段から抜き出し、第 2 洗浄器に移送する設計とする。第 2 洗浄器では、有機溶媒を硝酸を用いて洗浄した後、第 1 洗浄器の第 3 段へ移送する設計とする。第 2 洗浄器からの有機溶媒については第 3 段及び第 4 段で炭酸ナトリウムを用いて洗浄した後、第 3 洗浄器に移送し、水酸化ナトリウムで洗浄する設計とする。</p> <p>第 1 洗浄器から第 3 洗浄器の洗浄によって、使用済みの有機溶媒中の溶媒の劣化物等を除去する設計とする。</p> <p>分離・分配系の洗浄後の有機溶媒については、ゲデオンで分離施設の分離設備、分配設備へ移送し再利用するとともに、一部は溶媒処理系の溶媒供給槽へ移送する設計とする。プルトニウム精製系の洗浄後の有機溶媒については、ゲデオンで精製施設のプルトニウム精製設備へ移送し再利用するとともに、一部は分離・分配系の洗浄後の有機溶媒に混合する設計とする。</p> <p>ウラン精製系の洗浄後の有機溶媒については、ポンプで精製施設のウラン精製設備及びプルトニウム精製設備へ移送し再利用するとともに、一部はプルトニウム精製系の洗浄後の有機溶媒に混合する設計とする。</p> <p>分離・分配系の有機溶媒の洗浄により発生する廃液については、スチームジェットポンプで液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽へ移送する設計とする。</p> <p>プルトニウム精製系の有機溶媒の洗浄により発生する廃液については、スチームジェットポンプで液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽へ移送するか又は低レベル廃液処理設備の第 1 低レベル第 1 廃液受槽等へ移送する設計とする。</p> <p>ウラン精製系の有機溶媒の洗浄により発生する廃液については、スチームジェットポンプで液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第 1 低レベル第 1 廃液受槽等へ移送する設計とする。</p>	<p>(1) 溶媒再生系</p> <p style="text-align: center;">変更なし</p>
<p>溶媒再生系の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。</p> <p>溶媒再生系の第 1 洗浄器及び第 3 洗浄器は、有機溶媒の洗浄の効率を高めるために、第 1 洗浄器及び</p>	<p>既設工認にこの基本設計方針の記載は無いが、当初から設計に反映済みの事項であるため、変更前に記載する。</p>

酸溶①-3
酸溶①-4
酸溶①-5

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ (第 2 回申請)

酸溶①-3
酸溶①-4
酸溶①-5

酸溶①-6

変 更 前	変 更 後
<p>第 3 洗浄器の下部にジャケットを設けて約 90℃の温水を供給し、第 1 洗浄器及び第 3 洗浄器内の溶液の温度を約 50℃とする。</p>	<p>既設工認にこの基本設計方針の記載は無いが、当初から設計に反映済みの事項であるため、変更前に記載する。</p>
<p style="text-align: right;">既設工認 本文 (第 6 回申請)</p> <p>第 1 洗浄器及び第 3 洗浄器は、機器内の溶液の温度を制御、監視する設計とする。また、第 1 洗浄器及び第 3 洗浄器での有機溶媒の流量低下及びジャケットに供給する温水の温度上昇により、当該機器内の温度が希釈剤の引火点 (74℃) を超えることを防止するために、溶液の温度高により警報を発するとともに、温水の供給を自動的に停止する設計とする。</p> <p>第 1 洗浄器及び第 3 洗浄器は、有機溶媒の流量低下により、当該機器内の温度が希釈剤の引火点 (74℃) を超えることを防止するために、分離施設等から重力流で溶媒再生系に受け入れる有機溶媒の流量は、分離施設等において監視し、流量の異常を検知し、警報を発する設計とする。</p> <p>分離・分配系の第 1 洗浄器は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を適切に供給し、溶液の放射線分解により発生する水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。</p>	<p style="text-align: center;">変更なし</p>
<p>(2) 溶媒処理系</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文 (第 6 回申請)</p>	<p>(2) 溶媒処理系</p>
<p>溶媒処理系は、溶媒再生系の分離・分配系の第 3 洗浄器からの洗浄後の有機溶媒を溶媒供給槽に受け入れ、第 1 蒸発缶に供給し水分を除去する設計とする。第 1 蒸発缶からの有機溶媒については、第 2 蒸発缶で蒸発させ、蒸気は溶媒蒸留塔へ移送し、回収希釈剤と回収溶媒を得る設計とする。溶媒蒸留塔上部から得た回収希釈剤については、回収希釈剤中間貯槽を経て回収希釈剤第 1 貯槽に受け入れ、ポンプで分離施設、精製施設に移送し再利用するか又は回収溶媒第 3 貯槽に移送する設計とする。</p> <p>溶媒蒸留塔下部から得た回収溶媒については、回収溶媒中間貯槽を経て回収溶媒第 1 貯槽に受け入れ、溶媒再生系で再利用するか又は回収溶媒第 3 貯槽に移送する設計とする。</p> <p>第 1 蒸発缶からの凝縮液については、スチームジェットポンプ等で酸回収設備又は液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第 1 低レベル第 1 廃液受槽等へ移送する設計とする。</p> <p>第 2 蒸発缶の未蒸発の有機溶媒については、第 2 蒸発缶に再循環させるとともに、一部は廃有機溶媒残渣として廃有機溶媒残渣中間貯槽に受け入れ、ポンプで固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物処理設備の廃溶媒処理系へ移送する設計とする。</p> <p>回収溶媒第 3 貯槽に受け入れた回収希釈剤及び回収溶媒については、各々廃希釈剤及び廃有機溶媒としてポンプで固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物処理設備の廃溶媒処理系へ移送するか又は再度蒸留処理する設計とする。</p> <p>分離施設及び精製施設で使用した有機溶媒を新しい有機溶媒に更新する場合、溶媒処理系に受け入れる有機溶媒については、回収溶媒第 3 貯槽を経て、廃有機溶媒としてポンプで固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物処理設備の廃溶媒処理系へ移送することもできる設計とする。</p>	<p style="text-align: center;">変更なし</p>

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第2回申請）

変 更 前	変 更 後
<p>なお、溶媒処理系の主要機器は、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。</p> <p>第1蒸発缶及び第2蒸発缶は、減圧条件下で運転し、有機溶媒を蒸発させる設計とする。また、溶媒蒸留塔は、減圧条件下で運転し、希釈剤と有機溶媒に分離し回収する設計とする。</p> <p>第1蒸発缶、第2蒸発缶及び溶媒蒸留塔は、有機溶媒へ着火するおそれのない可燃領域外で有機溶媒の処理を行う設計とするとともに、廃ガスには、不活性ガス（窒素）を注入して排気する設計とする。</p>	<p>変更なし</p>

既設工認にこの基本設計方針の記載は無いが、当初から設計に反映済みの事項であるため、変更前に記載する。

再処理施設に関する
設計及び工事の方法の認可申請書
本文及び添付書類
第6回申請

平成9年9月

日本原燃株式会社

八. 再処理設備本体

(目次)

2.	再処理設備本体等に係る「再処理設備本体」	
2.2	溶解施設	
2.2.2	清澄・計量設備（その2）	
	a. 設置の概要	ハ-1-1
	b. 準拠すべき主な法令，規格及び基準	ハ-1-1
	c. 設計の基本方針	ハ-1-1
	d. 設計条件及び仕様	ハ-1-1
	e. 工事の方法	ハ-1-4
2.3	分離施設	
2.3.1	分離設備	
	a. 設置の概要	ハ-2-1
	b. 準拠すべき主な法令，規格及び基準	ハ-2-1
	c. 設計の基本方針	ハ-2-1
	d. 設計条件及び仕様	ハ-2-2
	e. 工事の方法	ハ-2-5 2
2.3.2	分配設備	
	a. 設置の概要	ハ-3-1
	b. 準拠すべき主な法令，規格及び基準	ハ-3-2
	c. 設計の基本方針	ハ-3-2
	d. 設計条件及び仕様	ハ-3-3
	e. 工事の方法	ハ-3-41
2.3.3	分離建屋一時貯留処理設備	
	a. 設置の概要	ハ-4-1
	b. 準拠すべき主な法令，規格及び基準	ハ-4-4
	c. 設計の基本方針	ハ-4-4
	d. 設計条件及び仕様	ハ-4-4
	e. 工事の方法	ハ-4-30
2.4	精製施設	
2.4.1	ウラン精製設備	

⑧ハ-2.2.1 A

189

2

2

(目 次)

	a. 設置の概要	-----	ハ-5-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	-----	ハ-5-2
	c. 設計の基本方針	-----	ハ-5-2
	d. 設計条件及び仕様	-----	ハ-5-2
	e. 工事の方法	-----	ハ-5-4 6
2.4.2	プルトニウム精製設備		
	a. 設置の概要	-----	ハ-6-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	-----	ハ-6-2
	c. 設計の基本方針	-----	ハ-6-2
	d. 設計条件及び仕様	-----	ハ-6-3
	e. 工事の方法	-----	ハ-6-9 1
2.4.3	精製建屋一時貯留処理設備		
	a. 設置の概要	-----	ハ-7-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	-----	ハ-7-3
	c. 設計の基本方針	-----	ハ-7-3
	d. 設計条件及び仕様	-----	ハ-7-4
	e. 工事の方法	-----	ハ-7-20
2.6	酸及び溶媒の回収施設		
2.6.1	酸回収設備		
2.6.1.1	第1酸回収系 (その2)		
	a. 設置の概要	-----	ハ-8-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	-----	ハ-8-1
	c. 設計の基本方針	-----	ハ-8-1
	d. 設計条件及び仕様	-----	ハ-8-1
	e. 工事の方法	-----	ハ-8-21
2.6.1.2	第2酸回収系		
	a. 設置の概要	-----	ハ-9-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	-----	ハ-9-1
	c. 設計の基本方針	-----	ハ-9-1

11-2.2.1 B

189-1

3

3

(目次)

	d. 設計条件及び仕様	-----	ハ-9-2
	e. 工事の方法	-----	ハ-9-23
2.6.2	溶媒回収設備		
2.6.2.1	溶媒再生系		
2.6.2.1.1	分離・分配系	-----	ハ-10-1
	a. 設置の概要	-----	ハ-10-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	-----	ハ-10-1
	c. 設計の基本方針	-----	ハ-10-1
	d. 設計条件及び仕様	-----	ハ-10-2
	e. 工事の方法	-----	ハ-10-15
2.6.2.1.2	プルトニウム精製系		
	a. 設置の概要	-----	ハ-11-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	-----	ハ-11-1
	c. 設計の基本方針	-----	ハ-11-1
	d. 設計条件及び仕様	-----	ハ-11-2
	e. 工事の方法	-----	ハ-11-13
2.6.2.1.3	ウラン精製系		
	a. 設置の概要	-----	ハ-12-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	-----	ハ-12-1
	c. 設計の基本方針	-----	ハ-12-1
	d. 設計条件及び仕様	-----	ハ-12-2
	e. 工事の方法	-----	ハ-12-12
2.6.2.2	溶媒処理系		
	a. 設置の概要	-----	ハ-13-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	-----	ハ-13-1
	c. 設計の基本方針	-----	ハ-13-1
	d. 設計条件及び仕様	-----	ハ-13-2
	e. 工事の方法	-----	ハ-13-34

添付表

2.2.2.1. 準拠法令表

第2.2.2.1-1表 準拠すべき主な法令, 規格及び基準表 ----- 表-ハ-1-1-1-1

- 2.6 酸及び溶媒の回収施設
- 2.6.1 酸回収設備
- 2.6.1.1 第1酸回収系(その2)

a. 設置の概要

本系は、1系列で構成し、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮缶等で発生する使用済みの硝酸から硝酸を回収する設備である。使用済硝酸を第1供給槽又は第2供給槽に受け入れた後、蒸発缶に供給し、減圧下で使用済硝酸を蒸発させ、蒸気は精留塔に送る。精留塔では、減圧下で硝酸と水を分離し回収する。

蒸発缶の濃縮液は、スチーム ジェット ポンプで分離施設の分離設備の抽出廃液供給槽に移送した後、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮設備へ移送する。

回収した硝酸は、回収硝酸受槽を経てポンプで溶解施設、分離施設等へ移送して再利用する。

精留塔の濃縮液は、第1供給槽又は第2供給槽へ移送し、再度蒸発缶に供給する。

回収した水は、ポンプで液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第2低レベル廃液受槽へ移送し、一部は、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮缶で再利用する。

なお、第6回申請範囲は、第1酸回収系のうち分離建屋及び精製建屋に設置する円筒形槽、ポット、蒸発缶、精留塔、凝縮器、漏えい液受皿、ポンプ、スチーム ジェット ポンプ、蒸気発生器、配管等である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本設備の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建屋」の第2.2.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

(b) 本設備の放射性物質を内蔵する機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とするとともに万一液体状の放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。

また、気体廃棄物の廃棄施設で負圧を維持することにより、閉じ込め機能を確保できる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

(a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.6.1.1-1図に示す。

(b) 申請設備に係る機器の配置を第2.2.2-1図~第2.2.2-12図に示す。

(c) 申請設備に係る設計条件、仕様及び構造を以下に示す。

酸溶 -1

ハ-2.6.1.1

303

30 / 4810

(d) 申請設備に係るその他の重要な機器等の構造図を第4.2.6.1.1-1図に示す。

e. 工事の方法

第1酸回収系(その2)の工事の方法及び手順並びに試験・検査項目を第5.2.6.1.1-1図に示す。

なお、試験・検査項目及び方法については、以下のとおりとする。

(a) 材料検査

主要材料について、材料検査証明書等により確認する。

(b) 寸法検査

主要寸法を確認する。

(c) 耐圧・漏えい検査

検査圧力を加え、漏えいの有無及び変形の程度を確認する。

ただし、当該圧力で試験を行うことが技術的又は構造的に困難な場合は、代替方法として非破壊試験で確認する。

ライニング型貯槽については、漏えいの有無を確認する。

(d) 据付・外観検査

構成機器及び設備全体が適切に配置及び据付けられていることを確認する。

なお、据付完了段階で確認できない部位については、寸法検査時又は耐圧・漏えい検査時に外観の確認を合わせて行う。

2.6.1.2 第2酸回収系

a. 設置の概要

本系は、1系列で構成し、精製施設のウラン精製設備の抽出廃液TBP洗浄器からの抽出廃液を油水分離槽に受け入れ、有機溶媒を分離した後、供給槽へ移送するとともに、精製施設のプルトニウム精製設備の抽出廃液中間貯槽からの抽出廃液、脱硝施設のウラン脱硝設備の脱硝塔の脱硝廃ガスの凝縮液等の使用済硝酸を供給槽に受け入れる。

供給槽から使用済硝酸を蒸発缶に供給し、蒸発缶では、減圧下で使用済硝酸を蒸発させ、蒸気は精留塔に送る。精留塔では、減圧下で硝酸と水を分離し回収する。

蒸発缶の濃縮液は、スチームジェットポンプで分離施設の分離設備の抽出廃液供給槽へ移送した後、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液濃縮設備へ移送する。

回収した硝酸は、回収硝酸受槽を経てポンプで分離施設、精製施設等へ移送して再利用するか、又は、ポンプで液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へ移送する。

精留塔の濃縮液は、供給槽へ移送し、再度蒸発缶に供給する。

回収した水は、ポンプで液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第2低レベル廃液受槽へ移送する。

なお、第6回申請範囲は、第2酸回収系のうち精製建屋に設置する円筒形槽、熱交換器、漏えい液受皿、ポット、デミスタ、ポンプ、配管等、及び分離建屋に設置する円筒形槽、ポット、ポンプ、配管等である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本系の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.2.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

(b) 本設備の放射性物質を内蔵する機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とするとともに、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。

また、気体廃棄物の廃棄施設で負圧を維持することにより閉じ込め機能を確保できる設計とする。

(c) 本設備の蒸発缶は、TBP等の錯体の急激な分解反応を適切に防止できる設計とする。

(d) 安全上重要な施設の蒸発缶の加熱蒸気停止系は、それらを構成する動的機器の単一故障を仮定しても安全機能が確保できる設計とする。

(e) 安全上重要な施設の蒸発缶の加熱蒸気停止系は、運転停止時に試験及び検査が

酸溶 -2

(6) ハ-2.6.1.2 B

324

できる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

- (a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.6.1.2-1図～第1.2.6.1.2-3図に示す。
- (b) 申請設備に係る機器の配置を第2.2.3-1図～第2.2.3-17図に示す。
- (c) 申請設備に係る設計条件、仕様及び構造を以下に示す。

(6) 18-2.6.1.2 B

225

(d) 申請設備に係るその他の重要な機器等の構造図を第4.2.6.1.2-1図に示す。

e. 工事の方法

第2酸回収系の工事の方法及び手順並びに試験・検査項目を第5.2.6.2-1図に示す。

なお、試験・検査項目及び方法については、以下のとおりとする。

(a) 材料検査

主要材料について、材料検査証明書等により確認する。

(b) 寸法検査

主要寸法を確認する。

(c) 耐圧・漏えい検査

検査圧力を加え、漏えいの有無及び変形の程度を確認する。

ただし、当該圧力で試験を行うことが技術的又は構造的に困難な場合は、代替方法として非破壊試験で確認する。

(d) 据付・外観検査

構成機器及び設備全体が適切に配置及び据付けられていることを確認する。

なお、据付完了段階で確認できない部位については、寸法検査時又は耐圧・漏えい検査時に外観の確認を合わせて行う。

8-2.6.1.2 C

6)

346

344

2.6.2 溶媒回収設備

2.6.2.1 溶媒再生系

2.6.2.1.1 分離・分配系

a. 設置の概要

本系は、1系列で構成し分離施設から発生する使用済みの有機溶媒を炭酸ナトリウム、硝酸等で洗浄処理する設備である。

本系は、第1洗浄器に分離施設の分配設備のウラン逆抽出器からの使用済みの有機溶媒を受け入れる。

第1洗浄器に受け入れる使用済みの有機溶媒のTBP濃度は、溶媒処理系で回収する回収溶媒を添加して、有機溶媒のTBP濃度を調整する。

第1洗浄器の第1段に受け入れた使用済みの有機溶媒は、第1段及び第2段で炭酸ナトリウムを用いて洗浄した後、第2段から抜き出し、第2洗浄器に移送する。

第2洗浄器では、有機溶媒を硝酸を用いて洗浄した後、第1洗浄器の第3段へ移送する。第2洗浄器からの有機溶媒は第3段及び第4段で炭酸ナトリウムを用いて洗浄した後、第3洗浄器に移送し、水酸化ナトリウムで洗浄する。

第1洗浄器から第3洗浄器の洗浄によって、使用済みの有機溶媒中の溶媒の劣化物等を除去する。

本系の洗浄後の有機溶媒は、ゲデオンで分離施設の分離設備、分配設備へ移送し再利用するとともに、一部は溶媒処理系の溶媒供給槽へ移送する。

本系の有機溶媒の洗浄により発生する廃液は、スチームジェットポンプで液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽へ移送する。

なお、第6回申請範囲は、分離・分配系のうち分離建屋に設置する円筒形槽、ミキサ・セトラ、漏えい液受皿、ポンプ、フィルタ、ポット、配管等、及び精製建屋に設置する配管である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本系の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.2.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

酸溶 -3

347

(b) 本設備の放射性物質を内蔵する機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とするとともに、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。

また、気体廃棄物の廃棄施設で、負圧を維持することにより閉じ込め機能を確保できる設計とする。

(c) 本設備は、取り扱う有機溶媒による火災の発生及び爆発を適切に防止できる設計とする。

(d) 第1洗浄器は、溶液の放射線分解により発生する水素の爆発を適切に防止できる設計とする。

酸溶 -3

d. 設計条件及び仕様

(a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.6.2.1.1-1図に示す。

(b) 申請設備に係る機器の配置を第2.2.2-1図～第2.2.2-4図及び第2.2.2-9図に示す。

(c) 申請設備に係る設計条件、仕様及び構造を以下に示す。

ハ-2.6.2.1./ B

346

(d) 申請設備に係るその他の重要な機器等の構造図を第4.2.6.2.1.1-1図に示す。

e. 工事の方法

分離・分配系の工事の方法及び手順並びに試験・検査項目を第5.2.6.2.1.1-1図に示す。

なお、試験・検査項目及び方法については、以下のとおりとする。

(a) 材料検査

主要材料について、材料検査証明書等により確認する。

(b) 寸法検査

主要寸法を確認する。

(c) 耐圧・漏えい検査

検査圧力を加え、漏えいの有無及び変形の程度を確認する。

ただし、当該圧力で試験を行うことが技術的又は構造的に困難な場合は、代替方法として非破壊試験で確認する。

(d) 据付・外観検査

構成機器及び設備全体が適切に配置及び据付けられていることを確認する。

なお、据付完了段階で確認できない部位については、寸法検査時又は耐圧・漏えい検査時に外観の確認を合わせて行なう。

ハ-2.6.2.1.1 ④

361

5535
9

2.6.2.1.2 プルトニウム精製系

a. 設置の概要

本系は1系列で構成し、精製施設のプルトニウム精製設備のウラン逆抽出器から受け入れる使用済みの有機溶媒に溶媒処理系で回収する回収溶媒を添加して第1洗浄器に供給する。

なお、有機溶媒のTBP濃度は、洗浄の後に、定期的に試料採取して分析によって確認する。

第1洗浄器の第1段に受け入れた使用済みの有機溶媒は、第1段及び第2段で炭酸ナトリウムを用いて洗浄した後、第2段から抜き出し、第2洗浄器に移送する。第2洗浄器では、有機溶媒を硝酸を用いて洗浄した後、第1洗浄器の第3段へ移送する。第2洗浄器からの有機溶媒は第3段及び第4段で炭酸ナトリウムを用いて洗浄した後、第3洗浄器に移送し、水酸化ナトリウムで洗浄する。

第1洗浄器から第3洗浄器の洗浄によって、使用済みの有機溶媒中の溶媒の劣化物等を除去する。

洗浄後の有機溶媒はゲデオンで精製施設のプルトニウム精製設備へ移送し再利用するとともに、一部は分離・分配系の洗浄後の有機溶媒に混合する。

有機溶媒の洗浄により発生する廃液は、スチーム ジェット ポンプで液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備のアルカリ廃液供給槽へ移送するか、又は低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へ移送する。

なお、第6回申請範囲は、プルトニウム精製系のうち精製建屋に設置する円筒形槽、漏えい液受皿、ポット、ミキサ・セトラ、フィルタ、ポンプ、配管等、及び分離建屋に設置する配管である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本系の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.2.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

(b) 本設備の放射性物質を内蔵する機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とするとともに、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。

また、気体廃棄物の廃棄施設で負圧を維持することにより閉じ込め機能を確保できる設計とする。

(c) 本設備は、取り扱う有機溶媒による火災の発生及び爆発を適切に防止できる設計とする。

酸溶 -4

d. 設計条件及び仕様

- (a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.6.2.1.2-1図に示す。
- (b) 申請設備に係る機器の配置を第2.2.3-1図～第2.2.3-17図に示す。
- (c) 申請設備に係る設計条件, 仕様及び構造を以下に示す。

D
7.1.7.0.7-

63

637

(d) 申請設備に係るその他の重要な機器等の構造図を第4.2.6.2.1.2-1図に示す。

e. 工事の方法

プルトニウム精製系の工事の方法及び手順並びに試験・検査項目を第5.2.6.2.1.2-1図に示す。

なお、試験・検査項目及び方法については、以下のとおりとする。

(a) 材料検査

主要材料について、材料検査証明書等により確認する。

(b) 寸法検査

主要寸法を確認する。

(c) 耐圧・漏えい検査

検査圧力を加え、漏えいの有無及び変形の程度を確認する。

ただし、当該圧力で試験を行うことが技術的又は構造的に困難な場合は、代替方法として非破壊試験で確認する。

(d) 据付・外観検査

構成機器及び設備全体が適切に配置及び据付けられていることを確認する。

なお、据付完了段階で確認できない部位については、寸法検査時又は耐圧・漏えい検査時に外観の確認を合わせて行う。

6) 11-2.6.2.1.2 C

374

2.6.2.1.3 ウラン精製系

a. 設置の概要

本系は1系列で構成し、精製施設のウラン精製設備の逆抽出器から受け入れる使用済みの有機溶媒に溶媒処理系で回収する回収溶媒を添加して第1洗浄器に供給する。

なお、有機溶媒のTBP濃度は、洗浄の後に、定期的に試料採取して分析によって確認する。

第1洗浄器の第1段に受け入れた使用済みの有機溶媒は、第1段及び第2段で炭酸ナトリウムを用いて洗浄した後、第2段から抜き出し、第2洗浄器に移送する。第2洗浄器では、有機溶媒を硝酸を用いて洗浄した後、第1洗浄器の第3段へ移送する。第2洗浄器からの有機溶媒は、第3段及び第4段で炭酸ナトリウムを用いて洗浄した後、第3洗浄器に移送し、水酸化ナトリウムで洗浄する。

第1洗浄器から第3洗浄器の洗浄によって、使用済みの有機溶媒中の溶媒の劣化物等を除去する。

洗浄後の有機溶媒はポンプで精製施設のウラン精製設備及びプルトニウム精製設備へ移送し再利用するとともに、一部はプルトニウム精製系の洗浄後の有機溶媒に混合する。

有機溶媒の洗浄により発生する廃液は、スチーム ジェット ポンプで液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へ移送する。

なお、第6回申請範囲は、ウラン精製系のうち、精製建屋に設置する円筒形槽、漏えい液受皿、ポット、ミキサ・セトラ、フィルタ、ポンプ、配管等である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本系の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.2.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

(b) 本設備の放射性物質を内蔵する機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とするとともに、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。

また、気体廃棄物の廃棄施設で負圧を維持することにより閉じ込め機能を確保できる設計とする。

(c) 本設備は、取り扱う有機溶媒による火災の発生及び爆発を適切に防止できる設計とする。

酸溶 -5

⑥ ハ-2.6.2.1.3 E

375

d. 設計条件及び仕様

- (a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.6.2.1.3-1図に示す。
- (b) 申請設備に係る機器の配置を第2.2.3-1図～第2.2.3-17図に示す。
- (c) 申請設備に係る設計条件、仕様及び構造を以下に示す。

八-2.6.2.1.3 B

376

557

374

(d) 申請設備に係るその他の重要な機器等の構造図を第4.2.6.2.1.3-1図に示す。

e. 工事の方法

ウラン精製系の工事の方法及び手順並びに試験・検査項目を第5.2.6.2.1.3-2図に示す。

なお、試験・検査項目及び方法については、以下のとおりとする。

(a) 材料検査

主要材料について、材料検査証明書等により確認する。

(b) 寸法検査

主要寸法を確認する。

(c) 耐圧・漏えい検査

検査圧力を加え、漏えいの有無及び変形の程度を確認する。

ただし、当該圧力で試験を行うことが技術的又は構造的に困難な場合は、代替方法として非破壊試験で確認する。

(d) 据付・外観検査

構成機器及び設備全体が適切に配置及び据付けられていることを確認する。

なお、据付完了段階で確認できない部位については、寸法検査時又は耐圧・漏えい検査時に外観の確認を合わせて行う。

384
b) ハ-2.6.2.1.3

386

2.6.2.2 溶媒処理系

a. 設置の概要

本系は、1系列で構成し、溶媒再生系の分離・分配系の第3洗浄器からの洗浄後の有機溶媒を溶媒供給槽に受け入れ、第1蒸発缶に供給し水分を除去する。第1蒸発缶からの有機溶媒は、第2蒸発缶で蒸発させ、蒸気は溶媒蒸留塔へ移送し、回収希釈剤と回収溶媒を得る。溶媒蒸留塔上部から得た回収希釈剤は、回収希釈剤中間貯槽を経て回収希釈剤第1貯槽に受け入れ、ポンプで分離施設、精製施設に移送し再利用するか、又は回収溶媒第3貯槽に移送する。

酸溶 -6

溶媒蒸留塔下部から得た回収溶媒は、回収溶媒中間貯槽を経て回収溶媒第1貯槽に受け入れ、溶媒再生系で再利用するか、又は回収溶媒第3貯槽に移送する。

第1蒸発缶からの凝縮液は、スチーム ジェット ポンプ等で酸回収設備、又は液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備の第1低レベル第1廃液受槽等へ移送する。

第2蒸発缶の未蒸発の有機溶媒は、第2蒸発缶に再循環させるとともに、一部は廃有機溶媒残渣として廃有機溶媒残渣中間貯槽に受け入れ、ポンプで固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物処理設備の廃溶媒処理系へ移送する。

回収溶媒第3貯槽に受け入れた回収希釈剤及び回収溶媒は、各々廃希釈剤及び廃有機溶媒としてポンプで固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物処理設備の廃溶媒処理系へ移送するか、又は再度蒸留処理する。

分離施設及び精製施設で使用した有機溶媒を新しい有機溶媒に更新する場合、溶媒処理系に受け入れる有機溶媒は、回収溶媒第3貯槽を経て、廃有機溶媒としてポンプで固体廃棄物の廃棄施設の低レベル固体廃棄物処理設備の廃溶媒処理系へ移送することもできる。

なお、第6回申請範囲は、溶媒処理系のうち精製建屋に設置する円筒形槽、漏えい液受皿、ポット、ミキサ・セトラ、多管式熱交換器、環状形熱交換器、フィルタ、ポンプ、配管等、分離建屋に設置する円筒形槽、ポット、ポンプ、配管等、及び低レベル廃棄物処理建屋に設置する配管である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本設備の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.2.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

(b) 本設備の放射性物質を内蔵する機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏え

いし難い構造とするとともに、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。

また、気体廃棄物の廃棄施設で負圧を維持することにより閉じ込め機能を確保できる設計とする。

(c) 本設備は、取り扱う有機溶媒による火災の発生及び爆発を適切に防止できる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

(a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.6.2.2-1図及び第1.2.6.2.2-2図に示す。

(b) 申請設備に係る機器の配置を第2.2.3-1図～2.2.3-17図に示す。

(c) 申請設備に係る設計条件、仕様及び構造を以下に示す。

e. 工事の方法

溶媒処理系の工事の方法及び手順並びに試験・検査項目を第5.2.6.2.2-1図に示す。

なお、試験・検査項目及び方法については、以下のとおりとする。

(a) 材料検査

主要材料について、材料検査証明書等により確認する。

(b) 寸法検査

主要寸法を確認する。

(c) 耐圧・漏えい検査

検査圧力を加え、漏えいの有無及び変形の程度を確認する。

ただし、当該圧力で試験を行うことが技術的又は構造的に困難な場合は、代替方法として非破壊試験で確認する。

(d) 据付・外観検査

構成機器及び設備全体が適切に配置及び据付けられていることを確認する。

なお、据付完了段階で確認できない部位については、寸法検査時又は耐圧・漏えい検査時に外観の確認を合わせて行う。

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第2回申請）

変更前	変更後
<p>7.2 給水施設及び蒸気供給施設</p> <p>7.2.1 給水処理設備</p> <p>給水処理設備の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「2. 地盤」、 「3. 自然現象等」、「5. 火災等による損傷の防止」、及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p> <div data-bbox="287 569 1466 632" style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">給水①-1 既設工認 本文 (第1回申請)</p> </div> <p>給水処理設備は、ろ過水貯槽、純水装置、純水貯槽等で構成し、再処理施設の運転に必要なろ過水及び純水を確保及び供給する設計とする。</p> <div data-bbox="287 737 1466 835" style="border: 1px solid magenta; padding: 5px;"> <p>給水処理設備のうち、ろ過水を供給する設備は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する。</p> </div> <div data-bbox="287 919 1466 1136" style="border: 1px solid magenta; padding: 5px;"> <p>ろ過水を供給する設備は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設における使用を想定しても、再処理施設に十分なるろ過水を供給できる容量を確保できる設計とする。また、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を及ぼさない設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> </div> <div data-bbox="287 1178 1466 1241" style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">給水①-3 既設工認 本文 (第1回申請)</p> </div> <p>ろ過水貯槽は、二又川河川水を除濁ろ過したろ過水を受け入れ、貯留する設計とする。また、ろ過水貯槽のろ過水は、純水装置へ移送するとともに、各使用先に供給する設計とする。</p> <p>純水装置は、ろ過水貯槽からろ過水を受け入れ、ろ過水を純水にする設計とする。</p> <p>純水貯槽は、純水を純水装置から受け入れ、貯留する設計とする。また、純水貯槽の純水は、各使用先に供給する設計とする。</p> <p>本施設の設備として兼用する場合に主要設備リストに記載されない設備については、「第2-7-2-1表 給水処理設備の兼用設備リスト」に示す。</p>	<p>7.2 給水施設及び蒸気供給施設</p> <p>7.2.1 給水処理設備</p> <p>給水処理設備の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「2. 地盤」、 「3. 自然現象等」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 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」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p> <p>給水処理設備は、ろ過水貯槽、純水装置、純水貯槽等で構成し、再処理施設の運転に必要なろ過水及び純水を確保及び供給する設計とする。</p> <p>給水処理設備のうち、ろ過水を供給する設備は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する。</p> <div data-bbox="1665 814 2525 913" style="border: 1px solid magenta; padding: 5px;"> <p>既設工認にこの基本設計方針の記載は無いが、当初から考慮しているものであるため、変更前に記載する。</p> </div> <p>ろ過水を供給する設備は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設における使用を想定しても、再処理施設に十分なるろ過水を供給できる容量を確保できる設計とする。また、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を及ぼさない設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>ろ過水貯槽は、二又川河川水を除濁ろ過したろ過水を受け入れ、貯留する設計とする。また、ろ過水貯槽のろ過水は、純水装置へ移送するとともに、各使用先に供給する設計とする。</p> <p>純水装置は、ろ過水貯槽からろ過水を受け入れ、ろ過水を純水にする設計とする。</p> <p>純水貯槽は、純水を純水装置から受け入れ、貯留する設計とする。また、純水貯槽の純水は、各使用先に供給する設計とする。</p> <div data-bbox="1581 1556 2614 1780" style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin-top: 20px;"> <p>【凡例】</p> <p> : 既設工認に記載されている内容と同様</p> <p> : その他既設工認に記載されていないが、従前より設計上考慮して実施していたもの</p> </div>

1.2 給水施設及び蒸気供給施設

1.2.1 給水処理設備

a. 設置の概要

給水 -1

本設備は、再処理施設の運転に必要なろ過水及び純水を供給する設備であり、ろ過水貯槽、純水装置、純水貯槽等で構成し、純水装置はユーティリティ建屋に設置する。

給水 -3

ろ過水貯槽は、二又川河川水を除濁ろ過した水を受け入れ貯留する。ろ過水は、純水装置に移送するとともに、各使用先に供給する。純水装置は、ろ過水貯槽からろ過水を受け入れ、純水にする。純水貯槽は、純水を貯留する。また純水は、各使用先に供給する。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

- (a) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
(昭和32年 6月10日 法律第166号)
- (b) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令
(昭和32年11月21日 政令第324号)
- (c) 使用済燃料の再処理の事業に関する規則
(昭和46年 3月27日 総理府令第10号)
- (d) 再処理施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する総理府令
(昭和62年 3月25日 総理府令第12号)
- (e) 原子力発電所耐震設計技術指針
(重要度分類・許容応力編 JEAG4601・補-1984, JEAG4601-1987,
JEAG4601-1991 追補版)
- (f) 日本工業規格 (J I S)

c. 設計の基本方針

- (a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。
- (b) 本設備は、使用量及び使用頻度を考慮した最大使用量に見合う容量の純水装置を設け、最大使用量1日分以上のろ過水貯槽及び純水貯槽を設けることにより必要水質に応じてろ過水または純水として再処理施設の運転に必要な水量を供給できる設計とする。
- (c) 本設備の屋外機器で水が滞留するおそれのあるものは、保温材の設置等により凍結を防止できる設計とする。
- (d) 本設備は、分離弁を設けることにより再処理設備本体の運転開始に先立ち使用でき、かつ、再処理設備本体等に係る施設にも使用できる設計とする。

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第 2 回申請）

	変 更 前	変 更 後
	<p>7.3 その他の主要な事項</p> <p>7.3.1 分析設備</p> <p>分析設備の設計に係る共通的な設計方針については、第 1 章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p>	<p>7.3 その他の主要な事項</p> <p>7.3.1 分析設備</p> <p>分析設備の設計に係る共通的な設計方針については、第 1 章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 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」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p>
	<p>分析設備は、再処理施設内の各施設から分析試料を採取、移送及び分析するとともに分析試料の分析により生じる分析済溶液及び分析残液を処理する設備で構成し、分析結果は中央制御室及び使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に伝送する設計とする。</p>	<p>変更なし</p>
	<p>分析設備は、分析建屋に収納する設計とする。 既設工認 本文（第 6, 7 回申請）</p>	
分析⑤-1 分析⑥-1	<p>分析建屋は、地上 3 階，地下 3 階の建物とする設計とする。</p> <p>分析建屋の一部は、六ヶ所保障措置分析所と共用する。六ヶ所保障措置分析所と共用する分析建屋の一部は、共用によって、当該部位の仕様に変更が無い場合、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p>	
	<p>既設工認 本文（第 1, 2, 3, 5, 7, 8 回申請）</p>	
分析①-1 分析②-1 分析③-1 分析④-1 分析⑥-2 分析⑦-1	<p>分析設備は、再処理施設内の各建屋に設置する分析試料採取装置，分析試料移送装置，分析建屋等に設置する分析装置，グローブボックス等及び分析済溶液処理系で構成する。</p> <p>分析建屋にて分析試料の分析により生じる分析済溶液については、分析試料の性状に応じて分類し、分析済溶液処理系，液体廃棄物の廃棄施設及び分析設備に移送する設計とする。</p>	
	<p>なお、分析設備は、可燃性分析試薬による火災及び爆発を防止する設計とする。</p>	
分析⑥-3	<p>既設工認 本文（第 7 回申請）</p>	
	<p>(1) 分析試料採取装置 既設工認 本文（第 1, 2, 3, 5, 7, 8 回申請）</p>	
分析①-1 分析②-1 分析③-1 分析④-1 分析⑥-2 分析⑦-1	<p>分析試料採取装置は、再処理施設内の各施設に設置し、分析試料を採取できる設計とする。</p>	

既設工認に記載はないが、既許可添付書類六に示す分析設備の構成に係る記載であり、既設工認時より系統構成に変更がないため、変更前に記載。

【凡例】

- : 既設工認に記載されている内容と同様
- : 既設工認に記載されている内容とは全く同じではないが、既設工認の記載を詳細展開した内容であり、設計上実施していたもの
- : その他既設工認に記載されていないが、従前より設計上考慮して実施していたもの
- : 既認可等のエビデンス

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第2回申請）

変 更 前		変 更 後
分析④-1 分析⑥-2 分析⑦-1	<p>(2) 分析試料移送装置</p> <p>既設工認 本文（第5, 7, 8回申請）</p> <p>分析試料移送装置は、気送管等で構成し、再処理施設内の各施設に設置した分析試料採取装置で採取した分析試料を、分析建屋、ウラン脱硝建屋又はウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置する所定の分析装置に移送する設計とする。また、分析試料移送装置は、移送経路通過を確認できる設計とする。</p> <p>なお、放射線量が極めて低く、比較的多くの量を必要とする分析試料は、手持ち移送にて分析建屋及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設に移送する設計とする。</p>	<p>既設工認に記載はないが、火災(11条)に関する記載であり、既設工認時より系統構成に変更がないため、変更前に記載。</p>
	<p>(3) 分析装置</p> <p>既設工認 本文（第2, 3, 7, 8回申請）</p> <p>分析装置は、分析建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、ウラン脱硝建屋及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設に設置し、分析試料を分析項目に応じた分析ができる設計とする。</p> <p>主要な試料採取項目として清澄・計量設備の計量・調整槽の溶解液等とする設計とする。</p>	
<p>(4) 分析セル等</p> <p>分析設備の分析セル、グローブボックス及び操作ボックスは、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、閉じ込め部材に可燃性材料のパネルを使用する場合は、パネルを難燃性材料により被覆することで、火災の発生を想定しても閉じ込め機能を損なわない設計とする。</p>		
<p>(5) 分析済溶液処理系</p> <p>既設工認 本文（第7回申請）</p> <p>分析済溶液処理系は、プルトニウムを含む分析済溶液を小容量の回分操作による濃縮及び抽出を行い、プルトニウムを回収し、回収したプルトニウム溶液を分析残液とともに分離建屋一時貯留処理設備に移送する設計とする。</p> <p>プルトニウムを含む分析済溶液については、分析セル及びグローブボックスから分析済溶液受槽に受け入れ、分析済溶液供給槽を経て濃縮操作ボックスに移送し、濃縮操作ボックス内で濃縮を行う設計とする。</p> <p>濃縮液については、濃縮操作ボックスから濃縮液受槽に受け入れ、濃縮液供給槽を経て抽出操作ボックスに移送し、抽出操作ボックス内でプルトニウムの抽出を行う設計とする。</p> <p>回収したプルトニウム溶液については、抽出液受槽に受け入れ、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、回収槽を経て分離建屋一時貯留処理設備に移送する設計とする。</p> <p>分析残液については、分析セル及びグローブボックスから分析残液受槽に受け入れ、分析残液希釈槽に移送し、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、回収槽を経て分離建屋一時貯留処理設備に移送する設計とする。</p>		
分析⑥-4		

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第2回申請）

	変 更 後
<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p>分析⑥-4 濃縮操作に伴う凝縮液及びプルトニウムを除去した抽出残液については、各々凝縮液受槽及び抽出残液受槽に受け入れ、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備及び分析設備へ移送する設計とする。</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文(第7回申請)</p>	
<p>分析⑥-5 なお、分析済溶液処理系の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも、全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。また、各単一ユニットは、適切に配置することにより、複数ユニットの臨界を防止できる設計とする。</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文(第7回申請)</p>	
<p>分析設備の対象となる主要な設備について、「第1-7-3-1表 分析設備の主要設備リスト」に示す。</p>	

チ. その他再処理設備の附属施設

1.3.2 分析設備

a. 設置の概要

分析 -1

放射性廃棄物の廃棄施設の工程管理等のために試料を採取し、分析するための分析試料採取装置及び配管の設備を設置する変更である。

b. 準拠すべき主な法令，規格及び基準

本設備の準拠すべき主な法令，規格及び基準を「イ. 建物」の第1.2.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

- (a) 本設備は，耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。
- (b) 放射性物質を含む試料を対象とする分析試料採取装置のうち，サンプリングボックスは気体廃棄物の廃棄施設の換気設備に接続し負圧を維持する設計とする。
- (c) 本設備は，再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

- (a) 申請に係る系統の構成を第1.1.3.2-1図に示す。
- (b) 申請設備に係る系統の耐震クラスはCクラスである。

e. 工事の方法

分析設備の工事の方法及び手順並びに試験・検査項目を第2.1.3.2-1図に示す。
なお，試験・検査項目及び方法については，以下のとおりとする。

(a) 据付・外観検査

設備全体が適切に配置及び据付けられていることを確認する。

チ. その他再処理設備の附属施設

f3 KO A

1.3.2 分析設備

a. 設置の概要

分析 -1

本設備は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の各建屋に設置する分析試料採取装置と使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋に設置する放射能測定装置、各種分析装置及び化学分析装置からなり、放射性廃棄物の廃棄施設等の工程管理等のために分析試料を採取し、分析するための設備である。

なお、今回申請範囲は、使用済燃料輸送容器管理建屋（除染エリア）に設置する分析試料採取装置及び配管等の設備一式である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本設備の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「ロ. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設」の第1.1.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

- (a) 分析試料採取装置は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。
- (b) 放射性物質を含む試料を対象とする分析試料採取装置のうち、サンプリングボックスは気体廃棄物の廃棄施設の換気設備に接続し負圧を維持する設計とする。
- (c) 本設備は、使用済燃料輸送容器管理建屋（除染エリア）内の各設備から分析試料を採取できる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

- (a) 申請設備に係る系統の構成を第1.1.3.2-1図に示す。
- (b) 申請設備に係る系統の耐震クラスはCクラスである。

e. 工事の方法

分析設備の工事の方法及び手順並びに試験・検査項目を第3.1.3.2-1図に示す。
なお、試験・検査項目及び方法については、以下のとおりとする。

(a) 据付・外観検査

構成機器及び設備全体が適切に据付けられていることを確認する。

チ. その他再処理設備の附属施設



94

1.3.2 分析設備

a. 設置の概要

分析 -1

本設備は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の各建屋に設置する分析試料採取装置と使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋に設置する放射能測定装置、核種分析装置及び化学分析装置からなり、放射性廃棄物の廃棄施設等の工程管理等のために分析試料を採取し、分析するための設備である。

なお、放射能測定装置及び核種分析装置は、放射線管理施設の放射能測定装置及び核種分析装置と共用する。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

- (a) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
(昭和32年6月10日 法律第166号)
- (b) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令
(昭和32年11月21日 政令第324号)
- (c) 使用済燃料の再処理の事業に関する規則
(昭和46年3月27日 総理府令第10号)
- (d) 再処理施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する総理府令
(昭和62年3月25日 総理府令第12号)
- (e) 労働安全衛生法(昭和47年6月8日 法律第57号)
- (f) 発電用軽水型原子炉施設における放出放射性物質の測定に関する指針
(昭和53年9月29日 原子力委員会決定)
- (g) 原子力発電所耐震設計技術指針(重要度分類・許容応力編 JEAG4601・補-1984, JEAG4601-1987, JEAG4601-1991 追補版)
- (h) 日本工業規格(JIS)

c. 設計の基本方針

- (a) 分析試料採取装置は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。
- (b) 放射性物質を含む試料を対象とする分析試料採取装置のうちサンプリングフードは、気体廃棄物の廃棄施設の換気設備に接続し負圧を維持すると共に、開口部の風速を適切に維持する設計とする。
- (c) 本設備は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。

チ. その他再処理設備の附属施設

0680 157 0890

2.4 その他の主要な事項

2.4.1 分析設備

2.4.1.1 前処理建屋の分析設備

a. 設置の概要

分析 -1

本設備は、再処理施設内の各施設に設置した分析試料採取装置で採取した分析試料を、主として分析試料移送装置で分析建屋等に設置する所定の分析装置に移送する設備である。

なお、第5回申請範囲は、前処理建屋に設置する分析設備のうち分析試料採取装置のサンプリングベンチ、分析試料移送装置の気送管、分析試料移送装置のジャグ通過検知器、グローブボックス、フィルタ、デミスタ、ポット、異材継手部を除く配管等である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本設備の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「ハ. 再処理設備本体」の第2.1.2.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

- (a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。
- (b) 本設備は、前処理建屋内の各設備からの分析試料を採取及び移送できる設計とする。
- (c) 本設備の分析試料移送装置のジャグ通過検知器は、分析試料容器の移送経路通過を制御建屋の中央制御室で確認できる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

- (a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.4.1.1-1図～第1.2.4.1.1-3図に示す。
- (b) 申請設備に係る機器の配置を第2.2.1-1図、第2.2.1-2図及び第2.2.1-4図～第2.2.1-7図に示す。
- (c) 申請設備に係る系統の耐震クラスはBクラスとCクラスで構成される。
- (d) 申請設備に係る系統には溶接の機種区分の再処理第2種機器がある。
- (e) 申請設備に係るその他の重要な機器等の構造図を第4.2.4.1.1-1図に示す。
- (f) 申請設備のうちジャグ通過検知器の設計条件及び仕様を以下の仕様表に示す。

272

イ. 建 物

2.14 分析建屋

a. 設置の概要

分析 -1

本建屋は、その他再処理設備の附属施設の分析設備及び気体廃棄物の廃棄施設の分析建屋塔槽類廃ガス処理設備等を収容するための建物である。なお、本建屋の一角に、(財)核物質管理センターが運営する六ヶ所再処理施設保障措置分析所が設置され、本建屋の一部を本分析所と共用する。本建屋に係るセルを第2.14-1表に示す。

なお、第6回申請範囲は、しゃへいスラブ、しゃへいハッチ、ブロック閉止部及び安全上重要な機器等の健全性を確認するためのセル壁の貫通口のプラグを除く建物である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本建屋の準拠すべき主な法令、規格及び基準を第2.2.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本建屋は、十分な強度・剛性及び耐力を有する構造とするとともに、安定な地盤に支持させ、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計を行う。

また、本建屋の基礎スラブ底面下にはサブドレンを敷設し、建物まわりの地下水位を低下させる。

(b) 本建屋は、周辺監視区域外の線量当量及び放射線業務従事者の線量当量が、昭和63年科学技術庁告示第20号に定められた線量当量限度を十分に下回るようにしゃへい設計を行う。

さらに、本建屋内のしゃへい設計に当たっては、下表に示すように放射線業務従事者等の関係各場所の立入頻度、立入時間等を考慮したしゃへい設計区分を設け、区分の基準線量当量率を満足するように行う。

イ. 建 物

110.1.1
2

2.14 分析建屋（その2）

a. 設置の概要

分析 -1

本建屋は、その他再処理設備の附属施設の分析設備及び気体廃棄物の廃棄施設の分析建屋塔槽類廃ガス処理設備等を収容するための建物である。なお、本建屋の一角に、(株)核物質管理センターが運営する六ヶ所再処理施設保障措置分析所が設置され、本建屋の一部を本分析所と共用する。

なお、第7回申請範囲は、しゃへいハッチ、しゃへいスラブ、ブロック閉止部及び安全上重要な機器等の健全性を確認するためのセル壁の貫通口のプラグである。しゃへいハッチ、しゃへいスラブ、ブロック閉止部及び安全上重要な機器等の健全性を確認するためのセル壁の貫通口のプラグの配置を第2.14.1-1図～第2.14.1-5図に示す。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本建屋の準拠すべき主な法令、規格及び基準を第2.4.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

- (a) 本しゃへいハッチ、しゃへいスラブ、ブロック閉止部及び安全上重要な機器等の健全性を確認するためのセル壁の貫通口のプラグは、放射線業務従事者の線量当量が、昭和63年科学技術庁告示第20号に定められた線量当量限度を十分に下回るようにしゃへい設計を行う。また、本しゃへいハッチ、しゃへいスラブ、ブロック閉止部及び安全上重要な機器等の健全性を確認するためのセル壁の貫通口のプラグは、放射線の漏えいを防止する設計とする。
- (b) 本しゃへいハッチ等を設ける際には、負圧による閉じ込め機能に支障がないような設計とする。

2.4 その他の主要な事項

2.4.1 分析設備

2.4.1.1 前処理建屋の分析設備（その2）

a. 設置の概要

分析 -2

本設備は、再処理施設内の各施設に設置した分析試料採取装置で採取した分析試料を、主として分析試料移送装置で分析建屋等に設置する所定の分析装置に移送する設備である。

なお、第7回申請範囲は、前処理建屋の分析設備のうち、分離建屋、渡り廊下、出入管理建屋に設置する分析試料移送装置の気送管、分析試料移送装置のジャグ通過検知器及び前処理建屋に設置する異材継手部である。

ただし、異材継手部とは、異材継手及びジルコニウムの同材継手で構成する。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本設備の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.4.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

(b) 本設備は、前処理建屋内の各設備から分析試料を移送できる設計とする。

(c) 本設備の分析試料移送装置のジャグ通過検知器は、分析試料容器の移送経路通過を制御建屋の中央制御室で確認できる設計とする。

(d) 本設備の放射性物質を内包する機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とする。

なお、本設備のジルコニウム及びステンレス鋼との接続は異材継手（爆着）を用いる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

(a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.4.1.1-1図、第1.2.4.1.1-2図及び第1.2.4.1.10-3図に示す。

(b) 申請設備に係るその他の重要な機器等を「再処理施設に関する設計及び工事の方法の認可申請書 第5回申請」（以下第5回申請という）に記載した第4.2.4.1.1-1図のその他の耐震Bクラスの配管に示す。今回の申請設備は表中に申請範囲外としている異材継手部である。

(c) 申請設備に係る系統には溶接検査の対象となる機器はない。

(d) 申請設備のうち、ジャグ通過検知器の設計条件及び仕様を以下の仕様表に示す。

2.4.1.2 分離建屋の分析設備

a. 設置の概要

分析 -2

本設備は、再処理施設内の各施設に設置した分析試料採取装置で採取した分析試料を、主として分析試料移送装置で分析建屋等に設置する所定の分析装置に移送する設備である。

なお、第7回申請範囲は、分離建屋に設置する分析設備のうち、分析試料採取装置のサンプリングベンチ、分析試料移送装置の気送管、分析試料移送装置のジャグ通過検知器、ポット、漏えい液受皿、配管等及び渡り廊下、出入管理建屋内に設置する分析試料移送装置の気送管、分析試料移送装置のジャグ通過検知器等である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本設備の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.4.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

- (a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。
- (b) 本設備は、分離建屋内の各設備から分析試料を採取、移送できる設計とする。
- (c) 本設備の主要機器は、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に維持することにより閉じ込め機能を確保できる設計とする。
- (d) 本設備の分析試料移送装置のジャグ通過検知器は、分析試料容器の移送経路通過を制御建屋の中央制御室で確認できる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

- (a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.4.1.2-1図～第1.2.4.1.2-3図及び第1.2.4.1.10-3図に示す。
- (b) 申請設備に係る機器の配置を第2.2.2-2図、第2.2.2-4図及び第2.2.2-5図に示す。
- (c) 申請設備に係るその他重要な機器等の構造図を第4.2.4.1.2-1図に示す。
- (d) 申請設備のうち、ジャグ通過検知器の設計条件及び仕様を以下の仕様表に示す。

2.4.1.3 精製建屋の分析設備

a. 設置の概要

分析 -2

本設備は、再処理施設内の各施設に設置した分析試料採取装置で採取した分析試料を、主として分析試料移送装置で分析建屋等に設置する所定の分析装置に移送する設備である。

なお、第7回申請範囲は、精製建屋に設置する分析設備のうち、分析試料採取装置のサンプリングベンチ、分析試料移送装置の気送管、分析試料移送装置のジャグ通過検知器、ポット、漏えい液受皿、配管等及び渡り廊下、出入管理建屋に設置する分析試料移送装置の気送管、分析試料移送装置のジャグ通過検知器等である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本設備の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.4.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

- (a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。
- (b) 本設備は、精製建屋内の各設備から分析試料を採取、移送できる設計とする。
- (c) 本設備の主要機器は、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に維持することにより閉じ込め機能を確保できる設計とする。
- (d) 本設備の分析試料移送装置のジャグ通過検知器は、分析試料容器の移送経路通過を制御建屋の中央制御室で確認できる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

- (a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.4.1.3-1図～第1.2.4.1.3-3図及び第1.2.4.1.10-3図に示す。
- (b) 申請設備に係る系統の配置を第2.2.3-2図～第2.2.3-5図、第2.2.3-10図、第2.2.3-12図～第2.2.3-15図及び第2.2.3-17図に示す。
- (c) 申請設備に係るその他の重要な機器等の構造図を第4.2.4.1.3-1図に示す。
- (d) 申請設備のうち、ジャグ通過検知器の設計条件及び仕様を以下の仕様表に示す。

2.4.1.4 ウラン脱硝建屋の分析設備

a. 設置の概要

分析 -2

本設備は、再処理施設の各施設に設置した分析試料採取装置で採取した分析試料を、主として分析試料移送装置で分析建屋等に設置する所定の分析装置に移送する設備である。

なお、第7回申請範囲は、ウラン脱硝建屋に設置する分析設備のうち、分析試料移送装置の気送管、分析試料移送装置のジャグ通過検知器、試料採取装置及び配管等、精製建屋、渡り廊下、出入管理建屋内に設置する分析試料移送装置の気送管、分析試料移送装置のジャグ通過検知器等である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本設備の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.4.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

- (a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。
- (b) 本設備は、ウラン脱硝建屋内の各設備から分析試料を採取、分析、移送できる設計とする。
- (c) 本設備の分析試料移送装置のジャグ通過検知器は、分析試料容器の移送経路通過を制御建屋の中央制御室で確認できる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

- (a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.4.1.4-1図～第1.2.4.1.4-3図及び第1.2.4.1.10-3図に示す。
- (b) 申請設備に係る系統の耐震クラスはCクラスである。
- (c) 申請設備に係る系統には溶接の検査の対象となる機器はない。
- (d) 申請設備のうちジャグ通過検知器の設計条件及び仕様を以下の仕様表に示す。

① JN - G

3429

2.4.1.5 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の分析設備

a. 設置の概要

分析 -2

本設備は、再処理施設内の各施設に設置した分析試料採取装置で採取した分析試料を、主として分析試料移送装置で分析建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置する所定の分析装置に移送し、所定の分析を行う設備である。

なお、第7回申請範囲は、精製建屋、渡り廊下、出入監理建屋に設置する分析試料移送装置の気送管、分析試料移送装置のジャグ通過検知器等である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本設備の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.20.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

- (a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。
- (b) 本設備は、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋内の各設備から分析試料を分析建屋へ移送できる設計とする。
- (c) 本設備の分析試料移送装置のジャグ通過検知器は、分析試料容器の移送経路通過を制御建屋の中央制御盤で確認できる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

- (a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.4.1.5-1図～第1.2.4.1.5-2図に示す。
- (b) 申請設備に係る系統の耐震クラスはCクラスである。
- (c) 申請設備の係る系統には溶接検査の対象となる機器はない。
- (d) 申請設備のうち、ジャグ通過検知器の設計条件及び仕様を以下の仕様表に示す。

2.4.1.6 低レベル廃棄物処理建屋の分析設備

a. 設置の概要

分析 -2

本設備は、再処理施設の各施設に設置した分析試料採取装置で分析試料を採取する設備である。

なお、第7回申請範囲は、低レベル廃棄物処理建屋に設置する分析設備のうち、分析試料採取装置、配管等である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本設備の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.4.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

(b) 本設備は、低レベル廃棄物処理建屋内の各設備から分析試料を採取できる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

(a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.4.1.6-1図に示す。

(b) 申請設備に係る系統の耐震クラスはCクラスである。

(c) 申請設備に係る系統には溶接検査の対象となる機器はない。

e. 工事の方法

低レベル廃棄物処理建屋の分析設備の工事の方法及び手順並びに試験・検査項目を第5.2.4.1.6-1図に示す。

なお、試験・検査項目及び方法については、以下のとおりとする。

(a) 据付・外観検査

構成機器及び設備全体が適切に配置及び据付けられていることを確認する。

F
N
J
①

3431

2.4.1.7 高レベル廃液ガラス固化建屋の分析設備

a. 設置の概要

分析 -2

本設備は、再処理施設内の各施設に設置した分析試料採取装置で採取した分析試料を、主として分析試料移送装置で分析建屋等に設置する所定の分析装置に移送する設備である。

なお、第7回申請範囲は、高レベル廃液ガラス固化建屋に設置する分析設備のうち、分析試料採取装置のサンプリングベンチ、分析試料移送装置の気送管、分析試料移送装置のジャグ通過検知器、ポット、漏えい液受皿、配管等及び分離建屋、渡り廊下、出入管理建屋に設置する分析試料移送装置の気送管、分析試料移送装置のジャグ通過検知器等である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本設備の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.4.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

- (a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。
- (b) 本設備は、高レベル廃液ガラス固化建屋内の各設備から分析試料を採取、分析、移送できる設計とする。
- (c) 本設備の主要機器は、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に維持することにより閉じ込め機能を確保できる設計とする。
- (d) 本設備の分析試料移送装置のジャグ通過検知器は、分析試料容器の移送経路通過を制御建屋の中央制御室で確認できる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

- (a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.4.1.7-1図～第1.2.4.1.7-3図及び第1.2.4.1.10-3図に示す。
- (b) 申請設備に係る機器の配置を第2.2.12-3図及び第2.2.12-4図に示す。
- (c) 申請設備に係るその他の重要な機器等の構造図を第4.2.4.1.7-1図に示す。
- (d) 申請設備のうち、ジャグ通過検知器の設計条件及び仕様を以下の仕様表に示す。

2.4.1.8 低レベル廃液処理建屋の分析設備

a. 設置の概要

分析 -2

本設備は、再処理施設内の各施設に設置した分析試料採取装置で採取した分析試料を、主として分析試料移送装置で分析建屋等に設置する所定の分析装置に移送する設備である。

なお、第7回申請範囲は、低レベル廃液処理建屋に設置する分析設備のうち、分析試料採取装置のサンプリングベンチ、分析試料採取装置のサンプリングボックス、分析試料移送装置の気送管、分析試料移送装置のジャグ通過検知器、ポット、配管等及び渡り廊下に設置する分析試料移送装置の気送管、分析試料移送装置のジャグ通過検知器等である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本設備の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.4.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

- (a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。
- (b) 本設備は、低レベル廃液処理建屋内の各設備から分析試料を採取、移送できる設計とする。
- (c) 本設備の主要機器は、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に維持することにより閉じ込め機能を確保できる設計とする。
- (d) 本設備の分析試料移送装置のジャグ通過検知器は、分析試料容器の移送経路通過を制御建屋の中央制御室で確認できる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

- (a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.4.1.8-1図～第1.2.4.1.8-3図及び第1.2.4.1.10-3図に示す。
- (b) 申請設備に係る機器の配置を第2.2.8-2図及び第2.2.8-3図に示す。
- (c) 申請設備に係るその他の重要な機器等の構造図を第4.2.4.1.8-1図に示す。
- (d) 申請設備のうち、ジャグ通過検知器の設計条件及び仕様を以下の仕様表に示す。

2.4.1.10 分析建屋の分析設備

a. 設置の概要

分析 -2

本設備は、再処理施設内の各施設の分析試料に対し、所定の分析を行う設備である。

分析試料は、再処理建屋の各施設に設置した分析試料採取装置で採取し、主として分析試料移送装置で分析建屋に設置する所定の分析装置に移送し、所定の分析を行う。

分析試料の分析により生じる分析済溶液は、分析試料の性状に応じて分類し、分析済溶液処理系、液体廃棄物の廃棄施設等に移送する。

なお、第7回申請範囲は、分析建屋に設置する分析設備のうち、分析試料採取装置のサンプリングベンチ、分析試料移送装置の気送管、分析試料移送装置のジャグ通過検知器、分析装置、分析セル、グローブボックス、フィルタ、円筒形槽、ポット、配管収納容器、漏えい液受皿、配管等、洞道に設置する配管収納容器、漏えい液受皿、配管等、分離建屋に設置するポット、配管等、低レベル廃棄物処理建屋に設置する配管等及び制御建屋に設置する分析設備である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本設備の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.4.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

(b) 本設備は、再処理施設の各施設から分析試料を採取、移送及び分析できる設計とする。

(c) 本設備は、対象となる分析試料の汚染の程度を確認することを考慮に入れ、必要に応じて分析試料を取り扱う部分をグローブボックス等に収納するとともにグローブボックス等は、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に維持することにより放射性物質の閉じ込め機能を確保できる設計とする。

(d) 本設備の放射性物質を内蔵する機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とするとともに、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。また、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に維持することにより閉じ込め機能を確保できる設計とする。

分析 -3

(e) 本設備は、可燃性分析試薬等による火災及び爆発を防止する設計とする。

(f) 本設備の分析試料移送装置のジャグ通過検知器は、分析試料容器の移送経路通過を制御建屋の中央制御室で確認できる設計とする。

2.4.1.12 分析済溶液処理系

a. 設置の概要

分析 -4

本系は、プルトニウムを含む分析済溶液を小容量の回分操作による濃縮及び抽出を行い、プルトニウムを回収し、回収したプルトニウム溶液を分析残液とともに分離建屋一時貯留処理設備に移送する設備である。

本系は、プルトニウムを含む分析済溶液を、分析セル、グローブボックスから分析済溶液受槽に受け入れ、分析済溶液供給槽を経て濃縮操作ボックスに移送し、濃縮操作ボックス内で濃縮を行う。

濃縮液は、濃縮操作ボックスから濃縮液受槽に受け入れ、濃縮液供給槽を経て抽出操作ボックスに移送し、抽出操作ボックス内でプルトニウムの抽出を行う。

回収したプルトニウム溶液は、抽出液受槽に受け入れ、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、回収槽を経て分離建屋一時貯留処理設備に移送する。

分析残液は、分析セル、グローブボックスから分析残液受槽に受け入れ、分析残液希釈槽に移送し、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度を確認した後、回収槽を経て分離建屋一時貯留処理設備に移送する。

濃縮操作に伴う濃縮液及びプルトニウムを除去した抽出残液は、各々凝縮液受槽及び抽出残液受槽に受け入れ、試料採取してプルトニウム量を分析し、プルトニウム濃度が有意量以下であることを確認した後、液体廃棄物の廃棄施設の低レベル廃液処理設備等へ移送する。

なお、第7回申請範囲は、分析済溶液処理系のうち、操作ボックス、環状形槽、円筒形槽、板状形槽、漏えい液受皿、ポンプ、ポット、配管等、洞道に設置する配管等及び分離建屋に設置するポット、配管等の設備一式である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本系の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.4.1.-1表に示す。

c. 設計の基本方針

- (a) 本系は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。
- (b) 本系の放射性物質を内蔵する機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とするとともに、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合にも漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。また、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に維持することにより閉じ込め機能を確保できる設計とする。

本系の濃縮操作及び抽出操作に係る装置は、操作ボックスに収納するとともに、操作ボックスは、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に維持することにより閉じ込め機能を確保できる設計とする。

分析 -5

- (c) 本系の臨界安全管理を要する機器は、技術的に見て想定されるいかなる場合でも、全濃度安全形状寸法管理、濃度管理、質量管理、同位体組成管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組合せにより、単一ユニットとして臨界を防止する設計とする。また、各単一ユニットは、適切に配置することにより、複数ユニットの臨界を防止できる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

- (a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2-1図～第1.2-3図及び第1.2.4.1.12-1図に示す。
- (b) 申請設備に係る機器の配置を第2.2.2-4図、第2.2.14-1図、第2.2.14-2図及び第2.2.14-10図に示す。
- (c) 申請設備に係る設計条件、仕様及び構造を以下に示す。

JN-F

①

15.1998

加

チ. その他再処理設備の附属施設



⑧-MHA



/

2/14

②

1596-1

2. 4. 1. 10 分析建屋の分析設備（その 2）

a. 設置の概要

分析 -1

本設備は、再処理施設内の各施設の分析試料に対し、所定の分析を行う設備である。

分析試料は、再処理建屋の各施設に設置した分析試料採取装置で採取し、主として分析試料移送装置で分析建屋に設置する所定の分析装置に移送し、所定の分析を行う。

分析試料の分析により生じる分析済溶液は、分析試料の性状に応じて分類し、分析済溶液処理系、液体廃棄物の廃棄施設等に移送する。

なお、第 8 回申請範囲は、分析建屋の分析設備のうち、制御建屋に設置する分析試料移送装置の気送システム監視制御盤である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本設備の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第 2. 20. 1-1 表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

(b) 本設備の分析試料移送装置の気送システム監視制御盤は、分析試料容器の移送経路通過を制御建屋の中央制御室で確認できる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

(a) 申請設備に係る系統の構成を第 1. 2. 4. 1. 10-1 図に示す。

(b) 申請設備に係る機器の配置を「ホ. 計測制御系統施設」第 2. 2. 10-1 図及び第 2. 2. 10-2 図に示す。

(c) 申請設備に係る系統の耐震クラスは C クラスである。

e. 工事の方法

分析建屋の分析設備（その 2）の工事の方法及び手順並びに試験・検査項目を第 5. 2. 4. 1. 10-1 図に示す。

なお、試験・検査項目及び方法については、以下のとおりとする。

(a) 据付・外観検査

構成機器及び設備全体が適切に配置及び据付けられていることを確認する。

(b) 単体作動検査

適切に作動することを確認する。

2.4 その他の主要な事項

2.4.1 分析設備

2.4.1.5 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の分析設備（その2）

a. 設置の概要

分析 -1

本設備は、再処理施設内の各施設に設置した分析試料採取装置で採取した分析試料を、主として分析試料移送装置で分析建屋及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置する所定の分析装置に移送し、所定の分析を行う設備である。

なお、第8回申請範囲は、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置する分析設備、グローブボックス、分析試料移送装置の気送管、分析試料移送装置のジャグ通過検知器等である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本設備の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ、建物」の第2.20.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

(b) 本設備は、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋内の各設備から分析試料を採取しウラン・プルトニウム混合脱硝建屋内の分析装置への搬送及び分析建屋へ移送できる設計とする。

(c) 本設備は、対象となる分析試料の汚染の程度を確認することを考慮に入れ、必要に応じて分析試料を取り扱う部分をグローブボックス等に収納するとともにグローブボックス等は、気体廃棄物の廃棄施設により負圧を維持することにより放射性物質の閉じ込め機能を確保できる設計とする。

(d) 本設備の放射性物質を内蔵する機器は、腐食し難い材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とする。

(e) 本設備の分析試料移送装置のジャグ通過検知器は、分析試料容器の移送経路通過を制御建屋の中央制御盤で確認できる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

(a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.4.1.5-1図～第1.2.4.1.5-3図に示す。

(b) 申請設備に係る機器の配置を第2.2.5-1図に示す。

(c) 申請設備のうち、ジャグ通過検知器の設計条件及び仕様を以下の仕様表に示す。

2. 4. 1. 9 チャンネル ボックス・バーナブル ポイズン処理建屋の分析設備

a. 設置の概要

分析 -1

本設備は、再処理施設の各施設に設置した分析試料採取装置で分析試料を採取する設備である。

なお、第 8 回申請範囲は、チャンネル ボックス・バーナブル ポイズン処理建屋に設置する分析設備のうち、分析試料採取装置、配管等である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本設備の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第 2. 20. 1- 1 表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

(b) 本設備は、チャンネル ボックス・バーナブル ポイズン処理建屋内の各設備から分析試料を採取できる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

(a) 申請設備に係る系統の構成を第 1. 2. 4. 1. 9 - 1 図に示す。

(b) 申請設備に係る系統の耐震クラスは C クラスである。

e. 工事の方法

チャンネル ボックス・バーナブル ポイズン処理建屋の分析設備の工事の方法及び手順並びに試験・検査項目を第 5. 2. 4. 1. 9 - 1 図に示す。

なお、試験・検査項目及び方法については、以下のとおりとする。

(a) 据付・外観検査

構成機器及び設備全体が適切に配置及び据付けられていることを確認する。

E
J N
⑧

265

1 6 4 2

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第2回申請）

変 更 前	変 更 後
<p>7.3.2 化学薬品貯蔵供給設備</p> <p>化学薬品貯蔵供給設備の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「5. 火災等による損傷の防止」、及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p> <div style="border: 2px solid blue; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: right; margin: 0;">薬品①-1 既設工認 本文（第3回申請）</p> <p>化学薬品貯蔵供給設備は、化学薬品貯蔵供給系、窒素ガス製造供給系及び酸素ガス製造供給系で構成する。</p> </div> <p>(1) 化学薬品貯蔵供給系</p> <div style="border: 2px solid blue; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: right; margin: 0;">薬品②-1 既設工認 本文（第3回申請、第5回～第9回申請）</p> <p>化学薬品貯蔵供給系は、化学薬品を貯蔵あるいは移送する貯槽、機器及び配管並びにそれに付随する計器で構成する。</p> <p>化学薬品貯蔵供給系は、再処理施設で使用する化学薬品の受入れ、貯蔵、調整及び供給を行う設計とする。</p> <p>化学薬品貯蔵供給系で取り扱う化学薬品は、硝酸、水酸化ナトリウム、TBP、n-ドデカン、硝酸ヒドラジン、硝酸ヒドロキシルアミン、炭酸ナトリウム、NOxであり、これらは受入れ貯槽及び移送設備から使用する各施設に移送する設計とする。</p> <div style="border: 2px solid magenta; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>なお、NOxについては放射性廃棄物の廃棄施設の気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備のウラン脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備において廃ガスから回収し、移送する設計とする。</p> <p>試薬建屋の化学薬品貯蔵供給系は、化学薬品が漏えいしたとしても、建屋外部への漏えいの拡大を防止できる設計とする。</p> </div> </div> <div style="border: 2px solid blue; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: right; margin: 0;">薬品①-2 既設工認 本文（第3回申請）</p> <p>(2) 窒素ガス製造供給系</p> <p>窒素ガス製造供給系は、再処理施設で使用する窒素ガスの製造及び供給を行う設計とする。</p> </div> <div style="border: 2px solid blue; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: right; margin: 0;">薬品①-3 既設工認 本文（第3回申請）</p> <p>(3) 酸素ガス製造供給系</p> <p>酸素ガス製造供給系は、再処理施設で使用する酸素ガスの製造及び供給を行う設計とする。</p> </div>	<p>7.3.2 化学薬品貯蔵供給設備</p> <p>化学薬品貯蔵供給設備の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 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」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p> <p>化学薬品貯蔵供給設備は、化学薬品貯蔵供給系、窒素ガス製造供給系及び酸素ガス製造供給系で構成する。</p> <p>(1) 化学薬品貯蔵供給系</p> <p style="text-align: right;">変更なし</p> <div style="border: 2px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 20px 0;"> <p style="text-align: center;">【凡例】</p> <p> : 既設工認に記載されている内容と同様</p> <p> : その他既設工認に記載されていないが、従前より設計上考慮して実施していたもの</p> </div> <div style="border: 2px solid magenta; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>既設工認にこの基本設計方針の記載は無いが、当初から考慮しているものであるため、変更前に記載する。</p> </div> <p>(2) 窒素ガス製造供給系</p> <p style="text-align: right;">変更なし</p> <p>(3) 酸素ガス製造供給系</p> <p style="text-align: right;">変更なし</p>

薬品 -1

2.4 その他の主要な事項

2.4.2 化学薬品貯蔵供給設備

2.4.2.1 化学薬品貯蔵供給系

a. 設置の概要

本系は、受入れ貯槽等で構成する設備である。

薬品 -1

本設備で取り扱う化学薬品は、硝酸、水酸化ナトリウム、TBP、n-ドデカン、硝酸ヒドラジン、硝酸ヒドロキシルアミン、炭酸ナトリウム及び亜硝酸ナトリウムであり、これらは受入れ貯槽等から使用する各施設に移送する。

なお、第3回申請範囲は第2.2.4.2.1-1図及び第2.2.4.2.1-2図の系統図に示す範囲である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

(a) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律

(昭和32年6月10日 法律第166号)

(b) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令

(昭和32年11月21日 政令第324号)

(c) 使用済燃料の再処理の事業に関する規則

(昭和46年3月27日 総理府令第10号)

(d) 再処理施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する総理府令

(昭和62年3月25日 総理府令第12号)

(e) 原子力発電所耐震設計技術指針

(重要度分類・許容応力編 JEAG4601・補-1984, JEAG4601-1987, JEAG4601-1991 追補版)

(f) 労働安全衛生法

(昭和47年6月8日 法律第57号)

(g) 日本工業規格(JIS)

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

(b) 本設備は、再処理施設で使用する化学薬品を安全に受け入れ、貯蔵、調整及び供給することができる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

本設備については、第2.2.4.2.1-1図及び2.2.4.2.1-2図の系統図に示す。

182

181

e. 工事の方法

化学薬品貯蔵供給系の工事の方法及び手順並びに試験・検査項目を第4.2.4.2.1
-1図に示す。

なお、試験・検査項目及び方法については、以下のとおりとする。

(a) 据付・外観検査

設備全体が適切に配置及び据付けられていることを確認する。

183

薬品 -1 2.4.2.2 窒素ガス製造供給系

a. 設置の概要

本系は、窒素ガス製造設備等で構成し、再処理施設で使用する窒素ガスの製造及び供給を行う設備である。

なお、第3回申請範囲は第2.2.4.2.2-1図～第2.2.4.2.2-3図の系統図に示す範囲である。

薬品 -2

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

- (a) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
(昭和32年6月10日 法律第166号)
- (b) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令
(昭和32年11月21日 政令第324号)
- (c) 使用済燃料の再処理の事業に関する規則
(昭和46年3月27日 総理府令第10号)
- (d) 再処理施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する総理府令
(昭和62年3月25日 総理府令第12号)
- (e) 原子力発電所耐震設計技術指針
(重要度分類・許容応力編 JBAG4601・補-1984, JBAG4601-1987,
JBAG4601-1991 追補版)
- (f) 高圧ガス取締法 (昭和26年6月7日 法律第204号)
- (g) 労働安全衛生法 (昭和47年6月8日 法律第57号)
- (h) 日本工業規格 (JIS)

c. 設計の基本方針

- (a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。
- (b) 本設備は、再処理施設で使用する窒素を安全に受け入れ、製造、貯蔵、調整及び供給することができる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

本設備については、第1.2.1-1図の機器配置図及び第2.2.4.2.2-1図～第2.2.4.2.2-3図の系統図に示す。

e. 工事の方法

窒素ガス製造供給系の工事の方法及び手順並びに試験・検査項目を第4.2.4.2.2-1図に示す。

なお、試験・検査項目及び方法については、以下のとおりとする。

(a) 据付・外観検査

設備全体が適切に配置及び据付けられていることを確認する。

薬品 -1 2.4.2.3 酸素ガス製造供給系

a. 設置の概要

本系は、酸素ガス製造設備等で構成し、再処理施設で使用する酸素ガスの製造及び供給を行う設備である。

なお、第3回申請範囲は第2.2.4.2.3-1図～第2.2.4.2.3-3図の系統図に示す範囲である。

薬品 -3

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

(a) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律

(昭和32年6月10日 法律第166号)

(b) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令

(昭和32年11月21日 政令第324号)

(c) 使用済燃料の再処理の事業に関する規則

(昭和46年3月27日 総理府令第10号)

(d) 再処理施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する総理府令

(昭和62年3月25日 総理府令第12号)

(e) 原子力発電所耐震設計技術指針

(重要度分類・許容応力編 JEAG4601・補-1984, JEAG4601-1987,
JEAG4601-1991 追補版)

(f) 高圧ガス取締法

(昭和26年6月7日 法律第204号)

(g) 日本工業規格 (JIS)

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

(b) 本設備は、再処理施設で使用する酸素を安全に受け入れ、製造、貯蔵、調整及び供給することができる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

本設備については、第1.2.1-1図の機器配置図及び第2.2.4.2.3-1図～第2.2.4.2.3-3図の系統図に示す。

e. 工事の方法

酸素ガス製造供給系の工事の方法及び手順並びに試験・検査項目を第4.2.4.2.3-1図に示す。

なお、試験・検査項目及び方法については、以下のとおりとする。

(a) 据付・外観検査

設備全体が適切に配置及び据付けられていることを確認する。

2.4.2 化学薬品貯蔵供給設備

2.4.2.1 化学薬品貯蔵供給系（その2）

a. 設置の概要

本系は、化学薬品貯蔵供給設備のうち、受入れ貯槽等で構成し、再処理施設で使用する硝酸、水酸化ナトリウム、TBP、n-ドデカン、硝酸ヒドラジン、硝酸ヒドロキシルアミン、炭酸ナトリウム及び亜硝酸ナトリウム等を受け入れ、貯蔵、調整及び供給を行う設備である。

なお、第5回申請範囲は、化学薬品貯蔵供給系のうち前処理建屋に設置する硝酸、水酸化ナトリウム、亜硝酸ナトリウム及び硝酸ガドリニウムを取扱う円筒形槽、ポンプ、配管等である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本系の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「ハ. 再処理設備本体」の第2.1.2.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

- (a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。
- (b) 本設備は、再処理施設で使用する化学薬品を受け入れ、貯蔵、調整及び供給することができる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

- (a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.4.2-1図に示す。
- (b) 申請設備に係る系統の耐震クラスはCクラスである。
- (c) 申請設備に係る系統には溶接の機種区分に該当する機器はない。

e. 工事の方法

化学薬品貯蔵供給系（その2）の工事の方法及び手順並びに試験・検査項目を第5.2.4.2.1-1図に示す。

なお、試験・検査項目及び方法については、以下のとおりとする。

(a) 据付・外観検査

構成機器及び設備全体が適切に配置及び据付けられていることを確認する。

薬品 -1

0724

- 2.4 その他の主要な事項
2.4.2 化学薬品貯蔵供給設備
2.4.2.1 化学薬品貯蔵供給系（その3）

薬品 -1

a. 設置の概要

本系は、受入れ貯槽等で構成し、再処理施設で使用する硝酸、水酸化ナトリウム、TBP、n-ドデカン、硝酸ヒドラジン、硝酸ヒドリキシルアミン、炭酸ナトリウム及び亜硝酸ナトリウム等を受け入れ、貯蔵、調整及び供給を行う設備である。

なお、第6回申請範囲は、化学薬品貯蔵供給系のうち洞道（ただし、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋とウラン脱硝建屋間を除く）に設置する配管等及び分離建屋、精製建屋、低レベル廃棄物処理建屋に設置する硝酸、水酸化ナトリウム、亜硝酸ナトリウム、炭酸ナトリウム、硝酸ヒドラジン等を取り扱う設備である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本系の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.2.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

d. 設計条件及び仕様

- (a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.4.2.-1図及び第1.2.4.2.-3図～第1.2.4.2.-5図に示す。
(b) 申請設備に係る系統の耐震クラスはCクラスである。
(c) 申請設備に係る系統には溶接検査の対象となる機器はない。
(d) 申請設備は可能なかぎりステンレス鋼、炭素鋼等の不燃性材料又は難燃性材料を使用する。

e. 工事の方法

化学薬品貯蔵供給系（その3）の工事の方法及び手順並びに試験・検査項目を第5.2.4.2.1-1図に示す。

なお、試験・検査項目及び方法については、以下のとおりとする。

(a) 据付・外観検査

構成機器及び設備全体が適切に配置及び据付けられていることを確認する。

⑥ JN E

1712
53

2.4.2 化学薬品貯蔵供給設備

2.4.2.1 化学薬品貯蔵供給系（その4）

薬品 -1

a. 設置の概要

本系は、受入れ貯槽等で構成し、再処理施設で使用する硝酸、水酸化ナトリウム、TBP、n-ドデカン、硝酸ヒドラジン、硝酸ヒドロキシルアミン、炭酸ナトリウム及び亜硝酸ナトリウム等を受け入れ、貯蔵、調整及び供給を行う設備である。

なお、第7回申請範囲は、化学薬品貯蔵供給系のうち洞道（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋とウラン脱硝建屋間）、ハル・エンドピース貯蔵建屋に設置する配管等及びウラン脱硝建屋に設置する円筒形槽、配管等並びに低レベル廃液処理建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋、分析建屋に設置する設備である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本系の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.4.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

d. 設計条件及び仕様

(a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.4.2-1図～第1.2.4.2-5図に示す。

(b) 申請設備に係る機器の配置を第2.2.4-5図に示す。

(c) 申請設備は可能なかぎりステンレス鋼、炭素鋼等の不燃性材料又は難燃性材料を使用する。

(d) 申請設備に係るその他の重要な機器等の構造図を第4.2.4.2.1-1図に示す。

e. 工事の方法

化学薬品貯蔵供給系（その4）の工事の方法及び手順並びに試験・検査項目を第5.2.4.2.1-1図に示す。

なお、試験・検査項目及び方法については以下のとおりとする。

(a) 材料検査

主要材料について、材料検査証明書等により確認する。

(b) 寸法検査

主要寸法を確認する。

(c) 耐圧・漏えい検査

検査圧力を加え、漏えいの有無及び変形の程度を確認する。

ただし、当該圧力で試験を行うことが技術的又は構造的に困難な場合は、代替方法として非破壊試験で確認する。

(d) 据付・外観検査

構成機器及び設備全体が適切に配置及び据付けられていることを確認する。

なお、据付完了段階で確認できない部位については、寸法検査時又は耐圧・漏えい検査時に外観の確認を合わせて行う。

2.4.2 化学薬品貯蔵供給設備

2.4.2.1 化学薬品貯蔵供給系（その5）

a. 設置の概要

本系は、受入れ貯槽等で構成し、再処理施設で使用する硝酸、水酸化ナトリウム、TBP、n-ドデカン、硝酸ヒドラジン、硝酸ヒドロキシルアミン、炭酸ナトリウム及び亜硝酸ナトリウム等を受け入れ、貯蔵、調整及び供給を行う設備である。

なお、第8回申請範囲は、化学薬品貯蔵供給系のうちウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置する設備である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本系の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.20.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

d. 設計条件及び仕様

(a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.4.2.1-1図に示す。

(b) 申請設備に係る系統の耐震クラスはCクラスである。

(c) 申請設備は可能なかぎりステンレス鋼、炭素鋼等の不燃性材料又は難燃性材料を使用する。

e. 工事の方法

化学薬品貯蔵供給系（その5）の工事の方法及び手順並びに試験・検査項目を第5.2.4.2.1-1図に示す。

なお、試験・検査項目及び方法については、以下のとおりとする。

(a) 据付・外観検査

構成機器及び設備全体が適切に配置及び据付けられていることを確認する。

薬品 -1

⑧-JN-D

079

1644

- 2.4 その他の主要な事項
- 2.4.2 化学薬品貯蔵供給設備
- 2.4.2.1 化学薬品貯蔵供給系（その6）

a. 設置の概要

薬品 -1

本系は、受入れ貯槽等で構成し、再処理施設で使用する硝酸、水酸化ナトリウム、TBP、n-ドデカン、硝酸ヒドラジン、硝酸ヒドロキシルアミン、炭酸ナトリウム及び亜硝酸ナトリウム等を受け入れ、貯蔵、調整及び供給を行う設備である。

なお、第9回申請範囲は、化学薬品貯蔵供給系のうち試薬建屋（一部、屋外設置も含む）に設置する設備である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本系の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第 2.20.1-1 表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

d. 設計条件及び仕様

(a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.4.2.1-1図に示す。

(b) 申請設備に係る系統の耐震クラスはCクラスである。

(c) 申請設備は可能なかぎりステンレス鋼、炭素鋼等の不燃性材料又は難燃性材料を使用する。

e. 工事の方法

化学薬品貯蔵供給系（その6）の工事の方法及び手順並びに試験・検査項目を第2.2.4.2.1-1図に示す。

なお、試験・検査項目及び方法については、以下のとおりとする。

(a) 据付・外観検査

構成機器及び設備全体が適切に配置及び据付けられていることを確認する。

0176
JND
9

0176