

【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	安有 00-01 <u>R 5</u>
提出年月日	<u>令和4年6月2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

## 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	6/2	4	
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)	6/2	1	
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	6/2	3	
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)	6/2	1	
別紙3-1	基本設計方針の添付書類への展開	6/2	3	
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)	6/2	1	
別紙4	添付書類の発電炉との比較	6/2	3	
別紙5-1	補足説明すべき項目の抽出	6/2	3	
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)	6/2	1	
別紙6-1	変更前記載事項の既工認等との紐づけ	6/2	3	
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)	6/2	1	



## 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 / 50 )

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>【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)                      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                      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                      黄色吹き出し：発電炉との差異の理由      黄色吹き出し：許可からの変更点等</p> <p>(安全機能を有する施設)                      第十六条                      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>	<p>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</p> <p>(当社の記載)                      &lt;不一致の理由&gt;                      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> <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。                      ①-1, 3</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                      ロ. 再処理施設の一般構造</p> <p>(7) その他の主要な構造                      (i) 安全機能を有する施設                      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。                      ①-1</p>	<p>別添 I (施設共通)                      I-1 基本設計方針                      第1章 共通項目                      5. 設備に対する要求                      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                      5.1.1 通常運転時の一般要求</p> <p>(発電炉の記載)                      &lt;不一致の理由&gt;                      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> <p>(1) 設計基準対象施設の機能                      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> <p>(2) 通常運転時に漏えいを許容する場合の措置                      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> <p>(発電炉の記載)                      &lt;不一致の理由&gt;                      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>	<p>①-3 (P2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) ( 2 / 50 )

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)                  &lt;不一致の理由&gt;                  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>(当社の記載)                  &lt;不一致の理由&gt;                  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>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</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                  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</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</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、その機能が確保されたものとするとともに、以下の設計を満足するものとする。①-5</p>			<p>①-3 (P1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) ( 3 / 50 )

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①-5 の展開事項として，安全上重要な施設から安全上重要な施設以外の施設とした施設全体に係る基本設計方針について記載。</p> <p>安全上重要な施設から安全上重要な施設以外の施設とした施設については，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設計とする。①-6, 7, 8</p> <p>(当社の記載)                      &lt;不一致の理由&gt;                      発電炉の施設には安全機能の重要度を変更したものが存在しない。</p> <p>(当社の記載)                      &lt;不一致の理由&gt;                      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>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。①-9</p>	<p>(7) その他の主要な構造                      (i) 安全機能を有する施設                      (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                      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。①-9</p>	<p>4.4.2 設計方針                      (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。①-6</p> <p>4.5.1.3.2 設計方針                      (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。①-7</p> <p>6.1.2.2 設計方針                      (11) 安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する施設とした計測制御設備（核計装設備，工程計装設備）は，安全上重要な施設への波及的影響防止をし，多重化による高い信頼性を確保して既に設置され運用している経緯を踏まえ，安全上重要な施設の計測制御設備と同等の信頼性を維持する設計とする。①-8</p> <p>1.3.1 遮蔽設計の基本方針                      (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>		

## 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 / 50 )

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 style="text-align: center;">【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 style="background-color: yellow; border: 1px solid black; padding: 5px;">(当社の記載) &lt;不一致の理由&gt; 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。①-10, 16</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 ①-11, 17</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期間：4年以上 ①-12</p> <p>ただし、燃料貯蔵プールの容量 <math>3,000t \cdot U_{Pr}</math> 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 <math>600t \cdot U_{Pr}</math> 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。①-13</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 ①-18</p> <p>c. 燃焼度 使用済燃料集合体最高燃焼度：55,000 MWd/t・U<sub>Pr</sub> ①-14, 19 1日あたりに処理する使用済燃料の平均燃焼度：45,000 MWd/t・U<sub>Pr</sub>以下 ①-20</p> <p>ここでいう <math>t \cdot U_{Pr}</math> は、照射前金属ウラン重量換算である。①-15</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 (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 (i) 受け入れ、又は貯蔵する使用済燃料の種類 <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。①-10</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 ①-11</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 ①-12</u></p> <p><u>ただし、燃料貯蔵プールの容量 <math>3,000t \cdot U_{Pr}</math> 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 <math>600t \cdot U_{Pr}</math> 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。①-13</u></p> <p>(c) <u>使用済燃料集合体最高燃焼度：55,000MWd/t・U<sub>Pr</sub> ①-14</u></p>	<p>3. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設 3.1 設計基準対象の施設 3.1.1 概要 (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>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 ①-12</p> <p>ただし、燃料貯蔵プールの容量 <math>3,000t \cdot U_{Pr}</math> 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 <math>600t \cdot U_{Pr}</math> 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<sub>Pr</sub> ◇</p> <p>ここでいう <math>t \cdot U_{Pr}</math> は、照射前金属ウラン重量換算である。①-15</p>	<p>①-16 (P5より)</p> <p>①-17 (P5より)</p> <p>①-18 (P5より)</p> <p>①-19 (P5より)</p> <p>①-20 (P5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) ( 5 / 50 )

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>(当社の記載)                  &lt;不一致の理由&gt;                  事業変更許可申請書に基づき、新規基準施行以前における再処理施設の安全設計が維持されること及び安全設計上考慮する使用済燃料の冷却期間について記載。</p> <p>ただし、再処理施設の安全設計は、新規基準施行以前の事業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。①-21</p> <p>再処理施設に受け入れるまでの冷却期間：1年以上 ①-22                  せん断処理するまでの冷却期間：4年以上 ①-23</p>	<p>ニ. 再処理設備本体の構造及び設備                  (1) せん断処理施設                  (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  <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。①-16</u></p> <p>(イ) 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 ①-17</p> <p>(ロ) 冷却期間：15年以上 ①-18</p> <p>(ハ) 使用済燃料集合体最高燃焼度：                  55,000MWd/t・U<sub>Pr</sub> ①-19</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<sub>Pr</sub>以下とする。①-20</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>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。①-21</p> <p>再処理施設に受け入れるまでの冷却期間：1年以上 ①-22                  せん断処理するまでの冷却期間：4年以上 ①-23</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                  4.2.1 概要</p> <p>(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>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 ①-18</p> <p>燃料集合体最高燃焼度：55,000MWd/t・U<sub>Pr</sub> ◇</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<sub>Pr</sub>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。                  せん断処理するまでの冷却期間：4年以上 ◇</p>	<p>①-16 (P4～)</p> <p>①-17 (P4～)</p> <p>①-18 (P4～)</p> <p>①-19 (P4～)</p> <p>①-20 (P4～)</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 / 50 )

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>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。②</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。①</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るものであること。①</p> <p>(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。①</p> <p>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>(1) 運転時の異常な過渡変化</p> <p>(2) 設計基準事故</p> <p>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>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>c. 臨界</p> <p>d. その他評価が必要と認められる以下の事象</p> <p>(a) 各種機器及び配管の破損及び故障による漏えい</p> <p>(b) 使用済燃料集合体等の取扱いに</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 / 50 )

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)                  &lt;不一致の理由&gt;                  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、<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想定される圧力、温度、湿度、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>①-24</p> <p>【許可からの変更点】                  「線量等」について対象を明確化した。</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>                  安全機能を有する施設は、<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>①-24</p> <p>b. <u>電磁波による影響</u>                  電磁的障害に対しては、<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。</u>①-24</p> <p>【許可からの変更点】                  考慮する環境条件の明確化。</p>	<p>【許可からの変更点】                  発電炉の基本設計方針に倣い、<u>再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈に基づき、安全機能を有する施設がその安全機能を発揮することを期待する運転状態を明確化した。</u></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) <u>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。</u>                  ①-24</p>	<p>伴う落下又は破損                  (c) <u>短時間の全動力電源の喪失を選定し評価する。</u></p> <p>◇                  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、「<u>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）</u>」（以下「<u>気象指針</u>」という。）を準用する◇</p> <p>（発電炉の記載）                  &lt;不一致の理由&gt;                  環境圧力等に対する基本方針は同じであるが、<u>事業変更許可申請書の違いに基づく、表現の違い。</u></p> <p>（発電炉の記載）                  &lt;不一致の理由&gt;                  電磁的障害に対する基本方針は同じであるが、<u>事業変更許可申請書の違いに基づく、表現の違い。</u></p>	<p>（発電炉の記載）                  &lt;不一致の理由&gt;                  環境条件に対する基本方針は同じであるが、「<u>海水を通水する系統への影響</u>」、「<u>冷却材の性状</u>」は発電炉特有の事項であり、<u>再処理施設に同様の設備はないため。</u></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、<u>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。</u></p> <p>（以下、「<u>重大事故等対処設備</u>」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、<u>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。</u></p> <p>（以下、「<u>重大事故等対処設備</u>」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、<u>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。</u></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 / 50 )

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. 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，安全機能が損なわれないよう措置を講じた設計とする。①-24</p>		<p>1. 安全設計                      1.1 安全設計の基本方針                      1.1.1 安全機能を有する施設に関する基本方針                      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。◇                      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 50 μ S vであることを踏まえて，年間 50 μ S vを超えないよう設計する。◇                      (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>(4) 周辺機器等からの悪影響                      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>(発電炉の記載)                      &lt;不一致の理由&gt;                      周辺機器等からの悪影響に対する基本方針は同じであるが，事業変更許可申請書の違いに基づく，表現の違い。</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) ( 9 / 50 )

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>(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>(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>(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>(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>(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>(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>(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>(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>(11) 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，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。◇</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 / 50 )

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>(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。④</p> <p>(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。④</p> <p>(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。④</p> <p>(19) <u>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。①-25</u></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立ち使用できる設計とする。④</p> <p>(21) 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> <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。④</p> <p>(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，【④】事業指定基準規則に適合した設計とする。④</p>		①-25 (P22 へ)

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 / 50 )

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>(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。◇</p> <p>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>(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>(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>(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>(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>(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。【◇】 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>(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>		

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 / 50 )

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>(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>1.7.7.2 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>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                      (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</p> <p>◇</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 / 50 )

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>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。④</p> <p>1.7.7.3 安全機能を有する施設の選定 (2) 「1.7.7.2 安全上重要な施設の種類」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。 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熔融炉まで (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熔融炉まで 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。 (3) 「1.7.7.2 安全上重要な施設の種類」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。 (4) 「1.7.7.2 安全上重要な施設の種類」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。 (5) 「1.7.7.2 安全上重要な施設の種類」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</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 / 50 )

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>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(Ⅲ)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(Ⅱ)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> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>b. 精製施設の逆抽出塔溶液温度高による加熱停止回路</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>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)</li> <li>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)</li> <li>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</li> <li>o. 気体廃棄物の廃棄施設の固化セル</li> </ul>		

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 / 50 )

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>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(3)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(5)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> <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</p> <p>(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</p> <p>(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</p> <p>(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</p> <p>(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</p> <p>(6) 注水槽</p> <p>◇</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 / 50 )

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】 「機器、弁等」及び「系統等による色分けや銘板取り付け等」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>(当社の記載) &lt;不一致の理由&gt; 事業変更許可申請書の違いに基づく、用語の違い。</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>①-26</p> <p>(当社の記載) &lt;不一致の理由&gt; 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>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。</u>w ①-27-1, 2</p>	<p>【許可からの変更点】 発電炉の基本設計方針を参考に、<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ける放射線業務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。</u></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、<u>運転員による誤操作を防止するため、機器、弁等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、再処理施設の状態が正確、かつ、迅速に把握できる計器表示、警報表示する設計とする。</u> ①-27-1</p> <p>【「等」の解説】 誤操作防止のために、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の他に鍵付きスイッチやタッチオペレーション式によるダブルアクション操作の採用等がなされているが、全てを書く冗長になるため、「等」と記載した。</p>	<p>1.9.3 遮蔽等 第二号について <u>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。</u>①-26</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>5.1.5 環境条件等 (5) 設置場所における放射線 安全施設の設置場所は、<u>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></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>(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>(発電炉の記載) &lt;不一致の理由&gt; 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>	

## 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 / 50 )

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>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。 ①-28</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #ffff00; margin: 10px 0;"> <p>(当社の記載) &lt;不一致の理由&gt; 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。①-29</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #ffff00; margin: 10px 0;"> <p>【「等」の解説】 「簡潔な手順によって必要な操作が行える等」は、誤操作防止措置により複数の効果が見込めるが全てを記載すると冗長なため「等」の記載を用いた。</p> </div>	<p>また、<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上の機能が確保される設計とする。</u> ①-28</p> <p>また、<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、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。</u>①-29</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。④</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。④</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。④</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。④</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、【④】誤操作防止カバーを設置し、【①-27-1】誤りを生じにくいよう留意した設計とする。④</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。④</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。④</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</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>

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 / 50 )

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>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) 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>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。                      ◇                      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>		



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 / 50 )

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，警報表示等の盤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> <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</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 / 50 )

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>ができる設計とする。◇</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 ) e. 高圧ガス保安協会規格 ( K H K S ) f. 電気学会電気規格調査会標準規格 ( J E C ) g. 日本電気協会で規定する電気技術規程及び指針 ( J E A C , J E A G ) h. 日本電気計測器工業会規格 ( J E M I S ) i. 日本電機工業会規格 ( J E M ) j. 日本電線工業会規格 ( J C S ) k. 石油学会規格 ( J P I ) l. 日本溶接協会規格 ( W E S ) m. 工場電気設備防爆指針 n. 日本機械学会規格 ( J S M E ) o. その他</p> <p>(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</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 / 50 )

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. その他関連安全審査指針等</p> <p>(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。</p> <p>a. ANSI規格(American National Standards Institute)</p> <p>b. ASTM規格(American Society for Testing and Materials)</p> <p>c. IEEE規格(The Institute of Electrical and Electronics Engineers)</p> <p>d. ASME規格(American Society of Mechanical Engineers)</p> <p>e. BS規格(British Standards)</p> <p>f. DIN規格(Deutsches Institut für Normung e.V.)</p> <p>g. NF規格(Normes Francaises)</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>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>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>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することができるものでなければならない。</p> <p>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>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>		

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 / 50 )

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)                      &lt;不一致の理由&gt;                      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，基準に準拠する【①-30】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。①-25</p>	<p>【許可からの変更点】                      記載を適正化するとともに，①-30 の「等」を明確化した。</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>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。◇                      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。◇                      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>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に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 154 k V 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</p>		<p>①-25 (P10 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) ( 23 / 50 )

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>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，多重化又は多様化の配慮をなくともよいものとする。⬇</p> <p>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。⬇</p> <p>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るよう選定する。⬇</p> <p>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>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。⬇</p> <p>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>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</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 / 50 )

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>【許可からの変更点】</b>                      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。①-32</p>	<p>(当社の記載)                      &lt;不一致の理由&gt;                      「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)                      &lt;不一致の理由&gt;                      「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>機能を損なわない設計とする。①</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，機器の故障等の二次的影響も考慮するものとする。①</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。①</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。①</p> <p>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。①</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(P26)から</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。

## 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 / 50 )

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) 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，<b>所定の安全機能を果たし得るよう</b>に<b>多重性又は多様性を有する設計とする。</b>②-1</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。②-2</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(当社の記載) &lt;不一致の理由&gt; 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>	<p>(g) 安全機能を有する施設 (4) 安全機能を有する施設的设计方針 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<b>多重性又は多様性を有する設計とする。</b>②-1</p> <p>ただし，<u>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。</u>②-2</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(発電炉の記載) &lt;不一致の理由&gt; 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>	<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，<b>その系統の安全機能を達成できるよう，</b>十分高い信頼性を確保し，かつ維持し得る設計とし，原則，<b>多重性又は多様性及び独立性を備える設計とする。</b></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，長期間では動的機器の単一故障若しくは想定される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>	

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 / 50 )

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>(安全機能を有する施設)                      第十六条                      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>(当社の記載)                      &lt;不一致の理由&gt;                      発電炉の施設には安全機能の重要度を変更したものが存在しない。</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構造とし、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。③-1</p> <p>また、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構造とし、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。④-1</p> <p>安全上重要な施設から安全上重要な施設以外の施設とした施設については、安全上重要な施設への波及的影響防止をし、多重化による高い信頼性を確保して設置され運用している経緯を踏まえ、定期的な試験及び検査並びに点検及び保守により、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する。③-2、④-2</p> <p>また、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持することを保安規定に定めて、管理する。③-2、④-2</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。③-1</u></p> <p>【許可からの変更点】                      試験及び検査、並びに保守及び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>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。④-1</u></p> <p>【許可からの変更点】                      安全上重要な施設から安全上重要な施設以外の施設とした施設に係る検査・試験等に係る基本設計方針を③-1及び④-1の展開事項としての形にした。</p>	<p>4.4.5 試験・検査                      (中略)</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。③-2</p> <p>6.1.2.5 試験・検査                      (中略)</p> <p>安全機能を有する施設の計測制御系のうち、「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「6.1.2.4 主要設備」の安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する施設については、安全上重要な施設への波及的影響防止をし、多重化による高い信頼性を確保して設置され運用し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、定期的な警報装置の作動確認、インターロックの作動確認並びに計器の点検及び保守により機能、性能の維持を行う。④-2</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(P24)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)                      &lt;不一致の理由&gt;                      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) ( 27 / 50 )

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)</p> <p>第十六条</p> <p>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</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によって、その安全機能を損なわない設計とする。⑤-1</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。⑤-2</p> <div data-bbox="572 709 1020 856" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【「等」の解説】</p> <p>「等」の詳細については、添付書類「VI-1-1-8 再処理施設の内部発生飛散物による損傷防護に関する説明書」に示す。</p> </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。⑤-3</p> <div data-bbox="572 1066 1020 1213" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【「等」の解説】</p> <p>「等」の詳細については、添付書類「VI-1-1-8 再処理施設の内部発生飛散物による損傷防護に関する説明書」に示す。</p> </div> <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>⑤-4</p> <div data-bbox="557 1619 1006 1818" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(当社の記載)</p> <p>&lt;不一致の理由&gt;</p> <p>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</p> <p>(i) 安全機能を有する施設</p> <p>(g) 安全機能を有する施設</p> <p>(4) 安全機能を有する施設の設計方針</p> <p>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></p> <p><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。⑤-2</u></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。⑤-3</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、<u>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。</u></p> <p>⑤-4</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</p> <p>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>◇</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散物防護対象設備として抽出しない。◇</p>	<p>5.1.3 悪影響防止等</p> <p>(1) 飛来物による損傷防止</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設計とする。</p> <div data-bbox="2050 695 2499 909" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(発電炉の記載)</p> <p>&lt;不一致の理由&gt;</p> <p>設備構成の違いにより、飛散物の発生原因が異なる。</p> </div>	

【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) ( 28 / 50 )

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="210 331 498 411">【許可からの変更点】 記載の適正化。</p> <p data-bbox="172 562 516 779">(当社の記載) &lt;不一致の理由&gt; 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 data-bbox="557 331 1026 600">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。⑤-5</p> <p data-bbox="557 667 1026 835">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。⑤-5</p> <p data-bbox="587 873 1026 989">【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 data-bbox="1056 331 1525 590">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。⑤-5</p>	<p data-bbox="1555 331 2024 590">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 data-bbox="1555 590 1584 621">◇</p>	<p data-bbox="2071 873 2510 1052">(発電炉の記載) &lt;不一致の理由&gt; 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 data-bbox="2071 1104 2510 1325">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<sup>-7</sup>回/炉・年以下となることを確認する。</p> <p data-bbox="2071 1367 2510 1713">高温高圧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 data-bbox="2071 1776 2510 1934">(発電炉の記載) &lt;不一致の理由&gt; 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>	

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 / 50 )

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】                  内部発生飛散物の発生要因の選定および発生防止設計の一例をまとめて記載。各要因に対する内部発生飛散物の発生を防止する設計の詳細は添付書類で説明する。</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。                  ⑤-6</p> <p>(当社の記載)                  &lt;不一致の理由&gt;                  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>【「等」の解説】                  内部発生飛散物の発生防止設計の具体的一例を記載しており、その他の重量物の落下及び回転機器の損壊による飛散物発生防止設計が該当する。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>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。⑤-6</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。④</p> <p>(2) 重量物の落下による飛散物 ⑤-6                  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。④</p> <p>(3) 回転機器の損壊による飛散物 ⑤-6                  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。④</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。④</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>⑤-6 (P30, 31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) ( 30 / 50 )

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>1.7.7.4.2 内部発生飛散物防護対象設備の選定</p> <p>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。④</p> <p>ただし，安全上重要な構築物，系統及び機器のうち，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【⑤-6】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>⑤-6 (P29～)</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) ( 31 / 50 )

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. <u>逸走防止のインターロックを設ける設計【⑤-6】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。</u>④</p> <p>(2) 回転機器の損壊による飛散物の発生防止設計                  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>a. <u>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【⑤-6】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。</u>④</p> <p>b. <u>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【⑤-6】とする。</u>④</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。④</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つて，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。④</p>	<p>⑤-6 (P29～)</p> <p>⑤-6 (P29～)</p> <p>⑤-6 (P29～)</p> <div data-bbox="2050 1419 2516 1745" style="border: 2px solid black; background-color: yellow; padding: 5px;"> <p>(発電炉の記載)                      &lt;不一致の理由&gt;                      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> </div> <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>	<p>⑤-6 (P29～)</p> <p>⑤-6 (P29～)</p> <p>⑤-6 (P29～)</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) ( 32 / 50 )

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>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、<u>六ヶ所保障措置分析所又は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。⑥</u></p> <p><b>【「等」の解説】</b>                      「廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設等」を明確化した。</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                      (i) 安全機能を有する施設の設計方針                      6) <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</u></p>	<p>(発電炉の記載)                      &lt;不一致の理由&gt;                      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)                      &lt;不一致の理由&gt;                      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>	<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、<b>発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。</b></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、<b>発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。</b>                      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>備考</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。

(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。

**【「等」の解説】**  
 「廃棄物管理施設、MOX燃料加工施設等」を明確化した。

(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。

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) ( 33 / 50 )

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>ロ. 再処理施設的一般構造                      (7) その他の主要な構造                      (i) 安全機能を有する施設                      (b) 再処理施設への人の不法な侵入等の防止</p> <p>(中略)</p> <p>人の容易な侵入を防止できる柵等を他施設と共用する場合は，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>リ. その他再処理設備の附属施設の構造及び設備                      (4) その他の主要な事項                      (iii) 火災防護設備</p> <p>(中略)</p> <p>消火設備のうち，消火用水を供給する消火水供給設備は，廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用し，消火設備のうち，消火栓設備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>また，再処理施設境界の扉については，火災区域設定のため，火災影響軽減設備とする設計とし，MOX燃料加工施設と共用する。☑</p> <p>他施設と共用する火災防護設備は，共用によって再処理施設の安全性を損なわ</p>	<p>1.7.14 再処理施設への人の不法な侵入等の防止に関する設計</p> <p>(中略)</p> <p>また，人の容易な侵入を防止できる柵等を他施設と共用する場合は，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>1.5.1.3.2 消火設備</p> <p>(16) 他施設との共用</p> <p>消火用水貯槽に貯留している消火用水を供給する消火水供給設備は，廃棄物管理施設及びウラン・プルトニウム混合酸化物燃料加工施設（以下「MOX燃料加工施設」という。）と共用する。☑</p> <p>また，消火栓設備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できる設計とする。また，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>1.5.1.4.1 火災及び爆発の影響軽減</p> <p>(中略)</p> <p>MOX燃料加工施設にて設置するMOX燃料加工施設とウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵施設の境界の扉については，火災区域設定のため，火災影響軽減設備としてMOX燃料加工施設と共用する。☑</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) ( 34 / 50 )

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>ない設計とする。☑</p>	<p>共用する火災影響軽減設備は，MOX燃料加工施設における火災又は爆発の発生を想定しても，影響を軽減できるよう十分な耐火能力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>9.10 火災防護設備                      9.10.1 安全機能を有する施設に対する火災防護設備                      9.10.1.1 概 要</p> <p>(中略)</p> <p>消火設備の一部は，廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用し，火災影響軽減設備の一部は，MOX燃料加工施設と共用する。☒</p> <p>9.10.1.2 設計方針                      (4) 消火用水貯槽に貯留している消火用水を供給する消火水供給設備は，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，MOX燃料加工施設にて設置するMOX燃料加工施設とウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵施設の境界の扉については，火災区域設定のため，火災影響軽減設備とする設計とし，MOX燃料加工施設と共用する。☒</p> <p>火災影響軽減設備は，MOX燃料加工施設における火災又は爆発の発生を想定しても，影響を軽減できるよう十分な耐火能力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>		

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) ( 35 / 50 )

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>リ．その他再処理設備の附属施設の構造及び設備                      (1) 動力装置及び非常用動力装置の構造及び設備                      (ii) 圧縮空気設備                      (a) 構造                      (i) 設計基準対象の施設</p> <p>(中略)</p> <p>圧縮空気設備の一般圧縮空気系は，廃棄物管理施設と共用し，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>9.10.1.4 主要設備                      (3) 消火設備                      (中略)</p> <p>消火設備の一部は，廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する。☒</p> <p>(4) 火災影響軽減設備                      (b) 火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を有することを確認した耐火壁                      MOX燃料加工施設にて設置するMOX燃料加工施設とウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵施設の境界の扉については，火災区域設定のため，火災影響軽減設備とする設計とし，MOX燃料加工施設と共用する。☒</p> <p>9.3 圧縮空気設備                      9.3.1 設計基準対象の施設                      9.3.1.1 概要</p> <p>(中略)</p> <p>一般圧縮空気系は，廃棄物管理施設と共用する。☒</p> <p>9.3.1.2 設計方針                      (6) 一般圧縮空気系の一部は，廃棄物管理施設と共用し，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性を損なわない設計とする。☒</p> <p>9.3.1.4 主要設備                      (1) 一般圧縮空気系</p> <p>(中略)</p> <p>一般圧縮空気系は，廃棄物管理施設と共用する。☒</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) ( 36 / 50 )

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>リ．その他再処理設備の附属施設の構造及び設備                      (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                      (イ) 設計基準対象の施設                      (中略)</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。☑</p>	<p>9.4 給水処理設備                      9.4.1 設計基準対象の施設                      9.4.1.1 概要                      (中略)</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。☑</p> <p>9.4.1.2 設計方針                      (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。☑</p> <p>9.4.1.4 主要設備                      (中略)</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。☑</p> <p>9.5 冷却水設備                      9.5.1 設計基準対象の施設                      9.5.1.1 概要                      (中略)</p> <p>安全冷却水系の一部は，MOX燃料加工施設と共用する。☑</p> <p>9.5.1.2 設計方針                      (8) 他施設と共用する安全冷却水系の一部は，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>		



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) ( 37 / 50 )

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>(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                      (イ) 設計基準対象の施設</p> <p>(中略)</p> <p>また、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>(ii) 蒸気供給施設(蒸気供給設備)                      (a) 構造</p> <p>(中略)</p> <p>一般蒸気系は廃棄物管理施設へ蒸気を供給し、MOX燃料加工施設へ燃料を供給する。このため、蒸気供給設備のうち、一般蒸気系を廃棄物管理施設と共用し、一般蒸気系の一部は、MOX燃料加工施設と共用する。☑                      他施設と共用する蒸気供給設備は、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>9.5.1.4 主要設備</p> <p>(中略)</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する。⚡</p> <p>9.6 蒸気供給設備                      9.6.1 概要</p> <p>(中略)</p> <p>一般蒸気系は、廃棄物管理施設と共用し、一般蒸気系の一部はMOX燃料加工施設と共用する。⚡</p> <p>9.6.2 設計方針                      (7) 一般蒸気系は、廃棄物管理施設と共用し、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性を損なわない設計とする。⚡</p> <p>(8) 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。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燃料を供給できる容量を確保する設計とし、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性を損なわない設計とする。⚡</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) ( 38 / 50 )

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>ホ. 製品貯蔵施設の構造及び設備                      (1) 構造</p> <p>(中略)</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋は，地下4階において貯蔵容器搬送用洞道と接続し，MOX粉末充てん済みの粉末缶を収納した混合酸化物貯蔵容器をMOX燃料加工施設の洞道搬送台車を用いて搬送し，MOX燃料加工施設へ払い出す。このため，粉末缶及び混合酸化物貯蔵容器をMOX燃料加工施設と共用するとともに，MOX燃料加工施設の洞道搬送台車を再処理施設と共用する。☑</p> <p>(中略)</p> <p>粉末缶及び混合酸化物貯蔵容器並びにMOX燃料加工施設の洞道搬送台車，貯蔵容器搬送用洞道及び燃料加工建屋の一部は，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>9.6.4 主要設備                      (1) 一般蒸気系</p> <p>(中略)</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>2.3.25 分析建屋</p> <p>(中略)</p> <p>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。☑</p> <p>5.3.1 概要</p> <p>(中略)</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備のうち，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するとともに，MOX燃料加工施設の洞道搬送台車は再処理施設と共用する。☑</p> <p>(中略)</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋とMOX燃料加工施設(洞道)を接続する設計とする。接続部に対しては，地震，火災及び溢水による影響を受けないよう，建屋間のエキスパンションジョイントによる接続，洞道境界への3時間以上の耐火能力を有する扉の設置及び建屋内での堰の設置を行う設計とすることで，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>5.3.2 設計方針                      (6) 共用                      粉末缶，混合酸化物貯蔵容器及びMOX燃料加工施設の洞道搬送台車は，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>		

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) ( 39 / 50 )

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>5.3 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備</p> <p>5.3.4 系統構成及び主要設備</p> <p>(2) 主要設備</p> <p>(中略)</p> <p>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及び粉末缶は，MOX燃料加工施設と共用する。なお，共用によって仕様（種類，容量及び主要材料），遮蔽設計，閉じ込め機能及び臨界安全の方法に変更はない。◇</p> <p>b. 貯蔵容器台車                      また，衝突防止のインターロックに必要となるMOX燃料加工施設の洞道搬送台車からの信号は，再処理施設とMOX燃料加工施設間で共用する。◇</p> <p>g. 洞道搬送台車</p> <p>(中略)</p> <p>また，洞道搬送台車及び衝突防止のインターロックに必要となる貯蔵容器台車からの信号は，再処理施設とMOX燃料加工施設間で共用する。◇</p> <p>2.3.31 その他</p> <p>(中略)</p> <p>出入管理建屋の一角に，核燃料物質の使用の許可を受けたバイオアッセイ設備を設置し，出入管理建屋の一部をバイオアッセイ設備と共用する。◇</p> <p>8. 放射線管理施設</p> <p>8.1 設計基準対象の施設</p> <p>8.1.1 概要</p> <p>(中略)</p> <p>放射線管理施設の一部は，MOX燃料加工施設，廃棄物管理施設及び六ヶ所保障措置分析所と共用する。◇</p> <p>8.1.2 設計方針</p> <p>(10) 放射線管理施設のうち他施設と共用する設備は，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>		

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) ( 40 / 50 )

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>チ. 放射線管理施設の設備                      (1) 屋内管理用の主要な設備の種類                      (i) 出入管理関係設備                      (中略)</p> <p>管理区域への出入管理に用いる出入管理設備は廃棄物管理施設と共用し，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>チ. 放射線管理施設の設備                      (1) 屋内管理用の主要な設備の種類                      (iv) 個人管理用設備                      (中略)</p> <p>個人線量計及びホールボディカウンタは，再処理施設，MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設の放射線業務従事者等の線量評価のための設備であり，MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設と共用し，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) 屋外管理用の主要な設備の種類                      (i) 試料分析関係設備                      (中略)</p> <p>環境試料測定設備は，再処理施設及びMOX燃料加工施設の周辺監視区域境界付近で採取した試料の放射能測定を行うための設備であり，周辺監視区域が同一の区域であることから，MOX燃料加工施設と環境試料測定設備の一部を共用し，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) 屋外管理用の主要な設備の種類                      (ii) 放射線監視設備                      モニタリングポスト及びダストモニタは，再処理施設及びMOX燃料加工施設の周辺監視区域境界付近の空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度の測定を行うための設備であり，周辺監視区域</p>	<p>8.1.4.1 出入管理関係設備                      (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。                      共用する出入管理設備の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>8.1.4.5 個人管理用設備                      (中略)</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。                      共用する個人線量計及びホールボディカウンタは，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>8.1.4.2 試料分析関係設備                      (中略)</p> <p>環境試料測定設備の一部は，MOX燃料加工施設と共用する。                      共用する環境試料測定設備は，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>8.1.4.3 放射線監視設備                      (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。                      共用する分析建屋のダストモニタの一部は，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</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) ( 41 / 50 )

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>が同一の区域であることから、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>また、積算線量計は、再処理施設、MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設の周辺監視区域付近の空間放射線量測定のための設備であり、周辺監視区域が同一の区域であることからMOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設と共用し、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) 屋外管理用の主要な設備の種類 (iii) 環境管理設備</p> <p>放射能観測車は、再処理施設及びMOX燃料加工施設の平常時及び事故時に敷地周辺の空間放射線量率及び空気中の放射性物質濃度を迅速に測定するための設備であり、敷地が同一であることから、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>また、気象観測設備は、再処理施設、MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設の敷地内において気象を観測するための設備であり、敷地が同一であることから、MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設と気象観測設備の一部を共用し、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>ト. 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備 (2) 液体廃棄物の廃棄施設 (i) 構造</p> <p>(中略)</p> <p>MOX燃料加工施設の排水は、再処理施設の低レベル廃液処理設備の第1放出前貯槽に受け入れ、海洋放出管を経て海洋に放出する設計とする。MOX燃料加工</p>	<p>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>c. 環境モニタリング設備</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。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。共用するモニタリングポスト、ダストモニタ及び積算線量計は、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>8.1.4.4 環境管理設備</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。また、気象観測設備の一部は、MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設と共用する。◇</p> <p>共用する放射能観測車及び気象観測設備の一部は、仕様及び運用を各施設で同一とし、周辺監視区域等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>7.3.3 低レベル廃液処理設備 7.3.3.1 概要</p> <p>(中略)</p> <p>低レベル廃液処理設備のうち、海洋放出管理系の一部は、MOX燃料加工施設と共用する。◇</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) ( 42 / 50 )

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>施設の排水が通過する経路を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。                  ②</p> <p>ト．放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備                  (3) 固体廃棄物の廃棄施設                  (i) 構造                  低レベル固体廃棄物貯蔵設備は，再処理施設から発生する低レベル廃棄物を貯蔵するとともに，MOX燃料加工施設から発生し容器に詰められた雑固体を貯蔵する設計とする。そのため，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を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。②</p>	<p>7.3.3.2 設計方針                  (3) 共用                  低レベル廃液処理設備のうち，MOX燃料加工施設で濃度限度以下であることを確認した排水を第1放出前貯槽に受け入れ，海洋放出管を経て海洋に放出するまでの排水が通過する経路は，MOX燃料加工施設と共用する設計とし，MOX燃料加工施設において故障その他の異常が発生した場合は，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。④</p> <p>7.3.3.4 系統構成及び主要設備                  (1) 系統構成                  f. 海洋放出管理系                  (中略)                  MOX燃料加工施設からの排水を第1放出前貯槽に受け入れ，海洋放出管を経て海洋に放出するまでの排水が通過する経路は，MOX燃料加工施設と共用する。④</p> <p>7.4.5 低レベル固体廃棄物貯蔵設備                  7.4.5.1 概要                  (中略)                  第2低レベル廃棄物貯蔵系は，MOX燃料加工施設と共用する。④</p> <p>7.4.5.2 設計方針                  (3) 共用                  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は，MOX燃料加工施設と共用し，MOX燃料加工施設から発生する雑固体の性状に対して再処理施設で発生する雑固体と廃棄物特性が同等のものであることを確認して保管する。                  MOX燃料加工施設から発生する雑固体を考慮しても約6年分の貯蔵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。④</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) ( 43 / 50 )

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>ト. 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備                      (1) 気体廃棄物の廃棄施設                      (i) 構造                      (a) 設計基準対象の施設</p> <p>(中略)</p> <p>北換気筒は，再処理施設と廃棄物管理施設の合計4本の筒身から形成され，それらの支持構造物は，鉄塔支持形であり，再処理施設の筒身とともに廃棄物管理施設の筒身も支持する構造である。よって，支持構造物は廃棄物管理施設と共用し，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>ホ. 製品貯蔵施設の構造及び設備                      (1) 構造</p> <p>(中略)</p> <p>貯蔵容器搬送用洞道との接続に伴い，貯蔵容器搬送用洞道及びMOX燃料加工施設の燃料加工建屋の一部は，負圧管理の境界として共用する。☑</p> <p>共用の範囲には，再処理施設境界の扉及びMOX燃料加工施設境界の扉を含み，再処理施設境界の扉は，火災影響軽減設備の防火戸とする。☑</p>	<p>7.4.5.3 主要設備の仕様</p> <p>(中略)</p> <p>また，第2低レベル廃棄物貯蔵系は，MOX燃料加工施設と共用する。◇</p> <p>7.2.1.5 換気設備                      7.2.1.5.1 概要                      分析建屋換気設備の一部は，六ヶ所保障措置分析所と共用し，北換気筒の支持構造物は，廃棄物管理施設と共用する。◇</p> <p>7.2.1.5.2 設計方針                      (8) 共用                      貯蔵容器搬送用洞道は，MOX燃料加工施設境界の扉解放時には，MOX燃料加工施設の気体廃棄物の廃棄施設により負圧に維持する設計とし，再処理施設境界の扉（防火戸）開放時には，ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備により貯蔵容器搬送用洞道を負圧に維持する設計とすること，また，MOX燃料加工施設境界の扉及び再処理施設境界の扉（防火戸）は，同時に開放し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>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し，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>		

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) ( 44 / 50 )

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>◇</p> <p>7.2.1.5.4 系統構成及び主要設備            (1) 系統構成            h. ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備</p> <p>(中略)</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋は，地下階において，その南側に隣接する形で設置される貯蔵容器搬送用洞道と接続する。これに伴い，貯蔵容器搬送用洞道及びMOX燃料加工施設の燃料加工建屋の一部は，負圧管理の境界として共用する。◇</p> <p>o. 分析建屋換気設備</p> <p>(中略)</p> <p>六ヶ所保障措置分析所は，分析建屋の中に配置されている。六ヶ所保障措置分析所は，換気・空調を独立して設置せずに，換気・空調，排気の浄化及び空気汚染の拡大防止のため，分析建屋換気設備の分析建屋排気系の一部を六ヶ所保障措置分析所と共用する。◇</p> <p>p. 北換気筒及び低レベル廃棄物処理建屋換気筒</p> <p>(中略)</p> <p>北換気筒及び低レベル廃棄物処理建屋換気筒は，鉄塔支持形とし，北換気筒の支持構造物については，廃棄物管理施設の筒身も支持する構造とすることで，廃棄物管理施設と共用する。◇</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) ( 45 / 50 )

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>リ．その他再処理設備の附属施設の構造及び設備                      (1) 動力装置及び非常用動力装置の構造及び設備                      (i) 電気設備                      (a) 構造                      (イ) 設計基準対象の施設</p> <p>(中略)</p> <p>電気設備の一部は，廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用し，再処理施設の安全性を損なわない設計とする。②</p>	<p>9.2 電気設備                      9.2.1 設計基準対象の施設                      9.2.1.1 概要</p> <p>(中略)</p> <p>154kV送電線は，1回線停止時においても再処理施設及び当該送電線を共用する施設のいずれも運転可能な送電能力を有する設計とする。④</p> <p>(中略)</p> <p>東北電力ネットワーク株式会社電力系統の154kV送電線2回線から受電開閉設備で受電し，受電変圧器を通して再処理施設に給電を行っているが，当該電気設備のうち，受電開閉設備，ユーティリティ建屋の1号受電変圧器及び2号受電変圧器，所内高圧系統のうち6.9kV常用主母線を廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用し，給電を行う設計とする。また，受電開閉設備，第2ユーティリティ建屋の3号受電変圧器及び4号受電変圧器，所内高圧系統並びに第2運転予備用ディーゼル発電機をMOX燃料加工施設と共用し，給電を行う設計とする。なお，MOX燃料加工施設と共用する放射線監視設備のモニタリングポストは，第1非常用ディーゼル発電機を非常用電源とする設計とすることから，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV常用母線，6.9kV非常用母線，460V非常用母線，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についても，MOX燃料加工施設と共用する。④</p> <p>また，再処理施設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に，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とともに，受電変圧器については，廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設</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) ( 46 / 50 )

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>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>9.2.1.2 設計方針 a. 再処理施設の外部電源系統は，受電可能な 154 k V 送電線 2 回線に連系する設計とする。また，当該送電線は，1 回線停止時においても再処理施設及び当該送電線を共用する施設のいずれも運転可能な送電能力を有する設計とする。送電線は，再処理施設内開閉所の外の電力系統のことをいう。◀▶</p> <p>(16) 電気設備のうち第 1 非常用ディーゼル発電機，その燃料を供給する燃料貯蔵設備及び運転予備用ディーゼル発電機の燃料貯蔵設備を除く，他施設と共用する設備は，共用する施設において，機器の破損，故障その他の異常を検知した場合には，6.9 k V 常用主母線又は 6.9 k V 運転予備用主母線の遮断器が開放する設計とすることで，再処理施設に波及的影響を与えることを防止する設計とするとともに，受電変圧器については，これらの施設への給電を考慮しても十分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>(17) 電気設備のうち他施設と共用する第 1 非常用ディーゼル発電機及びその燃料を供給する燃料貯蔵設備は，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>(18) 電気設備のうち他施設と共用する運転予備用ディーゼル発電機の燃料貯蔵設備は，共用する施設において，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とともに，他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>		



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) ( 47 / 50 )

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>9.2.1.4 主要設備</p> <p style="text-align: center;">(中略)</p> <p>電気設備の一部は，廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する。◇</p> <p>9.2.1.4.1 受電開閉設備</p> <p style="text-align: center;">(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>9.2.1.4.2 変圧器</p> <p style="text-align: center;">(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>9.2.1.4.3 所内高圧系統</p> <p>(1) 高圧主系統 (廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用)</p> <p style="text-align: center;">(中略)</p> <p>ユーティリティ建屋の6.9kV常用主母線は，MOX燃料加工施設と共用する放射線監視設備のモニタリングポストへも給電する設計とする。◇</p> <p>(2) 高圧系統 (MOX燃料加工施設と共用)</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の6.9kV常用母線及び6.9kV非常用母線は，MOX燃料加工施設と共用する放射線監視設備のモニタリングポストへも給電する設計とする。◇</p> <p>9.2.1.4.4 所内低圧系統</p> <p style="text-align: center;">(中略)</p> <p>使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の460V非常用母線は，MOX燃料加工施設と共用する放射線監視設備のモニタリングポストへも給電する設計とする。◇</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) ( 48 / 50 )

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>9.2.1.4.5 ディーゼル発電機</p> <p>(中略)</p> <p>第1非常用ディーゼル発電機は、MOX燃料加工施設と共用する放射線監視設備のモニタリングポストへも給電する設計とする。第2運転予備用ディーゼル発電機は、MOX燃料加工施設の運転予備負荷へも給電する設計とする。◇</p> <p>(1) 第1非常用ディーゼル発電機 (MOX燃料加工施設と共用)</p> <p>(中略)</p> <p>MOX燃料加工施設と共用する放射線監視設備のモニタリングポストは、第1非常用ディーゼル発電機を非常用電源とする設計とすることから、第1非常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についても、MOX燃料加工施設と共用する。◇</p> <p>(4) 第2運転予備用ディーゼル発電機 (MOX燃料加工施設と共用)</p> <p>(中略)</p> <p>第2運転予備用ディーゼル発電機は、6.9kV運転予備用主母線を介し、MOX燃料加工施設にも給電する設計とする。◇</p> <p>9.16 緊急時対策所                      9.16.1 設計基準対象の施設                      9.16.1.1 概要</p> <p>(中略)</p> <p>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>9.16.1.2 設計方針                      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>		

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) ( 49 / 50 )

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>リ．その他再処理設備の附属施設の構造及び設備                      (4) その他の主要な事項                      (x) 通信連絡設備</p> <p>(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。                      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。                      共用する所内通信連絡設備及び所外通信連絡設備は，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>9.16.1.4 主要設備                      緊急時対策所は，MOX燃料加工施設と共用する。                      9.17 通信連絡設備                      9.17.1 設計基準対象の施設                      9.17.1.1 概要</p> <p>(中略)</p> <p>通信連絡設備の一部は，再処理施設とMOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設と共用する。                      9.17.1.2 設計方針                      (8) 通信連絡設備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通信連絡設備及び所外通信連絡設備は，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。                      9.17.1.4 主要設備                      (1) 警報装置及び所内通信連絡設備</p> <p>(中略)</p> <p>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。                      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。                      (3) 所外通信連絡設備                      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>		

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) ( 50 / 50 )

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>(iii) その他</p> <p>(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。③</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立ち使用できる設計とする。④</p>	<p>1.7.5 セル及びグローブボックスに関する設計</p> <p>(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。④</p> <p>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。④</p> <p>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。④</p> <p>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。④</p> <p>1.7.6 放射性物質の移動に関する設計</p> <p>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。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, b
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	各施設の共用により安全性を損なわない設計	各施設の共用により安全性を損なわない設計については，以下の条文の基本設計方針で記載する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 9条：不法侵入</li> <li>・ 11条：火災等による損傷の防止</li> <li>・ 16条：安全機能を有する施設（個別項目）</li> <li>・ 18条：搬送設備</li> <li>・ 21条：放射線管理施設</li> <li>・ 24条：廃棄施設</li> <li>・ 25条：保管廃棄施設</li> <li>・ 28条：換気設備</li> <li>・ 29条：保安電源設備</li> <li>・ 30条：緊急時対策所</li> <li>・ 31条：通信連絡設備</li> </ul>	a		
③	設計，製作，建設，試験及び検査を通じた信頼性の向上	設計，製作，建設，試験及び検査を通じた信頼性の向上は再処理施設の設計方針に直接関与するものではないため，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。	—		
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		
◇	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。	—		



## 設工認申請書 各条文の設計の考え方

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	総論的な設計方針	総論的な設計方針として示されるものであるため、基本設計方針として記載しない。	—
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, b
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。	—
⑥	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。	—
⑦	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。	—
⑧	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。	—
⑨	冒頭宣言	冒頭宣言であるため記載しない。	—
⑩	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)	—
⑪	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。	—
⑫	準拠規格及び基準	再処理施設の設計に係る準拠規格及び基準は別添Ⅱにて記載する。	c
⑬	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。	—
⑭	各施設の共用により安全性を損なわない設計	各施設の共用により安全性を損なわない設計については、以下の条文の基本設計方針で記載する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 9 条：不法侵入</li> <li>・ 11 条：火災等による損傷の防止</li> <li>・ 16 条：安全機能を有する施設（個別項目）</li> <li>・ 18 条：搬送設備</li> <li>・ 21 条：放射線管理施設</li> <li>・ 24 条：廃棄施設</li> <li>・ 25 条：保管廃棄施設</li> <li>・ 28 条：換気設備</li> <li>・ 29 条：保安電源設備</li> <li>・ 30 条：緊急時対策所</li> <li>・ 31 条：通信連絡設備</li> </ul>	a

## 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	VI-1-1-8 再処理施設の内部発生飛散物による損傷防止に関する説明書

c	別添Ⅱ
---	-----

## 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））（1/167）

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> <div data-bbox="201 1612 1012 1896" style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin-top: 20px;"> <p><b>【凡例】</b></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>□：許可からの変更点等</p> </div>			<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、以下のもので構成する。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>

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) ) (2/167)

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）） (3/167)

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））（4/167）

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>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））（5/167）

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) ) (6/167)

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））（7/167）

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））（8/167）

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</p> <p>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））（9/167）

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 24,000m<sup>2</sup> 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））（10/167）

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. 設備に対する要求事項」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</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6,000m<sup>2</sup>【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) ) (11/167)

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<sub>PR</sub> 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<sub>PR</sub> 以下とする。他②</p> <p>(ニ) 使用済燃料集合体の照射前の構造他②</p> <p><b>BWR 燃料集合体</b></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>・「クエリ」数</td> <td>0本</td> <td>1本</td> <td>2本</td> <td>1本 (A型)</td> </tr> <tr> <td>3. 燃料棒の種類</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>① ベントの初期濃度</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	・「クエリ」数	0本	1本	2本	1本 (A型)	3. 燃料棒の種類					① ベントの初期濃度	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<sub>PR</sub> 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<sub>PR</sub> 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><b>BWR 燃料集合体</b></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>・「クエリ」数</td> <td>0本</td> <td>1本</td> <td>2本</td> <td>1本 (A型)</td> </tr> <tr> <td>3. 燃料棒の種類</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>① ベントの初期濃度</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	・「クエリ」数	0本	1本	2本	1本 (A型)	3. 燃料棒の種類					① ベントの初期濃度	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																																																																																																																																		
・「クエリ」数	0本	1本	2本	1本 (A型)																																																																																																																																		
3. 燃料棒の種類																																																																																																																																						
① ベントの初期濃度	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																																																																																																																																		
・「クエリ」数	0本	1本	2本	1本 (A型)																																																																																																																																		
3. 燃料棒の種類																																																																																																																																						
① ベントの初期濃度	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)) (12/167)

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 1887 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 ベントの初期密度</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<sub>PR</sub>/d/系列×2系列                      (ロ) PWR使用済燃料集合体処理時                      5.25 t・U<sub>PR</sub>/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 ベントの初期密度	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 2472 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 ベントの初期密度</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、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。他④</p> <p>(2) 閉じ込め                      せん断処理設備は、気体状の放射性物質が漏えいし難い設計とする。他③他④</p> <p>(3) 火災及び爆発の防止                      せん断処理設備は、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。他④</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 ベントの初期密度	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 ベントの初期密度	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 ベントの初期密度	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) ) (13/167)

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 <math>4.2t \cdot U_{pr}/d</math> 系列、PWR使用済燃料集合体を処理する場合は <math>5.25t \cdot U_{pr}/d</math> 系列である。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。他◇</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 <math>4.2t \cdot U_{pr}/d</math> 系列、PWR使用済燃料集合体を処理する場合は <math>5.25t \cdot U_{pr}/d</math> 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、光学読み取り装置による読み取りを行う。 せん断③-2</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））（14/167）

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③-3</p> <p>2.1.2 せん断処理設備 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 <math>4.2t \cdot U_{Pr}/d</math>、PWR使用済燃料集合体を処理する場合は、1系列当たり <math>5.25t \cdot U_{Pr}/d</math>である。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末端片（以下「エンドピース」という。）は、ホップを経て、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、ホップを経て、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</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③-3</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。他◇</p> <p>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 <math>4.2t \cdot U_{Pr}/d</math>、PWR使用済燃料集合体を処理する場合は、1系列当たり <math>5.25t \cdot U_{Pr}/d</math>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末端片（以下「エンドピース」という。）は、ホップを経て、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、ホップを経て、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</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））（15/167）

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④-4</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④-5</p>		<p>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④-4</p> <p>エンドピース及び燃料せん断片は、それぞれホッパを経て、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、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。他◇，◇</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④-5</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>	

## 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)) (16/167)

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。他◇</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体以上同時に取り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>(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</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) ) (17/167)

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(P10)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(P10)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>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</p> <p>(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</p> <p>(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 1312 2475 1470"> <thead> <tr> <th rowspan="2">主要設備</th> <th colspan="5">臨界安全管理方針</th> <th rowspan="2">備 考</th> </tr> <tr> <th>所 在</th> <th>機 能</th> <th>管 理</th> <th>注 意 事 項</th> <th>実 施 方 法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>燃料横転クレーン</td> <td></td> <td></td> <td>燃料横転クレーンが燃料集合体を吊り上げるときは、燃料集合体の重量を感知し、吊り上げ速度を制限する。</td> <td></td> <td></td> <td>燃料横転クレーンが燃料集合体を吊り上げるときは、燃料集合体の重量を感知し、吊り上げ速度を制限する。</td> </tr> </tbody> </table> <p>なお、臨界安全管理表の各欄に「他④」とあるのは、臨界安全管理表の注記を参照してください。</p> <p>注記 ① …… 燃料横転クレーンが燃料集合体を吊り上げるときは、燃料集合体の重量を感知し、吊り上げ速度を制限する。 ② …… 燃料横転クレーンが燃料集合体を吊り上げるときは、燃料集合体の重量を感知し、吊り上げ速度を制限する。 ③ …… 燃料横転クレーンが燃料集合体を吊り上げるときは、燃料集合体の重量を感知し、吊り上げ速度を制限する。 ④ …… 燃料横転クレーンが燃料集合体を吊り上げるときは、燃料集合体の重量を感知し、吊り上げ速度を制限する。 ⑤ …… 燃料横転クレーンが燃料集合体を吊り上げるときは、燃料集合体の重量を感知し、吊り上げ速度を制限する。</p>	主要設備	臨界安全管理方針					備 考	所 在	機 能	管 理	注 意 事 項	実 施 方 法	燃料横転クレーン			燃料横転クレーンが燃料集合体を吊り上げるときは、燃料集合体の重量を感知し、吊り上げ速度を制限する。			燃料横転クレーンが燃料集合体を吊り上げるときは、燃料集合体の重量を感知し、吊り上げ速度を制限する。	
主要設備	臨界安全管理方針					備 考																	
	所 在	機 能	管 理	注 意 事 項	実 施 方 法																		
燃料横転クレーン			燃料横転クレーンが燃料集合体を吊り上げるときは、燃料集合体の重量を感知し、吊り上げ速度を制限する。			燃料横転クレーンが燃料集合体を吊り上げるときは、燃料集合体の重量を感知し、吊り上げ速度を制限する。																	

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））（18/167）

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 2.2.1 設計基準対象の施設</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」、「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. 設備に対する要求事項」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。 溶解①-1, 2</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。溶解②-1</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。溶解②-2</p> <p>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設計とする。溶解②-3</p>	<p>(2) 溶解施設 (i) 構造 (a) 設計基準対象の施設</p> <p>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</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>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</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備である。溶解②-2</p> <p>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</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 (P27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））（19/167）

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 · U<sub>Pr</sub></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<sub>Pr</sub>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 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。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。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)) (20/167)

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。他◇</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>	

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））（21/167）

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>2.2.1.1 溶解設備</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 <math>4.2t \cdot U_{Pr}/d</math>，PWR使用済燃料集合体については，1系列当たり <math>5.25 t \cdot U_{Pr}/d</math>である。</p> <p>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 <math>4.2t \cdot U_{Pr}/d</math>，PWR使用済燃料集合体については，1系列当たり <math>5.25 t \cdot U_{Pr}/d</math>である。</p> <p>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 <math>4.2t \cdot U_{Pr}/d</math> 処理する場合は，約 <math>6mol/L</math> の硝酸を約 <math>0.8m^3/h</math> 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 <math>5.25t \cdot U_{Pr}/d</math> 処理する場合は，約 <math>6mol/L</math> の硝酸を約 <math>0.9m^3/h</math> 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 <math>3mol/L</math>，ウラン及びプルトニウム濃度は約 <math>250g \cdot (U+Pu)/L</math> 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 <math>0.7g \cdot Gd/L</math> 以上とする。他◇</p> <p>ここでいう <math>g \cdot (U+Pu)</math> 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「<math>g \cdot (U+Pu)</math>」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））（22/167）

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、溶解設備を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。他◇</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◇</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。他◇</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。他◇</p> <p>なお、溶解槽セル及び放射性配管分岐第1セ</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）） (23/167)

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>溶解槽は，容器本体及び内部に12個のバケツ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ツ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。バケツトに残ったハルは，ホイールが回転してバケツ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>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。他◇</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。他◇</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個のバケツ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ツ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う素追出し槽へ移送する。バケツトに残ったハルは，ホイールが回転してバケツ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>	

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））（24/167）

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。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。他◇, ◇</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【他◇】、せん断停止回路によりせん断を停止する設計とする。他◇</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NOx, 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、NOx, 空気の供給ができる設計とする。 溶解③-11</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</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））（25/167）

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，内壁か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。</p> <p>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>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</p>		<p>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，内壁か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> <p>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</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））（26/167）

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】 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>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>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>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。調整した硝酸については、硝酸供給槽へ移送する設計とする。溶解③-16</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。溶解③-17</p>		<p>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>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>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◇</p> <p>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</p> <p>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◇</p> <p>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>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。他◇，◇</p> <p>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。他◇</p> <p>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する設計とする。他◇</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</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））（27/167）

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>2.2.1.2 清澄・計量設備                      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 <math>4.2t \cdot U_{Pr}/d</math> /系列，PWR使用済燃料集合体については <math>5.25t \cdot U_{Pr}/d</math> /系列である。溶解④-1</p> <p>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>中性子吸収材を貯留する設計とする。他◇</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④-2】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 <math>4.2t \cdot U_{Pr}/d</math> /系列，PWR使用済燃料集合体については <math>5.25t \cdot U_{Pr}/d</math> /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>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◇</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。他◇</p>	<p>溶解④-2(P18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））（28/167）

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、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。他◇</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。◇</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◇</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◇</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。他◇</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。他◇</p> <p>清澄・計量設備の主要機器は、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、負圧に維持する設計とする。他◇</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。他◇</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。</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））（29/167）

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>清澄機は，高速回転するボウルを内部に有する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>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</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) ) (30/167)

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>	<div data-bbox="1368 352 1846 579" style="border: 1px solid orange; padding: 5px;"> <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> </div>	<p>不溶解残渣廃液一時貯槽へ移送する設計とする。他◇</p> <p>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> <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つ</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)) (31/167)

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>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> <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 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</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) ) (32/167)

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 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 (1) 臨界安全 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◇ 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◇ 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</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) ) (33/167)

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) 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 m<sup>3</sup> / 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 m<sup>3</sup> / 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 m<sup>3</sup> / 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 m<sup>3</sup> / 基他回</p>	<p>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</p> <p>(1) 溶解槽 種類 回転連続式 基数 2 (1基/系列×2系列) 容量 約 3 m<sup>3</sup> / 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◇</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 1.2 m<sup>3</sup> / 基 主要材料 ジルコニウム他◇</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 1.2 m<sup>3</sup> / 基 主要材料 ジルコニウム他◇</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 0.14 m<sup>3</sup> / 基 主要材料 ジルコニウム他◇</p>	備考

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)) (34/167)

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>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 m<sup>3</sup>/基他<sup>2</sup></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 m<sup>3</sup>/基他<sup>2</sup></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 m<sup>3</sup>/基他<sup>2</sup></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0.2m<sup>3</sup>/基 主要材料 ステンレス鋼他<sup>2</sup></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2m<sup>3</sup>/基 主要材料 ステンレス鋼他<sup>2</sup></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2m<sup>3</sup>/基 主要材料 ステンレス鋼他<sup>2</sup></p> <p>(8) 水バッファ槽 種類 横置円筒形 基数 1 容量 約5m<sup>3</sup>/基 主要材料 ステンレス鋼他<sup>2</sup></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) 容量 約8m<sup>3</sup>/基 主要材料 ステンレス鋼他<sup>2</sup></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10m<sup>3</sup>/基 主要材料 ステンレス鋼他<sup>2</sup></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0.1m<sup>3</sup>/基 主要材料 ステンレス鋼他<sup>2</sup></p> <p>第4.3-2表 清澄・計量設備の主要設備の仕様他<sup>2</sup></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7m<sup>3</sup>/基 主要材料 ステンレス鋼他<sup>2</sup></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) ) (35/167)

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②</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 m<sup>3</sup>/基他②</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 m<sup>3</sup>/基他②</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 m<sup>3</sup>/基他②</p> <p>計量・調整槽 1 基  材料 ステンレス鋼  容量 約 25 m<sup>3</sup>他②</p> <p>計量補助槽 1 基  材料 ステンレス鋼  容量 約 7 m<sup>3</sup> 他②</p> <p>計量後中間貯槽 1 基  材料 ステンレス鋼  容量 約 25 m<sup>3</sup>他②</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④</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5 m<sup>3</sup>/基  主要材料 ステンレス鋼他④</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2 m<sup>3</sup>/基  主要材料 ステンレス鋼他④</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25m<sup>3</sup>/基  主要材料 ステンレス鋼他④</p> <p>(6) 計量・調整槽  種 類 たて置円筒形  基 数 1  容 量 約25m<sup>3</sup>  主要材料 ステンレス鋼他④</p> <p>(7) 計量補助槽  種 類 たて置円筒形  基 数 1  容 量 約7 m<sup>3</sup>  主要材料 ステンレス鋼他④</p> <p>(8) 計量後中間貯槽  種 類 たて置円筒形  基 数 1  容 量 約25m<sup>3</sup>  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）） (36/167)

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>第 4.3-3 表 溶解設備の主要設備の臨界安全管理表他</b>◇</p> <table border="1" data-bbox="1929 441 2478 892"> <thead> <tr> <th rowspan="2">主要設備</th> <th colspan="4">臨界安全管理の方法</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>形 式</th> <th>濃 度</th> <th>質 量</th> <th>その 他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>蒸 留 機</td> <td>2.1.1.1.2.3.1.4 (2.1.1.1.2.3.1.4.1) 2.1.1.1.2.3.1.4.1 2.1.1.1.2.3.1.4.1.1</td> <td>ナフタレン 最大濃度 100g/g(10%) 100g/g(10%) 100g/g(10%)</td> <td>200kg(20%) 200kg(20%) 200kg(20%)</td> <td>中性子線照射 又は 放射能</td> <td>① 設計・製造 ② 検査 ③ 運転 ④ 保守 ⑤ 廃棄</td> </tr> <tr> <td>蒸し上げ装置</td> <td></td> <td>ナフタレン 最大濃度 100g/g(10%)</td> <td></td> <td>中性子線照射 ① ②</td> <td>① 設計・製造 ② 検査 ③ 運転 ④ 保守 ⑤ 廃棄</td> </tr> <tr> <td>蒸し上げ装置</td> <td></td> <td>ナフタレン 最大濃度 100g/g(10%)</td> <td></td> <td>中性子線照射 ① ②</td> <td>① 設計・製造 ② 検査 ③ 運転 ④ 保守 ⑤ 廃棄</td> </tr> <tr> <td>中 間 ボ ッ ク</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>中性子線照射 ① ②</td> <td>① 設計・製造 ② 検査 ③ 運転 ④ 保守 ⑤ 廃棄</td> </tr> <tr> <td>ボ ー ル</td> <td></td> <td>ナフタレン 最大濃度 100g/g(10%)</td> <td></td> <td>① ②</td> <td>① 設計・製造 ② 検査 ③ 運転 ④ 保守 ⑤ 廃棄</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：臨界安全管理表の各欄は、次のとおりである。          主要設備 …… 臨界安全管理上の主要な機器を指す。          臨界安全管理の方法 …… 臨界安全管理上の臨界安全管理の方法の種類を示す。          形 式 …… 下記に示す通り、各欄に記載された機器の種類、材質、構造、寸法を示す。          濃 度 …… 貯蔵容器に貯蔵された液体中の濃度を示す。          質 量 …… 貯蔵容器に貯蔵された液体の総質量を示す。          その 他 …… 放射線照射、放射能、その他の危険性に関する事項を示す。          備考 …… 設計・製造、検査、運転、保守、廃棄に関する事項を示す。          ① …… 設計・製造に関する事項を示す。          ② …… 検査に関する事項を示す。          ③ …… 運転に関する事項を示す。          ④ …… 保守に関する事項を示す。          ⑤ …… 廃棄に関する事項を示す。</p>	主要設備	臨界安全管理の方法				備考	形 式	濃 度	質 量	その 他	蒸 留 機	2.1.1.1.2.3.1.4 (2.1.1.1.2.3.1.4.1) 2.1.1.1.2.3.1.4.1 2.1.1.1.2.3.1.4.1.1	ナフタレン 最大濃度 100g/g(10%) 100g/g(10%) 100g/g(10%)	200kg(20%) 200kg(20%) 200kg(20%)	中性子線照射 又は 放射能	① 設計・製造 ② 検査 ③ 運転 ④ 保守 ⑤ 廃棄	蒸し上げ装置		ナフタレン 最大濃度 100g/g(10%)		中性子線照射 ① ②	① 設計・製造 ② 検査 ③ 運転 ④ 保守 ⑤ 廃棄	蒸し上げ装置		ナフタレン 最大濃度 100g/g(10%)		中性子線照射 ① ②	① 設計・製造 ② 検査 ③ 運転 ④ 保守 ⑤ 廃棄	中 間 ボ ッ ク				中性子線照射 ① ②	① 設計・製造 ② 検査 ③ 運転 ④ 保守 ⑤ 廃棄	ボ ー ル		ナフタレン 最大濃度 100g/g(10%)		① ②	① 設計・製造 ② 検査 ③ 運転 ④ 保守 ⑤ 廃棄							
主要設備	臨界安全管理の方法				備考																																													
	形 式	濃 度	質 量	その 他																																														
蒸 留 機	2.1.1.1.2.3.1.4 (2.1.1.1.2.3.1.4.1) 2.1.1.1.2.3.1.4.1 2.1.1.1.2.3.1.4.1.1	ナフタレン 最大濃度 100g/g(10%) 100g/g(10%) 100g/g(10%)	200kg(20%) 200kg(20%) 200kg(20%)	中性子線照射 又は 放射能	① 設計・製造 ② 検査 ③ 運転 ④ 保守 ⑤ 廃棄																																													
蒸し上げ装置		ナフタレン 最大濃度 100g/g(10%)		中性子線照射 ① ②	① 設計・製造 ② 検査 ③ 運転 ④ 保守 ⑤ 廃棄																																													
蒸し上げ装置		ナフタレン 最大濃度 100g/g(10%)		中性子線照射 ① ②	① 設計・製造 ② 検査 ③ 運転 ④ 保守 ⑤ 廃棄																																													
中 間 ボ ッ ク				中性子線照射 ① ②	① 設計・製造 ② 検査 ③ 運転 ④ 保守 ⑤ 廃棄																																													
ボ ー ル		ナフタレン 最大濃度 100g/g(10%)		① ②	① 設計・製造 ② 検査 ③ 運転 ④ 保守 ⑤ 廃棄																																													
			<p><b>第 4.3-4 表 清澄・計量設備の主要設備の臨界安全管理表他</b>◇</p> <table border="1" data-bbox="1929 1228 2478 1585"> <thead> <tr> <th rowspan="2">主要設備</th> <th colspan="4">臨界安全管理の方法</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>形 式</th> <th>濃 度</th> <th>質 量</th> <th>その 他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中 間 ボ ッ ク</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>中性子線照射 ① ②</td> <td>① 設計・製造 ② 検査 ③ 運転 ④ 保守 ⑤ 廃棄</td> </tr> <tr> <td>清 澄 機</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>中性子線照射 ① ②</td> <td>① 設計・製造 ② 検査 ③ 運転 ④ 保守 ⑤ 廃棄</td> </tr> <tr> <td>ド ー ズ メ ー ト ー</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>中性子線照射 ① ②</td> <td>① 設計・製造 ② 検査 ③ 運転 ④ 保守 ⑤ 廃棄</td> </tr> <tr> <td>計 量 機</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>中性子線照射 ① ②</td> <td>① 設計・製造 ② 検査 ③ 運転 ④ 保守 ⑤ 廃棄</td> </tr> <tr> <td>計 量 機</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>中性子線照射 ① ②</td> <td>① 設計・製造 ② 検査 ③ 運転 ④ 保守 ⑤ 廃棄</td> </tr> <tr> <td>計 量 機</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>中性子線照射 ① ②</td> <td>① 設計・製造 ② 検査 ③ 運転 ④ 保守 ⑤ 廃棄</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：臨界安全管理表の各欄は、次のとおりである。          主要設備 …… 臨界安全管理上の主要な機器を指す。          臨界安全管理の方法 …… 臨界安全管理上の臨界安全管理の方法の種類を示す。          形 式 …… 下記に示す通り、各欄に記載された機器の種類、材質、構造、寸法を示す。          濃 度 …… 貯蔵容器に貯蔵された液体中の濃度を示す。          質 量 …… 貯蔵容器に貯蔵された液体の総質量を示す。          その 他 …… 放射線照射、放射能、その他の危険性に関する事項を示す。          備考 …… 設計・製造、検査、運転、保守、廃棄に関する事項を示す。          ① …… 設計・製造に関する事項を示す。          ② …… 検査に関する事項を示す。          ③ …… 運転に関する事項を示す。          ④ …… 保守に関する事項を示す。          ⑤ …… 廃棄に関する事項を示す。</p>	主要設備	臨界安全管理の方法				備考	形 式	濃 度	質 量	その 他	中 間 ボ ッ ク				中性子線照射 ① ②	① 設計・製造 ② 検査 ③ 運転 ④ 保守 ⑤ 廃棄	清 澄 機				中性子線照射 ① ②	① 設計・製造 ② 検査 ③ 運転 ④ 保守 ⑤ 廃棄	ド ー ズ メ ー ト ー				中性子線照射 ① ②	① 設計・製造 ② 検査 ③ 運転 ④ 保守 ⑤ 廃棄	計 量 機				中性子線照射 ① ②	① 設計・製造 ② 検査 ③ 運転 ④ 保守 ⑤ 廃棄	計 量 機				中性子線照射 ① ②	① 設計・製造 ② 検査 ③ 運転 ④ 保守 ⑤ 廃棄	計 量 機				中性子線照射 ① ②	① 設計・製造 ② 検査 ③ 運転 ④ 保守 ⑤ 廃棄	
主要設備	臨界安全管理の方法				備考																																													
	形 式	濃 度	質 量	その 他																																														
中 間 ボ ッ ク				中性子線照射 ① ②	① 設計・製造 ② 検査 ③ 運転 ④ 保守 ⑤ 廃棄																																													
清 澄 機				中性子線照射 ① ②	① 設計・製造 ② 検査 ③ 運転 ④ 保守 ⑤ 廃棄																																													
ド ー ズ メ ー ト ー				中性子線照射 ① ②	① 設計・製造 ② 検査 ③ 運転 ④ 保守 ⑤ 廃棄																																													
計 量 機				中性子線照射 ① ②	① 設計・製造 ② 検査 ③ 運転 ④ 保守 ⑤ 廃棄																																													
計 量 機				中性子線照射 ① ②	① 設計・製造 ② 検査 ③ 運転 ④ 保守 ⑤ 廃棄																																													
計 量 機				中性子線照射 ① ②	① 設計・製造 ② 検査 ③ 運転 ④ 保守 ⑤ 廃棄																																													



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））（37/167）

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 分離施設 2.3.1 設計基準対象の施設</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. 設備に対する要求事項」に基づくものとする。</u></p> <p><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設計とする。分離①-1</u></p> <p><u>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</u></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計とする。分離②-1</u></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計とする。分離②-2</u></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、処理する設計とする。分離②-3</u></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。分離①-1</u></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5,700m<sup>2</sup>【他②】の建物である。分離①-2</u></p> <p><u>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</u></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。分離②-1</u></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。分離②-2</u></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。分離②-3</u></p>	<p>4.4 分離施設 4.4.1 概要 <u>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</u></p> <p><u>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</u></p> <p><u>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</u></p> <p><u>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</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））（38/167）

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>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。分離②-4</p> <p>また、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に、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計とする。分離②-5</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>分離施設で処理する溶解液量は、約0.8m<sup>3</sup>/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 t・U<sub>Pr</sub>/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<sup>3</sup>/hである。他⑤</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⑥</p> <p>4.4.2 設計方針 (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。他⑦</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⑧ 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⑨</p>	<p>分離②-4 (P50 から)</p> <p>分離②-5 (P50 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））（39/167）

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>(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、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>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。他◇</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◇</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。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。他◇</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>	

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））（40/167）

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>2.3.1.1 分離設備</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、抽出廃液中に残存する設計とする。分離③-1</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>(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> <p>4.4.4 系統構成及び主要設備 4.4.4.1 分離設備 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、<math>4.8 \text{ t} \cdot \text{U}_{\text{Pr}} / \text{d}</math> 及び <math>54 \text{ kg} \cdot \text{Pu} / \text{d}</math>（ここでいう <math>\text{kg} \cdot \text{Pu}</math> は金属プルトニウム重量換算であり、以下「<math>\text{kg} \cdot \text{Pu}</math>」という。）である。他◇</p> <p>(1) 系統構成 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 <math>250 \text{ g} \cdot \text{U} / \text{L}</math>、硝酸濃度を約 <math>3 \text{ mol} / \text{L}</math> 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 <math>3 \text{ g} \cdot \text{Pu} / \text{L}</math> 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 <math>0.8 \text{ m}^3 / \text{h}</math> の流量で【他◇】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</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 <math>2 \text{ mol} / \text{L}</math> の【他◇】硝酸を用いて洗浄し、さらに、第2洗浄塔で約 <math>10 \text{ mol} / \text{L}</math> 及び約 <math>1.5 \text{ mol} / \text{L}</math> 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>	

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））（41/167）

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。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>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<sup>3</sup>/h、ウラン濃度は、約80g・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・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、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））（42/167）

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) 主要設備            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。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により複数ユニットの臨界を防止する設計とする。他◇</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。他◇</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>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、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。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。他◇</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> <p>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））（43/167）

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。他◇</p> <p>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◇</p> <p>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◇</p> <p>a. 抽出塔</p> <p>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。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，T B P 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。他◇</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，T B P 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。他◇</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2m o l / L の洗浄用供給硝酸流量計を監視する設計</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））（44/167）

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>とする。他◇</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。他◇</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。他◇</p> <p>c. TBP洗浄器 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。他◇</p> <p>d. TBP洗浄塔 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。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））（45/167）

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>2.3.1.2 分配設備</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</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>e. 抽出廃液中間貯槽及び抽出廃液供給槽 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。他◇</p> <p>4.4.4.2 分配設備 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、<math>4.8 \text{ t} \cdot \text{U}_{\text{Pr}} / \text{d}</math> 及び <math>54 \text{ kg} \cdot \text{Pu} / \text{d}</math> である。他◇</p> <p>(1) 系統構成 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</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 <math>2.3 \text{ m}^3 / \text{h}</math>、ウラン濃度は、約 <math>80 \text{ g} \cdot \text{U} / \text{L}</math>、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 <math>0.9 \text{ g} \cdot \text{Pu} / \text{L}</math> 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 <math>0.3 \text{ m}^3 / \text{h}</math>、硝酸濃度は、約 <math>1.8 \text{ mol} / \text{L}</math>、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 <math>6 \text{ g} \cdot \text{Pu} / \text{L}</math> 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>	

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））（46/167）

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>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>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> <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 <math>3.3\text{m}^3/\text{h}</math>、ウラン濃度は、約 <math>60\text{g}\cdot\text{U}/\text{L}</math>、硝酸濃度は、約 <math>0.1\text{mol}/\text{L}</math> 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 <math>0.6\text{m}^3/\text{h}</math>、ウラン濃度は、約 <math>350\text{g}\cdot\text{U}/\text{L}</math>、硝酸濃度は、約 <math>0.8\text{mol}/\text{L}</math> 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</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））（47/167）

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する設計とする。他◇</p> <p>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>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>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。他◇</p> <p>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>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。他◇</p> <p>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。他◇</p> <p>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> <p>a. プルトニウム分配塔                  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</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））（48/167）

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>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。他◇</p> <p>なお、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。他◇</p> <p>b. プルトニウム洗浄器            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。また、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。他◇、◇</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>c. 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。他◇</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。他◇</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。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））（49/167）

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>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。他◇</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。他◇</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。他◇</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。他◇</p> <p>4.4.4.3 分離建屋一時貯留処理設備            (1) 系統構成            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</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））（50/167）

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】 2.3.1.3 においては「等」が繰り返し用いられるが、これについては、以下の理由から許可の記載の通りとした。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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く、全てを記載すると基本設計方針が冗長になるため、許可のとおりに記載した。</li> <li>・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複数存在し、全てを記載すると基本設計方針が冗長になるため、許可のとおりに記載した。なお、移送経路の詳細については、系統図に示す。</li> </ul>	<p>2.3.1.3 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。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>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</p>		<p>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。分離②-4</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。分離②-5</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> <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</p>	<p>分離②-4 (P38 へ)</p> <p>分離②-5 (P38 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））（51/167）

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</p>		<p>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> <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</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））（52/167）

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>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> <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>	

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））（53/167）

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、<u>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。</u>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。</u>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。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</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、<u>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。</u>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、<u>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。</u>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> <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。</u>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、<u>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。</u>有機相は、第5一時貯留処理槽へ移送する。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</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））（54/167）

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。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、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。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</p>		<p>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。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、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。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> <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</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））（55/167）

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>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>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。他◇</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。他◇</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> <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。他◇</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、</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））（56/167）

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>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。他</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。他</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</p> <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。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</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）） (57/167)

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>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◇                      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◇</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◇                      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◇</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））（58/167）

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</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</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</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</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）） (59/167)

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>溶解液中間貯槽 1基</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> <p>(7) 溶解液中間貯槽</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）） (60/167)

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 25m<sup>3</sup> 他<sup>回</sup></p> <p>溶解液供給槽 1 基 材料 ステンレス鋼 容量 約 6 m<sup>3</sup> 他<sup>回</sup></p> <p>抽出廃液受槽 1 基 材料 ステンレス鋼 容量 約 15m<sup>3</sup> 他<sup>回</sup></p> <p>抽出廃液中間貯槽 1 基 材料 ステンレス鋼 容量 約 20m<sup>3</sup> 他<sup>回</sup></p> <p>抽出廃液供給槽 2 基 材料 ステンレス鋼 容量 約 60m<sup>3</sup> / 基 他<sup>回</sup></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<sup>回</sup></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<sup>回</sup></p>	<p>種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約 25m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他<sup>回</sup></p> <p>(8) 溶解液供給槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約 6 m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他<sup>回</sup></p> <p>(9) 抽出廃液受槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約 15m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他<sup>回</sup></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 5 m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他<sup>回</sup></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 20m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他<sup>回</sup></p> <p>(12) 抽出廃液供給槽 種類 たて置円筒形 基数 2 容量 約 60m<sup>3</sup> / 基 主要材料 ステンレス鋼他<sup>回</sup></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 65 c m 環状部内径 約 47 c m 高さ 約 13m 主要材料 ステンレス鋼他<sup>回</sup></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 20 c m</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）） (61/167)

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3m<sup>3</sup>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3m<sup>3</sup>他☑</p> <p>ウラン濃縮缶 1基</p>	<p>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3m<sup>3</sup> 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3m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他☑</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25m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他☑</p> <p>(10) ウラン濃縮缶</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）） (62/167)

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 ステンレス鋼他<math>\square</math></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3m<sup>3</sup>他<math>\square</math></p> <p>第2一時貯留処理槽 1基 材料 ステンレス鋼 容量 約3m<sup>3</sup>他<math>\square</math></p> <p>第3一時貯留処理槽 1基 材料 ステンレス鋼 容量 約20m<sup>3</sup>他<math>\square</math></p> <p>第4一時貯留処理槽 1基 材料 ステンレス鋼 容量 約20m<sup>3</sup>他<math>\square</math></p> <p>第5一時貯留処理槽 1基 材料 ステンレス鋼 容量 約3m<sup>3</sup>他<math>\square</math></p>	<p>種類 熱サイホン式 基数 1 容量 約5.3m<sup>3</sup> 処理容量 約3.4m<sup>3</sup>/h 主要材料 ステンレス鋼他<math>\diamond</math></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10m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他<math>\diamond</math></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25m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他<math>\diamond</math></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3m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他<math>\diamond</math></p> <p>(2) 第2一時貯留処理槽 種類 環状形 基数 1 容量 約3m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他<math>\diamond</math></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20m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他<math>\diamond</math></p> <p>(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<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他<math>\diamond</math></p> <p>(5) 第5一時貯留処理槽 種類 環状形 基数 1 容量 約3m<sup>3</sup></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））（63/167）

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 1基                      材料 ステンレス鋼                      容量 約1m<sup>3</sup>他回</p> <p>第7一時貯留処理槽 1基                      材料 ステンレス鋼                      容量 約3m<sup>3</sup>他回</p> <p>第8一時貯留処理槽 1基                      材料 ステンレス鋼                      容量 約4m<sup>3</sup>他回</p> <p>第9一時貯留処理槽 1基                      材料 ステンレス鋼                      容量 約10m<sup>3</sup>他回</p> <p>第10一時貯留処理槽 1基                      材料 ステンレス鋼                      容量 約12m<sup>3</sup>他回</p>	<p>主要材料 ステンレス鋼他回</p> <p>(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<sup>3</sup>                      主要材料 ステンレス鋼他回</p> <p>(7) 第7一時貯留処理槽                      種類 環状形                      基数 1                      容量 約3m<sup>3</sup>                      主要材料 ステンレス鋼他回</p> <p>(8) 第8一時貯留処理槽                      種類 環状形                      基数 1                      容量 約4m<sup>3</sup>                      主要材料 ステンレス鋼他回</p> <p>(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<sup>3</sup>                      主要材料 ステンレス鋼他回</p> <p>(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<sup>3</sup>                      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））（64/167）

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>第 4.4-4 表 分離設備の主要設備の臨界安全管理表 他</b></p> <p><b>第 4.4-5 表 分配設備の主要設備の臨界安全管理表 他</b></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））（66/167）

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 2.4.1 設計基準対象の施設</p> <p><u>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. 設備に対する要求事項」に基づくものとする。</u></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、精製建屋の放射性物質を含む溶液を一時的に貯留し、処理する設計とする。精製②-3</p>	<p>(4) 精製施設 (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【他回】地上6階、地下3階、建築面積約6,500m<sup>2</sup>【他回】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。他回</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 4.5.1 設計基準対象の施設</p> <p>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◇</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◇</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◇</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>	

## 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））（67/167）

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>2.4.1.1 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0.6m<sup>3</sup>/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0.5m<sup>3</sup>/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0.6m<sup>3</sup>/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0.5m<sup>3</sup>/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>	

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））（68/167）

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。精製③-1</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については、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。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。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。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</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◇</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◇</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◇</p> <p>なお、ミキサ・セトラ概要図を第4.5-2図に示す。他◇</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◇</p> <p>ウラン精製設備の最大精製能力は、4.8 t・U/dである。他◇</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。精製③-1</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 350 g・U/L、硝酸濃度は、約 0.8 規定であり【他◇】、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 340 g・U/L【他◇】、硝酸濃度を約 1.0 規定に【他◇】調整し、約 0.6m<sup>3</sup>/hの流量で【他◇】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>	

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）） (69/167)

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>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、重力流で酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備の油</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 m<sup>3</sup>/h、ウラン濃度は、約 70 g・U/L、硝酸濃度は、約 0.04 規定である。【他④】ウラン濃縮缶で濃縮した硝酸ウラニル溶液の流量【他④】は、約 0.5 m<sup>3</sup>/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④】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</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））（70/167）

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>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>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。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◇</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に移送する設計とする。他◇</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◇</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◇</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。他◇</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。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））（71/167）

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. ウラン溶液T B P洗浄器            ウラン溶液T B P洗浄器は、ウラン濃縮缶でのT B P等の錯体の急激な分解反応を防止するため、T B P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T B Pを除去する設計とする。他◇</p> <p>c. 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T B P等の錯体の急激な分解反応を防止するため、T B P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。他◇</p> <p>d. ウラン濃縮缶            ウラン濃縮缶は、T B P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◇</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。他◇</p> <p>e. ウラン濃縮液第1受槽            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T B P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。他◇</p> <p>f. 抽出廃液T B P洗浄器            抽出廃液T B P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T B P等の錯体の急激な分解反応を防止するため、T B P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T B Pを除去する設計とする。他◇</p> <p>g. ウラナス製造器</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））（72/167）

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、硝酸ウラニル溶液と約100%の水素ガスを約30℃、約4 MP a [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<sup>◇</sup></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。他<sup>◇</sup></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<sup>◇</sup></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<sup>◇</sup></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。他<sup>◇</sup></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。他<sup>◇</sup></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。他<sup>◇</sup></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。他<sup>◇</sup></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。他<sup>◇</sup></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））（73/167）

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>2.4.1.2 プルトニウム精製設備</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◇</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◇</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◇</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◇</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◇</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◇</p> <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>	

## 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））（74/167）

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>4.5.1.3.2 設計方針</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</p> <p>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</p> <p>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。他</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。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））（75/167）

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。精製④-1</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については、脱硝施設の</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◇</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◇</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◇</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◇</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①</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◇ 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◇</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◇ プルトニウム精製設備の最大精製能力は、54 kg・Pu/dである。他◇</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</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））（76/167）

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</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<sub>x</sub>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<sub>x</sub>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<sub>x</sub>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<sub>x</sub>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</p>		<p>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。精製④-1</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0.5m<sup>3</sup>/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<sub>x</sub>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<sub>x</sub>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0.5m<sup>3</sup>/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<sub>x</sub>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））（77/167）

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>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</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<sub>x</sub>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0.09m<sup>3</sup>/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</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））（78/167）

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、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>移送する。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</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））（79/167）

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、可溶性中性子吸収材を配備する。他◇</p> <p>(2) 主要設備            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。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する。他◇</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。他◇</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。他◇</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</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））（80/167）

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。他<sup>◇</sup>，<sup>◇</sup></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<sup>◇</sup></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<sup>◇</sup></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，T B P 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。他<sup>◇</sup></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<sup>◇</sup></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<sup>◇</sup></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<sup>◇</sup></p> <p>a. T B P 洗浄塔 T B P 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T B P等の錯体の急激</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））（81/167）

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。他◇</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。他◇</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。他◇</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。他◇</p> <p>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。他◇</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。他◇</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</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））（82/167）

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>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。他◇</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。他◇</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。他◇</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。他◇</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。他◇</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。他◇</p> <p>j. 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）） (83/167)

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、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。他◇</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◇</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◇</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◇</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◇</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◇</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>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◇</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））（84/167）

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>4.5.1.3.6 評価  (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できる。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。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◇</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◇</p> <p>(3) 火災及び爆発の防止  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◇</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◇</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））（85/167）

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
	2.4.1.3 精製建屋一時貯留処理設備		<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◇</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◇</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◇</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◇</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◇</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◇</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◇</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））（86/167）

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】 2.4.1.3 においては「等」が繰り返し用いられるが、これについては、以下の理由から許可の記載の通りとした。 ・精製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く、全てを記載すると基本設計方針が冗長になるため、許可のとおりに記載した。  ・精製建屋一時貯留処理設備の各貯槽に係るよ溶液の移送経路は多数存在するため、全てを記載すると基本設計方針が冗長になるため、許可のとおりに記載した。なお、移送経路の詳細については、系統図に示す。</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</p>		<p>4.5.1.4 精製建屋一時貯留処理設備 4.5.1.4.1 概要 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◇  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◇  4.5.1.4.2 設計方針 (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する設計とする。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設計とする。他◇  (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◇  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) 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◇ 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◇  (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</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））（87/167）

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。精製⑤-1</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計とする。精製⑤-2</p> <p>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。精製⑤-3</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。精製⑤-4</p> <p>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。精製⑤-5</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。精製⑤-6</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箇である第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⑤-7</p> <p>第3一時貯留処理槽に受け入れた溶液について</p>		<p>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。精製⑤-1</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。精製⑤-2</p> <p>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。精製⑤-3</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。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⑤-4</p> <p>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。精製⑤-5</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。水相は、第3一時貯留</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））（88/167）

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>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⑤-8</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を受け入れる設計とする。精製⑤-9</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。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⑤-10</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⑤-11</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⑤-12</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⑤-13</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</p>		<p>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⑤-6</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⑤-7</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⑤-8</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を受け入れる。精製⑤-9</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⑤-10</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⑤-11</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⑤-12</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））（89/167）

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>れる設計とする。精製⑤-14</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。精製⑤-15</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⑤-16</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⑤-17</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⑤-18</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⑤-19</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⑤-20</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⑤-21</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⑤-13</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⑤-14</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⑤-15</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⑤-16</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⑤-17</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。精製⑤-18</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</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）） (90/167)

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>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。精製⑤-22</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⑤-23</p>		<p>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⑤-19</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⑤-20</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⑤-21</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廃液受槽等へスチーム ジェット ポンプで移送する。精製⑤-22</p> <p>有機相は、第8一時貯留処理槽へ移送する。精製⑤-23</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。他◇</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。他◇</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。他◇</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</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））（91/167）

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，第7一時貯留処理槽等へ移送する設計とする。他◇</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> <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◇</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◇</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◇</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◇</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◇</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◇</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）） (92/167)

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) 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<sup>2</sup></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<sup>2</sup></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<sup>2</sup></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<sup>2</sup></p> <p>ウラン溶液TBP洗浄器 1 基                      種類 ミキサ・セトラ</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<sup>2</sup></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<sup>2</sup></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。他<sup>2</sup></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<sup>2</sup></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<sup>2</sup></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<sup>2</sup></p> <p>(3) 逆抽出器</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））（93/167）

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
		材料 ステンレス鋼他②  ウラン濃縮缶 1 基 材料 ステンレス鋼他②	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◇  (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◇  (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◇  (6) ウラン濃縮缶 種類 熱サイホン式 基数 1 容量 約4.0m <sup>3</sup> 処理容量 約3.1m <sup>3</sup> /h 主要材料 ステンレス鋼他◇  (7) ウラン溶液供給槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約15m <sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他◇  (8) ウラン濃縮缶供給槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約15m <sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他◇  (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15m <sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他◇  (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15m <sup>3</sup> 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））（94/167）

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) 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 10m<sup>3</sup> 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 50m<sup>3</sup> 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 40m<sup>3</sup> 主要材料ステンレス鋼他◇</p> <p>(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<sup>3</sup> 主要材料ステンレス鋼他◇</p> <p>(15) リサイクル槽 種類 横置円筒形 基数 1 容量 約 10m<sup>3</sup> 主要材料ステンレス鋼他◇</p> <p>(16) ウラナス製造器 種類 水素還元式 基数 1 容量 約 0.1m<sup>3</sup>/h 主要材料ステンレス鋼他◇</p> <p>(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◇</p> <p>(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◇</p> <p>(19) 第2 気液分離槽</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）） (95/167)

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②</p> <p>第2酸化塔 1基 種類 充てん塔 材料 ステンレス鋼他②</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②</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②</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②</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②</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②</p>	<p>種類 円筒形 基数 1 容量 約20L 主要材料 ステンレス鋼他◇</p> <p>(20) ウラナス溶液受槽 種類 横置円筒形 基数 1 容量 約3m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他◇</p> <p>(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4m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他◇</p> <p>第4.5-2表 プルトニウム精製設備の主要設備の仕様</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</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））（96/167）

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>プルトニウム溶液供給槽 1 基 材 料 ステンレス鋼 容 量 約 4 m<sup>3</sup>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</p>	<p>内 径 約 21 c m 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 15 c m 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 20 c m 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 種 類 環状形 基 数 1 容 量 約 4 m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他◇</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 0.5m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他◇</p> <p>(10) 抽出廃液受槽 種 類 環状形 基 数 1 容 量 約 3 m<sup>3</sup> 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 3.5m<sup>3</sup> 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◇</p> <p>(13) ウラン洗浄塔</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））（97/167）

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 ミキサ・セトラ 材料 ステンレス鋼他②</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②</p> <p>逆抽出液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>補助油水分離槽 1 基 材料 ステンレス鋼 容量 約 0.1 m<sup>3</sup>他②</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 m<sup>3</sup>他②</p> <p>油水分離槽 1 基 材料 ステンレス鋼 容量 約 1 m<sup>3</sup>他②</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 m<sup>3</sup>他②</p> <p>プルトニウム濃縮缶供給槽 1 基</p>	<p>種類 円筒形パルスカラム 基数 1 内径 約9cm 高さ 約11m 主要材料 ステンレス鋼他④</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④</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④</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④</p> <p>(17) 逆抽出液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④</p> <p>(18) 逆抽出液受槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約3m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他④</p> <p>(19) 補助油水分離槽 種類 たて置板状形 基数 1 容量 約0.1m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他④</p> <p>(20) プルトニウム溶液受槽 種類 環状形 基数 1 容量 約1m<sup>3</sup></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））（98/167）

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 3 m<sup>3</sup>他<sup>②</sup></p> <p>プルトニウム濃縮缶 1 基 材料 ジルコニウム他<sup>②</sup></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 m<sup>3</sup>他<sup>②</sup></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 m<sup>3</sup>他<sup>②</sup></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 m<sup>3</sup>他<sup>②</sup></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 m<sup>3</sup>他<sup>②</sup></p> <p>リサイクル槽 1 基 材料 ステンレス鋼 容量 約 1 m<sup>3</sup>他<sup>②</sup></p> <p>希釈槽 1 基 材料 ステンレス鋼</p>	<p>主要材料 ステンレス鋼他<sup>④</sup></p> <p>(21) 油水分離槽 種類 環状形 基数 1 容量 約 1 m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他<sup>④</sup></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 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他<sup>④</sup></p> <p>(24) プルトニウム濃縮缶 種類 熱サイホン式 基数 1 容量 約 0.2m<sup>3</sup> 処理容量 約 0.1m<sup>3</sup>/h 主要材料 ジルコニウム他<sup>④</sup></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 m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他<sup>④</sup></p> <p>(26) 凝縮液受槽 種類 環状形 基数 2 容量 約 2 m<sup>3</sup>/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 1.5m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他<sup>④</sup></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 m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他<sup>④</sup></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）） (99/167)

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 2.5 m<sup>3</sup>他<sup>2</sup></p> <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 m<sup>3</sup>他<sup>2</sup></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 m<sup>3</sup>他<sup>2</sup></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 m<sup>3</sup>他<sup>2</sup></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 m<sup>3</sup>他<sup>2</sup></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 m<sup>3</sup>他<sup>2</sup></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 m<sup>3</sup>他<sup>2</sup></p> <p>第8一時貯留処理槽 1 基 材料 ステンレス鋼</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 m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他<sup>2</sup></p> <p>(30) リサイクル槽 種類 環状形 基数 1 容量 約 1 m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他<sup>2</sup></p> <p>(31) 希釈槽 種類 環状形 基数 1 容量 約 2.5 m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他<sup>2</sup></p> <p>(32) 注水槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約 0.3 m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他<sup>2</sup></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 (1) 第1一時貯留処理槽 種類 環状形 基数 1 容量 約 1.5 m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他<sup>2</sup></p> <p>(2) 第2一時貯留処理槽 種類 環状形 基数 1 容量 約 1.5 m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他<sup>2</sup></p> <p>(3) 第3一時貯留処理槽 種類 環状形 基数 1 容量 約 3 m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他<sup>2</sup></p> <p>(4) 第4一時貯留処理槽 種類 環状形 基数 1 容量 約 2 m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他<sup>2</sup></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)) (100/167)

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 10 m<sup>3</sup>他②</p> <p>第9一時貯留処理槽 1 基 材料 ステンレス鋼 容量約 5 m<sup>3</sup>他②</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 m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他◇</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 10m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他◇</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 10m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他◇</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 m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他◇</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◇</p> <table border="1" data-bbox="1923 1176 2472 1879"> <thead> <tr> <th rowspan="2">主要設備</th> <th colspan="4">第一ユニット</th> <th rowspan="2">第二ユニット</th> <th rowspan="2">備 考</th> </tr> <tr> <th>種 別</th> <th>容 量</th> <th>材 質</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>プルトニウム貯留槽</td> <td>貯留槽</td> <td>約 10 m<sup>3</sup></td> <td>ステンレス鋼</td> <td>中核燃料貯留槽 容量約 10 m<sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼</td> <td>中核燃料貯留槽 容量約 10 m<sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼</td> <td>中核燃料貯留槽として 5 m<sup>3</sup>を確保する。</td> </tr> <tr> <td>高濃度プルトニウム貯留槽</td> <td>貯留槽</td> <td>約 5 m<sup>3</sup></td> <td>ステンレス鋼</td> <td>高濃度プルトニウム貯留槽 容量約 5 m<sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼</td> <td>高濃度プルトニウム貯留槽 容量約 5 m<sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼</td> <td>高濃度プルトニウム貯留槽として 5 m<sup>3</sup>を確保する。</td> </tr> <tr> <td>第1貯留槽</td> <td>貯留槽</td> <td>約 3 m<sup>3</sup></td> <td>ステンレス鋼</td> <td>第1貯留槽 容量約 3 m<sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼</td> <td>第1貯留槽 容量約 3 m<sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼</td> <td>第1貯留槽として 3 m<sup>3</sup>を確保する。</td> </tr> <tr> <td>第2貯留槽</td> <td>貯留槽</td> <td>約 10 m<sup>3</sup></td> <td>ステンレス鋼</td> <td>第2貯留槽 容量約 10 m<sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼</td> <td>第2貯留槽 容量約 10 m<sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼</td> <td>第2貯留槽として 10 m<sup>3</sup>を確保する。</td> </tr> <tr> <td>第3貯留槽</td> <td>貯留槽</td> <td>約 10 m<sup>3</sup></td> <td>ステンレス鋼</td> <td>第3貯留槽 容量約 10 m<sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼</td> <td>第3貯留槽 容量約 10 m<sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼</td> <td>第3貯留槽として 10 m<sup>3</sup>を確保する。</td> </tr> <tr> <td>下流貯留槽</td> <td>貯留槽</td> <td>約 5 m<sup>3</sup></td> <td>ステンレス鋼</td> <td>下流貯留槽 容量約 5 m<sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼</td> <td>下流貯留槽 容量約 5 m<sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼</td> <td>下流貯留槽として 5 m<sup>3</sup>を確保する。</td> </tr> <tr> <td>貯留槽</td> <td>貯留槽</td> <td>約 5 m<sup>3</sup></td> <td>ステンレス鋼</td> <td>貯留槽 容量約 5 m<sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼</td> <td>貯留槽 容量約 5 m<sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼</td> <td>貯留槽として 5 m<sup>3</sup>を確保する。</td> </tr> <tr> <td>プルトニウム貯留槽</td> <td>貯留槽</td> <td>約 5 m<sup>3</sup></td> <td>ステンレス鋼</td> <td>プルトニウム貯留槽 容量約 5 m<sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼</td> <td>プルトニウム貯留槽 容量約 5 m<sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼</td> <td>プルトニウム貯留槽として 5 m<sup>3</sup>を確保する。</td> </tr> <tr> <td>第1貯留槽</td> <td>貯留槽</td> <td>約 3 m<sup>3</sup></td> <td>ステンレス鋼</td> <td>第1貯留槽 容量約 3 m<sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼</td> <td>第1貯留槽 容量約 3 m<sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼</td> <td>第1貯留槽として 3 m<sup>3</sup>を確保する。</td> </tr> <tr> <td>第2貯留槽</td> <td>貯留槽</td> <td>約 10 m<sup>3</sup></td> <td>ステンレス鋼</td> <td>第2貯留槽 容量約 10 m<sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼</td> <td>第2貯留槽 容量約 10 m<sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼</td> <td>第2貯留槽として 10 m<sup>3</sup>を確保する。</td> </tr> <tr> <td>下流貯留槽</td> <td>貯留槽</td> <td>約 5 m<sup>3</sup></td> <td>ステンレス鋼</td> <td>下流貯留槽 容量約 5 m<sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼</td> <td>下流貯留槽 容量約 5 m<sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼</td> <td>下流貯留槽として 5 m<sup>3</sup>を確保する。</td> </tr> <tr> <td>貯留槽</td> <td>貯留槽</td> <td>約 5 m<sup>3</sup></td> <td>ステンレス鋼</td> <td>貯留槽 容量約 5 m<sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼</td> <td>貯留槽 容量約 5 m<sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼</td> <td>貯留槽として 5 m<sup>3</sup>を確保する。</td> </tr> </tbody> </table>	主要設備	第一ユニット				第二ユニット	備 考	種 別	容 量	材 質	備 考	プルトニウム貯留槽	貯留槽	約 10 m <sup>3</sup>	ステンレス鋼	中核燃料貯留槽 容量約 10 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	中核燃料貯留槽 容量約 10 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	中核燃料貯留槽として 5 m <sup>3</sup> を確保する。	高濃度プルトニウム貯留槽	貯留槽	約 5 m <sup>3</sup>	ステンレス鋼	高濃度プルトニウム貯留槽 容量約 5 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	高濃度プルトニウム貯留槽 容量約 5 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	高濃度プルトニウム貯留槽として 5 m <sup>3</sup> を確保する。	第1貯留槽	貯留槽	約 3 m <sup>3</sup>	ステンレス鋼	第1貯留槽 容量約 3 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	第1貯留槽 容量約 3 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	第1貯留槽として 3 m <sup>3</sup> を確保する。	第2貯留槽	貯留槽	約 10 m <sup>3</sup>	ステンレス鋼	第2貯留槽 容量約 10 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	第2貯留槽 容量約 10 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	第2貯留槽として 10 m <sup>3</sup> を確保する。	第3貯留槽	貯留槽	約 10 m <sup>3</sup>	ステンレス鋼	第3貯留槽 容量約 10 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	第3貯留槽 容量約 10 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	第3貯留槽として 10 m <sup>3</sup> を確保する。	下流貯留槽	貯留槽	約 5 m <sup>3</sup>	ステンレス鋼	下流貯留槽 容量約 5 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	下流貯留槽 容量約 5 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	下流貯留槽として 5 m <sup>3</sup> を確保する。	貯留槽	貯留槽	約 5 m <sup>3</sup>	ステンレス鋼	貯留槽 容量約 5 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	貯留槽 容量約 5 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	貯留槽として 5 m <sup>3</sup> を確保する。	プルトニウム貯留槽	貯留槽	約 5 m <sup>3</sup>	ステンレス鋼	プルトニウム貯留槽 容量約 5 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	プルトニウム貯留槽 容量約 5 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	プルトニウム貯留槽として 5 m <sup>3</sup> を確保する。	第1貯留槽	貯留槽	約 3 m <sup>3</sup>	ステンレス鋼	第1貯留槽 容量約 3 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	第1貯留槽 容量約 3 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	第1貯留槽として 3 m <sup>3</sup> を確保する。	第2貯留槽	貯留槽	約 10 m <sup>3</sup>	ステンレス鋼	第2貯留槽 容量約 10 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	第2貯留槽 容量約 10 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	第2貯留槽として 10 m <sup>3</sup> を確保する。	下流貯留槽	貯留槽	約 5 m <sup>3</sup>	ステンレス鋼	下流貯留槽 容量約 5 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	下流貯留槽 容量約 5 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	下流貯留槽として 5 m <sup>3</sup> を確保する。	貯留槽	貯留槽	約 5 m <sup>3</sup>	ステンレス鋼	貯留槽 容量約 5 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	貯留槽 容量約 5 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	貯留槽として 5 m <sup>3</sup> を確保する。	
主要設備	第一ユニット				第二ユニット	備 考																																																																																													
	種 別	容 量	材 質	備 考																																																																																															
プルトニウム貯留槽	貯留槽	約 10 m <sup>3</sup>	ステンレス鋼	中核燃料貯留槽 容量約 10 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	中核燃料貯留槽 容量約 10 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	中核燃料貯留槽として 5 m <sup>3</sup> を確保する。																																																																																													
高濃度プルトニウム貯留槽	貯留槽	約 5 m <sup>3</sup>	ステンレス鋼	高濃度プルトニウム貯留槽 容量約 5 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	高濃度プルトニウム貯留槽 容量約 5 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	高濃度プルトニウム貯留槽として 5 m <sup>3</sup> を確保する。																																																																																													
第1貯留槽	貯留槽	約 3 m <sup>3</sup>	ステンレス鋼	第1貯留槽 容量約 3 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	第1貯留槽 容量約 3 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	第1貯留槽として 3 m <sup>3</sup> を確保する。																																																																																													
第2貯留槽	貯留槽	約 10 m <sup>3</sup>	ステンレス鋼	第2貯留槽 容量約 10 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	第2貯留槽 容量約 10 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	第2貯留槽として 10 m <sup>3</sup> を確保する。																																																																																													
第3貯留槽	貯留槽	約 10 m <sup>3</sup>	ステンレス鋼	第3貯留槽 容量約 10 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	第3貯留槽 容量約 10 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	第3貯留槽として 10 m <sup>3</sup> を確保する。																																																																																													
下流貯留槽	貯留槽	約 5 m <sup>3</sup>	ステンレス鋼	下流貯留槽 容量約 5 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	下流貯留槽 容量約 5 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	下流貯留槽として 5 m <sup>3</sup> を確保する。																																																																																													
貯留槽	貯留槽	約 5 m <sup>3</sup>	ステンレス鋼	貯留槽 容量約 5 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	貯留槽 容量約 5 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	貯留槽として 5 m <sup>3</sup> を確保する。																																																																																													
プルトニウム貯留槽	貯留槽	約 5 m <sup>3</sup>	ステンレス鋼	プルトニウム貯留槽 容量約 5 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	プルトニウム貯留槽 容量約 5 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	プルトニウム貯留槽として 5 m <sup>3</sup> を確保する。																																																																																													
第1貯留槽	貯留槽	約 3 m <sup>3</sup>	ステンレス鋼	第1貯留槽 容量約 3 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	第1貯留槽 容量約 3 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	第1貯留槽として 3 m <sup>3</sup> を確保する。																																																																																													
第2貯留槽	貯留槽	約 10 m <sup>3</sup>	ステンレス鋼	第2貯留槽 容量約 10 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	第2貯留槽 容量約 10 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	第2貯留槽として 10 m <sup>3</sup> を確保する。																																																																																													
下流貯留槽	貯留槽	約 5 m <sup>3</sup>	ステンレス鋼	下流貯留槽 容量約 5 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	下流貯留槽 容量約 5 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	下流貯留槽として 5 m <sup>3</sup> を確保する。																																																																																													
貯留槽	貯留槽	約 5 m <sup>3</sup>	ステンレス鋼	貯留槽 容量約 5 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	貯留槽 容量約 5 m <sup>3</sup> 材質 ステンレス鋼	貯留槽として 5 m <sup>3</sup> を確保する。																																																																																													



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））（102/167）

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  <u>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. 設備に対する要求事項」に基づくものとする。</u></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                      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「<math>UO_3</math>」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計とする。脱硝②-1                      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（<math>UO_2 \cdot PuO_2</math>、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計とする。脱硝②-2</p> <p>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</p>	<p>(5) 脱硝施設                      (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                      ウラン脱硝建屋の主要構造は、鉄筋コンクリート造で、【他回】地上 5 階、地下 1 階、建築面積約 1,500<math>m^2</math>【他回】の建物である。脱硝①-2                      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【他回】地上 2 階、地下 2 階、建築面積約 2,700<math>m^2</math>【他回】の建物である。脱硝①-3                      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。他回                      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「<math>UO_3</math>」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                      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（<math>UO_2 \cdot PuO_2</math>、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                      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。他回</p>	<p>4.6 脱硝施設                      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。他回</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 <math>UO_3</math> とした後、<math>UO_3</math> を製品貯蔵施設へ搬送する設備である。他回</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。他回</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。他回</p> <p>4.6.2 ウラン脱硝設備                      4.6.2.1 概要                      ウラン脱硝設備は、受入れ系、蒸発濃縮系及</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)) (103/167)

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>びウラン脱硝系で構成する。脱硝③-1</p>		<p>びウラン脱硝系で構成する。脱硝③-1            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。脱硝③-2            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③-3            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UO<sub>3</sub>粉末の製品にする設備である。脱硝③-4            このUO<sub>3</sub>粉末は、ウラン酸化物貯蔵容器に充てん、封入し、【脱硝③-5】製品貯蔵施設のウラン酸化物貯蔵設備に搬送する。脱硝③-6            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            (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。他◇            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。他◇</p> <p>(2) 落下防止            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            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◇            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            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            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 (P104 へ)</p> <p>脱硝③-3 (P104 へ)</p> <p>脱硝③-4 (P104, 106 へ)</p> <p>脱硝③-5 (P104 へ)</p> <p>脱硝③-6 (P104 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)) (104/167)

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>ウラン脱硝設備の最大脱硝能力は、4.8t・U/d (約2.4t・U/d/系列)である。脱硝③-7</p> <p>2.5.1.1 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③-2,8】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<sub>3</sub>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③-9</p> <p>2.5.1.2 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を経て濃縮缶に受け入れ、蒸気により加熱し、濃縮した後、ウラン脱硝系へ移送する設計とする。脱硝③-3,10</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③-11</p> <p>2.5.1.3 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<sub>3</sub>粉末を生成する設計とする。【脱硝③-4,12】生成したUO<sub>3</sub>粉末については、シール槽を経て、UO<sub>3</sub>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<sub>3</sub>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③-5,13</p> <p>UO<sub>3</sub>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<sub>3</sub>粉末を一時的にシール槽へ受け入れる設計とする。脱硝③-14</p> <p>なお、充てんするUO<sub>3</sub>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③-15</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</p>	<p>【「等」の解説】 「原子核分裂生成物の含有率等」とはUO<sub>3</sub>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>	<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、4.8t・U/d (約2.4t・U/d/系列)である。脱硝③-7</p> <p>(1) 系統構成</p> <p>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③-8】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<sub>3</sub>粉末の溶解液も受け入れる。脱硝③-9</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1,000g・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③-10</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③-11</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UO<sub>3</sub>粉末を生成する。【脱硝③-12】生成したUO<sub>3</sub>粉末は、シール槽を経て、UO<sub>3</sub>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<sub>3</sub>受槽から500kg・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③-13</p> <p>UO<sub>3</sub>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<sub>3</sub>粉末を一時的にシール槽へ受け入れる。脱硝③-14</p> <p>なお、充てんするUO<sub>3</sub>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③-15</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</p>	<p>脱硝③-2 (P102 から)</p> <p>脱硝③-3 (P103 から)</p> <p>脱硝③-4 (P103 から)</p> <p>脱硝③-5 (P103 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））（105/167）

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>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③-6, 16</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 <math>UO_3</math> 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 <math>UO_3</math> 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③-17</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③-18</p> <p>なお、生成した <math>UO_3</math> 粉末中の規格外 <math>UO_3</math> 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 <math>UO_3</math> 粉末については、<math>UO_3</math> 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 <math>UO_3</math> を受け入れ、<math>UO_3</math> 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③-19</p>		<p>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③-16</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 <math>UO_3</math> 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、<math>UO_3</math> 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③-17</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③-18</p> <p>なお、生成した <math>UO_3</math> 粉末中の規格外 <math>UO_3</math> 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 <math>UO_3</math> 粉末は、<math>UO_3</math> 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 <math>UO_3</math> を受け入れ、<math>UO_3</math> 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③-19</p> <p>(2) 主要設備</p> <p>ウラン脱硝設備で臨界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界安全管理表を第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へ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ように弁を多重化する設計とする。他◇</p>	<p>脱硝③-6 (P103 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））（106/167）

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UO<sub>3</sub>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<sub>3</sub>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③-4, 20</p> <p>生成した UO<sub>3</sub> 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③-21</p> <p>また、脱硝塔の運転停止時は、下部抜き出し口からUO<sub>3</sub>粉末を抜き出すことができる設計とする。脱硝③-22</p> <p>脱硝塔には、廃ガスに同伴する UO<sub>3</sub> 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③-23</p>		<p>a. 脱硝塔 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UO<sub>3</sub>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UO<sub>3</sub>粉末を流動化し、流動層を形成（流動層中のウラン量約 450 k g ・ 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③-20</p> <p>また、脱硝塔内のUO<sub>3</sub>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。他◇</p> <p>生成したUO<sub>3</sub>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③-21</p> <p>また、脱硝塔の運転停止時は、下部抜き出し口からUO<sub>3</sub>粉末を抜き出す。脱硝③-22</p> <p>脱硝塔には、廃ガスに同伴するUO<sub>3</sub>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③-23</p> <p>b. 充てん台車 充てん台車は、ウラン酸化物貯蔵容器 1 基を軌道上において取り扱い、【他◇】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。他◇</p> <p>c. 貯蔵容器クレーン 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。他◇</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 5 m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。他◇</p> <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◇</p> <p>UO<sub>3</sub>受槽等の機器は、据付け検査、外観検</p>	<p>脱硝③-4（P103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））（107/167）

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>查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◇ (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◇ (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UO<sub>3</sub>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◇ (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◇ (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、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</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））（108/167）

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、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>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>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。脱硝④-2</p> <p>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。脱硝④-3</p> <p>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。脱硝④-4</p> <p>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。脱硝④-5</p> <p>このMOX粉末は、粉末缶に充てんした後、【脱硝④-6】混合酸化物貯蔵容器に収納、封入し、【脱硝④-7】ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備へ搬送する。脱硝④-8</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、還元炉に供給する設備である。脱硝④-9</p> <p>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</p> <p>(1) 臨界安全</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。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できる設計とする。他◇</p> <p>(2) 落下防止</p> <p>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◇</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、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</p>	<p>脱硝④-2 (P110～)</p> <p>脱硝④-3 (P110～)</p> <p>脱硝④-4 (P111～)</p> <p>脱硝④-5 (P111～)</p> <p>脱硝④-6 (P112～)</p> <p>脱硝④-7 (P112～)</p> <p>脱硝④-8 (P112～)</p> <p>脱硝④-9 (P112～)</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)) (109/167)

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 <math>108\text{kg} \cdot (\text{U} + \text{Pu}) / \text{d}</math> (約 <math>54\text{kg} \cdot (\text{U} + \text{Pu}) / \text{d}</math> / 系列) である。脱硝④-10</p>		<p>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◇          (4) 火災及び爆発の防止          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◇          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◇          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。他◇          (5) 崩壊熱除去          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◇          (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、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◇          (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◇          (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、運転停止時に試験及び検査ができる設計とする。他◇          4.6.3.3 主要設備の仕様          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◇          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◇          4.6.3.4 系統構成及び主要設備          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◇          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 <math>108\text{kg} \cdot (\text{U} + \text{Pu}) / \text{d}</math> (約 <math>54\text{kg} \cdot (\text{U} + \text{Pu}) / \text{d}</math> / 系列)。脱硝④-10</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））（110/167）

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>2.5.2.1 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。脱硝④-2, 11</p> <p>2.5.2.2 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計とする。脱硝④-3, 12, 29, 30</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。脱硝④-13</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。脱硝④-14</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。脱硝④-15</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</p>		<p>(1) 系統構成</p> <p>a. 溶液系</p> <p>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 <math>154 \text{ g} \cdot \text{Pu} / \text{L}</math>、ウラン濃度約 <math>154 \text{ g} \cdot \text{U} / \text{L}</math>、硝酸濃度約 <math>4.4 \text{ mol} / \text{L}</math> 【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④-11</p> <p>b. ウラン・プルトニウム混合脱硝系</p> <p>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。脱硝④-12</p> <p>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④-13</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。脱硝④-14</p> <p>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 <math>0.05 \text{ g} \cdot \text{Pu} / \text{L}</math>）【他◇】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④-15</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</p>	<p>脱硝④-2 (P108から)</p> <p>脱硝④-3 (P108から) 脱硝④-29, 30 (P114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））（111/167）

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④-16</p> <p>2.5.2.3 焙焼・還元系  <u>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④-4, 17</u>                      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④-4, 18</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④-19                      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④-20                      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④-31                      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④-32</p> <p>2.5.2.4 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④-5, 21</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④-5, 22                      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</p>		<p>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④-16                      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◇                      c. 焙焼・還元系  <u>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◇加熱処理し、空気輸送により還元炉へ移送                      する。脱硝④-17</u>                      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◇】雰囲気中で約 800℃で約2時間【他                      ◇】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④-18                      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④-19                      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④-20</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④-21</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④-22</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</p>	<p>脱硝④-4 (P108から)</p> <p>脱硝④-4 (P108から)</p> <p>脱硝④-31 (P114から)</p> <p>脱硝④-32 (P115から)</p> <p>脱硝④-5 (P108から)</p> <p>脱硝④-5 (P108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)) (112/167)

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>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④-23</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。脱硝④-6, 24</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进行分析確認することができる設計とする。脱硝④-25</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。脱硝④-7, 26</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。脱硝④-8, 27</p> <p>2.5.2.5 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④-9, 28</p>	<p>【「等」の解説】</p> <p>「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>	<p>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④-23</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。脱硝④-24</p> <p>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④-25</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。脱硝④-26</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。脱硝④-27</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 5 vol% 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④-28</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を収納するセル及びグローブボックスの床には、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</p>	<p>脱硝④-6 (P108から)</p> <p>脱硝④-7 (P108から)</p> <p>脱硝④-8 (P108から)</p> <p>脱硝④-9 (P108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））（113/167）

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>する設計とする。他◇</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。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。他◇</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。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</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））（114/167）

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、さらに、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。他<sup>◇</sup></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<sup>◇</sup></p> <p>b. 混合槽</p> <p>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する設計とし、さらに、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。他<sup>◇</sup></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<sup>◇</sup></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、さらに、接地し、着火源を適切に排除する設計とする。他<sup>◇</sup></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<sup>◇</sup></p> <p>d. 脱硝装置</p> <p>脱硝装置は、約7Lの【他<sup>◇</sup>】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。脱硝④-29</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④-30</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<sup>◇</sup></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<sup>◇</sup>】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。他<sup>◇</sup></p>	<p>脱硝④-29 (P110～)</p> <p>脱硝④-30 (P110～)</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））（115/167）

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、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④-31</p> <p>f. 還元炉 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、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。他◇</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④-32</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、【他◇】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。他◇</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、【他◇】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。他◇</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。他◇</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。【他◇】このため、万一水素濃度が 6.0 v o 1%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。他◇</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◇</p> <p>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>脱硝④-31 (P111～)</p> <p>脱硝④-32 (P111～)</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））（116/167）

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>4.6.3.6 評価</p> <p>(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◇</p> <p>(2) 落下防止            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            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。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◇            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◇            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            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、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◇            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</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)) (117/167)

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) ウラン脱硝設備</p> <p>濃縮缶 1基 材料 ステンレス鋼他②</p> <p>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>6.0v o 1%以下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④</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④</p> <p>(5) 崩壊熱除去 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様</p> <p>(1) 受入れ系</p> <p>a. 硝酸ウラニル貯槽</p> <p>種類 たて置円筒形 基数 2 容量 約 50m<sup>3</sup>/基 主要材料 ステンレス鋼他④</p> <p>(2) 蒸発濃縮系</p> <p>a. 硝酸ウラニル供給槽</p> <p>種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約 2 m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他④</p> <p>b. 濃縮缶</p> <p>種類 熱サイホン式</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））（118/167）

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
			基数 1 処理容量 約 0.5m <sup>3</sup> /h 容量 約 0.7m <sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他◇ (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 m <sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他◇ b. 脱硝塔 種類 流動層式（焼結金属製フィルタ付） 基数 2（1基/系列×2系列） 容量 約 100 k g ・ U / h / 基 主要材料 ステンレス鋼他◇ c. シール槽 種類 たて置円筒形 基数 2（1基/系列×2系列） 容量 約 250 k g ・ U / 基 主要材料 ステンレス鋼他◇ d. UO <sub>3</sub> 受槽 種類 たて置円筒形 基数 2（1基/系列×2系列） 容量 約 500 k g ・ U / 基 主要材料 ステンレス鋼他◇ e. 規格外製品受槽 種類 たて置円筒形 基数 2（1基/系列×2系列） 容量 約 150 k g ・ U / 基 主要材料 ステンレス鋼他◇ f. 規格外製品容器 種類 たて置円筒形 基数 2（1基/系列×2系列） 容量 約 150 k g ・ U / 基 主要材料 ステンレス鋼他◇ g. UO <sub>3</sub> 溶解槽 種類 二槽連結形 基数 1 容量 約 400 L 主要材料 ステンレス鋼他◇ h. 充てん台車	

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)) (119/167)

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 床面軌道走行形                      台数 2 (1台/系列×2系列)                      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                      種類 天井走行形                      台数 1                      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                      の臨界安全管理表他◇</p> 	
		<p>(b) ウラン・プルトニウム混合脱硝設備                      硝酸ウラニル貯槽 1基                      材料 ステンレス鋼                      容量 約2 m<sup>3</sup>他◇</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 m<sup>3</sup>他◇</p> <p>混合槽 2基                      材料 ステンレス鋼                      容量 約1 m<sup>3</sup>/基他◇</p> <p>一時貯槽 1基                      材料 ステンレス鋼                      容量 約1 m<sup>3</sup>他◇</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◇</p> <p>焙焼炉 2基 (1基/系列)</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                      (1) 溶液系                      a. 硝酸ウラニル貯槽                      種類 たて置円筒形                      基数 1                      容量 約2 m<sup>3</sup>                      主要材料 ステンレス鋼他◇</p> <p>b. 硝酸プルトニウム貯槽                      種類 環状形                      基数 1                      容量 約1 m<sup>3</sup>                      主要材料 ステンレス鋼他◇</p> <p>c. 混合槽                      種類 環状形                      基数 2                      容量 約1 m<sup>3</sup>/基                      主要材料 ステンレス鋼他◇</p> <p>d. 一時貯槽</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））（120/167）

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
		材料 ニッケル基合金他② 還元炉 2基（1基/系列） 材料 ニッケル基合金他② 混合機 1基 材料 ステンレス鋼他② 粉末充てん機 1基 材料 ステンレス鋼他②	種類 環状形 基数 1 容量 約1m <sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他④ e. 定量ポット 種類 たて置円筒形 基数 4（2基/系列×2系列） 容量 約7L/基 主要材料 ステンレス鋼他④ (2) ウラン・プルトニウム混合脱硝系 a. 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7L/基 主要材料 ステンレス鋼他④ b. 脱硝装置 種類 マイクロ波加熱方式 基数 2（1基/系列×2系列） 容量 約20kW/基 主要材料 ステンレス鋼 附属品 脱硝皿他④ c. 脱硝皿取扱装置 種類 機械搬送方式 基数 2（1基/系列×2系列） 容量 脱硝皿5皿/基他④ d. 凝縮廃液ろ過器 種類 たて置円筒形（焼結金属製 フィルタ付） 基数 2（1基/系列×2系列） 容量 約7L/基 主要材料 ステンレス鋼他④ e. 凝縮廃液受槽 種類 環状形 基数 2 容量 約0.5m <sup>3</sup> /基 主要材料 ステンレス鋼他④ f. 凝縮廃液貯槽 種類 横置円筒形 基数 2 容量 約4m <sup>3</sup> /基 主要材料 ステンレス鋼他④ g. 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5kg・（U+Pu）/	

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)) (121/167)

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>h 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 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>b. 還元炉 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</p> <p>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</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））（122/167）

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 軌道走行形            基数 2（1基/系列×2系列）            容量 保管容器1本/其他◇</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24kg・（U+Pu）/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翼付き            基数 1            主要材料 ステンレス鋼他◇</p> <p>h. 粉末充てん機            種類 たて置円筒形            容量 約12kg・（U+Pu）            基数 1            主要材料 ステンレス鋼他◇</p> <p>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◇</p> <p>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◇</p> <p>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◇</p> <p>(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0.5m<sup>3</sup>他◇</p> <p>b. 還元ガス受槽            種類 たて置円筒形            基数 1            容量 約0.2m<sup>3</sup>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)) (124/167)

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</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「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. 設備に対する要求事項」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。 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</p> <p>(i) 構造</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。酸溶①</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、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>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</p>	<p>4.7 酸及び溶媒の回収施設</p> <p>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、可能な限り再処理施設で再利用する。酸溶②</p> <p>4.7.2 酸回収設備</p> <p>4.7.2.1 概要</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。他◇</p> <p>第1酸回収系は、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◇</p> <p>第2酸回収系は、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◇</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 (P126 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））（125/167）

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。他◇</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 (P126 へ)</p> <p>酸溶③-3 (P127 へ)</p> <p>酸溶④-1 (P132 へ)</p> <p>酸溶④-2 (P132 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））（126/167）

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】 2.6.1 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複数存在し、全てを記載すると基本設計方針が冗長になるため、許可の記載通りとした。</p>	<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設計とする。酸溶③-1</p> <p>2.6.1.1 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③-4</p> <p>蒸発缶の濃縮液については、スチームジェツ</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4.8 t・U<sub>Pr</sub>/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。他◇</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。他◇</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4.3 m<sup>3</sup>/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③-4</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</p>	<p>備考</p> <p>酸溶③-1 (P124 から)</p> <p>酸溶③-2 (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））（127/167）

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③-5</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③-6</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③-7</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③-8</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③-9</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③-10</p> <p>2.6.1.2 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>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</p>		<p>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③-5</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③-6</p> <p>精留塔の濃縮液は、硝酸濃度が約13mol/Lであり、【他④】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③-7</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③-8</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④</p> <p>b. 第2酸回収系</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</p>	<p>備考</p> <p>酸溶③-9(P129 から)</p> <p>酸溶③-10(P129 から)</p> <p>酸溶③-3(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））（128/167）

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③-11</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③-12</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③-13</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③-14</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③-15</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③-16</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③-17</p>		<p>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③-11</p> <p>供給槽から使用済硝酸を約 3.5m<sup>3</sup>/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③-12</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③-13</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③-14</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③-15</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③-16</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>備考</p> <p>酸溶③-17 (P130 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)) (129/167)

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③-18</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。他◇            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◇</p> <p>a. 第1酸回収系            (a) 蒸発缶            蒸発缶は、<u>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③-9</u>            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◇</p> <p>(b) 精留塔            精留塔は、<u>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③-10</u>            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</p>	<p>酸溶③-18 (P130 から)</p> <p>酸溶③-9 (P127 へ)</p> <p>酸溶③-10 (P127 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)) (130/167)

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>に供給する一次蒸気を自動的に遮断する設計とする。他◇</p> <p>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ともに、自動的に加熱蒸気を遮断する設計とする。他◇</p> <p>b. 第2酸回収系</p> <p>(a) 油水分離槽</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。他◇</p> <p>(b) 蒸発缶</p> <p>蒸発缶は、<u>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③-17</u></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℃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。他◇</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</p> <p>精留塔は、<u>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③-18</u></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</p>	<p>酸溶③-17 (P129 ～)</p> <p>酸溶③-18 (P129 ～)</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））（131/167）

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>2.6.2 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計とする。酸溶④-1、④-3</p>		<p>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計とする。他◇</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◇</p> <p>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◇</p> <p>(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◇</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◇</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>備考</p> <p>酸溶④-1 (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））（132/167）

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>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-ドデカンの混合物である。酸溶④-4</p> <p>2.6.2.1 溶媒再生系 溶媒再生系は、分離・分配系の第1洗浄器に</p>		<p>溶媒再生系は、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、分離施設等が <math>4.8 \text{ t} \cdot U_{Pr} / d</math> 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。他◇</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）【他◇】である。酸溶④-4</p> <p>(1) 系統構成</p>	<p>酸溶④-2（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））（133/167）

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。酸溶④-5</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④-6</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④-7</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④-8</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④-9</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④-10</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④-11</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。酸溶④-12</p>		<p>a. 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約2.6m<sup>3</sup>/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0.2m<sup>3</sup>/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2.4m<sup>3</sup>/hの流量で【他◇】使用済みの有機溶媒を受け入れる。酸溶④-5</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④-6</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④-7</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④-8</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④-9</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④-10</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④-11</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④-12</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））（134/167）

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④-13</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④-14</p> <p>2.6.2.2 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。酸溶④-15</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④-16</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④-17</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④-18</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>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④-13</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④-14</p> <p>b. 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、約0.2m<sup>3</sup>/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④-15</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④-16</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④-17</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④-18</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④-19</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））（135/167）

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>酸溶④-19</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④-20</p> <p>第1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④-21</p> <p>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④-22</p> <p>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④-23</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④-20</p> <p>(2) 主要設備 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。他◇ 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。他◇</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。他◇</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</p>	<p>酸溶④-21 (P136 から)</p> <p>酸溶④-22 (P136 から)</p> <p>酸溶④-23 (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)) (136/167)

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>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。他◇</p> <p>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。他◇</p> <p>b. 溶媒処理系</p> <p>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◇</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し、漏えいした液体状の放射性物質は、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◇</p> <p>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、蒸留処理時には負圧を維持する設計とする。他◇</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。他◇</p> <p>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。他◇</p> <p>(a) 第1蒸発缶</p> <p>第1蒸発缶は、約5 k P a [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④-21</p> <p>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</p> <p>第2蒸発缶は、約0.6 k P a [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④-22</p> <p>(c) 溶媒蒸留塔</p>	<p>酸溶④-21 (P135～)</p> <p>酸溶④-22 (P135～)</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））（137/167）

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>溶媒蒸留塔は、約 0.3 k P a [abs]の【他◇】減圧条件下で運転し、T B Pの濃度が約 30%の有機溶媒を、【他◇】希釈剤と T B P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④-23</p> <p>また、溶媒蒸留塔の圧力を監視し、圧力高により警報を発するとともに自動的に不活性ガス（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 (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>	酸溶④-23（P135～）



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)) (138/167)

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) 酸回収設備</p> <p>第1 酸回収系</p> <p>蒸発缶 1基 材料 ステンレス鋼他</p> <p>精留塔 1基 材料 ステンレス鋼他</p> <p>第2 酸回収系</p> <p>蒸発缶 1基</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</p> <p>a. 第1 供給槽</p> <p>種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約120m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他</p> <p>b. 第2 供給槽</p> <p>種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約120m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他</p> <p>c. 蒸 発 缶</p> <p>種類 熱サイホン式減圧蒸 発方式 基数 1 容量 約5 m<sup>3</sup> 処理容量 約5.4m<sup>3</sup>/h 主要材料 ステンレス鋼他</p> <p>d. 精 留 塔</p> <p>種類 棚段式減圧蒸留方式 基数 1 容量 約10m<sup>3</sup> 処理容量 約5.4m<sup>3</sup>/h 主要材料 ステンレス鋼他</p> <p>e. 回収硝酸受槽</p> <p>種類 横置円筒形 基数 1 容量 約35m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他</p> <p>(2) 第2 酸回収系</p> <p>a. 油水分離槽</p> <p>種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約1 m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他</p> <p>b. 供 給 槽</p> <p>種類 横置円筒形 基数 1 容量 約90m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他</p> <p>c. 蒸 発 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)) (139/167)

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 ステンレス鋼他☒</p> <p>精留塔 1基 材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(b) 溶媒回収設備</p> <p>溶媒再生系 分離・分配系 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>プルトニウム精製系 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>種類 熱サイホン式減圧蒸</p> <p>発方式</p> <p>基数 1 容量 約5m<sup>3</sup> 処理容量 約4.6m<sup>3</sup>/h 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>d. 精留塔</p> <p>種類 棚段式減圧蒸留方式 基数 1 容量 約7m<sup>3</sup> 処理容量 約4.6m<sup>3</sup>/h 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>e. 回収硝酸受槽</p> <p>種類 横置円筒形 基数 1 容量 約45m<sup>3</sup> 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 a. 分離・分配系 (a) 第1洗浄器</p> <p>種類 ミキサ・セトラ 基数 1 高さ 約1m 容量 約2.6m<sup>3</sup>/h 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 基数 1 高さ 約0.7m 容量 約2.6m<sup>3</sup>/h 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 基数 1 高さ 約1m 容量 約2.6m<sup>3</sup>/h 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>b. プルトニウム精製系 (a) 第1洗浄器</p> <p>種類 ミキサ・セトラ 基数 1 高さ 約0.5m</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)) (140/167)

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>ウラン精製系 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>容量 約0.2m<sup>3</sup>/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0.4m 容量 約0.2m<sup>3</sup>/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0.5m 容量 約0.2m<sup>3</sup>/h 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>c. ウラン精製系 (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2.4m<sup>3</sup>/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2.4m<sup>3</sup>/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2.4m<sup>3</sup>/h 主要材料 ステンレス鋼他☒</p> <p>(2) 溶媒処理系 a. 溶媒供給槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約2m<sup>3</sup> 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0.4m<sup>3</sup>/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)) (141/167)

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. 第2蒸発缶 種類 減圧薄膜式 基数 1 容量 約1.9m<sup>3</sup>/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 基数 1 容量 約0.4m<sup>3</sup>/h 主要材料 ステンレス鋼他</p> <p>e. 回収溶媒中間貯槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約10m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他</p> <p>f. 回収希釈剤中間貯槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約10m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他</p> <p>g. 回収溶媒第1貯槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約19m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他</p> <p>h. 回収溶媒第3貯槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約19m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他</p> <p>i. 回収希釈剤第1貯槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約19m<sup>3</sup> 主要材料 ステンレス鋼他</p> <p>j. 廃有機溶媒残渣中間貯槽 種類 たて置円筒形 基数 1 容量 約2m<sup>3</sup> 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)) (142/167)

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. その他再処理設備の附属施設</p> <p>7.2 圧縮空気設備</p> <p>7.2.1 設計基準対象の施設</p> <p><u>圧縮空気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「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. 設備に対する要求事項」に基づくものとする。</u></p> <p>圧縮空気設備は、一般圧縮空気系及び安全圧縮空気系で構成し、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。圧空①</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>(1) 動力装置及び非常用動力装置の構造及び設備</p> <p>(ii) 圧縮空気設備</p> <p>(a) 構造</p> <p>(イ) 設計基準対象の施設</p> <p>圧縮空気設備は、一般圧縮空気系及び安全圧縮空気系で構成し、再処理施設内の各施設に圧縮空気を供給する。<u>圧空①</u></p>	<p>9.3 圧縮空気設備</p> <p>9.3.1 設計基準対象の施設</p> <p>9.3.1.1 概要</p> <p>圧縮空気設備は、一般圧縮空気系及び安全圧縮空気系で構成し、再処理施設内の各施設に圧縮空気を供給する設備である。他◇</p> <p>一般圧縮空気系は、廃棄物管理施設と共用する。他◇</p> <p>9.3.1.2 設計方針</p> <p>(1) 圧縮空気設備は、各施設で使用する圧縮空気を供給できる設計とする。他◇</p> <p>(2) 安全圧縮空気系は、圧縮空気によってその安全機能が維持される再処理施設の安全上重要な施設へ圧縮空気を供給できる設計とする。他◇</p> <p>(3) 安全圧縮空気系は、それらを構成する動的機器の単一故障を仮定しても、その安全機能が確保できる設計とする。他◇</p> <p>(4) 安全圧縮空気系は、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、その安全機能を確保できる設計とする。他◇</p> <p>(5) 安全上重要な施設の安全圧縮空気系は、定期的な試験及び検査ができる設計とする。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））（143/167）

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>【等の解説】</b>                      一般圧縮空気系は，空気圧縮機，常用圧縮空気設備，運転予備空気圧縮機，空気第1貯槽，空気第2貯槽，配管から構成されるが，これら全てを記載すると冗長となることから，許可の記載を用いた。</p> <p>7.2.1.1 一般圧縮空気系                      一般圧縮空気系は，空気圧縮機等で構成し，各施設に圧縮空気を供給する設計とする。圧空②</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。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。圧空③</p>	<p><b>【許可からの変更点】</b>                      一般圧縮空気系に関する基本方針を展開する項であるため，記載を適正化。</p> <p>圧縮空気設備の一般圧縮空気系は，廃棄物管理施設と共用し，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。圧空③</p> <p><b>【許可からの変更点】</b>                      共用によって，再処理施設の安全性を損なわない設計を詳細化。なお，他の廃棄物管理施設等と共用する設備についても，同様とする。</p>	<p>(6) 一般圧縮空気系の一部は，廃棄物管理施設と共用し，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性を損なわない設計とする。他◇</p> <p>(7) 一般圧縮空気系のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は，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◇                      他◇</p> <p>9.3.1.3 主要設備の仕様                      圧縮空気設備の主要設備の仕様を第9.3-1表に示す。他◇</p> <p>なお，圧縮空気設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る一般圧縮空気系の一部は，再処理設備本体の運転開始に先立ち使用する。他◇</p> <p>9.3.1.4 主要設備                      (1) 一般圧縮空気系                      一般圧縮空気系は，空気圧縮機等で構成し，各施設に圧縮空気を供給する。圧空②</p> <p>一般圧縮空気系は，廃棄物管理施設と共用する。他◇</p> <p>なお，一般圧縮空気系のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は，予備的措置を施すことにより，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））（144/167）

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】 安全圧縮空気系を構成する系統及び主要な設備について「等」記載としていたが、等で省略した主要な設備は安全空気脱湿装置のみであるため、文章中に設備名を追加し、等記載を取り止めた。</p> <p>【等の解説】 「溶液等」とは放射線分解による水素の発生源を示す例示記載であることから、許可の記載を用いた。</p> <p>【等の解説】 「・・・臨界安全等の安全機能」における安全機能とは火災及び爆発の防止、臨界安全の他、閉じ込め機能などを指すが、全て記載しようとする冗長となることから、許可の記載を用いた。</p> <p>【等の解説】 かくはん用安全圧縮空気系の圧縮空気は、かくはんの用途の他、水素掃気系の異常時のバックアップとして供給することが可能な設計としているが、主たる機能を示す観点から許可の記載を用いた。</p>	<p>7.2.1.2 安全圧縮空気系 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し、各施設に圧縮空気を供給する設計とする。圧空④-1</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。水素掃気用安全圧縮空気系から圧縮空気を供給する主要機器は、溶解施設の溶解設備のハル洗浄槽、分離施設の分離設備の溶解液中間貯槽、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等である。圧空④-2-1,2</p> <p>計測制御用安全圧縮空気系の圧縮空気は、計測制御系統施設の安全上重要な施設の計測制御系及び安全保護回路の火災及び爆発の防止、臨界安全等の安全機能を維持するために供給する設計とする。圧空④-3</p> <p>かくはん用安全圧縮空気系の圧縮空気は、機器内の溶液のかくはん等のために供給する設計とする。圧空④-4</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。また、空気圧縮機の運転に必要な冷却水は、安全冷却水系から供給する設計とする。圧空④-5</p> <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。圧空④-6</p>	<p>【等の解説】 「火災及び爆発の防止等」とは水素掃気による水素爆発の防止によって維持する安全機能の例示記載であることから、許可の記載を用いた。</p> <p>【許可からの変更点】 水素掃気用安全圧縮空気系の供給先について、許可の表記載から展開した。ただし、展開する対象施設・設備数が多く、記載が冗長となるため、例示として3施設から1設備ずつ記載し、他施設・設備については「等」でまとめる記載とした。</p> <p>【等の解説】 安全圧縮空気系の空気圧縮機等は、空気圧縮機、水素掃気用、計測制御用、かくはん用の空気貯槽、安全空気脱湿装置であるが、すべてを記載すると冗長となるため、許可の記載を用いた。</p>	<p>(2) 安全圧縮空気系 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、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等で構成し、各施設に圧縮空気を供給する。圧空④-1</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。水素掃気用安全圧縮空気系から圧縮空気を供給する主要機器を第 9.3-2 表(1)及び第9.3-2 表(2)に示す。圧空④-2-1</p> <p>計測制御用安全圧縮空気系の圧縮空気は、計測制御系統施設の安全上重要な施設の計測制御系及び安全保護回路の火災及び爆発の防止、臨界安全等の安全機能を維持するために供給する。圧空④-3</p> <p>かくはん用安全圧縮空気系の圧縮空気は、機器内の溶液のかくはん等のために供給する。圧空④-4</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。また、空気圧縮機の運転に必要な冷却水は、安全冷却水系から供給する。圧空④-5</p> <p>安全圧縮空気系は、それらを構成する空気圧縮機等の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多重化する。他◇</p> <p>安全圧縮空気系の空気圧縮機等は、非常用所内電源系統に接続することにより、外部電源が喪失した場合でも、その安全機能を確保できる設計とする。他◇</p> <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。圧空④-6</p> <p>9.3.1.5 試験・検査 安全圧縮空気系の空気圧縮機等は、定期的に予備機に切り替え、予備機の健全性を確認す</p>	<p>圧空④-2-2(P145 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)) (145/167)

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																																																													
		(b) 主要な設備 (イ) 設計基準対象の施設 安全圧縮空気系空気圧縮機 1 式他④	る。他④  第9.3-1表 圧縮空気設備の主要設備の仕様他④  (1) 一般圧縮空気系 (廃棄物管理施設と一部共用) <table border="1" data-bbox="1952 430 2457 688"> <thead> <tr> <th colspan="2">空気圧縮機</th> <th colspan="2">空気貯槽</th> </tr> <tr> <th>容量 m<sup>3</sup>/min[normal] (1台当たり)</th> <th>台数</th> <th>容量 (m<sup>3</sup>)</th> <th>基数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>約 1</td> <td>1*</td> <td>約 4</td> <td>1*</td> </tr> <tr> <td>約 14</td> <td>2* (うち1台は予備)</td> <td>約 12</td> <td>1*</td> </tr> <tr> <td>約 100</td> <td>1</td> <td rowspan="2">約 100</td> <td rowspan="2">1</td> </tr> <tr> <td>約 130</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) *印の設備は, 使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備である。</p> (2) 安全圧縮空気系 <table border="1" data-bbox="1952 798 2457 1012"> <thead> <tr> <th colspan="2">空気圧縮機</th> <th colspan="3">空気貯槽</th> </tr> <tr> <th>容量 m<sup>3</sup>/min[normal] (1台当たり)</th> <th>台数</th> <th>容量 (m<sup>3</sup>)</th> <th>基数</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">約 24</td> <td rowspan="3">3 (うち1台は予備)</td> <td>約 35</td> <td>1</td> <td>水素掃気用</td> </tr> <tr> <td>約 50</td> <td>1</td> <td>計測制御用</td> </tr> <tr> <td>約 15</td> <td>1</td> <td>かくはん用</td> </tr> </tbody> </table> 第9.3-2表(1) 水素掃気用安全圧縮空気系から圧縮空気を供給する主要機器 圧空④-2-2 <table border="1" data-bbox="1952 1171 2457 1948"> <thead> <tr> <th>施設</th> <th>設備</th> <th>主要機器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">溶解施設</td> <td>溶解設備</td> <td>ハル洗浄槽 中間ホット 水バッファ槽</td> </tr> <tr> <td>清澄・計量設備</td> <td>中継槽 不溶解残渣回収槽 リサイクル槽 計量前中間貯槽 計量・調整槽 計量補助槽 計量後中間貯槽</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">分離施設</td> <td>分離設備</td> <td>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 T B P 洗浄塔 抽出廃液受槽 抽出廃液中間貯槽 抽出廃液供給槽</td> </tr> <tr> <td>分配設備</td> <td>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 プルトニウム溶液中間貯槽</td> </tr> <tr> <td>分離建屋一時貯留処理設備</td> <td>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 第10一時貯留処理槽</td> </tr> <tr> <td>精製施設</td> <td>プルトニウム精製設備</td> <td>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 T B P 洗浄器 プルトニウム溶液受槽 油水分離槽</td> </tr> </tbody> </table>	空気圧縮機		空気貯槽		容量 m <sup>3</sup> /min[normal] (1台当たり)	台数	容量 (m <sup>3</sup> )	基数	約 1	1*	約 4	1*	約 14	2* (うち1台は予備)	約 12	1*	約 100	1	約 100	1	約 130	3	空気圧縮機		空気貯槽			容量 m <sup>3</sup> /min[normal] (1台当たり)	台数	容量 (m <sup>3</sup> )	基数	備考	約 24	3 (うち1台は予備)	約 35	1	水素掃気用	約 50	1	計測制御用	約 15	1	かくはん用	施設	設備	主要機器	溶解施設	溶解設備	ハル洗浄槽 中間ホット 水バッファ槽	清澄・計量設備	中継槽 不溶解残渣回収槽 リサイクル槽 計量前中間貯槽 計量・調整槽 計量補助槽 計量後中間貯槽	分離施設	分離設備	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 T B P 洗浄塔 抽出廃液受槽 抽出廃液中間貯槽 抽出廃液供給槽	分配設備	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 プルトニウム溶液中間貯槽	分離建屋一時貯留処理設備	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 第10一時貯留処理槽	精製施設	プルトニウム精製設備	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 T B P 洗浄器 プルトニウム溶液受槽 油水分離槽	圧空④-2-2 (P144 ~)
空気圧縮機		空気貯槽																																																															
容量 m <sup>3</sup> /min[normal] (1台当たり)	台数	容量 (m <sup>3</sup> )	基数																																																														
約 1	1*	約 4	1*																																																														
約 14	2* (うち1台は予備)	約 12	1*																																																														
約 100	1	約 100	1																																																														
約 130	3																																																																
空気圧縮機		空気貯槽																																																															
容量 m <sup>3</sup> /min[normal] (1台当たり)	台数	容量 (m <sup>3</sup> )	基数	備考																																																													
約 24	3 (うち1台は予備)	約 35	1	水素掃気用																																																													
		約 50	1	計測制御用																																																													
		約 15	1	かくはん用																																																													
施設	設備	主要機器																																																															
溶解施設	溶解設備	ハル洗浄槽 中間ホット 水バッファ槽																																																															
	清澄・計量設備	中継槽 不溶解残渣回収槽 リサイクル槽 計量前中間貯槽 計量・調整槽 計量補助槽 計量後中間貯槽																																																															
分離施設	分離設備	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 T B P 洗浄塔 抽出廃液受槽 抽出廃液中間貯槽 抽出廃液供給槽																																																															
	分配設備	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 プルトニウム溶液中間貯槽																																																															
	分離建屋一時貯留処理設備	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 第10一時貯留処理槽																																																															
精製施設	プルトニウム精製設備	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 T B P 洗浄器 プルトニウム溶液受槽 油水分離槽																																																															



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)) (146/167)

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 9.3-2 表(2) 水素掃気用安全圧縮空気系から                      圧縮空気を供給する主要機器                      圧空④-2-2</p> <table border="1" data-bbox="1952 380 2454 947"> <thead> <tr> <th>施設</th> <th>設備</th> <th>主要機器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">精製施設</td> <td>プルトニウム精製設備</td> <td>プルトニウム濃縮缶供給槽 プルトニウム濃縮缶 プルトニウム溶液一時貯槽 プルトニウム濃縮液受槽 プルトニウム濃縮液計量槽 プルトニウム濃縮液中間貯槽 プルトニウム濃縮液一時貯槽 リサイクル槽 希釈槽</td> </tr> <tr> <td>精製建屋一時貯留 処理設備</td> <td>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7一時貯留処理槽</td> </tr> <tr> <td>酸及び溶媒の 回収施設</td> <td>溶媒回収設備</td> <td>溶媒再生系分離・分配系 第1洗浄器</td> </tr> <tr> <td>脱硝施設</td> <td>ウラン・プルトニウム 混合脱硝設備</td> <td>硝酸プルトニウム貯槽 混合槽 一時貯槽</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">液体廃棄物 の廃棄施設</td> <td rowspan="2">高レベル廃液処理設備</td> <td>高レベル廃液濃縮設備 高レベル廃液供給槽 高レベル廃液濃縮缶</td> </tr> <tr> <td>高レベル廃液貯蔵設備 高レベル濃縮廃液貯槽 不溶解残渣廃液貯槽 高レベル濃縮液共用貯槽 高レベル濃縮廃液一時貯槽 不溶解残渣廃液一時貯槽</td> </tr> <tr> <td>固体廃棄物 の廃棄施設</td> <td>高レベル廃液ガラス 固化設備</td> <td>高レベル廃液混合槽 供給液槽 供給槽</td> </tr> </tbody> </table>	施設	設備	主要機器	精製施設	プルトニウム精製設備	プルトニウム濃縮缶供給槽 プルトニウム濃縮缶 プルトニウム溶液一時貯槽 プルトニウム濃縮液受槽 プルトニウム濃縮液計量槽 プルトニウム濃縮液中間貯槽 プルトニウム濃縮液一時貯槽 リサイクル槽 希釈槽	精製建屋一時貯留 処理設備	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7一時貯留処理槽	酸及び溶媒の 回収施設	溶媒回収設備	溶媒再生系分離・分配系 第1洗浄器	脱硝施設	ウラン・プルトニウム 混合脱硝設備	硝酸プルトニウム貯槽 混合槽 一時貯槽	液体廃棄物 の廃棄施設	高レベル廃液処理設備	高レベル廃液濃縮設備 高レベル廃液供給槽 高レベル廃液濃縮缶	高レベル廃液貯蔵設備 高レベル濃縮廃液貯槽 不溶解残渣廃液貯槽 高レベル濃縮液共用貯槽 高レベル濃縮廃液一時貯槽 不溶解残渣廃液一時貯槽	固体廃棄物 の廃棄施設	高レベル廃液ガラス 固化設備	高レベル廃液混合槽 供給液槽 供給槽	
施設	設備	主要機器																							
精製施設	プルトニウム精製設備	プルトニウム濃縮缶供給槽 プルトニウム濃縮缶 プルトニウム溶液一時貯槽 プルトニウム濃縮液受槽 プルトニウム濃縮液計量槽 プルトニウム濃縮液中間貯槽 プルトニウム濃縮液一時貯槽 リサイクル槽 希釈槽																							
	精製建屋一時貯留 処理設備	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7一時貯留処理槽																							
酸及び溶媒の 回収施設	溶媒回収設備	溶媒再生系分離・分配系 第1洗浄器																							
脱硝施設	ウラン・プルトニウム 混合脱硝設備	硝酸プルトニウム貯槽 混合槽 一時貯槽																							
液体廃棄物 の廃棄施設	高レベル廃液処理設備	高レベル廃液濃縮設備 高レベル廃液供給槽 高レベル廃液濃縮缶																							
		高レベル廃液貯蔵設備 高レベル濃縮廃液貯槽 不溶解残渣廃液貯槽 高レベル濃縮液共用貯槽 高レベル濃縮廃液一時貯槽 不溶解残渣廃液一時貯槽																							
固体廃棄物 の廃棄施設	高レベル廃液ガラス 固化設備	高レベル廃液混合槽 供給液槽 供給槽																							

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））（147/167）

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>【許可からの変更点】</b> 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><b>【等の解説】</b> 給水処理設備を構成する設備はろ過水貯槽，純水装置，純水貯槽の他に，工業用水ポンプ，純水装置供給ポンプ等複数あり，全てを示すと記載が冗長となるため，許可の記載を用いた。</p>	<p>7.3 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「3. 自然現象等」，「5. 火災等による損傷の防止」，「9. 設備に対する要求事項」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。</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。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>給水②</p> <p>また，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。冷水④</p>	<p>(2) 給水施設及び蒸気供給施設の構造及び設備</p> <p>(i) 給水施設</p> <p>(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。冷水①-1</p> <p>冷却水設備は，一般冷却水系及び安全冷却水系で構成する。冷水①-2</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。</p> <p>給水②</p> <p>また，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。冷水④</p>	<p>9.4 給水処理設備</p> <p>9.4.1 設計基準対象の施設</p> <p>9.4.1.1 概要</p> <p>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</p> <p>(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◇ 他◇</p> <p>(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。給水①-3</p> <p>(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◇</p> <p>(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</p> <p>給水処理設備の主要設備の仕様を第9.4-1表に示す。他◇</p> <p>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(P148 から)</p> <p>冷水①-1(P148 へ)</p> <p>冷水①-2(P148 へ)</p> <p>給水①-3(P148 へ)</p> <p>冷水④(P151 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））（148/167）

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>給水処理設備の屋外機器は，必要に応じ保温材の設置及び地下埋設により，凍結を防止する設計とする。給水①-3, 4</p> <p>7.4 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. 設備に対する要求事項」に基づくものとする。</p> <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。冷水①-1, 2</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◇</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。給水①-4</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◇</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>9.5 冷却水設備 9.5.1 設計基準対象の施設 9.5.1.1 概要</p> <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する設備である。他◇</p> <p>安全冷却水系の一部は，MOX燃料加工施設と共用する。他◇</p>	<p>給水①-2 (P147 へ)</p> <p>給水①-3 (P147 から)</p> <p>冷水①-1, 2 (P147 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)) (149/167)

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>7.4.1 一般冷却水系</p>		<p>冷却水設備系統概要図を第9.5-1図に示す。他◇</p> <p>一般冷却水系系統概要図を第9.5-2図(1)から第9.5-2図(5)に示す。他◇</p> <p>安全冷却水系系統概要図を第9.5-3図から第9.5-5図に示す。他◇</p> <p>9.5.1.2 設計方針</p> <p>(1) 冷却水設備は, 各施設で発生する熱を除去できる設計とする。他◇</p> <p>(2) 安全冷却水系は, 冷却水によってその安全機能が維持される再処理施設の安全上重要な施設へ冷却水を供給できる設計とする。他◇</p> <p>(3) 冷却水設備は, 放射性物質を含む流体が環境に流出しない設計とする。他◇</p> <p>(4) 安全冷却水系は, それらを構成する動的機器の単一故障を仮定しても, その安全機能が確保できる設計とする。他◇</p> <p>(5) 安全冷却水系は, 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, その安全機能を確保できる設計とする。他◇</p> <p>(6) 安全上重要な施設の安全冷却水系は, 定期的な試験及び検査ができる設計とする。他◇</p> <p>(7) 冷却水設備の屋外機器は, 必要に応じて凍結を防止できる設計とする。冷水②-1, ③-1</p> <p>(8) 他施設と共用する安全冷却水系の一部は, 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。他◇</p> <p>(9) 冷却水設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は, 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>9.5.1.3 主要設備の仕様</p> <p>冷却水設備の主要設備の仕様を第9.5-1表(1)及び(2)に示す。他◇ 他◇</p> <p>なお, 冷却水設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る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及び使用済燃料輸送容器管理建屋用の一般冷却水系は, 再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる。他◇</p> <p>9.5.1.4 主要設備</p> <p>(1) 一般冷却水系</p> <p>冷却水が汚染するおそれのある設備に冷却水を供給する場合には, 熱交換器を介する設計とする。他◇</p>	<p>冷水②-1(P151 ~)</p> <p>冷水③-1(P153 ~)</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））（150/167）

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】 一般冷却水系を構成する系を説明するため、箇条書きから文章記載に変更。</p> <p>【許可からの変更点】 設備構成のみを記載する基本設計方針については、語尾を「構成とする。」に統一する。（以下、同様。）</p> <p>【等の解説】 各建屋換気空調用の一般冷却水系は、各建屋の換気空調設備で発生する熱の除去の他、一般蒸気系や一般冷却水系、常用プロセス系、安全冷却水系等の設備において発生する熱を除去することにも利用しており、これら全てを記載すると記載が冗長となるため、許可の記載を用いることとした。</p> <p>【等の解説】 再処理設備本体用の一般冷却水系は、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、冷凍機、中間熱交換器等の機器へ供給し、発生する熱を除去しており、これら全ての機器を記載すると冗長となるため、許可の記載を用いることとした。</p>	<p>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で構成する。冷水②-2</p> <p>各建屋換気空調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、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に冷却水を供給し、主として各建屋換気空調等で発生する熱を除去する設計とする。冷水②-3</p> <p>使用済燃料輸送容器管理建屋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、使用済燃料輸送容器管理建屋の除染エリア内の放射性廃棄物の廃棄施設の換気空調及びその他再処理設備の附属施設に冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。冷水②-4</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。冷水②-5</p> <p>運転予備用ディーゼル発電機用及び第2 運転予備用ディーゼル発電機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、その他再処理設備の附属施設の運転予備用ディーゼル発電機及び第2 運転予備用ディーゼル発電機に冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。冷水②-6</p> <p>再処理設備本体の運転予備負荷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、運転予備負荷に直接、又は冷凍機を介して冷却水を供給し、発生する熱</p>		<p>一般冷却水系の屋外機器は、必要に応じて凍結を防止できる設計とする。冷水②-1</p> <p>一般冷却水系は、以下の系で構成する設計とする。  <ul style="list-style-type: none"> <li>・各建屋換気空調用</li> <li>・使用済燃料輸送容器管理建屋用</li> <li>・再処理設備本体用</li> <li>・運転予備用ディーゼル発電機用</li> <li>・第2 運転予備用ディーゼル発電機用</li> <li>・再処理設備本体の運転予備負荷用</li> </ul>                 冷水②-2</p> <p>各建屋換気空調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、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に冷却水を供給し、主として各建屋換気空調等で発生する熱を除去する。冷水②-3</p> <p>使用済燃料輸送容器管理建屋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、使用済燃料輸送容器管理建屋の除染エリア内の放射性廃棄物の廃棄施設の換気空調及びその他再処理設備の附属施設に冷却水を供給し、発生する熱を除去する。冷水②-4</p> <p>使用済燃料輸送容器管理建屋用の一般冷却水系は、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>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。冷水②-5</p> <p>運転予備用ディーゼル発電機用及び第2 運転予備用ディーゼル発電機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、その他再処理設備の附属施設の運転予備用ディーゼル発電機及び第2 運転予備用ディーゼル発電機に冷却水を供給し、発生する熱を除去する。冷水②-6</p> <p>再処理設備本体の運転予備負荷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、運転予備負荷に直接、又は冷凍機を介して冷却水を供給し、発生する熱</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））（151/167）

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】 安全冷却水系を構成する系を説明するため，箇条書きから文章記載に変更。</p> <p>【等の解説】 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冷却水の供給先は，プール水冷却系の熱交換器及び第1非常用ディーゼル発電機の他，常用負荷の第5低レベル廃液蒸発缶復水器やキャスク内部水熱交換器，一般蒸気系凝縮水復水器，常用空調用冷水系冷凍機等複数あり，これらすべての機器を記載すると冗長となるため許可の記載を用いることとした。</p> <p>【等の解説】 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を構成する設備として，冷却塔及び冷却水循環ポンプの他，熱交換器，膨張槽等複数あり，これらすべての機器を記載すると冗長となるため許可の記載を用いることとした。</p>	<p>を除去する設計とする。冷水②-7</p> <p>一般冷却水系の屋外機器は，必要に応じて凍結を防止できる設計とする。冷水②-1</p> <p>7.4.2 安全冷却水系</p> <p>安全冷却水系は，<u>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</u>で構成する。冷水③-3</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，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。冷水③-4</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。冷水③-5</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する。共用する使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水</p>		<p>を除去する。冷水②-7</p> <p>(2) 安全冷却水系 冷却水が汚染するおそれのある設備に冷却水を供給する場合には，熱交換器を介する設計とする。他◇</p> <p>安全冷却水系は，それらを構成する冷却水循環ポンプ等の動的機器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多重化するか，又は系統全体を2系列とする。他◇</p> <p>安全冷却水系は，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，崩壊熱除去等の安全機能を確保できる設計とする。他◇</p> <p>安全冷却水系の屋外機器は，必要に応じて凍結を防止できる設計とする。冷水③-2</p> <p>安全冷却水系は，以下の系で構成する設計とする。 ・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 冷水③-3</p> <p>a. <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，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。冷水③-4</u></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，<u>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。冷水③-5</u></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する。他◇</p>	<p>冷水②-1 (P149 から)</p> <p>冷水③-2 (P153 へ)</p> <p>冷水④ (P147 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））（152/167）

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】 安全冷却水を供給する設備として，溶解設備の中間ポットなどの崩壊熱除去を行う機器・槽類，非常用所内電源系統に接続する建屋換気設備の他，セル内クーラ，計測制御系統施設の制御室換気設備などがあり，これらすべての機器を記載すると冗長となるため許可の記載を用いることとした。</p> <p>【許可からの変更点】 崩壊熱除去用冷却水の供給の供給先について，許可の表記載から展開した。ただし，展開する対象施設・設備数が多く，記載が冗長となるため，例示として3施設から1設備ずつ記載し，他施設・設備については「等」でまとめる記載とした。</p>	<p>系は，共用によって仕様系統構成及び崩壊熱除去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。冷水④</p> <p>再処理設備本体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再処理設備本体，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機器類等に冷却水を供給し，各施設で発生する熱を除去する設計とする。冷水③-6</p> <p>再処理設備本体用の安全冷却水系の冷却水は，崩壊熱により溶液が沸騰するおそれのある機器の崩壊熱の除去，安全圧縮空気系の空気圧縮機の冷却，建屋換気空調等のために供給する設計とする。冷水③-7</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。冷水③-8</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，冷却ジャケット等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。冷水③-9</p> <p>崩壊熱除去用冷却水の供給が必要な施設は溶解施設の溶解設備の中間ポット，分離施設の分離設備の溶解液中間貯槽，精製施設のプルトニウム精製設備のプルトニウム溶液受槽等である。冷水③-10-1, 2</p> <p>再処理設備本体用の安全冷却水系は，その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系の空気圧縮機へ直接供給し，また，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へ冷凍機を介して供給する設計とする。冷水③-11</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</p>	<p>【等の解説】 安全冷却水を供給する用途として，崩壊熱の除去，安全圧縮空気系の空気圧縮機の冷却，建屋換気空調の他，第2非常用ディーゼル発電機の冷却，計測制御系統施設の制御室換気設備など，これらすべての機器を記載すると冗長となるため許可の記載を用いることとした。</p> <p>【等の解説】 再処理設備本体用の安全冷却水系は前処理建屋，分離建屋，精製建屋，制御建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋，高レベル廃液ガラス固化建屋に供給しており，これらすべての建屋を記載すると冗長となるため許可の記載を用いることとした。</p> <p>【等の解説】 再処理設備本体用の安全冷却水系が冷却水を供給する設備として，安全圧縮空気系の空気圧縮機，非常用所内電源系統に接続する建屋換気設備の他，セル内クーラ，計測制御系統施設の制御室換気設備などがあり，これらすべての建屋を記載すると冗長となるため許可の記載を用いることとした。</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，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◇ 他◇</p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔B基礎機器配置図を第9.5-6図に示す。他◇</p> <p>b. 再処理設備本体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再処理設備本体，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機器類等に冷却水を供給し，各施設で発生する熱を除去する。冷水③-6</p> <p>再処理設備本体用の安全冷却水系の冷却水は，崩壊熱により溶液が沸騰するおそれのある機器の崩壊熱の除去，安全圧縮空気系の空気圧縮機の冷却，建屋換気空調等のために供給する。冷水③-7</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。冷水③-8</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，冷却ジャケット等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。冷水③-9</p> <p>崩壊熱除去用冷却水の供給が必要な施設を第9.5-2表に示す。冷水③-10-1</p> <p>再処理設備本体用の安全冷却水系は，その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系の空気圧縮機へ直接供給し，また，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へ冷凍機を介して供給する。冷水③-11</p> <p>c. 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</p>	<p>冷水③-10-2 (P153 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)) (153/167)

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>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。冷水③-12</p> <p>安全冷却水系の屋外機器は, 必要に応じて凍結を防止できる設計とする。冷水③-1, 2</p>	<p>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は, 高さ約 10m, 面積約 1, 100m<sup>2</sup>の構築物である。他□</p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔 B 基礎 機器配置概要図を第 46 図に示す。他□</p> <p>再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 Aは, 前処理建屋北側の地上に設置する高さ約 11m, 面積約 830m<sup>2</sup>の構築物である。他□</p> <p>再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 Bは, 高さ約 11m, 面積約 830m<sup>2</sup>の構築物である。他□</p> <p>第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔 A, Bは, 高さ約 8 m, 面積約 140m<sup>2</sup>の構築物である。他□</p>	<p>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。冷水③-12</p> <p>9.5.1.5 試験・検査 安全冷却水系の冷却水循環ポンプ等は, 定期的に試験及び検査を実施する。他◇</p> <p>第9.5-1表(1) 冷却水設備の主要設備の仕様他◇</p> <table border="1" data-bbox="1929 619 2448 819"> <caption>(1) 一般冷却水系</caption> <thead> <tr> <th>冷 却 器</th> <th>高 数</th> <th>容 量 (1台あたり)</th> <th>台 数</th> <th>主要な冷却対象設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>伝熱容量 (1基あたり) 約 71MW (80×10<sup>6</sup> kcal/h) (外気温20℃において)</td> <td>1*</td> <td>約 2,000 m<sup>3</sup>/h</td> <td>5 (うち1台は予備)</td> <td>各種蒸気空調用等</td> </tr> <tr> <td>約 69MW (8×10<sup>6</sup> kcal/h) (外気温20℃において)</td> <td>1**</td> <td>約 20 m<sup>3</sup>/h</td> <td>1***</td> <td>使用済燃料輸送設備等</td> </tr> <tr> <td>約 20MW (22×10<sup>6</sup> kcal/h) (外気温20℃において)</td> <td>1*</td> <td>約 800 m<sup>3</sup>/h</td> <td>3</td> <td>再処理設備本体用等</td> </tr> <tr> <td>約 6 MW (6×10<sup>6</sup> kcal/h) (外気温20℃において)</td> <td>1*</td> <td>約 300 m<sup>3</sup>/h</td> <td>2</td> <td>運転予備用ディーゼル発電機用</td> </tr> <tr> <td>約 10MW (7.2×10<sup>6</sup> kcal/h) (外気温20℃において)</td> <td>4</td> <td>約 270 m<sup>3</sup>/h</td> <td>1</td> <td>第2非常用ディーゼル発電機用</td> </tr> <tr> <td>約 4.6MW (4×10<sup>6</sup> kcal/h) (外気温20℃において)</td> <td>1*</td> <td>約 300 m<sup>3</sup>/h</td> <td>3 (うち1台は予備)</td> <td>再処理設備本体の運転予備用</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) *印の冷却器は, 空冷式熱交換器である。 **印の冷却器は, 蒸気式熱交換器である。 ***印の設備は, 使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備である。</p> <p>第9.5-1表(2) 冷却水設備の主要設備の仕様他◇</p> <table border="1" data-bbox="1929 934 2448 1050"> <caption>(2) 安全冷却水系</caption> <thead> <tr> <th>冷 却 器*</th> <th>高 数</th> <th>容 量 (1台あたり)</th> <th>台 数</th> <th>主要な冷却対象設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>伝熱容量 (1基あたり) 約 27MW (23×10<sup>6</sup> kcal/h) (外気温20℃において)</td> <td>2*</td> <td>約 2,400 m<sup>3</sup>/h</td> <td>3* (うち1台は予備)</td> <td>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用</td> </tr> <tr> <td>約 12MW (10×10<sup>6</sup> kcal/h) (外気温20℃において)</td> <td>2</td> <td>約 1,800 m<sup>3</sup>/h</td> <td>4 (うち2台は予備)</td> <td>再処理設備本体用等</td> </tr> <tr> <td>約 4 MW (4×10<sup>6</sup> kcal/h) (外気温20℃において)</td> <td>2</td> <td>約 450 m<sup>3</sup>/h</td> <td>2</td> <td>第2非常用ディーゼル発電機用</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) *印の設備は, 使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備である。</p> <table border="1" data-bbox="1929 1081 2448 1249"> <thead> <tr> <th>主要設備</th> <th>設置場所</th> <th>容量 (1台あたり)</th> <th>台数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">貯留槽</td> <td>約 60 m<sup>3</sup>/h</td> <td>4 (うち2台は予備)</td> </tr> <tr> <td>約 30 m<sup>3</sup>/h</td> <td>2 (うち1台は予備)</td> </tr> <tr> <td>約 60 m<sup>3</sup>/h</td> <td>4 (うち2台は予備)</td> </tr> <tr> <td>約 40 m<sup>3</sup>/h</td> <td>2 (うち1台は予備)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">内配ループの冷却水を循環するためのポンプ</td> <td>約 10 m<sup>3</sup>/h</td> <td>4 (うち2台は予備)</td> </tr> <tr> <td>約 10 m<sup>3</sup>/h</td> <td>2 (うち1台は予備)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">高レベル廃液ガラス固化槽</td> <td>約 10 m<sup>3</sup>/h</td> <td>4 (うち2台は予備)</td> </tr> <tr> <td>約 110 m<sup>3</sup>/h</td> <td>4 (うち2台は予備)</td> </tr> <tr> <td>約 110 m<sup>3</sup>/h</td> <td>4 (うち2台は予備)</td> </tr> <tr> <td>約 100 m<sup>3</sup>/h</td> <td>4 (うち2台は予備)</td> </tr> </tbody> </table> <p>第9.5-2表 再処理設備本体用の安全冷却水系から崩壊熱除去用冷却水の供給が必要な施設冷水③-10-2,</p> <table border="1" data-bbox="1929 1386 2448 1879"> <thead> <tr> <th>施 設</th> <th>設 備</th> <th>安全冷却水系から崩壊熱除去用冷却水の供給が必要な施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">溶解施設</td> <td>溶解設備</td> <td>中間ポット</td> </tr> <tr> <td>清澄・計量設備</td> <td>中継槽 不溶解残渣回収槽 リサイクル槽 計量前中間貯槽 計量後中間貯槽</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">分離施設</td> <td>分離設備</td> <td>溶解液中間貯槽 抽出液供給槽 抽出液供給槽 抽出液受槽</td> </tr> <tr> <td>分離槽量一時貯留処理設備</td> <td>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</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">精製施設</td> <td>プルトニウム精製設備</td> <td>プルトニウム溶液受槽 抽出液供給槽 プルトニウム濃縮液供給槽 プルトニウム濃縮液一時貯槽 プルトニウム濃縮液受槽</td> </tr> <tr> <td>精製槽量一時貯留処理設備</td> <td>プルトニウム濃縮液計量槽 プルトニウム濃縮液中間貯槽 プルトニウム濃縮液一時貯槽 リサイクル槽 希釈槽</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">戻精施設</td> <td>プルトニウム戻精設備</td> <td>第1一時貯留処理槽 第2一時貯留処理槽</td> </tr> <tr> <td>クラウン・プルトニウム混合戻精設備</td> <td>精製プルトニウム貯槽 一時貯槽</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">液体廃棄物の廃棄施設</td> <td>高レベル廃液処理設備</td> <td>高レベル廃液濃縮設備 高レベル廃液供給槽 高レベル廃液濃縮槽</td> </tr> <tr> <td>高レベル廃液貯留設備</td> <td>高レベル濃縮液貯槽 高レベル濃縮液一時貯槽 不溶解残渣液貯槽 高レベル廃液共用貯槽</td> </tr> <tr> <td>固体廃棄物の廃棄施設</td> <td>高レベル廃液ガラス固化設備</td> <td>高レベル濃縮液混合槽 供給液槽</td> </tr> </tbody> </table>	冷 却 器	高 数	容 量 (1台あたり)	台 数	主要な冷却対象設備	伝熱容量 (1基あたり) 約 71MW (80×10 <sup>6</sup> kcal/h) (外気温20℃において)	1*	約 2,000 m <sup>3</sup> /h	5 (うち1台は予備)	各種蒸気空調用等	約 69MW (8×10 <sup>6</sup> kcal/h) (外気温20℃において)	1**	約 20 m <sup>3</sup> /h	1***	使用済燃料輸送設備等	約 20MW (22×10 <sup>6</sup> kcal/h) (外気温20℃において)	1*	約 800 m <sup>3</sup> /h	3	再処理設備本体用等	約 6 MW (6×10 <sup>6</sup> kcal/h) (外気温20℃において)	1*	約 300 m <sup>3</sup> /h	2	運転予備用ディーゼル発電機用	約 10MW (7.2×10 <sup>6</sup> kcal/h) (外気温20℃において)	4	約 270 m <sup>3</sup> /h	1	第2非常用ディーゼル発電機用	約 4.6MW (4×10 <sup>6</sup> kcal/h) (外気温20℃において)	1*	約 300 m <sup>3</sup> /h	3 (うち1台は予備)	再処理設備本体の運転予備用	冷 却 器*	高 数	容 量 (1台あたり)	台 数	主要な冷却対象設備	伝熱容量 (1基あたり) 約 27MW (23×10 <sup>6</sup> kcal/h) (外気温20℃において)	2*	約 2,400 m <sup>3</sup> /h	3* (うち1台は予備)	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用	約 12MW (10×10 <sup>6</sup> kcal/h) (外気温20℃において)	2	約 1,800 m <sup>3</sup> /h	4 (うち2台は予備)	再処理設備本体用等	約 4 MW (4×10 <sup>6</sup> kcal/h) (外気温20℃において)	2	約 450 m <sup>3</sup> /h	2	第2非常用ディーゼル発電機用	主要設備	設置場所	容量 (1台あたり)	台数	貯留槽	約 60 m <sup>3</sup> /h	4 (うち2台は予備)	約 30 m <sup>3</sup> /h	2 (うち1台は予備)	約 60 m <sup>3</sup> /h	4 (うち2台は予備)	約 40 m <sup>3</sup> /h	2 (うち1台は予備)	内配ループの冷却水を循環するためのポンプ	約 10 m <sup>3</sup> /h	4 (うち2台は予備)	約 10 m <sup>3</sup> /h	2 (うち1台は予備)	高レベル廃液ガラス固化槽	約 10 m <sup>3</sup> /h	4 (うち2台は予備)	約 110 m <sup>3</sup> /h	4 (うち2台は予備)	約 110 m <sup>3</sup> /h	4 (うち2台は予備)	約 100 m <sup>3</sup> /h	4 (うち2台は予備)	施 設	設 備	安全冷却水系から崩壊熱除去用冷却水の供給が必要な施設	溶解施設	溶解設備	中間ポット	清澄・計量設備	中継槽 不溶解残渣回収槽 リサイクル槽 計量前中間貯槽 計量後中間貯槽	分離施設	分離設備	溶解液中間貯槽 抽出液供給槽 抽出液供給槽 抽出液受槽	分離槽量一時貯留処理設備	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	精製施設	プルトニウム精製設備	プルトニウム溶液受槽 抽出液供給槽 プルトニウム濃縮液供給槽 プルトニウム濃縮液一時貯槽 プルトニウム濃縮液受槽	精製槽量一時貯留処理設備	プルトニウム濃縮液計量槽 プルトニウム濃縮液中間貯槽 プルトニウム濃縮液一時貯槽 リサイクル槽 希釈槽	戻精施設	プルトニウム戻精設備	第1一時貯留処理槽 第2一時貯留処理槽	クラウン・プルトニウム混合戻精設備	精製プルトニウム貯槽 一時貯槽	液体廃棄物の廃棄施設	高レベル廃液処理設備	高レベル廃液濃縮設備 高レベル廃液供給槽 高レベル廃液濃縮槽	高レベル廃液貯留設備	高レベル濃縮液貯槽 高レベル濃縮液一時貯槽 不溶解残渣液貯槽 高レベル廃液共用貯槽	固体廃棄物の廃棄施設	高レベル廃液ガラス固化設備	高レベル濃縮液混合槽 供給液槽	<p>冷水③-1 (P149 から) 冷水③-2 (P151 から)</p> <p>冷水③-10-2 (P152 ~)</p>
冷 却 器	高 数	容 量 (1台あたり)	台 数	主要な冷却対象設備																																																																																																																	
伝熱容量 (1基あたり) 約 71MW (80×10 <sup>6</sup> kcal/h) (外気温20℃において)	1*	約 2,000 m <sup>3</sup> /h	5 (うち1台は予備)	各種蒸気空調用等																																																																																																																	
約 69MW (8×10 <sup>6</sup> kcal/h) (外気温20℃において)	1**	約 20 m <sup>3</sup> /h	1***	使用済燃料輸送設備等																																																																																																																	
約 20MW (22×10 <sup>6</sup> kcal/h) (外気温20℃において)	1*	約 800 m <sup>3</sup> /h	3	再処理設備本体用等																																																																																																																	
約 6 MW (6×10 <sup>6</sup> kcal/h) (外気温20℃において)	1*	約 300 m <sup>3</sup> /h	2	運転予備用ディーゼル発電機用																																																																																																																	
約 10MW (7.2×10 <sup>6</sup> kcal/h) (外気温20℃において)	4	約 270 m <sup>3</sup> /h	1	第2非常用ディーゼル発電機用																																																																																																																	
約 4.6MW (4×10 <sup>6</sup> kcal/h) (外気温20℃において)	1*	約 300 m <sup>3</sup> /h	3 (うち1台は予備)	再処理設備本体の運転予備用																																																																																																																	
冷 却 器*	高 数	容 量 (1台あたり)	台 数	主要な冷却対象設備																																																																																																																	
伝熱容量 (1基あたり) 約 27MW (23×10 <sup>6</sup> kcal/h) (外気温20℃において)	2*	約 2,400 m <sup>3</sup> /h	3* (うち1台は予備)	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用																																																																																																																	
約 12MW (10×10 <sup>6</sup> kcal/h) (外気温20℃において)	2	約 1,800 m <sup>3</sup> /h	4 (うち2台は予備)	再処理設備本体用等																																																																																																																	
約 4 MW (4×10 <sup>6</sup> kcal/h) (外気温20℃において)	2	約 450 m <sup>3</sup> /h	2	第2非常用ディーゼル発電機用																																																																																																																	
主要設備	設置場所	容量 (1台あたり)	台数																																																																																																																		
貯留槽	約 60 m <sup>3</sup> /h	4 (うち2台は予備)																																																																																																																			
	約 30 m <sup>3</sup> /h	2 (うち1台は予備)																																																																																																																			
	約 60 m <sup>3</sup> /h	4 (うち2台は予備)																																																																																																																			
	約 40 m <sup>3</sup> /h	2 (うち1台は予備)																																																																																																																			
内配ループの冷却水を循環するためのポンプ	約 10 m <sup>3</sup> /h	4 (うち2台は予備)																																																																																																																			
	約 10 m <sup>3</sup> /h	2 (うち1台は予備)																																																																																																																			
高レベル廃液ガラス固化槽	約 10 m <sup>3</sup> /h	4 (うち2台は予備)																																																																																																																			
	約 110 m <sup>3</sup> /h	4 (うち2台は予備)																																																																																																																			
	約 110 m <sup>3</sup> /h	4 (うち2台は予備)																																																																																																																			
	約 100 m <sup>3</sup> /h	4 (うち2台は予備)																																																																																																																			
施 設	設 備	安全冷却水系から崩壊熱除去用冷却水の供給が必要な施設																																																																																																																			
溶解施設	溶解設備	中間ポット																																																																																																																			
	清澄・計量設備	中継槽 不溶解残渣回収槽 リサイクル槽 計量前中間貯槽 計量後中間貯槽																																																																																																																			
分離施設	分離設備	溶解液中間貯槽 抽出液供給槽 抽出液供給槽 抽出液受槽																																																																																																																			
	分離槽量一時貯留処理設備	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																																																																																																																			
精製施設	プルトニウム精製設備	プルトニウム溶液受槽 抽出液供給槽 プルトニウム濃縮液供給槽 プルトニウム濃縮液一時貯槽 プルトニウム濃縮液受槽																																																																																																																			
	精製槽量一時貯留処理設備	プルトニウム濃縮液計量槽 プルトニウム濃縮液中間貯槽 プルトニウム濃縮液一時貯槽 リサイクル槽 希釈槽																																																																																																																			
戻精施設	プルトニウム戻精設備	第1一時貯留処理槽 第2一時貯留処理槽																																																																																																																			
	クラウン・プルトニウム混合戻精設備	精製プルトニウム貯槽 一時貯槽																																																																																																																			
液体廃棄物の廃棄施設	高レベル廃液処理設備	高レベル廃液濃縮設備 高レベル廃液供給槽 高レベル廃液濃縮槽																																																																																																																			
	高レベル廃液貯留設備	高レベル濃縮液貯槽 高レベル濃縮液一時貯槽 不溶解残渣液貯槽 高レベル廃液共用貯槽																																																																																																																			
固体廃棄物の廃棄施設	高レベル廃液ガラス固化設備	高レベル濃縮液混合槽 供給液槽																																																																																																																			



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））（154/167）

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>7.5 蒸気供給設備 7.5.1 蒸気供給設備 蒸気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「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. 設備に対する要求事項」に基づくものとする。</p> <p>蒸気供給設備は、一般蒸気系及び安全蒸気系で構成し、再処理施設の機器の加熱、液移送等に使用する蒸気を供給する設計とする。蒸気①</p>	<p>(2) 給水施設及び蒸気供給施設の構造及び設備 (ii) 蒸気供給施設（蒸気供給設備） (a) 構造</p> <p>蒸気供給設備は、一般蒸気系及び安全蒸気系で構成し、再処理施設の機器の加熱、液移送等に使用する蒸気を供給する。蒸気①</p> <div data-bbox="1326 835 1902 1035" style="border: 1px solid orange; padding: 5px;"> <p>【等の解説】 蒸気供給設備として、再処理施設の機器の加熱、セル内における液移送、漏えい液回収、建屋給気の加熱など複数あり、すべてを記載すると冗長となることから許可の記載を用いた。</p> </div>	<p>9.6 蒸気供給設備 9.6.1 概要</p> <p>蒸気供給設備は、一般蒸気系及び安全蒸気系で構成し、再処理施設内の各施設で使用する蒸気を供給する設備である。他◇</p> <p>一般蒸気系は、廃棄物管理施設と共用し、一般蒸気系の一部はMOX燃料加工施設と共用する。他◇</p> <p>9.6.2 設計方針 (1) 蒸気供給設備は、各施設で使用する蒸気を供給できる設計とする。他◇ (2) 安全蒸気系は、安全を確保するための液移送に必要な蒸気を供給できる設計とする。他◇ (3) 蒸気供給設備は、放射性物質を含む流体が環境に流出しない設計とする。他◇ (4) 安全蒸気系は、それらを構成する動的機器の単一故障を仮定しても、その安全機能が確保できる設計とする。他◇ (5) 安全蒸気系は、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、その安全機能を確保できる設計とする。他◇ (6) 安全上重要な施設の安全蒸気系は、定期的な試験及び検査ができる設計とする。他◇ (7) 一般蒸気系は、廃棄物管理施設と共用し、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性を損なわない設計とする。他◇ (8) 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。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</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））（155/167）

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>7.5.1.1 一般蒸気系                      一般蒸気系は、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。蒸気②</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。蒸気③-1</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。                      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。蒸気③-2</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。                      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</p>	<p>【等の解説】                      一般蒸気系を構成する設備は、ボイラ、燃料貯蔵設備の他、熱交換器、膨張槽、蒸気凝縮器、凝縮水受槽、弁、配管など複数あり、すべてを記載すると冗長となることから許可の記載を用いた。</p> <p>一般蒸気系は廃棄物管理施設へ蒸気を供給し、MOX燃料加工施設へ燃料を供給する。このため、蒸気供給設備のうち、一般蒸気系を廃棄物管理施設と共用し、一般蒸気系の一部は、MOX燃料加工施設と共用する。蒸気③-1</p> <p>他施設と共用する蒸気供給施設は、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。蒸気③-2</p>	<p>燃料を供給できる容量を確保する設計とし、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性を損なわない設計とする。他◇</p> <p>(9) 一般蒸気系のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は、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>9.6.3 主要設備の仕様                      蒸気供給設備の主要設備の仕様を第9.6-1表に示す。他◇                      なお、蒸気供給設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る一般蒸気系の一部は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる。他◇</p> <p>9.6.4 主要設備                      (1) 一般蒸気系                      一般蒸気系は、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。蒸気②</p> <p>復水が汚染するおそれのある設備に、ボイラから蒸気を供給する場合には、熱交換器を介する設計とする。他◇</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。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））（156/167）

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】 安全蒸気系を構成する設備は、ボイラ、燃料ポンベ、供給水槽の他、その他機器として弁、配管、附随計器など複数あり、すべてを記載すると冗長となることから許可の記載を用いた。</p>	<p>る。蒸気③-3</p> <p>7.5.1.2 安全蒸気系</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。蒸気④-1</p> <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。蒸気④-2</p> <p>安全蒸気系は通常は停止状態であり、セル等内に設置の機器から液体状の放射性物質の漏えいが生じた場合に起動し、一般蒸気系が使用できない場合に使用することを保安規定に定めて、管理する。蒸気④-3</p> <p>【許可からの変更点】 安全蒸気系の運用に係る事項であるため、語尾を「保安規定に定めて、管理する。」とした。</p>	<p>【等の解説】 「セル等」の指す内容は、「セル、グローブボックス及びこれらと同等の閉じ込め機能を有する施設」であるが、本段落は安全蒸気系の運用に係る事項を示すものであり、対象すべてを記載すると冗長となり本段落の記載の意図がぼやけてしまうことから許可の記載を用いた。</p> <p>(b) 主要な設備 1) 安全蒸気系ボイラ 2 基他</p>	<p>なお、一般蒸気系のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は、予備的措置を施すことにより、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。他</p> <p>(2) 安全蒸気系 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。蒸気④-2</p> <p>安全蒸気系は通常は停止状態であり、セル等内に設置の機器から液体状の放射性物質の漏えいが生じた場合に起動し、一般蒸気系が使用できない場合に使用する。蒸気④-3</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。蒸気④-1</p> <p>安全蒸気系は、それらを構成するボイラ等の動的機器の単一故障を仮定しても、閉じ込め機能の安全機能が確保できるよう多重化する。他</p> <p>安全蒸気系は、非常用所内電源系統に接続することにより、外部電源が喪失した場合でも、その安全機能を確保できる設計とする。他</p> <p>9.6.5 試験・検査 安全蒸気系のボイラは、定期的な試験及び検査を実施する。他</p> <p>第 9.6-1 表 蒸気供給設備の主要設備の仕様他</p> <table border="1" data-bbox="1923 1587 2472 1787"> <thead> <tr> <th colspan="2">ボイラ(一般蒸気系)</th> <th colspan="2">ボイラ(安全蒸気系)**</th> </tr> <tr> <th>容量</th> <th>基数</th> <th>容量</th> <th>基数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>約10 t/h (1基当たり)</td> <td>2*</td> <td rowspan="2">約1 t/h (1基当たり)</td> <td rowspan="2">2</td> </tr> <tr> <td>約50 t/h (1基当たり)</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) *印の設備は、使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備である。 **印の設備は、一般蒸気系が使用できない場合に使用する。 一般蒸気系は、廃棄物管理施設と共用する。</p>	ボイラ(一般蒸気系)		ボイラ(安全蒸気系)**		容量	基数	容量	基数	約10 t/h (1基当たり)	2*	約1 t/h (1基当たり)	2	約50 t/h (1基当たり)	3	<p>蒸気④-3(156～)</p> <p>蒸気④-3(155から)</p>
ボイラ(一般蒸気系)		ボイラ(安全蒸気系)**																
容量	基数	容量	基数															
約10 t/h (1基当たり)	2*	約1 t/h (1基当たり)	2															
約50 t/h (1基当たり)	3																	



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)) (157/167)

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="192 884 706 1031">【「等」の解説】 「中央制御室等」について対象を明確にした。</p> <p data-bbox="192 1440 706 1724">【「等」の解説】 「グローブボックス等」について、対象はグローブボックス、分析セル、操作ボックス、フードであるが文が分かりにくくなるため許可の記載を用いた。後段の「グローブボックス等」については、対象が限定されることから展開を行った。</p> <p data-bbox="192 1776 706 1944">【許可からの変更点】 「分析装置等」について対象を明確にした。</p>	<p data-bbox="744 233 1311 338">7. その他再処理施設の附属設備 7.6 分析設備 7.6.1 設計基準対応の施設</p> <p data-bbox="744 369 1311 611">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」、「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求事項」に対する要求事項に基づくものとする。</p> <p data-bbox="744 747 1311 1041">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送る設計とする。分析①-1, 5, 7, 8, 9, 10 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 data-bbox="744 1083 1311 1146">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 data-bbox="744 1188 1311 1251">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 data-bbox="744 1262 1311 1388">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 data-bbox="744 1734 1311 1902">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、分析試料移送装置、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計とする。分析①-6</p>	<p data-bbox="1329 233 1896 296">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 data-bbox="1329 338 1896 432">A. 再処理施設の位置、構造及び設備 リ. その他再処理設備の附属施設の構造及び設備</p> <p data-bbox="1329 506 1641 537">(4) その他の主要な事項</p> <p data-bbox="1329 716 1896 842">(i) 分析設備 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 data-bbox="1329 978 1896 1010">分析設備は、分析建屋に収納する。分析①-2</p> <p data-bbox="1329 1083 1896 1283">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、【他回】地上3階、地下3階、建築面積約4,900㎡【他回】の建物である。分析①-3 分析建屋機器配置概要図を第172図から第178図に示す。他回</p> <p data-bbox="1329 1524 1896 1913">【「等」の解説】 「分析建屋等」に該当する建屋は、「分析移送装置」前処理建屋、精製建屋等の主要な建屋「分析装置」分析建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋等「グローブボックス等」分析建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋等「分析済溶液処理系」分析建屋の各項目についての該当建屋を記載すると基本設計方針が冗長になることから許可の記載をそのまま用いた。</p>	<p data-bbox="1914 233 2481 264">9.8 分析設備</p> <p data-bbox="1914 1388 2481 1598">9.8.1 概要 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【他回】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 data-bbox="1914 1734 2481 1934">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①-6 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。他回</p>	<p data-bbox="2502 747 2813 873">分析①-7 (P158 から) 分析①-8 (P161 から) 分析①-9 (P162 から) 分析①-10 (P164 から)</p> <p data-bbox="2502 1146 2813 1178">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））（158/167）

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>9.8.2 設計方針</p> <p>(1) 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①-7</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◇</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◇</p> <p>(3) 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。他◇</p> <p>(4) 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。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。他◇</p> <p>(5) その他</p> <p>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>	分析①-7(P157 へ)

## 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））（159/167）

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>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1m<sup>3</sup> 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0.3m<sup>3</sup> 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0.05m<sup>3</sup> 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0.05m<sup>3</sup> 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0.05m<sup>3</sup> 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0.1m<sup>3</sup> 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</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)) (160/167)

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】 「グローブボックス等」に該当する設備は分析セル、グローブボックス、フードであるが、各建屋に該当する設備は、分析建屋は分析セル、グローブボックス及びフード、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋はグローブボックス、ウラン混合脱硝建屋はフードが該当しており、各建屋の設備を記載すると基本設計方針が冗長になることから、許可の記載をそのまま用いた。</p>	<p>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、主として気送管等で構成される移送経路が確認できる分析試料移送装置で、所定の分析建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及びウラン混合脱硝建屋のグローブボックス等に移送し、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②-1, 10</p>	<p>【「等」の解説】 「気送管等」に該当する設備は気送管、ジャグ通過検知器等複数の設備があるが、全てを記載すると基本設計方針が冗長になることから、許可の記載をそのまま用いた。</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】 「グローブボックス等」について対象を明確にした。</p>	<p>基数 1 容量 約 0.1m<sup>3</sup> 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 0.1m<sup>3</sup> 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 1 m<sup>3</sup> 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 1 m<sup>3</sup> 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②-1 移送した分析試料容器の識別票の内容を確認した後、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①-8】、工程管理等に使用する。他◇</p>	<p>分析②-10 (P163 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））（161/167）

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>【「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、ウラン混合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②-11</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②-2</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②-3</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。分析②-4</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、グローブボックス及びフード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②-5</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>主要な試料採取項目を第9.8-1表に示す。分析②-2</p> <p>第9.8-2表 主要な試料採取項目他④</p> <table border="1" data-bbox="1923 617 2472 1178"> <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U-235濃縮度及びPu-240重量比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>溶解設備の溶解調整槽</td> <td>溶解液</td> <td>溶解中のガドリニウム濃度の測定</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-#第1号の調整槽の第1-#第1号の調整槽、第2-#第1号の調整槽、第3-#第1号の調整槽、第4-#第1号の調整槽、第5-#第1号の調整槽、第6-#第1号の調整槽、第7-#第1号の調整槽、第8-#第1号の調整槽、第9-#第1号の調整槽、第10-#第1号の調整槽</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液受槽</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-#第1号の調整槽の第1-#第1号の調整槽、第2-#第1号の調整槽、第3-#第1号の調整槽、第4-#第1号の調整槽、第5-#第1号の調整槽、第7-#第1号の調整槽</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>ウラン処理設備のUO<sub>2</sub>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・プルトニウム混合脱硝設備の混合槽</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/ウラン濃度の測定</td> </tr> <tr> <td>ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の粉末未充</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・プルトニウム混合脱硝設備の濃縮液</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②-3</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②-4</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②-5</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スに移送し、抽出操作ボックス内でプルトニウ</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U-235濃縮度及びPu-240重量比の測定並びにウラン及びプルトニウム濃度の測定	溶解設備の溶解調整槽	溶解液	溶解中のガドリニウム濃度の測定	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-#第1号の調整槽の第1-#第1号の調整槽、第2-#第1号の調整槽、第3-#第1号の調整槽、第4-#第1号の調整槽、第5-#第1号の調整槽、第6-#第1号の調整槽、第7-#第1号の調整槽、第8-#第1号の調整槽、第9-#第1号の調整槽、第10-#第1号の調整槽	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液受槽	プルトニウム濃縮液	プルトニウム濃度の測定	精製建屋-#第1号の調整槽の第1-#第1号の調整槽、第2-#第1号の調整槽、第3-#第1号の調整槽、第4-#第1号の調整槽、第5-#第1号の調整槽、第7-#第1号の調整槽	プルトニウムを含む溶液	プルトニウム濃度の測定	ウラン処理設備のUO <sub>2</sub> 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・プルトニウム混合脱硝設備の混合槽	ウラン及びプルトニウムの混合液	プルトニウム/ウラン濃度の測定	ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の粉末未充	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・プルトニウム混合脱硝設備の濃縮液	濃縮液	プルトニウム濃度の測定	<p>分析①-8(P157 へ)</p> <p>分析②-11(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U-235濃縮度及びPu-240重量比の測定並びにウラン及びプルトニウム濃度の測定																																						
溶解設備の溶解調整槽	溶解液	溶解中のガドリニウム濃度の測定																																						
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-#第1号の調整槽の第1-#第1号の調整槽、第2-#第1号の調整槽、第3-#第1号の調整槽、第4-#第1号の調整槽、第5-#第1号の調整槽、第6-#第1号の調整槽、第7-#第1号の調整槽、第8-#第1号の調整槽、第9-#第1号の調整槽、第10-#第1号の調整槽	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液受槽	プルトニウム濃縮液	プルトニウム濃度の測定																																						
精製建屋-#第1号の調整槽の第1-#第1号の調整槽、第2-#第1号の調整槽、第3-#第1号の調整槽、第4-#第1号の調整槽、第5-#第1号の調整槽、第7-#第1号の調整槽	プルトニウムを含む溶液	プルトニウム濃度の測定																																						
ウラン処理設備のUO <sub>2</sub> 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・プルトニウム混合脱硝設備の混合槽	ウラン及びプルトニウムの混合液	プルトニウム/ウラン濃度の測定																																						
ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の粉末未充	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・プルトニウム混合脱硝設備の濃縮液	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））（162/167）

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>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②-6</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②-7</p> <p>分析残液については、分析セル、グローブボックス及びフード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②-8</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②-9</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>【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>ムの抽出を行う。分析②-6</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②-7</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②-8</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②-9</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①-9</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>b. 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、分析</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））（163/167）

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>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。</p> <p>分析②-10</p> <p>c. 分析装置 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。分析②-11 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。他◇</p> <p>分析済溶液処理系の主要設備の臨界安全管理表を第9.8-3表に示す。他◇</p>	<p>分析②-10 (P160 へ)</p> <p>分析②-11 (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））（164/167）

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>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①-10</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</p>	<p>分析①-10(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））（165/167）

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>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。 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。 他◇</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◇ 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◇ 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◇ 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 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））（166/167）

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>7.7 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「3. 自然現象等」、「5. 火災等による損傷の防止」、「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. 設備に対する要求事項」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>7.7.1 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<sub>x</sub>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<sub>x</sub>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</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<sub>x</sub>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<sub>x</sub>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</p>	<p>化薬②-5(P167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））（167/167）

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>7.7.2 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>7.7.3 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><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設備である。化薬③-1, ④-1</u></p>	<p>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 40m<sup>3</sup> b. 水酸化ナトリウム受入れ貯槽 基数 1 容量 約 55m<sup>3</sup> c. TBP受入れ貯槽 基数 1 容量 約 18m<sup>3</sup> d. n-ドデカン受入れ貯槽 基数 1 容量 約 18m<sup>3</sup> e. 硝酸ヒドラジン受入れ貯槽 基数 1 容量 約 25m<sup>3</sup> f. 硝酸ヒドロキシルアミン受入れ貯槽 基数 1 容量 約 18m<sup>3</sup> g. 炭酸ナトリウム貯槽 基数 1 容量 約 50m<sup>3</sup> h. NO<sub>x</sub>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 (P166 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
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
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
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

## 設工認申請書 各条文の設計の考え方

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
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
圧空 ①	圧縮空気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
圧空 ②	一般圧縮空気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
圧空 ③	一般圧縮空気系の共用に関する基本設計方針	許可事項の展開	—	—	a
圧空 ④	安全圧縮空気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
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
冷水 ①	冷却水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
冷水 ②	一般冷却水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
冷水 ③	安全冷却水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
冷水 ④	安全冷却水系の共用に関する基本設計方針	許可事項の展開	—	—	a
蒸気 ①	蒸気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
蒸気 ②	一般蒸気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

## 設工認申請書 各条文の設計の考え方

蒸気 ③	一般蒸気系の共用に関する基本設計方針	許可事項の展開	—	—	a
蒸気 ④	安全蒸気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
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
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）又は記載しない。	—
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	—

## 設工認申請書 各条文の設計の考え方

		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◇	安全蒸気ボイラを収納する位置及び設置区画	安全蒸気ボイラを設置する位置及び設置区画については、添付書類にて示すため、基本設計方針には記載しない。	f
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◇	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◇	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◇	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◇	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◇	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◇	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◇	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	—

## 設工認申請書 各条文の設計の考え方

	条)	記載しない。	
他	建屋が収納する設備	各個別項目で展開する。	—
他	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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

## 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 G r				第2 G r (貯蔵庫共用)					
							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	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	添付書類
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 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.安全機能を有する施設】 【1.1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。 【1.2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。 【1.3 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 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.安全機能を有する施設】 【1.1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。 【1.2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。 【1.3 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。	—	—	—	—	第1 G r 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	別紙 安全上重要な施設に関する説明書	【別紙 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的な当たりの主要な考え方を示す。	○	基本方針	—	別紙 安全上重要な施設に関する説明書	【別紙 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的な当たりの主要な考え方を示す。	—	—	—	—	第1 G r 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	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.安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針】 1.3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計	○	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の下における健全性に関する説明書	【1.安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針】 1.3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計	—	—	—	—	第1 G r 申請と同一
4	安全上重要な施設から安全上重要な施設以外の施設とした施設については、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設計とする。	機能要求①	基本方針 安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する施設	基本方針 (安全上重要な施設と同等の信頼性の維持)	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.安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針】 1.3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計	○	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の下における健全性に関する説明書	【1.安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針】 1.3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計	—	—	—	—	—
5	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。	冒頭宣言	基本方針	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の下における健全性に関する説明書	【1.安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針】 1.3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計	○	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の下における健全性に関する説明書	【1.安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針】 1.3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計	—	—	—	—	第1 G r 申請と同一
6	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	基本方針	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の下における健全性に関する説明書	【1.安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針】 1.3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計	○	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の下における健全性に関する説明書	【1.安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針】 1.3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計	—	—	—	—	第1 G r 申請と同一
7	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期間：4年以上 ただし、燃料貯蔵プールの容量3,000t・t <sub>0</sub> 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500t・t <sub>0</sub> 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 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.安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針】 1.3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計	○	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の下における健全性に関する説明書	【1.安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針】 1.3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計	—	—	—	—	第1 G r 申請と同一
8	c. 燃焼度 使用済燃料集合体最高燃焼度：55,000MWh/t・t <sub>0</sub> 1日当たり処理する使用済燃料の平均燃焼度：45,000MWh/t・t <sub>0</sub> 以下 ここでいうt・t <sub>0</sub> 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	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.安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針】 1.3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計	○	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の下における健全性に関する説明書	【1.安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針】 1.3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計	—	—	—	—	第1 G r 申請と同一
9	ただし、再処理施設の安全設計は、新規制基準施行以前の事業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。 再処理施設に受け入れるまでの冷却期間：1年以上 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	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.安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針】 1.3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計	○	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の下における健全性に関する説明書	【1.安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針】 1.3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計	—	—	—	—	第1 G r 申請と同一



項目番号	基本設計方針	要求種別	第2 Gr (主要4 建屋、E施設共用)					第3 Gr								
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	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③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工区①) 第2エ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														第1 Gr 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														第1 Gr 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														第1 Gr 申請と同一
4	安全上重要な施設から安全上重要な施設以外の施設とした施設については、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設計とする。	機能要求①	○	—	安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する施設	—	別紙 安全上重要な施設に関する説明書	【別紙 安全上重要な施設に関する説明書】 ・安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する設計とした設備の施設区分、名称等を示す。 ※次回に記載を拡充する。	○	—	安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する施設	—	—	別紙 安全上重要な施設に関する説明書	【別紙 安全上重要な施設に関する説明書】 ・安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する設計とした設備の施設区分、名称等を示す。	
5	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														第1 Gr 申請と同一
6	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														第1 Gr 申請と同一
7	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期間：4年以上  ただし、燃料貯蔵プールの容量3,000t・U <sub>235</sub> 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500t・U <sub>235</sub> 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														第1 Gr 申請と同一
8	c. 燃焼度 使用済燃料集合体最高燃焼度：55,000MWd/t・U <sub>235</sub> 1日当たり処理する使用済燃料の平均燃焼度：45,000MWd/t・U <sub>235</sub> 以下 ここでいうt・U <sub>235</sub> は、照射前金属ウラン重量換算である。	冒頭宣言														第1 Gr 申請と同一
9	ただし、再処理施設の安全設計は、新規制基準施行以前の事業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。  再処理施設に受け入れるまでの冷却期間：1年以上 せん断処理するまでの冷却期間：4年以上	冒頭宣言														第1 Gr 申請と同一



項目番号	基本設計方針	要求種別	第2 Gr (主要4種類、E施設共用)					第3 Gr							
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	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③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2エネルギーリテイル建屋に係る施設	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
10	(2) 環境条件の考慮 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圧力、温度、湿度、重量、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			第1 Gr 申請と同一										第1 Gr 申請と同一
11	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	○	—	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の下における健全性に関する説明書 1. 安全機能を有する施設 1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.2 環境条件	【1. 安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.2 環境条件】 ・第1 Gr及び第2 Gr（貯蔵庫共用）の記載を拡充する。	○	基本方針	基本方針	基本方針	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の下における健全性に関する説明書 1. 安全機能を有する施設 1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.2 環境条件 【1. 安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.2 環境条件】 ・第2 Gr（貯蔵庫共用）及び第2 Gr（主要4種類、E施設共用）の記載を拡充する。
12	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、電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。	機能要求①			第1 Gr 申請と同一										第1 Gr 申請と同一
13	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			第1 Gr 申請と同一										第1 Gr 申請と同一
14	(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距離により放射線量が高くなるおそれのない場所を選定した上で、設置場所からの操作性、放射線の影響を受けない異なる区域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。	設置要求			第1 Gr 申請と同一										第1 Gr 申請と同一
15	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、取扱取り付け、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、計量表示、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			第1 Gr 申請と同一										第1 Gr 申請と同一
16	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。	機能要求①			第1 Gr 申請と同一										第1 Gr 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 G r				第2 G r (貯蔵庫共用)													
							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	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	添付書類	添付書類における記載							
17	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(混入した状態等)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。	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 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. 安全機能を有する施設 1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.3 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(混入した状態等)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。	○	施設共通 基本設計方針	—	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の下における健全性に関する説明書 1. 安全機能を有する施設 1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.3 操作性の考慮	【1. 安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.3 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(混入した状態等)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。	○	施設共通 基本設計方針	—	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の下における健全性に関する説明書 1. 安全機能を有する施設 1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.4 規格及び基準に基づく設計	【1. 安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.4 規格及び基準に基づく設計】	安全機能を有する施設的设计、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き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。	○	施設共通 基本設計方針	—	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の下における健全性に関する説明書 1. 安全機能を有する施設 1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.4 規格及び基準に基づく設計	【1. 安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.4 規格及び基準に基づく設計】	安全機能を有する施設的设计、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き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。
18	(4) 規格及び基準に基づく設計 安全機能を有する施設的设计、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。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 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. 安全機能を有する施設 1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.4 規格及び基準に基づく設計	安全機能を有する施設的设计、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き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 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. 安全機能を有する施設 1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.4 規格及び基準に基づく設計	【1. 安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.4 規格及び基準に基づく設計】	安全機能を有する施設的设计、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き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。												
19	(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安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、安全連絡通路(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 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. 安全機能を有する施設 1.3 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安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(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 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. 安全機能を有する施設 1.3 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】 【1.3 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安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、安全連絡通路(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。												
20	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 安全上重要な施設	基本方針 (多重性又は多様性)	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. 安全機能を有する施設 1.4 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 安全上重要な施設	—	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. 安全機能を有する施設 1.4 多重性又は多様性等	【1. 安全機能を有する施設】 【1.4 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。												
21	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構造とし、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。 また、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構造とし、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 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. 安全機能を有する施設 1.5 検査・試験等	【1. 安全機能を有する施設】 【1.5 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構造とし、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。 ・また、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構造とし、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 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. 安全機能を有する施設 1.5 検査・試験等	【1. 安全機能を有する施設】 【1.5 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構造とし、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。 ・また、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構造とし、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。													
		運用要求 機能要求①	施設共通 基本設計方針	基本方針 (検査・試験等)	IV-1-1 耐震設計の基本方針 11. 設計上の考慮事項	【11. 設計上の考慮事項】 再処理施設において、主にプルトリウムを含む溶液又は粉末を内蔵する系統及び機器、高レベル放射性液体廃棄物及び固体廃棄物を内蔵する系統及び機器等は、耐震重要度分類Sクラスに分類されており、これら設備の周囲は高線量環境となることからセル等に設置する設計としている。 高線量環境であるセル等は保守・点検が困難であるため、事業者管理としてSクラス以外の下位クラス設備に対して、弾性設計用地震動S dにより構造強度を確保する設計とする。	○	施設共通 基本設計方針	—	IV-1-1 耐震設計の基本方針 11. 設計上の考慮事項	【11. 設計上の考慮事項】 再処理施設において、主にプルトリウムを含む溶液又は粉末を内蔵する系統及び機器、高レベル放射性液体廃棄物及び固体廃棄物を内蔵する系統及び機器等は、耐震重要度分類Sクラスに分類されており、これら設備の周囲は高線量環境となることからセル等に設置する設計としている。 高線量環境であるセル等は保守・点検が困難であるため、事業者管理としてSクラス以外の下位クラス設備に対して、弾性設計用地震動S dにより構造強度を確保する設計とする。													

項目番号	基本設計方針	要求種別	第2 Gr (主要4種類、E施設共用)					第3 Gr							
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	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③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工区①) 第2エーティリティ建物に係る施設	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
17	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け入れ施設及び貯蔵施設の制御室や現場の機器、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。	運用要求			第1 Gr 申請と同一							第1 Gr 申請と同一			
18	(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			第1 Gr 申請と同一							第1 Gr 申請と同一			
19	(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安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。	運用要求			第1 Gr 申請と同一							第1 Gr 申請と同一			
20	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			第1 Gr 申請と同一							第1 Gr 申請と同一			
21	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構造とし、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。 また、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構造とし、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			第1 Gr 申請と同一							第1 Gr 申請と同一			
		運用要求 機能要求①			第1 Gr 申請と同一							第1 Gr 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 G r					第2 G r (貯蔵庫共用)						
							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	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
22	安全上重要な施設から安全上重要な施設以外の施設とした施設については、安全上重要な施設への波及的影響防止をし、多重化による高い信頼性を確保して設置され運用している経路を踏まえ、定期的な試験及び検査並びに点検及び保守により、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する。また、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する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 (安全上重要な施設と同等の信頼性の維持管理)	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. 安全機能を有する施設 1.5 検査・試験等	【1. 安全機能を有する施設】 【1.5 検査・試験等】 安全上重要な施設から安全上重要な施設以外の施設とした施設については、安全上重要な施設への波及的影響防止をし、多重化による高い信頼性を確保して設置され運用している経路を踏まえ、定期的な試験及び検査並びに点検及び保守により、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する。また、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持することを保安規定に定めて、管理する。	○	基本方針 (安全上重要な施設と同等の信頼性の維持管理)	-	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. 安全機能を有する施設 1.5 検査・試験等	【1. 安全機能を有する施設】 【1.5 検査・試験等】 安全上重要な施設から安全上重要な施設以外の施設とした施設については、安全上重要な施設への波及的影響防止をし、多重化による高い信頼性を確保して設置され運用している経路を踏まえ、定期的な試験及び検査並びに点検及び保守により、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する。また、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持することを保安規定に定めて、管理する。	第1 G r 申請と同一	-	-	-	-	-	-
23	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によって、その安全機能を損なわない設計とする。 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。	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 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. 安全機能を有する施設 1.6 内部発生飛散物に対する考慮	【1. 安全機能を有する施設】 【1.6 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。	○	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の下における健全性に関する説明書 1. 安全機能を有する施設 1.6 内部発生飛散物に対する考慮	【1. 安全機能を有する施設】 【1.6 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(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。	第1 G r 申請と同一	-	-	-	-	-	-
					VI-1-1-8 再処理施設の内部発生飛散物による損傷防止に関する説明書 1. 安全機能を有する施設 1.1 概要	【1. 安全機能を有する施設 1.1 概要】 再処理施設の内部発生飛散物による損傷防止に関する説明書の概要について記載する。	○	基本方針	-	VI-1-1-8 再処理施設の内部発生飛散物による損傷防止に関する説明書 1. 安全機能を有する施設 1.1 概要	【1. 安全機能を有する施設 1.1 概要】 再処理施設の内部発生飛散物による損傷防止に関する説明書の概要について記載する。	-	-	-	-	-	-	-
24	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 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. 安全機能を有する施設 1.6 内部発生飛散物に対する考慮	【1. 安全機能を有する施設】 【1.6 内部発生飛散物に対する考慮】 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 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. 安全機能を有する施設 1.6 内部発生飛散物に対する考慮	【1. 安全機能を有する施設】 【1.6 内部発生飛散物に対する考慮】 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。	第1 G r 申請と同一	-	-	-	-	-	-
					VI-1-1-8 再処理施設の内部発生飛散物による損傷防止に関する説明書 1. 安全機能を有する施設 1.2 基本方針	【1. 安全機能を有する施設 1.2 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-1-1-8 再処理施設の内部発生飛散物による損傷防止に関する説明書 1. 安全機能を有する施設 1.2 基本方針	【1. 安全機能を有する施設 1.2 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。	-	-	-	-	-	-	-
25	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 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. 安全機能を有する施設 1.6 内部発生飛散物に対する考慮	【1. 安全機能を有する施設】 【1.6 内部発生飛散物に対する考慮】 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 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. 安全機能を有する施設 1.6 内部発生飛散物に対する考慮	【1. 安全機能を有する施設】 【1.6 内部発生飛散物に対する考慮】 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。	第1 G r 申請と同一	-	-	-	-	-	-
					VI-1-1-8 再処理施設の内部発生飛散物による損傷防止に関する説明書 1. 安全機能を有する施設 1.2 基本方針 1.2.1 内部発生飛散物防護対象設備の選定	【1. 安全機能を有する施設】 【1.2 基本方針 1.2.1 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-1-1-8 再処理施設の内部発生飛散物による損傷防止に関する説明書 1. 安全機能を有する施設 1.2 基本方針 1.2.1 内部発生飛散物防護対象設備の選定	【1. 安全機能を有する施設】 【1.2 基本方針 1.2.1 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。	-	-	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	第2Gr (主要4棟用、E施設共用)					第3Gr							
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	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③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工区①) 第2エ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
22	安全上重要な施設から安全上重要な施設以外の施設とした施設については、安全上重要な施設への波及的影響防止をし、多重化による高い信頼性を確保して設置され運用している経路を踏まえ、定期的な試験及び検査並びに点検及び保守により、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する。また、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持することを保安規定に定めて、管理する。	運用要求			第1Gr申請と同一										第1Gr申請と同一
23	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によって、その安全機能を損なわない設計とする。 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。	冒頭宣言 定義			第1Gr申請と同一										第1Gr申請と同一
					第1Gr申請と同一										第1Gr申請と同一
24	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			第1Gr申請と同一										第1Gr申請と同一
					第1Gr申請と同一										第1Gr申請と同一
25	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			第1Gr申請と同一										第1Gr申請と同一
					第1Gr申請と同一										第1Gr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 Gr					第2 Gr (貯蔵庫共用)													
							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	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	添付書類	添付書類における記載								
26	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)	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. 安全機能を有する施設 1.6 内部発生飛散物に対する考慮	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。	○	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の下における健全性に関する説明書 1. 安全機能を有する施設 1.6 内部発生飛散物に対する考慮	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。	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	第1 Gr 申請と同一		
27	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 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. 安全機能を有する施設 1.6 内部発生飛散物に対する考慮	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 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. 安全機能を有する施設 1.6 内部発生飛散物に対する考慮	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。	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	第1 Gr 申請と同一		
28	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、回転機等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。	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 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. 安全機能を有する施設 1.6 内部発生飛散物に対する考慮	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、回転機等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。	○	施設共通 基本設計方針	—	—	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の下における健全性に関する説明書 1. 安全機能を有する施設 1.6 内部発生飛散物に対する考慮	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、回転機等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。	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	第1 Gr 申請と同一
29	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、六ヶ所保障措置分析所又は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。	冒頭宣言	基本方針	基本方針 (共用)	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. 安全機能を有する施設 1.7 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若しくは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。	○	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の下における健全性に関する説明書 1. 安全機能を有する施設 1.7 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若しくは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 Gr 申請と同一

項目番号	基本設計方針	要求種別	第2Gr (主要4棟屋、E施設共用)						第3Gr								
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	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③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
26	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														第1Gr申請と同一	第1Gr申請と同一
27	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														第1Gr申請と同一	第1Gr申請と同一
28	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、池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。	設置要求														第1Gr申請と同一	第1Gr申請と同一
			機能要求①	○	—	安全圧縮空気系、安全冷却水系 等	—	<p>【1. 安全機能を有する施設 1.3 評価】</p> <p>再処理施設における内部発生飛散物の発生要因の選定について記載する。</p> <p>(1) 重量物の落下による飛散物</p> <p>・内部発生飛散物防護対象設備と同室に設置される重量物を搬送する設備を示す。</p> <p>(2) 回転機器の損壊による飛散物</p> <p>・内部発生飛散物防護対象設備と同室に設置される回転機器を示す。</p>	○	プール水浄化系、安全冷却水系 等	精製建屋換気設備、安全冷却水系 等	—	—	<p>【1. 安全機能を有する施設 1.3 評価】</p> <p>再処理施設における内部発生飛散物の発生要因の選定について記載する。</p> <p>(1) 重量物の落下による飛散物</p> <p>・内部発生飛散物防護対象設備と同室に設置される重量物を搬送する設備を示す。</p> <p>(2) 回転機器の損壊による飛散物</p> <p>・内部発生飛散物防護対象設備と同室に設置される回転機器を示す。</p>			
29	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、六ヶ所保障措置分析所又は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。	冒頭宣言														第1Gr申請と同一	第1Gr申請と同一

・「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 Gr				第2 Gr (貯蔵庫共用)							
							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	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	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 セン断処理施設  セン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」、「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求事項」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、前処理建屋に取納する設計とする。	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4.2-2図) 前処理建屋(前処理建屋/使用済燃料受入れ・貯蔵建屋/ハル・エンドピース貯蔵建屋/燃料貯蔵建屋/分選建屋/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/冷却水設備の安全冷却水系/主排気筒/主排気筒管理建屋間隔道を含む)	基本方針	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 1.8.2.1 セン断処理施設 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 1.8.2.1 セン断処理施設】 セン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(前処理建屋/使用済燃料受入れ・貯蔵建屋/ハル・エンドピース貯蔵建屋/燃料貯蔵建屋/分選建屋/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/冷却水設備の安全冷却水系/主排気筒/主排気筒管理建屋間隔道を含む)	基本方針	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 1.8.2.1 セン断処理施設 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 1.8.2.1 セン断処理施設】 セン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、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	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 1.8.2.1 セン断処理施設 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 1.8.2.1 セン断処理施設】 セン断処理施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	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 1.8.2.1 セン断処理施設 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 1.8.2.1 セン断処理施設】 セン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 $4.2t \cdot U_{235}/d$ 系列、PWR使用済燃料集合体を処理する場合は $5.25t \cdot U_{235}/d$ 系列である。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	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 1.8.2.1 セン断処理施設 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 1.8.2.1 セン断処理施設】 セン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、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、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	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 1.8.2.1 セン断処理施設 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 1.8.2.1 セン断処理施設】 セン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、セン断機へ2体以上同時に供給しない設計とする。	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 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 1.8.2.1 セン断処理施設 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 1.8.2.1 セン断処理施設】 セン断処理施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-9	2.1.2 セン断処理設備 セン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 $4.2t \cdot U_{235}/d$ 、PWR使用済燃料集合体を処理する場合は、1系列当たり $5.25t \cdot U_{235}/d$ である。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	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 1.8.2.1 セン断処理施設 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 1.8.2.1 セン断処理施設】 セン断処理施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-10	セン断処理設備は、燃料供給設備の燃料回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片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	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 1.8.2.1 セン断処理施設 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 1.8.2.1 セン断処理施設】 セン断処理施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-11	セン断した燃料集合体断片(以下「エンドピース」という。)は、ホップを経て、エンドピース専用の移送管(以下「エンドピースシャフト」という。)を用いて重力により、溶解施設の溶解槽へ送り、また、燃料せん断片は、ホップを経て、燃料せん断片専用の移送管(以下「燃料せん断片シャフト」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	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 1.8.2.1 セン断処理施設 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 1.8.2.1 セン断処理施設】 セン断処理施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-12	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)	基本方針	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 1.8.2.1 セン断処理施設 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 1.8.2.1 セン断処理施設】 セン断処理施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-13	なお、セン断機のセン断刃ノドは、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	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	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 1.8.2.1 セン断処理施設 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 1.8.2.1 セン断処理施設】 セン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	第2 Gr (主要4種層、E施設共用)						第3 Gr							
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	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③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	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 セン断処理施設  セン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. 閉じ込め機能」、「5. 水災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における建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. 設備に対する要求事項」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、前処理建屋に取納する設計とする。	設置要求	○	-	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 1.8.2.1 セン断処理施設 既設工認の設計から変更なし	-	【1.8.2.1 セン断処理施設】 セン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	○	-	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 1.8.2.1 セン断処理施設 既設工認の設計から変更なし	-	【1.8.2.1 セン断処理施設】 セン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、セン断処理設備へ供給する設計とする。	設置要求	○	-	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 1.8.2.1 セン断処理施設 既設工認の設計から変更なし	-	【1.8.2.1 セン断処理施設】 セン断処理施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
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	○	-	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 1.8.2.1 セン断処理施設 既設工認の設計から変更なし	-	【1.8.2.1 セン断処理施設】 セン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・U <sub>235</sub> /d/系列、PWR使用済燃料集合体を処理する場合は5.25t・U <sub>235</sub> /d/系列である。	冒頭宣言	○	-	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 1.8.2.1 セン断処理施設 既設工認の設計から変更なし	-	【1.8.2.1 セン断処理施設】 セン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、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	○	-	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 1.8.2.1 セン断処理施設 既設工認の設計から変更なし	-	【1.8.2.1 セン断処理施設】 セン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、セン断機へ2体以上同時に供給しない設計とする。	設置要求	○	-	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 1.8.2.1 セン断処理施設 既設工認の設計から変更なし	-	【1.8.2.1 セン断処理施設】 セン断処理施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
1-9	2.1.2 セン断処理設備 セン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・U <sub>235</sub> /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・U <sub>235</sub> /d/である。	冒頭宣言	○	-	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 1.8.2.1 セン断処理施設 既設工認の設計から変更なし	-	【1.8.2.1 セン断処理施設】 セン断処理施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
1-10	セン断処理設備は、燃料供給設備の燃料回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	○	-	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 1.8.2.1 セン断処理施設 既設工認の設計から変更なし	-	【1.8.2.1 セン断処理施設】 セン断処理施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
1-11	セン断した燃料集合体端片（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徹底浄槽へ送り、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	○	-	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 1.8.2.1 セン断処理施設 既設工認の設計から変更なし	-	【1.8.2.1 セン断処理施設】 セン断処理施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
1-12	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	○	-	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 1.8.2.1 セン断処理施設 既設工認の設計から変更なし	-	【1.8.2.1 セン断処理施設】 セン断処理施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-
1-13	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	○	-	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 1.8.2.1 セン断処理施設 既設工認の設計から変更なし	-	【1.8.2.1 セン断処理施設】 セン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 Gr				第2 Gr (貯蔵庫共用)						
							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	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
2-1	2.2 溶解施設 2.2.1 設計基準対象の施設 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」、 「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. 設備に対する要求事項」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 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 1.8.2.2 溶解施設 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 1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-3	溶解設備は、セン断処理施設のセン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 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 1.8.2.2 溶解施設 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 1.8.2.2 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 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 1.8.2.2 溶解施設 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 1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-5	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 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 1.8.2.2 溶解施設 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 1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-6	2.2.1.1 溶解設備 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・t <sub>U</sub> /d、PWR使用済燃料集合体については、1系列当たり5.25t・t <sub>U</sub> /dである。	冒頭宣言	基本方針	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 1.8.2.2 溶解施設 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 1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-7	溶解設備は、セン断処理施設のセン断機でセン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 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 1.8.2.2 溶解施設 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 1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-8	溶解槽からの溶解液については、第1よう素出し槽及び第2よう素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 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 1.8.2.2 溶解施設 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 1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-9	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 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 1.8.2.2 溶解施設 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 1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-10	セン断処理施設のセン断機でセン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。	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 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 1.8.2.2 溶解施設 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 1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-11	溶解槽及び第1よう素出し槽からの蒸気については、セン断処理施設のセン断機からの蒸気とともに気体廃棄物の廃棄施設のセン断処理・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 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 1.8.2.2 溶解施設 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 1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-12	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、溶解設備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 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 1.8.2.2 溶解施設 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 1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-13	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よう素出し槽及び第2よう素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 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 1.8.2.2 溶解施設 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 1.8.2.2 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	第2 Gr (主要4種層, E施設共用)					第3 Gr								
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	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③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載
2-1	2.2 溶解施設 2.2.1 設計基準対象の施設 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」、 「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. 設備に対する要求事項」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	-	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 1.8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
2-3	溶解設備は、セン断処理施設のセン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	○	-	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 1.8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.2 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	○	-	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 1.8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
2-5	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設計とする。	設置要求	○	-	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 1.8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
2-6	2.2.1.1 溶解設備 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・t <sub>U</sub> /d、PWR使用済燃料集合体については、1系列当たり9.525t・t <sub>U</sub> /dである。	冒頭宣言	○	-	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 1.8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
2-7	溶解設備は、セン断処理施設のセン断機でセン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	○	-	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 1.8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
2-8	溶解槽からの溶解液については、第1よう素出し槽及び第2よう素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	○	-	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 1.8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
2-9	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	○	-	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 1.8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
2-10	セン断処理施設のセン断機でセン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。	設置要求	○	-	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 1.8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
2-11	溶解槽及びよう素出し槽からの蒸気については、セン断処理施設のセン断機からの蒸気とともに気体廃棄物の廃棄施設のセン断処理・溶解蒸気処理設備へ移送する設計とする。	設置要求	○	-	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 1.8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
2-12	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、溶解設備を洗浄する設計とする。	設置要求	○	-	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 1.8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
2-13	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よう素出し槽及び第2よう素出し槽を洗浄する設計とする。	設置要求	○	-	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 1.8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.2 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 Gr				第2 Gr (貯蔵庫共用)					
							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	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	添付書類
2-14	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 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 1.8.2.2 溶解施設 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 1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-15	第1よ素追い出し槽及び第2よ素追い出し槽は、溶解液の加熱を行うことにより、溶解液中のよ素を追い出す設計とする。なお、第1よ素追い出し槽及び第2よ素追い出し槽は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 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 1.8.2.2 溶解施設 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 1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-16	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向へ移動し、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 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 1.8.2.2 溶解施設 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 1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-17	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。	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 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 1.8.2.2 溶解施設 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 1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-18	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	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 1.8.2.2 溶解施設 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 1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-19	水パフケ槽は、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 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 1.8.2.2 溶解施設 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 1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-20	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、可溶性中性硝酸を発生する場合は、可溶性中性硝酸回収用槽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 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 1.8.2.2 溶解施設 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 1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-21	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 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 1.8.2.2 溶解施設 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 1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-22	2.2.1.2 清澄・計量設備 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・t <sub>90</sub> /d/系列、PWR使用済燃料集合体については5.25t・t <sub>90</sub> /d/系列である。	冒頭宣言	基本方針	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 1.8.2.2 溶解施設 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 1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-23	清澄・計量設備は、清澄設備及び計量設備で構成する設計とする。	設置要求	基本方針	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 1.8.2.2 溶解施設 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 1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-24	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 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 1.8.2.2 溶解施設 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 1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-25	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 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 1.8.2.2 溶解施設 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 1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-26	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・調整槽でク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 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 1.8.2.2 溶解施設 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 1.8.2.2 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	第2Gr (主要4種層, E施設共用)					第3Gr								
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	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③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載
2-14	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	○	-	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 1.8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
2-15	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NOx、空気の供給ができる設計とする。	設置要求	○	-	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 1.8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
2-16	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	○	-	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 1.8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
2-17	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。	設置要求	○	-	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 1.8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
2-18	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	○	-	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 1.8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
2-19	水バフケ槽は、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	○	-	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 1.8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
2-20	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、可溶性性子濃度を調整する機能を有し、可溶性性子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	○	-	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 1.8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
2-21	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	○	-	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 1.8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
2-22	2.2.1.2 清澄・計量設備 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・t <sub>0</sub> /d/系列、PWR使用済燃料集合体については5.25t・t <sub>0</sub> /d/系列である。	冒頭宣言	○	-	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 1.8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
2-23	清澄・計量設備は、清澄設備及び計量設備で構成する設計とする。	設置要求	○	-	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 1.8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
2-24	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	○	-	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 1.8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
2-25	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	○	-	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 1.8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
2-26	計量設備は、清澄設備で清澄した溶解液を計量中間貯槽に受け入れた後、計量・調整槽でク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流量を調整した後、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	○	-	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 1.8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.2 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 Gr				第2 Gr (貯蔵庫共用)					
							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	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	添付書類
2-27	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 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 1.8.2.2 溶解施設 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 1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-28	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網を払い洗浄処理し、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 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 1.8.2.2 溶解施設 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 1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-29	これら洗浄用の網酸及び水が使用不能となった場合に対処するため、予備の網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 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 1.8.2.2 溶解施設 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 1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-30	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 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 1.8.2.2 溶解施設 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 1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-31	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	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 1.8.2.2 溶解施設 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 1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-32	リサイクル槽は、溶液のかくはんのために、バルブ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 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 1.8.2.2 溶解施設 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 1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-33	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 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 1.8.2.2 溶解施設 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 1.8.2.2 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	第2 Gr (主要4種層, E施設共用)						第3 Gr							
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	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③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載
2-27	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の設計とする。	設置要求	○	-	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 1.8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
2-28	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網を払い洗浄処理し、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	○	-	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 1.8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
2-29	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	○	-	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 1.8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
2-30	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	○	-	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 1.8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
2-31	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	○	-	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 1.8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
2-32	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	○	-	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 1.8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.2 溶解施設】 溶解施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
2-33	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	○	-	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 1.8.2.2 溶解施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.2 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 Gr				第2 Gr (貯蔵庫共用)							
							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	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
3-1	2.3 分離施設 2.3.1 設計基準対象の施設 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」、 「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求事項」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/高レベル廃液/精製建屋/ウラン脱硝建屋/ウラン・プルトニウム混合燃料建屋/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/中間貯蔵庫を含む)	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 1.8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし												
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/高レベル廃液/精製建屋/ウラン脱硝建屋/ウラン・プルトニウム混合燃料建屋/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/中間貯蔵庫を含む)	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 1.8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし												
3-4	分離設備は、溶解施設の清浄・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。	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 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 1.8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし												
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 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 1.8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし												
3-6	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 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 1.8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし												
3-7	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 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 1.8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし												
3-8	また、万一液体状の放射性物質が分離建屋内の溶解液中間貯蔵セル等の漏えい液受皿に漏えいした場合に、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、分配設備、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 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 1.8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし												
3-9	2.3.1.1 分離設備 溶解液中間貯蔵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、抽出塔からの抽出原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、抽出原液中に残存する設計とする。	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 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 1.8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし												
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 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 1.8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし												
3-11	第1洗浄塔の洗浄液については、抽出塔に移送する設計とする。第2洗浄塔の洗浄液は、補助抽出器に移送し、有機溶媒を用いて洗浄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原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 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 1.8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし												
3-12	抽出塔からの抽出原液については、TBP洗浄塔に移送し、希釈剤を用いてTBPを除去した後、抽出原液受槽を経て抽出原液中間貯蔵に移送する設計とする。補助抽出器からの抽出原液については、TBP洗浄塔へ移送し、希釈剤を用いてTBPを除去した後、補助抽出原液受槽を経て抽出原液中間貯蔵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 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 1.8.2.3 分離施設 既設工認の設計から変更なし												

項目番号	基本設計方針	要求種別	第2 Gr (主要4種層、E施設共用)						第3 Gr							
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	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③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載
3-1	2.3 分離施設 2.3.1 設計基準対象の施設 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」、「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求事項」に基づくものとする。	冒頭宣言	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-2	分離施設は、分配設備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	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 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	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-
3-4	分配設備は、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	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 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	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 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、分離建屋の放射性物質を含む溶液を一時的に貯留し、処理する設計とする。	設置要求	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-
3-7	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計とする。	設置要求	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-
3-8	また、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に、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、分配設備、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計とする。	設置要求	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-
3-9	2.3.1.1 分離設備 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、抽出廃液中に残存する設計とする。	設置要求	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 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	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 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	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 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	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 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 Gr					第2 Gr (貯蔵庫共用)					
							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	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	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 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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 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	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 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 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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 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 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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-17	2.3.1.2 分配設備 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を分離し、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 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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-18	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き、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 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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-19	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ニル及びヒドランを含む硝酸溶液及び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 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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-20	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 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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-21	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	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-22	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	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-23	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	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-24	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	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-25	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 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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 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	第2 Gr (主要4種原、E施設共用)					第3 Gr							
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	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③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類
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	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 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	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 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	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 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	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-
3-17	2.3.1.2 分配設備 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を分離し、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	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-
3-18	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	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-
3-19	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	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-
3-20	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	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-
3-21	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	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-
3-22	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	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-
3-23	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	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-
3-24	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	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-
3-25	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	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 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 G r					第2 G r (貯蔵庫共用)						
							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	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
3-26	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 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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-27	2.3.1.3 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 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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-28	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。	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 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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-29	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中間貯留セル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	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-30	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 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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-31	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 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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-32	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 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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-33	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留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 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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-34	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100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	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 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	第2 G r (主要4種原、E施設共用)						第3 G r							
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	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③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載
3-26	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	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
3-27	2.3.1.3 分離棟第一時貯留処理設備 第一時貯留処理槽は、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	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
3-28	第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時貯留処理槽へ移送する設計とする。	設置要求	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
3-29	第二時貯留処理槽は、主にプルトニウムの原子価が3価である第8時貯留処理槽からの水相、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物質等を受け入れる設計とする。	設置要求	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
3-30	第二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、第三時貯留処理槽若しくは第四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	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
3-31	第三時貯留処理槽は、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二時貯留処理槽、第四時貯留処理槽及び第七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阻集施設の分析設備からの分析溶液等を受け入れる設計とする。	設置要求	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
3-32	第三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	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
3-33	第四時貯留処理槽は、主に核分裂生成物を含む第二時貯留処理槽及び第七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	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
3-34	第四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、第三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IP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	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 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 Gr					第2 Gr (貯蔵庫共用)					
							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	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
3-35	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	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-36	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。水相は、その液体の性状に応じて、第1一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。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 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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-37	第6一時貯留処理槽は、分離設備の抽出塔及びFBP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 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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-38	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 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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-39	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、硝酸液中中間槽セル等の漏えい液を受皿に溜めた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	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-40	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	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-41	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	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-42	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。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 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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 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	第2 Gr (主要4種原、E施設共用)						第3 Gr							
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	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③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載
3-35	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	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
3-36	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。水相は、その液体の性状に応じて、第1一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醜回収設備の第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	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
3-37	第6一時貯留処理槽は、分離設備の抽出塔及びFBP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	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
3-38	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醜回収設備の第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。有機相は、第9一時貯留処理槽へ移送する設計とする。	設置要求	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
3-39	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、硝酸液一時貯留槽等から放射能に關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	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
3-40	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醜回収設備の第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	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
3-41	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	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
3-42	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価に還元し水相に移送させ、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醜回収設備の第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	○	-	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 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 Gr				第2 Gr (貯蔵庫共用)					
							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	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	添付書類
3-43	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 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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-44	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 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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-45	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	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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3-46	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回収設備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 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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 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	第2 Gr (主要4種原、E施設共用)						第3 Gr							
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	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③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載
3-43	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	○		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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計								
3-44	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洗浄槽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	○		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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計								
3-45	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	○		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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 分離施設】 分離施設の構成及び設計								
3-46	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TRP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	○		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 1.8.2.3 分離施設 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 1.8.2.3 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 Gr				第2 Gr (貯蔵庫共用)						
							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	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
4-1	2.4 精製施設 2.4.1 設計基準対象の施設 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放射性物質による損傷の防止」、「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. 設備に対する要求事項」に基づくものとする。	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/ウラン脱硝建屋間隔道、精製建屋/ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋間隔道を含む)	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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 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/ウラン脱硝建屋間隔道、精製建屋/ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋間隔道を含む)	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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 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。	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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 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、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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-7	2.4.1.1 ウラン精製設備 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。	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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-8	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については、硝酸及びヒドラ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	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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 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。次にウランを含む有機溶媒は、核分裂生成物洗浄槽に移送し、ヒドラ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を除去を行った後、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。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TBF洗浄器に移送し、希釈剤を用いてTBFを除去する設計とする。ウラン溶液TBF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。	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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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。	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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 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。	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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 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	第2 Gr (主要4種、E施設共用)						第3 Gr							
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	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③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建物に係る施設	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
4-1	2.4 精製施設 2.4.1 設計基準対象の施設 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」、「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求事項」に基づくものとする。	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	-	-	-	-	-	-	○	-	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地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 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	-	-	-	-	-	-	○	-	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地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 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	-	-	-	-	-	-	○	-	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地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 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	-	-	-	-	-	-	○	-	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地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 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、精製建屋の放射性物質を含む溶液を一時的に貯留し、処理する設計とする。	設置要求	-	-	-	-	-	-	○	-	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地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-7	2.4.1.1 ウラン精製設備 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を有機溶媒、硝酸及びヒドランを用いて抽出、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。	設置要求	-	-	-	-	-	-	○	-	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地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-8	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については、硝酸及びヒドラ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	-	-	-	-	-	-	○	-	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地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 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。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。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	-	-	-	-	-	-	○	-	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地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 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	-	-	-	-	-	-	○	-	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地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 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、試験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	-	-	-	-	-	-	○	-	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地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 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 Gr					第2 Gr (貯蔵庫共用)						
							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	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	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、水を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水をを用いて溶存する水素を追い出すとともにドラ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ゾルを洗浄により除去し、空気で希釈した後、精製罐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	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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 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。	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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-15	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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-16	2.4.1.2 プルトニウム精製設備 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NO <sub>x</sub> 、空気、有機溶媒、硝酸、ヒドラン、HAN及びウラナスをを用いて、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う、プルトニウムの精製を行う設備である。	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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-17	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については、脱硝施設のウラン・プルトニウム混合酸精製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。	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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-18	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NO <sub>x</sub> 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NO <sub>x</sub> 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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-19	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、積分生成物洗浄槽へ移送し、硝酸を用いて有機溶媒中に存在する微量の積分生成物の除去を行った後、逆抽出塔でHAN及びヒドラ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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-20	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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-21	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NO <sub>x</sub> 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NO <sub>x</sub> 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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-22	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、油水分離槽へ移送し、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、油水分離槽から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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-23	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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 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	第2 Gr (主要4種原、E施設共済)						第3 Gr							
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	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③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	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、水を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タノールを洗浄により除去し、空気で希釈した後、精製罐置換気設備へ移送する設計とする。	設置要求	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 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	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 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。	設置要求	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-15	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	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-16	2.4.1.2 プルトニウム精製設備 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。	設置要求	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-17	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については、脱硝施設のウラン・プルトニウム混合酸濃縮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。	設置要求	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-18	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脱ガス塔へ移送する。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	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-19	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、終分製生成物洗浄へ移送し、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	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-20	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	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-21	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	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-22	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、油水分離槽へ移送し、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	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-23	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	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 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 Gr				第2 Gr (貯蔵庫共用)					
							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	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	添付書類
4-24	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、ポンプで取硝施設のウラン-プルトニウム混合取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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-25	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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-26	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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-27	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意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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-28	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意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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-29	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ランジンを含む硝酸溶液並びに逆抽出用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、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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-30	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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-31	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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-32	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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-33	2.4.1.3 精製建屋一時貯留処理設備 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。	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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-34	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等へ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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-35	第一一時貯留処理槽は、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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-36	第一一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、第一一時貯留処理槽に移送する。有機相については、第四一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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 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	第2 Gr (主要4種原、E施設共用)						第3 Gr							
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	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③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載
4-24	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、ポンプで取硝施設のウラン-プルトニウム混合取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	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-25	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	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-26	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	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-27	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	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-28	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	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-29	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ンジンを含む硝酸溶液並びに逆抽出用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、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	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-30	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抽出供給槽に移送する設計とする。	設置要求	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-31	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	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-32	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	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-33	2.4.1.3 精製建屋一時貯留処理設備 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。	設置要求	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-34	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等へ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計とする。	設置要求	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-35	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	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-36	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	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対地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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 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 Gr				第2 Gr (貯蔵庫共用)					
							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	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	添付書類
4-37	第1-1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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-38	第2-1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3-1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4-1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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-39	第3-1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1-1時貯留処理槽及び第2-1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れ液受皿に漏れ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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-40	第3-1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7-1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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-41	第4-1時貯留処理槽は、プルトニウムを除去した第1-1時貯留処理槽、第2-1時貯留処理槽及び第5-1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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-42	第4-1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1-1時貯留処理槽へ移送する。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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-43	第5-1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。	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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-44	第5-1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。	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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-45	有機相については、その液体の性状に応じて、第4-1時貯留処理槽へ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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-46	第7-1時貯留処理槽は、主に少量のプルトニウムを含む第3-1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頂層ガス処理設備の廃ガス洗浄器、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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-47	第7-1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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-48	第8-1時貯留処理槽は、主にウランを含む第9-1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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-49	第8-1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。	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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 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	第2 Gr (主要4種原、E施設共用)						第3 Gr							
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	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③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載
4-37	第3一時貯留処理槽は、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	-	-	-	-	-	-	○	-	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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-38	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	-	-	-	-	-	-	○	-	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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-39	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等へ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	-	-	-	-	-	-	○	-	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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-40	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	-	-	-	-	-	-	○	-	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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-41	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を受け入れる設計とする。	設置要求	-	-	-	-	-	-	○	-	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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-42	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。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	-	-	-	-	-	-	○	-	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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-43	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。	設置要求	-	-	-	-	-	-	○	-	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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-44	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。	設置要求	-	-	-	-	-	-	○	-	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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-45	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	-	-	-	-	-	-	○	-	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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-46	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ガス処理設備の廃ガス洗浄器、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	-	-	-	-	-	-	○	-	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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-47	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	-	-	-	-	-	-	○	-	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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-48	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	-	-	-	-	-	-	○	-	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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-49	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。	設置要求	-	-	-	-	-	-	○	-	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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 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 Gr				第2 Gr (貯蔵庫共用)					
							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	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	添付書類
4-50	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。	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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-51	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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-52	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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-53	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。	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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-54	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。	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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-55	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 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 1.8.2.4 精製施設 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 1.8.2.4 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	第2 Gr (主要4棟層、E施設共用)						第3 Gr							
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	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③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載
4-50	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。	設置要求	-	-	-	-	-	-	○	-	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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-51	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	-	-	-	-	-	-	○	-	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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-52	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ン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	-	-	-	-	-	-	○	-	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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-53	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。	設置要求	-	-	-	-	-	-	○	-	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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-54	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。	設置要求	-	-	-	-	-	-	○	-	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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 精製施設】 精製施設の構成及び設計
4-55	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	-	-	-	-	-	-	○	-	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 1.8.2.4 精製施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.4 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(変更案)	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 Gr					第2 Gr (貯蔵庫共用)						
							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	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	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」、「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求事項」に基づくものとする。	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	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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 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	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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 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 <sub>2</sub> O <sub>8</sub> 」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 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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 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(UO <sub>2</sub> +PuO <sub>2</sub> 、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 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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 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 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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5-7	ウラン脱硝設備の最大脱硝能力は、4.8t-U/d(約2.4t-U/d/系列)である。	冒頭宣言	基本方針	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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5-8	2.5.1.1 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 <sub>2</sub> O <sub>8</sub> 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 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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5-9	2.5.1.2 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を経て濃縮缶に受け入れ、蒸気により加熱し、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	-	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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 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(変更案)	要求種別	第2Gr(主要4建屋、E施設共用)						第3Gr								
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	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③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	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」、「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求事項」に基づくものとする。	冒頭宣言	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	第2Gr(主要4建屋、E施設共用)と同一	
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	○	-	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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計	○	-	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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 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	○	-	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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計	○	-	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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 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 <sub>3</sub> O <sub>8</sub> 」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計とする。	設置要求	-	-	-	-	-	-	○	-	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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 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(UO <sub>2</sub> +PuO <sub>2</sub> 、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計とする。	設置要求	○	-	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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 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	-	-	-	-	-	-	○	-	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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計
5-7	ウラン脱硝設備の最大脱硝能力は、4.8t・U/d(約2.4t・U/d/系列)である。	冒頭宣言	-	-	-	-	-	-	○	-	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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計
5-8	2.5.1.1 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 <sub>3</sub> O <sub>8</sub> 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	-	-	-	-	-	-	○	-	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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計
5-9	2.5.1.2 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を経て濃縮槽に受け入れ、蒸気により加熱し、濃縮した後、ウラン脱硝系へ移送する設計とする。 濃縮槽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	-	-	-	-	-	-	○	-	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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 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(変更簿)	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 G r					第2 G r (貯蔵庫共用)						
							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	説明対象	申請対象設備(1項変更①)	申請対象設備(2項変更②)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
5-10	2.5.1.3 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 <sub>2</sub> 粉末を生成する設計とする。生成したUO <sub>2</sub> 粉末については、シール槽を経て、UO <sub>2</sub> 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されていることを確認した後、UO <sub>2</sub> 受槽からウラン酸化物貯蔵容器に充てんし、フラスコ構造のふたを取り付けて封入する設計とする。 UO <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 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搭載する設計とする。 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 <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 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塵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 <sub>2</sub> 粉末中の規格外UO <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 粉末については、UO <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> を受け入れ、UO <sub>2</sub> 溶解槽にて溶解し、受入れ系の硝酸ウラン貯槽を經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 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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計												
5-11	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 <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 粉末を流動し、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。 生成したUO <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 粉末を抜き出すことができる設計とする。 脱硝塔には、塵ガスに同伴するUO <sub>2</sub> 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	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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計												
5-12	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 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 1.8.2.5 脱硝施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計												
5-13	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)である。	冒頭宣言	基本方針	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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計												
5-14	2.5.2.1 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	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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計												
5-15	2.5.2.2 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ン溶液の混合溶液を中間ボ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、脱硝の終了を湿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塵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は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、凝縮液貯槽に移送する設計とする。さらに、凝縮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 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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 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(変更簿)	要求種別	第2 Gr (主要4種原、E施設共用)						第3 Gr							
			説明対象	申請対象設備(1項変更②)	申請対象設備(2項変更③)	仕様表	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③)	申請対象設備(2項変更④)	申請対象設備(別設工認①)第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備(別設工認②)海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載
5-10	2.5.1.3 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 <sub>2</sub> 粉末を生成する設計とする。生成したUO <sub>2</sub> 粉末については、シール槽を経て、UO <sub>2</sub> 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器に設置されていることを確認した後、UO <sub>2</sub> 受槽からウラン酸化物貯蔵容器に充てんし、フランチ構造のふたを取り付けて封入する設計とする。 UO <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 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分析確認することができ設計とする。 ウラン酸化物貯蔵容器は、充てん台車を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搭載する設計とする。 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 <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 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塵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 <sub>2</sub> 粉末中の規格外UO <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 粉末については、UO <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> を受け入れ、UO <sub>2</sub> 溶解槽にて溶解し、受入れ系の硝酸ウラン貯槽を經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													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 1.8.2.5 脱硝施設 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計
5-11	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 <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 粉末を流動し、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。 生成したUO <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 粉末を抜き出すことができる設計とする。 脱硝塔には、塵ガスに同伴するUO <sub>2</sub> 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													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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計
5-12	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	○		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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計
5-13	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)である。	冒頭宣言	○		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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計
5-14	2.5.2.1 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	○		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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計
5-15	2.5.2.2 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ン溶液の混合溶液を中間ボ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、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塵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は凝縮液を過器でろ過した後、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、凝縮液貯槽に移送する設計とする。さらに、凝縮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前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	○		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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 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(変更欄)	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 G r				第2 G r (貯蔵庫共用)						
							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	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
5-16	2.5.2.3 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、還元・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。 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 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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計											
5-17	焙焼炉は、焼結金属フィルタ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炉塵ガス処理設備に接続し、炉塵ガスを処理する設計とする。 還元炉は、焼結金属フィルタ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炉塵ガス処理設備に接続し、炉塵ガスを処理する設計とする。	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)	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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計											
5-18	2.5.2.4 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、又は保管ビッド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田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田は、MOX粉末の質量を確認した後、粉末田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。	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 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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 脱硝施設】 脱硝施設の構成及び設計											
5-19	2.5.2.5 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、水素ガスを還元ガスで希釈・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	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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 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(変更欄)	要求種別	第2 Gr (主要4種原、E施設共用)						第3 Gr						
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	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③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類
5-16	2.5.2.3 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、還元・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。 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吸着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	○	-	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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 脱硝施設 脱硝施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-
5-17	焙焼炉は、焼結金属フィルタ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炉塵ガス処理設備に接続し、炉塵ガスを処理する設計とする。 還元炉は、焼結金属フィルタ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炉塵ガス処理設備に接続し、炉塵ガスを処理する設計とする。	設置要求	○	-	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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 脱硝施設 脱硝施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-
5-18	2.5.2.4 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、又は保管ベ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吸着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田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田は、MOX粉末の質量を確認した後、粉末田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取納し、汚染の検査を行った後、フランチ構造のふたを取り付けて計入する設計とする。 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。	設置要求	○	-	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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 脱硝施設 脱硝施設の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-
5-19	2.5.2.5 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、水素ガスを還元ガスで希釈・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	○	-	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 1.8.2.5 脱硝施設 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 1.8.2.5 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 Gr					第2 Gr (貯蔵庫共用)					
							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	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	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「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漏洩による損傷の防止」、「7. 再処理施設内における化学薬品の漏洩による損傷の防止」及び「9. 設備に対する要求事項」に基づくとする。	冒頭宣言	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6-2	酸及び溶媒の回収施設は、精製回収設備1系列及び溶媒回収設備1系列で構成し、分離装置及び精製装置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 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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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 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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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計とする。	設置要求	基本方針	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	2.6.1.1 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 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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	第1酸回収系は、分離装置の分離装置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液及び気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等から低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、蒸発塔に供給する設計とする。蒸発塔は、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 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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	蒸発塔の濃縮液については、スチームジェットポンプで分離装置の分離装置の抽出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。	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 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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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 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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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、再度蒸発塔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 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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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高レベル廃液濃縮槽へ移送し、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 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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	第1酸回収系の蒸発塔は、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 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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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 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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6-13	2.6.1.2 第2酸回収系 第2酸回収系は、精製施設、脱硝酸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 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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	第2 Gr (主要4棟屋、E施設共用)						第3 Gr								
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	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③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	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「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洩による損傷の防止」及び「9. 設備に対する要求事項」に基づくものとする。	冒頭宣言	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	第2 Gr (主要4棟屋、E施設共用) と同一	
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	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	-	-	-	-	-	-	-	第2 Gr (主要4棟屋、E施設共用) と同一	
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	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	-	-	-	-	-	-	-	第2 Gr (主要4棟屋、E施設共用) と同一	
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計とする。	設置要求	○	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	-	-	-	-	-	-	-	第2 Gr (主要4棟屋、E施設共用) と同一	
6-5	2.6.1.1 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	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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濃縮設備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濃縮設備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、蒸発塔に供給する設計とする。蒸発塔は、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	○	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	蒸発塔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濃縮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濃縮設備へ移送する設計とする。	設置要求	○	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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	○	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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、再度蒸発塔に供給する設計とする。	設置要求	○	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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濃縮設備の第2低レベル濃縮設備へ移送し、一部は、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル濃縮設備の高レベル濃縮設備で再利用する設計とする。	設置要求	○	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	第1酸回収系の蒸発塔は、運転温度を低くして腐食し難い環境とするため、減圧条件下で使用済硝酸を蒸発させる設計とする。	設置要求	○	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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	○	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	-	-	-	-	-	-	-	-	
6-13	2.6.1.2 第2酸回収系 第2酸回収系は、精製施設、脱硝酸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	-	-	-	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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 Gr				第2 Gr (貯蔵庫共用)				
							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	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表
6-14	第2酸回収系は、精製施設のウラン精製設備の抽出廃液TPP洗浄器からの抽出廃液を油水分離槽へ受け入れ、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、精製施設のフルトニウム精製設備の抽出廃液中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からの廃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 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 1.8.2.6 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	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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。精留塔では、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 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 1.8.2.6 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	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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 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 1.8.2.6 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	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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 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 1.8.2.6 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	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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 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 1.8.2.6 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	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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 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 1.8.2.6 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	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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 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 1.8.2.6 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	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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 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 1.8.2.6 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	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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計とする。	設置要求	基本方針	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 1.8.2.6 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	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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 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 1.8.2.6 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	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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Un-ドデカンの混合物である。	設置要求	基本方針	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 1.8.2.6 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	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6-25	2.6.2.1 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 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 1.8.2.6 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	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6-26	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 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 1.8.2.6 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	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	第2 Gr (主要4棟屋、E施設共用)						第3 Gr							
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	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③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載
6-14	第2酸回収系は、精製施設のウラン精製設備の抽出廃液TPP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、精製施設のフルトニウム精製設備の抽出廃液中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凝縮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	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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。精留塔では、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	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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計とする。	設置要求	○	-	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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	-	-	-	-	-	-	-	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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Un-ドデカンの混合物である。	設置要求	○	-	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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
6-25	2.6.2.1 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	○	-	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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
6-26	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	○	-	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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 Gr				第2 Gr (貯蔵庫共用)					
							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	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	添付書類
6-27	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 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 1.8.2.6 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	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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										
6-28	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 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 1.8.2.6 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	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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 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 1.8.2.6 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	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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。プルチ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チ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 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 1.8.2.6 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	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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チウム精製設備へ移送し再利用するとともに、一部はプルチ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 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 1.8.2.6 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	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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 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 1.8.2.6 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	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	プルチ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 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 1.8.2.6 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	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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 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 1.8.2.6 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	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	2.6.2.2 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 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 1.8.2.6 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	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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 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 1.8.2.6 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	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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醗回収設備又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 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 1.8.2.6 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	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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										
6-38	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流として廃有機溶媒残流中間貯槽に受け入れ、ポンプで固体廃棄物の廃棄施設の高レベル固体廃棄物処理設備の廃有機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 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 1.8.2.6 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	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	第2 Gr (主要4建屋、E施設共用)					第3 Gr								
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	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③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載
6-27	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	○	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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							第2 Gr (主要4建屋、E施設共用) と同一	
6-28	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	○	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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							第2 Gr (主要4建屋、E施設共用) と同一	
6-29	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	○	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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							第2 Gr (主要4建屋、E施設共用) と同一	
6-30	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。プルトリ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	○	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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							第2 Gr (主要4建屋、E施設共用) と同一	
6-31	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	-	-	-	-	-	-	○	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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	○	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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							第2 Gr (主要4建屋、E施設共用) と同一	
6-33	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	-	-	-	-	-	-	○	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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	-	-	-	-	-	-	○	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	2.6.2.2 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	-	-	-	-	-	-	○	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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	-	-	-	-	-	-	○	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	-	-	-	-	-	-	○	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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
6-38	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、一部は有機溶媒残渣として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高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	-	-	-	-	-	-	○	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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 Gr				第2 Gr (貯蔵庫共用)					
							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	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	添付書類
6-39	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 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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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 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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	第1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。	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 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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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。	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 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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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 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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	第2 Gr (主要4棟層、E施設共用)						第3 Gr							
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	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③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載
6-39	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	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	第1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。	設置要求	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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。	設置要求	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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	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	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	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 1.8.2.6 酸及び溶媒の回収施設 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.2.6 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 Gr					第2 Gr (貯蔵庫共用)					
							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	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
7-1	7.2 圧縮空気設備 7.2.1 設計基準対象の施設 圧縮空気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「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. 設備に対する要求事項」に基づくとする。	冒頭宣言	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7-2	圧縮空気設備は、一般圧縮空気系及び安全圧縮空気系で構成し、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。	設置要求	圧縮空気設備 (一般圧縮空気系、安全圧縮空気系) (許可文中、第9.3-1表、第9.3-1図、第9.3-2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の下における健全性に関する説明書 1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備】 圧縮空気設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7-3	7.2.1.1 一般圧縮空気系 一般圧縮空気系は、空気圧縮機等で構成し、各施設に圧縮空気を供給する設計とする。	設置要求	圧縮空気設備 (一般圧縮空気系) (許可文中、第9.3-1表、第9.3-1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の下における健全性に関する説明書 1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備】 圧縮空気設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7-4	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。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	圧縮空気設備 (一般圧縮空気系) (許可文中、第9.3-1表、第9.3-1図)	設計方針 (共用)	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 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備】 圧縮空気設備の構成及び設計 ○共用 廃棄物管理施設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。	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7-5	7.2.1.2 安全圧縮空気系 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し、各施設に圧縮空気を供給する設計とする。	設置要求	圧縮空気設備 (安全圧縮空気系) (許可文中、第9.3-1表、第9.3-2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の下における健全性に関する説明書 1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備】 圧縮空気設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7-6	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。水素掃気用安全圧縮空気系からの圧縮空気を供給する主要機器は、溶解施設の溶解設備のハル洗浄槽、分離施設の分離設備の溶解液中貯槽、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等である。	機能要求①	圧縮空気設備 (安全圧縮空気系) (許可文中、第9.3-1表、第9.3-2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の下における健全性に関する説明書 1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備】 圧縮空気設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7-7	計測制御用安全圧縮空気系の圧縮空気は、計測制御系統施設の安全上重要な施設の計測制御系及び安全保護回路の火災及び爆発の防止、臨界安全等の安全機能を維持するために供給する設計とする。	設置要求	圧縮空気設備 (安全圧縮空気系) (許可文中、第9.3-1表、第9.3-2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の下における健全性に関する説明書 1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備】 圧縮空気設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7-8	かくはん用安全圧縮空気系の圧縮空気は、機器内の溶液のかくはん等のために供給する設計とする。	設置要求	圧縮空気設備 (安全圧縮空気系) (許可文中、第9.3-1表、第9.3-2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の下における健全性に関する説明書 1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備】 圧縮空気設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7-9	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。また、空気圧縮機の運転に必要な冷却水は、安全冷却水系から供給する設計とする。	設置要求	圧縮空気設備 (安全圧縮空気系) (許可文中、第9.3-1表、第9.3-2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の下における健全性に関する説明書 1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備】 圧縮空気設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7-10	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。	設置要求	圧縮空気設備 (安全圧縮空気系) (許可文中、第9.3-1表、第9.3-2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の下における健全性に関する説明書 1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備】 圧縮空気設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	第2 G r (主要4種原、E施設共用)						第3 G r							
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	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③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載
7-1	7.2 圧縮空気設備 7.2.1 設計基準対象の施設 圧縮空気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「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海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. 設備に対する要求事項」に基づくとする。	冒頭宣言	○	-	-	-	-	-	△	-	-	-	-	-	-	-
7-2	圧縮空気設備は、一般圧縮空気系及び安全圧縮空気系で構成し、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。	設置要求	○	基本方針	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の下における健全性に関する説明書 1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備】 圧縮空気設備の構成及び設計	△	基本方針	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の下における健全性に関する説明書 1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備】 圧縮空気設備の構成及び設計
7-3	7.2.1.1 一般圧縮空気系 一般圧縮空気系は、空気圧縮機等で構成し、各施設に圧縮空気を供給する設計とする。	設置要求	○	基本方針	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の下における健全性に関する説明書 1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備】 圧縮空気設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
7-4	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。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	○	基本方針	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の下における健全性に関する説明書 1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備】 圧縮空気設備の構成及び設計 ○共用 廃棄物管理施設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。	-	-	-	-	-	-	-	-
7-5	7.2.1.2 安全圧縮空気系 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し、各施設に圧縮空気を供給する設計とする。	設置要求	○	-	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の下における健全性に関する説明書 1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備】 圧縮空気設備の構成及び設計	△	-	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の下における健全性に関する説明書 1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備】 圧縮空気設備の構成及び設計
7-6	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。水素掃気用安全圧縮空気系から圧縮空気を供給する主要機器は、溶解施設の溶解設備のハル洗浄槽、分離施設の分離設備の溶解液中間貯槽、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等である。	機能要求①	○	-	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の下における健全性に関する説明書 1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備】 圧縮空気設備の構成及び設計	△	-	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の下における健全性に関する説明書 1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備】 圧縮空気設備の構成及び設計
7-7	計測制御用安全圧縮空気系の圧縮空気は、計測制御系統施設の安全上重要な施設の計測制御系及び安全保護回路の火災及び爆発の防止、臨界安全等の安全機能を維持するために供給する設計とする。	設置要求	○	-	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の下における健全性に関する説明書 1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備】 圧縮空気設備の構成及び設計	△	-	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の下における健全性に関する説明書 1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備】 圧縮空気設備の構成及び設計
7-8	かくはん用安全圧縮空気系の圧縮空気は、機器内の溶液のかくはん等のために供給する設計とする。	設置要求	○	-	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の下における健全性に関する説明書 1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備】 圧縮空気設備の構成及び設計	△	-	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の下における健全性に関する説明書 1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備】 圧縮空気設備の構成及び設計
7-9	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。また、空気圧縮機の運転に必要な冷却水は、安全冷却水系から供給する設計とする。	設置要求	○	-	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の下における健全性に関する説明書 1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備】 圧縮空気設備の構成及び設計	△	-	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の下における健全性に関する説明書 1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備】 圧縮空気設備の構成及び設計
7-10	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。	設置要求	○	-	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の下における健全性に関する説明書 1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備】 圧縮空気設備の構成及び設計	△	-	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の下における健全性に関する説明書 1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備 既設工認の設計から変更なし	【1.8 系統毎の設計上の考慮 1.8.7.2 圧縮空気設備】 圧縮空気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 Gr				第2 Gr (貯蔵庫共用)						
							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	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
8-1	7.3 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「3. 自然現象等」、「5. 火災等による損傷の防止」、「9. 設備に対する要求事項」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 給水処理設備設備の一部を変更する	【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										
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。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 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 1.7 共用に対する考慮 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3 給水処理設備設備の一部を変更する	【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										
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		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 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 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 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 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 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 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 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 給水処理設備】 給水処理設備の構成及び設計										
8-7	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及び地下埋設により、凍結を防止する設計とする。	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 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 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	第2 Gr (主要4種原、E施設共用)						第3 Gr							
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	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③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載
8-1	7.3 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「3. 自然現象等」、 「5. 火災等による損傷の防止」、 「9. 設備に対する要求事項」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	○	-	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 設備の一部を変更する。	【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	-	-	-	-	-	-	-	-
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。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)	-	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 1.7 共用に対する考慮 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.3 給水処理設備 設備の一部を変更する	【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	-	-	-	-	-	-	-	
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	○	-	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 設備の一部を変更する。	【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	-	-	-	-	-	-	-	-
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	○	-	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 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 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	○	-	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 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 給水処理設備】 給水処理設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
8-7	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及び地下埋設により、凍結を防止する設計とする。	設置要求	○	-	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 設備の一部を変更する。	【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	-	-	-	-	-	-	-	-

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 Gr					第2 Gr (貯蔵庫共用)					
							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	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
9-1	7.4 冷却水設備 冷却水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「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. 設備に対する要求事項」に基づくものとする。	冒頭宣言	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9-2	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、冷却塔から大気へ放熱する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (一般冷却水系、安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(1)、第9.5-1表(2)、第9.5-1～5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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	○	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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	-	-	-	-	-
9-3	7.4.1 一般冷却水系 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で構成する。	設置要求	冷却水設備 (一般冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(1)、第9.5-1、2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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9-4	各建屋換気空調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、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に冷却水を供給し、主として各建屋換気空調等で発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (一般冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(1)、第9.5-1、2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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9-5	使用済燃料輸送容器管理建屋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、使用済燃料輸送容器管理建屋の除染エリア内の放射性廃棄物の廃棄施設の換気空調及びその他再処理設備の附属施設に冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (一般冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(1)、第9.5-1、2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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9-6	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。	設置要求	冷却水設備 (一般冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(1)、第9.5-1、2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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9-7	運転予備用ディーゼル発電機用及び第2運転予備用ディーゼル発電機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、その他再処理設備の附属施設の運転予備用ディーゼル発電機及び第2運転予備用ディーゼル発電機に冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (一般冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(1)、第9.5-1、2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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9-8	再処理設備本体の運転予備負荷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、運転予備負荷に直接、又は冷凍機を介して冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (一般冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(1)、第9.5-1、2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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9-9	一般冷却水系の屋外機器は、必要に応じて凍結を防止できる設計とする。	設置要求	冷却水設備 (一般冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(1)、第9.5-1、2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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9-10	7.4.2 安全冷却水系 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で構成する。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3～5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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	○	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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	-	-	-	-	-
9-11	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、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。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3～5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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	○	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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	第2 G r (主要4種原、E施設共用)					第3 G r								
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	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③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載
9-1	7.4 冷却水設備 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れによる損傷の防止」及び「9. 設備に対する要求事項」に基づくものとする。	冒頭宣言														
9-2	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、冷却塔から大気へ放熱する設計とする。	設置要求													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 1.8.7.4 冷却水設備 既設工認の設計から変更無し	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計
9-3	7.4.1 一般冷却水系 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用用の系で構成する。	設置要求	○	基本方針	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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	△	基本方針	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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計
9-4	各建屋換気空調用の一般冷却水系は、冷却塔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、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に冷却水を供給し、主として各建屋換気空調等で発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	○	基本方針	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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	△	基本方針	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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計
9-5	使用済燃料輸送容器管理建屋用の一般冷却水系は、冷却塔より冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、使用済燃料輸送容器管理建屋の除染エリア内の放射性廃棄物の廃棄施設の換気空調及びその他再処理設備の附属施設に冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	○	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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	△	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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計
9-6	再処理設備本体用の一般冷却水系は、冷却塔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。	設置要求	○		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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	△		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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計
9-7	運転予備用ディーゼル発電機用及び第2運転予備用ディーゼル発電機用の一般冷却水系は、冷却塔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運転予備用ディーゼル発電機及び第2運転予備用ディーゼル発電機に冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	○		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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	△		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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計
9-8	再処理設備本体の運転予備用用の一般冷却水系は、冷却塔より冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、運転予備用機に直接、又は冷凍機を介して冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	○		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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	○		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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計
9-9	一般冷却水系の屋外機器は、必要に応じて凍結を防止できる設計とする。	設置要求	○	基本方針	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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	○		基本方針	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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計
9-10	7.4.2 安全冷却水系 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で構成する。	設置要求													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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計
9-11	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、冷却塔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。	設置要求	△	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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	△	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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水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 Gr				第2 Gr (貯蔵庫共用)				
							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	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表
9-12	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。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3~5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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	○	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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	—	—	—	—
9-13	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、MXX燃料加工施設と共用するモニタリングボ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、MXX燃料加工施設と共用する。共用する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、共用によって仕様系統構成及び崩壊熱除去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。	機能要求①	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3~5図)	設計方針 (共用)	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 1.7 共用に対する考慮 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備 設備の一部を変更する	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	○	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の下における健全性に関する説明書 1.7 共用に対する考慮 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備 設備の一部を変更する	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	—	—	—	—
9-14	再処理設備本体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再処理設備本体、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機器類等に冷却水を供給し、各施設で発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3~5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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	○	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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	—	—	—	—
9-15	再処理設備本体用の安全冷却水系の冷却水は、崩壊熱により溶液が循環するおそれのある機器の崩壊熱の除去、安全圧縮空気系の空気圧縮機の冷却、建屋換気空調等のために供給する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3~5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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	○	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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	—	—	—	—
9-16	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。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3~5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 1.8.7.4 冷却水設備 設備の一部を変更する	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	○	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 1.8.7.4 冷却水設備 設備の一部を変更する	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	—	—	—	—
9-17	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供給する冷却コイル、冷却ジャケット等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。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3~5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 1.8.7.4 冷却水設備 設備の一部を変更する	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	○	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 1.8.7.4 冷却水設備 設備の一部を変更する	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	—	—	—	—
9-18	崩壊熱除去用冷却水の供給が必要な施設は溶解施設の溶解設備の中間ボスト、分離施設の分離設備の溶解液中間貯槽、精製施設のプラトニウム精製設備のプラトニウム溶液受槽等である。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3~5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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	○	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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	—	—	—	—
9-19	再処理設備本体用の安全冷却水系は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系の空気圧縮機へ直接供給し、また、崩壊熱等非常用電源系統に接続する建屋換気設備等へ冷庫機を介して供給する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3~5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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	○	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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	—	—	—	—
9-20	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。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3~5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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	○	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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	—	—	—	—
9-21	安全冷却水系の屋外機器は、必要に応じて凍結を防止できる設計とする。	設置要求	冷却水設備 (一般冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(1)、2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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	○	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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	—	—	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	第2 G r (主要4 建屋、E施設共用)						第3 G r							
			説明対象	申請対象設備 (1 項変更②)	申請対象設備 (2 項変更③)	仕様表	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③)	申請対象設備 (2 項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載
9-12	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。	設置要求	△	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 1.8.7.4 冷却水設備 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	△	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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計
9-13	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する。共用する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、共用によって仕様系統構成及び崩壊熱除去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。	機能要求①	△	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の下における健全性に関する説明書 1.7 共用に対する考慮 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備 設備の一部を変更する	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計  ○ 共用 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。	△	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の下における健全性に関する説明書 1.7 共用に対する考慮 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備 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。	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計  ○ 共用 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。	
9-14	再処理設備本体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再処理設備本体、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機器類等に冷却水を供給し、各施設で発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	△	-	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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	△	-	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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	
9-15	再処理設備本体用の安全冷却水系の冷却水は、崩壊熱により溶液が循環するおそれのある機器の崩壊熱の除去、安全圧縮空気系の空気圧縮機の冷却、建屋換気空調等のために供給する設計とする。	設置要求	△	-	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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	△	-	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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	
9-16	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。	設置要求	△	-	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 1.8.7.4 冷却水設備 設備の一部を変更する	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	△	-	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 1.8.7.4 冷却水設備 設備の一部を変更する	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	
9-17	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、冷却ジャケット等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。	設置要求	△	-	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 1.8.7.4 冷却水設備 設備の一部を変更する	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	△	-	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 1.8.7.4 冷却水設備 設備の一部を変更する	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	
9-18	崩壊熱除去用冷却水の供給が必要な施設は溶解施設の溶解設備の中間ポット、分離設備の溶解液中間貯槽、精製施設のプルトニウム精製設備のプルトニウム溶液受槽等である。	設置要求	△	-	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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	△	-	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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	
9-19	再処理設備本体用の安全冷却水系は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系の空気圧縮機へ直接供給し、また、制御建屋等で非常用電源系統に接続する建屋換気設備等へ冷床機を介して供給する設計とする。	設置要求	△	-	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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	△	-	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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	
9-20	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。	設置要求	△	-	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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	△	-	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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水設備の構成及び設計	
9-21	安全冷却水系の屋外機器は、必要に応じて凍結を防止できる設計とする。	設置要求	-	-	-	第1 G r 申請と同一	-	-	△	基本方針	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 1.8.7.4 冷却水設備 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 1.8.7.4 冷却水設備】 冷却水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 Gr					第2 Gr (貯蔵庫共用)					
							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	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
10-1	7.5 蒸気供給設備 7.5.1 蒸気供給設備 蒸気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「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. 設備に対する要求事項」に基づくものとする。	冒頭宣言															
10-2	蒸気供給設備は、一般蒸気系及び安全蒸気系で構成し、再処理施設の機器の加熱、液移送等に使用する蒸気を供給する設計とする。	設置要求	蒸気供給設備 (一般蒸気系、安全蒸気系) (許可文中、第9.6-1表、第9.6-1~3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 1.8.7.5 蒸気供給設備 既設工認の設計から変更なし											
10-3	7.5.1.1 一般蒸気系 一般蒸気系は、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。	設置要求	蒸気供給設備 (一般蒸気系) (許可文中、第9.6-1表、第9.6-1、2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 1.8.7.5 蒸気供給設備 既設工認の設計から変更なし											
10-4	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。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。	機能要求①	蒸気供給設備 (一般蒸気系) (許可文中、第9.6-1表、第9.6-1、2図)	設計方針 (共用)		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 1.7 共用に対する考慮 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.5 蒸気供給設備 設備の一部を変更する											
10-5	7.5.1.2 安全蒸気系 安全蒸気系は、2基のボイラ、燃料ポンプ、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。	設置要求	蒸気供給設備 (安全蒸気系) (許可文中、第9.6-1表、第9.6-1、3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 1.8.7.5 蒸気供給設備 既設工認の設計から変更なし											
10-6	安全蒸気系は、崩壊熱により沸騰のおそれがあるか、又はノ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。	設置要求	蒸気供給設備 (安全蒸気系) (許可文中、第9.6-1表、第9.6-1、3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 1.8.7.5 蒸気供給設備 既設工認の設計から変更なし											
10-7	安全蒸気系は通常は停止状態であり、セル等内に設置の機器から液体状の放射性物質の漏えいが生じた場合に起動し、一般蒸気系が使用できない場合に使用する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 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 1.8.7.5 蒸気供給設備 既設工認の設計から変更なし											

項目番号	基本設計方針	要求種別	第2 Gr (主要4種原、E施設共用)						第3 Gr							
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	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③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載
10-1	7.5 蒸気供給設備 7.5.1 蒸気供給設備 蒸気供給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「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. 設備に対する要求事項」に基づくものとする。	冒頭宣言	○	-	-	-	-	-	△	-	-	-	-	-	-	-
10-2	蒸気供給設備は、一般蒸気系及び安全蒸気系で構成し、再処理施設の機器の加熱、液移送等に使用する蒸気を供給する設計とする。	設置要求	○	-	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 1.8.7.5 蒸気供給設備 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 1.8.7.5 蒸気供給設備】 蒸気供給設備の構成及び設計	△	-	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 1.8.7.5 蒸気供給設備 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 1.8.7.5 蒸気供給設備】 蒸気供給設備の構成及び設計
10-3	7.5.1.1 一般蒸気系 一般蒸気系は、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。	設置要求	○	-	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 1.8.7.5 蒸気供給設備 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 1.8.7.5 蒸気供給設備】 蒸気供給設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
10-4	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。 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。	機能要求①	○	-	蒸気供給設備 (一般蒸気系) (許可文中、第9.6-1表、第9.6-1、2図)	-	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 1.7 共用に対する考慮 1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.5 蒸気供給設備 設備の一部を変更する	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.5 蒸気供給設備】 蒸気供給設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-
10-5	7.5.1.2 安全蒸気系 安全蒸気系は、2基のボイラ、燃料ポンプ、供給水槽等で構成し、ボイラ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。	設置要求	○	-	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 1.8.7.5 蒸気供給設備 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 1.8.7.5 蒸気供給設備】 蒸気供給設備の構成及び設計	-	-	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 1.8.7.5 蒸気供給設備 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 1.8.7.5 蒸気供給設備】 蒸気供給設備の構成及び設計
10-6	安全蒸気系は、崩壊熱により沸騰のおそれがあるか、又はノー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。	設置要求	○	-	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 1.8.7.5 蒸気供給設備 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 1.8.7.5 蒸気供給設備】 蒸気供給設備の構成及び設計	-	-	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 1.8.7.5 蒸気供給設備 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 1.8.7.5 蒸気供給設備】 蒸気供給設備の構成及び設計
10-7	安全蒸気系は通常は停止状態であり、セル等内に設置の機器から液体状の放射性物質の漏えいが生じた場合に起動し、一般蒸気系が使用できない場合に使用する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	-	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 1.8.7.5 蒸気供給設備 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 1.8.7.5 蒸気供給設備】 蒸気供給設備の構成及び設計	△	-	施設共通 基本設計方針	-	-	-	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 1.8.7.5 蒸気供給設備 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 1.8.7.5 蒸気供給設備】 蒸気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	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1 Gr					第2 Gr (貯蔵庫共用)						
							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	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
11-1	7.6 分析設備 7.6.1 設計基準対応の施設 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」、「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求事項」に対する要求事項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送る設計とする。	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 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 1.8.7.6 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 1.8.7.6 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) 分析建屋	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 1.8.7.6 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 1.8.7.6 分析設備】 分析設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11-4	分析建屋の主要構造は、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 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 1.8.7.6 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 1.8.7.6 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 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 1.8.7.6 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 1.8.7.6 分析設備】 ○共用 六ヶ所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、分析建屋等に設置する分析装置、分析試料移送装置、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 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 1.8.7.6 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 1.8.7.6 分析設備】 分析設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11-7	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、主として気送管等で構成される移送経路が確認できる分析試料移送装置で、所定の分析建屋、ウラン・プルトニウム混合転写建屋及びウラン混合転写建屋のグローブボックス等に移送し、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 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 1.8.7.6 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 1.8.7.6 分析設備】 分析設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11-8	分析装置は、分析建屋、ウラン・プルトニウム混合転写建屋、ウラン混合転写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。	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 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 1.8.7.6 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 1.8.7.6 分析設備】 分析設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11-9	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	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 1.8.7.6 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 1.8.7.6 分析設備】 分析設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11-10	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 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 1.8.7.6 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 1.8.7.6 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	第2 Gr (主要4建屋、E施設共用)						第3 Gr							
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	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③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載
11-1	7.6 分析設備 7.6.1 設計基準対応の施設 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」、「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求事項」に対する要求事項に基づくものとする。	冒頭宣言	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	第2Gr(主要4建屋、E施設共用)申請と同一
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送る設計とする。	設置要求	○	基本方針	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 1.8.7.6 分析設備 分析設備の構成及び設計	○	-	-	-	-	-	-	第2Gr(主要4建屋、E施設共用)申請と同一
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	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	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 1.8.7.6 分析設備 分析設備の構成及び設計 既設工認の設計から変更なし
11-4	分析建屋の主要構造は、地上3階、地下3階の建物とする設計とする。	設置要求	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	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 1.8.7.6 分析設備 分析設備の構成及び設計 既設工認の設計から変更なし
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。	機能要求①	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	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 1.8.7.6 分析設備 分析設備の構成及び設計 既設工認の設計から変更なし
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、分析建屋等に設置する分析装置、分析試料移送装置、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計とする。	設置要求	○	基本方針	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 1.8.7.6 分析設備 分析設備の構成及び設計 既設工認の設計から変更なし	△	-	-	-	-	-	-	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 1.8.7.6 分析設備 分析設備の構成及び設計 既設工認の設計から変更なし
11-7	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、主として気送管等で構成される移送経路が確認できる分析試料移送装置で、所定の分析建屋、ウラン・プルトニウム混合転写建屋及びウラン混合転写建屋のグローブボックス等に移送し、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	○	基本方針	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 1.8.7.6 分析設備 分析設備の構成及び設計 既設工認の設計から変更なし	△	-	-	-	-	-	-	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 1.8.7.6 分析設備 分析設備の構成及び設計 既設工認の設計から変更なし
11-8	分析装置は、分析建屋、ウラン・プルトニウム混合転写建屋、ウラン混合転写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。	設置要求	○	基本方針	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 1.8.7.6 分析設備 分析設備の構成及び設計 既設工認の設計から変更なし	△	-	-	-	-	-	-	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 1.8.7.6 分析設備 分析設備の構成及び設計 既設工認の設計から変更なし
11-9	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	○	-	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 1.8.7.6 分析設備 分析設備の構成及び設計 既設工認の設計から変更なし	△	-	-	-	-	-	-	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 1.8.7.6 分析設備 分析設備の構成及び設計 既設工認の設計から変更なし
11-10	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	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	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 1.8.7.6 分析設備 分析設備の構成及び設計 既設工認の設計から変更なし

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 Gr				第2 Gr (貯蔵庫共用)						
							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	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
11-11	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収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。	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 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 1.8.7.6 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 1.8.7.6 分析設備】 分析設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11-12	プルトニウムを含む分析済溶液については、分析セル、グローブボックス及びフード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 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 1.8.7.6 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 1.8.7.6 分析設備】 分析設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11-13	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 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 1.8.7.6 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 1.8.7.6 分析設備】 分析設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11-14	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 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 1.8.7.6 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 1.8.7.6 分析設備】 分析設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11-15	分析残液については、分析セル、グローブボックス及びフード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。	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 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 1.8.7.6 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 1.8.7.6 分析設備】 分析設備の構成及び設計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11-16	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液については、各々凝縮液受槽及び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 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 1.8.7.6 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 1.8.7.6 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	第2Gr (主要4棟層、E施設共用)						第3Gr							
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	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③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載
11-11	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。	設置要求							○		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 1.8.7.6 分析設備 1.8.7.6 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 1.8.7.6 分析設備】 分析設備の構成及び設計
11-12	プルトニウムを含む分析済溶液については、分析セル、グローブボックス及びフード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							○		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 1.8.7.6 分析設備 1.8.7.6 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 1.8.7.6 分析設備】 分析設備の構成及び設計
11-13	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							○		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 1.8.7.6 分析設備 1.8.7.6 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 1.8.7.6 分析設備】 分析設備の構成及び設計
11-14	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							○		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 1.8.7.6 分析設備 1.8.7.6 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 1.8.7.6 分析設備】 分析設備の構成及び設計
11-15	分析残液については、分析セル、グローブボックス及びフード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。	設置要求							○		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 1.8.7.6 分析設備 1.8.7.6 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 1.8.7.6 分析設備】 分析設備の構成及び設計
11-16	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。	設置要求							○		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 1.8.7.6 分析設備 1.8.7.6 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 1.8.7.6 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 Gr					第2 Gr (貯蔵庫共用)					
							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	説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
12-1	7.7 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「3. 自然現象等」、「5. 火災等による損傷の防止」、「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. 設備に対する要求事項」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 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 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 1.8.7.7 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	7.7.1.1 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 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 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 1.8.7.7 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 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 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 1.8.7.7 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、n-ドデカン、硝酸ヒドロキシラミン、硝酸ナトリウム、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 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 設備の一部を変更する	【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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	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 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 1.8.7.7 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	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 設備の一部を変更する	【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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12-8	7.7.1.2 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 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 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 1.8.7.7 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	7.7.1.3 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 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 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 1.8.7.7 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	第2 Gr (主要4棟層、E施設共用)						第3 Gr								
			説明対象	申請対象設備 (1項変更②)	申請対象設備 (2項変更③)	仕様表	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③)	申請対象設備 (2項変更④)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
12-1	7.7 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「3. 自然現象等」、「5. 火災等による損傷の防止」、「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. 設備に対する要求事項」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							○		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地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 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 1.8.7.7 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	7.7.1.1 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							○		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地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 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 1.8.7.7 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							○		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地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 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 1.8.7.7 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、n-ドデカン、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							○		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地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 設備の一部を変更する	【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
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箱型廃ガス処理設備のウラン脱硝建屋塔槽箱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							○		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地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 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 1.8.7.7 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							○		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地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 設備の一部を変更する	【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
12-8	7.7.1.2 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							○		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地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 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 1.8.7.7 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	7.7.1.3 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							○		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地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 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 1.8.7.7 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 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.安全機能を有する施設】 【1.1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。 【1.2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。 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針】 1.3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計 1.3.1 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	別紙 安全上重要な施設に関する説明書	【別紙 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。	
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	1. 安全機能を有する施設 1.2 基本方針 1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計	【1. 安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.1 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	安全上重要な施設から安全上重要な施設以外の施設とした施設については、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設計とする。	機能要求①	基本方針 安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する施設	基本方針(安全上重要な施設と同等の信頼性の維持)	1. 安全機能を有する施設 1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計  別紙 安全上重要な施設に関する説明書	【1. 安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計】 ・安全上重要な施設から安全上重要な施設以外の施設とした施設については、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設計とする。  【別紙 安全上重要な施設に関する説明書】 ・安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する設計とした設備の施設区分、名称等を示す。	※補足すべき事項の対象なし
5	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。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	1.安全機能を有する施設 1.2 基本方針 1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計	【1.安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.1 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
6	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					
7	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期間: 4年以上 ただし、燃料貯蔵プールの容量3,000t・U <sub>235</sub> 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 <sub>235</sub> 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	1. 安全機能を有する施設 1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計	【1. 安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.1 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
8	c. 燃焼度 使用済燃料集合体最高燃焼度 : 55,000Mwd/t・U <sub>235</sub> 1日当たり処理する使用済燃料の平均燃焼度: 45,000Mwd/t・U <sub>235</sub> 以下 ここでいうt・U <sub>235</sub> は、照射前金属ウラン重量換算である。	冒頭宣言					
9	ただし、再処理施設の安全設計は、新規基準施行以前の事業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。 再処理施設に受け入れるまでの冷却期間: 1年以上 せん断処理するまでの冷却期間: 4年以上	冒頭宣言					
10	(2) 環境条件の考慮 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圧力、温度、湿度、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)	1.安全機能を有する施設 1.3安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.2環境条件	【1.安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.2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。	<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 <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 ⇒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

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	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 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. 安全機能を有する施設 1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.2 環境条件	【1. 安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.2 環境条件】 ・環境圧力, 環境温度の詳細について説明する。	<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  <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 ⇒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
12	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)		1. 安全機能を有する施設 1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.2 環境条件	【1. 安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.2 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。	<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
13	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)		1. 安全機能を有する施設 1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.2 環境条件	【1. 安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.2 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。	<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  <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
14	(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。	設置要求	安全機能を有する施設	基本方針(操作性)		1. 安全機能を有する施設 1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.3 操作性の考慮	【1. 安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.3 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。	<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 ・【補足安有5】現場操作の容易性について
15	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, 弁及び弁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。	運用要求	施設共通 基本設計方針	基本方針(操作性)		1. 安全機能を有する施設 1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.3 操作性の考慮	【1. 安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.3 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, 弁及び弁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
16	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。	機能要求①	安全機能を有する施設	基本方針(操作性)		1. 安全機能を有する施設 1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.3 操作性の考慮	【1. 安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.3 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。	<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	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, 弁及び弁盤に対して, 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。	運用要求	施設共通 基本設計方針	基本方針(操作性)		1. 安全機能を有する施設 1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.3 操作性の考慮	【1. 安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.3 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, 弁及び弁盤に対して, 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
18	(4) 準拠規格及び基準 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)		1. 安全機能を有する施設 1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.4 規格及び基準に基づく設計	【1. 安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.4 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



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
19	(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。	運用要求	施設共通 基本設計方針	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の下における健全性に関する説明書	【1. 安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.3 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。	※補足すべき事項の対象なし
20	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 安全上重要な施設	基本方針(多重性又は多様性)	1.安全機能を有する施設 1.4 多重性又は多様性等	【1.安全機能を有する施設】 【1.4 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
21	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構造とし、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。 また、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構造とし、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)	1.安全機能を有する施設 1.5 検査・試験等	【1.安全機能を有する施設】 【1.5 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構造かつ、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構造とし、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のうち、セル外に設置されるものについては、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
22	安全上重要な施設から安全上重要な施設以外の施設とした施設については、安全上重要な施設への波及的影響防止をし、多重化による高い信頼性を確保して設置され運用している経緯を踏まえ、定期的な試験及び検査並びに点検及び保守により、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する。 また、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する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(安全上重要な施設と同等の信頼性の維持管理)	1.安全機能を有する施設 1.5 検査・試験等	【1.安全機能を有する施設】 【1.5 検査・試験等】 安全上重要な施設から安全上重要な施設以外の施設とした施設については、安全上重要な施設への波及的影響防止をし、多重化による高い信頼性を確保して設置され運用している経緯を踏まえ、定期的な試験及び検査並びに点検及び保守により、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する。 また、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する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
23	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によって、その安全機能を損なわない設計とする。 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。	冒頭宣言 定義	基本方針	基本方針(内部発生飛散物)	1.安全機能を有する施設 1.6 内部発生飛散物に対する考慮	【1.安全機能を有する施設】 【1.6 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(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
24	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)	1.安全機能を有する施設 1.6 内部発生飛散物に対する考慮	【1.安全機能を有する施設】 【1.6 内部発生飛散物に対する考慮】 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
25	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)	1.安全機能を有する施設 1.6 内部発生飛散物に対する考慮	【1.安全機能を有する施設】 【1.6 内部発生飛散物に対する考慮】 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
26	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)	1.安全機能を有する施設 1.6 内部発生飛散物に対する考慮	【1.安全機能を有する施設】 【1.6 内部発生飛散物に対する考慮】 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
27	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)	1.安全機能を有する施設 1.6 内部発生飛散物に対する考慮	【1.安全機能を有する施設】 【1.6 内部発生飛散物に対する考慮】 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
28	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。	機能要求①	安全圧縮空気系、安全冷却水系 等	基本方針(内部発生飛散物)	1.安全機能を有する施設 1.6 内部発生飛散物に対する考慮	【1.安全機能を有する施設】 【1.6 内部発生飛散物に対する考慮】 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。	※補足すべき事項の対象なし
29	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、六ヶ所保障措置分析所又は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。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(共用)	1.安全機能を有する施設 1.7 共用に対する考慮	【1.安全機能を有する施設】 【1.7 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若しくは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。	<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

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
23	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によって、その安全機能を損なわない設計とする。 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。	冒頭宣言 定義	基本方針	基本方針 (内部発生飛散物)	VI-1-1-8 再処理施設の内部発生飛散物による損傷防止に関する説明書	【1. 安全機能を有する施設 1.1 概要】 ・再処理施設の内部発生飛散物による損傷防止に関する説明書の概要について記載する。	※補足すべき事項の対象なし
24	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)		【1. 安全機能を有する施設 1.2 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。	※補足すべき事項の対象なし
25	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)		【1. 安全機能を有する施設】 【1. 安全機能を有する施設 1.2 基本方針 1.2.1 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
28	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。	機能要求①	安全圧縮空気系、安全冷却水系 等	基本方針 (内部発生飛散物)		【1. 安全機能を有する施設 1.3 評価】 ・再処理施設における内部発生飛散物の発生要因の選定について記載する。 ・重量物の落下による飛散物 ・内部発生飛散物防護対象設備と同室に設置される重量物を搬送する設備を示す。 (2) 回転機器の損壊による飛散物 ・内部発生飛散物防護対象設備と同室に設置される回転機器を示す。 【1. 安全機能を有する施設 1.3 評価 1.3.1 重量物の落下による飛散物】 ・内部発生飛散物の発生要因のうち、重量物の落下により発生する飛散物に対する発生防止設計について記載する。 【1. 安全機能を有する施設 1.3 評価 1.3.2 回転機器の損壊による飛散物】 ・内部発生飛散物の発生要因のうち、回転機器の損壊により発生する飛散物に対する発生防止設計について記載する。	<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
21	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構造とし、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。 また、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構造とし、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。	運用要求 機能要求①	施設共通 基本設計方針	基本方針 (検査・試験等)	IV-1-1 耐震設計の基本方針	【11. 設計上の考慮事項】 再処理施設において、主に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、高レベル放射性液体廃棄物及び固体廃棄物を内蔵する系統及び機器等は、耐震重要度分類Sクラスに分類されており、これら設備の周囲は高線量環境となることからセル等に設置する設計としている。 高線量環境であるセル等は保守・点検が困難であるため、事業者管理としてSクラス以外の下位クラス設備に対して、弾性設計用地震動Sdにより構造強度を確保する設計とする。	※補足すべき事項の対象なし

再処理目次										再処理添付書類構成案	記載概要	申請回次						補足説明資料	
1.	1.1	1.1.1	1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降	1Gr			第1Gr 記載概要	2Gr(貯)	第2Gr (貯蔵庫共用) 記載概要	2Gr	第2Gr (主要4建屋、E施設共用) 記載概要	3Gr		第3Gr 記載概要
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. 安全機能を有する施設																			
	1.1										○	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1Grで全て説明されるため追加事項なし	△	第1Grで全て説明されるため追加事項なし	△	第1Grで全て説明されるため追加事項なし	—
	1.2										○	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1Grで説明されるため追加事項なし。	△	第1Grで説明されるため追加事項なし。	△	第1Grで説明されるため追加事項なし。	—
	1.3																		
	1.3.1										○	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1Grで説明されるため追加事項なし。	△	第1Grで説明されるため追加事項なし。	△	第1Grで説明されるため追加事項なし。	—
	1.3.2										○	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1Grで説明されるため追加事項なし。	△	第1Grで説明されるため追加事項なし。	△	第1Grで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)						○	・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。	△	第1Grで説明されるため追加事項なし。	△	第1Grで説明されるため追加事項なし。	△	第1Grで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.						○	・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。	○	第2Gr (貯蔵庫共用) 申請対象設備に係る通常運転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	○	第2Gr (主要4建屋、E施設共用) 申請対象設備に係る通常運転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	○	第3Gr 申請対象設備に係る通常運転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	・[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.						○	・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。	○	第2Gr (貯蔵庫共用) 申請対象設備に係る通常運転時、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	○	第2Gr (主要4建屋、E施設共用) 申請対象設備に係る通常運転時、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	○	第3Gr 申請対象設備に係る通常運転時、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	・[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.						○	・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。	○	第2Gr (貯蔵庫共用) 申請対象設備に係る通常運転時、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	○	第2Gr (主要4建屋、E施設共用) 申請対象設備に係る通常運転時、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	○	第3Gr 申請対象設備に係る通常運転時、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	・[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。	△	第1Grで説明されるため追加事項なし。	△	第1Grで説明されるため追加事項なし。	△	第1Grで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.						○	・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。	△	第1Grで説明されるため追加事項なし。	△	第1Grで説明されるため追加事項なし。	△	第1Grで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)						○	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。	△	第1Grで説明されるため追加事項なし。	△	第1Grで説明されるため追加事項なし。	△	第1Grで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

再処理目次									再処理添付書類構成案	記載概要	申請回次						補足説明資料			
1.	1.1	1.1.1	1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			1Gr	第1Gr 記載概要	2Gr(貯)	第2Gr (貯蔵庫共用) 記載概要	2Gr	第2Gr (主要4建屋、E施設共用) 記載概要		3Gr	第3Gr 記載概要	
				(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1Grで説明されるため追加事項なし。	△	第1Grで説明されるため追加事項なし。	△	第1Grで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	
		1.3.3							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1Grで説明されるため追加事項なし。	△	第1Grで説明されるため追加事項なし。	△	第1Grで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	
		1.3.4							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1Grで説明されるため追加事項なし。	△	第1Grで説明されるため追加事項なし。	△	第1Grで説明されるため追加事項なし。	—	
		1.4							単一故障に対する考慮	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多重性又は多様性を有する設計とする。	△	第1Grで説明されるため追加事項なし。	△	第1Grで説明されるため追加事項なし。	△	第1Grで説明されるため追加事項なし。	—	
		1.5							試験・検査性等	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1Grで説明されるため追加事項なし。	△	第1Grで説明されるため追加事項なし。	△	第1Grで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	
		1.6							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（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（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。	△	第1Grで説明されるため追加事項なし。	△	第1Grで説明されるため追加事項なし。	△	第1Grで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	
		1.7							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2Gr (貯蔵庫共用) 申請対象設備のうち、他の原子力施設と共用するものについて説明する。	△	第2Gr (主要4建屋、E施設共用) 申請対象設備のうち、他の原子力施設と共用するものについて説明する。	△	第3Gr 申請対象設備のうち、他の原子力施設と共用するものについて説明する。	・【補足安有1】安全機能を有する施設の適合性の整理表 ・【補足安有2】共用設備について	
		1.8							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。										
		1.8.1							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	—	対象となる設備無しのため、記載事項なし	—	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系統構成について説明する	—	
		1.8.2							再処理設備本体	—										
		1.8.2.1							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	—	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	せん断処理施設の系統構成について説明する	—	対象となる設備無しのため、記載事項なし	—	
		1.8.2.2							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	—	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	溶解施設の系統構成について説明する	—	対象となる設備無しのため、記載事項なし	—	
		1.8.2.3							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	—	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	分離施設の系統構成について説明する	—	対象となる設備無しのため、記載事項なし	—	
		1.8.2.4							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	—	対象となる設備無しのため、記載事項なし	—	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	精製施設の系統構成について説明する	—	
		1.8.2.5							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	—	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	脱硝施設の系統構成について説明する	—	対象となる設備無しのため、記載事項なし	—	
		1.8.2.6							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	—	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系統構成について説明する	—	対象となる設備無しのため、記載事項なし	—	

再処理目次									再処理添付書類構成案	記載概要	申請回次							補足説明資料			
1.	1.1	1.1.1	1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			1Gr	第1Gr 記載概要	2Gr(貯)	第2Gr (貯蔵庫共用) 記載概要	2Gr	第2Gr (主要4建屋、E施設共用) 記載概要	3Gr		第3Gr 記載概要		
		1.8.3								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	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	製品貯蔵施設の系統構成について説明する	-	
		1.8.4								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	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	-	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系統構成について説明する	-	
		1.8.5								放射性廃棄物の廃棄施設	-										
		1.8.5.1								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	-	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系統構成について説明する	○	気体廃棄物の廃棄施設の系統構成について説明する	-	
		1.8.5.2								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	-	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系統構成について説明する	○	液体廃棄物の廃棄施設の系統構成について説明する	-	
		1.8.5.3								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	-	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系統構成について説明する	○	固体廃棄物の廃棄施設の系統構成について説明する	-	
		1.8.6								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	○	放射線管理施設の系統構成について説明する	○	放射線管理施設の系統構成について説明する	○	放射線管理施設の系統構成について説明する	-	
		1.8.7								その他再処理設備の附属施設	-										
		1.8.7.1								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	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	電気設備の系統構成について説明する	-	
		1.8.7.2								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	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	圧縮空気設備の系統構成について説明する	○	圧縮空気設備の系統構成について説明する	-	
		1.8.7.3								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	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	給水処理設備の系統構成について説明する	○	給水処理設備の系統構成について説明する	-	
		1.8.7.4								冷却水設備	冷却水設備の健全性に関する事項	○	冷却水設備の系統構成について説明する。	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	冷却水設備の系統構成について説明する	○	冷却水設備の系統構成について説明する	-	
		1.8.7.5								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	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	蒸気供給設備の系統構成について説明する	○	蒸気供給設備の系統構成について説明する	-	
		1.8.7.6								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	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	分析設備の系統構成について説明する	○	分析設備の系統構成について説明する	-	
		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	-	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系統構成について説明する	○	化学薬品貯蔵供給設備の系統構成について説明する	-	
		1.8.7.8								火災防護設備	火災防護設備の健全性に関する事項	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	火災防護設備の系統構成について説明する	○	火災防護設備の系統構成について説明する	○	火災防護設備の系統構成について説明する	-	
		1.8.7.9								竜巻防護対策設備	竜巻防護対策設備の健全性に関する事項	○	竜巻防護設備の系統構成について説明する	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	-	
		1.8.7.10								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	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	溢水防護設備の系統構成について説明する	-	
		1.8.7.11								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	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	-	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系統構成について説明する	-	
2. 重大事故等対処設備																					
								別紙1	安全上重要な施設の説明書	・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。 ・安全上重要な施設から安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する施設に変更する施設について説明する。	○	・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。	-	対象となる施設がないため記載事項無し	○	・第2Gr申請対処設備のうち、安全上重要な施設から安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する施設に変更する施設について説明を追加。	○	・第3Gr申請対処設備のうち、安全上重要な施設から安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する施設に変更する施設について説明を追加。			-



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	1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降			1Gr	第1Gr 記載概要	2Gr(貯)	第2Gr (貯蔵庫共用) 記載概要	2Gr	第2Gr (主要4建屋、E施設共用) 記載概要		3Gr	第3Gr 記載概要	
VI-1-1-8 再処理施設の内部発生飛散物による損傷防止に関する説明書																				
1. 安全機能を有する施設																				
	1.1									概要	再処理施設の内部発生飛散物による損傷防止に関する説明書の概要について記載する。	○	再処理施設の内部発生飛散物による損傷防止に関する説明書の概要について記載する。	△	第1Gr で全て説明されるため追加事項なし	△	第1Gr で全て説明されるため追加事項なし	△	第1Gr で全て説明されるため追加事項なし	-
	1.2									基本方針	安全機能を有する施設は、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は、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。	△	第1Gr で全て説明されるため追加事項なし	△	第1Gr で全て説明されるため追加事項なし	△	第1Gr で全て説明されるため追加事項なし	-
		1.2.1								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。	△	第1Gr で全て説明されるため追加事項なし	△	第1Gr で全て説明されるため追加事項なし	△	第1Gr で全て説明されるため追加事項なし	-
		1.2.2								内部発生飛散物の発生要因及びその考慮	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。	○	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。	△	第1Gr で全て説明されるため追加事項なし	△	第1Gr で全て説明されるため追加事項なし	△	第1Gr 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」に示す通り、爆発を防ぐ設計としている。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。	○	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」に示す通り、爆発を防ぐ設計としている。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。	△	第1Gr で全て説明されるため追加事項なし	△	第1Gr で全て説明されるため追加事項なし	△	第1Gr 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	重量物の落下に起因して生じる飛散物については、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。	○	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。	△	第1Gr で全て説明されるため追加事項なし	△	第1Gr で全て説明されるため追加事項なし	△	第1Gr 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	回転機器の損壊に起因して生じる飛散物については、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。	○	回転機器の損壊に起因して生じる飛散物については、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。	△	第1Gr で全て説明されるため追加事項なし	△	第1Gr で全て説明されるため追加事項なし	△	第1Gr で全て説明されるため追加事項なし	-
						(4)				内部発生エネルギーの高い流体を内包する配管の破損	再処理施設の特徴を踏まえ、内部発生エネルギーの高い流体を内包する配管の破損による飛散物については、内部発生飛散物の発生要因として考慮しない。	○	再処理施設の特徴を踏まえ、内部発生エネルギーの高い流体を内包する配管の破損による飛散物については、内部発生飛散物の発生要因として考慮しない。	△	第1Gr で全て説明されるため追加事項なし	△	第1Gr で全て説明されるため追加事項なし	△	第1Gr で全て説明されるため追加事項なし	-
						(5)				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。	○	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。	△	第1Gr で全て説明されるため追加事項なし	△	第1Gr で全て説明されるため追加事項なし	△	第1Gr で全て説明されるため追加事項なし	-
	1.3									評価	再処理施設の安全性を損なうことが想定される内部発生飛散物の発生要因として考えられる重量物の落下及び回転機器の損壊について、内部発生飛散物の発生を防止できる設計であることを評価する。	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	再処理施設の安全性を損なうことが想定される内部発生飛散物の発生要因として考えられる重量物の落下及び回転機器の損壊について、内部発生飛散物の発生を防止できる設計であることを評価する。	△	第2Gr で説明されるため追加事項なし	-
					(1)					重量物の落下	重量物の落下による飛散物の一覧を示す。	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	重量物の落下による飛散物の一覧を示す。	○	一覧表に対象設備を追加する	-
					(2)					回転機器の損壊	回転機器の損壊による飛散物の一覧を示す。	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	回転機器の損壊による飛散物の一覧を示す。	○	一覧表に対象設備を追加する	-
		1.3.1								重量物の落下による飛散物										
			1.3.1.1							評価方針	重量物を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防止することにより、飛散物の発生防止設計が十分実施される。具体的な重量物の落下による飛散物の発生防止設計については、「1.3.1.2 評価内容」により評価する。	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	クレーン等は、製品の品質管理、規則等に基づき安全設計及び定期検査によりクレーン等の損壊防止を図ること及び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等の機器からのつり荷の落下及び逸走によるクレーン等の機器の落下防止対策を設けることにより重量物の落下による飛散物防止対策が十分実施される。	△	評価対象設備が増えるが説明事項に変更なし	-
			1.3.1.2							評価内容	内部発生飛散物防護対象設備と同室にある重量物を搬送する機器は、重量物の落下により発生する飛散物の発生防止設計について、必要に応じ設計上考慮する。	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	内部発生飛散物防護対象設備と同室にある重量物を搬送する機器は、重量物の落下により発生する飛散物の発生防止設計について、必要に応じ設計上考慮する。	△	評価対象設備が増えるが説明事項に変更なし	-
					(1)					つり荷の落下	つり荷の落下防止対策について説明する。	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	つり荷の落下防止対策について説明する。	△	評価対象設備が増えるが説明事項に変更なし	-
					(2)					クレーン等の機器の落下	クレーン等の機器の落下防止対策について説明する。	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	クレーン等の機器の落下防止対策について説明する。	△	評価対象設備が増えるが説明事項に変更なし	-

再処理目次										再処理添付書類構成案	記載概要	申請回次						補足説明資料				
1.	1.1	1.1.1	1.1.1.1	(1)	a.	(a)	イ.	(イ)以降	1Gr			第1Gr 記載概要	2Gr(貯)	第2Gr (貯蔵庫共用) 記載概要	2Gr	第2Gr (主要4建屋、E施設共用) 記載概要	3Gr		第3Gr 記載概要			
			1.3.1.3								評価結果	・重量物の落下による飛散物に関して、「1.3.1.2 評価内容」により評価した結果、つり荷の落下及び逸走によるクレーン等の機器の落下を防止できる設計としていることから、重量物の落下による飛散物は発生しない。	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	・重量物の落下による飛散物に関して、「1.3.1.2 評価内容」により評価した結果、つり荷の落下及び逸走によるクレーン等の機器の落下を防止できる設計としていることから、重量物の落下による飛散物は発生しない。	△	評価対象設備が増えるが説明事項に変更なし	-	
			1.3.2								回転機器の損壊による飛散物											
			1.3.2.1								評価方針	・電力を駆動源とする回転機器については、使用材料の検査、製品の品質管理、規格等に基づき安全設計及び定期検査により損壊防止を図るとともに、過電流遮断器等を設置することに加えて、誘導電動機による回転数を制御する機構を設けることで、損壊防止対策が十分実施される。 ・電力を駆動源としない回転機器については、調速装置を設けることにより、損壊防止対策が十分実施される。具体的な回転機器の過回転に起因する損壊防止対策については、「1.3.2.2 評価内容」により評価し、必要に応じ設計上考慮する。	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	・電力を駆動源とする回転機器については、使用材料の検査、製品の品質管理、規格等に基づき安全設計及び定期検査により損壊防止を図るとともに、過電流遮断器等を設置することに加えて、誘導電動機による回転数を制御する機構を設けることで、損壊防止対策が十分実施される。 ・電力を駆動源としない回転機器については、調速装置を設けることにより、損壊防止対策が十分実施される。具体的な回転機器の過回転に起因する損壊防止対策については、「1.3.2.2 評価内容」により評価し、必要に応じ設計上考慮する。	△	評価対象設備が増えるが説明事項に変更なし	-	
			1.3.2.2								評価内容	・回転機器については、機器毎に駆動源が異なるため、それぞれ過回転に対する損壊防止について必要に応じ設計上考慮する。	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	・回転機器については、機器毎に駆動源が異なるため、それぞれ過回転に対する損壊防止について必要に応じ設計上考慮する。	△	評価対象設備が増えるが説明事項に変更なし	-	
					(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。	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	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。	△	評価対象設備が増えるが説明事項に変更なし	-	
					(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、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非常調速装置等の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。	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	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非常調速装置等の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。	△	評価対象設備が増えるが説明事項に変更なし	[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	
			1.3.2.3								評価結果	・回転機器の過回転に起因する損壊に関して「1.3.2.2 評価内容」により評価した結果、電力を駆動源とする回転機器については過回転とならないため、設計上考慮する必要はない。また、電力を駆動源としない回転機器については、調速装置を設けること、並びに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していることから、機器の損壊により飛散物は発生しない。 ・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。	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	-	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	・回転機器の過回転に起因する損壊に関して「1.3.2.2 評価内容」により評価した結果、電力を駆動源とする回転機器については過回転とならないため、設計上考慮する必要はない。また、電力を駆動源としない回転機器については、調速装置を設けること、並びに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していることから、機器の損壊により飛散物は発生しない。 ・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。	△	評価対象設備が増えるが説明事項に変更なし	-	
2. 重大事故等対応設備																						

凡例  
 ・「申請回次」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 - 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	
9-2	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、冷却塔から大気へ放熱する設計とする。	設置要求	冷却水設備(一般冷却水系、安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(1)、第9.5-1表(2)、第9.5-1～5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 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-3	7.4.1 一般冷却水系 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用負荷用の系で構成する。	設置要求	冷却水設備(一般冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(1)、第9.5-1、2図)	基本方針		1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-4	各建屋換気空調用の一般冷却水系は、冷却塔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、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に冷却水を供給し、主として各建屋換気空調等で発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備(一般冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(1)、第9.5-1、2図)	基本方針		1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-5	使用済燃料輸送容器管理建屋用の一般冷却水系は、冷却塔より冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、使用済燃料輸送容器管理建屋の除染エリア内の放射性廃棄物の廃棄施設の換気空調及びその他再処理設備の附属施設に冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備(一般冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(1)、第9.5-1、2図)	基本方針		1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-6	再処理設備本体用の一般冷却水系は、冷却塔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。	設置要求	冷却水設備(一般冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(1)、第9.5-1、2図)	基本方針		1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-7	運転予備用ディーゼル発電機用及び第2運転予備用ディーゼル発電機用の一般冷却水系は、冷却塔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運転予備用ディーゼル発電機及び第2運転予備用ディーゼル発電機に冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備(一般冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(1)、第9.5-1、2図)	基本方針		1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-8	再処理設備本体の運転予備用負荷用の一般冷却水系は、冷却塔より冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、運転予備負荷に直接、又は冷凍機を介して冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備(一般冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(1)、第9.5-1、2図)	基本方針		1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-9	一般冷却水系の屋外機器は、必要に応じて凍結を防止できる設計とする。	設置要求	冷却水設備(一般冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(1)、第9.5-1、2図)	基本方針		1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-10	7.4.2 安全冷却水系 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で構成する。	設置要求	冷却水設備(安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3～5図)	基本方針		1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-11	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、冷却塔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。	設置要求	冷却水設備(安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3～5図)	基本方針		1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-12	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。	設置要求	冷却水設備(安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3～5図)	基本方針		1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-13	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する。共用する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、共用によって仕様系統構成及び崩壊熱除去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。	機能要求①	冷却水設備(安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3～5図)	設計方針(共用)		1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計  ○ 共用 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
9-14	再処理設備本体用の安全冷却水系は、冷却塔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、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機器類等に冷却水を供給し、各施設で発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備(安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3～5図)	基本方針		1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-15	再処理設備本体用の安全冷却水系の冷却水は、崩壊熱により溶液が沸騰するおそれのある機器の崩壊熱の除去、安全圧縮空気系の空気圧縮機の冷却、建屋換気空調等のために供給する設計とする。	設置要求	冷却水設備(安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3～5図)	基本方針		1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-16	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。	設置要求	冷却水設備(安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3～5図)	基本方針		1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-17	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、冷却ジャケット等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。	設置要求	冷却水設備(安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3～5図)	基本方針		1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-18	崩壊熱除去用冷却水の供給が必要な施設は溶解施設の溶解設備の中間ポット、分離施設の分離設備の溶解液中間貯槽、精製施設のプルトニウム精製設備のプルトニウム溶液受槽等である。	設置要求	冷却水設備(安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3～5図)	基本方針		1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-19	再処理設備本体用の安全冷却水系は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系の空気圧縮機へ直接供給し、また、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へ冷凍機を介して供給する設計とする。	設置要求	冷却水設備(安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3～5図)	基本方針		1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-20	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。	設置要求	冷却水設備(安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3～5図)	基本方針		1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-21	安全冷却水系の屋外機器は、必要に応じて凍結を防止できる設計とする。	設置要求	冷却水設備(安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3～5図)	基本方針		1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-1	7.4 冷却水設備 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氾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. 設備に対する要求事項」に基づくものとする。	冒頭宣言	—	—	—	—	—	—



## 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	6/2	1	
別紙4-2	安全上重要な施設に関する説明書	6/2	1	
別紙4-3	再処理施設の内部発生飛散物による損傷防護に関する説明書	6/2	0	

## 別紙4－1

# 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

### 【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

■：「2. 重大事故等対処設備」及び別項目「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

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4	添付書類V-1-1-6	
	<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、第十六条、第三十六条及び第三十八条から第五十一条に基づき、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ついて説明するものである。安全機能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は、「1. 安全機能を有する施設」、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は、「2. 重大事故等対処施設」にそれぞれ示す。</p> <p>1. 安全機能を有する施設 1.1 概要</p> <p>本項目は、「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。）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。</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> <p><u>「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）」</u>（以下「<u>多重性又は多様性及び独立性並びに位置的分散</u>」という。）、</p>	<p>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施設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「1. 安全機能を有する施設及び安全上重要な施設」と「2. 重大事故等対処設備」の2つに分割した。</p> <p>基本設計方針の記載との整合のため次ページ下部に記載</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	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>「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>「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>「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>「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>基本設計方針の記載との整合のため本ページ下部に記載。</p> <p>「環境条件等」の指す内容は,後段の「1.3 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「1.5 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	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、<b>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。</b></p> <p><u>「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。</u></p> <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、<b>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。</b></p> <p><u>「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。</u></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</u></p>	<p>基本設計方針の記載との整合のため P4 に記載。</p> <p>基本設計方針の記載との整合のため P5 に記載。</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</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	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、技術基準規則第二十三条第2項にて制御室での操作に対する考慮が要求されていることに加え、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に、同条第2項及びその解釈にて安全上重要な施設に操作性の考慮に対する要求があることから、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。</p> <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><u>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> <p>共用又は相互接続による安全性の考慮は、<u>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。</u></p> <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>「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>じるものではない。</p> <p>基本設計方針の記載との整合のため P5 に記載。</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	添付書類V-1-1-6	
	<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>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>「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>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	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の基本的な設計</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>(中略)</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>	<p>1.2 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。</u></p>	<p>2. 基本方針</p> <p>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。</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	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、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、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、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>b. 環境条件の考慮</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圧力、温度、湿度、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> <p><u>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、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>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	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>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>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。</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</p>	<p>c. 操作性の考慮</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>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。</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</u></p>	<p>2.4 操作性及び試験・検査性</p> <p><u>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。</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>

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4	添付書類V-1-1-6	
<p>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>(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を保安規定に定めて管理する。</p>	<p>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>d. <u>規格及び基準に基づく設計</u> <u>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>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。</p> <p><u>なお，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を保安規定に定めて管理する。</u></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> <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</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	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>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構造とし、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>また、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構造とし、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>(2) <u>多重性又は多様性</u></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><u>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。</u></p> <p>(3) <u>検査・試験等</u></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構造とし、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>また、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構造とし、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>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>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>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> <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>

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4	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。</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、安全上重要な施設以外の安全機能を有する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</p>	<p>(4) 内部発生飛散物に対する考慮</p> <p><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。</u></p> <p><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。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>また、安全上重要な施設以外の安全機能を有する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。</u></p> <p><u>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</u></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><u>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。</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>



再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4	添付書類V-1-1-6	
<p>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>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、六ヶ所保障措置分析所若しくは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。</p>	<p><u>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。</u></p> <p>(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、六ヶ所保障措置分析所若しくは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。</p>	<p>2.2 悪影響防止 (3) 共用 ・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>	

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4	添付書類V-1-1-6	
<p>9.1.1 安全機能を有する施設の基本的な設計</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>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>安全上重要な施設から安全上重要な施設以外の施設とした施設については、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設計とする。</p>	<p>1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針</p> <p>1.3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計 <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、その機能が確保されたものとする。</u></p> <p><u>下記(1)～(6)の安全上重要な施設から安全上重要な施設以外の施設とした施設については、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設計とする。</u></p> <p>(1) <u>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</u></p> <p>(2) <u>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</u></p> <p>(3) <u>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</u></p> <p>(4) <u>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</u></p> <p>(5) <u>プルトニウム濃縮缶に係る注水槽の液</u></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> <p>事業変更許可申請書の説明事項に基づく説明事項であるため、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	添付書類V-1-1-6
<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> <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>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期間：4年以上</p>	<p><u>位低による警報</u> <u>(6) 注水槽</u></p> <p><u>再処理施設は、平常時において、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である年間50<math>\mu</math>Svを超えないよう設計する。</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、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設備等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>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> <p>b. 冷却期間 <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期間：4年以上</u></p>	<p>「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設備等」とは、換気システムを備えた機器、セル・グローブボックス及び建屋のほか、可溶性中性子吸収材緊急供給系等の設計基準事故における敷地周辺の公衆に対する放射線被ばくのリスク低減するための設備の総称である。</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	添付書類V-1-1-6	
<p>ただし、燃料貯蔵プールの容量 <math>3,000t \cdot U_{Pr}</math> 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 <math>600t \cdot U_{Pr}</math> 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 使用済燃料集合体最高燃焼度： <math>55,000\text{Mwd}/t \cdot U_{Pr}</math> 1 日あたりに処理する使用済燃料の平均燃焼度：<math>45,000\text{Mwd}/t \cdot U_{Pr}</math> 以下</p> <p>ここでいう <math>t \cdot U_{Pr}</math> は、照射前金属ウラン重量換算である。</p> <p>ただし、再処理施設の安全設計は、新規制基準施行以前の事業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>再処理施設に受け入れるまでの冷却期間：1 年以上 せん断処理するまでの冷却期間：4 年以上</p>	<p><u>ただし、燃料貯蔵プールの容量 <math>3,000t \cdot U_{Pr}</math> 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 <math>600t \cdot U_{Pr}</math> 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><u>c. 燃焼度</u> <u>使用済燃料集合体最高燃焼度：</u> <u><math>55,000\text{Mwd}/t \cdot U_{Pr}</math></u> <u>1 日あたりに処理する使用済燃料の平均燃焼度：<math>45,000\text{Mwd}/t \cdot U_{Pr}</math> 以下</u></p> <p><u>ここでいう <math>t \cdot U_{Pr}</math> は、照射前金属ウラン重量換算である。</u></p> <p><u>ただし、再処理施設の安全設計は、新規制基準施行以前の事業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>再処理施設に受け入れるまでの冷却期間：1 年以上</u> <u>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	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、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、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>1.3.2 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><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>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>2.3 環境条件等</p> <p>（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）</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> <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>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>「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	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>a. 環境圧力</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(セル外、セル))毎に設計基準事故時の環境を考慮して設定する。</u></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> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li><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></li> <li><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、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></li> </ul> <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</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> <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	添付書類V-1-1-6	
	<p><u>屋外の環境圧力は大気圧を設定する。</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>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><u>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、サブプレッション・チェンバからの背圧の影響を受けないようベローズと補助背圧平衡ピストンを備えたバネ式の平衡形安全弁とし、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>備考</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> <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>

再処理施設	発電炉	備考	
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4	添付書類V-1-1-6	
v	<p><u>なお、屋内(セル内, セル外)の環境圧力の設定値については、建屋の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p> <p>b. 環境温度及び湿度による影響  <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(セル外, セル内))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℃を設定する。</u>  <u>屋外の環境湿度については、考えられる最高値として100%を設定する。</u></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></p> <p><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>  <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>  <u>なお、環境温度を考慮し、耐環境性向上を図</u></p>	<p>後次回で比較結果を示す。</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	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>なお、屋内(セル内、セル外)の環境温度及び湿度の設定値については、建屋の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p>	<p>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。</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>「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>後次回で比較結果を示す。</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	添付書類V-1-1-6	
	<p>c. 放射線による影響</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放射線にて機能を損なわない設計とする。</u></p> <p><u>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(セル外、セル内))毎に設計基準事故の環境を考慮して設定する。</u></p> <p><u>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、管理区域外の遮蔽設計の基準となる線量率を基に2.6 <math>\mu</math>Gy/hを設定する。</u></p> <p>放射線による影響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、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</p>	<p>c. 放射線による影響</p> <p><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放射線にて機能を損なわない設計とする。</u></p> <p><u>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><u>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260 kGy/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、1.7 kGy/6ヶ月を設定する。</u></p> <p><u>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、屋外と同程度の放射線量として1 mGy/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><u>外の安全施設に対しては、1 mGy/h以下を設定する。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p>放射線による影響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、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</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>

再処理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4	添付書類V-1-1-6	
	<p>する放射線量に到達しないこと、耐圧部以外の部分にあっては、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っては、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>する放射線量に到達しないこと、耐圧部以外の部分にあっては、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っては、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明書」に示す。</u></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>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>
	放射線に対して中央制御室、使用済燃料の受	放射線に対して中央制御室遮蔽及び緊急時対	

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4	添付書類V-1-1-6	
	<p>入れ施設及び貯蔵施設の制御室並びに緊急時対策所は、設計基準事故時においても、遮蔽装置としての機能を損なわない設計とする。</p> <p>放射線に対して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遮蔽設計及び評価については、「VI-1-3-2 制御室及び緊急時対策所の居住性に関する説明書」に示す。</p> <p><u>なお、屋内(セル内, セル外)の線量率の設定値については、建屋の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p> <p>d. 屋外の天候による影響（凍結及び降水）  <u>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。</u>  <u>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 再処理施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」に示す。</u></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。</p> <p>組み合わせる荷重の考え方については、「VI-1-1-1 再処理施設の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>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。</p> <p>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。</p> <p>d. 屋外の天候による影響（凍結及び降水）  <u>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。</u></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。</p> <p>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。</p>	<p>後次回で比較結果を示す。</p> <p>屋外の天候による影響については、「VI-1-1-1 再処理施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」に記載されるため、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>

再処理施設		発電炉	備考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4	添付書類V-1-1-6	
	<p>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>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 再処理施設の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>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><u>(2) 海水を通水する系統への影響</u>  ・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>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>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、電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。</p>	<p>(2) 電磁的障害</p> <p><u>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。</u>  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 再処理施設の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><u>(3) 電磁的障害</u></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>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</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</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</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	添付書類V-1-1-6	
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、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>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>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機能を有する施設の設計については、「VI-1-1-1 再処理施設の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><u>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</u></p>	<p>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>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発電炉では想定しない。</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	添付書類V-1-1-6	
	<p><u>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。</u></p>	<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"> <li>・<u>安全施設は、日本機械学会「配管内円柱状構造物の流力振動評価指針」（JSME S012-1998）による規定に基づく評価を行い、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></li> <li>・<u>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。</u></li> <li>・<u>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。</u></li> <li>・<u>安全施設及び重大事故等対処設備は、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></li> </ul> <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>	<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	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>1.3.3 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>遮蔽のうち一時的に設置する遮蔽を除く、遮蔽に係る評価については、「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放射線の影響としての居住性に係る設計及び設計については、「VI-1-3-2 制御室及び緊急時対策所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。緊急時対策所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-1-9-3-2 緊急時対策所の居住性に関する説明書」に示す。</p> <p>2.4 操作性及び試験・検査性</p> <p>(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)</p> <p><u>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。</u></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>



再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4	添付書類V-1-1-6	
		<p><u>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。</u></p> <p>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。</p> <p><u>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。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>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。</u></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>別項目「1.5 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> <p>1.3.4 で記載している。</p> <p>基本設計方針の記載の整合のためP36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	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>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。</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><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。</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>(1) 制御室の誤操作防止対策</p> <p><u>・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</u></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。</u></p> <p><u>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>再処理施設の構成に合わせて誤操作防止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> <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。</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	添付書類V-1-1-6
	<p><u>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。</u></p> <p>・<u>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。</u></p> <p>・<u>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。</u></p> <p>・<u>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。また、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、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時又は設計基準事故時において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。</u></p> <p>・<u>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。</u></p> <p>・<u>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</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	添付書類V-1-1-6
	<p><u>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。</u></p> <p>・<u>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。</u></p> <p>・<u>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。</u></p> <p>・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再処理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、化学薬品の漏えい、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とともに、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が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。</p>	<p>・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とともに、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が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。</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	添付書類V-1-1-6	
	<p><u>(2) 制御室以外の誤操作防止対策</u>  <u>・安全機能を有する施設の操作器具及び機</u>  <u>器、弁等は、保守点検においても、点検状</u>  <u>態を示す札掛けを行うとともに、必要に応</u>  <u>じて施錠することにより、誤りを生じにく</u>  <u>いよう留意した設計とする。</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>

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4	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>(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を保安規定に定めて管理する。</p>	<p>1.3.4 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>1.3.1～1.3.4 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を保安規定に定めて管理する。</u></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>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>「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</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	添付書類V-1-1-6	
			<p>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>

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4	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>1.4 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><u>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。</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>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><u>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、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。なお、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</u></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>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>再処理施設で想定する事象については、必ずしも多重化又は多様化によって安全機能を担保する設計としていないため、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	添付書類V-1-1-6	
		<p><u>傷の防止に関する説明書</u>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。</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>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	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構造とし、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>また、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構造とし、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>安全上重要な施設から安全上重要な施設以外の施設とした施設については、安全上重要な施設への波及的影響防止をし、多重化による高い信頼性を確保して設置され運用している経緯を踏まえ、定期的な試験及び検査並びに点検及び保守により、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する。</p> <p>また、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持することを保安規定に定めて、管理する。</p>	<p>1.5 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構造とし、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>また、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構造とし、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><u>安全上重要な施設から安全上重要な施設以外の施設とした施設については、安全上重要な施設への波及的影響防止をし、多重化による高い信頼性を確保して設置され運用している経緯を踏まえ、定期的な試験及び検査並びに点検及び保守により、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する。</u></p> <p><u>また、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持することを保安規定に定めて、管理する。</u></p> <p>安全機能を有する施設は、系統試験及び漏えいの有無の確認が可能な設計を基本とする。系統試験については、試験に必要な設備を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>(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>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>「安全上重要な施設から安全上重要な施設以外の施設とした施設」は再処理施設固有のものである。</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	添付書類V-1-1-6	
	<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、保守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> <ul style="list-style-type: none"> <li>再処理施設の運転中に待機状態にある安全機能を有する施設は、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。</li> </ul> <p>また、多様性又は多重性を備えた系統及び機器にあつては、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"> <li>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ができる構造とする。また、必要なものについては、分解・開放(非破壊検査を含む。)が可能な設計とする。</li> <li>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。</li> </ul> <p><u>セル内に設置される機器の管理については、次回以降に説明する。</u></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> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉の運転中に待機状態にある設計基準対象施設は、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。</li> </ul> <p>また、多様性又は多重性を備えた系統及び機器にあつては、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"> <li>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。</li> </ul>	<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いる。</p> <p>後次回で比較結果を示す。</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	添付書類V-1-1-6	
	<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><u>(1) ポンプ, ファン, 圧縮機</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<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></li> </ul> <p><u>(2) 弁(手動弁, 電動弁, 空気作動弁, 安全弁)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<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></li> <li>・<u>分解が可能な設計とする。</u></li> </ul> <p><u>(3) 容器類(タンク類)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<u>セル外に設置されるものについては、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></li> <li>・<u>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。</u></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<u>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。</u></li> </ul>	<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><u>a. ポンプ, ファン, 圧縮機</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<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></li> </ul> <p><u>b. 弁(手動弁, 電動弁, 空気作動弁, 安全弁)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<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></li> <li>・<u>分解が可能な設計とする。</u></li> <li>・<u>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。</u></li> </ul> <p><u>c. 容器(タンク類)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<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></li> <li>・<u>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。</u></li> <li>・<u>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。</u></li> <li>・<u>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。</u></li> <li>・<u>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。</u></li> <li>・<u>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。</u></li> <li>・<u>軽油貯蔵タンク等は、油量を確認できる設計</u></li> </ul>	<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	添付書類V-1-1-6	
	<p><u>(4) 熱交換器</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul> <p><u>(5) フィルタ類</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・機能・性能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。</li> <li>・差圧確認が可能な設計とする。</li> </ul> <p>・取替が可能な設計とする。</p> <p><u>(6) 流路</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul> <p><u>(7) その他静的機器</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・外観の確認が可能な設計とする。</li> </ul>	<p>とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul> <p>d. <u>熱交換器</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・分解が可能な設計とする。</li> </ul> <p>e. <u>空調ユニット</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・機能・性能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。</li> <li>・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。</li> <li>・分解又は取替が可能な設計とする。</li> </ul> <p>f. <u>流路</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>	

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4	添付書類V-1-1-6	
	<p>(8) <u>発電機(内燃機関含む)</u></p> <p>・<u>発電機の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p> <p>(9) <u>その他電源設備</u></p> <p>・<u>その他電気設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p> <p>(10) <u>計測制御設備</u></p> <p>・<u>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。</u></p> <p>・<u>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。</u></p> <p>(11) <u>遮蔽</u></p> <p>・<u>遮蔽の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p>	<p>g. <u>内燃機関</u></p> <p>・<u>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。</u></p> <p>・<u>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。</u></p> <p>h. <u>発電機</u></p> <p>・<u>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。</u></p> <p>・<u>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。</u></p> <p>・<u>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。</u></p> <p>i. <u>その他電源設備</u></p> <p>・<u>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。</u></p> <p>・<u>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。</u></p> <p>j. <u>計測制御設備</u></p> <p>・<u>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。</u></p> <p>・<u>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。</u></p> <p>k. <u>遮蔽</u></p> <p>・<u>主要部分の断面寸法の確認が可能な設計とする。</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	添付書類V-1-1-6	
	<p>(12) <u>通信連絡設備</u></p> <p>・<u>通信連絡設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p> <p>(13) <u>放射線関係設備</u></p> <p>・<u>放射線関係設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p>	<p>・<u>外観の確認が可能な設計とする。</u></p> <p>1. <u>通信連絡設備</u></p> <p>・<u>機能・性能の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</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	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。</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</p>	<p>1.6 内部発生飛散物に対する考慮</p> <p><u>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。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>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</u></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「2. 重大事故等対処設備」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><u>また、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> <p>(2) 内部発生飛散物による影響</p> <p><u>・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。</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> <p>環境条件として考慮する事項は「1.3.2 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>



再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4	添付書類V-1-1-6	
<p>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。</p>	<p><u>とする。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>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>なお、内部発生飛散物の発生防止に係る詳細については、「VI-1-1-8 再処理施設の内部発生飛散物による損傷防止に関する説明書」に示す。</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>	

再処理施設		発電炉	備 考
基本設計方針	添付書類VI-1-1-4	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、六ヶ所保障措置分析所又は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。</p>	<p>1.7 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、六ヶ所保障措置分析所又は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。</p> <p>安全機能を有する施設のうち、他の原子力施設と共用する機器については、「1.8 系統施設毎の設計上の考慮」に示す。</p>	<p>(3) 共用</p> <p>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> <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> <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	添付書類V-1-1-6	
<p>安全冷却水系及び竜巻防護対策設備以外に係る基本設計方針は、第1Gr申請対象の基本設計方針ではないため省略。</p>	<p>1.8. 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、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>1.8.1 使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設</u> <u>使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p> <p><u>1.8.2 再処理設備本体</u> <u>再処理設備本体の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p> <p><u>1.8.3 製品貯蔵施設</u> <u>製品貯蔵施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p> <p><u>1.8.4 計測制御系統施設</u> <u>計測制御系統施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p> <p><u>1.8.5 放射性廃棄物の廃棄施設</u> <u>放射性廃棄物の廃棄施設の申請に合わせて次</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><u>3.1 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</u></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	添付書類V-1-1-6	
<p>第2章 個別項目</p> <p>7.4.2 安全冷却水系</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. 設備に対する要求事項」に基づくものとする。</p> <p>7.4.2 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</p>	<p><u>回以降に詳細を説明する。</u></p> <p><u>1.8.6 放射線管理施設</u> <u>放射線管理施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p> <p><u>1.8.7 その他再処理設備の附属施設</u> <u>1.8.7.1 電気設備</u> <u>電気設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p> <p><u>1.8.7.2 圧縮空気設備</u> <u>圧縮空気設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p> <p><u>1.8.7.3 給水処理設備</u> <u>給水処理設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p> <p><u>1.8.7.4 冷却水設備</u> <u>(1) 一般冷却水系</u> <u>一般冷却水系の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p> <p><u>(2) 安全冷却水系</u> <u>安全冷却水系は主に以下の機能を有する。</u> <u>・使用済燃料の貯蔵施設のプール水冷却系の熱交換器への冷却水の供給</u> <u>・崩壊熱により溶液が沸騰するおそれのある機器の崩壊熱の除去</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、再処理設備本体用並びに第2非常</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	添付書類V-1-1-6	
<p>常用ディーゼル発電機用の系で構成する。</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、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設計とする。</p>	<p><u>用ディーゼル発電機用の系で構成する。</u></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> <u>(a) 機能</u> <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、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。</u></p> <p><u>(b) 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設計とする。</u></p>	<p><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> <u>a. 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> <u>(以下、省略)</u></p> <p><u>(2) 多重性又は多様性及び独立性並びに位置的分散</u> <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> <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><u>(3) 環境条件等</u> <u>a. 使用済燃料プール監視カメラ</u> <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> <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	添付書類V-1-1-6
<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><u>(c) 共用</u>  <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>(d) その他</u>  <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屋外機器は、必要に応じて凍結を防止できる設計とする。</u></p>	<p>3.3 計測制御系統施設</p> <p><u>(1) 機能</u>  <u>(省略)</u></p> <p><u>(2) 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><u>(3) 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></p> <p><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。</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	添付書類V-1-1-6	
<p>再処理設備本体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再処理設備本体、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機器類等に冷却水を供給し、各施設で発生する熱を除去する設計とする。</p> <p>再処理設備本体用の安全冷却水系の冷却水は、崩壊熱により溶液が沸騰するおそれのある機器の崩壊熱の除去、安全圧縮空気系の空気圧縮機の冷却、建屋換気空調等のために供給する設計とする。</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、冷却ジャケット等に冷却水を供給する。</p> <p>崩壊熱による溶液の沸騰までの時間余裕が小</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>再処理設備本体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再処理設備本体、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機器類等に冷却水を供給し、各施設で発生する熱を除去する設計とする。</u></p> <p><u>再処理設備本体用の安全冷却水系の冷却水は、崩壊熱により溶液が沸騰するおそれのある機器の崩壊熱の除去、安全圧縮空気系の空気圧縮機の冷却、建屋換気空調等のために供給する設計とする。</u></p> <p><u>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、冷却ジャケット等に冷却水を供給する。</u></p> <p><u>再処理設備本体用の安全冷却水系は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系の空気圧縮機へ直接供給し、また、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へ冷凍機を介して供給する設計とする。</u></p> <p><u>(b) 多重性</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>崩壊熱による溶液の沸騰までの時間余裕が小</u></p>		<p>添付書類に適した記載とするため、中間熱交換器の設置等に関する設計方針の記載場所を変更した。</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	添付書類V-1-1-6	
<p>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>再処理設備本体用の安全冷却水系は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系の空気圧縮機へ直接供給し、また、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へ冷凍機を介して供給する設計とする。</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>安全冷却水系の屋外機器は、必要に応じて凍結を防止できる設計とする。</p>	<p><u>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。</u></p> <p><u>中間熱交換器以降を1系列により冷却する場合は、動的機器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多重化する設計とする。</u></p> <p>(c) その他 <u>再処理設備本体用の安全冷却水系の屋外機器は、必要に応じて凍結を防止できる設計とする。</u></p> <p>c. <u>第2非常用ディーゼル発電機用の安全冷却水系</u> (a) <u>機能</u> <u>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。</u> (b) <u>多重性</u> <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>(c) その他 <u>第2非常用ディーゼル発電機用の安全冷却水系の屋外機器は、必要に応じて凍結を防止できる設計とする。</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	添付書類V-1-1-6	
<p>7.9 竜巻防護対策設備</p> <p>(中略)</p> <p>ただし、建屋による防護が期待できない竜巻防護対象施設及び屋外に設置される竜巻防護対象施設については、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、必要に応じて竜巻防護対策設備を設置する。</p> <p>(中略)</p> <p>(1) 飛来物防護板</p> <p>飛来物防護板は、防護板(鋼材)とそれを支持する支持架構、若しくは建屋に支持される防護板(鉄筋コンクリート)で構成し、以下の設計とする。</p> <p>a. 防護板(鋼材)及び防護板(鉄筋コンクリート)は、設計飛来物の貫通を防止することができる設計とする。</p> <p>b. 支持架構は、設計荷重(竜巻)に対して、構造</p>	<p><u>1.8.7.5 蒸気供給設備</u> <u>気供給設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p> <p><u>1.8.7.6 分析設備</u> <u>分析設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p> <p><u>1.8.7.7 化学薬品貯蔵供給設備</u> <u>化学薬品貯蔵供給設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p> <p><u>1.8.7.8 火災防護設備</u> <u>火災防護設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p> <p><u>1.8.7.9 竜巻防護対策設備</u></p> <p><u>(1) 機能</u> <u>設計荷重(竜巻)に対して、建屋による防護が期待できない竜巻防護対象施設及び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できる設計とする。</u></p> <p><u>a. 飛来物防護板</u> <u>(a) 防護板(鋼材)</u> <u>設計飛来物の貫通を防止することができる設計とする。また、その支持架構は、設計荷重(竜巻)に対して、構造健全性を維持できる設計とする。</u></p> <p><u>(b) 防護板(鉄筋コンクリート)</u> <u>設計飛来物の貫通を防止することができる設計とする。</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	添付書類V-1-1-6	
<p>健全性を維持できる設計とする。</p> <p>(中略)</p> <p>(2) 飛来物防護ネット 飛来物防護ネットは、防護ネット及び防護板(鋼材)とそれらを支持する支持架構で構成し、以下の設計とする。</p> <p>a. 防護ネットは、設計飛来物の運動エネルギーを吸収することができる強度を有する設計とする。</p> <p>b. 防護ネットは、飛来物の衝突によりたわみが生じた場合でも、竜巻防護対象施設に衝突しない離隔距離を確保する設計とする。</p> <p>c. 防護ネットは、設計飛来物が通過することを防止できる設計とする。</p> <p>d. 支持架構に直接設置する防護ネットは、ネットと支持架構の隙間を設計上考慮する飛来物の大きさ以下とするため、鋼製の補助防護板を設置する設計とする。</p> <p>e. 防護板(鋼材)は、設計飛来物の貫通を防止することができる設計とする。</p> <p>f. 支持架構は、設計荷重(竜巻)に対して、構造健全性を維持できる設計とする。 (以下、省略)</p>	<p><u>b. 飛来物防護ネット</u> <u>飛来物防護ネットは、防護ネット及び防護板(鋼材)とそれらを支持する支持架構で構成し、以下の設計とする。</u></p> <p><u>・防護ネットは、設計飛来物の運動エネルギーを吸収することができる強度を有する設計とする。</u></p> <p><u>・防護ネットは、飛来物の衝突によりたわみが生じた場合でも、竜巻防護対象施設に衝突しない離隔距離を確保する設計とする。</u></p> <p><u>・防護ネットは、設計飛来物が通過することを防止できる設計とする。</u></p> <p><u>・支持架構に直接設置する防護ネットは、ネットと支持架構の隙間を設計上考慮する飛来物の大きさ以下とするため、鋼製の補助防護板を設置する設計とする。</u></p> <p><u>・防護板(鋼材)は、設計飛来物の貫通を防止することができる設計とする。</u></p> <p><u>・支持架構は、設計荷重(竜巻)に対して、構造健全性を維持できる設計とする。</u></p> <p><u>1.8.7.10 溢水防護設備</u> <u>溢水防護設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</u></p> <p><u>1.8.7.11 化学薬品防護設備</u> <u>溢水防護設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</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。

## 目 次

	ページ
1. 基本方針	1
1.1 安全上重要な施設の分類	1
1.2 安全上重要な施設の選定	1
2. 既設工認申請書からの変更点	3

## 1. 基本方針

### 1.1 安全上重要な施設の分類

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。

### 1.2 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) 「1.1 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。
  - 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熔融炉まで
    - (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熔融炉まで

- 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) 「1.1 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。
- (3) 「1.1 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、遮蔽機能の観点でも安全上重要な施設とする。
- (4) 「1.1 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。
- (5) 「1.1 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。
- (6) 「1.1 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。
- 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) 「1.1 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。
- (8) 「1.1 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。

## 2. 既設工認申請書からの変更点

安全上重要な施設として定める施設は、「1.2 安全上重要な施設の選定」に示す安全上重要な施設の選定の考え方に変更はないことから、添付1に示す安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する施設を除き、新規制基準施行後においても、以下に示す既設工認申請書の安全上重要な施設に関する説明書の表及び図に示されるものと同じである。

- (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(第2回申請)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(第3回申請)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」
- (3) 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(第4回申請)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(第5回申請)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(第6回申請)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(第7回申請)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(第8回申請)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」

- (8) 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(第9回申請)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」



安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する施設

- (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

※ 安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する施設に該当する設備については各施設の申請時に示す。

## 別紙4－3

# 再処理施設の内部発生飛散物による 損傷防護に関する説明書

### 【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
- ・後次回の申請範囲に伴う差異

## 発電炉－再処理施設 記載比較

## 【VI-1-1-8 再処理施設の内部発生飛散物による損傷防止に関する説明書】(1/12)

発電炉 V-1-1-9	再処理施設 VI-1-1-8	備考
<p>1. 概要</p> <p>本資料は、「<u>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</u>」(以下「<u>技術基準規則</u>」という。)第15条第4項及びその「<u>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</u>」(以下「<u>解釈</u>」という。)に基づき、機器の損壊又は配管の破損に伴う飛散物により発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とすることについて説明するとともに、<u>技術基準規則第54条第1項第5号及びその解釈に基づき、悪影響防止として高速回転機器が飛散物とならないことについて説明するものである。</u></p> <p><u>配管の破損に関しては、設計基準対象施設に属する設備のうち原子炉冷却材圧力バウンダリの拡大範囲となる弁E12-F009から弁E12-F008まで及び弁E12-F053A, Bから弁E12-F050A, Bまでの主配管(以下「<u>RCPB 拡大範囲</u>」という。)が今回の申請範囲となることから、<u>RCPB 拡大範囲の破損に伴う飛散物により、発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計を行うことについて説明する。</u></u></p> <p>また、機器の損壊に関しては、<u>高速回転機器のうち新たな設計基準対象施設、改造を伴う設計基準対象施設及び重大事故等対処設備が今回の申請範囲となることより、これらの高速回転機器がオーバースピードに起因する損壊に伴う飛散物とならないことを説明する。</u></p> <p>なお、<u>重大事故等対処設備のうち、原子炉隔離時冷却系ポンプ、高圧炉心スプレイ系ポンプ、低圧炉心スプレイ系ポンプ、ディーゼル発電機等については、設計基準事故時</u></p>	<p>1. 安全機能を有する施設</p> <p>1.1 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「<u>技術基準規則</u>」という。)第十六条第4項に基づき、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再処理施設の安全性を損なわない設計とすることについて説明するものである。</p> <p>本資料において、内部発生飛散物とは、ガス爆発、重量機器の落下、TBP等の錯体の急激な分解反応による爆発、回転機器による損傷及びつり荷の落下によって発生する飛散物をいう。</p>	<p>重大事故等対処設備に関する説明は「2. 重大事故等対処設備」にて展開する。</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いう。</p> <p>再処理施設では配管の破損による飛散物の発生の想定を要しない。「1.2.2 内部発生飛散物の発生要因及びその考慮」の(1)及び(4)参照。</p> <p>回転機器の損壊による飛散物防止に係る説明は「1.2 基本方針」以降で展開する。</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>

## 発電炉－再処理施設 記載比較

## 【VI-1-1-8 再処理施設の内部発生飛散物による損傷防止に関する説明書】(2/12)

発電炉 V-1-1-9	再処理施設 VI-1-1-8	備考
<p><u>と使用する系統設備及び使用方法に変更がないこと並びに設計基準対象施設に関しては技術基準規則の要求事項に変更がないため、今回の申請において変更は行わない。</u></p> <p>2. 基本方針 設計基準対象施設に属する設備は、内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する配管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>	<p>1.2 基本方針 安全機能を有する施設は、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。</p> <p><u>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。</u></p> <p>1.2.1 内部発生飛散物防護対象設備の選定 <u>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(以下「内部発生飛散物防護対象設備」という。)</u> <u>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。</u> <u>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じ区画に設置されず、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。</u></p> <p><u>第 1.2.1-1 図に内部発生飛散物防護対象設備の抽出方法を示す。</u></p>	<p>再処理施設では配管の破損による飛散物の発生の想定を要しない。「1.2.2 内部発生飛散物の発生要因及びその考慮」の(1)及び(4)参照。</p> <p>基本設計方針にてで説明済みの事項であり、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>事業変更許可申請書で説明済みの事項であり、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>上記の説明事項を図にしたものであり、新たな論点が生じるものではない。</p>

## 発電炉－再処理施設 記載比較

## 【VI-1-1-8 再処理施設の内部発生飛散物による損傷防止に関する説明書】(3/12)

発電炉 V-1-1-9	再処理施設 VI-1-1-8	備考
<p>内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する配管については、材料選定、強度設計に十分な考慮を払うとともに、<u>「原子力発電所配管破損防護設計技術指針 J E A G 4613-1998」(日本電気協会) (以下「J E A G 4613」という。) に基づき配管破損を想定し、その結果生じる可能性のある動的影響により、発電用原子炉施設の機能が損なわれることのないよう配置上の考慮を払うこととする。</u></p>	<p><u>なお、屋外に設置される安全上重要な構築物、系統及び機器については、それらの近傍に内部発生飛散物と成り得る設備がないことから、内部発生飛散物防護対象設備として抽出しない。</u></p> <p>1.2.2 内部発生飛散物の発生要因及びその考慮 <u>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。</u></p> <p>(1) 爆発による飛散物 <u>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。</u></p>	<p>当社固有の説明事項であり、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>再処理施設の添付書類との比較のため P4 に記載。</p> <p>事業変更許可申請書で説明済みの事項であり、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>事業変更許可申請書で説明済みの事項であり、新たな論点が生じるものではない。</p>

## 発電炉－再処理施設 記載比較

## 【VI-1-1-8 再処理施設の内部発生飛散物による損傷防止に関する説明書】(4/12)

発電炉 V-1-1-9	再処理施設 VI-1-1-8	備考
<p>また、新たな設計基準対象施設、改造を伴う設計基準対象施設及び重大事故等対処設備については、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><u>内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する配管については、材料選定、強度設計に十分な考慮を払うとともに、「原子力発電所配管破損防護設計技術指針 J E A G 4613-1998」(日本電気協会)(以下「J E A G 4613」という。)に基づき配管破損を想定し、その結果生じる可能性のある動的影響により、発電用原子炉施設の機能が損なわれることのないよう配置上の考慮を払うこととする。</u></p>	<p>(2) 重量物の落下による飛散物  <u>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。</u>  <u>クレーンその他の搬送機器については、同じ区画に設置される内部発生飛散物防護対象設備が重量物の落下による飛散物によって安全機能を損なわないように、つり荷の落下及び当該機器の逸走を防止できる設計とする。</u></p> <p>(3) 回転機器の損壊による飛散物  <u>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。</u></p> <p>回転機器については、同じ区画に設置される内部発生飛散物防護対象設備が回転機器の損壊による飛散物によって安全機能を損なわないように、過回転による損壊を防止できる設計とする。</p> <p>(4) 内部発生エネルギーの高い流体を内包する配管の破損  <u>以下に挙げる再処理施設の特徴を踏まえ、内部発生エネルギーの高い流体を内包する配管の破損による飛散物については、内部発生飛散物の発生要因として考慮しない。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>再処理施設は、その大半の設備が常温常圧で運転される。</li> <li>建屋暖房及び溶液の加熱処理等の用途で使用される蒸気配管については、運転時において、供給温度は約</li> </ul>	<p>事業変更許可申請書で説明済みの事項であり、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>事業変更許可申請書で説明済みの事項であり、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>設備構成が異なるため、配管の破断に伴う内部発生飛散物に対する設計方針が異なる。</p>

## 発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-1-8 再処理施設の内部発生飛散物による損傷防止に関する説明書】(5/12)

発電炉 V-1-1-9	再処理施設 VI-1-1-8	備考
<p>3. 評価</p> <p><u>発電用原子炉施設の安全性を損なうことが想定される配管の破損又は機器の損壊には、以下の要因が考えられる。</u></p> <p><u>内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する配管については破損に伴う飛散物により、発電用原子炉施設の安全性を損なわないことを、また、高速回転機器については損壊に伴う飛散物とならないことを評価する。</u></p> <p><u>(1) 内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する配管の破損</u></p> <p><u>・RCPB 拡大範囲</u></p>	<p><u>200℃、供給圧力は約 1.5MPa となるが、発電炉における高エネルギー配管(圧力：約 15MPa)と比較すると、圧力は 1/10 である。また、仮に蒸気配管の亀裂による蒸気漏えいが発生した場合においても各建屋の蒸気遮断弁により蒸気の供給が停止するため、配管の破断に至らず、配管の飛散物が生じることはない。</u></p> <p>(5) その他</p> <p><u>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>備考</p> <p>事業変更許可申請書で説明済みの事項であり、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>「3. 評価」以降については、後次回で比較結果を示す。</p>

## 発電炉－再処理施設 記載比較

【VI-1-1-8 再処理施設の内部発生飛散物による損傷防止に関する説明書】(6/12)

発電炉 V-1-1-9	再処理施設 VI-1-1-8	備考
<p>(2) <u>高速回転機器の損壊</u>  <u>・常設代替高圧電源装置，常設高圧代替注水系ポンプ，常設低圧代替注水系ポンプ，電動機駆動消火ポンプ等，今回の申請範囲となる高速回転機器である新たな設計基準対象施設，改造を伴う設計基準対象施設及び重大事故等対処設備を第1表「主要回転機器一覧」に示す。</u></p> <p><u>3.1 内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する配管の破損による飛散物</u>  <u>3.1.1 評価方針</u>  <u>高温高圧の流体を内包する原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する主配管のうち RCPB 拡大範囲について，J E A G 4613 に基づき配管破損を想定し，以下の評価内容により評価し，設計上考慮する。なお，L B B 概念は適用しない。</u>  <u>ただし，J E A G 4613 に記載されている基準地震動 S<sub>1</sub>については，弾性設計用地震動 S<sub>d</sub>と読み替える。また，「発電用原子力設備に関する構造等の技術基準」(昭和 55 年通商産業省告示第 501 号，最終改正平成 15 年 7 月 29 日経済産業省告示第 277 号)に関する内容については，「発電用原子力設備規格設計・建設規格 (2005 年版 (2007 追補版含む。)) &lt; 第 I 編 軽水炉規格 &gt; J S M E S N C 1 - 2005/2007」(日本機械学会) (以下「J S M E S N C 1」という。)に従うものとする。</u></p> <p><u>3.1.2 評価内容</u>  <u>評価においては，配管破損想定位置を考慮したうえで，防護対象を防護する。</u>  <u>(1) 防護対象</u>  <u>防護対象は，原子炉施設の異常状態において，この</u></p>		



## 発電炉—再処理施設 記載比較

## 【VI-1-1-8 再処理施設の内部発生飛散物による損傷防止に関する説明書】(7/12)

発電炉 V-1-1-9	再処理施設 VI-1-1-8	備考
<p><u>拡大を防止し、又は緩和する機能を有するもののうち、次のとおりとする。</u></p> <p>a. <u>原子炉停止系</u></p> <p>b. <u>炉心冷却に必要な工学的安全施設及び関連施設</u></p> <p>c. <u>原子炉冷却材喪失時に圧力障壁となり、かつ、放射性物質の放散に対する障壁を形成するよう設計された範囲の施設</u></p> <p>(2) <u>配管破損想定位置</u></p> <p><u>RCPB 拡大範囲について、J E A G 4613 に基づき、ターミナル・エンド及び発生応力又は疲労累積係数が所定の値を超える点を配管破損想定位置とする。</u></p> <p>a. <u>ターミナル・エンド</u></p> <p>b. <u>供用状態 A、B 及び (1/3) S<sub>d</sub> 地震荷重 * に対して次のいずれかの条件を満たす点</u></p> <p>(a) <u><math>S_n &gt; 2.4 S_m</math>、かつ、<math>S_e &gt; 2.4 S_m</math></u></p> <p>(b) <u><math>S_n &gt; 2.4 S_m</math>、かつ、<math>S_n' &gt; 2.4 S_m</math></u></p> <p><u>ただし、<math>S_n</math> : J S M E S N C 1 P P B - 3 5 3 1</u>  <u>の計算式に準じて計算した一次 + 二次応力。</u></p> <p><u><math>S_e</math> : J S M E S N C 1 P P B - 3 5 3 6 ( 6 )</u>  <u>の計算式に準じて計算した熱膨張応力。</u></p> <p><u><math>S_n'</math> : J S M E S N C 1 P P B - 3 5 3 6 ( 3 )</u>  <u>の <math>S_n</math> の計算式に準じて計算した一次 + 二次応力。</u></p> <p><u><math>S_m</math> : J S M E S N C 1 付録材料</u>  <u>図表 Part5 表 1 に規定される材料の設計応力強さ。</u></p> <p>(c) <u>疲労累積係数 &gt; 0.1</u></p> <p><u>ただし、上述する疲労累積係数は供用状態 A、B における疲労累積係数に (1/3) S<sub>d</sub> (S<sub>d</sub> - D</u></p>		

## 発電炉－再処理施設 記載比較

【VI-1-1-8 再処理施設の内部発生飛散物による損傷防止に関する説明書】(8/12)

発電炉 V-1-1-9	再処理施設 VI-1-1-8	備考
<p><u>1, S<sub>d-11</sub>, S<sub>d-12</sub>, S<sub>d-13</sub>, S<sub>d-14</sub>, S<sub>d-21</sub>, S<sub>d-22</sub>及びS<sub>d-31</sub>) 地震のみによる疲労累積係数を加算したもとする。</u></p> <p><u>注記 * : S<sub>d</sub> (S<sub>d-D1</sub>, S<sub>d-11</sub>, S<sub>d-12</sub>, S<sub>d-13</sub>, S<sub>d-14</sub>, S<sub>d-21</sub>, S<sub>d-22</sub>及びS<sub>d-31</sub>) 地震とは, 添付資料「V-2 耐震性に関する説明書」のうち, 添付書類「V-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要」に示す弾性設計用地震動 S<sub>d-D1</sub>, S<sub>d-11</sub>, S<sub>d-12</sub>, S<sub>d-13</sub>, S<sub>d-14</sub>, S<sub>d-21</sub>, S<sub>d-22</sub>及びS<sub>d-31</sub>による動的地震力をいう。なお, 弾性設計用地震動 S<sub>d</sub>の概要は, 添付書類「V-2 耐震性に関する説明書」のうち, 添付書類「V-2-1-2 基準地震動 S<sub>s</sub>及び弾性設計用地震動 S<sub>d</sub>の策定概要」に示す。</u></p> <p><u>(3) 防護対策の実施</u></p> <p><u>配管破損による動的影響により, 他の安全機能を有する構築物, 系統及び機器が損傷しないように, 必要に応じ以下の措置を講じる設計とする。</u></p> <p><u>a. 配管破損想定位置と防護対象機器は, 十分な離隔距離をとる。</u></p> <p><u>b. 配管破損想定位置又は防護対象機器を障壁で囲む。</u></p> <p><u>c. 上記のいずれかの対策がとれない場合, 配管破損による動的影響に十分耐えるパイプホイップレストレイント等を設ける。</u></p> <p><u>3.1.3 評価結果</u></p> <p><u>RCPB 拡大範囲における配管破損に関し, J E A G 4613に基づき評価した結果, 発生応力又は疲労累積係数が所定</u></p>		

## 発電炉—再処理施設 記載比較

## 【VI-1-1-8 再処理施設の内部発生飛散物による損傷防止に関する説明書】(9/12)

発電炉 V-1-1-9	再処理施設 VI-1-1-8	備考
<p><u>の値を超える箇所はなく、配管破損想定位置は弁 E12-F009 から弁 E12-F008 まで及び弁 E12-F053A, B から弁 E12-F050A, B までの各配管において格納容器外に位置するターミナル・エンド（配管アンカーサポート点）の 3 箇所であることを確認した。また、当該配管破損想定位置は障壁で囲まれていること及び障壁内に設置される防護対象については多重化が考慮されていることを確認した。したがって、配管の破損に伴う飛散物により発電用原子炉施設の安全性は損なわれない。</u></p> <p><u>3.2 高速回転機器の損壊による飛散物</u></p> <p><u>3.2.1 評価方針</u></p> <p><u>ポンプ、ファン等の回転機器は、使用材料の検査、製品の品質管理、規格等に基づき安全設計及び定期検査により損壊防止を図ること並びにディーゼル駆動補機及びタービン駆動補機については、调速装置及び非常调速装置等を設けることにより損壊防止対策が十分実施される。具体的な回転機器のオーバースピードに起因する損壊防止対策については、「3.2.2 評価内容」により評価し、必要に応じ設計上考慮する。</u></p> <p><u>3.2.2 評価内容</u></p> <p><u>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。</u></p> <p>(1) 電動補機</p> <p><u>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</u></p>		

## 発電炉－再処理施設 記載比較

【VI-1-1-8 再処理施設の内部発生飛散物による損傷防止に関する説明書】(10/12)

発電炉 V-1-1-9	再処理施設 VI-1-1-8	備考
<p><u>る必要はない。</u>  <u>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。</u></p> <p><u>(2) ディーゼル駆動補機</u>  <u>ディーゼル機関を駆動源とする機器には、各々調速装置及び保護装置として非常調速装置等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。</u>  <u>調速装置は、通常運転時の定格回転速度を一定に制御する機能及び負荷変動時等の回転速度上昇を抑制する機能を有しており、負荷変動時等において回転速度が定格回転速度以上に上昇しても、調速装置の機能により非常調速装置が作動する回転速度未満に制御できるように設計する。</u>  <u>非常調速装置は、万一、調速装置が機能することなく異常な過回転が生じた場合においても、「発電用火力設備に関する技術基準を定める省令」及び「発電用火力設備の技術基準の解釈」に適合する定格回転速度の 1.16 倍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、本設定値以上のオーバースピードとならない設計とし、オーバースピードに起因する機器の損壊を防止する。</u>  <u>また、各機器については非常調速装置が実作動するまでのオーバースピード状態においても構造上十分な機械的強度を有する設計とし、非常調速装置については、作動確認を行い、装置の健全性を確認することにより、機器の損壊を防止する。</u></p> <p><u>(3) タービン駆動補機</u>  <u>タービンを駆動源とする常設高圧代替注水系ポンプ</u></p>		

## 発電炉－再処理施設 記載比較

【VI-1-1-8 再処理施設の内部発生飛散物による損傷防止に関する説明書】(11/12)

発電炉 V-1-1-9	再処理施設 VI-1-1-8	備考
<p>は、保護装置として非常調速装置を設け、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。<u>非常調速装置は、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。</u></p> <p><u>また、常設高圧代替注水系ポンプの駆動用タービンは、単段式のタービンであり、タービン翼は一体型のものを適用することで、タービンが破損により飛散することがない設計とするとともに非常調速装置が実作動するまでのオーバースピード状態においても構造上十分な機械的強度を有する設計する。</u></p> <p><u>さらに、非常調速装置については、作動確認を行い、装置の健全性を確認することにより、機器の損壊を防止する。</u></p> <p><u>3.2.3 評価結果</u></p> <p><u>高速回転機器のオーバースピードに起因する損壊に関して「3.2.2 評価内容」により評価した結果、電動補機については、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。</u></p> <p><u>また、ディーゼル駆動補機については、調速装置及び保護装置として非常調速装置、タービン駆動補機については、保護装置として非常調速装置を設けること、並びに非常調速装置が実作動するまでのオーバースピード状態においても構造上十分な機械的強度を有する設計とすることにより、オーバースピードに起因する機器の損壊を防止している。非常調速装置については、各機器共に非常調速装置の作動確認を行い、装置の健全性を確認するため、機器が損壊することはなく、損壊による飛散物は発生しない。</u></p>		

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-1-8 再処理施設の内部発生飛散物による損傷防止に関する説明書】(12/12)

発電炉 V-1-1-9	再処理施設 VI-1-1-8	備考
	<pre> graph TD     A[安全上重要な構築物, 系統及び機器] --&gt; B{内部発生飛散物の要因となる機器と同じ区画にあるか}     B -- No --&gt; C[対象外]     B -- Yes --&gt; D{内部発生飛散物により防護対象設備が安全機能を損なうおそれがあるか}     D -- No --&gt; C     D -- Yes --&gt; E[内部発生飛散物防護対象設備]     </pre> <p>第1.2.1-1図 内部発生飛散物防護対象設備の抽出方法</p>	

## 別紙5－1

### 補足説明すべき項目の抽出

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 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</p>	<p>【1.安全機能を有する施設】</p> <p>【1.1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>【1.2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>【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針】 1.3.1 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>【別紙 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。</p>	
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>1. 安全機能を有する施設</p> <p>1.1 概要</p> <p>1.2 基本方針</p> <p>1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針</p> <p>1.3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計</p> <p>別紙 安全上重要な施設に関する説明書</p>		※補足すべき事項の対象なし
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 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</p> <p>1. 安全機能を有する施設</p> <p>1.2 基本方針</p> <p>1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針</p> <p>1.3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計</p>	<p>【1. 安全機能を有する施設】</p> <p>【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計】</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>安全上重要な施設から安全上重要な施設以外の施設とした施設については、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設計とする。</p>	<p>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</p> <p>1. 安全機能を有する施設</p> <p>1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針</p> <p>1.3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計</p> <p>別紙 安全上重要な施設に関する説明書</p>	<p>【1. 安全機能を有する施設】</p> <p>【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計】</p> <p>・安全上重要な施設から安全上重要な施設以外の施設とした施設については、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設計とする。</p> <p>【別紙 安全上重要な施設に関する説明書】</p> <p>・安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する設計とした設備の施設区分、名称等を示す。</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	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。	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. 安全機能を有する施設 1.2 基本方針 1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計	【1. 安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.1 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。
6	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		※補足すべき事項の対象なし
7	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期間：4年以上  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。  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	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. 安全機能を有する施設 1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.1 安全機能を有する施設の基本的な設計	【1. 安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.1 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。
8	c. 燃焼度 使用済燃料集合体最高燃焼度：55,000MWd/ $t \cdot U_{Pr}$  1日当たり処理する使用済燃料の平均燃焼度：45,000MWd/ $t \cdot U_{Pr}$ 以下  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。		※補足すべき事項の対象なし
9	ただし、再処理施設の安全設計は、新規制基準施行以前の事業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。  再処理施設に受け入れるまでの冷却期間：1年以上 せん断処理するまでの冷却期間：4年以上		※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
10	(2) 環境条件の考慮 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圧力、温度、湿度、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。	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. 安全機能を有する施設 1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.2 環境条件	【1. 安全機能を有する施設】 【1.3安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.2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。	<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  <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  ⇒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
11	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。	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. 安全機能を有する施設 1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.2 環境条件	【1. 安全機能を有する施設】 【1.3安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.2環境条件】 ・環境圧力、環境温度の詳細について説明する。	<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  <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  ⇒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
12	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、電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。	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. 安全機能を有する施設 1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.2 環境条件	【1. 安全機能を有する施設】 【1.3安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.2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。	<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
13	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。	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. 安全機能を有する施設 1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.2 環境条件	【1. 安全機能を有する施設】 【1.3安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.2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。	<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  <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

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	
14	<p>(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>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</p> <p>1. 安全機能を有する施設 1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.3 操作性の考慮</p>	<p>【1. 安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.3 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>&lt;場操作の容易性&gt; ⇒ 再処理施設の現場操作の容易性について ・ [補足安有5] 現場操作の容易性について</p>
15	<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>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</p> <p>1. 安全機能を有する施設 1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.3 操作性の考慮</p>	<p>【1. 安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.3 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。</p>	<p>&lt;安全機能を有する施設の操作性の確保&gt; ⇒ 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>
16	<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。</p>	<p>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</p> <p>1. 安全機能を有する施設 1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.3 操作性の考慮</p>	<p>【1. 安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.3 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。</p>	<p>&lt;安全機能を有する施設の操作性の確保&gt; ⇒ 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	<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>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</p> <p>1. 安全機能を有する施設 1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.3 操作性の考慮</p>	<p>【1. 安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.3 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。</p>	<p>&lt;安全機能を有する施設の操作性の確保&gt; ⇒ 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>
18	<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>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</p> <p>1. 安全機能を有する施設 1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.4 規格及び基準に基づく設計</p>	<p>【1. 安全機能を有する施設】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針 1.3.4 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。</p>	<p>※補足すべき事項の対象なし</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	
19	<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。 なお、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。</p>	<p>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</p> <p>1. 安全機能を有する施設 1.3 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】 【1.3 安全機能を有する施設に対する設計方針】</p> <p>・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。</p>	※補足すべき事項の対象なし
20	<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、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。</p>	<p>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</p> <p>1. 安全機能を有する施設 1.4 多重性又は多様性</p>	<p>【1.安全機能を有する施設】 【1.4 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。 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>	※補足すべき事項の対象なし
21	<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構造とし、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。 また、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構造とし、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>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</p> <p>1. 安全機能を有する施設 1.5 検査・試験等</p>	<p>【1.安全機能を有する施設】 【1.5 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構造とし、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。 ・また、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構造とし、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。</p>	<p>&lt;安全機能を有する施設の検査・試験等&gt; ⇒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</p>
		<p>IV-1-1 耐震設計の基本方針</p> <p>11. 設計上の考慮事項</p>	<p>【11.設計上の考慮事項】 再処理施設において、主に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、高レベル放射性液体廃棄物及び固体廃棄物を内蔵する系統及び機器等は、耐震重要度分類Sクラスに分類されており、これら設備の周囲は高線量環境となることからセル等に設置する設計としている。 高線量環境であるセル等は保守・点検が困難であるため、事業者管理としてSクラス以外の下位クラス設備に対して、弾性設計用地震動Sdにより構造強度を確保する設計とする。</p>	※補足すべき事項の対象なし
22	<p>安全上重要な施設から安全上重要な施設以外の施設とした施設については、安全上重要な施設への波及的影響防止をし、多重化による高い信頼性を確保して設置され運用している経緯を踏まえ、定期的な試験及び検査並びに点検及び保守により、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する。 また、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持することを保安規定に定めて、管理する。</p>	<p>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</p> <p>1. 安全機能を有する施設 1.5 検査・試験等</p>	<p>【1.安全機能を有する施設】 【1.5 検査・試験等】</p> <p>安全上重要な施設から安全上重要な施設以外の施設とした施設については、安全上重要な施設への波及的影響防止をし、多重化による高い信頼性を確保して設置され運用している経緯を踏まえ、定期的な試験及び検査並びに点検及び保守により、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する。 また、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持することを保安規定に定めて、管理する。</p>	※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
23	<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。</p>	<p>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</p> <p>1. 安全機能を有する施設 1.6 内部発生飛散物に対する考慮</p>	<p>【1. 安全機能を有する施設】 【1.6 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（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。</p>	<p>&lt;安全機能を有する施設の内部発生飛散物に関する設計&gt; ⇒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</p>
		<p>VI-1-1-8 再処理施設の内部発生飛散物による損傷防止に関する説明書</p> <p>1. 安全機能を有する施設 1.1 概要</p>	<p>【1. 安全機能を有する施設 1.1 概要】 ・再処理施設の内部発生飛散物による損傷防止に関する説明書の概要について記載する。</p>	<p>※補足すべき事項の対象なし</p>
24	<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>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</p> <p>1. 安全機能を有する施設 1.6 内部発生飛散物に対する考慮</p>	<p>【1. 安全機能を有する施設】 【1.6 内部発生飛散物に対する考慮】</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>※補足すべき事項の対象なし</p>
		<p>VI-1-1-8 再処理施設の内部発生飛散物による損傷防止に関する説明書</p> <p>1. 安全機能を有する施設 1.2 基本方針</p>	<p>【1. 安全機能を有する施設 1.2 基本方針】</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>※補足すべき事項の対象なし</p>

	基本設計方針	添付書類		補足すべき事項
25	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 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. 安全機能を有する施設 1.6 内部発生飛散物に対する考慮	【1. 安全機能を有する施設】 【1.6 内部発生飛散物に対する考慮】  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、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、系統及び機器を内部発生飛散物防護対象設備とし、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。	※補足すべき事項の対象なし
		VI-1-1-8 再処理施設の内部発生飛散物による損傷防止に関する説明書  1. 安全機能を有する施設 1.2 基本方針 1.2.1 内部発生飛散物防護対象設備の選定	【1. 安全機能を有する施設】 【1. 安全機能を有する施設 1.2 基本方針 1.2.1 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
26	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 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. 安全機能を有する施設 1.6 内部発生飛散物に対する考慮	【1. 安全機能を有する施設】 【1.6 内部発生飛散物に対する考慮】  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

	基本設計方針	添付書類	補足すべき事項	
27	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>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</p> <p>1. 安全機能を有する施設 1.6 内部発生飛散物に対する考慮</p>	<p>【1. 安全機能を有する施設】 【1.6 内部発生飛散物に対する考慮】</p> <p>また、安全上重要な施設以外の安全機能を有する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>	※補足すべき事項の対象なし
28	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>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</p> <p>1. 安全機能を有する施設 1.6 内部発生飛散物に対する考慮</p>	<p>【1. 安全機能を有する施設】 【1.6 内部発生飛散物に対する考慮】</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>	※補足すべき事項の対象なし
28	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>VI-1-1-8 再処理施設の内部発生飛散物による損傷防止に関する説明書</p> <p>1. 安全機能を有する施設 1.3 評価 (1) 重量物の落下による飛散物 (2) 回転機器の損壊による飛散物 1.3.1 重量物の落下による飛散物 1.3.2 回転機器の損壊による飛散物</p>	<p>【1. 安全機能を有する施設 1.3 評価】 ・再処理施設における内部発生飛散物の発生要因の選定について記載する。 (1) 重量物の落下による飛散物 ・内部発生飛散物防護対象設備と同室に設置される重量物を搬送する設備を示す。 (2) 回転機器の損壊による飛散物 ・内部発生飛散物防護対象設備と同室に設置される回転機器を示す。</p> <p>【1. 安全機能を有する施設 1.3 評価 1.3.1 重量物の落下による飛散物】 ・内部発生飛散物の発生要因のうち、重量物の落下により発生する飛散物に対する発生防止設計について記載する。 【1. 安全機能を有する施設 1.3 評価 1.3.2 回転機器の損壊による飛散物】 ・内部発生飛散物の発生要因のうち、回転機器の損壊により発生する飛散物に対する発生防止設計について記載する。</p>	<p>&lt;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&gt; ⇒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>
29	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、六ヶ所保障措置分析所又は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。	<p>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</p> <p>1. 安全機能を有する施設 1.7 共用に対する考慮</p>	<p>【1. 安全機能を有する施設】 【1.7 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、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。</p>	<p>&lt;共用する設備の個数・容量の妥当性&gt; ⇒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>&lt;安全機能を有する施設の共用の詳細&gt; ⇒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 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	<p>【1.安全機能を有する施設 1.3安全機能を有する施設に 対する設計方針 1.3.2環境 条件】</p> <p>【1.安全機能を有する施設 1.3安全機能を有する施設に 対する設計方針 1.3.3操作 性の考慮】</p> <p>【1.安全機能を有する施設 1.5試験・検査性等】</p> <p>【1.安全機能を有する施設 1.6内部発生飛散物に対する 考慮】</p> <p>【1.安全機能を有する施設 1.7共用に対する考慮】</p>	<p>&lt;安全機能を有する施設の環境条 件に対する設計&gt;</p> <p>&lt;安全機能を有する施設の操作性 の確保&gt;</p> <p>&lt;安全機能を有する施設の試験・ 検査性&gt;</p> <p>&lt;安全機能を有する施設の内部発 生飛散物に関する設計&gt;</p> <p>&lt;共用する設備の個数・容量の 妥当性&gt;</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>
	【1.安全機能を有する施設 1.7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
	【1.安全機能を有する施設 1.3安全機能を有する施設に 対する設計方針 1.3.2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
	【1.安全機能を有する施設 1.3安全機能を有する施設に 対する設計方針 1.3.2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
	【1.安全機能を有する施設 1.3安全機能を有する施設に 対する設計方針 1.3.3 操 作性の考慮】	<安全機能を有する施設の誤操作 防止>	[補足安有5] 現場操作に係る誤操作防止について
	【1.安全機能を有する施設 1.3安全機能を有する施設に 対する設計方針 1.3.2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
VI-1-1-8 再処理施設の内部 発生飛散物による損傷防 止に関する説明書	【1.安全機能を有する施設 1.3 評価 1.3.2 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] 调速装置・非常调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调速装置・非常调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	—	同上
	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	—	同上
	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	—	同上
	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	—	同上
	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
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-40-9【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-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。
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 誤操作防止対策	—	項目のみ
	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									
				1Gr	第1Gr 記載概要	2Gr(貯)	第2Gr (貯蔵庫共用) 記載概要	2Gr	第2Gr (主要4建屋、E施設共用) 記載概要	3Gr	第3Gr 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												
—	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1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Gr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	適合性一覧表の記載要領			適合性一覧表の記載要領	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Gr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	適合性一覧表の記載要領説明図			適合性一覧表の記載要領説明図	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Gr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	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	○	第2Gr(貯蔵庫共用)申請対象設備を表に追加する。	○	第2Gr(主要4建屋、E施設共用)申請対象設備を表に追加する。	○	第3Gr(主要4建屋、E施設共用)申請対象設備を表に追加する。		
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的环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1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし		
—	2. 運転状態による機能要求の考え方	運転状態による機能要求の考え方を示す			運転状態による機能要求の考え方を示す	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし		
—	3. 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1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Gr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	4. 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2Gr(貯蔵庫共用)申請対象設備の圧力に係る適合性評価手法を追加する。	○	第2Gr(主要4建屋、E施設共用)申請対象設備の圧力に係る適合性評価手法を追加する。	○	第3Gr申請対象設備の圧力に係る適合性評価手法を追加する。		
3. 温度に係る適合性評価手法	5. 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2Gr(貯蔵庫共用)申請対象設備の温度に係る適合性評価手法を追加する。	○	第2Gr(主要4建屋、E施設共用)申請対象設備の温度に係る適合性評価手法を追加する。	○	第3Gr申請対象設備の温度に係る適合性評価手法を追加する。		
4. 湿度に係る適合性評価手法	6. 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2Gr(貯蔵庫共用)申請対象設備の湿度に係る適合性評価手法を追加する。	○	第2Gr(主要4建屋、E施設共用)申請対象設備の湿度に係る適合性評価手法を追加する。	○	第3Gr申請対象設備の湿度に係る適合性評価手法を追加する。				
5. 放射線に係る適合性評価手法	7. 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2Gr(貯蔵庫共用)申請対象設備の放射線に係る適合性評価手法を追加する。	○	第2Gr(主要4建屋、E施設共用)申請対象設備の放射線に係る適合性評価手法を追加する。	○	第3Gr申請対象設備の放射線に係る適合性評価手法を追加する。				
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	○	第2Gr(主要4建屋、E施設共用)申請対象設備を一覧に追加する。	○	第3Gr申請対象設備を一覧に追加する。		
(2) 安全施設(重要安全施設以外)													
—	(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		—	—	○	共用する設備の範囲を示す	○	第2Gr(主要4建屋、E施設共用)申請対象設備の共用範囲を追加する。	○	第3Gr申請対象設備の共用範囲を追加する。		

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										
				1Gr	第1Gr 記載概要	2Gr(貯)	第2Gr (貯蔵庫共用) 記載概要	2Gr	第2Gr (主要4建屋、E施設共用) 記載概要	3Gr	第3Gr 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			資料概要	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Gr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	[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	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1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Gr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1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Gr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	[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		△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Gr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														
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		【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1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Grですべて説明されるため追加事項なし	△	第1Gr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													
2.1 一律で設定する環境条件の考慮事項	2.1 エリアごとに設定する環境条件の考慮事項	安全機能を有する施設の一部で設定する環境条件及びその考慮事項	[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	安全機能を有する施設の一部で設定する環境条件及びその考慮事項	○	第2Gr (貯蔵庫共用) 申請対象設備の一律で設定する環境条件及びその考慮事項を追加する	○	第2Gr (主要4建屋、E施設共用) 申請対象設備の一律で設定する環境条件及びその考慮事項を追加する	○	第3Gr 申請対象設備の一律で設定する環境条件及びその考慮事項を追加する			
2.2 安全施設の個別で設定する環境条件の考慮事項	2 個別で設定する環境条件の考慮事項	安全機能を有する施設の個別で設定する環境条件及びその考慮事項			-	-	○	第2Gr (貯蔵庫共用) 申請対象設備の個別で設定する環境条件及びその考慮事項を追加する	○	第2Gr (主要4建屋、E施設共用) 申請対象設備の個別で設定する環境条件及びその考慮事項を追加する	○	第3Gr 申請対象設備の個別で設定する環境条件及びその考慮事項を追加する		
添付1 環境圧力の設定方法について	環境圧力(放射線)設定に関する詳細	環境条件(放射線)設定に関する詳細				【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	環境条件(放射線)設定に関する詳細	○	第2Gr (貯蔵庫共用) 申請対象設備の環境条件(放射線)設定に関する説明を追加する	○	第2Gr (主要4建屋、E施設共用) 申請対象設備の環境条件(放射線)設定に関する説明を追加する	○	第3Gr 申請対象設備の環境条件(放射線)設定に関する説明を追加する	
添付2 環境温度の設定方法について	環境温度(温度)設定に関する詳細	環境条件(温度)設定に関する詳細		【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	環境条件(温度)設定に関する詳細	○	第2Gr (貯蔵庫共用) 申請対象設備の環境条件(温度)設定に関する説明を追加する	○	第2Gr (主要4建屋、E施設共用) 申請対象設備の環境条件(温度)設定に関する説明を追加する	○	第3Gr 申請対象設備の環境条件(温度)設定に関する説明を追加する			
添付3 環境放射線の設定方法について	環境放射線(圧力)設定に関する詳細	環境条件(圧力)設定に関する詳細		【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	環境条件(圧力)設定に関する詳細	○	第2Gr (貯蔵庫共用) 申請対象設備の環境条件(圧力)設定に関する説明を追加する	○	第2Gr (主要4建屋、E施設共用) 申請対象設備の環境条件(圧力)設定に関する説明を追加する	○	第3Gr 申請対象設備の環境条件(圧力)設定に関する説明を追加する			

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									
				1Gr	第1Gr 記載概要	2Gr(貯)	第2Gr (貯蔵庫共用) 記載概要	2Gr	第2Gr (主要4建屋、E施設共用) 記載概要	3Gr	第3Gr 記載概要		
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												
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		-	-	-	-	-	-	-	○	調速装置・非常調速装置の作動方式の詳細	
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		-	-	-	-	-	-	-	○	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	○	第3Grに係る説明事項を追加する。	
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回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回事象によって同時にもたらされる環境条件の抽出	○	第3Grに係る説明事項を追加する。	
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	○	第3Grに係る説明事項を追加する。	

凡例  
 ・「申請回次」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）

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
9-1	7.4 冷却水設備 冷却水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「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. 設備に対する要求事項」に基づくものとする。	—	—	—
9-2	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。	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 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-3	7.4.1 一般冷却水系 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 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-4	各建屋換気空調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、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に冷却水を供給し、主として各建屋換気空調等で発生する熱を除去する設計とする。	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 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-5	使用済燃料輸送容器管理建屋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、使用済燃料輸送容器管理建屋の除染エリア内の放射性廃棄物の廃棄施設の換気空調及びその他再処理設備の附属施設に冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。	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 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-6	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。	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 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-7	運転予備用ディーゼル発電機用及び第2運転予備用ディーゼル発電機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、その他再処理設備の附属施設の運転予備用ディーゼル発電機及び第2運転予備用ディーゼル発電機に冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。	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 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水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		添付書類		補足すべき事項
9-8	再処理設備本体の運転予備負荷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、運転予備負荷に直接、又は冷凍機を介して冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。	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 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-9	一般冷却水系の屋外機器は、必要に応じて凍結を防止できる設計とする。	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 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-10	7.4.2 安全冷却水系 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 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-11	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、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。	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 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-12	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。	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 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-13	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する。共用する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、共用によって仕様系統構成及び崩壊熱除去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。	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 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計  ○ 共用 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
9-14	再処理設備本体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再処理設備本体、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機器類等に冷却水を供給し、各施設で発生する熱を除去する設計とする。	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 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし



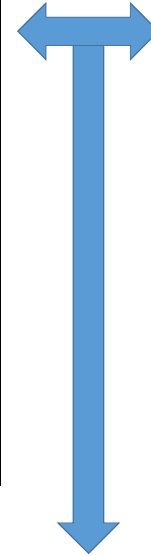
補足説明すべき項目の抽出  
 (第十六条 安全機能を有する施設 (第2章 個別項目 せん断処理施設等) )

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
9-15	再処理設備本体用の安全冷却水系の冷却水は、崩壊熱により溶液が沸騰するおそれのある機器の崩壊熱の除去、安全圧縮空気系の空気圧縮機の冷却、建屋換気空調等のため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 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-16	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。	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 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-17	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、冷却ジャケット等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。	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 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-18	崩壊熱除去用冷却水の供給が必要な施設は溶解施設の溶解設備の中間ポット、分離施設の分離設備の溶解液中間貯槽、精製施設のプラトニウム精製設備のプラトニウム溶液受槽等である。	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 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-19	再処理設備本体用の安全冷却水系は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系の空気圧縮機へ直接供給し、また、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へ冷凍機を介して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 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-20	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。	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 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水設備の構成及び設計	※補足すべき事項の対象なし
9-21	安全冷却水系の屋外機器は、必要に応じて凍結を防止できる設計とする。	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 1.8.7.4 冷却水設備	【1.8 系統施設毎の設計上の考慮 1.8.7.4 冷却水設備】 ・冷却水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  
既工認等との紐づけ

## 基本設計方針の第 1 回申請範囲

全体	第 1 回申請範囲
<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>安全上重要な施設から安全上重要な施設以外の施設とした施設については、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> <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</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>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期間：4年以上</p> <p>ただし、燃料貯蔵プールの容量 <math>3,000t \cdot U_{Pr}</math> 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 <math>600t \cdot U_{Pr}</math> 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：55,000MWD/<math>t \cdot U_{Pr}</math></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/<math>t \cdot U_{Pr}</math> 以下</p> <p>ここでいう <math>t \cdot U_{Pr}</math> は、照射前金属ウラン重量換算である。</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>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>安全上重要な施設から安全上重要な施設以外の施設とした施設については、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> <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</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>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期間：4年以上</p> <p>ただし、燃料貯蔵プールの容量 <math>3,000t \cdot U_{Pr}</math> 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 <math>600t \cdot U_{Pr}</math> 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：55,000MWD/<math>t \cdot U_{Pr}</math></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/<math>t \cdot U_{Pr}</math> 以下</p> <p>ここでいう <math>t \cdot U_{Pr}</math> は、照射前金属ウラン重量換算である。</p>

基本設計方針の第 1 回申請範囲

全体	第 1 回申請範囲
<p>ただし、再処理施設の安全設計は、新規制基準施行以前の事業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>再処理施設に受け入れるまでの冷却期間：1 年以上 せん断処理するまでの冷却期間：4 年以上</p> <p>(2) 環境条件の考慮</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想定される圧力、温度、湿度、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、運転時の異常な過渡変化時及び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>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>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。</p>	<p>ただし、再処理施設の安全設計は、新規制基準施行以前の事業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>再処理施設に受け入れるまでの冷却期間：1 年以上 せん断処理するまでの冷却期間：4 年以上</p> <p>(2) 環境条件の考慮</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想定される圧力、温度、湿度、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、運転時の異常な過渡変化時及び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>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>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。</p>

基本設計方針の第 1 回申請範囲

全体	第 1 回申請範囲
<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>(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構造とし、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>また、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構造とし、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>安全上重要な施設から安全上重要な施設以外の施設とした施設については、安全上重要な施設への波及的影響防止をし、多重化による高い信頼性を確保して設置され運用している経緯を踏まえ、定期的な試験及び検査並びに点検及び保守により、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する。</p> <p>また、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持することを保安規定に定めて、管理する。</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>(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構造とし、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>また、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構造とし、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>安全上重要な施設から安全上重要な施設以外の施設とした施設については、安全上重要な施設への波及的影響防止をし、多重化による高い信頼性を確保して設置され運用している経緯を踏まえ、定期的な試験及び検査並びに点検及び保守により、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する。</p> <p>また、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持することを保安規定に定めて、管理する。</p>

## 基本設計方針の第 1 回申請範囲

全体	第 1 回申請範囲
<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。</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>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、六ヶ所保障措置分析所又は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。</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。</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>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、六ヶ所保障措置分析所又は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。</p>

第 1 回申請にて全ての範囲を記載する。

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、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>既設工認に記載はないが、再処理施設の各機器が安全機能を有していることについては、既設工認時から変更がないため、変更前に記載する。</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>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>安①</p> <p>既設工認 添付書類VI (第4回申請)</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>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>既設工認に記載はないが、建設当時の事業変更許可申請書に安全上重要な施設を選定すること及びそれに対して適切な設計管理を行うことを記載していることから、変更前に記載。</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。</p> <p>安全上重要な施設から安全上重要な施設以外の施設とした施設については、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、運転時の異常な過渡変化時を超える事象発生時においては、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>事象の名称は変更されたが、安全設計上で想定する事象の内容及びそれに係る安全設計の方針には変更がないため、変更前に記載する。</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><b>【凡例】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ : 既設工認に記載されている内容と同様</li> <li>□ : 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</li> </ul>



変更前記載事項の既設工認等との紐づけ

	変 更 前	変 更 後
安②	<p>既設工認 添付書類Ⅰ（第2回申請）</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%</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%</p>
安③	<p>既設工認 添付書類Ⅱ（第1回申請）</p> <p>使用済燃料集合体平均濃縮度：3.5wt%以下</p>	<p>使用済燃料集合体平均濃縮度：3.5wt%以下</p>
安④	<p>既設工認 添付書類Ⅱ（第1回申請）</p> <p>b. 冷却期間 再処理施設に受け入れるまでの冷却期間：1年以上 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 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</p> <p>ただし、燃料貯蔵プールの容量 <math>3,000t \cdot U_{Pr}</math> 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 <math>600t \cdot U_{Pr}</math> 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>
安⑤ 安⑥	<p>既設工認 添付書類Ⅱ（第1回申請）</p> <p>c. 燃焼度 使用済燃料集合体最高燃焼度： <math>55,000\text{MWd}/t \cdot U_{Pr}</math> 1日当たりに処理する使用済燃料の平均燃焼度： <math>45,000\text{MWd}/t \cdot U_{Pr}</math> 以下</p> <p>ここでいう <math>t \cdot U_{Pr}</math> は、照射前金属ウラン重量換算である。</p>	<p>c. 燃焼度 使用済燃料集合体最高燃焼度： <math>55,000\text{MWd}/t \cdot U_{Pr}</math> 1日当たりに処理する使用済燃料の平均燃焼度： <math>45,000\text{MWd}/t \cdot U_{Pr}</math> 以下</p> <p>ここでいう <math>t \cdot U_{Pr}</math> は、照射前金属ウラン重量換算である。</p> <p>ただし、再処理施設の安全設計は、新規基準施行以前の事業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>再処理施設に受け入れるまでの冷却期間：1年以上 せん断処理するまでの冷却期間：4年以上</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) 環境条件の考慮</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想定される圧力、温度、湿度、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、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、<b>遮蔽及び換気設備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。</b></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>(2) 環境条件の考慮</p> <p>変更なし</p> <p>(3) 操作性の考慮</p> <p>変更なし</p> <p>既設工認 本文 (第8回申請)</p> <p>安⑦</p>
<p>一部を除き、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>	

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 data-bbox="124 331 184 365">安⑧</p> <div data-bbox="1032 296 1469 352" style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">既設工認 本文 (第7回申請)</div> <p data-bbox="240 390 1469 464">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。</p> <p data-bbox="240 558 1469 720">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> <div data-bbox="537 810 1442 919" style="border: 1px solid magenta; padding: 5px;">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。</div>	
<p data-bbox="124 1024 184 1058">安⑨</p> <div data-bbox="1012 1010 1463 1066" style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">既設工認 本文 (第1回申請)</div> <p data-bbox="240 1031 605 1060">(4) 規格及び基準に基づく設計</p> <p data-bbox="240 1073 1469 1234">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 data-bbox="240 1329 1469 1402">(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、要領類に従い、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 data-bbox="240 1415 1469 1535">なお、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。)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> <div data-bbox="552 1625 1451 1692" style="border: 1px solid magenta; padding: 5px;">既に再処理施設で展開して運用であるため、変更前に記載する。</div>	<p data-bbox="1495 1031 1860 1060">(4) 規格及び基準に基づく設計</p> <p data-bbox="2059 1115 2169 1144">変更なし</p> <p data-bbox="1495 1329 2724 1402">(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、要領類に従い、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 data-bbox="1495 1415 2724 1619">なお、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ことを保安規定に定めて管理する。</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>9.1.2 多重性又は多様性</p> <p style="text-align: right;">既設工認 添付書類VI (第4回申請)</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>建設当時の事業許可変更申請書説明事項であるため、変更前に記載する。</p>	<p>9.1.2 多重性又は多様性</p> <p style="text-align: center;">変更なし</p>
<p>9.1.3 検査・試験等</p> <p style="text-align: right;">既設工認 添付書類VI (第4回申請)</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構造とし、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>また、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構造とし、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>9.1.3 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構造とし、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>また、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構造とし、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>安全上重要な施設から安全上重要な施設以外の施設とした施設については、安全上重要な施設への波及的影響防止をし、多重化による高い信頼性を確保して設置され運用している経緯を踏まえ、定期的な試験及び検査並びに点検及び保守により、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持する。</p> <p>また、安全上重要な施設と同等の信頼性を維持することを保安規定に定めて、管理する。</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。</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>

安⑩

安⑩-1  
安⑩-2

## 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>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、六ヶ所保障措置分析所又は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。</p> <p>廃棄物管理施設、六ヶ所保障措置分析所及びバイオアッセイ設備については、既に再処理施設の一部を共用していることから変更前として記載する。</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。</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、六ヶ所保障措置分析所又は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。</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1回申請

平成 5 年 1 月

日本原燃株式会社



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」  
1.1 使用済燃料輸送容器管理建屋（その1）

a. 設置の概要

本建屋は、使用済燃料の受入れ施設の一部等を収納するための建物であり、構造的には使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫、トレーラエリア及び空使用済燃料輸送容器保管庫の3つに分離されている。なお、第1回申請範囲は、しゃへい機能を兼ねた防護扉を除く建物である。

安

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、周辺監視区域外の線量当量及び放射線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、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。

Ⅱ - 1 - 1 シャヘイ設計に関する基本方針

0103



5. シャヘい設計用燃料仕様及び線源スペクトル

5.1 シャヘい設計用燃料仕様<sup>(1)</sup><sup>(2)</sup>

(1) 設計用燃料仕様の領域区分

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設では、使用済燃料集合体を1体ごとに取り扱い、また、せん断処理施設から溶解施設の計量前中間貯槽までは、少数体の取扱量となることから1体領域とする。

計量・調整槽では、払い出す溶解液を1日当たり再処理する使用済燃料の平均燃焼度  $45,000\text{MWd/t}\cdot U_{pr}$  (ここでいう  $t\cdot U_{pr}$  は照射前金属ウラン重量換算であり、以下「 $t\cdot U_{pr}$ 」という。) 以下に混合、調整するので、計量・調整槽からは1日平均領域とする。

安

(2) 燃料仕様の設定

ガンマ線及び中性子線の影響が保守側となる燃料仕様をそれぞれ設定する。

a. ガンマ線シャヘい

(a) 使用済燃料集合体燃焼度 (以下「燃焼度」という。)

燃焼度の大きい燃料が保守側の結果を与えるので、1体領域は再処理を行う使用済燃料集合体最高燃焼度  $55,000\text{MWd/t}\cdot U_{pr}$ 、1日平均領域は1日当たり再処理する使用済燃料の平均燃焼度の最高値  $45,000\text{MWd/t}\cdot U_{pr}$  を設定する。

安

(b) 照射前燃料濃縮度 (以下「初期濃縮度」という。)

初期濃縮度が小さい燃料が保守側の結果を与えるので、1体領域は、高燃焼度実証燃料のような特異な場合を想定して  $3.0\text{wt}\%$ 、1日平均領域は、高燃焼度燃料の下限としての初期濃縮度として  $3.5\text{wt}\%$  を設定する。

安

(c) 比出力

核分裂生成物 (以下「FP」という。) 及び放射化生成物 (以下「AP」という。) は、燃焼期間が短く放射性物質の崩壊の少ない比出力が大きい燃料が保守側の結果を与えるので、1体領域及び1日平均領域ともBWR燃料は  $40\text{MW/t}\cdot U_{pr}$ 、PWR燃料は  $60\text{MW/t}\cdot U_{pr}$  を設定する。なお、精製設備の第2プルトニウム精製系以降は、プルトニウムの線源強度が大きく保守側の結果を与える比出力  $10\text{MW/t}\cdot U_{pr}$  を設定する。ただし、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の精製されたプルトニウムは、プルトニウム-236の娘核種の寄与を考慮するため、プルトニウム-236の存在量の大きくなるPWR燃料の  $60\text{MW/t}\cdot U_{pr}$  を設定する。また、脱硝施設及び製品貯蔵施設で取り扱う精製されたウランはウラン-232の娘核種の寄与を考慮するため、照射前金属ウラン単位重量当たりのウラン-232の存在量の大きい  $10\text{MW/t}\cdot U_{pr}$  を設定する。

(d) 使用済燃料最終取出し前の原子炉停止時からの期間 (以下「冷却期間」という。)

0-1-2N 遮-A

0109

安

F P及びA Pは、冷却期間が短い燃料が保守側の結果を与えるので、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設については冷却期間1年、せん断処理施設以降は冷却期間4年を設定する。また、脱硝施設及び製品貯蔵施設で取り扱う精製されたウランはウラン-232の娘核種の寄与を考慮するため、保守的な冷却期間10年を設定する。

(e) 燃料型式

使用済燃料の受入れ施設から溶解槽までは、比出力の大きいPWR燃料を設定する。第1よう素追出し槽以降の設備で、F Pの寄与が支配的な設備はPWR燃料を設定し、プルトニウムの寄与が支配的な設備はBWR燃料を設定する。なお、脱硝施設及び製品貯蔵施設で取り扱う精製されたウランはウラン-232の娘核種の寄与を考慮するため、照射前金属ウラン単位重量当たりのウラン-232の存在量の大きいPWR燃料を設定する。

ハル・エンドピースの処理及び貯蔵に係る設備は、照射前金属ウラン単位重量当たりの構造材重量の大きいBWR燃料を設定する。

b. 中性子線しゃへい

(a) 燃焼度

燃焼度の大きい燃料が保守側の結果を与えるので、1体領域は再処理を行う使用済燃料集合体最高燃焼度  $55,000\text{MWd/t}\cdot\text{U}_{\text{pr}}$ 、1日平均領域は1日当たり再処理する使用済燃料の平均燃焼度の最高値  $45,000\text{MWd/t}\cdot\text{U}_{\text{pr}}$ を設定する。

(b) 初期濃縮度

初期濃縮度が小さい燃料が保守側の結果を与えるので、1体領域は、高燃焼度実証燃料のような特異な場合を想定して3.0wt%、1日平均領域は、高燃焼度燃料の下限としての初期濃縮度として3.5wt%を設定する。

(c) 比出力

プルトニウムの寄与が支配的な設備は、比出力の小さい燃料がプルトニウム単位重量当たり中性子発生数が大きく、保守側の結果を与えるので  $10\text{MW/t}\cdot\text{U}_{\text{pr}}$ を設定する。その他の設備については、全アクチノイドの寄与を考慮した場合に比出力の大きい燃料が保守側の結果を与えるので、PWR燃料の  $60\text{MW/t}\cdot\text{U}_{\text{pr}}$ を設定する。

(d) 冷却期間

冷却期間の短い燃料が保守側の結果を与えるので、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設については冷却期間1年、せん断処理施設以降は冷却期間4年を設定する。

0-1-10  
B  
0-1-10

0/10

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

I - 2 各施設の臨界防止に関する  
計算書

366

399

0828

第1.1-1表 申請機器の臨界安全管理表（燃料取出し設備）

名 称	臨 界 安 全 管 理 の 方 法				備 考	
	形 状	濃 度	質 量	そ の 他		
燃焼度計測前燃料 仮置きラック (7112A, B-M30)			安	同位体組成 使用済燃料最高濃縮 度：5wt%(1)	ラック格子の中心間最小距離 ：202.0mm(1)	(1) BWR燃料収納部 (2) PWR燃料収納部 (3) 最高濃縮度5wt%の 燃料集合体1体では 臨界にはならない。 なお、本機器での単 一ユニットは、燃料 集合体1体のことで ある。 (4) BWR燃料収納部及 びPWR燃料収納部
				同位体組成 使用済燃料最高濃縮 度：5wt%(2)	ラック格子の中心間最小距離 ：465.0mm(2)	
				同位体組成 使用済燃料最高濃縮 度：5wt%	隣接するBWR燃料集合体及 びPWR燃料集合体の距離 ：300mm以上(4)	
燃料度計測後燃料 仮置きラック (7112A, B-M31)			同位体組成 使用済燃料集合体平 均濃縮度の最大値 ：3.5wt%(1)	ラック格子の中心間最小距離 ：198.5mm(1)		
			同位体組成 使用済燃料集合体平 均濃縮度の最大値 ：3.5wt%(2)	ラック格子の中心間最小距離 ：347.5mm(2)		
			同位体組成 使用済燃料集合体平 均濃縮度の最大値 ：3.5wt%	隣接するBWR燃料集合体及 びPWR燃料集合体の距離 ：300mm以上(4)		
燃料取出し装置 (7112A, B-M20)			使用済燃料集合体 を1台当たり一時 に1体ずつ取扱う。 (3)			

注記 : 臨界安全管理表の各欄の説明は、次のとおりである。

臨界安全管理の方法 …… 臨界安全設計上の臨界安全管理の方法又は核的制限値を示す。

単一ユニット

形 状 …… 下記の制限寸法を示す。全濃度安全形状寸法の機器には、全濃度安全形状寸法と記載する。

φ …… 円筒状機器の記号で、寸法を示すときは最大内径を表す。

s …… 平板状機器の記号で、寸法を示すときは最大厚み又はミキサ・セトラの最大液厚みを表す。

a …… 環状形パルスカラム、円筒形パルスカラムの環状部又は環状形槽の記号で、寸法を示すときは環状部の最大液厚みを表す。

濃 度 …… 制限濃度安全形状寸法の制限濃度又は濃度管理の核的制限値等を示す。なお、濃度の記載値には、下流側の臨界安全のために設定した値も示す。

質 量 …… 質量管理の核的制限値を示す。

そ の 他 …… 形状、濃度、質量以外の管理方法の内容を示す。中性子吸収材を用いる場合は、物質名及び核的制限値を示す。同位体管理を適用する場合は、その核的制限値を示す。

複数ユニット …… 臨界安全設計で複数ユニットを考慮する必要がある場合は、単一ユニット相互間の最小距離、中性子吸収材の最小厚み等を示す。

備 考 …… 臨界安全管理の方法の欄で参照している特記事項を示す。

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4回申請

平成 7 年 5 月

日本原燃株式会社

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

(安全上重要な施設)

第十一条 非常用電源設備その他の安全上重要な施設は、次に掲げるところにより施設しなければならない。

- 一 二以上の原子力施設（加工施設、原子炉施設、再処理施設、廃棄物埋設施設、廃棄物管理施設及び使用施設等をいう。）において共用する場合には、共用することによって再処理施設の安全を確保する機能が損なわれるおそれがないようにすること。
- 二 再処理施設の安全を確保する機能を維持するために必要がある場合には、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こと。
- 三 再処理施設の安全を確保する機能を確認するための検査又は試験及びこれらの機能を健全に維持するための保守又は修理ができること。

安 -1

[適合性の説明]

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」に第 4 回申請に係る安全上重要な施設を示す。

また、使用済燃料等を内包する容器の崩壊熱の除去に関する詳細は添付 - 3 「崩壊熱除去に関する説明書」に、漏えい液の回収に関する詳細は、添付 - 4 「漏えい液の回収に関する説明書」に示す。

- 一 第 4 回申請に係る安全上重要な施設は、再処理事業所の廃棄物管理施設等他の原子力施設との共用はない。

二 第 4 回申請に係る施設のうち、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系の安全上重要な施設については、安全空気圧縮装置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仮定しても所定の安全機能を確保できる設計としている。

安

三 第 4 回申請に係る施設のうち、安全圧縮空気系の安全上重要な施設の動的機器は多重化する設計とし、安全機能を損なうことなく定期的な試験及び検査ができる設計としている。また、これらの動的機器は、運転員が接近可能な区域に設置しており、その周囲に空間が確保されているので、保守等を行うことが可能である。

なお、中継槽等の安全上重要な施設は、製作あるいは据付工事の段階で寸法検査、据付・外観検査等により安全機能が確認できる。また、これらの機器の健全性については、収納するセルの壁に設置された貫通口のプラグ等により確認できる設計としている。

安 -2

1431



第4回申請に係る安全上重要な施設  
に関する説明書

1. 基本方針

機能喪失により、一般公衆及び放射線業務従事者等に過度の放射線被ばくを及ぼすおそれのある構築物、系統及び機器並びに事故時に一般公衆及び放射線業務従事者等に及ぼすおそれのある過度の放射線被ばくを緩和するために設けられた構築物、系統及び機器として、下記の分類に属する施設を基本的に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) 核、熱及び化学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) 安全保護系
- (13) 排気筒
- (14) 制御室等及びその換気空調系統
- (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、その機能喪失により一般公衆及び放射線業務従事者等に過度の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、これを安全上重要な施設から除外する。

2. 第4回申請に係る安全上重要な施設

第4回申請に係る安全上重要な施設を第1表に示す。第1表中には、各安全上重要な施設に係る安全機能を記載した。

なお、1. 基本方針の分類のうち、(5)、(6)、(7)、(9)、(10)、(11)、(12)、(13)及び(14)の分類については、第4回申請に係る安全上重要な施設に該当する施設はない。

安

1457

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

ホ. 計測制御系統施設

○

①  
57E

○

3/7

4590  
0654

510  
0654

## 2.2 安全保護系

### 2.2.1 精製施設のプルトニウム濃縮缶加熱停止回路

#### a. 設置の概要

精製施設のプルトニウム濃縮缶におけるりん酸三ブチル（以下「TBP」という。）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（以下「TBP等の錯体」という。）の急激な分解反応を防止するため，プルトニウム濃縮缶加熱停止回路を安全保護系として設置する。

プルトニウム濃縮缶加熱停止回路は，温度検出器によりプルトニウム濃縮缶への加熱蒸気の温度高を検知し，蒸気発生器への一次蒸気配管のしゃ断弁を閉じる信号，及び別の温度検出器によりプルトニウム濃縮缶への加熱蒸気の温度高を検知しプルトニウム濃縮缶への加熱蒸気配管のしゃ断弁を閉じる信号を発する。

なお，第7回申請範囲は，精製建屋，制御建屋及び洞道に設置する精製施設のプルトニウム濃縮缶加熱停止回路である。

#### b. 準拠すべき主な法令，規格及び基準

本回路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) プルトニウム濃縮缶におけるTBP又は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への加熱蒸気の温度高を検知し，蒸気発生器への一次蒸気配管のしゃ断弁，及びプルトニウム濃縮缶への加熱蒸気配管のしゃ断弁を閉じる信号を発する設計とする。

(b) プルトニウム濃縮缶加熱停止回路は，多様化した回路で構成し，その多様化した回路は相互干渉が起こらないように，電源，ケーブルトレイ等を2系統に分離し，電氣的・物理的な独立性を持たせ，単一故障を仮定してもその安全機能が確保できる設計とする。

(c) プルトニウム濃縮缶加熱停止回路は，計測制御設備との部分的共用によって，その安全機能を損なうことのないように絶縁増幅器，継電器等で分離を図る。

(d) プルトニウム濃縮缶加熱停止回路は，その安全機能を損なうことなく，定期的に試験・検査ができる試験回路を設ける。

(e) 本安全保護系のケーブルは，可能な限り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，金属材料を主体に使用する。また，その他の構成品も可能な限り不燃性又は難燃性材料を使用する設計とする。

(f) プルトニウム濃縮缶加熱停止回路は，耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

**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8回申請

日本原燃株式会社

ホ. 計測制御系統施設

2/  
12

## 2.3 制御室

### 2.3.1 中央制御室（その2）

#### a. 設置の概要

再処理施設の運転の監視及び制御に必要な表示及び操作装置は、集中的に監視及び制御が行えるよう制御建屋に中央制御室を設置する。

中央制御室には、中央制御室において制御する工程の設備の運転状態を表示する装置、当該工程の安全を確保するための設備を操作する装置、当該工程の異常を表示する警報装置、その他の当該工程の安全を確保するための主要な装置を集中して設置する。

なお、第8回申請範囲は、中央制御室に設置する装置のうち、ハル・エンドピース貯蔵建屋、分離建屋、分析建屋、精製建屋、ウラン脱硝建屋、ウラン酸化物貯蔵建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋、低レベル廃液処理建屋、低レベル廃棄物処理建屋、第2低レベル廃棄物貯蔵建屋、チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋の安全系監視制御盤、監視制御盤である。

#### b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本中央制御室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) 再処理施設の運転の監視及び制御に必要な表示及び操作装置は、中央制御室に配置し、集中的に監視及び制御ができる設計とする。

また、制御盤は、誤操作及び誤判断を防止でき、操作が容易に行えるよう配慮する。

(b) 中央制御室は、事故時にも運転員が室内にとどまり必要な操作・措置ができるしゃへい設計及び換気設計とする。

(c) 中央制御室に設置する制御盤は、可能な限り不燃性又は難燃性材料を使用する設計とする。

(d) 中央制御室に設置する制御盤の計測制御系のケーブルは、可能な限りIBEE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、金属材料を主体に使用する。また、その他の構成品も可能な限り不燃性又は難燃性材料を使用する設計とする。

(e) 中央制御室に設置する制御盤は、平常時及び運転時の異常な過渡変化時において、施設の運転状態を予想変動範囲内で監視できる設計とする。

(f) 中央制御室に設置する制御盤は、平常時の運転条件の変化及び外乱に対し、施設の運転状態を適正な運転範囲に維持できる設計とする。

⑧-NJ-C

147 安

545

25



## 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）

## 基本設計方針の第 1 回申請範囲

全体	第 1 回申請範囲
<p>7. その他再処理設備の附属施設</p> <p>7.4 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. 設備に対する要求事項」に基づくものとする。</p> <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>7.4.1 一般冷却水系</p> <p>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で構成する。</p> <p>各建屋換気空調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、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に冷却水を供給し、主として各建屋換気空調等で発生する熱を除去する設計とする。</p> <p>使用済燃料輸送容器管理建屋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、使用済燃料輸送容器管理建屋の除染エリア内の放射性廃棄物の廃棄施設の換気空調及びその他再処理設備の附属施設に冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。</p> <p>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>運転予備用ディーゼル発電機用及び第 2 運転予備用ディーゼル発電機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、その他再処理設備の附属施設の運転予備用ディーゼル発電機及び第 2 運転予備用ディーゼル発電機に冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。</p> <p>再処理設備本体の運転予備負荷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、運転予備負荷に直接、又は冷凍機を介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>一般冷却水系の屋外機器は、必要に応じて凍結を防止できる設計とする。</p> <p>7.4.2 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、第 2 非常用ディーゼル発電機用の系で構成する。</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、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>7. その他再処理設備の附属施設</p> <p>7.4 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. 設備に対する要求事項」に基づくものとする。</p> <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>7.4.1 一般冷却水系</p> <p>(一般冷却水系に係る基本設計方針については、一般冷却水系の詳細設計の対象となる申請書で示す。)</p> <p>7.4.2 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、第 2 非常用ディーゼル発電機用の系で構成する。</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、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>

基本設計方針の第 1 回申請範囲

全体	第 1 回申請範囲
<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する。共用する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、共用によって仕様系統構成及び崩壊熱除去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>再処理設備本体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再処理設備本体、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機器類等に冷却水を供給し、各施設で発生する熱を除去する設計とする。</p> <p>再処理設備本体用の安全冷却水系の冷却水は、崩壊熱により溶液が沸騰するおそれのある機器の崩壊熱の除去、安全圧縮空気系の空気圧縮機の冷却、建屋換気空調等のために供給する設計とする。</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、冷却ジャケット等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>崩壊熱除去用冷却水の供給が必要な施設は溶解施設の溶解設備の中間ポット、分離施設の分離設備の溶解液中間貯槽及び精製施設のプルトニウム精製設備のプルトニウム溶液受槽等である。</p> <p>再処理設備本体用の安全冷却水系は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系の空気圧縮機へ直接供給し、また、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へ冷凍機を介して供給する設計とする。</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>安全冷却水系の屋外機器は、必要に応じて凍結を防止できる設計とする。</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する。共用する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、共用によって仕様系統構成及び崩壊熱除去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>再処理設備本体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再処理設備本体、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機器類等に冷却水を供給し、各施設で発生する熱を除去する設計とする。</p> <p>再処理設備本体用の安全冷却水系の冷却水は、崩壊熱により溶液が沸騰するおそれのある機器の崩壊熱の除去、安全圧縮空気系の空気圧縮機の冷却、建屋換気空調等のために供給する設計とする。</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、冷却ジャケット等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>崩壊熱除去用冷却水の供給が必要な施設は溶解施設の溶解設備の中間ポット、分離施設の分離設備の溶解液中間貯槽及び精製施設のプルトニウム精製設備のプルトニウム溶液受槽等である。</p> <p>再処理設備本体用の安全冷却水系は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系の空気圧縮機へ直接供給し、また、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へ冷凍機を介して供給する設計とする。</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>安全冷却水系の屋外機器は、必要に応じて凍結を防止できる設計とする。</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>7. その他再処理設備の附属施設</p> <p>7.4 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」、及び「9. 設備に対する要求事項」に基づくものとする。</p> <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. その他再処理設備の附属施設</p> <p>7.4 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. 設備に対する要求事項」に基づくものとする。</p> <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>7.4.1 一般冷却水系</p> <p>(一般冷却水系に係る基本設計方針については一般冷却水系の詳細設計の対象となる申請書で示す。)</p> <p>7.4.2 安全冷却水系</p>	<p>7.4.1 一般冷却水系</p> <p>(一般冷却水系に係る基本設計方針については一般冷却水系の詳細設計の対象となる申請書で示す。)</p> <p>7.4.2 安全冷却水</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、第2非常用ディーゼル発電機用の系で構成する。</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、第2非常用ディーゼル発電機用の系で構成する。</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、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、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、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><b>【凡例】</b></p> <p><span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;"> </span> : 既設工認に記載されている内容と同様</p> <p><span style="border: 1px solid green; padding: 2px;"> </span> : 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</p> <p><span style="border: 1px solid magenta; padding: 2px;"> </span> : 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>	<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する。共用する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、共用によって仕様系統構成及び崩壊熱除去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>

冷水①-1  
冷水③-1

冷水①-1

冷水①-2

既設工認に記載はないが、既許可添付書類六に示す冷却水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。

既設工認 本文(第2回, 第6回申請)

既設工認 本文(第2回)

既設工認 本文(第2回)

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ

	変 更 前	変 更 後
冷水③-2	再処理設備本体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、再処理設備本体、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機器類等に冷却水を供給し、各施設で発生する熱を除去する。	再処理設備本体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、再処理設備本体、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機器類等に冷却水を供給し、各施設で発生する熱を除去する。
冷水③-3	再処理設備本体用の安全冷却水系の冷却水は、崩壊熱により溶液が沸騰するおそれのある機器の崩壊熱の除去、安全圧縮空気系の空気圧縮機の冷却、建屋換気空調等のために供給する設計とする。 既設工認 本文（第 6 回申請）	再処理設備本体用の安全冷却水系の冷却水は、崩壊熱により溶液が沸騰するおそれのある機器の崩壊熱の除去、安全圧縮空気系の空気圧縮機の冷却、建屋換気空調等のために供給する設計とする。
冷水③-5	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 既設工認 本文（第 6 回申請）	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
冷水②-1	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、冷却ジャケット等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。 既設工認 本文（第 5 回申請）	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、冷却ジャケット等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。
冷水②-1	崩壊熱除去用冷却水の供給が必要な施設は溶解施設の溶解設備の中間ポット、分離施設の分離設備の溶解液中間貯槽及び精製施設のプルトニウム精製設備のプルトニウム溶液受槽等である。 既設工認 本文（第 5 回申請）	崩壊熱除去用冷却水の供給が必要な施設は溶解施設の溶解設備の中間ポット、分離施設の分離設備の溶解液中間貯槽及び精製施設のプルトニウム精製設備のプルトニウム溶液受槽等である。
冷水③-3	再処理設備本体用の安全冷却水系は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系の空気圧縮機へ直接供給し、また、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へ冷凍機を介して供給する設計とする。 既設工認 本文（第 6 回申請）	再処理設備本体用の安全冷却水系は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系の空気圧縮機へ直接供給し、また、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へ冷凍機を介して供給する設計とする。
冷水③-4	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。 既設工認 本文（第 6 回申請）	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。
冷水④	安全冷却水系の屋外機器は、必要に応じて凍結を防止できる設計とする。 既設工認 本文（第 2 回申請等）	安全冷却水系の屋外機器は、必要に応じて凍結を防止できる設計とする。

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

チ. その他再処理設備の附属施設



187  
00



9390

# 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「その他再処理設備の附属施設」	
1.1 動力装置及び非常用動力装置	
1.1.1 電気設備	
1.1.1.1 受変電設備	
a. 設置の概要 .....	チ-1-1
b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準 .....	チ-1-1
c. 設計の基本方針 .....	チ-1-1
d. 設計条件及び仕様 .....	チ-1-2
e. 工事の方法 .....	チ-1-3
1.1.1.3 ユーティリティ建屋の電気設備	
a. 設置の概要 .....	チ-2-1
b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準 .....	チ-2-1
c. 設計の基本方針 .....	チ-2-1
d. 設計条件及び仕様 .....	チ-2-1
e. 工事の方法 .....	チ-2-1
1.1.2 圧縮空気設備	
1.1.2.1 一般圧縮空気系	
a. 設置の概要 .....	チ-3-1
b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準 .....	チ-3-1
c. 設計の基本方針 .....	チ-3-1
d. 設計条件及び仕様 .....	チ-3-1
e. 工事の方法 .....	チ-3-2
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 .....	チ-4-1
b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準 .....	チ-4-1
c. 設計の基本方針 .....	チ-4-1
d. 設計条件及び仕様 .....	チ-4-2
e. 工事の方法 .....	チ-4-2

185

181

0647



1.2.2	冷却水設備	
1.2.2.1	安全冷却水系	
a.	設置の概要	チ-5-1
b.	準拠すべき主な法令, 規格及び基準	チ-5-1
c.	設計の基本方針	チ-5-1
d.	設計条件及び仕様	チ-5-3
e.	工事の方法	チ-5-16
1.2.3	蒸気供給設備	
1.2.3.1	一般蒸気系	
a.	設置の概要	チ-6-1
b.	準拠すべき主な法令, 規格及び基準	チ-6-1
c.	設計の基本方針	チ-6-1
d.	設計条件及び仕様	チ-6-2
e.	工事の方法	チ-6-2
1.3	その他の主要な事項	
1.3.1	火災防護設備	
1.3.1.1	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の火災防護設備	
a.	設置の概要	チ-7-1
b.	準拠すべき主な法令, 規格及び基準	チ-7-1
c.	設計の基本方針	チ-7-1
d.	設計条件及び仕様	チ-7-2
e.	工事の方法	チ-7-4
1.3.1.2	安全冷却水系冷却塔B基礎の火災防護設備	
a.	設置の概要	チ-8-1
b.	準拠すべき主な法令, 規格及び基準	チ-8-1
c.	設計の基本方針	チ-8-1
d.	設計条件及び仕様	チ-8-2
e.	工事の方法	チ-8-4

181

181

0648

1.2.2 冷却水設備  
1.2.2.1 安全冷却水系

冷水 -1

a. 設置の概要

本系は冷却塔により除熱した冷却水を、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熱交換器、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供給し、発生する熱を除去するための設備である。

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1・2号)
- (e) 加工施設、再処理施設、特定廃棄物管理施設及び使用施設等の溶接の技術基準に関する総理府令(昭和61年12月23日 総理府令第73号)
- (f) 発電用原子力設備に関する構造等技術基準  
(昭和55年10月30日 通商産業省告示第501号)
- (g) 建築基準法(昭和25年5月24日 法律第201号)
- (h) 建築基準法施行令(昭和25年11月16日 政令第338号)
- (i) 労働安全衛生法(昭和47年6月8日 法律第57号)
- (j) 圧力容器構造規格
- (k) 日本工業規格(JIS)
- (l) 電気学会電気規格調査会標準規格(JEC)
- (m) 日本電機工業会規格(JEM)
- (n) 日本電線工業会規格(JCS)
- (o) 日本建築学会「鋼構造設計規準」
- (p) 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)

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。  
また、安全冷却水系冷却塔A基礎、B基礎は、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る。

安全冷却水系冷却塔B基礎の底版底面下にはサブドレンを敷設し、基礎まわりの地下水位を低下させる。

冷水 -2

- (b) 本設備は、通常2系列運転で使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設で発生する熱を除去でき、1系列の運転でも必要とする熱除去ができる設計とする。
- (c) 本設備は、放射性物質を含む流体が環境に流出しない設計とする。
- (d) 本設備は、それらを構成する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設計とする。
- (e) 本設備は、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、その安全機能を確保できる設計とする。
- (f) 本設備は、ポンプを多重化し安全機能を損なうことなく定期的な試験及び検査ができる設計とする。
- (g) 本設備の屋外機器は、必要に応じて凍結を防止できる設計とする。
- (h) 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。
- (i) 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、安全冷却水系冷却塔Aと安全冷却水系冷却塔Bを安全確保上支障がないように分離配置する。

また、安全冷却水系冷却塔B基礎は、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。

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 5 回申請

平成 8 年 2 月

日本原燃株式会社

10

チ. その他再処理設備の附属施設

157 0890

2.2.2.1.4	再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系（その2）	
a.	設置の概要	チ-5-1
b.	準拠すべき主な法令，規格及び基準	チ-5-1
c.	設計の基本方針	チ-5-1
d.	設計条件及び仕様	チ-5-1
e.	工事の方法	チ-5-1
2.2.2.2	安全冷却水系	
a.	設置の概要	チ-6-1
b.	準拠すべき主な法令，規格及び基準	チ-6-1
c.	設計の基本方針	チ-6-1
d.	設計条件及び仕様	チ-6-1
e.	工事の方法	チ-6-17
2.2.3	蒸気供給設備	
2.2.3.2	安全蒸気系	
a.	設置の概要	チ-7-1
b.	準拠すべき主な法令，規格及び基準	チ-7-1
c.	設計の基本方針	チ-7-1
d.	設計条件及び仕様	チ-7-1
e.	工事の方法	チ-7-4
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	チ-8-1
b.	準拠すべき主な法令，規格及び基準	チ-8-1
c.	設計の基本方針	チ-8-1
d.	設計条件及び仕様	チ-8-1
e.	工事の方法	チ-8-1
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	チ-9-1
b.	準拠すべき主な法令，規格及び基準	チ-9-1
c.	設計の基本方針	チ-9-1
d.	設計条件及び仕様	チ-9-1
e.	工事の方法	チ-9-1

159  
0682

## 2.2.2.2 安全冷却水系

### a. 設置の概要

安全冷却水系は再処理本体用と第2非常用ディーゼル発電機用で構成される。

再処理本体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、再処理設備本体、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機器類等に冷却水を供給し、各施設で発生する熱を除去する。再処理本体用の安全冷却水系の冷却水は、崩壊熱により溶液が沸騰するおそれのある機器の崩壊熱の除去、安全圧縮空気系の空気圧縮機の冷却、建屋換気空調等のために供給する。また、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。

なお、第5回申請範囲は、再処理本体の安全冷却水系のうち屋外に設置する冷却塔及び冷却塔から前処理建屋までの配管を除く前処理建屋に設置する円筒形槽、熱交換器、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し、異なる耐震設計上の重要度を有する系統の境界には必要に応じて隔離可能な弁を設ける。

(b) 本設備は、冷却水によってその安全機能が維持される再処理施設の安全上重要な施設への冷却水を供給できる設計とする。なお、崩壊熱除去による溶液の沸騰までの時間的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。

(c) 本設備は、放射性物質を含む流体が環境に流出しない設計とする。

(d) 本設備は、それらを構成する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設計とする。

(e) 本設備は、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、その安全機能を確保できる設計とする。

(f) 本設備は、定期的な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1.2.2.2.2-1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2.2.1-6図、第2.2.1-10図、第2.2.1-12図及び第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。

冷水 -1

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



チ. その他再処理設備の附属施設

1652 (1663号)

1662 (1663号)

②

(目次)

4.	再処理設備本体等に係る「その他再処理設備の附属施設」	
2.1	動力装置及び非常用動力装置	
2.1.2	圧縮空気設備	
2.1.2.1	一般圧縮空気系（その3）	
	a. 設置の概要	チ-1-1
	b. 準拠すべき主な法令，規格及び基準	チ-1-1
	c. 設計の基本方針	チ-1-1
	d. 設計条件及び仕様	チ-1-1
	e. 工事の方法	チ-1-1
2.1.2.2	安全圧縮空気系（その2）	
	a. 設置の概要	チ-2-1
	b. 準拠すべき主な法令，規格及び基準	チ-2-1
	c. 設計の基本方針	チ-2-1
	d. 設計条件及び仕様	チ-2-1
	e. 工事の方法	チ-2-3
2.2	給水施設及び蒸気供給施設	
2.2.1	給水処理設備（その3）	
	a. 設置の概要	チ-3-1
	b. 準拠すべき主な法令，規格及び基準	チ-3-1
	c. 設計の基本方針	チ-3-1
	d. 設計条件及び仕様	チ-3-1
	e. 工事の方法	チ-3-1
2.2.2	冷却水設備	
2.2.2.1	一般冷却水系	
2.2.2.1.1	各建屋換気空調用一般冷却水系（その3）	
	a. 設置の概要	チ-4-1
	b. 準拠すべき主な法令，規格及び基準	チ-4-1
	c. 設計の基本方針	チ-4-1

④ 4-2.1.2.1 A

1663-1

2

(目次)

d.	設計条件及び仕様	チ-4-1
e.	工事の方法	チ-4-1
2.2.2.1.2	再処理設備本体用一般冷却水系(その2)	
a.	設置の概要	チ-5-1
b.	準拠すべき主な法令, 規格及び基準	チ-5-1
c.	設計の基本方針	チ-5-1
d.	設計条件及び仕様	チ-5-1
e.	工事の方法	チ-5-1
2.2.2.1.4	再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系(その3)	
a.	設置の概要	チ-6-1
b.	準拠すべき主な法令, 規格及び基準	チ-6-1
c.	設計の基本方針	チ-6-1
d.	設計条件及び仕様	チ-6-1
e.	工事の方法	チ-6-1
2.2.2.2	安全冷却水系(その2)	
a.	設置の概要	チ-7-1
b.	準拠すべき主な法令, 規格及び基準	チ-7-1
c.	設計の基本方針	チ-7-1
d.	設計条件及び仕様	チ-7-2
e.	工事の方法	チ-7-32
2.2.3	蒸気供給設備	
2.2.3.1	一般蒸気系(その3)	
a.	設置の概要	チ-8-1
b.	準拠すべき主な法令, 規格及び基準	チ-8-1
c.	設計の基本方針	チ-8-1
d.	設計条件及び仕様	チ-8-1-1
e.	工事の方法	チ-8-1-1
2.2.3.2	安全蒸気系(その2)	

## 2.2.2.2 安全冷却水系（その2）

### a. 設置の概要

- 冷水 -1 本系は再処理設備本体用と第2非常用ディーゼル発電機用で構成される。
- 冷水 -2 再処理設備本体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、再処理設備本体、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機器類等に冷却水を供給し、各施設で発生する熱を除去する。
- 冷水 -3 再処理設備本体用の安全冷却水系の冷却水は、崩壊熱により溶液が沸騰する恐れのある機器の崩壊熱の除去、安全圧縮空気系の空気圧縮機の冷却、建屋換気空調等のために供給する。また、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
- 冷水 -4 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。

なお、第6回申請範囲は、再処理設備本体用の安全冷却水系のうち冷却塔（安全冷却水A・B冷却塔）及び冷却塔まわりの配管等、洞道に設置する配管等、並びに分離建屋、制御建屋に設置する円筒形槽、熱交換器、ポンプ、冷凍機及び配管等である。

### 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し、異なる耐震設計上の重要度を有する系統の境界には必要に応じて隔離可能な弁を設ける。

また、安全冷却水B冷却塔基礎は、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る。

冷水 -5 (b) 本設備は、独立した2系列の冷却塔等により構成し、1系列の運転でも必要とする熱除去ができる設計とする。

(c) 本設備は、冷却水によってその安全機能が維持される再処理施設の安全上重要な施設への冷却水を供給できる設計とする。

(d) 本設備は、放射性物質を含む流体が環境に流出しない設計とする。

(e) 本設備は、それらを構成する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設計とする。

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

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

5889

(安全上重要な施設)

第十一条 非常用電源設備その他の安全上重要な施設は、次に掲げるところにより施設しなければならない。

- 一 二以上の原子力施設(加工施設, 原子炉施設, 再処理施設, 廃棄物埋設施設, 廃棄物管理施設及び使用施設等をいう。)において共用する場合には、共用することによって再処理施設の安全を確保する機能が損なわれるおそれがないようにすること。
- 二 再処理施設の安全を確保する機能を維持するために必要がある場合には、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こと。
- 三 再処理施設の安全を確保する機能を確認するための検査又は試験及びこれらの機能を健全に維持するための保守又は修理ができること。

[適合性の説明]

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」に第2回申請に係る安全上重要な施設を示す。

- 一 第2回申請に係る安全上重要な施設は、他の原子力施設との共用はない。
- 二 使用済燃料貯蔵設備のプール水冷却系, 補給水設備及び使用済燃料の受入れ及び貯蔵に必要な施設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仮定しても所定の安全機能を確保できる設計とする。  
使用済燃料受入れ設備の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーンについては、つりワイヤ及びつり荷を保持するためのブレーキの二重化により安全機能である落下防止機能を確保する設計とする。
- 三 使用済燃料貯蔵設備のプール水冷却系, 補給水設備及び使用済燃料の受入れ及び貯蔵に必要な施設に係る安全冷却水系は、ポンプ等を多重化するか、又は系統全体を2系列化しているので、安全機能を損なうことなく定期的な試験及び検査ができる設計とする。また、ポンプ等は、運転員が接近可能な区域に設置しておりその周囲に空間が確保されているので、保守等を行うことが可能である。  
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーンは、運転員が接近可能な区域に設置し保守等を行う空間を確保し、安全機能を損なうことなく定期的な試験及び検査ができる設計とする。  
燃料貯蔵プール, 燃料貯蔵ラック等の機器は、製作及び据付工事等の段階で寸法検査, 外観検査等により安全機能が確認できる。また、前処理建屋, 分離

建屋等の建物については、工事の段階における外観検査等により健全性が確認できる。

冷水

なお、安全上重要な施設のうち凍結防止対策が必要な部分は、安全冷却水系の安全上重要な施設である屋外設置設備であり、この部分の凍結防止対策に関する詳細を、添付-11「安全冷却水系の安全上重要な施設である屋外設置設備の凍結防止及び融雪に関する説明書」に示す。