

【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	有機溶媒 00-01 <u>R 3</u>
提出年月日	<u>令和5年1月5日</u>

## 設工認に係る補足説明資料

本文、添付書類、補足説明項目への展開（有機溶媒）

（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41条 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備」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

## 有機溶媒00-01 【本文、添付書類、補足説明項目への展開(有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備)】

資料No.	別紙		備考	
	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	1/5	2	
別紙1-2	基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較(重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系)	1/5	2	
別紙1-3	基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較(重大事故時供給停止回路)	1/5	2	
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(重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系)	1/5	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(重大事故時供給停止回路)	1/5	3	
別紙3-1	基本設計方針の添付書類への展開(重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系)	1/5	0	
別紙3-2	基本設計方針の添付書類への展開(重大事故時供給停止回路)	1/5	0	
別紙4	添付書類の発電炉との比較	1/5	0	
別紙5-1	補足説明すべき項目の抽出(重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系)	1/5	0	
別紙5-2	補足説明すべき項目の抽出(重大事故時供給停止回路)	1/5	0	
別紙6-1	変更前記載事項の既設工認等との紐づけ	1/5	0	
別紙6-2	変更前記載事項の既設工認等との紐づけ(重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系)	1/5	0	
別紙6-3	変更前記載事項の既設工認等との紐づけ(重大事故時供給停止回路)	1/5	0	

## 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 第四十一条（有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備）（共通項目）（1 / 4）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
<p>第四十一条 セル内において有機溶媒その他の物質を内包する施設には、再処理規則第一条の三第四号に掲げる重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備が設けられていなければならない。</p> <p>一 火災又は爆発の発生（リン酸トリブチルの混入による急激な分解反応により発生するものを除く。）を未然に防止するために必要な設備 （該当する設備はない）</p> <p>二 火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束させるために必要な設備 T共①</p> <p>三 火災又は爆発が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備 T共②</p> <p>四 火災又は爆発が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備 T共③</p> <div data-bbox="311 1228 697 1354" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【許可からの変更点】 記載の適正化。 （以下同じ）</p> </div> <div data-bbox="222 1396 756 1690" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【「等」の解説】 「TBP等の錯体」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。 （以下同じ）</p> </div> <div data-bbox="311 1732 1053 1942" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【凡例】</p> <p>下線：基本設計方針に記載する事項(丸数字で紐づけ)</p> <p>波線：基本設計方針と許可の記載の内容変更部分</p> <p>灰色ハッチング：基本設計方針に記載しない事項</p> <p>□：許可からの変更点等</p> </div>	<p>第1章 共通項目</p> <p>5. 火災等による損傷の防止</p> <p>5.6 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備</p> <p><u>セル内においてTBP, nドデカン等（以下「有機溶媒等」という。）が火災又は爆発に至ることを防止するための機能を有する施設のうち、「有機溶媒等による火災又は爆発」の発生を仮定する機器には、重大事故等の拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を設ける設計とする。T共①-1, ②-1, ③-1</u></p> <p><u>セル内において有機溶媒等が火災又は爆発に至ること防止するための機能を有する施設のうち、「有機溶媒等による火災又は爆発」の発生を仮定する機器は、TBP等の錯体の急激な分解反応の再発を防止し、その状態を維持するとともに、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した機器に接続する配管の流路を遮断し、換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出できるようにし、放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。T共①-2, ②-2, ③-2</u></p> <p>有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備は、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系、重大事故時供給停止回路及び廃ガス貯留設備で構成する。T共①-3, ②-3, ③-3</p> <div data-bbox="905 1207 1439 1375" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【「等」の解説】 「TBP, nドデカン等」は、セル内で扱う有機溶媒の総称として示した記載であることから、許可の記載を用いた。</p> </div> <div data-bbox="845 1575 1231 1701" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【許可からの変更点】 設備名称の変更による見直し （以下同じ）</p> </div>	<p>ロ. 再処理施設の一般構造 （7）その他の主要な構造</p> <p>（f）有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備</p> <p><u>セル内においてTBP, nドデカン等（以下「有機溶媒等」という。）が火災又は爆発に至ることを防止するための機能を有する施設のうち、有機溶媒等による火災又は爆発の発生を仮定する機器には、重大事故等の拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を設ける設計とする。T共①-1, ②-1, ③-1</u></p> <p><u>セル内において有機溶媒等が火災又は爆発に至ること防止するための機能を有する施設のうち、有機溶媒等による火災又は爆発の発生を仮定する機器は、TBP等の錯体の急激な分解反応の再発を防止し、その状態を維持するとともに、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した機器に接続する配管の流路を遮断し、換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出できるようにし、放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。T共①-2, ②-2, ③-2</u></p> <p>有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備は、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備、重大事故時供給停止回路及び廃ガス貯留設備で構成する。T共①-3, ②-3, ③-3</p> <div data-bbox="1439 1165 1825 1270" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【許可からの変更点】 記載の適正化。</p> </div>	<p>1.9.37 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備</p> <p>（有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備）</p> <p>第三十七条 セル内において有機溶媒その他の物質を内包する施設には、再処理規則第一条の三第四号に規定する重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を設けなければならない。</p> <p>一 火災又は爆発の発生（リン酸トリブチルの混入による急激な分解反応により発生するものを除く。）を未然に防止するために必要な設備</p> <p>二 火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束させるために必要な設備</p> <p>三 火災又は爆発が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備</p> <p>四 火災又は爆発が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備</p> <p>（解釈）</p> <p>1 第1項第1号に規定する「火災又は爆発の発生（リン酸トリブチルの混入による急激な分解反応により発生するものを除く。）を未然に防止するために必要な設備」とは、設計基準の要求により措置した設備とは異なる溶液の回収・移送設備、セル内注水設備等をいう。</p> <p>また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p> <p>2 第1項第2号に規定する「火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束させるために必要な設備」とは、設計基準の要求により措置した設備とは異なる消火設備や窒息消火設備（ダンパ等の閉止）、漏えいした溶液の冷却設備、セル内注水設備等をいう。</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 第四十一条（有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備）（共通項目）（2 / 4）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
			<p>また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p> <p>3 第1項第3号に規定する「火災又は爆発が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備」とは、閉止弁、密閉式ダンパ等をいい、「換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備」とは、水封安全器等をいう。</p> <p>また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p> <p>4 第1項第4号に規定する「放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備」とは、セル換気系統を代替するための設備等をいう。</p> <p>また、セル換気系統の放射性物質を低減する機能を代替するための設備の必要な個数は、再処理施設に設置された排風機の台数と同数とする。</p> <p>5 上記1、2及び3については、設備の信頼性が十分に高いと判断されない場合には、多様性も考慮して動作原理の異なる設備を追加すること。</p> <p>6 同時に又は連鎖して発生する可能性のない事故の間で、設備を共用することは妨げない。</p> <p>7 上記の措置には、対策を実施するために必要となる電源、補給水、施設の状態を監視するための設備の整備を含む。</p> <p>適合のための設計方針 セル内において有機溶媒その他の物質を内包する施設において、有機溶媒等による火災又は爆発について評価する機器は、重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処施設を設ける設計とする。⇩</p> <p>第一号について 有機溶媒等による火災又は爆発は、リン酸トリブチルの混入による急激な分解反応に相当するTBP等の錯体の急激な分解反応を対象とするため、第一号に該当する設備はない。</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十一条（有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備）（共通項目）（3 / 4）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p><u>プルトニウム濃縮缶においてTBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、重大事故時供給停止回路によりTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止するとともにプルトニウム濃縮缶の加熱を停止する設計とする。T共①-4</u></p> <p><u>重大事故時供給停止回路によりTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合は、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を自動及び手動で停止する設計とする。T共①-5</u></p> <p><u>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系により、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止する設計とする。T共①-6</u></p> <p><u>TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、当該重大事故で発生した放射性物質を含む気体を貯留し、大気中への放射性物質の放出量を低減するために必要な重大事故等対処設備として廃ガス貯留設備を設ける設計とする。T共②-4、③-4</u></p>	<p style="text-align: center;"><b>【許可からの変更点】 記載の適正化。</b></p>	<p>第二号について TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、TBP等の錯体の急激な分解反応が継続すること（以下「TBP等の錯体の急激な分解反応の再発」という。）を防止し、それを維持できるようにするために必要な重大事故等対処設備を設置する設計とする。◇</p> <p><u>プルトニウム濃縮缶においてTBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、重大事故時供給停止回路によりTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止するとともにプルトニウム濃縮缶の加熱を停止する設計とする。T共①-4</u></p> <p><u>重大事故時供給停止回路によりTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合は、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を自動及び手動で停止する設計とする。T共①-5</u></p> <p>また、<u>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備により、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止する設計とする。T共①-6</u></p> <p>第三号について TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した機器に接続する換気系統の配管の流路を遮断し、換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出できるようにするために必要な重大事故等対処設備を設置する設計とする。◇</p> <p><u>TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、当該重大事故で発生した放射性物質を含む気体を貯留し、大気中への放射性物質の放出量を低減するために必要な重大事故等対処設備として廃ガス貯留設備を設ける設計とする。T共②-4</u></p> <p>第四号について TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な重大事故等対処設備を設置する設計とする。◇</p>	<p>T共③-4（P4から）</p>



基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十一条（有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備）（共通項目）（4 / 4）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
<div data-bbox="243 548 605 674" style="border: 1px solid orange; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>【許可からの変更点等】 設計に関する呼込みの追加</p> </div>	<p>なお、有機溶媒等による火災又は爆発に対処するために使用する重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の設計については、第2章 個別項目の「2.4.2 プルトニウム精製設備」の「2.4.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系」に、重大事故時供給停止回路の設計については、第2章 個別項目の「4.2 安全保護回路」の「4.2.4 重大事故時供給停止回路」に、廃ガス貯留設備の設計については、第2章 個別項目の「5.1 気体廃棄物の廃棄施設」の「5.1.7 廃ガス貯留設備」に示す。T共①-7, ②-5, ③-5</p>		<p>プルトニウム濃縮缶において、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、当該重大事故で発生した放射性物質を含む気体を貯留し、大気中への放射性物質の放出量を低減するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。T共③-4</p>	<p>T共③-4 (P3へ)</p>

## 設工認申請書 各条文の設計の考え方

第四十一条（有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備）（共通事項）					
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
T共 ①	火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束させるために必要な設備の概要	技術基準規則（第41条）の要求事項を受けている内容	41条1項2号	—	a
T共 ②	火災又は爆発が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備の概要	技術基準規則（第41条）の要求事項を受けている内容	41条1項3号	—	a
T共 ③	火災又は爆発が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備の概要	技術基準規則（第41条）の要求事項を受けている内容	41条1項4号	—	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		
—	—	—	—		
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）又は添付書類内の記載と重複する内容であるため，記載しない。	—		
4. 添付書類等					
No.	書類名				
a	Ⅲ-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書				

## 別紙 1 - 2

基本設計方針の許可整合性、  
発電炉との比較  
(重大事故時プルトリウム濃縮缶加  
熱停止系)

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十一条（有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備）（重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系）（1 / 4）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
<p>第四十一条 セル内において有機溶媒その他の物質を内包する施設には、再処理規則第一条の三第四号に掲げる重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備が設けられていなければならない。</p> <p>一 火災又は爆発の発生（リン酸トリブチルの混入による急激な分解反応により発生するものを除く。）を未然に防止するために必要な設備 （該当する設備はない）</p> <p>二 火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束させるために必要な設備 T加①</p> <p>三 火災又は爆発が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備 （重大事故時供給停止回路、廃ガス貯留設備で記載）</p> <p>四 火災又は爆発が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備 （重大事故時供給停止回路、廃ガス貯留設備で記載）</p> <p>（T加②から⑦は技術基準規則第三十六条への適合方針）</p>	<p>第2章 個別項目 2 再処理設備本体 2.4 精製施設 2.4.2 プルトニウム精製設備 2.4.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止することで、プルトニウム濃縮缶におけるT B P等の錯体の急激な分解反応の再発を防止するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。T加①-1</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、一次蒸気停止弁で構成する。T加①-2</p> <p>また、設計基準対象の施設と兼用するプルトニウム精製設備の一部であるプルトニウム濃縮缶を常設重大事故等対処設備として位置付け、火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束できる設計とする。T加①-3</p>	<p>(b) 重大事故等対処設備 (ロ) 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備</p> <p>T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止することで、プルトニウム濃縮缶におけるT B P等の錯体の急激な分解反応の再発を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置する。T加①-1</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備は、一次蒸気停止弁で構成する。T加①-2</p> <p>安全保護回路の一部である重大事故時供給停止回路を常設重大事故等対処設備として設置する。㊸</p> <p>設計基準対象の施設と兼用するプルトニウム精製設備の一部であるプルトニウム濃縮缶【T加①-3】、電気設備の一部である受電開閉設備等及び㊸工程計装設備の一部【T加⑨-1】を常設重大事故等対処設備として位置付ける。T加①-3</p>	<p>4.5.2.2 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備 4.5.2.2.1 概要</p> <p>T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止することで、プルトニウム濃縮缶におけるT B P等の錯体の急激な分解反応の再発を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置する。◇</p> <p>重大事故時供給停止回路によりT B P等の錯体の急激な分解反応の発生を判定し、警報が発報した場合に、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止する。◇</p> <p>4.5.2.2.2 系統構成及び主要設備 プルトニウム濃縮缶におけるT B P等の錯体の急激な分解反応の再発を防止するための設備として、T B P等の錯体の急激な分解反応に対処するため、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備を設ける。◇</p> <p>(1) 系統構成 T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合の重大事故等対処設備として、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備を使用する。◇</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備は、一次蒸気停止弁で構成する。◇</p> <p>重大事故時供給停止回路を常設重大事故等対処設備として設置する。◇</p> <p>設計基準対象の施設と兼用するプルトニウム精製設備の一部であるプルトニウム濃縮缶、電気設備の一部である受電開閉設備等及び計装設備の一部であるプルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計、プルトニウム濃縮缶液相部温度計、プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度計を常設重大事故等対処設備として位置付ける。◇</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> <p>T加⑨-1 (P2～)</p>

【許可からの変更点】  
基本設計方針の記載に合わせ、  
記載の語尾を適正化。  
(以下同じ)

【凡例】  
下線：基本設計方針に記載する事項(丸数字で紐づけ)  
波線：基本設計方針と許可の記載の内容変更部分  
灰色ハッチング：基本設計方針に記載しない事項  
□：許可からの変更点等

【許可からの変更点】  
記載の適正化。  
(以下同じ)

【許可からの変更点】  
設備名称の変更による見直し  
(以下同じ)

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十一条（有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備）（重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系）（2 / 4）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
<p>【許可からの変更点】 設工認の章構成に合わせて引用先を適正化した。</p>	<p>TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合の重大事故等対処設備として、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の他、安全保護回路の一部である重大事故時供給停止回路及び工程計装設備の一部であるプルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計を使用する設計とする。なお、安全保護回路については「4.2 安全保護回路」の「4.2.4 重大事故時供給停止回路」に、工程計装設備については、「4.1 計測制御設備」に示す。T加①-4, ⑧-1, ⑨-1, 2</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、重大事故時供給停止回路の分解反応検知機器においてTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の一次蒸気停止弁を閉止することにより、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止できる設計とする。T加①-5</p> <p>【許可からの変更点】 36条展開に伴う記載の適正化。 (以下同じ)</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、共通要因によって設計基準事故に対処する加熱停止のための設備である遮断弁（自動）と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、動作原理の異なる手動弁とすることで、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備である遮断弁（自動）に対して多様性を有する設計とする。T加②-1</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、共通要因によって設計基準事故に対処する加熱停止のための設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備を設置する部屋と異なる部屋に設置することにより、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備と位置的分散を図る設計とする。T加②-2</p>	<p>安全保護回路については「へ. (2) 主要な安全保護回路の種類」【T加⑧-1】に、工程計装設備については、「へ. (3) 主要な工程計装設備の種類」【T加⑨-2】に、電気設備については、「リ. (1)(i) 電気設備」に示す。T加①-4</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備は、重大事故時供給停止回路の分解反応検知機器においてTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備の一次蒸気停止弁を閉止することにより、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止できる設計とする。T加①-5</p> <p>TBP等の錯体の急激な分解反応は内的事象を起因として発生を仮定するため、外的事象（地震等）を要因とした設備の損傷は想定しない。②</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備は、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備である遮断弁（自動）と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、動作原理の異なる手動弁とすることで、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備である遮断弁（自動）に対して多様性を有する設計とする。T加②-1</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備は、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備を設置する部屋と異なる部屋に設置することにより、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備と位置的分散を図る設計とする。T加②-2</p>	<p>重大事故時供給停止回路については「6.2.4.2 系統構成及び主要設備」に、計装設備については「6.2.1.4 系統構成及び主要設備」に、電気設備については「9.2.2.4 系統構成」に示す。◇</p> <p>(2) 主要設備 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備の一次蒸気停止弁は、精製建屋にて手動によりプルトニウム濃縮缶の加熱を停止できる設計とする。◇</p> <p>4.5.2.2.3 設計方針 (1) 多様性、位置的分散 基本方針については、「1.7.18(1)a. 多様性、位置的分散」に示す。◇</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備は、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備である遮断弁（自動）と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、動作原理の異なる手動弁とすることで、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備である遮断弁（自動）に対して多様性を有する設計とする。◇</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備は、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備を設置する部屋と異なる部屋に設置することにより、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備と位置的分散を図る設計とする。◇</p>	<p>T加⑨-1 (P1から)</p>



基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十一条（有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備）（重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系）（3 / 4）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
<p>【「等」の解説】 「自然現象（地震含む）、人為事象、溢水、化学薬品漏えい、火災及び内部発生飛散物に対して修理の対応、関連する工程の停止等」とは、代替設備により重大事故等への対処に必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理の対応を行うこと、関連する工程の停止等又はこれらを適切に組み合わせることの総称として示した記載であり保安規定で示すため当該箇所では許可の記載を用いた。</p> <p>【許可からの変更点】 36条展開に伴う記載の適正化。（以下同じ）</p>	<p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、自然現象、人為事象、溢水、化学薬品漏えい、火災及び内部発生飛散物に対して修理の対応、関連する工程の停止等により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。T加②-3</p> <p>関連する工程を停止すること等については、保安規定に定めて、管理する。T加②-4</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、安全機能を有する施設として使用する場合同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。T加③-1</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止するための設備として一次蒸気停止弁を1基有する設計とする。T加④-1, 2</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、TBP等の錯体の急激な分解反応により瞬間的に上昇する温度及び圧力の影響を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。T加⑤-1</p>	<p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備は、自然現象、人為事象、溢水、化学薬品漏えい、火災及び内部発生飛散物に対して修理等の対応、関連する工程の停止等により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。T加②-3</p> <p>【「等」の解説】 機能を損なわないための設計の明確化。</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備は、安全機能を有する施設として使用する場合同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。T加③-1</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備は、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止するための設備を1基以上有する設計とする。T加④-1</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備は、TBP等の錯体の急激な分解反応により瞬間的に上昇する温度及び圧力の影響を考慮しても機能を損なわない設計とする。T加⑤-1</p>	<p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備は、地震等により機能が損なわれる場合、修理等の対応により機能を維持する設計とする。また、必要に応じて関連する工程を停止する等の手順を整備する。T加②-4</p> <p>(2) 悪影響防止 基本方針については、「1.7.18 (1) b. 悪影響防止」に示す。◇</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備は、安全機能を有する施設として使用する場合同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。◇</p> <p>(3) 個数及び容量 基本方針については、「1.7.18 (2) 個数及び容量」に示す。◇</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備は、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止するための設備を1基以上有する設計とする。◇</p> <p>(4) 環境条件等 基本方針については、「1.7.18 (3) 環境条件等」に示す。◇</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備は、TBP等の錯体の急激な分解反応により瞬間的に上昇する温度及び圧力の影響を考慮しても機能を損なわない設計とする。◇</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備は、地震等により機能が損なわれる場合、修理等の対応により機能を維持する設計とする。また、必要に応じて関連する工程を停止する等の手順を整備する。◇</p>	<p>T加④-2 (P4から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十一条（有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備）（重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系）（4 / 4）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
<p>【「等」の解説】 「腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）」とは、許可において各施設で取扱う対象として記載している放射性物質を含む腐食性の液体の総称として示した記載であることからで許可の記載を用いた。</p> <p>【許可からの変更点】 36条展開に伴う記載の適正化</p>	<p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。T加⑤-2</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない場所を選定した設計とする。T加⑤-3</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、精製建屋にて操作し易い構造とし、確実に操作が可能な設計とする。T加⑥-1</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観検査及び分解点検が可能な設計とする。T加⑦-1</p>	<p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により機能を損なわない設計とする。T加⑤-2</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない場所を選定した設計とする。T加⑤-3</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備は、精製建屋にて操作し易い構造とし、確実に操作が可能な設計とする。T加⑥-1</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備は、再処理施設の運転中又は停止中に外観検査及び分解点検が可能な設計とする。T加⑦-1</p> <p>(ii) 主要な設備及び機器の種類 (b) 重大事故等対処設備 (r) 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備</p> <p>[常設重大事故等対処設備] プルトニウム濃縮缶（「ニ. (4)(ii)(a)(r) プルトニウム精製設備」と兼用）□</p> <p>一次蒸気停止弁 1基 T加④-2</p>	<p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により機能を損なわない設計とする。◇</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない場所に設置し、操作可能な設計とする。◇</p> <p>(5) 操作性の確保 基本方針については、「1.7.18 (4) a. 操作性の確保」に示す。◇</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備は、精製建屋にて操作し易い構造とし、確実に操作が可能な設計とする。◇</p> <p>4.5.2.2.4 主要設備の仕様 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備の主要設備の仕様を第4.5-7表に、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備の系統概要図を第4.5-9図に、機器配置概要図を第4.5-11図及び第4.5-12図に示す。◇</p> <p>4.5.2.2.5 試験・検査 基本方針については、「1.7.18 (4) b. 試験・検査性」に示す。◇</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備は、再処理施設の運転中又は停止中に外観検査及び分解点検が可能な設計とする。◇</p> <p>第4.5-7表(1) 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備の主要設備の仕様 (1) 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止設備</p> <p>[常設重大事故等対処設備] a. プルトニウム濃縮缶（「4.5.1.3 プルトニウム精製設備」と兼用） 「第4.5-2表 プルトニウム精製設備の主要設備の仕様」に記載する。◇ b. 一次蒸気停止弁 1基 ◇</p>	<p>T加④-2 (P3～)</p>

第四十一条（有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備）（重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系）

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
T 加 ①	加熱停止に必要な設備設計	技術基準規則（第41条）の要求事項を受けている内容	1項2号	—	a, c, e
T 加 ②	多様性，位置的分散に関する内容	技術基準規則（第36条）に基づく共通設計方針のうち，技術基準規則（第41条）の設備として考慮すべき特記事項	— (36条2項)	—	b
T 加 ③	悪影響防止に関する内容	技術基準規則（第36条）に基づく共通設計方針のうち，技術基準規則（第41条）の設備として考慮すべき特記事項	— (36条1項6号)	—	b
T 加 ④	個数及び容量に関する内容	技術基準規則（第36条）に基づく共通設計方針のうち，技術基準規則（第41条）の設備として考慮すべき特記事項	— (36条1項1号)	—	a, b
T 加 ⑤	環境条件等に関する内容	技術基準規則（第36条）に基づく共通設計方針のうち，技術基準規則（第41条）の設備として考慮すべき特記事項	— (36条1項2号) (36条1項7号)	—	b
T 加 ⑥	操作性の確保に関する内容	技術基準規則（第36条）に基づく共通設計方針のうち，技術基準規則（第41条）の設備として考慮すべき特記事項	— (36条1項3号) (36条1項5号)	—	b
T 加 ⑦	試験・検査の確保に関する内容	技術基準規則（第36条）に基づく共通設計方針のうち，技術基準規則（第41条）の設備として考慮すべき特記事項	— (36条1項4号)	—	b
T 加 ⑧	有機溶媒等による火災又は爆発への対処に使用する設備	有機溶媒等による火災又は爆発への対処に使用する安全保護回路に係る事項	—	—	e
T 加 ⑨	有機溶媒等による火災又は爆発への対処に使用する設備	有機溶媒等による火災又は爆発への対処に使用する工程計装設備に係る事項	—	—	e



## 設工認申請書 各条文の設計の考え方

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	設備仕様	仕様表にて記載する。	d
②	事業指定変更許可申請で明確化	考慮不要である旨を上流の事業変更許可申請で明確にしているため、記載しない。	—
③	重大事故時供給停止回路の内容	重大事故時供給停止回路に記載する。	—
④	他条文で展開する事項（第 46 条）	第 46 条「電源設備」にて、説明する内容であるため、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
◇	重複記載	事業変更許可申請書本文（設計方針）又は添付書類内の記載と重複する内容であるため、記載しない。	—
◇	仕様表等の呼び込み	仕様表等の呼び込み場所の記載であるため、基本設計方針に記載しない。	—
◇	設備仕様	仕様表にて記載する。	d
4. 添付書類等			
No.	書類名		
a	VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書		
b	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書		
c	VI-2-3 系統図 VI-2-4 配置図		
d	仕様表（設計条件及び仕様）		
e	III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書		

## 別紙 1 - 3

基本設計方針の許可整合性、  
発電炉との比較  
(重大事故時供給停止回路)

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十一条（有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備）（重大事故時供給停止回路）（1 / 6）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
<p>第四十一条 セル内において有機溶媒その他の物質を内包する施設には、再処理規則第一条の三第四号に掲げる重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備が設けられていなければならない。</p> <p>一 火災又は爆発の発生（リン酸トリブチルの混入による急激な分解反応により発生するものを除く。）を未然に防止するために必要な設備 (該当する設備はない)</p> <p>二 火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束させるために必要な設備 T供①②</p> <p>三 火災又は爆発が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備 T供①</p> <p>四 火災又は爆発が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備 T供①</p> <p>(T供③から⑧は技術基準規則第三十六条への適合方針)</p>	<p>第2章 個別項目 4 計測制御系統施設 4.2 安全保護回路 4.2.4 重大事故時供給停止回路 T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止することで、プルトニウム濃縮缶におけるT B P等の錯体の急激な分解反応の再発を防止するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。T供①-1, ②-1</p> <p>重大事故時供給停止回路は、分解反応検知機器及び緊急停止系で構成する。T供①-2, ②-2</p> <p>重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、緊急停止操作スイッチ及び重大事故時供給液停止弁で構成する。T供②-3</p> <p>重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、ハードワイヤードロジックで構成する。T供②-4</p>	<p>(ii) 重大事故等対処設備 (c) 重大事故時供給停止回路</p> <p><u>T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止することで、プルトニウム濃縮缶におけるT B P等の錯体の急激な分解反応の再発を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置する。T供①-1, ②-1</u></p> <p><b>【許可からの変更点】 記載の適正化。</b></p> <p><u>重大事故時供給停止回路は、分解反応検知機器及び緊急停止系で構成する。T供①-2, ②-2</u></p> <p><b>【許可からの変更点】 分解反応検知機器は工程計装設備の一部で構成される設備であるため、基本設計方針では「分解反応検知機器」として表現をまとめた。</b></p> <p><u>また、設計基準対象の施設と兼用する工程計装設備の一部【T供②-2】及び電気設備の一部である受電開閉設備等を常設重大事故等対処設備として位置付ける。②</u></p>	<p>6.2.4 重大事故時供給停止回路 6.2.4.1 概要</p> <p><u>T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止することで、プルトニウム濃縮缶におけるT B P等の錯体の急激な分解反応の再発を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置する。④</u></p> <p><u>重大事故時供給停止回路によりT B P等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を自動及び手動で停止する。④</u></p> <p>6.2.4.2 系統構成及び主要設備 プルトニウム濃縮缶におけるT B P等の錯体の急激な分解反応の再発を防止するための設備として、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止するため、重大事故時供給停止回路を設ける。④</p> <p>(1) 系統構成 <u>T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合の重大事故等対処設備として、重大事故時供給停止回路を使用する。④</u></p> <p><u>重大事故時供給停止回路は、分解反応検知機器及び緊急停止系で構成する。④</u></p> <p><u>重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、ハードワイヤードロジックで構成する。T供②-4</u></p> <p><u>また、設計基準対象の施設と兼用する計装設備の一部であるプルトニウム濃縮缶供給槽液位計、供給槽ゲデオン流量計、プルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計、プルトニウム濃縮缶液相部温度計及び電気設備の一部である受電開閉設備等を常設重大事故等対処設備として位置付ける。④</u></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> <p>T供②-3 (P3から)</p>

**【凡例】**  
下線：基本設計方針に記載する事項(丸数字で紐づけ)  
波線：基本設計方針と許可の記載の内容変更部分  
 灰色ハッチング：基本設計方針に記載しない事項  
  ：許可からの変更点等

**【許可からの変更点】  
記載の適正化。**

**【許可からの変更点】  
技術基準規則の記載に合わせ、記載の語尾を統一。**

**【許可からの変更点】  
分解反応検知機器は工程計装設備の一部で構成される設備であるため、基本設計方針では「分解反応検知機器」として表現をまとめた。**

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十一条（有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備）（重大事故時供給停止回路）（2 / 6）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 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】 基本設計方針の記載に合わせ、記載の語尾を統一。（以下同じ）</p>	<p>重大事故時供給停止回路は、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、分解反応検知機器であるプルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計の3台の検出器によりプルトニウム濃縮缶の異常を検知し、警報を発報する設計とする。T 供①-3</p> <p>T B P等の錯体の急激な分解反応の発生の判定には、検出器3台からの警報の「2 out of 3」論理を用い、同時に2台以上の検出器からプルトニウム濃縮缶の異常を検知した警報が発せられた場合に、分解反応検知機器の論理回路がT B P等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定する設計とする。T 供①-4</p> <p>論理回路は、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定した場合に、中央制御室に警報を発し、T B P等の錯体の急激な分解反応への対処を促すとともに、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉信号、廃ガス貯留設備の隔離弁の開信号、廃ガス貯留設備の空気圧縮機の起動信号、廃ガス貯留設備の精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁の開信号及び精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機の停止信号を発することができる設計とする。T 供①-5</p> <p>プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁は、論理回路によるT B P等の錯体の急激な分解反応の発生の判定から1分以内に閉止することで、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止できる設計とする。T 供①-6</p> <p>重大事故時供給停止回路のうち分解反応検知機器のプルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計は、プルトニウム濃縮缶の異常を検知するために警報設定値を有する設計とする。T 供①-7</p>	<p>工程計装設備については「へ. (3) 主要な工程計装設備の種類」に【T 供②-2】、電気設備については「リ. (1) (i) 電気設備」に示す。②</p> <p>重大事故時供給停止回路は、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、分解反応検知機器であるプルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計の3台の検出器によりプルトニウム濃縮缶の異常を検知し、警報を発報する。T 供①-3</p> <p>T B P等の錯体の急激な分解反応の発生の判定には、検出器3台からの警報の「2 out of 3」論理を用い、同時に2台以上の検出器からプルトニウム濃縮缶の異常を検知した警報が発せられた場合に、分解反応検知機器の論理回路がT B P等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定する。T 供①-4</p> <p>論理回路は、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定した場合に、中央制御室に警報を発し、T B P等の錯体の急激な分解反応への対処を促すとともに、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉信号、廃ガス貯留設備の隔離弁の開信号、廃ガス貯留設備の空気圧縮機の起動信号、廃ガス貯留設備の精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁の開信号及び精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機の停止信号を発することができる設計とする。T 供①-5</p> <p>プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁は、論理回路によるT B P等の錯体の急激な分解反応の発生の判定から1分以内に閉止することで、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止できる設計とする。T 供①-6</p> <p>重大事故時供給停止回路のうち分解反応検知機器のプルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計は、プルトニウム濃縮缶の異常を検知するために警報設定値を有する設計とする。T 供①-7</p>	<p>計装設備については「6.2.1.3 主要設備及び仕様」に、電気設備については「9.2.2.4 系統構成」に示す。④</p> <p>(2) 主要設備 重大事故時供給停止回路は、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、分解反応検知機器であるプルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計の3台の検出器によりプルトニウム濃縮缶の異常を検知し、警報を発する。④</p> <p>T B P等の錯体の急激な分解反応の発生の判定には、検出器3台からの警報の「2 out of 3」論理を用い、同時に2台以上の検出器からプルトニウム濃縮缶の異常を検知した警報が発せられた場合に、論理回路がT B P等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定する。④</p> <p>分解反応検知機器の論理回路は、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定した場合に、中央制御室に警報を発し、T B P等の錯体の急激な分解反応への対処を促すとともに、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉信号、廃ガス貯留設備の隔離弁の開信号、廃ガス貯留設備の空気圧縮機の起動信号、廃ガス貯留設備の精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁の開信号及び精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機の停止信号を発することができる設計とする。④</p> <p>プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁は、論理回路によるT B P等の錯体の急激な分解反応の発生の判定から1分以内に閉止することで、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止できる設計とする。④</p> <p>重大事故時供給停止回路のうち分解反応検知機器のプルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計は、プルトニウム濃縮缶の異常を検知するために警報設定値を有する設計とする。④</p>	



基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十一条（有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備）（重大事故時供給停止回路）（3 / 6）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
<p data-bbox="270 919 706 1129">【許可からの変更点】 仕様表対象機器の仕様は仕様表で示すため、基本設計方針では「十分な台数」と記載した。</p> <p data-bbox="270 1213 706 1381">【許可からの変更点】 基本設計方針の記載に合わせ、記載の語尾を統一するにあたり、2文を1文に統合した。</p>	<p data-bbox="789 296 1323 569">プルトニウム濃縮缶圧力計の警報設定値は、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合にプルトニウム濃縮缶気相部の圧力が瞬間的に上昇することから、設計基準対象の施設であるプルトニウム濃縮缶圧力の圧力高警報設定値の約2倍を目安に設定することにより、TBP等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。T供①-8</p> <p data-bbox="789 600 1323 873">プルトニウム濃縮缶気相部温度計の警報設定値は、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合にプルトニウム濃縮缶気相部温度が急激に上昇することから、文献値を基にTBP等の錯体の急激な分解反応が発生する温度を目安に設定することにより、TBP等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。T供①-9</p> <p data-bbox="789 905 1323 1041">プルトニウム濃縮缶液相部温度計の警報設定値は、熱的制限値を目安に設定することにより、TBP等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。T供①-10</p> <p data-bbox="789 1073 1323 1346">分解反応検知機器の論理回路は、1系列当たり十分な台数を設ける多重化構成とし、プルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計からの信号を分配して入力することにより、1台の論理回路の機能が喪失した場合でも、TBP等の錯体の急激な分解反応の検知機能を喪失しない設計とする。T供①-11</p> <p data-bbox="789 1377 1323 1587">重大事故時供給停止回路は、検出器又は論理回路のいずれかにおいて故障を検知した場合に中央制御室に故障警報を発すること又は運転員による指示値の確認を行うことにより、速やかに異常を把握できる設計とする。T供①-12</p> <p data-bbox="789 1619 1323 1892">重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、プルトニウム濃縮缶へ供給液を供給するプルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉信号を発することで、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止することにより、TBP等の錯体の急激な分解反応の再発を防止できる設計とする。T供②-5</p>	<p data-bbox="1353 296 1887 569">プルトニウム濃縮缶圧力計の警報設定値は、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合にプルトニウム濃縮缶気相部の圧力が瞬間的に上昇することから、設計基準対象の施設であるプルトニウム濃縮缶圧力の圧力高警報設定値の約2倍を目安に設定することにより、TBP等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。T供①-8</p> <p data-bbox="1353 600 1887 873">プルトニウム濃縮缶気相部温度計の警報設定値は、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合にプルトニウム濃縮缶気相部温度が急激に上昇することから、文献値を基にTBP等の錯体の急激な分解反応が発生する温度を目安に設定することにより、TBP等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。T供①-9</p> <p data-bbox="1353 905 1887 1041">プルトニウム濃縮缶液相部温度計の警報設定値は、熱的制限値を目安に設定することにより、TBP等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。T供①-10</p> <p data-bbox="1353 1073 1887 1346">分解反応検知機器の論理回路は、1系列当たり2台設ける多重化構成とし、プルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計からの信号が分配されて入力される。そのため、1台の論理回路の機能が喪失した場合でも、TBP等の錯体の急激な分解反応の検知機能を喪失しないよう設計する。T供①-11</p> <p data-bbox="1353 1377 1887 1587">重大事故時供給停止回路は、検出器又は論理回路のいずれかにおいて故障を検知した場合に中央制御室に故障警報を発すること又は運転員による指示値の確認を行うことにより、速やかに異常を把握できる設計とする。T供①-12</p> <p data-bbox="1353 1619 1887 1892">重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、緊急停止操作スイッチ及び重大事故時供給液停止弁から構成し、【T供②-3】プルトニウム濃縮缶へ供給液を供給するプルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉信号を発することで、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止することにより、TBP等の錯体の急激な分解反応の再発を防止できる設計とする。T供②-5</p>	<p data-bbox="1917 296 2451 569">プルトニウム濃縮缶圧力計の警報設定値は、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合にプルトニウム濃縮缶気相部の圧力が瞬間的に上昇することから、設計基準対象の施設であるプルトニウム濃縮缶圧力の圧力高警報設定値の約2倍を目安に設定することにより、TBP等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。◇</p> <p data-bbox="1917 600 2451 873">プルトニウム濃縮缶気相部温度計の警報設定値は、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合にプルトニウム濃縮缶気相部温度が急激に上昇することから、文献値を基にTBP等の錯体の急激な分解反応が発生する温度を目安に設定することにより、TBP等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。◇</p> <p data-bbox="1917 905 2451 1041">プルトニウム濃縮缶液相部温度計の警報設定値は、熱的制限値を目安に設定することにより、TBP等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。◇</p> <p data-bbox="1917 1073 2451 1346">分解反応検知機器の論理回路は、1系列当たり2台設ける多重化構成とし、プルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計からの信号が分配されて入力される。そのため、1台の論理回路の機能が喪失した場合でも、TBP等の錯体の急激な分解反応の検知機能を喪失しないよう設計する。◇</p> <p data-bbox="1917 1377 2451 1587">重大事故時供給停止回路は、検出器又は論理回路のいずれかにおいて故障を検知した場合に中央制御室に故障警報を発すること又は運転員による指示値の確認を行うことにより、速やかに異常を把握できる設計とする。◇</p> <p data-bbox="1917 1619 2451 1892">重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、緊急停止操作スイッチ及び重大事故時供給液停止弁から構成し、プルトニウム濃縮缶へ供給液を供給するプルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉信号を発することでプルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止することにより、TBP等の錯体の急激な分解反応の再発を防止できる設計とする。◇</p>	<p data-bbox="2481 1671 2689 1713">T供②-3 (P1～)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十一条（有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備）（重大事故時供給停止回路）（4 / 6）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
<p data-bbox="296 388 697 472"><b>【許可からの変更点】</b> 主語の明確化。</p> <p data-bbox="252 1092 727 1543"><b>【等の解説】</b> 「自然現象（地震含む）、人為事象、溢水、化学薬品漏えい、火災及び内部発生飛散物に対して修理の対応、関連する工程の停止等」とは、代替設備により重大事故等への対処に必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理の対応を行うこと、関連する工程の停止等又はこれらを適切に組み合わせることの総称として示した記載であり保安規定で示すため当該箇所では許可の記載を用いた。</p>	<p data-bbox="786 294 1320 388">重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、作動状態の確認が可能な設計とする。T供②-6</p> <p data-bbox="786 430 1320 567">重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、中央制御室における緊急停止系の操作によって1分以内にプルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止できる設計とする。T供②-7</p> <p data-bbox="875 598 1320 735"><b>【許可からの変更点】</b> 36条展開に伴う記載の適正化。</p> <p data-bbox="786 766 1320 1071">重大事故時供給停止回路は、共通要因によって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と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、加熱停止回路とは異なるプルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉止回路とすることで、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に対して多様性を有する設計とする。T供③-1</p> <p data-bbox="786 1102 1320 1281">重大事故時供給停止回路は、自然現象、人為事象、溢水、化学薬品漏えい、火災及び内部発生飛散物に対して修理の対応、関連する工程の停止等により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。T供③-2</p> <p data-bbox="786 1344 1320 1417">関連する工程を停止すること等については、保安規定に定めて、管理する。T供③-3</p> <p data-bbox="786 1585 1320 1722">重大事故時供給停止回路は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。T供④-1</p>	<p data-bbox="1350 294 1884 388">重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、作動状態の確認が可能な設計とする。T供②-6</p> <p data-bbox="1350 430 1884 567">また、中央制御室における緊急停止系の操作によって1分以内にプルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止できる設計とする。T供②-7</p> <p data-bbox="1350 766 1884 1071">重大事故時供給停止回路は、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と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、加熱停止回路とは異なるプルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉止回路とすることで、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に対して多様性を有する設計とする。T供③-1</p> <p data-bbox="1350 1102 1884 1312">重大事故時供給停止回路は、自然現象、人為事象、溢水、化学薬品漏えい、火災及び内部発生飛散物に対して修理等の対応、関連する工程の停止等により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。T供③-2</p> <p data-bbox="1380 1344 1810 1480"><b>【「等」の解説】</b> 機能を損なわないための設計の明確化</p> <p data-bbox="1350 1585 1884 1722">重大事故時供給停止回路は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。T供④-1</p>	<p data-bbox="1914 294 2448 367">重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、作動状態の確認が可能な設計とする。◇</p> <p data-bbox="1914 430 2448 535">また、中央制御室における緊急停止系の操作によって1分以内にプルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止できる設計とする。◇</p> <p data-bbox="1914 598 2448 735">6.2.4.3 設計方針 (1) 多様性、位置的分散 基本方針については、「1.7.18 (1) a. 多様性、位置的分散」に示す。◇</p> <p data-bbox="1914 766 2448 1071">重大事故時供給停止回路は、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と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、加熱停止回路とは異なるプルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉止回路とすることで、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に対して多様性を有する設計とする。◇</p> <p data-bbox="1914 1102 2448 1281">重大事故時供給停止回路は、地震等により機能が損なわれる場合、修理等の対応により機能を維持する設計とする。また、必要に応じて◇関連する工程を停止する等の手順を整備する。T供③-3</p> <p data-bbox="1914 1449 2448 1554">(2) 悪影響防止 基本方針については、「1.7.18 (1) b. 悪影響防止」に示す。◇</p> <p data-bbox="1914 1585 2448 1690">重大事故時供給停止回路は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。◇</p> <p data-bbox="1914 1753 2448 1858">(3) 個数及び容量 基本方針については、「1.7.18 (2) 個数及び容量」に示す。◇</p>	<p data-bbox="2582 220 2671 262">備考</p>



基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十一条（有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備）（重大事故時供給停止回路）（5 / 6）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 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> 技術基準規則の記載に合わせ、記載の語尾を統一。</p> <p><b>【「等」の解説】</b> 「腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）」とは、許可において各施設で取扱う対象として記載している放射性物質を含む腐食性の液体の総称として示した記載であり保安規定で示すため当該箇所では許可の記載を用いた。</p>	<p>重大事故時供給停止回路は、プルトニウム濃縮缶に対し1系列で構成し、火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束させることができる設計とする。T供⑤-1</p> <p>重大事故時供給停止回路は、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、重大事故時供給液停止弁に対して閉信号を、廃ガス貯留設備に対して起動信号を発するよう警報設定値を設定するとともに、動的機器である分解反応検知機器の単一故障を考慮した数量を有する設計とする。T供⑤-2</p> <p>重大事故時供給停止回路は、TBP等の錯体の急激な分解反応により瞬間的に上昇する温度及び圧力の影響を考慮しても機能を損なわない設計とする。T供⑥-1</p> <p><b>【許可からの変更点】</b> 36条展開に伴う記載の適正化</p> <p>重大事故時供給停止回路は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。T供⑥-2</p> <p>重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、中央制御室で操作可能な設計とする。T供⑥-3</p> <p>重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、中央制御室において緊急停止操作スイッチを押下することで作動する設計とし、TBP等の錯体の急激な分解反応の発生後1分以内に操作できる設計とする。T供⑦-1</p>	<p>重大事故時供給停止回路は、プルトニウム濃縮缶に対し1系列で構成する。T供⑤-1</p> <p>重大事故時供給停止回路は、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、重大事故時供給液停止弁に対して閉信号を、廃ガス貯留設備に対して起動信号を発するよう警報設定値を設定するとともに、動的機器である分解反応検知機器の単一故障を考慮した数量を有する設計とする。T供⑤-2</p> <p>重大事故時供給停止回路は、TBP等の錯体の急激な分解反応により瞬間的に上昇する温度及び圧力の影響を考慮しても機能を損なわない設計とする。T供⑥-1</p> <p>重大事故時供給停止回路は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により機能を損なわない設計とする。T供⑥-2</p> <p>重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、中央制御室で操作可能な設計とする。T供⑥-3</p> <p>重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、中央制御室において緊急停止操作スイッチを押下することで作動する設計とし、TBP等の錯体の急激な分解反応の発生後1分以内に操作できる設計とする。T供⑦-1</p>	<p>重大事故時供給停止回路は、プルトニウム濃縮缶に対し1系列で構成する。◇</p> <p>重大事故時供給停止回路は、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、重大事故時供給液停止弁に対して閉信号を、廃ガス貯留設備に対して起動信号を発するよう警報設定値を設定するとともに、動的機器である分解反応検知機器の単一故障を考慮した数量を有する設計とする。◇</p> <p>(4) 環境条件等 基本方針については、「1.7.18 (3)環境条件等」に示す。◇</p> <p>重大事故時供給停止回路は、TBP等の錯体の急激な分解反応により瞬間的に上昇する温度及び圧力の影響を考慮しても機能を損なわない設計とする。◇</p> <p>重大事故時供給停止回路は、地震等により機能が損なわれる場合、修理等の対応により機能を維持する設計とする。また、必要に応じて関連する工程を停止する等の手順を整備する。◇</p> <p>重大事故時供給停止回路は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により機能を損なわない設計とする。◇</p> <p>重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、中央制御室で操作可能な設計とする。◇</p> <p>(5) 操作性の確保 基本方針については、「1.7.18 (4) a. 操作性の確保」に示す。◇</p> <p>重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、中央制御室において緊急停止操作スイッチを押下することで作動する設計とし、TBP等の錯体の急激な分解反応の発生後1分以内に操作できる設計とする。◇</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十一条（有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備）（重大事故時供給停止回路）（6 / 6）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
<div data-bbox="299 432 715 583" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>【許可からの変更点】 36条展開に伴う記載の適正化</p> </div> <div data-bbox="270 657 730 919" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【「等」の解説】 「外観点検、性能確認等」とは、外観点検、性能確認、作動試験の対処するために必要な機能の確認方法の総称として示した記載であることから許可の記載を用いた。</p> </div>	<p>重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検、性能確認等が可能な設計とする。T供⑧-1</p>	<p>重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、再処理施設の運転中又は停止中に外観点検、性能確認等が可能な設計とする。T供⑧-1</p> <p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>重大事故時供給停止回路</p> <p>緊急停止系（精製建屋用、電路含む） 1式</p>	<p>6.2.4.4 主要設備の仕様 重大事故時供給停止回路の主要設備の仕様を第6.2.4-1表に、重大事故時供給停止回路の系統概要図を第6.2.4-1図に示す。◇</p> <p>6.2.4.5 試験・検査 基本方針については、「1.7.18（4）b．試験・検査性」に示す。◇</p> <p>重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、再処理施設の運転中又は停止中に外観点検、性能確認等が可能な設計とする。◇</p> <p>第6.2.4-1表(1) 重大事故時供給停止回路の主要設備の仕様 (1)重大事故時供給停止回路 [常設重大事故等対処設備] a．緊急停止系（精製建屋用、電路含む） 数量 1式◇</p> <p>b．分解反応検知機器 詳細は「第6.2.1-1表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ」及び「第6.2.1-4表(1) 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様」に記載する。 (a)プルトニウム濃縮缶圧力計 使用数量 1 計測範囲 -24～2 kPa 計測方式 エアパーズ式 (b)プルトニウム濃縮缶気相部温度計 使用数量 1 計測範囲 0～200℃ 計測方式 熱電対 (c)プルトニウム濃縮缶液相部温度計 使用数量 1 計測範囲 0～200℃ 計測方式 熱電対◇</p>	



## 設工認申請書 各条文の設計の考え方

第四十一条（有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備）（重大事故時供給停止回路）					
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
T 供 ①	T B P等の錯体の急激な分解反応の発生検知，供給停止及び廃ガスの貯留に必要な設備設計	技術基準規則（第41条）の要求事項を受けている内容	1項2号 1項3号 1項4号	—	a, c, e
T 供 ②	緊急停止系による供給停止に必要な設備設計	技術基準規則（第41条）の要求事項を受けている内容	1項2号	—	a, c, e
T 供 ③	多様性，位置的分散に関する内容	技術基準規則（第36条）に基づく共通設計方針のうち，技術基準規則（第41条）の設備として考慮すべき特記事項	— (36条2項)	—	b
T 供 ④	悪影響防止に関する内容	技術基準規則（第36条）に基づく共通設計方針のうち，技術基準規則（第41条）の設備として考慮すべき特記事項	— (36条1項6号)	—	b
T 供 ⑤	個数及び容量に関する内容	技術基準規則（第36条）に基づく共通設計方針のうち，技術基準規則（第41条）の設備として考慮すべき特記事項	— (36条1項1号)	—	a, b
T 供 ⑥	環境条件等に関する内容	技術基準規則（第36条）に基づく共通設計方針のうち，技術基準規則（第41条）の設備として考慮すべき特記事項	— (36条1項2号) (36条1項7号)	—	b
T 供 ⑦	操作性の確保に関する内容	技術基準規則（第36条）に基づく共通設計方針のうち，技術基準規則（第41条）の設備として考慮すべき特記事項	— (36条1項3号) (36条1項5号)	—	b
T 供 ⑧	試験・検査の確保に関する内容	技術基準規則（第36条）に基づく共通設計方針のうち，技術基準規則（第41条）の設備として考慮すべき特記事項	— (36条1項4号)	—	b
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	設備仕様	仕様表にて記載する。	d		
②	他条文で展開する事項（第46条）	第46条「電源設備」にて，説明する内容であるため，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		
◇	重複記載	事業変更許可申請書本文（設計方針）又は添付書類内の	—		

		記載と重複する内容であるため、記載しない。	
◇	仕様表等の呼び込み	仕様表等の呼び込み場所の記載であるため、基本設計方針に記載しない。	-
◇	設備仕様	仕様表にて記載する。	d
4. 添付書類等			
No.	書類名		
a	VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書		
b	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書		
c	VI-2-4 配置図		
d	仕様表（設計条件及び仕様）		
e	III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書		

## 別紙2-1

基本設計方針を踏まえた添付書類の  
記載及び申請回次の展開  
(重大事故時プルトリウム濃縮缶加  
熱停止系)

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回					
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
1	第1章 共通項目 5. 火災等による損傷の防止 5.6 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備  セル内においてTBP、ndデカン等(以下「有機溶媒等」という。)が火災又は爆発に至ることを防止するための機能を有する施設のうち、「有機溶媒等による火災又は爆発」の発生を仮定する機器には、重大事故等の拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を設ける設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針								
2	セル内において有機溶媒等が火災又は爆発に至ること防止するための機能を有する施設のうち、「有機溶媒等による火災又は爆発」の発生を仮定する機器は、TBP等の錯体の急激な分解反応の再発を防止し、その状態を維持するとともに、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した機器に接続する配管の流路を遮断し、換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出できるようにし、放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針								
3	有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備は、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系、重大事故時供給停止回路及び廃ガス貯留設備で構成する。	機能要求①	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図) 計装設備 (許可文中、第6.2.1-4表(1)) 重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表(1)、第6.2.4-1図) 廃ガス貯留設備 (許可文中、第7.2-32表(1)、第7.2-41、42図)	基本方針	III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書 1.2 基本設計方針	【1.2 基本方針】 セル内においてTBP、ndデカン等(以下「有機溶媒等」という。)が火災又は爆発に至ることを防止するための機能を有する施設のうち、「有機溶媒等による火災又は爆発」の発生を仮定する機器には、重大事故等の拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を設ける設計とする。 セル内において有機溶媒等が火災又は爆発に至ること防止するための機能を有する施設のうち、「有機溶媒等による火災又は爆発」の発生を仮定する機器は、TBP等の錯体の急激な分解反応の再発を防止し、その状態を維持するとともに、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した機器に接続する配管の流路を遮断し、換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出できるようにし、放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備は、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系、重大事故時供給停止回路及び廃ガス貯留設備で構成する。 プルトニウム濃縮缶においてTBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、重大事故時供給停止回路によりTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止するとともにプルトニウム濃縮缶の加熱を停止する設計とする。 重大事故時供給停止回路によりTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合は、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を自動及び手動で停止する設計とする。 TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、当該重大事故で発生した放射性物質を含む気体を貯留し、大気中への放射性物質の放出量を低減するために必要な重大事故等対処設備として廃ガス貯留設備を設ける設計とする。 プルトニウム濃縮缶においてTBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、当該重大事故で発生した放射性物質を含む気体を貯留し、大気中への放射性物質の放出量を低減するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。 なお、有機溶媒等による火災又は爆発に対処するために使用する重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の設計については「2. 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止の基本方針」に、重大事故時供給停止回路の設計については「3. 重大事故時供給停止回路の基本方針」に、廃ガス貯留設備の設計については「VI-1-6-3 廃ガス貯留設備に関する説明書」に示す。						
4	プルトニウム濃縮缶においてTBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、重大事故時供給停止回路によりTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止するとともにプルトニウム濃縮缶の加熱を停止する設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針								
5	重大事故時供給停止回路によりTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合は、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を自動及び手動で停止する設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針								
6	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系により、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止する設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針								
7	TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、当該重大事故で発生した放射性物質を含む気体を貯留し、大気中への放射性物質の放出量を低減するために必要な重大事故等対処設備として廃ガス貯留設備を設ける設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針								
8	なお、有機溶媒等による火災又は爆発に対処するために使用する重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の設計については、第2章 個別項目の「2.4.2 プルトニウム精製設備」の「2.4.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系」に、重大事故時供給停止回路の設計については、第2章 個別項目の「4.2 安全保護回路」の「4.2.4 重大事故時供給停止回路」に、廃ガス貯留設備の設計については、第2章 個別項目の「5.1 気体廃棄物の廃棄施設」の「5.1.7 廃ガス貯留設備」に示す。	冒頭宣言	基本方針	基本方針								
9	第2章 個別項目 2 再処理設備本体 2.4 精製施設 2.4.2 プルトニウム精製設備 2.4.2.2 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系  TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止することで、プルトニウム濃縮缶におけるTBP等の錯体の急激な分解反応の再発を防止するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針								
10	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、一次蒸気停止弁で構成する。	設置要求 機能要求①	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)	基本方針	III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書 2 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の基本方針 2.2 基本設計方針	【2.2 基本設計方針】 TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止することで、プルトニウム濃縮缶におけるTBP等の錯体の急激な分解反応の再発を防止するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、一次蒸気停止弁で構成する。 また、設計基準対象の施設と兼用するプルトニウム精製設備の一部であるプルトニウム濃縮缶を常設重大事故等対処設備として位置付け、火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束できる設計とする。						
11	また、設計基準対象の施設と兼用するプルトニウム精製設備の一部であるプルトニウム濃縮缶を常設重大事故等対処設備として位置付け、火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束できる設計とする。	機能要求①	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)	基本方針								
12	TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合の重大事故等対処設備として、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系その他、安全保護回路の一部である重大事故時供給停止回路及び工程計装設備の一部であるプルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相温度計及びプルトニウム濃縮缶液相温度計を使用する設計とする。なお、安全保護回路については「4.2 安全保護回路」の「4.2.4 重大事故時供給停止回路」に、工程計装設備については、「4.1 計測制御設備」に示す。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書 2 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の基本方針 2.3 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系及び関連設備の系統設計方針 2.3.1 プルトニウム濃縮缶の加熱の停止に使用する設備 2.3.1.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 2.3.1.2 計測制御設備	【2.3.1.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系】 TBP等の錯体の急激な分解反応への対処に使用する重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系について説明する。  【2.3.1.2 計測制御設備】 TBP等の錯体の急激な分解反応への対処に使用する計測制御設備について説明する。						



項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回					
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
13	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、重大事故時供給停止回路の分解反応検知機器においてTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の一次蒸気停止弁を閉止することにより、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止できる設計とする。	設置要求	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)	設計方針	VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書 III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書 2. 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の基本方針 2.3 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系及び関連設備の系統設計方針 2.3.1 プルトニウム濃縮缶の加熱の停止に使用する設備 2.3.1.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 VI-2-3 系統図 ・重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系	【VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の系統構成や設備仕様を説明する。 【2.3.1.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系】 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、重大事故時供給停止回路の分解反応検知機器においてTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の一次蒸気停止弁を閉止することにより、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止し、TBP等の錯体の急激な分解反応の発生を防止できる設計とする。	—	—	—	—	—	
14	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、共通要因によって設計基準事故に対処する加熱停止のための設備である遮断弁（自動）と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、動作原理の異なる手動弁とすることで、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備である遮断弁（自動）に対して多様性を有する設計とする。	機能要求①	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)	設計方針（多様性、位置的分散等）	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2 再処理施設本体 8.2.2 プルトニウム精製設備 8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (2) 多様性、位置的分散等	【8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (2) 多様性、位置的分散等】 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、共通要因によって設計基準事故に対処する加熱停止のための設備である遮断弁（自動）と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、動作原理の異なる手動弁とすることで、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備である遮断弁（自動）に対して多様性を有する設計とする。 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、共通要因によって設計基準事故に対処する加熱停止のための設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備を設備する部屋と異なる部屋に設置することにより、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備と位置的分散を図る設計とする。 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、自然現象、人為事象、溢水、化学薬品漏えい、火災及び内部発生飛散物に対して修理の対応、関連する工程の停止等により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。 関連する工程を停止すること等については、保安規定に定めて、管理する。	—	—	—	—	—	
15	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、共通要因によって設計基準事故に対処する加熱停止のための設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備を設置する部屋と異なる部屋に設置することにより、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備と位置的分散を図る設計とする。	設置要求	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)	設計方針（多様性、位置的分散等）	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2 再処理施設本体 8.2.2 プルトニウム精製設備 8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (2) 多様性、位置的分散等	【8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (2) 多様性、位置的分散等】 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、共通要因によって設計基準事故に対処する加熱停止のための設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備を設備する部屋と異なる部屋に設置することにより、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備と位置的分散を図る設計とする。 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、自然現象、人為事象、溢水、化学薬品漏えい、火災及び内部発生飛散物に対して修理の対応、関連する工程の停止等により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。 関連する工程を停止すること等については、保安規定に定めて、管理する。	—	—	—	—	—	
16	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、自然現象、人為事象、溢水、化学薬品漏えい、火災及び内部発生飛散物に対して修理の対応、関連する工程の停止等により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。	機能要求①	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)	設計方針（多様性、位置的分散等）	III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書 2. 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の基本方針 2.2 基本設計方針	【2.2 基本設計方針】 関連する工程を停止すること等については、保安規定に定めて、管理する。	—	—	—	—	—	—
17	関連する工程を停止すること等については、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	III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書 2. 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の基本方針 2.2 基本設計方針	【2.2 基本設計方針】 関連する工程を停止すること等については、保安規定に定めて、管理する。	—	—	—	—	—	—
18	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、安全機能を有する施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	機能要求①	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)	設計方針（悪影響防止）	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2 再処理施設本体 8.2.2 プルトニウム精製設備 8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (4) 悪影響防止	【8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (4) 悪影響防止】 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、安全機能を有する施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	—	—	—	—	—	—
19	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止するための設備として一次蒸気停止弁を1基有する設計とする。	設置要求	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)	設計方針（個数及び容量）	VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書 VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2 再処理施設本体 8.2.2 プルトニウム精製設備 8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (3) 個数及び容量	【VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の系統構成や設備仕様を説明する。 【8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (3) 個数及び容量】 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止するための設備として一次蒸気停止弁を1基有する設計とする。	—	—	—	—	—	

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回								
					説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	申請対象設備 (別設工認① 第2ユーティリティ棟に係る施設)	申請対象設備 (別設工認② 海洋放出管切り離し工事)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
13	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、重大事故時供給停止回路の分解反応検知機器においてTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の一次蒸気停止弁を閉止することにより、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止できる設計とする。	設置要求	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)	設計方針	○	—	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系	—	—	—	—	VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書 III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書 2. 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の基本方針 2.3 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系及び関連設備の系統設計方針 2.3.1 プルトニウム濃縮缶の加熱の停止に使用する設備 2.3.1.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 VI-2-3 系統図 ・重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系	【VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の系統構成や設備仕様を説明する。 【2.3.1.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系】 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、重大事故時供給停止回路の分解反応検知機器においてTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の一次蒸気停止弁を閉止することにより、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止し、TBP等の錯体の急激な分解反応の発生を防止できる設計とする。
14	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、共通要因によって設計基準事故に対処する加熱停止のための設備である遮断弁（自動）と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、動作原理の異なる手動弁と（自動）に対して多様性を有する設計とする。	機能要求①	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)	設計方針（多様性、位置的分散等）	○	—	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系	—	—	—	—	【8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (2) 多様性、位置的分散等】 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、共通要因によって設計基準事故に対処する加熱停止のための設備である遮断弁（自動）と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、動作原理の異なる手動弁とすること、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備である遮断弁（自動）に対して多様性を有する設計とする。 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、共通要因によって設計基準事故に対処する加熱停止のための設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備と異なる部屋に設置することにより、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備と位置的分散を図る設計とする。	
15	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、共通要因によって設計基準事故に対処する加熱停止のための設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備を設置する部屋と異なる部屋に設置することにより、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備と位置的分散を図る設計とする。	設置要求	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)	設計方針（多様性、位置的分散等）	○	—	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系	—	—	—	—	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2 再処理施設本体 8.2.2 プルトニウム精製設備 8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (2) 多様性、位置的分散等	【8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (2) 多様性、位置的分散等】 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、自然現象、人為事象、溢水、化学薬品漏えい、火災及び内部発生飛散物に対して修理の対応、関連する工程の停止等により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。関連する工程を停止すること等については、保安規定に定めて、管理する。
16	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、自然現象、人為事象、溢水、化学薬品漏えい、火災及び内部発生飛散物に対して修理の対応、関連する工程の停止等により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。	機能要求①	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)	設計方針（多様性、位置的分散等）	○	—	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系	—	—	—	—	【8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (2) 多様性、位置的分散等】 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、自然現象、人為事象、溢水、化学薬品漏えい、火災及び内部発生飛散物に対して修理の対応、関連する工程の停止等により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。関連する工程を停止すること等については、保安規定に定めて、管理する。	
17	関連する工程を停止すること等については、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	○	—	施設共通 基本設計方針	—	—	—	—	III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書 2. 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の基本方針 2.2 基本設計方針	【2.2 基本設計方針】 関連する工程を停止すること等については、保安規定に定めて、管理する。
18	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、安全機能を有する施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	機能要求①	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)	設計方針（悪影響防止）	○	—	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系	—	—	—	—	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2 再処理施設本体 8.2.2 プルトニウム精製設備 8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (4) 悪影響防止	【8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (4) 悪影響防止】 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、安全機能を有する施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。
19	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止するための設備として一次蒸気停止弁を1基有する設計とする。	設置要求	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)	設計方針（個数及び容量）	○	—	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系	—	—	—	—	VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書 VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2 再処理施設本体 8.2.2 プルトニウム精製設備 8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (3) 個数及び容量	【VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の系統構成や設備仕様を説明する。 【8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (3) 個数及び容量】 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止するための設備として一次蒸気停止弁を1基有する設計とする。

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
20	重大事故時フルトニウム濃縮缶加熱停止系は、T B P等の錯体の急激な分解反応により瞬間的に上昇する温度及び圧力の影響を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	機能要求①	重大事故時フルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)	設計方針 (環境条件等)	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2 再処理施設本体 8.2.2 フルトニウム精製設備 8.2.2.1 重大事故時フルトニウム濃縮缶加熱停止系 (6) 環境条件等	【8.2.2.1 重大事故時フルトニウム濃縮缶加熱停止系 (6) 環境条件等】 重大事故時フルトニウム濃縮缶加熱停止系は、T B P等の錯体の急激な分解反応により瞬間的に上昇する温度及び圧力の影響を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	-	-	-	-	-
		機能要求②	フルトニウム濃縮缶								
21	重大事故時フルトニウム濃縮缶加熱停止系は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体(溶液、有機溶媒等)により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	機能要求②	フルトニウム濃縮缶	設計方針 (環境条件等)	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2 再処理施設本体 8.2.2 フルトニウム精製設備 8.2.2.1 重大事故時フルトニウム濃縮缶加熱停止系 (6) 環境条件等	【8.2.2.1 重大事故時フルトニウム濃縮缶加熱停止系 (6) 環境条件等】 重大事故時フルトニウム濃縮缶加熱停止系は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体(溶液、有機溶媒等)により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 重大事故時フルトニウム濃縮缶加熱停止系は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、繰量率の高くなるおそれの少ない場所を選定した設計とする。	-	-	-	-	-
		設置要求	重大事故時フルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)								
22	重大事故時フルトニウム濃縮缶加熱停止系は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、繰量率の高くなるおそれの少ない場所を選定した設計とする。	設置要求	重大事故時フルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)	設計方針 (環境条件等)			-	-	-	-	-
23	重大事故時フルトニウム濃縮缶加熱停止系は、精製建屋にて操作し易い構造とし、確実に操作が可能な設計とする。	機能要求①	重大事故時フルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)	設計方針 (操作性の確保)	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2 再処理施設本体 8.2.2 フルトニウム精製設備 8.2.2.1 重大事故時フルトニウム濃縮缶加熱停止系 (6) 操作性の確保	【8.2.2.1 重大事故時フルトニウム濃縮缶加熱停止系 (6) 操作性の確保】 重大事故時フルトニウム濃縮缶加熱停止系は、精製建屋にて操作し易い構造とし、確実に操作が可能な設計とする。	-	-	-	-	-



項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	説明対象	第2回				仕様表	添付書類	添付書類における記載
						申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	申請対象設備 (別設工認① 第2ニュークリア燃料に係る施設)	申請対象設備 (別設工認② 海洋放出管切り離し工事)			
20	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、T B P等の錯体の急激な分解反応により瞬間的に上昇する温度及び圧力の影響を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	機能要求①	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)	設計方針 (環境条件等)	○		重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系				VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2 再処理施設本体 8.2.2 プルトニウム精製設備 8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (6) 環境条件等	【8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (6) 環境条件等】 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、T B P等の錯体の急激な分解反応により瞬間的に上昇する温度及び圧力の影響を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。
		機能要求②	プルトニウム濃縮缶				プルトニウム濃縮缶			<容器> ・容量 ・最高使用温度 ・最高使用圧力 ・主要寸法又は外形・厚さ ・主要材料		
21	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体(溶液、有機溶媒等)により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	機能要求②	プルトニウム濃縮缶	設計方針 (環境条件等)	○		プルトニウム濃縮缶			<容器> ・容量 ・最高使用温度 ・最高使用圧力 ・主要寸法又は外形・厚さ ・主要材料	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2 再処理施設本体 8.2.2 プルトニウム精製設備 8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (6) 環境条件等	【8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (6) 環境条件等】 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体(溶液、有機溶媒等)により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、稼働率の高くなるおそれの少ない場所を選定した設計とする。
		設置要求	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)				重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)					
22	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、稼働率の高くなるおそれの少ない場所を選定した設計とする。	設置要求	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)	設計方針 (環境条件等)	○		重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系					
23	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、精製建屋にて操作し易い構造とし、確実に操作可能な設計とする。	機能要求①	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)	設計方針 (操作性の確保)	○		重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系				VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2 再処理施設本体 8.2.2 プルトニウム精製設備 8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (6) 操作性の確保	【8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (6) 操作性の確保】 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、精製建屋にて操作し易い構造とし、確実に操作可能な設計とする。

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
24	重大事故時プラトニウム濃縮缶加熱停止系は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観検査及び分解点検が可能な設計とする。	機能要求①	重大事故時プラトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)	設計方針 (試験・検査)	M1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2 再処理施設本体 8.2.2 プラトニウム精製設備 8.2.2.1 重大事故時プラトニウム濃縮缶加熱停止系 (7) 試験・検査	【8.2.2.1 重大事故時プラトニウム濃縮缶加熱停止系 (7) 試験・検査】 重大事故時プラトニウム濃縮缶加熱停止系は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観検査及び分解点検が可能な設計とする。	-	-	-	-	-

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41条 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備) (重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系)

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回							
					説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	申請対象設備 (別設工認① 第2ユーティリティ棟に係る施設)	申請対象設備 (別設工認② 海洋放出管切り離し工事)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
24	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観検査及び分解点検が可能な設計とする。	機能要求①	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)	設計方針(試験・検査)	○	—	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系	—	—	—	M-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2 再処理施設本体 8.2.2 プルトニウム精製設備 8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (7) 試験・検査	【8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (7) 試験・検査】 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観検査及び分解点検が可能な設計とする。

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

## 別紙 2 - 2

基本設計方針を踏まえた添付書類の  
記載及び申請回次の展開  
(重大事故時供給停止回路)

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回					
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
1	第1章 共通項目 5. 火災等による損傷の防止 5.6 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備  セル内においてTBP、nドデカン等(以下「有機溶媒等」という。)が火災又は爆発に至ることを防止するための機能を有する施設のうち、「有機溶媒等による火災又は爆発」の発生を仮定する機器には、重大事故等の拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を設ける設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針								
2	セル内において有機溶媒等が火災又は爆発に至ること防止するための機能を有する施設のうち、「有機溶媒等による火災又は爆発」の発生を仮定する機器は、TBP等の錯体の急激な分解反応の再発を防止し、その状態を維持するとともに、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した機器に接続する配管の配管を遮断し、換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出できるようにし、放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針								
3	有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備は、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系、重大事故時供給停止回路及び廃ガス貯留設備で構成する。	機能要求①	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図) 計装設備 (許可文中、第6.2.1-4表(1)) 重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表(1)、第6.2.4-1図) 廃ガス貯留設備 (許可文中、第7.2-32表(1)、第7.2-41、42図)	基本方針		III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書 2. 基本方針						
4	プルトニウム濃縮缶においてTBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、重大事故時供給停止回路によりTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止するとともにプルトニウム濃縮缶の加熱を停止する設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針								
5	重大事故時供給停止回路によりTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合は、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を自動及び手動で停止する設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針								
6	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系により、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止する設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針								
7	TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、当該重大事故で発生した放射性物質を含む気体を貯留し、大気中への放射性物質の放出量を低減するために必要な重大事故等対処設備として廃ガス貯留設備を設ける設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針								
8	なお、有機溶媒等による火災又は爆発に対処するために使用する重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の設計については、第2章 個別項目の「2.4.2.1 プルトニウム精製設備」の「2.4.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系」に、重大事故時供給停止回路の設計については、第2章 個別項目の「4.2 安全保護回路」の「4.2.4 重大事故時供給停止回路」に、廃ガス貯留設備の設計については、第2章 個別項目の「5.1 気体廃棄物の廃棄施設」の「5.1.7 廃ガス貯留設備」に示す。	冒頭宣言	基本方針	基本方針								
9	第2章 個別項目 4. 計測制御系構築 4.2 安全保護回路 4.2.4 重大事故時供給停止回路  TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止することで、プルトニウム濃縮缶におけるTBP等の錯体の急激な分解反応の再発を防止するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針								
10	重大事故時供給停止回路は、分解反応検知機器及び緊急停止系で構成する。重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、緊急停止操作スイッチ及び重大事故時供給停止弁で構成する。重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、ハードワイヤードロジックで構成する。	機能要求①	計装設備 (許可文中、第6.2.1-4表(1)) 重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表(1)、第6.2.4-1図)	基本方針								
11	重大事故時供給停止回路は、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、分解反応検知機器であるプルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相温度計及びプルトニウム濃縮缶液相温度計の3台の検出器によりプルトニウム濃縮缶の異常を検出し、警報を発報する設計とする。	設置要求	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表(1)、第6.2.4-1図)	設計方針	VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書 3. 計測装置の構成 3.1 計測装置の構成 3.1.2 第47条に関わる計測装置の構成 3.3 安全保護回路 3.3.1 第38条、第41条に関わる安全保護回路に関する設計  III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書 3. 重大事故時供給停止回路の基本方針 3.3 重大事故時供給停止回路及び関連設備の系統設計方針 3.3.1 プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備 3.3.1.1 重大事故時供給停止回路	【3.1.2 第47条に関わる計測装置の構成】 重大事故等の対処に必要なパラメータの計測又は推定について説明する。  【3.3.1 第38条、第41条に関わる安全保護回路に関する設計】 重大事故時供給停止回路の警報設定値、設備構成及び設備仕様を説明する。  【3.3.1.1 重大事故時供給停止回路】 重大事故時供給停止回路は、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、分解反応検知機器であるプルトニウム濃縮缶圧力計及びプルトニウム濃縮缶気相温度計を用いてプルトニウム濃縮缶においてTBP等の錯体の急激な分解反応が発生したことを検出し、TBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、警報を発することで、運転員に対しTBP等の錯体の急激な分解反応が発生したことを知らせることができる設計とする。						



項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
12	TBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定には、検出器3台からの警報の「2 out of 3」論理を用い、同時に2台以上の検出器からフルトリウム濃縮缶の異常を検知した警報が発せられた場合に、分解反応検知機器の論理回路がTBP等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定する設計とする。	設置要求	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表 (1)、第6.2.4-1図)	設計方針		<p>【3.1.2 第47条に関わる計測装置の構成】 重大事故等の対処に必要なパラメータの計測又は推定について説明する。</p> <p>【3.3.1 第38条、第41条に関わる安全保護回路に関する設計】 重大事故時供給停止回路の警報設定値、設備構成及び設備仕様を説明する。</p>					
13	論理回路は、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定した場合に、中央制御室に警報を発し、TBP等の錯体の急激な分解反応への対処を促すとともに、フルトリウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉信号、廃ガス貯留設備の隔離弁の開信号、廃ガス貯留設備の空気圧縮機の起動信号、廃ガス貯留設備の精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(フルトリウム系)の隔離弁の開信号及び精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(フルトリウム系)の排風機の停止信号を発することができる設計とする。 フルトリウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁は、論理回路によるTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定から1分以内に閉止することで、フルトリウム濃縮缶への供給液の供給を停止できる設計とする。	機能要求②	<p>○フルトリウム濃縮缶 圧力計</p> <p>○フルトリウム濃縮缶 液相部 温度計</p> <p>○フルトリウム濃縮缶 気相部 温度計</p> <p>○重大事故時供給停止回路</p> <p>【精製建屋】 ○空気圧縮機</p> <p>○排風機(精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(フルトリウム系))</p> <p>○重大事故時供給液停止弁</p> <p>○廃ガス貯留設備の隔離弁</p> <p>○廃ガス貯留設備の精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(フルトリウム系)の隔離弁</p>	設計方針	<p>VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書</p> <p>3. 計測装置の構成</p> <p>3.1 計測装置の構成</p> <p>3.1.2 第47条に関わる計測装置の構成</p> <p>3.3 安全保護回路</p> <p>3.3.1 第38条、第41条に関わる安全保護回路に関する設計</p> <p>III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書</p> <p>3. 重大事故時供給停止回路の基本方針</p> <p>3.3 重大事故時供給停止回路及び関連設備の系統設計方針</p> <p>3.3.1 フルトリウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備</p> <p>3.3.1.1 重大事故時供給停止回路</p>	<p>【3.3.1.1 重大事故時供給停止回路】 このTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判断するための論理回路は、フルトリウム濃縮缶液相部温度計、フルトリウム濃縮缶圧力計及びフルトリウム濃縮缶気相部温度計の3台の検出器の誤動作を考慮して、同時に2台以上の検出器においてフルトリウム濃縮缶の異常を検知した場合に、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定する設計とする。 分解反応検知機器の論理回路がTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合は、フルトリウム濃縮缶供給槽ゲデオンにより供給液がフルトリウム濃縮缶へ連続的に供給され、TBP等の錯体の急激な分解反応が再発することを防止するため、フルトリウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉信号を1分以内に自動で発することにより、供給液の供給を停止できる設計とする。 なお、分解反応検知機器の論理回路がTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合には、この他に廃ガス貯留設備の隔離弁の開信号、廃ガス貯留設備の空気圧縮機の起動信号、廃ガス貯留設備の精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(フルトリウム系)の隔離弁の開信号及び精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(フルトリウム系)の排風機の停止信号を発することができる設計とする。</p>					
14	重大事故時供給停止回路のうち分解反応検知機器のフルトリウム濃縮缶圧力計、フルトリウム濃縮缶気相部温度計及びフルトリウム濃縮缶液相部温度計は、フルトリウム濃縮缶の異常を検知するために警報設定値を有する設計とする。	冒頭宣言	基本設計	基本設計	<p>VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書</p> <p>3. 計測装置の構成</p> <p>3.3 安全保護回路</p> <p>3.3.1 第38条、第41条に関わる安全保護回路に関する設計</p> <p>III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書</p> <p>3. 重大事故時供給停止回路の基本方針</p> <p>3.3 重大事故時供給停止回路及び関連設備の系統設計方針</p> <p>3.3.1 フルトリウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備</p> <p>3.3.1.1 重大事故時供給停止回路</p>	<p>【3.3.1 第38条、第41条に関わる安全保護回路に関する設計】 重大事故時供給停止回路の警報設定値、設備構成及び設備仕様を説明する。</p> <p>【3.3.1.1 重大事故時供給停止回路】 重大事故時供給停止回路のうち分解反応検知機器のフルトリウム濃縮缶圧力計、フルトリウム濃縮缶気相部温度計及びフルトリウム濃縮缶液相部温度計は、フルトリウム濃縮缶の異常を検知するために警報設定値を有する設計とする。</p>					
15	フルトリウム濃縮缶圧力計の警報設定値は、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合にフルトリウム濃縮缶気相部の圧力が瞬間的に上昇することから、設計基準対象の施設であるフルトリウム濃縮缶圧力の圧力高警報設定値の約2倍を目安に設定することにより、TBP等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。	機能要求②	重大事故時供給停止回路	設計方針	<p>VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書</p> <p>3. 計測装置の構成</p> <p>3.3 安全保護回路</p> <p>3.3.1 第38条、第41条に関わる安全保護回路に関する設計</p> <p>III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書</p> <p>3. 重大事故時供給停止回路の基本方針</p> <p>3.3 重大事故時供給停止回路及び関連設備の系統設計方針</p> <p>3.3.1 フルトリウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備</p> <p>3.3.1.1 重大事故時供給停止回路</p>	<p>【3.3.1 第38条、第41条に関わる安全保護回路に関する設計】 重大事故時供給停止回路の警報設定値、設備構成及び設備仕様を説明する。</p> <p>【3.3.1.1 重大事故時供給停止回路】 フルトリウム濃縮缶圧力計の警報設定値は、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合にフルトリウム濃縮缶気相部の圧力が瞬間的に上昇することから、設計基準対象の施設であるフルトリウム濃縮缶圧力の圧力高警報設定値の約2倍を目安に設定することにより、TBP等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。</p>					
16	フルトリウム濃縮缶気相部温度計の警報設定値は、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合にフルトリウム濃縮缶気相部温度が急激に上昇することから、文献値を基にTBP等の錯体の急激な分解反応が発生する温度を目安に設定することにより、TBP等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。	機能要求②	重大事故時供給停止回路	設計方針	<p>VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書</p> <p>3. 計測装置の構成</p> <p>3.3 安全保護回路</p> <p>3.3.1 第38条、第41条に関わる安全保護回路に関する設計</p> <p>III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書</p> <p>3. 重大事故時供給停止回路の基本方針</p> <p>3.3 重大事故時供給停止回路及び関連設備の系統設計方針</p> <p>3.3.1 フルトリウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備</p> <p>3.3.1.1 重大事故時供給停止回路</p>	<p>【3.3.1 第38条、第41条に関わる安全保護回路に関する設計】 重大事故時供給停止回路の警報設定値、設備構成及び設備仕様を説明する。</p> <p>【3.3.1.1 重大事故時供給停止回路】 フルトリウム濃縮缶気相部温度計の警報設定値は、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合にフルトリウム濃縮缶気相部温度が急激に上昇することから、文献値を基にTBP等の錯体の急激な分解反応が発生する温度を目安に設定することにより、TBP等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。</p>					





項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
17	フルトニウム濃縮缶液相部温度計の警報設定値は、熱的制限値を目安に設定することにより、T B P等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。	機能要求②	重大事故時供給停止回路	設計方針	VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書 3. 計測装置の構成 3.3 安全保護回路 3.3.1 第38条、第41条に関わる安全保護回路に関する設計 III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書 3. 重大事故時供給停止回路の基本方針 3.3 重大事故時供給停止回路及び関連設備の系統設計方針 3.3.1 フルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備 3.3.1.1 重大事故時供給停止回路	【3.3.1 第38条、第41条に関わる安全保護回路に関する設計】 重大事故時供給停止回路の警報設定値、設備構成及び設備仕様を説明する。 【3.1.1.1 重大事故時供給停止回路】 フルトニウム濃縮缶液相部温度計の警報設定値は、熱的制限値を目安に設定することにより、T B P等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。					
18	分解反応検知機器の論理回路は、1系列当たり十分な台数を設ける多重構成とし、フルトニウム濃縮缶圧力計、フルトニウム濃縮缶気相部温度計及びフルトニウム濃縮缶液相部温度計からの信号を分配して入力することにより、1台の論理回路の機能が喪失した場合でも、T B P等の錯体の急激な分解反応の検知機能を喪失しない設計とする。	設置要求	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表 (1)、第6.2.4-1図)	設計方針	VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書 VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書 3. 計測装置の構成 3.3 安全保護回路 3.3.1 第38条、第41条に関わる安全保護回路に関する設計 III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書 3. 重大事故時供給停止回路の基本方針 3.3 重大事故時供給停止回路及び関連設備の系統設計方針 3.3.1 フルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備 3.3.1.1 重大事故時供給停止回路	【VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】 重大事故時供給停止回路の個数を説明する。 【3.3.1 第38条、第41条に関わる安全保護回路に関する設計】 重大事故時供給停止回路の警報設定値、設備構成及び設備仕様を説明する。 【3.1.1.1 重大事故時供給停止回路】 分解反応検知機器の論理回路は、1系列当たり十分な台数を設ける多重構成とし、フルトニウム濃縮缶圧力計、フルトニウム濃縮缶気相部温度計及びフルトニウム濃縮缶液相部温度計からの信号を分配して入力することにより、1台の論理回路の機能が喪失した場合でも、T B P等の錯体の急激な分解反応の検知機能を喪失しない設計とする。					
19	重大事故時供給停止回路は、検出器又は論理回路のいずれかにおいて故障を検知した場合に中央制御室に故障警報を発すること又は運転員による指示値の確認を行うことにより、速やかに異常を把握できる設計とする。	機能要求①	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表 (1)、第6.2.4-1図)	設計方針	VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書 3. 計測装置の構成 3.3 安全保護回路 3.3.1 第38条、第41条に関わる安全保護回路に関する設計 III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書 3. 重大事故時供給停止回路の基本方針 3.3 重大事故時供給停止回路及び関連設備の系統設計方針 3.3.1 フルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備 3.3.1.1 重大事故時供給停止回路	【3.3.1 第38条、第41条に関わる安全保護回路に関する設計】 重大事故時供給停止回路の警報設定値、設備構成及び設備仕様を説明する。 【3.1.1.1 重大事故時供給停止回路】 重大事故時供給停止回路は、検出器又は論理回路のいずれかにおいて故障を検知した場合に中央制御室に故障警報を発すること又は運転員による指示値の確認を行うことにより、速やかに異常を把握できる設計とする。					
20	重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、フルトニウム濃縮缶へ供給液を供給するフルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉信号を発することで、フルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止することにより、T B P等の錯体の急激な分解反応の再発を防止できる設計とする。	機能要求②	○重大事故時供給停止回路	設計方針	VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書 3. 計測装置の構成 3.3 安全保護回路 3.3.1 第38条、第41条に関わる安全保護回路に関する設計 III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書 3. 重大事故時供給停止回路の基本方針 3.3 重大事故時供給停止回路及び関連設備の系統設計方針 3.3.1 フルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備 3.3.1.1 重大事故時供給停止回路	【3.3.1 第38条、第41条に関わる安全保護回路に関する設計】 重大事故時供給停止回路の警報設定値、設備構成及び設備仕様を説明する。 【3.1.1.1 重大事故時供給停止回路】 重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、フルトニウム濃縮缶へ供給液を供給するフルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉信号を発することで、フルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止することにより、T B P等の錯体の急激な分解反応の再発を防止できる設計とする。					
21	重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、作動状態の確認が可能な設計とする。	設置要求	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表 (1)、第6.2.4-1図)	設計方針	VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書 3. 計測装置の構成 3.3 安全保護回路 3.3.1 第38条、第41条に関わる安全保護回路に関する設計 III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書 3. 重大事故時供給停止回路の基本方針 3.3 重大事故時供給停止回路及び関連設備の系統設計方針 3.3.1 フルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備 3.3.1.1 重大事故時供給停止回路	【3.3.1 第38条、第41条に関わる安全保護回路に関する設計】 重大事故時供給停止回路の警報設定値、設備構成及び設備仕様を説明する。 【3.1.1.1 重大事故時供給停止回路】 重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、作動状態の確認が可能な設計とする。					
22	重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、中央制御室における緊急停止系の操作によって1分以内にフルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止できる設計とする。	設置要求	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表 (1)、第6.2.4-1図)	設計方針	VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書 3. 計測装置の構成 3.3 安全保護回路 3.3.1 第38条、第41条に関わる安全保護回路に関する設計 III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書 3. 重大事故時供給停止回路の基本方針 3.3 重大事故時供給停止回路及び関連設備の系統設計方針 3.3.1 フルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備 3.3.1.1 重大事故時供給停止回路	【3.3.1 第38条、第41条に関わる安全保護回路に関する設計】 重大事故時供給停止回路の警報設定値、設備構成及び設備仕様を説明する。 【3.1.1.1 重大事故時供給停止回路】 重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、中央制御室における緊急停止系の操作によって1分以内にフルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止できる設計とする。					

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回								
					説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ニューフェイス建築に係る施設)	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
17	プルトニウム濃縮缶液相部温度計の警報設定値は、熱的制限値を目安に設定することにより、T B P等の船体の急激な分解反応を検知できる設計とする。	機能要求②	重大事故時供給停止回路	設計方針	○	—	重大事故時供給停止回路	—	—	—	—	<p>VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書</p> <p>3.3 安全保護回路</p> <p>3.3.2 重大事故等対処設備の安全保護回路に関する設計</p> <p>III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書</p> <p>3. 重大事故時供給停止回路の基本方針</p> <p>3.3 重大事故時供給停止回路及び関連設備の系統設計方針</p> <p>3.3.1 プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備</p> <p>3.3.1.1 重大事故時供給停止回路</p>	<p>【3.3.2 重大事故等対処設備の安全保護回路に関する設計】</p> <p>重大事故時供給停止回路の警報設定値、設備構成及び設備仕様を説明する。</p> <p>【3.1.1.1 重大事故時供給停止回路】</p> <p>プルトニウム濃縮缶液相部温度計の警報設定値は、熱的制限値を目安に設定することにより、T B P等の船体の急激な分解反応を検知できる設計とする。</p>
18	分解反応検知機器の論理回路は、1系列当たり十分な台数を設ける多重化構成とし、プルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計からの信号を分配して入力することにより、1台の論理回路の機能が喪失した場合でも、T B P等の船体の急激な分解反応の検知機能を喪失しない設計とする。	設置要求	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表 (1)、第6.2.4-1図)	設計方針	○	—	重大事故時供給停止回路	—	—	—	—	<p>VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書</p> <p>VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書</p> <p>3.3 安全保護回路</p> <p>3.3.2 重大事故等対処設備の安全保護回路に関する設計</p> <p>III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書</p> <p>3. 重大事故時供給停止回路の基本方針</p> <p>3.3 重大事故時供給停止回路及び関連設備の系統設計方針</p> <p>3.3.1 プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備</p> <p>3.3.1.1 重大事故時供給停止回路</p>	<p>【VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】</p> <p>重大事故時供給停止回路の個数を説明する。</p> <p>【3.3.2 重大事故等対処設備の安全保護回路に関する設計】</p> <p>重大事故時供給停止回路の警報設定値、設備構成及び設備仕様を説明する。</p> <p>【3.1.1.1 重大事故時供給停止回路】</p> <p>分解反応検知機器の論理回路は、1系列当たり十分な台数を設ける多重化構成とし、プルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計からの信号を分配して入力することにより、1台の論理回路の機能が喪失した場合でも、T B P等の船体の急激な分解反応の検知機能を喪失しない設計とする。</p>
19	重大事故時供給停止回路は、検出器又は論理回路のいずれかにおいて故障を検出した場合に中央制御室に故障警報を発生すること又は運転員による指示値の確認を行うことにより、速やかに異常を把握できる設計とする。	機能要求①	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表 (1)、第6.2.4-1図)	設計方針	○	—	重大事故時供給停止回路	—	—	—	—	<p>VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書</p> <p>3.3 安全保護回路</p> <p>3.3.2 重大事故等対処設備の安全保護回路に関する設計</p> <p>III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書</p> <p>3. 重大事故時供給停止回路の基本方針</p> <p>3.3 重大事故時供給停止回路及び関連設備の系統設計方針</p> <p>3.3.1 プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備</p> <p>3.3.1.1 重大事故時供給停止回路</p>	<p>【3.3.2 重大事故等対処設備の安全保護回路に関する設計】</p> <p>重大事故時供給停止回路の警報設定値、設備構成及び設備仕様を説明する。</p> <p>【3.1.1.1 重大事故時供給停止回路】</p> <p>重大事故時供給停止回路は、検出器又は論理回路のいずれかにおいて故障を検出した場合に中央制御室に故障警報を発生すること又は運転員による指示値の確認を行うことにより、速やかに異常を把握できる設計とする。</p>
20	重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、プルトニウム濃縮缶へ供給液を供給するプルトニウム濃縮缶供給槽ゲアオンを停止するための重大事故時供給停止系の閉信号を発生することで、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲアオンを停止することにより、T B P等の船体の急激な分解反応の再発を防止できる設計とする。	機能要求②	○重大事故時供給停止回路	設計方針	○	—	○重大事故時供給停止回路	—	—	—	—	<p>VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書</p> <p>3.3 安全保護回路</p> <p>3.3.2 重大事故等対処設備の安全保護回路に関する設計</p> <p>III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書</p> <p>3. 重大事故時供給停止回路の基本方針</p> <p>3.3 重大事故時供給停止回路及び関連設備の系統設計方針</p> <p>3.3.1 プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備</p> <p>3.3.1.1 重大事故時供給停止回路</p>	<p>【3.3.2 重大事故等対処設備の安全保護回路に関する設計】</p> <p>重大事故時供給停止回路の警報設定値、設備構成及び設備仕様を説明する。</p> <p>【3.1.1.1 重大事故時供給停止回路】</p> <p>重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、プルトニウム濃縮缶へ供給液を供給するプルトニウム濃縮缶供給槽ゲアオンを停止するための重大事故時供給停止系の閉信号を発生することで、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲアオンを停止することにより、T B P等の船体の急激な分解反応の再発を防止できる設計とする。</p>
21	重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、作動状態の確認が可能な設計とする。	設置要求	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表 (1)、第6.2.4-1図)	設計方針	○	—	重大事故時供給停止回路	—	—	—	—	<p>VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書</p> <p>3.3 安全保護回路</p> <p>3.3.2 重大事故等対処設備の安全保護回路に関する設計</p> <p>III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書</p> <p>3. 重大事故時供給停止回路の基本方針</p> <p>3.3 重大事故時供給停止回路及び関連設備の系統設計方針</p> <p>3.3.1 プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備</p> <p>3.3.1.1 重大事故時供給停止回路</p>	<p>【3.3.2 重大事故等対処設備の安全保護回路に関する設計】</p> <p>重大事故時供給停止回路の警報設定値、設備構成及び設備仕様を説明する。</p> <p>【3.1.1.1 重大事故時供給停止回路】</p> <p>重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、作動状態の確認が可能な設計とする。</p>
22	重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、中央制御室における緊急停止系の操作によって1分以内にプルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止できる設計とする。	設置要求	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表 (1)、第6.2.4-1図)	設計方針	○	—	重大事故時供給停止回路	—	—	—	—	<p>VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書</p> <p>3.3 安全保護回路</p> <p>3.3.2 重大事故等対処設備の安全保護回路に関する設計</p> <p>III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書</p> <p>3. 重大事故時供給停止回路の基本方針</p> <p>3.3 重大事故時供給停止回路及び関連設備の系統設計方針</p> <p>3.3.1 プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備</p> <p>3.3.1.1 重大事故時供給停止回路</p>	<p>【3.3.2 重大事故等対処設備の安全保護回路に関する設計】</p> <p>重大事故時供給停止回路の警報設定値、設備構成及び設備仕様を説明する。</p> <p>【3.1.1.1 重大事故時供給停止回路】</p> <p>重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、中央制御室における緊急停止系の操作によって1分以内にプルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止できる設計とする。</p>

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
23	重大事故時供給停止回路は、共通要因によってフルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、加熱停止回路とは異なるフルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉止回路とすることで、フルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路に対して多様性を有する設計とする。	機能要求①	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表 (1)、第6.2.4-1図)	設計方針 (多様性、位置的分散等)	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.3 計測制御系統施設 8.3.2 安全保護回路 8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (2) 多様性、位置的分散等	【8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (2) 多様性、位置的分散等】 重大事故時供給停止回路は、共通要因によってフルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、加熱停止回路とは異なるフルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉止回路とすることで、フルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路に対して多様性を有する設計とする。 重大事故時供給停止回路は、自然現象、人為事象、溢水、化学薬品漏えい、火災及び内部発生飛散物に対して修理の対応、関連する工程の停止等により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。	-	-	-	-	-
24	重大事故時供給停止回路は、自然現象、人為事象、溢水、化学薬品漏えい、火災及び内部発生飛散物に対して修理の対応、関連する工程の停止等により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。	機能要求①	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表 (1)、第6.2.4-1図)	設計方針 (多様性、位置的分散等)	III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書 3. 重大事故時供給停止回路の基本方針 3.2 基本設計方針	【3.2 基本設計方針】 関連する工程を停止すること等については、保安規定に定めて、管理する。	-	-	-	-	-
25	関連する工程を停止すること等については、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	III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書 3. 重大事故時供給停止回路の基本方針 3.2 基本設計方針	【3.2 基本設計方針】 関連する工程を停止すること等については、保安規定に定めて、管理する。	-	-	-	-	-
26	重大事故時供給停止回路は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	機能要求①	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表 (1)、第6.2.4-1図)	設計方針 (悪影響防止)	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.3 計測制御系統施設 8.3.2 安全保護回路 8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (4) 悪影響防止	【8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (4) 悪影響防止】 重大事故時供給停止回路は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回							
					説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	申請対象設備 (別設工認① 第2ユーティリティ棟に係る施設)	申請対象設備 (別設工認② 海洋放出管切り離し工事)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
23	重大事故時供給停止回路は、共通要因によってフルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、加熱停止回路とは異なるフルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉止回路とすることで、フルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路に対して多様性を有する設計とする。	機能要求①	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表 (1)、第6.2.4-1図)	設計方針 (多様性、位置的分散等)	○	-	重大事故時供給停止回路	-	-	-	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.3 計測制御系統施設 8.3.2 安全保護回路 8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (2) 多様性、位置的分散等	【8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (2) 多様性、位置的分散等】 重大事故時供給停止回路は、共通要因によってフルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、加熱停止回路とは異なるフルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉止回路とすることで、フルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路に対して多様性を有する設計とする。 重大事故時供給停止回路は、自然現象、人為事象、溢水、化学薬品漏えい、火災及び内部発生飛散物に対して修理の対応、関連する工程の停止等により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。
24	重大事故時供給停止回路は、自然現象、人為事象、溢水、化学薬品漏えい、火災及び内部発生飛散物に対して修理の対応、関連する工程の停止等により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。	機能要求①	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表 (1)、第6.2.4-1図)	設計方針 (多様性、位置的分散等)	○	-	重大事故時供給停止回路	-	-	-	III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書 3. 重大事故時供給停止回路の基本方針 3.2 基本設計方針	【3.2 基本設計方針】 関連する工程を停止すること等については、保安規定に定めて、管理する。
25	関連する工程を停止すること等については、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	○	-	施設共通 基本設計方針	-	-	-	III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書 3. 重大事故時供給停止回路の基本方針 3.2 基本設計方針	【3.2 基本設計方針】 関連する工程を停止すること等については、保安規定に定めて、管理する。
26	重大事故時供給停止回路は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	機能要求①	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表 (1)、第6.2.4-1図)	設計方針 (悪影響防止)	○	-	重大事故時供給停止回路	-	-	-	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.3 計測制御系統施設 8.3.2 安全保護回路 8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (4) 悪影響防止	【8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (4) 悪影響防止】 重大事故時供給停止回路は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
27	重大事故時供給停止回路は、プルトニウム濃縮缶に対し1系列で構成し、火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束させることができる設計とする。	機能要求①	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表 (1)、第6.2.4-1図)	設計方針 (個数及び容量)	VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書 VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.3 計測制御系統施設 8.3.2 安全保護回路 8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (3) 個数及び容量	【VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】 重大事故時供給停止回路の個数を説明する。 【8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (3) 個数及び容量】 重大事故時供給停止回路は、プルトニウム濃縮缶に対し1系列で構成し、火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束させることができる設計とする。	-	-	-	-	-
28	重大事故時供給停止回路は、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、重大事故時供給液停止弁に対して閉信号を、廃ガス貯留設備に対して起動信号を発生するよう警報設定値を設定するとともに、動的機器である分解反応検知機器の単一故障を考慮した数量を有する設計とする。	設置要求 機能要求②	○重大事故時供給停止回路	設計方針 (個数及び容量)	VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書 VI-1-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書 3. 計測装置の構成 3.3 安全保護回路 3.3.1 第38条、第41条に関わる安全保護回路に関する設計 VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.3 計測制御系統施設 8.3.2 安全保護回路 8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (3) 個数及び容量	【VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】 重大事故時供給停止回路の個数を説明する。 【3.3.1 第38条、第41条に関わる安全保護回路に関する設計】 重大事故時供給停止回路の警報設定値、設備構成及び設備仕様を説明する。 【8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (3) 個数及び容量】 重大事故時供給停止回路は、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、重大事故時供給液停止弁に対して閉信号を、廃ガス貯留設備に対して起動信号を発生するよう警報設定値を設定するとともに、動的機器である分解反応検知機器の単一故障を考慮した数量を有する設計とする。	-	-	-	-	-
29	重大事故時供給停止回路は、T B P等の錯体の急激な分解反応により瞬時的に上昇する温度及び圧力の影響を考慮しても機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	重大事故時供給停止回路	設計方針 (環境条件等)		【8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (5) 環境条件等】 重大事故時供給停止回路は、T B P等の錯体の急激な分解反応により瞬時的に上昇する温度及び圧力の影響を考慮しても機能を損なわない設計とする。 重大事故時供給停止回路は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体(溶液、有機溶媒等)により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、中央制御室で操作可能な設計とする。	-	-	-	-	-
30	重大事故時供給停止回路は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体(溶液、有機溶媒等)により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	設置要求	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表 (1)、第6.2.4-1図)	設計方針 (環境条件等)	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.3 計測制御系統施設 8.3.2 安全保護回路 8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (5) 環境条件等	【8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (5) 環境条件等】 重大事故時供給停止回路は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体(溶液、有機溶媒等)により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、中央制御室で操作可能な設計とする。	-	-	-	-	-
31	重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、中央制御室で操作可能な設計とする。	設置要求	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表 (1)、第6.2.4-1図)	設計方針 (環境条件等)			-	-	-	-	-
32	重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、中央制御室において緊急停止操作スイッチを押下することで作動する設計とし、T B P等の錯体の急激な分解反応の発生の判定後1分以内に操作できる設計とする。	機能要求①	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表 (1)、第6.2.4-1図)	設計方針 (操作性の確保)	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.3 計測制御系統施設 8.3.2 安全保護回路 8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (6) 操作性の確保	【8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (6) 操作性の確保】 重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、中央制御室において緊急停止操作スイッチを押下することで作動する設計とし、T B P等の錯体の急激な分解反応の発生の判定後1分以内に操作できる設計とする。	-	-	-	-	-
33	重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検、性能確認等が可能な設計とする。	機能要求①	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表 (1)、第6.2.4-1図)	設計方針 (試験・検査)	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.3 計測制御系統施設 8.3.2 安全保護回路 8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (7) 試験・検査	【8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (7) 試験・検査】 重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検、性能確認等が可能な設計とする。	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回								
					説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	申請対象設備 (別設工認① 第2ユーティリティ棟に係る施設)	申請対象設備 (別設工認② 海洋放出管切り離し工事)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
27	重大事故時供給停止回路は、プルトニウム濃縮缶に対し1系列で構成し、火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束させることができる設計とする。	機能要求①	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表 (1)、第6.2.4-1図)	設計方針 (個数及び容量)	○	—	重大事故時供給停止回路	—	—	—	—	VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書 VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.3 計測制御系統施設 8.3.2 安全保護回路 8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (3) 個数及び容量	【VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】 重大事故時供給停止回路の個数を説明する。 【8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (3) 個数及び容量】 重大事故時供給停止回路は、プルトニウム濃縮缶に対し1系列で構成し、火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束させることができる設計とする。
28	重大事故時供給停止回路は、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、重大事故時供給液停止弁に対して閉信号を、廃ガス貯留設備に対して起動信号を発生するよう警報設定値を設定するとともに、動的機器である分解反応検知機器の単一故障を考慮した数量を有する設計とする。	設置要求 機能要求②	○重大事故時供給停止回路	設計方針 (個数及び容量)	○	—	○重大事故時供給停止回路	—	—	—	—	VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書 VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書 3.3 安全保護回路 3.3.2 重大事故等対処設備の安全保護回路に関する設計 VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.3 計測制御系統施設 8.3.2 安全保護回路 8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (3) 個数及び容量	【VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】 重大事故時供給停止回路の個数を説明する。 【3.3.2 重大事故等対処設備の安全保護回路に関する設計】 重大事故時供給停止回路の警報設定値、設備構成及び設備仕様を説明する。 【8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (3) 個数及び容量】 重大事故時供給停止回路は、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、重大事故時供給液停止弁に対して閉信号を、廃ガス貯留設備に対して起動信号を発生するよう警報設定値を設定するとともに、動的機器である分解反応検知機器の単一故障を考慮した数量を有する設計とする。
29	重大事故時供給停止回路は、T B P等の錯体の急激な分解反応により瞬間的に上昇する温度及び圧力の影響を考慮しても機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	重大事故時供給停止回路	設計方針 (環境条件等)	○	—	重大事故時供給停止回路	—	—	—	—	—	【8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (5) 環境条件等】 重大事故時供給停止回路は、T B P等の錯体の急激な分解反応により瞬間的に上昇する温度及び圧力の影響を考慮しても機能を損なわない設計とする。 重大事故時供給停止回路は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体(溶液、有機溶媒等)により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、中央制御室で操作可能な設計とする。
30	重大事故時供給停止回路は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体(溶液、有機溶媒等)により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	設置要求	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表 (1)、第6.2.4-1図)	設計方針 (環境条件等)	○	—	重大事故時供給停止回路	—	—	—	—	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.3 計測制御系統施設 8.3.2 安全保護回路 8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (5) 環境条件等	【8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (5) 環境条件等】 重大事故時供給停止回路は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体(溶液、有機溶媒等)により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、中央制御室で操作可能な設計とする。
31	重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、中央制御室で操作可能な設計とする。	設置要求	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表 (1)、第6.2.4-1図)	設計方針 (環境条件等)	○	—	重大事故時供給停止回路	—	—	—	—	—	—
32	重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、中央制御室において緊急停止操作スイッチを押下することで作動する設計とし、T B P等の錯体の急激な分解反応の発生の判定後1分以内に操作できる設計とする。	機能要求①	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表 (1)、第6.2.4-1図)	設計方針 (操作性の確保)	○	—	重大事故時供給停止回路	—	—	—	—	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.3 計測制御系統施設 8.3.2 安全保護回路 8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (6) 操作性の確保	【8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (6) 操作性の確保】 重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、中央制御室において緊急停止操作スイッチを押下することで作動する設計とし、T B P等の錯体の急激な分解反応の発生の判定後1分以内に操作できる設計とする。
33	重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検、性能確認等が可能な設計とする。	機能要求①	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表 (1)、第6.2.4-1図)	設計方針 (試験・検査)	○	—	重大事故時供給停止回路	—	—	—	—	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.3 計測制御系統施設 8.3.2 安全保護回路 8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (7) 試験・検査	【8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (7) 試験・検査】 重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検、性能確認等が可能な設計とする。

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  
(重大事故時プルトリウム濃縮缶加  
熱停止系)

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 5. 火災等による損傷の防止 5.6 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備  セル内においてT B P、nドデカン等(以下「有機溶媒等」という。)が火災又は爆発に至ることを防止するための機能を有する施設のうち、「有機溶媒等による火災又は爆発」の発生を仮定する機器には、重大事故等の拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を設ける設計とする。	冒頭宣言	基本方針				※補足すべき事項の対象なし
2	セル内において有機溶媒等が火災又は爆発に至ること防止するための機能を有する施設のうち、「有機溶媒等による火災又は爆発」の発生を仮定する機器は、T B P等の錯体の急激な分解反応の再発を防止し、その状態を維持するとともに、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した機器に接続する配管の流路を遮断し、換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射放射性物質を排出できるようにし、放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。	冒頭宣言	基本方針				※補足すべき事項の対象なし
3	有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備は、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系、重大事故時供給停止回路及び廃ガス貯留設備で構成する。	機能要求①	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図) 計装設備 (許可文中、第6.2.1-4表(1)) 重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表(1)、第6.2.4-1図) 廃ガス貯留設備 (許可文中、第7.2-32表(1)、第7.2-41、42図)		1.2 基本設計方針	【1.2 基本方針】 セル内においてT B P、nドデカン等(以下「有機溶媒等」という。)が火災又は爆発に至ることを防止するための機能を有する施設のうち、「有機溶媒等による火災又は爆発」の発生を仮定する機器には、重大事故等の拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を設ける設計とする。 セル内において有機溶媒等が火災又は爆発に至ること防止するための機能を有する施設のうち、「有機溶媒等による火災又は爆発」の発生を仮定する機器は、T B P等の錯体の急激な分解反応の再発を防止し、その状態を維持するとともに、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した機器に接続する配管の流路を遮断し、換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出できるようにし、放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備は、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系、重大事故時供給停止回路及び廃ガス貯留設備で構成する。 プルトニウム濃縮缶においてT B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、重大事故時供給停止回路によりT B P等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止するとともにプルトニウム濃縮缶の加熱を停止する設計とする。 重大事故時供給停止回路によりT B P等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合は、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を自動及び手動で停止する設計とする。 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系により、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止する設計とする。 T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、当該重大事故で発生した放射性物質を含む気体を貯留し、大気中への放射性物質の放出量を低減するために必要な重大事故等対処設備として廃ガス貯留設備を設ける設計とする。 プルトニウム濃縮缶において、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、当該重大事故で発生した放射性物質を含む気体を貯留し、大気中への放射性物質の放出量を低減するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。 なお、有機溶媒等による火災又は爆発に対処するために使用する重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の設計については「2. 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止の基本方針」に、重大事故時供給停止回路の設計については「3. 重大事故時供給停止回路の基本方針」に、廃ガス貯留設備の設計については「VI-1-6-3 廃ガス貯留設備に関する説明書」に示す。	※補足すべき事項の対象なし
4	プルトニウム濃縮缶においてT B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、重大事故時供給停止回路によりT B P等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止するとともにプルトニウム濃縮缶の加熱を停止する設計とする。	冒頭宣言	基本方針				※補足すべき事項の対象なし
5	重大事故時供給停止回路によりT B P等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合は、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を自動及び手動で停止する設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針			※補足すべき事項の対象なし
6	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系により、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止する設計とする。	冒頭宣言	基本方針				※補足すべき事項の対象なし
7	T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、当該重大事故で発生した放射性物質を含む気体を貯留し、大気中への放射性物質の放出量を低減するために必要な重大事故等対処設備として廃ガス貯留設備を設ける設計とする。	冒頭宣言	基本方針				※補足すべき事項の対象なし
8	なお、有機溶媒等による火災又は爆発に対処するために使用する重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の設計については、第2章 個別項目の「2.4.2 プルトニウム精製設備」の「2.4.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系」に、重大事故時供給停止回路の設計については、第2章 個別項目の「4.2 安全保護回路」の「4.2.4 重大事故時供給停止回路」に、廃ガス貯留設備の設計については、第2章 個別項目の「5.1 気体廃棄物の廃棄施設」の「5.1.7 廃ガス貯留設備」に示す。	冒頭宣言	基本方針	III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書			※補足すべき事項の対象なし
9	第2章 個別項目 2 再処理設備本体 2.4 精製施設 2.4.2 プルトニウム精製設備 2.4.2.2 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系  T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止することで、プルトニウム濃縮缶におけるT B P等の錯体の急激な分解反応の再発を防止するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。	冒頭宣言	基本方針				※補足すべき事項の対象なし
10	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、一次蒸気停止弁で構成する。	設置要求 機能要求①	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)		2.2 基本設計方針	【2.2 基本設計方針】 T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止することで、プルトニウム濃縮缶におけるT B P等の錯体の急激な分解反応の再発を防止するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、一次蒸気停止弁で構成する。 また、設計基準対象の施設と兼用するプルトニウム精製設備の一部であるプルトニウム濃縮缶を常設重大事故等対処設備として位置付け、火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束できる設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
11	また、設計基準対象の施設と兼用するプルトニウム精製設備の一部であるプルトニウム濃縮缶を常設重大事故等対処設備として位置付け、火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束できる設計とする。	機能要求①	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)				※補足すべき事項の対象なし
17	関連する工程を停止すること等については、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				※補足すべき事項の対象なし
12	T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合の重大事故等対処設備として、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の他、安全保護回路の一部である重大事故時供給停止回路及び工程計装設備の一部であるプルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相温度計及びプルトニウム濃縮缶液相温度計を使用する設計とする。なお、安全保護回路については「4.2 安全保護回路」の「4.2.4 重大事故時供給停止回路」に、工程計装設備については、「4.1 計測制御設備」に示す。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	2.3 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系及び関連設備の系統設計方針 2.3.1 プルトニウム濃縮缶の加熱の停止に使用する設備 2.3.1.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 2.3.1.2 計測制御設備	【2.3.1.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系】 T B P等の錯体の急激な分解反応への対処に使用する重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系について説明する。  【2.3.1.2 計測制御設備】 T B P等の錯体の急激な分解反応への対処に使用する計測制御設備について説明する。	※補足すべき事項の対象なし
13	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、重大事故時供給停止回路の分解反応検知機器においてT B P等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の一次蒸気停止弁を閉止することにより、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止できる設計とする。	設置要求	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)	設計方針		【2.3.1.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系】 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、重大事故時供給停止回路の分解反応検知機器においてT B P等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の一次蒸気停止弁を閉止することにより、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止し、T B P等の錯体の急激な分解反応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
19	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止するための設備として一次蒸気停止弁を1基有する設計とする。	設置要求	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)	設計方針(個数及び容量)	VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書	【VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の系統構成や設備仕様を説明する。	※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
14	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、共通要因によって設計基準事故に対処する加熱停止のための設備である遮断弁(自動)と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、動作原理の異なる手動弁とすることで、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備である遮断弁(自動)に対して多様性を有する設計とする。	機能要求①	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)	設計方針(多様性、位置的分散等)	8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2 再処理施設本体 8.2.2 プルトニウム精製設備 8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (2) 多様性、位置的分散等	【8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (2) 多様性、位置的分散等】 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、共通要因によって設計基準事故に対処する加熱停止のための設備である遮断弁(自動)と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、動作原理の異なる手動弁とすることで、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備である遮断弁(自動)に対して多様性を有する設計とする。 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、共通要因によって設計基準事故に対処する加熱停止のための設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備を設置する部屋と異なる部屋に設置することにより、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備と位置的分散を図る設計とする。 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、自然現象、人為事象、溢水、化学薬品漏えい、火災及び内部発生飛散物に対して修理の対応、関連する工程の停止等により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。 関連する工程を停止すること等については、保安規定に定めて、管理する。	※補足すべき事項の対象なし
15	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、共通要因によって設計基準事故に対処する加熱停止のための設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備を設置する部屋と異なる部屋に設置することにより、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備と位置的分散を図る設計とする。	設置要求	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)				※補足すべき事項の対象なし
16	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、自然現象、人為事象、溢水、化学薬品漏えい、火災及び内部発生飛散物に対して修理の対応、関連する工程の停止等により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。	機能要求①	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)				※補足すべき事項の対象なし
19	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止するための設備として一次蒸気停止弁を1基有する設計とする。	設置要求	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)	設計方針(個数及び容量)	8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2 再処理施設本体 8.2.2 プルトニウム精製設備 8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (3) 個数及び容量	【8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (3) 個数及び容量】 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止するための設備として一次蒸気停止弁を1基有する設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
20	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、TBP等の錯体の急激な分解反応により瞬間的に上昇する温度及び圧力の影響を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	機能要求①	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)	設計方針(環境条件等)	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (5) 環境条件等】 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、TBP等の錯体の急激な分解反応により瞬間的に上昇する温度及び圧力の影響を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体(溶液、有機溶媒等)により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない場所を選定した設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
		機能要求②	プルトニウム濃縮缶				※補足すべき事項の対象なし
21	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体(溶液、有機溶媒等)により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	機能要求②	プルトニウム濃縮缶	設計方針(環境条件等)	8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2 再処理施設本体 8.2.2 プルトニウム精製設備 8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (5) 環境条件等	【8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (5) 環境条件等】 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、TBP等の錯体の急激な分解反応により瞬間的に上昇する温度及び圧力の影響を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体(溶液、有機溶媒等)により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない場所を選定した設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
		設置要求	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)				※補足すべき事項の対象なし
22	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない場所を選定した設計とする。	設置要求	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)	設計方針(環境条件等)			※補足すべき事項の対象なし
23	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、精製建屋にて操作し易い構造とし、確実に操作が可能な設計とする。	機能要求①	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)	設計方針(操作性の確保)	8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2 再処理施設本体 8.2.2 プルトニウム精製設備 8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (6) 操作性の確保	【8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (6) 操作性の確保】 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、精製建屋にて操作し易い構造とし、確実に操作が可能な設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
24	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観検査及び分解点検が可能な設計とする。	機能要求①	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)	設計方針(試験・検査)	8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2 再処理施設本体 8.2.2 プルトニウム精製設備 8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (7) 試験・検査	【8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (7) 試験・検査】 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観検査及び分解点検が可能な設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
13	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、重大事故時供給停止回路の分解反応検知機器においてTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の一次蒸気停止弁を閉止することにより、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止できる設計とする。	設置要求	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図)	設計方針	VI-2-3 系統図 ・重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系	【VI-2-3 系統図】 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の系統図を示す。	※補足すべき事項の対象なし



## 別紙 3 - 2

基本設計方針の添付書類への展開  
(重大事故時供給停止回路)

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	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 5. 火災等による損傷の防止 5.6 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備  セル内においてT B P、nドデカン等(以下「有機溶媒等」という。)が火災又は爆発に至ることを防止するための機能を有する施設のうち、「有機溶媒等による火災又は爆発」の発生を仮定する機器には、重大事故等の拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を設ける設計とする。	冒頭宣言	基本方針				※補足すべき事項の対象なし
2	セル内において有機溶媒等が火災又は爆発に至ること防止するための機能を有する施設のうち、「有機溶媒等による火災又は爆発」の発生を仮定する機器は、T B P等の錯体の急激な分解反応の再発を防止し、その状態を維持するとともに、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した機器に接続する配管の流路を遮断し、換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射状物質を排出できるようにし、放射状物質の放出による影響を緩和するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。	冒頭宣言	基本方針				※補足すべき事項の対象なし
3	有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備は、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系、重大事故時供給停止回路及び廃ガス貯留設備で構成する。	機能要求①	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (許可文中、第4.5-7表(1)、第4.5-9図) 計装設備 (許可文中、第6.2.1-4表(1)) 重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表(1)、第6.2.4-1図) 廃ガス貯留設備 (許可文中、第7.2-32表(1)、第7.2-41、42図)		1.2 基本設計方針	【1.2 基本方針】 セル内においてT B P、nドデカン等(以下「有機溶媒等」という。)が火災又は爆発に至ることを防止するための機能を有する施設のうち、「有機溶媒等による火災又は爆発」の発生を仮定する機器には、重大事故等の拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を設ける設計とする。 セル内において有機溶媒等が火災又は爆発に至ること防止するための機能を有する施設のうち、「有機溶媒等による火災又は爆発」の発生を仮定する機器は、T B P等の錯体の急激な分解反応の再発を防止し、その状態を維持するとともに、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した機器に接続する配管の流路を遮断し、換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射状物質を排出できるようにし、放射状物質の放出による影響を緩和するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備は、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系、重大事故時供給停止回路及び廃ガス貯留設備で構成する。 プルトニウム濃縮缶においてT B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、重大事故時供給停止回路によりT B P等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止するとともにプルトニウム濃縮缶の加熱を停止する設計とする。 重大事故時供給停止回路によりT B P等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合は、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を自動及び手動で停止する設計とする。 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系により、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止する設計とする。 T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、当該重大事故で発生した放射状物質を含む気体を貯留し、大気中への放射状物質の放出量を低減するために必要な重大事故等対処設備として廃ガス貯留設備を設ける設計とする。 プルトニウム濃縮缶において、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、当該重大事故で発生した放射状物質を含む気体を貯留し、大気中への放射状物質の放出量を低減するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。 なお、有機溶媒等による火災又は爆発に対処するために使用する重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の設計については「2. 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止の基本方針」に、重大事故時供給停止回路の設計については「3. 重大事故時供給停止回路の基本方針」に、廃ガス貯留設備の設計については「VI-1-6-3 廃ガス貯留設備に関する説明書」に示す。	※補足すべき事項の対象なし
4	プルトニウム濃縮缶においてT B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、重大事故時供給停止回路によりT B P等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止するとともにプルトニウム濃縮缶の加熱を停止する設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針			※補足すべき事項の対象なし
5	重大事故時供給停止回路によりT B P等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合は、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を自動及び手動で停止する設計とする。	冒頭宣言	基本方針				※補足すべき事項の対象なし
6	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系により、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止する設計とする。	冒頭宣言	基本方針				※補足すべき事項の対象なし
7	T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、当該重大事故で発生した放射状物質を含む気体を貯留し、大気中への放射状物質の放出量を低減するために必要な重大事故等対処設備として廃ガス貯留設備を設ける設計とする。	冒頭宣言	基本方針		III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書		※補足すべき事項の対象なし
8	なお、有機溶媒等による火災又は爆発に対処するために使用する重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の設計については、第2章 個別項目の「2.4.2 プルトニウム精製設備」の「2.4.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系」に、重大事故時供給停止回路の設計については、第2章 個別項目の「4.2 安全保護回路」の「4.2.4 重大事故時供給停止回路」に、廃ガス貯留設備の設計については、第2章 個別項目の「5.1 気体廃棄物の廃棄施設」の「5.1.7 廃ガス貯留設備」に示す。	冒頭宣言	基本方針				※補足すべき事項の対象なし
9	第2章 個別項目 4 計測制御系統施設 4.2 安全保護回路 4.2.4 重大事故時供給停止回路  T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止することで、プルトニウム濃縮缶におけるT B P等の錯体の急激な分解反応の再発を防止するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。	冒頭宣言	基本方針				※補足すべき事項の対象なし
10	重大事故時供給停止回路は、分解反応検知機器及び緊急停止系で構成する。 重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、緊急停止操作スイッチ及び重大事故時供給液停止弁で構成する。 重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、ハードワイヤードロジックで構成する。	機能要求①	計装設備 (許可文中、第6.2.1-4表(1)) 重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表(1)、第6.2.4-1図)		3. 重大事故時供給停止回路の基本方針 3.2 基本設計方針	【3.2 基本設計方針】 T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止することで、プルトニウム濃縮缶におけるT B P等の錯体の急激な分解反応の再発を防止するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。 重大事故時供給停止回路は、分解反応検知機器及び緊急停止系で構成する。 重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、緊急停止操作スイッチ及び重大事故時供給液停止弁で構成する。	※補足すべき事項の対象なし
25	関連する工程を停止すること等については、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			【3.2 基本設計方針】 関連する工程を停止すること等については、保安規定に定めて、管理する。	※補足すべき事項の対象なし
11	重大事故時供給停止回路は、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、分解反応検知機器であるプルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計の3台の検出器によりプルトニウム濃縮缶の異常を検知し、警報を発報する設計とする。	設置要求	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表(1)、第6.2.4-1図)	設計方針	3. 重大事故時供給停止回路の基本方針 3.3 重大事故時供給停止回路及び関連設備の系統設計方針 3.3.1 プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備 3.3.1.1 重大事故時供給停止回路	【3.3.1.1 重大事故時供給停止回路】 重大事故時供給停止回路は、T B P等の錯体重大事故時供給停止回路は、分解反応検知機器であるプルトニウム濃縮缶液相部温度計、プルトニウム濃縮缶圧力計及びプルトニウム濃縮缶気相部温度計を用いてプルトニウム濃縮缶においてT B P等の錯体の急激な分解反応が発生したことを検知し、T B P等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、警報を発報することで、運転員に対しT B P等の錯体の急激な分解反応が発生したことを知らせることができる設計とする。	※補足すべき事項の対象なし

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項	
12	TBP等の錯体の急激な分解反応の発生の判定には、検出器3台からの警報の「2 out of 3」論理を用い、同時に2台以上の検出器からプルトニウム濃縮缶の異常を検知した警報が発せられた場合に、分解反応検知機器の論理回路がTBP等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定する設計とする。	設置要求	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表(1)、第6.2.4-1図)	設計方針	III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書 3. 重大事故時供給停止回路の基本方針 3.3 重大事故時供給停止回路及び関連設備の系統設計方針 3.3.1 プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備 3.3.1.1 重大事故時供給停止回路	【3.3.1.1 重大事故時供給停止回路】 このTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判断するための論理回路は、プルトニウム濃縮缶液相部温度計、プルトニウム濃縮缶圧力計及びプルトニウム濃縮缶気相部温度計の3台の検出器の誤作動を考慮して、同時に2台以上の検出器においてプルトニウム濃縮缶の異常を検知した場合に、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定する設計とする。 分解反応検知機器の論理回路がTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合は、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンにより供給液がプルトニウム濃縮缶へ連続的に供給され、TBP等の錯体の急激な分解反応が再発することを防止するため、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉信号を1分以内に自動で発することにより、供給液の供給を停止できる設計とする。 なお、分解反応検知機器の論理回路がTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合には、この他に魔ガス貯留設備の隔離弁の閉信号、魔ガス貯留設備の空気圧縮機の起動信号、魔ガス貯留設備の精製建屋塔槽類魔ガス処理系(プルトニウム系)の隔離弁の閉信号及び精製建屋塔槽類魔ガス処理設備塔槽類魔ガス処理系(プルトニウム系)の排風機の停止信号を発生することができる設計とする。	※補足すべき事項の対象なし	
13	論理回路は、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定した場合に、中央制御室に警報を発生し、TBP等の錯体の急激な分解反応への対処を促すとともに、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉信号、魔ガス貯留設備の隔離弁の閉信号、魔ガス貯留設備の空気圧縮機の起動信号、魔ガス貯留設備の精製建屋塔槽類魔ガス処理系(プルトニウム系)の隔離弁の閉信号及び精製建屋塔槽類魔ガス処理系(プルトニウム系)の排風機の停止信号を発生することができる設計とする。 プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁は、論理回路によるTBP等の錯体の急激な分解反応の発生の判定から1分以内に閉止することで、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止できる設計とする。	機能要求②	【精製建屋】 ○空気圧縮機 ○排風機(精製建屋塔槽類魔ガス処理設備塔槽類魔ガス処理系(プルトニウム系)) ○重大事故時供給液停止弁 ○魔ガス貯留設備の隔離弁 ○魔ガス貯留設備の精製建屋塔槽類魔ガス処理設備塔槽類魔ガス処理系(プルトニウム系)の隔離弁	設計方針				※補足すべき事項の対象なし
14	重大事故時供給停止回路のうち分解反応検知機器のプルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計は、プルトニウム濃縮缶の異常を検知するために警報設定値を有する設計とする。	冒頭宣言	基本設計	基本設計			【3.3.1.1 重大事故時供給停止回路】 重大事故時供給停止回路のうち分解反応検知機器のプルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計は、プルトニウム濃縮缶の異常を検知するために警報設定値を有する設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
15	プルトニウム濃縮缶圧力計の警報設定値は、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合にプルトニウム濃縮缶気相部の圧力が瞬間的に上昇することから、設計基準対象の施設であるプルトニウム濃縮缶圧力の圧力高警報設定値の約2倍を目安に設定することにより、TBP等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。	機能要求②	重大事故時供給停止回路	設計方針			【3.3.1.1 重大事故時供給停止回路】 プルトニウム濃縮缶圧力計の警報設定値は、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合にプルトニウム濃縮缶気相部の圧力が瞬間的に上昇することから、設計基準対象の施設であるプルトニウム濃縮缶圧力の圧力高警報設定値の約2倍を目安に設定することにより、TBP等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
16	プルトニウム濃縮缶気相部温度計の警報設定値は、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合にプルトニウム濃縮缶気相部温度が急激に上昇することから、文献値を基にTBP等の錯体の急激な分解反応が発生する温度を目安に設定することにより、TBP等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。	機能要求②	重大事故時供給停止回路	設計方針			【3.1.1.1 重大事故時供給停止回路】 プルトニウム濃縮缶気相部温度計の警報設定値は、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合にプルトニウム濃縮缶気相部温度が急激に上昇することから、文献値を基にTBP等の錯体の急激な分解反応が発生する温度を目安に設定することにより、TBP等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
17	プルトニウム濃縮缶液相部温度計の警報設定値は、熱的制限値を目安に設定することにより、TBP等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。	機能要求②	重大事故時供給停止回路	設計方針		III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書	【3.1.1.1 重大事故時供給停止回路】 プルトニウム濃縮缶液相部温度計の警報設定値は、熱的制限値を目安に設定することにより、TBP等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
18	分解反応検知機器の論理回路は、1系列当たり十分な台数を設ける多重化構成とし、プルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計からの信号を分配して入力することにより、1台の論理回路の機能が喪失した場合でも、TBP等の錯体の急激な分解反応の検知機能を喪失しない設計とする。	設置要求	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表(1)、第6.2.4-1図)	設計方針			【3.1.1.1 重大事故時供給停止回路】 分解反応検知機器の論理回路は、1系列当たり十分な台数を設ける多重化構成とし、プルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計からの信号を分配して入力することにより、1台の論理回路の機能が喪失した場合でも、TBP等の錯体の急激な分解反応の検知機能を喪失しない設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
19	重大事故時供給停止回路は、検出器又は論理回路のいずれかにおいて故障を検知した場合に中央制御室に故障警報を発生すること又は運転員による指示値の確認を行うことにより、速やかに異常を把握できる設計とする。	機能要求①	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表(1)、第6.2.4-1図)	設計方針			【3.1.1.1 重大事故時供給停止回路】 重大事故時供給停止回路は、検出器又は論理回路のいずれかにおいて故障を検知した場合に中央制御室に故障警報を発生すること又は運転員による指示値の確認を行うことにより、速やかに異常を把握できる設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
20	重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、プルトニウム濃縮缶へ供給液を供給するプルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉信号を発生することで、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止することにより、TBP等の錯体の急激な分解反応の再発を防止できる設計とする。	機能要求②	○重大事故時供給停止回路	設計方針			【3.1.1.1 重大事故時供給停止回路】 重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、プルトニウム濃縮缶へ供給液を供給するプルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉信号を発生することで、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止することにより、TBP等の錯体の急激な分解反応の再発を防止できる設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
21	重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、作動状態の確認が可能な設計とする。	設置要求	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表(1)、第6.2.4-1図)	設計方針			【3.1.1.1 重大事故時供給停止回路】 重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、作動状態の確認が可能な設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
22	重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、中央制御室における緊急停止系の操作によって1分以内にプルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止できる設計とする。	設置要求	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表(1)、第6.2.4-1図)	設計方針			【3.1.1.1 重大事故時供給停止回路】 重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、中央制御室における緊急停止系の操作によって1分以内にプルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止できる設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
18	分解反応検知機器の論理回路は、1系列当たり十分な台数を設ける多重化構成とし、プルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計からの信号を分配して入力することにより、1台の論理回路の機能が喪失した場合でも、TBP等の錯体の急激な分解反応の検知機能を喪失しない設計とする。	設置要求	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表(1)、第6.2.4-1図)	設計方針				※補足すべき事項の対象なし
27	重大事故時供給停止回路は、プルトニウム濃縮缶に対し1系列で構成し、火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束させることができる設計とする。	機能要求①	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表(1)、第6.2.4-1図)	設計方針(個数及び容量)		VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書	【VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】 重大事故時供給停止回路の個数を説明する。	※補足すべき事項の対象なし
28	重大事故時供給停止回路は、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、重大事故時供給液停止弁に対して閉信号を、魔ガス貯留設備に対して起動信号を発生するよう警報設定値を設定するとともに、動的機器である分解反応検知機器の単一故障を考慮した数量を有する設計とする。	設置要求 機能要求②	○重大事故時供給停止回路	設計方針(個数及び容量)			※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	
23	重大事故時供給停止回路は、共通要因によってフルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、加熱停止回路とは異なるフルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉止回路とすることで、フルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路に対して多様性を有する設計とする。	機能要求①	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表(1)、第6.2.4-1図)	設計方針(多様性、位置的分散等)	8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.3 計測制御系統施設 8.3.2 安全保護回路 8.3.2.3 重大事故時供給停止回路(2) 多様性、位置的分散等	【8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (2) 多様性、位置的分散等】 重大事故時供給停止回路は、共通要因によってフルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、加熱停止回路とは異なるフルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉止回路とすることで、フルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路に対して多様性を有する設計とする。 重大事故時供給停止回路は、自然現象、人為事象、溢水、化学薬品漏えい、火災及び内部発生飛散物に対して修理の対応、関連する工程の停止等により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。	※補足すべき事項の対象なし	
24	重大事故時供給停止回路は、自然現象、人為事象、溢水、化学薬品漏えい、火災及び内部発生飛散物に対して修理の対応、関連する工程の停止等により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。	機能要求①	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表(1)、第6.2.4-1図)	設計方針(多様性、位置的分散等)		※補足すべき事項の対象なし		
27	重大事故時供給停止回路は、フルトニウム濃縮缶に対し1系列で構成し、火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束させることができる設計とする。	機能要求①	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表(1)、第6.2.4-1図)	設計方針(個数及び容量)		【8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (3) 個数及び容量】 重大事故時供給停止回路は、フルトニウム濃縮缶に対し1系列で構成し、火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束させることができる設計とする。	※補足すべき事項の対象なし	
28	重大事故時供給停止回路は、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、重大事故時供給液停止弁に対して閉信号を、魔ガス貯留設備に対して起動信号を発生するよう警報設定値を設定するとともに、動的機器である分解反応検知機器の単一故障を考慮した数量を有する設計とする。	設置要求 機能要求②	○重大事故時供給停止回路	設計方針(個数及び容量)		VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (3) 個数及び容量】 重大事故時供給停止回路は、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、重大事故時供給液停止弁に対して閉信号を、魔ガス貯留設備に対して起動信号を発生するよう警報設定値を設定するとともに、動的機器である分解反応検知機器の単一故障を考慮した数量を有する設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
26	重大事故時供給停止回路は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	機能要求①	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表(1)、第6.2.4-1図)	設計方針(悪影響防止)		8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.3 計測制御系統施設 8.3.2 安全保護回路 8.3.2.3 重大事故時供給停止回路(4) 悪影響防止	【8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (4) 悪影響防止】 重大事故時供給停止回路は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
29	重大事故時供給停止回路は、TBP等の錯体の急激な分解反応により瞬時的に上昇する温度及び圧力の影響を考慮しても機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	重大事故時供給停止回路	設計方針(環境条件等)				※補足すべき事項の対象なし
30	重大事故時供給停止回路は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体(溶液、有機溶媒等)により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	設置要求	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表(1)、第6.2.4-1図)	設計方針(環境条件等)		8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.3 計測制御系統施設 8.3.2 安全保護回路 8.3.2.3 重大事故時供給停止回路(5) 環境条件等	【8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (5) 環境条件等】 重大事故時供給停止回路は、TBP等の錯体の急激な分解反応により瞬時的に上昇する温度及び圧力の影響を考慮しても機能を損なわない設計とする。 重大事故時供給停止回路は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体(溶液、有機溶媒等)により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、中央制御室で操作可能な設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
31	重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、中央制御室で操作可能な設計とする。	設置要求	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表(1)、第6.2.4-1図)	設計方針(環境条件等)				※補足すべき事項の対象なし
32	重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、中央制御室において緊急停止操作スイッチを押下することで作動する設計とし、TBP等の錯体の急激な分解反応の発生の判定後1分以内に操作できる設計とする。	機能要求①	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表(1)、第6.2.4-1図)	設計方針(操作性の確保)		8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.3 計測制御系統施設 8.3.2 安全保護回路 8.3.2.3 重大事故時供給停止回路(6) 操作性の確保	【8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (6) 操作性の確保】 重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、中央制御室において緊急停止操作スイッチを押下することで作動する設計とし、TBP等の錯体の急激な分解反応の発生の判定後1分以内に操作できる設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
33	重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検、性能確認等が可能な設計とする。	機能要求①	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表(1)、第6.2.4-1図)	設計方針(試験・検査)		8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.3 計測制御系統施設 8.3.2 安全保護回路 8.3.2.3 重大事故時供給停止回路(7) 試験・検査	【8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (7) 試験・検査】 重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検、性能確認等が可能な設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
11	重大事故時供給停止回路は、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、分解反応検知機器であるフルトニウム濃縮缶圧力計、フルトニウム濃縮缶気相部温度計及びフルトニウム濃縮缶液相部温度計の3台の検出器によりフルトニウム濃縮缶の異常を検知し、警報を発報する設計とする。	設置要求	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表(1)、第6.2.4-1図)	設計方針			※補足すべき事項の対象なし	
12	TBP等の錯体の急激な分解反応の発生の判定には、検出器3台からの警報の「2 out of 3」論理を用い、同時に2台以上の検出器からフルトニウム濃縮缶の異常を検知した警報が発せられた場合に、分解反応検知機器の論理回路がTBP等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定する設計とする。	設置要求	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表(1)、第6.2.4-1図)	設計方針			※補足すべき事項の対象なし	
13	論理回路は、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定した場合に、中央制御室に警報を発生し、TBP等の錯体の急激な分解反応への対処を促すとともに、フルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉信号、魔ガス貯留設備の隔離弁の閉信号、魔ガス貯留設備の空気圧縮機の起動信号、魔ガス貯留設備の精製建屋塔槽類魔ガス処理系(フルトニウム系)の隔離弁の閉信号及び精製建屋塔槽類魔ガス処理設備塔槽類魔ガス処理系(フルトニウム系)の排風機の停止信号を発生することができる設計とする。 フルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁は、論理回路によるTBP等の錯体の急激な分解反応の発生の判定から1分以内に閉止することで、フルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止できる設計とする。	機能要求②	○フルトニウム濃縮缶 圧力計 ○フルトニウム濃縮缶 液相部 温度計 ○フルトニウム濃縮缶 気相部 温度計 ○重大事故時供給停止回路  【精製建屋】 ○空気圧縮機 ○排風機(精製建屋塔槽類魔ガス処理設備塔槽類魔ガス処理系(フルトニウム系)) ○重大事故時供給液停止弁 ○魔ガス貯留設備の隔離弁 ○魔ガス貯留設備の精製建屋塔槽類魔ガス処理設備塔槽類魔ガス処理系(フルトニウム系)の隔離弁	設計方針	VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書	【3.1.2 第47条に関わる計測装置の構成】 重大事故等の対処に必要なパラメータの計測又は推定について説明する。  【3.3.1 第38条、第41条に関わる安全保護回路に関する設計】 重大事故時供給停止回路の警報設定値、設備構成及び設備仕様を説明する。	※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
14	重大事故時供給停止回路のうち分解反応検知機器のプルトニウム濃縮圧力計、プルトニウム濃縮気相部温度計及びプルトニウム濃縮液相部温度計は、プルトニウム濃縮圧力の異常を検知するために警報設定値を有する設計とする。	冒頭宣言	基本設計	基本設計			※補足すべき事項の対象なし
15	プルトニウム濃縮圧力計の警報設定値は、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合にプルトニウム濃縮気相部の圧力が瞬間的に上昇することから、設計基準対象の施設であるプルトニウム濃縮圧力の圧力高警報設定値の約2倍を目安に設定することにより、T B P等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。	機能要求②	重大事故時供給停止回路	設計方針			※補足すべき事項の対象なし
16	プルトニウム濃縮気相部温度計の警報設定値は、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合にプルトニウム濃縮気相部温度が急激に上昇することから、文献値を基にT B P等の錯体の急激な分解反応が発生する温度を目安に設定することにより、T B P等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。	機能要求②	重大事故時供給停止回路	設計方針			※補足すべき事項の対象なし
17	プルトニウム濃縮液相部温度計の警報設定値は、熱的制限値を目安に設定することにより、T B P等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。	機能要求②	重大事故時供給停止回路	設計方針			※補足すべき事項の対象なし
18	分解反応検知機器の論理回路は、1系列当たり十分な台数を設ける多重化構成とし、プルトニウム濃縮圧力計、プルトニウム濃縮気相部温度計及びプルトニウム濃縮液相部温度計からの信号を分配して入力することにより、1台の論理回路の機能が喪失した場合でも、T B P等の錯体の急激な分解反応の検知機能を喪失しない設計とする。	設置要求	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表(1)、第6.2.4-1図)	設計方針	VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書		※補足すべき事項の対象なし
19	重大事故時供給停止回路は、検出器又は論理回路のいずれかにおいて故障を検知した場合に中央制御室に故障警報を発すること又は運転員による指示値の確認を行うことにより、速やかに異常を把握できる設計とする。	機能要求①	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表(1)、第6.2.4-1図)	設計方針		【3.3.1 第38条、第41条に関わる安全保護回路に関する設計】 重大事故時供給停止回路の警報設定値、設備構成及び設備仕様を説明する。	※補足すべき事項の対象なし
20	重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、プルトニウム濃縮槽へ供給液を供給するプルトニウム濃縮槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉信号を発することで、プルトニウム濃縮槽ゲデオンを停止することにより、T B P等の錯体の急激な分解反応の再発を防止できる設計とする。	機能要求②	○重大事故時供給停止回路	設計方針			※補足すべき事項の対象なし
21	重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、作動状態の確認が可能な設計とする。	設置要求	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表(1)、第6.2.4-1図)	設計方針			※補足すべき事項の対象なし
22	重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、中央制御室における緊急停止系の操作によって1分以内にプルトニウム濃縮槽への供給液の供給を停止できる設計とする。	設置要求	重大事故時供給停止回路 (許可文中、第6.2.4-1表(1)、第6.2.4-1図)	設計方針			※補足すべき事項の対象なし
28	重大事故時供給停止回路は、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、重大事故時供給液停止弁に対して閉信号を、廃ガス貯留設備に対して起動信号を発するよう警報設定値を設定するとともに、動的機器である分解反応検知機器の単一故障を考慮した数量を有する設計とする。	設置要求 機能要求②	○重大事故時供給停止回路	設計方針(個数及び容量)			※補足すべき事項の対象なし





## 別紙 4

### 添付書類の発電炉との比較

別紙				備考
資料No.	名称	提出日	Rev	
別紙4-1	有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書	1/5	0	

## 別紙4－1

# 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書

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。

### Ⅲ－3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書

#### 目 次

	ページ
1. 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備の基本方針……………	1
1.1 概要 ……………	1
1.2 基本設計方針 ……………	1
1.3 有機溶媒等による火災又は爆発の対処の環境条件等について……………	2
2. 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の基本方針……………	3
2.1 概要 ……………	3
2.2 基本設計方針 ……………	3
2.3 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系及び関連設備の系統設計方針……………	3
3. 重大事故時供給停止回路の基本方針……………	5
3.1 概要 ……………	5
3.2 基本設計方針 ……………	5
3.3 重大事故時供給停止回路及び関連設備の系統設計方針……………	5

## 1. 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備の基本方針

### 1.1 概要

本章は、有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備の基本設計方針及び有機溶媒等による火災又は爆発発生時の内部流体の条件について説明するものである。

### 1.2 基本設計方針

セル内においてTBP、nドデカン等（以下「有機溶媒等」という。）が火災又は爆発に至ることを防止するための機能を有する施設のうち、「有機溶媒等による火災又は爆発」の発生を仮定する機器には、重大事故等の拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を設ける設計とする。

セル内において有機溶媒等が火災又は爆発に至ること防止するための機能を有する施設のうち、「有機溶媒等による火災又は爆発」の発生を仮定する機器は、TBP等の錯体の急激な分解反応の再発を防止し、その状態を維持するとともに、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した機器に接続する配管の流路を遮断し、換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出できるようにし、放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。

有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備は、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系、重大事故時供給停止回路及び廃ガス貯留設備で構成する。

プルトニウム濃縮缶においてTBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、重大事故時供給停止回路によりTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止するとともにプルトニウム濃縮缶の加熱を停止する設計とする。

重大事故時供給停止回路によりTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合は、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を自動及び手動で停止する設計とする。

重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系により、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止する設計とする。

TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、当該重大事故で発生した放射性物質を含む気体を貯留し、大気中への放射性物質の放出量を低減するために必要な重大事故等対処設備として廃ガス貯留設備を設ける設計とする。

プルトニウム濃縮缶において、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、当該重大事故で発生した放射性物質を含む気体を貯留し、大気中への放射性物質の放出量を低減するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。

なお、有機溶媒等による火災又は爆発に対処するために使用する重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の設計については「2. プルトニウム精製設備の基本方針」に、

重大事故時供給停止回路の設計については「3. 重大事故時供給停止回路の基本方針」に、廃ガス貯留設備の設計については「VI-1-6-3 廃ガス貯留設備に関する説明書」に示す。

### 1.3 有機溶媒等による火災又は爆発発生時の環境条件等について

#### 1.3.1 内部流体の温度条件

「T B P等の錯体の急激な分解反応」の発生を想定する対象機器であるプルトニウム濃縮缶の気相部については、気相中の空気に対してT B P等の錯体の急激な分解反応の反応エネルギーを安全側に全て与え、瞬間的な最大温度として370℃とする。

プルトニウム濃縮缶から廃ガス貯留設備までの系統及びプルトニウム濃縮缶から主排気筒までの系統の温度は、プルトニウム濃縮缶出口の蒸気温度が最大温度となるため、蒸気温度の100℃とする。

上記を基にT B P等の錯体の急激な分解反応の発生時における各系統の温度条件を以下に示す。

- ・ T B P等の錯体の急激な分解反応の発生時の温度  
プルトニウム濃縮缶気相部：370℃
- ・ 機器から廃ガス貯留槽までの系統：100℃

#### 1.3.2 内部流体の圧力条件

プルトニウム濃縮缶の気相部については、T B P等の錯体の急激な分解反応の発生直後にプルトニウム濃縮缶出口から塔槽類廃ガス処理設備へ移動する廃ガスの最大圧力が解析の結果0.84MP aであったことから、0.84MP aとする。

上記を基にT B P等の錯体の急激な分解反応の発生時における各系統の温度条件を以下に示す。

- ・ T B P等の錯体の急激な分解反応の発生時  
プルトニウム濃縮缶気相部：0.84MP a

#### 1.3.3 内部流体の湿度条件

内部流体の湿度は100%とする。

## 2. 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の基本方針

### 2.1 概要

本章は、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の基本設計方針並びに重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系及び関連設備の系統設計方針について説明するものである。

### 2.2 基本設計方針

T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止することで、プルトニウム濃縮缶におけるT B P等の錯体の急激な分解反応の再発を防止するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。

重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、一次蒸気停止弁で構成する。

また、設計基準対象の施設と兼用するプルトニウム精製設備の一部であるプルトニウム濃縮缶を常設重大事故等対処設備として位置付け、火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束できる設計とする。

重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、自然現象、人為事象、溢水、化学薬品漏えい、火災及び内部発生飛散物に対して修理の対応、関連する工程の停止等により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。関連する工程を停止すること等については、保安規定に定めて、管理する。

### 2.3 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系及び関連設備の系統設計方針

#### 2.3.1 プルトニウム濃縮缶の加熱の停止に使用する設備

T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合は、重大事故時供給停止回路の分解反応検知機器であるプルトニウム濃縮缶液相部温度計、プルトニウム濃縮缶圧力計及びプルトニウム濃縮缶気相部温度計によりプルトニウム濃縮缶の異常を検知し、警報を発する。また、分解反応検知機器である論理回路は、上述の3台の検出器の誤作動を考慮して、同時に2台以上の検出器においてプルトニウム濃縮缶の異常を検知した場合に、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定する。分解反応検知機器の論理回路は、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定した場合に警報を発報する。

プルトニウム濃縮缶の加熱を停止することによりT B P等の錯体の急激な分解反応の再発を防止するため、一次蒸気停止弁を手動にて閉止する。

系統概要図を第2-1図に示す。

#### 2.3.1.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系

重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、重大事故時供給停止回路の分解反応検知機器においてT B P等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場

合に、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の一次蒸気停止弁を閉止することにより、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止し、T B P等の錯体の急激な分解反応の発生を防止できる設計とする。

また、技術基準規則第36条に適合するための設計方針については「VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」に示す。

主要な設備は、以下のとおりである。

(1) 常設重大事故等対処設備

- ・プルトニウム濃縮缶
- ・一次蒸気停止弁

2.3.1.2 計測制御設備

計測制御設備は、プルトニウム濃縮缶の加熱停止を実施する際に以下の計測で使用する。

- ・プルトニウム濃縮缶においてT B P等の錯体の急激な分解反応が発生したことを検知し、T B P等の錯体の急激な分解反応の発生を判定する。
- ・T B P等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、警報を発する。

計測制御設備の設計方針については、「VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書」に示す。

主要な設備は、以下のとおりである。

(1) 常設重大事故等対処設備

- ・プルトニウム濃縮缶液相部温度計
- ・プルトニウム濃縮缶圧力計
- ・プルトニウム濃縮缶気相部温度計



### 3. 重大事故時供給停止回路の基本方針

#### 3.1 概要

本章は、重大事故時供給停止回路の基本設計方針並びに重大事故時供給停止回路及び関連設備の系統設計方針について説明するものである。

#### 3.2 基本設計方針

T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止することで、プルトニウム濃縮缶におけるT B P等の錯体の急激な分解反応の再発を防止するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。

重大事故時供給停止回路は、分解反応検知機器及び緊急停止系で構成する。

重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、緊急停止操作スイッチ及び重大事故時供給液停止弁で構成する。

重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、ハードワイヤードロジックで構成する。

重大事故時供給停止回路は、自然現象、人為事象、溢水、化学薬品漏えい、火災及び内部発生飛散物に対して修理の対応、関連する工程の停止等により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。

関連する工程を停止すること等については、保安規定に定めて、管理する。

#### 3.3 重大事故時供給停止回路及び関連設備の系統設計方針

##### 3.3.1 プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備

T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合は、重大事故時供給停止回路の分解反応検知機器であるプルトニウム濃縮缶液相部温度計、プルトニウム濃縮缶圧力計及びプルトニウム濃縮缶気相部温度計によりプルトニウム濃縮缶の異常を検知し、警報を発する。また、分解反応検知機器である論理回路は、上述の3台の検出器の誤作動を考慮して、同時に2台以上の検出器においてプルトニウム濃縮缶の異常を検知した場合に、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定する。分解反応検知機器の論理回路は、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定した場合に警報を発報する。

分解反応検知機器の論理回路がT B P等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合は、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンにより供給液がプルトニウム濃縮缶へ連続的に供給され、T B P等の錯体の急激な分解反応が再発することを防止するため、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉信号を1分以内に自動で発することにより、供給液の供給を停止する。

上記操作と並行して、中央制御室からの操作により、重大事故時供給停止回路の緊急停止系を1分以内に作動させ、同信号を発することによりプルトニウム濃

縮缶への供給液の供給を停止する。

系統概要図を第3-1図に示す。

### 3.3.1.1 重大事故時供給停止回路

重大事故時供給停止回路は、分解反応検知機器であるプルトニウム濃縮缶液相部温度計、プルトニウム濃縮缶圧力計及びプルトニウム濃縮缶気相部温度計を用いてプルトニウム濃縮缶においてT B P等の錯体の急激な分解反応が発生したことを検知し、T B P等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、警報を発することで、運転員に対しT B P等の錯体の急激な分解反応が発生したことを知らせることができる設計とする。

このT B P等の錯体の急激な分解反応の発生を判断するための論理回路は、プルトニウム濃縮缶液相部温度計、プルトニウム濃縮缶圧力計及びプルトニウム濃縮缶気相部温度計の3台の検出器の誤作動を考慮して、同時に2台以上の検出器においてプルトニウム濃縮缶の異常を検知した場合に、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定する設計とする。

分解反応検知機器の論理回路がT B P等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合は、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンにより供給液がプルトニウム濃縮缶へ連続的に供給され、T B P等の錯体の急激な分解反応が再発することを防止するため、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の開信号を1分以内に自動で発することにより、供給液の供給を停止できる設計とする。

なお、分解反応検知機器の論理回路がT B P等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合には、この他に廃ガス貯留設備の隔離弁の開信号、廃ガス貯留設備の空気圧縮機の起動信号、廃ガス貯留設備の精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁の開信号及び精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機の停止信号を発することができる設計とする。

重大事故時供給停止回路のうち分解反応検知機器のプルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計は、プルトニウム濃縮缶の異常を検知するために警報設定値を有する設計とする。

プルトニウム濃縮缶圧力計の警報設定値は、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合にプルトニウム濃縮缶気相部の圧力が瞬間的に上昇することから、設計基準対象の施設であるプルトニウム濃縮缶圧力の圧力高警報設定値の約2倍を目安に設定することにより、T B P等の錯体の急激な分解反応を検

知できる設計とする。

プルトニウム濃縮缶気相部温度計の警報設定値は、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合にプルトニウム濃縮缶気相部温度が急激に上昇することから、文献値を基にT B P等の錯体の急激な分解反応が発生する温度を目安に設定することにより、T B P等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。

プルトニウム濃縮缶液相部温度計の警報設定値は、熱的制限値を目安に設定することにより、T B P等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。

分解反応検知機器の論理回路は、1系列当たり十分な台数を設ける多重化構成とし、プルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計からの信号を分配して入力することにより、1台の論理回路の機能が喪失した場合でも、T B P等の錯体の急激な分解反応の検知機能を喪失しない設計とする。

重大事故時供給停止回路は、検出器又は論理回路のいずれかにおいて故障を検知した場合に中央制御室に故障警報を発すること又は運転員による指示値の確認を行うことにより、速やかに異常を把握できる設計とする。

重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、プルトニウム濃縮缶へ供給液を供給するプルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉信号を発することにより、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止することにより、T B P等の錯体の急激な分解反応の再発を防止できる設計とする。

重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、作動状態の確認が可能な設計とする。

重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、中央制御室における緊急停止系の操作によって1分以内にプルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止できる設計とする。

また、技術基準規則第36条に適合するための設計方針については「VI-1-1-4-1 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」に示す。

主要な設備は、以下のとおりである。

(1) 常設重大事故等対処設備

- ・分解反応検知機器（プルトニウム濃縮缶液相部温度計、プルトニウム濃縮缶圧力計及びプルトニウム濃縮缶気相部温度計）
- ・緊急停止系
- ・重大事故時供給液停止弁

### 3.3.1.2 計測制御設備

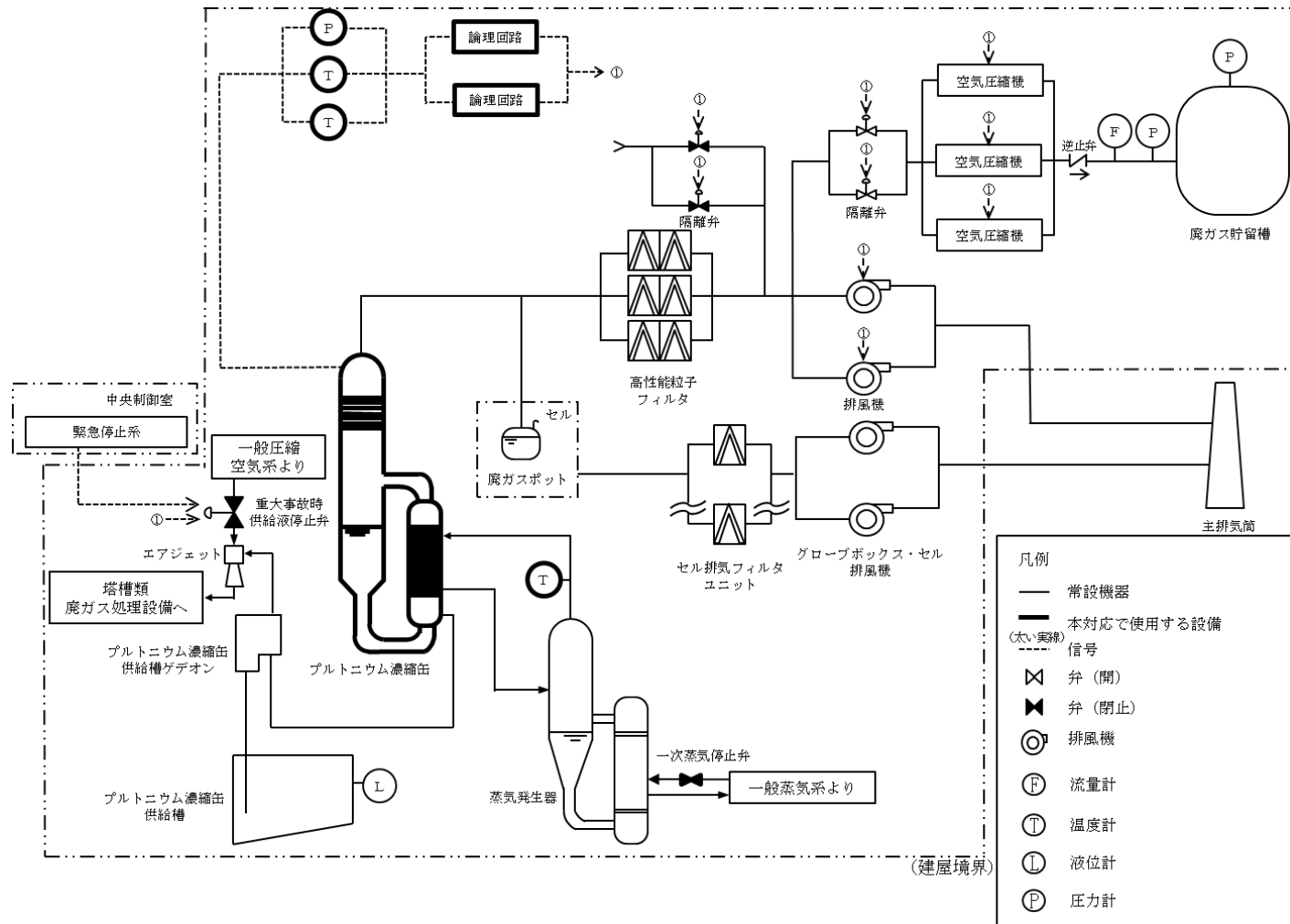
計測制御設備は、プルトニウム濃縮缶においてT B P等の錯体の急激な分解反応が発生したことを検知するために使用する。

計測制御設備の設計方針については、「VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書」に示す。

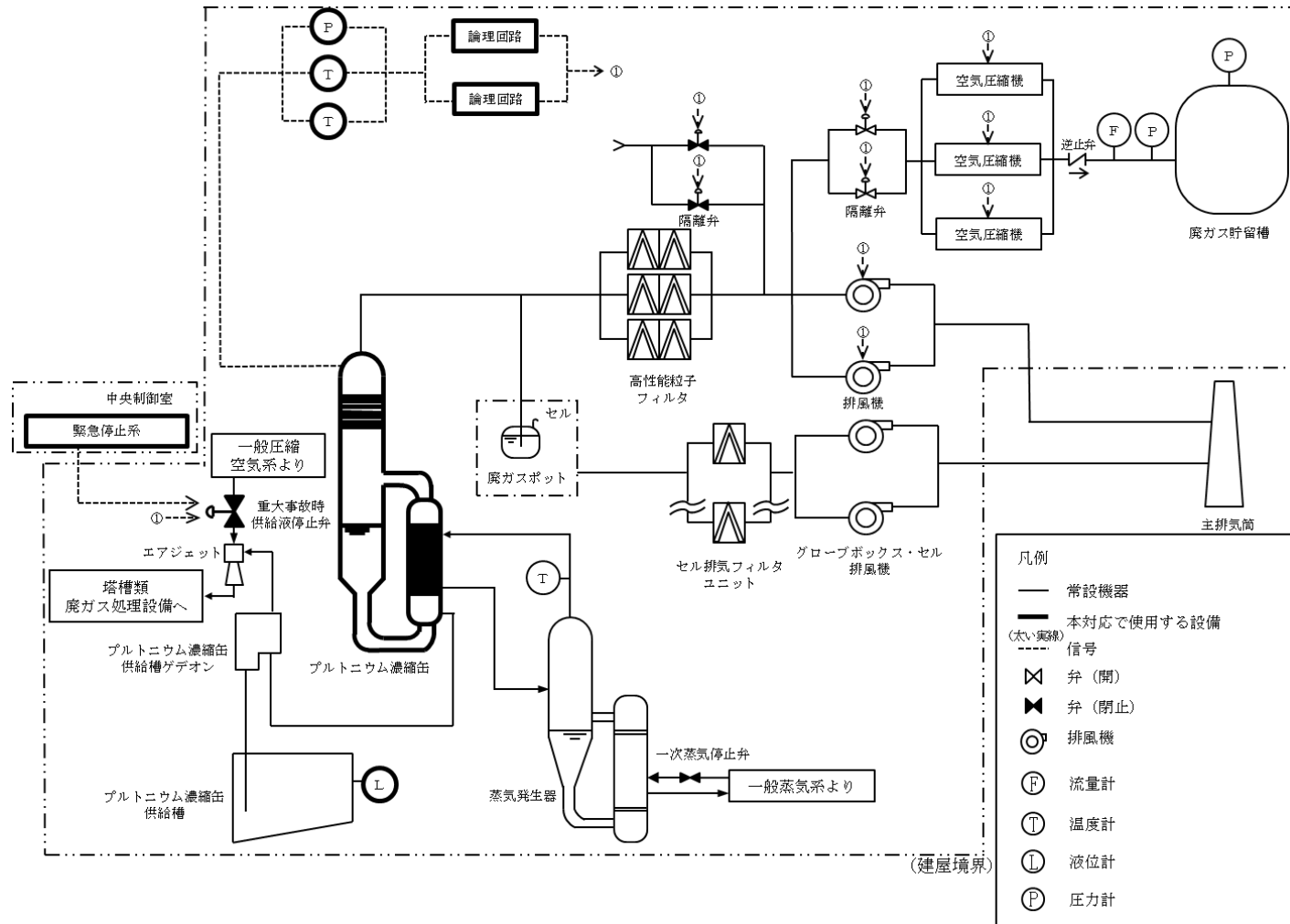
主要な設備は、以下のとおりである。

#### (1) 常設重大事故等対処設備

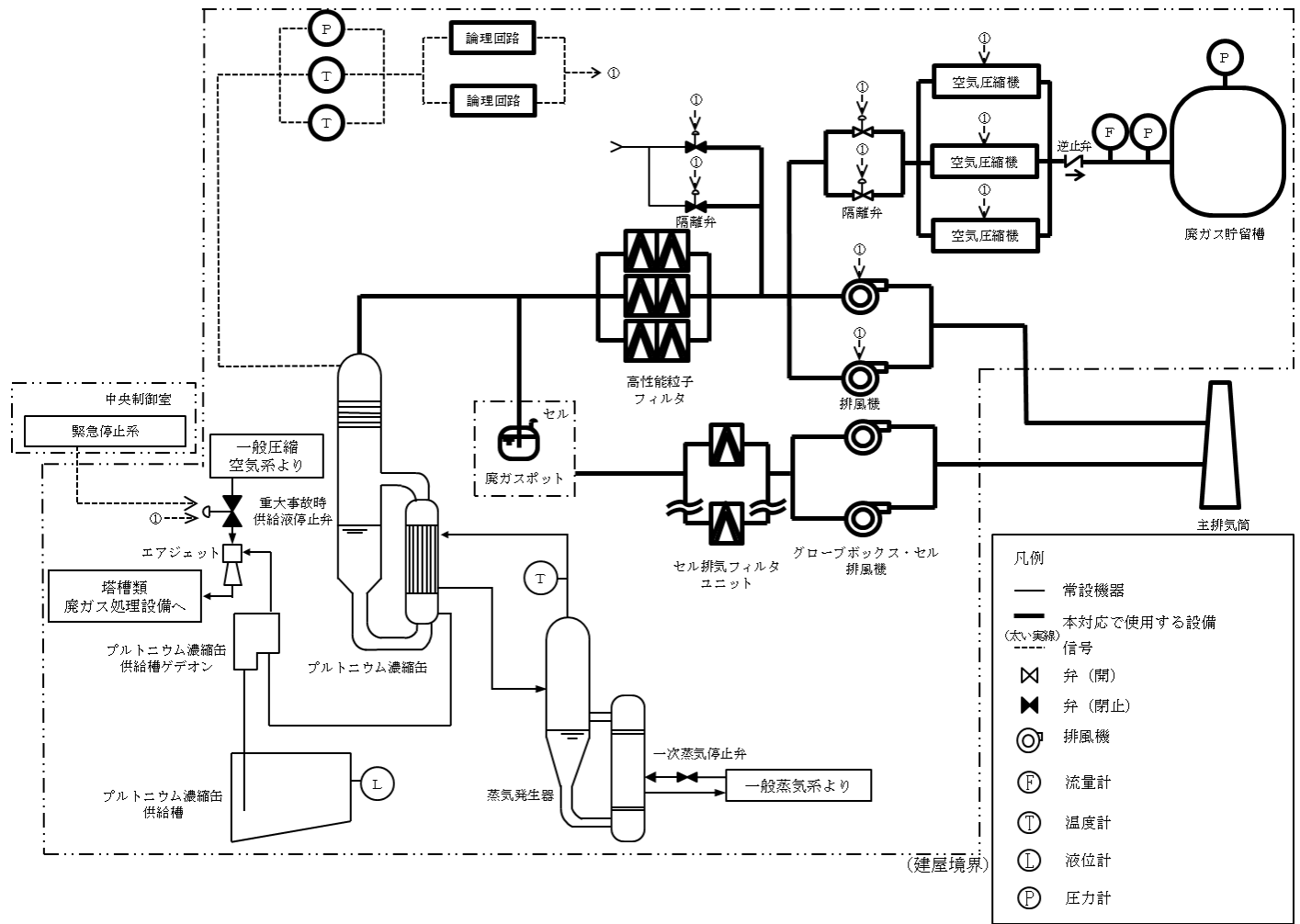
- ・プルトニウム濃縮缶液相部温度計
- ・プルトニウム濃縮缶圧力計
- ・プルトニウム濃縮缶気相部温度計



第2-1図 TBP等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の系統概要図  
(プルトニウム濃縮缶の加熱の停止)



第 3-1 図(1) TBP等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の系統概要図  
(プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止)



第 3-1 図(2) TBP等の錯体の急激な分解反応に対処するための設備の系統概要図  
(廃ガス貯留設備による放射性物質の貯留)



## 別紙5－1

補足説明すべき項目の抽出  
(重大事故時プルトリウム濃縮缶加  
熱停止系)

基本設計方針	添付書類	補足すべき事項
<p>第1章 共通項目 5. 火災等による損傷の防止 5.6 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備</p> <p>1 セル内においてTBP, nドデカン等(以下「有機溶媒等」という。)が火災又は爆発に至ることを防止するための機能を有する施設のうち、「有機溶媒等による火災又は爆発」の発生を仮定する機器には、重大事故等の拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を設ける設計とする。</p>	<p>【1.2 基本方針】 セル内においてTBP, nドデカン等(以下「有機溶媒等」という。)が火災又は爆発に至ることを防止するための機能を有する施設のうち、「有機溶媒等による火災又は爆発」の発生を仮定する機器には、重大事故等の拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を設ける設計とする。 セル内において有機溶媒等が火災又は爆発に至ること防止するための機能を有する施設のうち、「有機溶媒等による火災又は爆発」の発生を仮定する機器は、TBP等の錯体の急激な分解反応の再発を防止し、その状態を維持するとともに、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した機器に接続する配管の流路を遮断し、換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出できるようにし、放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備は、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系、重大事故時供給停止回路及び廃ガス貯留設備で構成する。 III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書 1.2 基本設計方針 プルトニウム濃縮缶においてTBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、重大事故時供給停止回路によりTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止するとともにプルトニウム濃縮缶の加熱を停止する設計とする。 重大事故時供給停止回路によりTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合は、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を自動及び手動で停止する設計とする。 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系により、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止する設計とする。 TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、当該重大事故で発生した放射性物質を含む気体を貯留し、大気中への放射性物質の放出量を低減するために必要な重大事故等対処設備として廃ガス貯留設備を設ける設計とする。 プルトニウム濃縮缶において、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、当該重大事故で発生した放射性物質を含む気体を貯留し、大気中への放射性物質の放出量を低減するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。 なお、有機溶媒等による火災又は爆発に対処するために使用する重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の設計については「2. 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止の基本方針」に、重大事故時供給停止回路の設計については「3. 重大事故時供給停止回路の基本方針」に、廃ガス貯留設備の設計については「VI-1-6-3 廃ガス貯留設備に関する説明書」に示す。</p>	<p>※補足すべき事項の対象なし</p>
<p>2 セル内において有機溶媒等が火災又は爆発に至ること防止するための機能を有する施設のうち、「有機溶媒等による火災又は爆発」の発生を仮定する機器は、TBP等の錯体の急激な分解反応の再発を防止し、その状態を維持するとともに、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した機器に接続する配管の流路を遮断し、換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出できるようにし、放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。</p>		
<p>3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備は、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系、重大事故時供給停止回路及び廃ガス貯留設備で構成する。</p>		
<p>4 プルトニウム濃縮缶においてTBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、重大事故時供給停止回路によりTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止するとともにプルトニウム濃縮缶の加熱を停止する設計とする。</p>		
<p>5 重大事故時供給停止回路によりTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合は、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を自動及び手動で停止する設計とする。</p>		
<p>6 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系により、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止する設計とする。</p>		
<p>7 TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、当該重大事故で発生した放射性物質を含む気体を貯留し、大気中への放射性物質の放出量を低減するために必要な重大事故等対処設備として廃ガス貯留設備を設ける設計とする。</p>		
<p>8 なお、有機溶媒等による火災又は爆発に対処するために使用する重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の設計については、第2章 個別項目の「2.4.2 プルトニウム精製設備」の「2.4.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系」に、重大事故時供給停止回路の設計については、第2章 個別項目の「4.2 安全保護回路」の「4.2.4 重大事故時供給停止回路」に、廃ガス貯留設備の設計については、第2章 個別項目の「5.1 気体廃棄物の廃棄施設」の「5.1.7 廃ガス貯留設備」に示す。</p>		

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
9	第2章 個別項目 2 再処理設備本体 2.4 精製施設 2.4.2 プルトニウム精製設備 2.4.2.2 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系  TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止することで、プルトニウム濃縮缶におけるTBP等の錯体の急激な分解反応の再発を防止するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。	III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書 2. 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の基本方針 2.2 基本設計方針	<b>【2.2 基本設計方針】</b> TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止することで、プルトニウム濃縮缶におけるTBP等の錯体の急激な分解反応の再発を防止するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、一次蒸気停止弁で構成する。 また、設計基準対象の施設と兼用するプルトニウム精製設備の一部であるプルトニウム濃縮缶を常設重大事故等対処設備として位置付け、火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束できる設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
10	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、一次蒸気停止弁で構成する。			
11	また、設計基準対象の施設と兼用するプルトニウム精製設備の一部であるプルトニウム濃縮缶を常設重大事故等対処設備として位置付け、火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束できる設計とする。			
12	TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合の重大事故等対処設備として、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の他、安全保護回路の一部である重大事故時供給停止回路及び工程計装設備の一部であるプルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計を使用する設計とする。なお、安全保護回路については「4.2 安全保護回路」の「4.2.4 重大事故時供給停止回路」に、工程計装設備については、「4.1 計測制御設備」に示す。	III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書 2. 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の基本方針 2.3 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系及び関連設備の系統設計方針 2.3.1 プルトニウム濃縮缶の加熱の停止に使用する設備 2.3.1.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 2.3.1.2 計測制御設備	<b>【2.3.1.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系】</b> TBP等の錯体の急激な分解反応への対処に使用する重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系について説明する。  <b>【2.3.1.2 計測制御設備】</b> TBP等の錯体の急激な分解反応への対処に使用する計測制御設備について説明する。	※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
13	<p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、重大事故時供給停止回路の分解反応検知機器においてT B P等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の一次蒸気停止弁を閉止することにより、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止できる設計とする。</p>	<p>VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書</p> <p>III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書</p> <p>2. 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の基本方針</p> <p>2.3 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系及び関連設備の系統設計方針</p> <p>2.3.1 プルトニウム濃縮缶の加熱の停止に使用する設備</p> <p>2.3.1.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系</p> <p>VI-2-3 系統図                      ・重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系</p>	<p>【VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】                      重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の系統構成や設備仕様を説明する。</p> <p>【2.3.1.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系】                      重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、重大事故時供給停止回路の分解反応検知機器においてT B P等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の一次蒸気停止弁を閉止することにより、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止し、T B P等の錯体の急激な分解反応の発生を防止できる設計とする。</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
14	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、共通要因によって設計基準事故に対処する加熱停止のための設備である遮断弁（自動）と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、動作原理の異なる手動弁とすることで、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備である遮断弁（自動）に対して多様性を有する設計とする。	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (2) 多様性、位置的分散等】 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、共通要因によって設計基準事故に対処する加熱停止のための設備である遮断弁（自動）と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、動作原理の異なる手動弁とすることで、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備である遮断弁（自動）に対して多様性を有する設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
15	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、共通要因によって設計基準事故に対処する加熱停止のための設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備を設置する部屋と異なる部屋に設置することにより、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備と位置的分散を図る設計とする。	8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2 再処理施設本体 8.2.2 プルトニウム精製設備 8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (2) 多様性、位置的分散等	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、共通要因によって設計基準事故に対処する加熱停止のための設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備を設置する部屋と異なる部屋に設置することにより、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備と位置的分散を図る設計とする。 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、自然現象、人為事象、溢水、化学薬品漏えい、火災及び内部発生飛散物に対して修理の対応、関連する工程の停止等により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。 関連する工程を停止すること等については、保安規定に定めて、管理する。	※補足すべき事項の対象なし
16	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、自然現象、人為事象、溢水、化学薬品漏えい、火災及び内部発生飛散物に対して修理の対応、関連する工程の停止等により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。			※補足すべき事項の対象なし
17	関連する工程を停止すること等については、保安規定に定めて、管理する。	III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書 2. 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の基本方針 2.2 基本設計方針	【2.2 基本設計方針】 関連する工程を停止すること等については、保安規定に定めて、管理する。	※補足すべき事項の対象なし

	基本設計方針	添付書類	補足すべき事項	
18	<p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、安全機能を有する施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書                      8. 系統施設毎の設計上の考慮                      8.2 再処理施設本体                      8.2.2 プルトニウム精製設備                      8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系                      (4) 悪影響防止</p>	<p>【8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (4) 悪影響防止】                      重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、安全機能を有する施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>※補足すべき事項の対象なし</p>
19	<p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止するための設備として一次蒸気停止弁を1基有する設計とする。</p>	<p>VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書                      VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書                      8. 系統施設毎の設計上の考慮                      8.2 再処理施設本体                      8.2.2 プルトニウム精製設備                      8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系                      (3) 個数及び容量</p>	<p>【VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】                      重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の系統構成や設備仕様を説明する。                      【8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (3) 個数及び容量】                      重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止するための設備として一次蒸気停止弁を1基有する設計とする。</p>	<p>※補足すべき事項の対象なし</p>

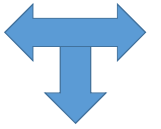
基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
20	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、TBP等の錯体の急激な分解反応により瞬間的に上昇する温度及び圧力の影響を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (5) 環境条件等】 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、TBP等の錯体の急激な分解反応により瞬間的に上昇する温度及び圧力の影響を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
21	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体(溶液、有機溶媒等)により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2 再処理施設本体 8.2.2 プルトニウム精製設備 8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (5) 環境条件等	【8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (5) 環境条件等】 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体(溶液、有機溶媒等)により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない場所を選定した設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
22	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない場所を選定した設計とする。	(5) 環境条件等	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない場所を選定した設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
23	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、精製建屋にて操作し易い構造とし、確実に操作が可能な設計とする。	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2 再処理施設本体 8.2.2 プルトニウム精製設備 8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (6) 操作性の確保	【8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (6) 操作性の確保】 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、精製建屋にて操作し易い構造とし、確実に操作が可能な設計とする。	※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	
24	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観検査及び分解点検が可能な設計とする。	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.2 再処理施設本体 8.2.2 プルトニウム精製設備 8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (7) 試験・検査	【8.2.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系 (7) 試験・検査】 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観検査及び分解点検が可能な設計とする。	※補足すべき事項の対象なし

補足説明すべき項目の抽出  
 (第41条 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備) (重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系)

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		発電炉の補足説明資料の説明項目	展開要否	理由
III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書	【2. 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の基本方針】	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いことから、確認の結果として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5－2

補足説明すべき項目の抽出  
(重大事故時供給停止回路)

	基本設計方針		添付書類	補足すべき事項
1	第1章 共通項目 5. 火災等による損傷の防止 5.6 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備  セル内においてTBP, nドデカン等(以下「有機溶媒等」という。)が火災又は爆発に至ることを防止するための機能を有する施設のうち、「有機溶媒等による火災又は爆発」の発生を仮定する機器には、重大事故等の拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を設ける設計とする。			
2	セル内において有機溶媒等が火災又は爆発に至ること防止するための機能を有する施設のうち、「有機溶媒等による火災又は爆発」の発生を仮定する機器は、TBP等の錯体の急激な分解反応の再発を防止し、その状態を維持するとともに、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した機器に接続する配管の流路を遮断し、換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出できるようにし、放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。		【1.2 基本方針】 セル内においてTBP, nドデカン等(以下「有機溶媒等」という。)が火災又は爆発に至ることを防止するための機能を有する施設のうち、「有機溶媒等による火災又は爆発」の発生を仮定する機器には、重大事故等の拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を設ける設計とする。 セル内において有機溶媒等が火災又は爆発に至ること防止するための機能を有する施設のうち、「有機溶媒等による火災又は爆発」の発生を仮定する機器は、TBP等の錯体の急激な分解反応の再発を防止し、その状態を維持するとともに、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した機器に接続する配管の流路を遮断し、換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出できるようにし、放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備は、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系、重大事故時供給停止回路及び廃ガス貯留設備で構成する。 プルトニウム濃縮缶においてTBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、重大事故時供給停止回路によりTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止するとともにプルトニウム濃縮缶の加熱を停止する設計とする。 重大事故時供給停止回路によりTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合は、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を自動及び手動で停止する設計とする。 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系により、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止する設計とする。 TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、当該重大事故で発生した放射性物質を含む気体を貯留し、大気中への放射性物質の放出量を低減するために必要な重大事故等対処設備として廃ガス貯留設備を設ける設計とする。 プルトニウム濃縮缶において、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、当該重大事故で発生した放射性物質を含む気体を貯留し、大気中への放射性物質の放出量を低減するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。 なお、有機溶媒等による火災又は爆発に対処するために使用する重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の設計については「2. 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止の基本方針」に、重大事故時供給停止回路の設計については「3. 重大事故時供給停止回路の基本方針」に、廃ガス貯留設備の設計については「VI-1-6-3 廃ガス貯留設備に関する説明書」に示す。	※補足すべき事項の対象なし
3	有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備は、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系、重大事故時供給停止回路及び廃ガス貯留設備で構成する。	III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書		
4	プルトニウム濃縮缶においてTBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、重大事故時供給停止回路によりTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止するとともにプルトニウム濃縮缶の加熱を停止する設計とする。	2. 基本方針		
5	重大事故時供給停止回路によりTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合は、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を自動及び手動で停止する設計とする。			
6	重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系により、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止する設計とする。			
7	TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、当該重大事故で発生した放射性物質を含む気体を貯留し、大気中への放射性物質の放出量を低減するために必要な重大事故等対処設備として廃ガス貯留設備を設ける設計とする。			
8	なお、有機溶媒等による火災又は爆発に対処するために使用する重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の設計については、第2章 個別項目の「2.4.2 プルトニウム精製設備」の「2.4.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系」に、重大事故時供給停止回路の設計については、第2章 個別項目の「4.2 安全保護回路」の「4.2.4 重大事故時供給停止回路」に、廃ガス貯留設備の設計については、第2章 個別項目の「5.1 気体廃棄物の廃棄施設」の「5.1.7 廃ガス貯留設備」に示す。			

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
9	<p>第2章 個別項目</p> <p>4 計測制御系統施設</p> <p>4.2 安全保護回路</p> <p>4.2.4 重大事故時供給停止回路</p> <p>TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止することで、プルトニウム濃縮缶におけるTBP等の錯体の急激な分解反応の再発を防止するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。</p>	<p>Ⅲ-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書</p> <p>3. 重大事故時供給停止回路の基本方針</p> <p>3.2 基本設計方針</p>	<p>【3.2 基本設計方針】</p> <p>TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止することで、プルトニウム濃縮缶におけるTBP等の錯体の急激な分解反応の再発を防止するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。</p> <p>重大事故時供給停止回路は、分解反応検知機器及び緊急停止系で構成する。</p> <p>重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、緊急停止操作スイッチ及び重大事故時供給液停止弁で構成する。</p>	<p>※補足すべき事項の対象なし</p>
10	<p>重大事故時供給停止回路は、分解反応検知機器及び緊急停止系で構成する。</p> <p>重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、緊急停止操作スイッチ及び重大事故時供給液停止弁で構成する。</p> <p>重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、ハードワイヤードロジックで構成する。</p>			

	基本設計方針		添付書類	補足すべき事項
11	<p>重大事故時供給停止回路は、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、分解反応検知機器であるプルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計の3台の検出器によりプルトニウム濃縮缶の異常を検知し、警報を発報する設計とする。</p>	<p>VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書                      3. 計測装置の構成                      3.1 計測装置の構成                      3.1.2 第47条に関わる計測装置の構成                      3.3 安全保護回路                      3.3.1 第38条, 第41条に関わる安全保護回路に関する設計</p> <p>Ⅲ-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書                      3. 重大事故時供給停止回路の基本方針                      3.3 重大事故時供給停止回路及び関連設備の系統設計方針                      3.3.1 プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備                      3.3.1.1 重大事故時供給停止回路</p>	<p>【3.1.2 第47条に関わる計測装置の構成】                      重大事故等の対処に必要なパラメータの計測又は推定について説明する。</p> <p>【3.3.1 第38条, 第41条に関わる安全保護回路に関する設計】                      重大事故時供給停止回路の警報設定値, 設備構成及び設備仕様を説明する。</p> <p>【3.3.1.1 重大事故時供給停止回路】                      重大事故時供給停止回路は、T B P等の錯体重大事故時供給停止回路は、分解反応検知機器であるプルトニウム濃縮缶液相部温度計、プルトニウム濃縮缶圧力計及びプルトニウム濃縮缶気相部温度計を用いてプルトニウム濃縮缶においてT B P等の錯体の急激な分解反応が発生したことを検知し、T B P等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、警報を発することで、運転員に対しT B P等の錯体の急激な分解反応が発生したことを知らせることができる設計とする。</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
12	<p>T B P等の錯体の急激な分解反応の発生の判定には、検出器3台からの警報の「2 out of 3」論理を用い、同時に2台以上の検出器からプルトニウム濃縮缶の異常を検知した警報が発せられた場合に、分解反応検知機器の論理回路がT B P等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定する設計とする。</p>	<p>VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書</p>	<p>【3.1.2 第47条に関わる計測装置の構成】 重大事故等の対処に必要なパラメータの計測又は推定について説明する。</p> <p>【3.3.1 第38条, 第41条に関わる安全保護回路に関する設計】 重大事故時供給停止回路の警報設定値, 設備構成及び設備仕様を説明する。</p> <p>【3.3.1.1 重大事故時供給停止回路】 このT B P等の錯体の急激な分解反応の発生を判断するための論理回路は、プルトニウム濃縮缶液相部温度計, プルトニウム濃縮缶圧力計及びプルトニウム濃縮缶気相部温度計の3台の検出器の誤作動を考慮して、同時に2台以上の検出器においてプルトニウム濃縮缶の異常を検知した場合に、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定する設計とする。</p>
13	<p>論理回路は、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定した場合に、中央制御室に警報を発し、T B P等の錯体の急激な分解反応への対処を促すとともに、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉信号, 廃ガス貯留設備の隔離弁の開信号, 廃ガス貯留設備の空気圧縮機の起動信号, 廃ガス貯留設備の精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の隔離弁の閉信号及び精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の排風機の停止信号を発することができる設計とする。</p> <p>プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁は、論理回路によるT B P等の錯体の急激な分解反応の発生の判定から1分以内に閉止することで、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止できる設計とする。</p>	<p>III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書</p> <p>3. 重大事故時供給停止回路の基本方針</p> <p>3.3 重大事故時供給停止回路及び関連設備の系統設計方針</p> <p>3.3.1 プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備</p> <p>3.3.1.1 重大事故時供給停止回路</p>	<p>【3.1.2 第47条に関わる計測装置の構成】 重大事故等の対処に必要なパラメータの計測又は推定について説明する。</p> <p>【3.3.1 第38条, 第41条に関わる安全保護回路に関する設計】 重大事故時供給停止回路の警報設定値, 設備構成及び設備仕様を説明する。</p> <p>【3.3.1.1 重大事故時供給停止回路】 このT B P等の錯体の急激な分解反応の発生を判断するための論理回路は、プルトニウム濃縮缶液相部温度計, プルトニウム濃縮缶圧力計及びプルトニウム濃縮缶気相部温度計の3台の検出器の誤作動を考慮して、同時に2台以上の検出器においてプルトニウム濃縮缶の異常を検知した場合に、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定する設計とする。</p> <p>分解反応検知機器の論理回路がT B P等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合は、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンにより供給液がプルトニウム濃縮缶へ連続的に供給され、T B P等の錯体の急激な分解反応が再発することを防止するため、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉信号を1分以内に自動で発することにより、供給液の供給を停止できる設計とする。</p> <p>なお、分解反応検知機器の論理回路がT B P等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合には、この他に廃ガス貯留設備の隔離弁の開信号, 廃ガス貯留設備の空気圧縮機の起動信号, 廃ガス貯留設備の精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の隔離弁の閉信号及び精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の排風機の停止信号を発することができる設計とする。</p>

※補足すべき事項の対象なし

※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
14	<p>重大事故時供給停止回路のうち分解反応検知機器のプルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計は、プルトニウム濃縮缶の異常を検知するために警報設定値を有する設計とする。</p>	<p>VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書                      3. 計測装置の構成                      3.3 安全保護回路                      3.3.1 第38条、第41条に関わる安全保護回路に関する設計</p> <p>III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書                      3. 重大事故時供給停止回路の基本方針                      3.3 重大事故時供給停止回路及び関連設備の系統設計方針                      3.3.1 プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備                      3.3.1.1 重大事故時供給停止回路</p>	<p>【3.3.1 第38条、第41条に関わる安全保護回路に関する設計】                      重大事故時供給停止回路の警報設定値、設備構成及び設備仕様を説明する。</p> <p>【3.3.1.1 重大事故時供給停止回路】                      重大事故時供給停止回路のうち分解反応検知機器のプルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計は、プルトニウム濃縮缶の異常を検知するために警報設定値を有する設計とする。</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
15	<p>プルトニウム濃縮缶圧力計の警報設定値は、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合にプルトニウム濃縮缶気相部の圧力が瞬間的に上昇することから、設計基準対象の施設であるプルトニウム濃縮缶圧力の圧力高警報設定値の約2倍を目安に設定することにより、T B P等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。</p>	<p>VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書                      3. 計測装置の構成                      3.3 安全保護回路                      3.3.1 第38条, 第41条に関わる安全保護回路に関する設計</p> <p>III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書                      3. 重大事故時供給停止回路の基本方針                      3.3 重大事故時供給停止回路及び関連設備の系統設計方針                      3.3.1 プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備                      3.3.1.1 重大事故時供給停止回路</p>	<p><b>【3.3.1 第38条, 第41条に関わる安全保護回路に関する設計】</b>                      重大事故時供給停止回路の警報設定値, 設備構成及び設備仕様を説明する。</p> <p><b>【3.3.1.1 重大事故時供給停止回路】</b>                      プルトニウム濃縮缶圧力計の警報設定値は、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合にプルトニウム濃縮缶気相部の圧力が瞬間的に上昇することから、設計基準対象の施設であるプルトニウム濃縮缶圧力の圧力高警報設定値の約2倍を目安に設定することにより、T B P等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。</p>	<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
16	<p>プルトニウム濃縮缶気相部温度計の警報設定値は、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合にプルトニウム濃縮缶気相部温度が急激に上昇することから、文献値を基にT B P等の錯体の急激な分解反応が発生する温度を目安に設定することにより、T B P等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。</p>	<p>VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書                      3. 計測装置の構成                      3.3 安全保護回路                      3.3.1 第38条, 第41条に関わる安全保護回路に関する設計</p> <p>III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書                      3. 重大事故時供給停止回路の基本方針                      3.3 重大事故時供給停止回路及び関連設備の系統設計方針                      3.3.1 プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備                      3.3.1.1 重大事故時供給停止回路</p>	<p>【3.3.1 第38条, 第41条に関わる安全保護回路に関する設計】                      重大事故時供給停止回路の警報設定値, 設備構成及び設備仕様を説明する。</p> <p>【3.1.1.1 重大事故時供給停止回路】                      プルトニウム濃縮缶気相部温度計の警報設定値は、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合にプルトニウム濃縮缶気相部温度が急激に上昇することから、文献値を基にT B P等の錯体の急激な分解反応が発生する温度を目安に設定することにより、T B P等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。</p>	<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
17	<p>プルトニウム濃縮缶液相部温度計の警報設定値は、熱的制限値を目安に設定することにより、TBP等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。</p>	<p>VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書                      3. 計測装置の構成                      3.3 安全保護回路                      3.3.1 第38条, 第41条に関わる安全保護回路に関する設計</p> <p>III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書                      3. 重大事故時供給停止回路の基本方針                      3.3 重大事故時供給停止回路及び関連設備の系統設計方針                      3.3.1 プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備                      3.3.1.1 重大事故時供給停止回路</p>	<p>【3.3.1 第38条, 第41条に関わる安全保護回路に関する設計】                      重大事故時供給停止回路の警報設定値, 設備構成及び設備仕様を説明する。</p> <p>【3.1.1.1 重大事故時供給停止回路】                      プルトニウム濃縮缶液相部温度計の警報設定値は、熱的制限値を目安に設定することにより、TBP等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。</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
18	<p>分解反応検知機器の論理回路は、1系列当たり十分な台数を設ける多重化構成とし、プルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計からの信号を分配して入力することにより、1台の論理回路の機能が喪失した場合でも、T B P等の錯体の急激な分解反応の検知機能を喪失しない設計とする。</p>	<p>VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書</p> <p>VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書</p> <p>3. 計測装置の構成</p> <p>3.3 安全保護回路</p> <p>3.3.1 第38条, 第41条に関わる安全保護回路に関する設計</p> <p>III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書</p> <p>3. 重大事故時供給停止回路の基本方針</p> <p>3.3 重大事故時供給停止回路及び関連設備の系統設計方針</p> <p>3.3.1 プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備</p> <p>3.3.1.1 重大事故時供給停止回路</p>	<p>【VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】 重大事故時供給停止回路の個数を説明する。</p> <p>【3.3.1 第38条, 第41条に関わる安全保護回路に関する設計】 重大事故時供給停止回路の警報設定値, 設備構成及び設備仕様を説明する。</p> <p>【3.1.1.1 重大事故時供給停止回路】 分解反応検知機器の論理回路は、1系列当たり十分な台数を設ける多重化構成とし、プルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計からの信号を分配して入力することにより、1台の論理回路の機能が喪失した場合でも、T B P等の錯体の急激な分解反応の検知機能を喪失しない設計とする。</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
<p>19 重大事故時供給停止回路は、検出器又は論理回路のいずれかにおいて故障を検知した場合に中央制御室に故障警報を発すること又は運転員による指示値の確認を行うことにより、速やかに異常を把握できる設計とする。</p>	<p>VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書                      3. 計測装置の構成                      3.3 安全保護回路                      3.3.1 第38条, 第41条に関わる安全保護回路に関する設計</p> <p>III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書                      3. 重大事故時供給停止回路の基本方針                      3.3 重大事故時供給停止回路及び関連設備の系統設計方針                      3.3.1 プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備                      3.3.1.1 重大事故時供給停止回路</p>	<p>【3.3.1 第38条, 第41条に関わる安全保護回路に関する設計】                      重大事故時供給停止回路の警報設定値, 設備構成及び設備仕様を説明する。</p> <p>【3.1.1.1 重大事故時供給停止回路】                      重大事故時供給停止回路は、検出器又は論理回路のいずれかにおいて故障を検知した場合に中央制御室に故障警報を発すること又は運転員による指示値の確認を行うことにより、速やかに異常を把握できる設計とする。</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
20	<p>重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、プルトニウム濃縮缶へ供給液を供給するプルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉信号を発することで、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止することにより、TBP等の錯体の急激な分解反応の再発を防止できる設計とする。</p>	<p>VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書                      3. 計測装置の構成                      3.3 安全保護回路                      3.3.1 第38条, 第41条に関わる安全保護回路に関する設計</p> <p>III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書                      3. 重大事故時供給停止回路の基本方針                      3.3 重大事故時供給停止回路及び関連設備の系統設計方針                      3.3.1 プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備                      3.3.1.1 重大事故時供給停止回路</p>	<p>【3.3.1 第38条, 第41条に関わる安全保護回路に関する設計】                      重大事故時供給停止回路の警報設定値, 設備構成及び設備仕様を説明する。</p> <p>【3.1.1.1 重大事故時供給停止回路】                      重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、プルトニウム濃縮缶へ供給液を供給するプルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉信号を発することで、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止することにより、TBP等の錯体の急激な分解反応の再発を防止できる設計とする。</p>	<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
21	<p>重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、作動状態の確認が可能な設計とする。</p>	<p>VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書                      3. 計測装置の構成                      3.3 安全保護回路                      3.3.1 第38条, 第41条に関わる安全保護回路に関する設計</p> <p>III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書                      3. 重大事故時供給停止回路の基本方針                      3.3 重大事故時供給停止回路及び関連設備の系統設計方針                      3.3.1 プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備                      3.3.1.1 重大事故時供給停止回路</p>	<p><b>【3.3.1 第38条, 第41条に関わる安全保護回路に関する設計】</b>                      重大事故時供給停止回路の警報設定値, 設備構成及び設備仕様を説明する。</p> <p><b>【3.1.1.1 重大事故時供給停止回路】</b>                      重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、作動状態の確認が可能な設計とする。</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
22	<p>重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、中央制御室における緊急停止系の操作によって1分以内にプルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止できる設計とする。</p>	<p>VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書                      3. 計測装置の構成                      3.3 安全保護回路                      3.3.1 第38条, 第41条に関わる安全保護回路に関する設計</p> <p>III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書                      3. 重大事故時供給停止回路の基本方針                      3.3 重大事故時供給停止回路及び関連設備の系統設計方針                      3.3.1 プルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止に使用する設備                      3.3.1.1 重大事故時供給停止回路</p>	<p>【3.3.1 第38条, 第41条に関わる安全保護回路に関する設計】                      重大事故時供給停止回路の警報設定値, 設備構成及び設備仕様を説明する。</p> <p>【3.1.1.1 重大事故時供給停止回路】                      重大事故時供給停止回路の緊急停止系は, 中央制御室における緊急停止系の操作によって1分以内にプルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止できる設計とする。</p>	<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	
23	<p>重大事故時供給停止回路は、共通要因によって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と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、加熱停止回路とは異なるプルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉止回路とすることで、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に対して多様性を有する設計とする。</p>	<p>VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書</p>	<p>【8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (2) 多様性, 位置的分散等】                  重大事故時供給停止回路は、共通要因によって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と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、加熱停止回路とは異なるプルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉止回路とすることで、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に対して多様性を有する設計とする。</p>	<p>※補足すべき事項の対象なし</p>
24	<p>重大事故時供給停止回路は、自然現象、人為事象、溢水、化学薬品漏えい、火災及び内部発生飛散物に対して修理の対応、関連する工程の停止等により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。</p>	<p>8. 系統施設毎の設計上の考慮                  8.3 計測制御系統施設                  8.3.2 安全保護回路                  8.3.2.3 重大事故時供給停止回路                  (2) 多様性, 位置的分散等</p>	<p>重大事故時供給停止回路は、自然現象、人為事象、溢水、化学薬品漏えい、火災及び内部発生飛散物に対して修理の対応、関連する工程の停止等により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。</p>	<p>※補足すべき事項の対象なし</p>
25	<p>関連する工程を停止すること等については、保安規定に定めて、管理する。</p>	<p>III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書                  3. 重大事故時供給停止回路の基本方針                  3.2 基本設計方針</p>	<p>【3.2 基本設計方針】                  関連する工程を停止すること等については、保安規定に定めて、管理する。</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	
26	<p>重大事故時供給停止回路は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書                      8. 系統施設毎の設計上の考慮                      8.3 計測制御系統施設                      8.3.2 安全保護回路                      8.3.2.3 重大事故時供給停止回路                      (4) 悪影響防止</p>	<p>【8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (4) 悪影響防止】                      重大事故時供給停止回路は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>※補足すべき事項の対象なし</p>
27	<p>重大事故時供給停止回路は、プルトニウム濃縮缶に対し1系列で構成し、火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束させることができる設計とする。</p>	<p>VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書                      VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書                      8. 系統施設毎の設計上の考慮                      8.3 計測制御系統施設                      8.3.2 安全保護回路                      8.3.2.3 重大事故時供給停止回路                      (3) 個数及び容量</p>	<p>【VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】                      重大事故時供給停止回路の個数を説明する。                      【8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (3) 個数及び容量】                      重大事故時供給停止回路は、プルトニウム濃縮缶に対し1系列で構成し、火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束させることができる設計とする。</p>	<p>※補足すべき事項の対象なし</p>

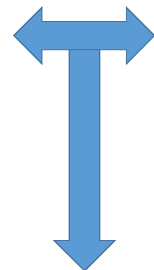
基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
28	<p>重大事故時供給停止回路は、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、重大事故時供給液停止弁に対して閉信号を、廃ガス貯留設備に対して起動信号を発するよう警報設定値を設定するとともに、動的機器である分解反応検知機器の単一故障を考慮した数量を有する設計とする。</p>	<p>VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書</p> <p>VI-1-4-1 計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書</p> <p>3. 計測装置の構成</p> <p>3.3 安全保護回路</p> <p>3.3.1 第38条, 第41条に関わる安全保護回路に関する設計</p> <p>VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書</p> <p>8. 系統施設毎の設計上の考慮</p> <p>8.3 計測制御系統施設</p> <p>8.3.2 安全保護回路</p> <p>8.3.2.3 重大事故時供給停止回路</p> <p>(3) 個数及び容量</p>	<p>【VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】 重大事故時供給停止回路の個数を説明する。</p> <p>【3.3.1 第38条, 第41条に関わる安全保護回路に関する設計】 重大事故時供給停止回路の警報設定値, 設備構成及び設備仕様を説明する。</p> <p>【8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (3) 個数及び容量】 重大事故時供給停止回路は、T B P等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、重大事故時供給液停止弁に対して閉信号を、廃ガス貯留設備に対して起動信号を発するよう警報設定値を設定するとともに、動的機器である分解反応検知機器の単一故障を考慮した数量を有する設計とする。</p>	<p>※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
29	重大事故時供給停止回路は、T B P等の錯体の急激な分解反応により瞬間的に上昇する温度及び圧力の影響を考慮しても機能を損なわない設計とする。	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書	<p>【8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (5) 環境条件等】</p> <p>重大事故時供給停止回路は、T B P等の錯体の急激な分解反応により瞬間的に上昇する温度及び圧力の影響を考慮しても機能を損なわない設計とする。</p> <p>重大事故時供給停止回路は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、中央制御室で操作可能な設計とする。</p>	※補足すべき事項の対象なし
30	重大事故時供給停止回路は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.3 計測制御系統施設 8.3.2 安全保護回路 8.3.2.3 重大事故時供給停止回路		※補足すべき事項の対象なし
31	重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、中央制御室で操作可能な設計とする。	(5) 環境条件等		※補足すべき事項の対象なし
32	重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、中央制御室において緊急停止操作スイッチを押下することで作動する設計とし、T B P等の錯体の急激な分解反応の発生の判定後1分以内に操作できる設計とする。	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.3 計測制御系統施設 8.3.2 安全保護回路 8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (6) 操作性の確保	<p>【8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (6) 操作性の確保】</p> <p>重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、中央制御室において緊急停止操作スイッチを押下することで作動する設計とし、T B P等の錯体の急激な分解反応の発生の判定後1分以内に操作できる設計とする。</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
33	重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検、性能確認等が可能な設計とする。	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8. 系統施設毎の設計上の考慮 8.3 計測制御系統施設 8.3.2 安全保護回路 8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (7) 試験・検査	<b>【8.3.2.3 重大事故時供給停止回路 (7) 試験・検査】</b> 重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検、性能確認等が可能な設計とする。	※補足すべき事項の対象なし

補足説明すべき項目の抽出  
(第41条 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備) (重大事故時供給停止回路)

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		
III-3 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備に関する説明書	【3. 重大事故時供給停止回路の基本方針】	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
【補足-240-1】計測装置の構成並びに計測範囲及び警報動作範囲について	6. 安全保護回路の不正アクセス行為防止のための措置について		
	6.1 安全保護回路の概要		
	6.2 安全保護回路の物理的な分離又は機能的な分離対策		
	6.2.1 安全保護回路の物理的分離対策		
	6.2.2 ハードウェアの物理的な分離又は機能的な分離対策		
	6.2.3 物理的及び電気的アクセスの制限対策		
	6.3 想定脅威に対する対策について		
	6.4 耐ノイズ・サージ対策		
	6.5 安全保護装置のうち、一部デジタル演算処理を行う機器（平均出力領域計装）の概要		
	6.5.1 APRMの信号処理部の構成		
6.5.2 ソフトウェアの検証と妥当性の確認範囲			

基本設計方針からの展開では補足すべき事項がないことから、確認の結果として補足すべき事項はない。  
なお、補足説明事項がないため別紙5③は作成しない。

## 別紙6－1

変更前記載事項の  
既設工認等との紐づけ

## 変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第 2 回申請）

変 更 前	変 更 後
	<p>第1章 共通項目</p> <p>5. 火災等による損傷の防止</p> <p>5.6 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備</p> <p>セル内においてTBP, nドデカン等（以下「有機溶媒等」という。）が火災又は爆発に至ることを防止するための機能を有する施設のうち、「有機溶媒等による火災又は爆発」の発生を仮定する機器には、重大事故等の拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を設ける設計とする。</p> <p>セル内において有機溶媒等が火災又は爆発に至ること防止するための機能を有する施設のうち、「有機溶媒等による火災又は爆発」の発生を仮定する機器は、TBP等の錯体の急激な分解反応の再発を防止し、その状態を維持するとともに、TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した機器に接続する配管の流路を遮断し、換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出できるようにし、放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。</p> <p>有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備は、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系、重大事故時供給停止回路及び廃ガス貯留設備で構成する。</p> <p>プルトニウム濃縮缶においてTBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、重大事故時供給停止回路によりTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止するとともにプルトニウム濃縮缶の加熱を停止する設計とする。</p> <p>重大事故時供給停止回路によりTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合は、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を自動及び手動で停止する設計とする。</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系により、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止する設計とする。</p> <p>TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、当該重大事故で発生した放射性物質を含む気体を貯留し、大気中への放射性物質の放出量を低減するために必要な重大事故等対処設備として廃ガス貯留設備を設ける設計とする。なお、有機溶媒等による火災又は爆発に対処するために使用する重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の設計については、第2章 個別項目の「2.4.2 プルトニウム精製設備」の「2.4.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系」に、重大事故時供給停止回路の設計については、第2章 個別項目の「4.2 安全保護回路」の「4.2.4 重大事故時供給停止回路」に、廃ガス貯留設備の設計については、第2章 個別項目の「5.1 気体廃棄物の廃棄施設」の「5.1.7 廃ガス貯留設備」に示す。</p>



## 別紙6－2

変更前記載事項の  
既設工認等との紐づけ  
(重大事故時プルトリウム濃縮缶加  
熱停止系)

## 変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第 2 回申請）

変 更 前	変 更 後
	<p>第 2 章 個別項目</p> <p>2 再処理設備本体</p> <p>2.4 精製施設</p> <p>2.4.2 プルトニウム精製設備</p> <p>2.4.2.1 重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系</p> <p>TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止することで、プルトニウム濃縮缶におけるTBP等の錯体の急激な分解反応の再発を防止するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、一次蒸気停止弁で構成する。</p> <p>また、設計基準対象の施設と兼用するプルトニウム精製設備の一部であるプルトニウム濃縮缶を常設重大事故等対処設備として位置付け、火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束できる設計とする。</p> <p>TBP等の錯体の急激な分解反応が発生した場合の重大事故等対処設備として、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の他、安全保護回路の一部である重大事故時供給停止回路及び工程計装設備の一部であるプルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計を使用する設計とする。なお、安全保護回路については「4.2 安全保護回路」の「4.2.4 重大事故時供給停止回路」に、工程計装設備については、「4.1 計測制御設備」に示す。</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、重大事故時供給停止回路の分解反応検知機器においてTBP等の錯体の急激な分解反応の発生を判定した場合に、重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系の一次蒸気停止弁を閉止することにより、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止できる設計とする。</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、共通要因によって設計基準事故に対処する加熱停止のための設備である遮断弁（自動）と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、動作原理の異なる手動弁とすることで、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備である遮断弁（自動）に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、共通要因によって設計基準事故に対処する加熱停止のための設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備を設置する部屋と異なる部屋に設置することにより、設計基準事故に対処する加熱停止のための設備と位置的分散を図る設計とする。</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、自然現象、人為事象、溢水、化学薬品漏えい、火災及び内部発生飛散物に対して修理の対応、関連する工程の停止等により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。</p> <p>関連する工程を停止すること等については、保安規定に定めて、管理する。</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、安全機能を有する施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>

## 変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第 2 回申請）

変 更 前	変 更 後
	<p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、プルトニウム濃縮缶の加熱を停止するための設備として一次蒸気停止弁を 1 基有する設計とする。</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、T B P 等の錯体の急激な分解反応により瞬間的に上昇する温度及び圧力の影響を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない場所を選定した設計とする。</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、精製建屋にて操作し易い構造とし、確実に操作が可能な設計とする。</p> <p>重大事故時プルトニウム濃縮缶加熱停止系は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観検査及び分解点検が可能な設計とする。</p>

## 別紙6－3

変更前記載事項の  
既設工認等との紐づけ  
(重大事故時供給停止回路)

## 変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第 2 回申請）

変 更 前	変 更 後
	<p>第 2 章 個別項目</p> <p>4 計測制御系統施設</p> <p>4.2 安全保護回路</p> <p>4.2.4 重大事故時供給停止回路</p> <p>T B P 等の錯体の急激な分解反応が発生した場合において、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止することで、プルトニウム濃縮缶における T B P 等の錯体の急激な分解反応の再発を防止するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。</p> <p>重大事故時供給停止回路は、分解反応検知機器及び緊急停止系で構成する。</p> <p>重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、緊急停止操作スイッチ及び重大事故時供給液停止弁で構成する。</p> <p>重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、ハードワイヤードロジックで構成する。</p> <p>重大事故時供給停止回路は、T B P 等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、分解反応検知機器であるプルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計の 3 台の検出器によりプルトニウム濃縮缶の異常を検知し、警報を発報する設計とする。</p> <p>T B P 等の錯体の急激な分解反応の発生の判定には、検出器 3 台からの警報の「2 out of 3」論理を用い、同時に 2 台以上の検出器からプルトニウム濃縮缶の異常を検知した警報が発せられた場合に、分解反応検知機器の論理回路が T B P 等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定する設計とする。</p> <p>論理回路は、T B P 等の錯体の急激な分解反応が発生したと判定した場合に、中央制御室に警報を発し、T B P 等の錯体の急激な分解反応への対処を促すとともに、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉信号、廃ガス貯留設備の隔離弁の開信号、廃ガス貯留設備の空気圧縮機の起動信号、廃ガス貯留設備の精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁の閉信号及び精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機の停止信号を発することができる設計とする。</p> <p>プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁は、論理回路による T B P 等の錯体の急激な分解反応の発生の判定から 1 分以内に閉止することで、プルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止できる設計とする。</p> <p>重大事故時供給停止回路のうち分解反応検知機器のプルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計は、プルトニウム濃縮缶の異常を検知するために警報設定値を有する設計とする。</p> <p>プルトニウム濃縮缶圧力計の警報設定値は、T B P 等の錯体の急激な分解反応が発生した場合にプルトニウム濃縮缶気相部の圧力が瞬間的に上昇することから、設計基準対象の施設であるプルトニウム濃縮缶圧力の圧力高警報設定値の約 2 倍を目安に設定することにより、T B P 等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。</p>

## 変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第 2 回申請）

変 更 前	変 更 後
	<p>プルトニウム濃縮缶気相部温度計の警報設定値は、T B P 等の錯体の急激な分解反応が発生した場合にプルトニウム濃縮缶気相部温度が急激に上昇することから、文献値を基に T B P 等の錯体の急激な分解反応が発生する温度を目安に設定することにより、T B P 等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。</p> <p>プルトニウム濃縮缶液相部温度計の警報設定値は、熱的制限値を目安に設定することにより、T B P 等の錯体の急激な分解反応を検知できる設計とする。</p> <p>分解反応検知機器の論理回路は、1 系列当たり十分な台数を設ける多重化構成とし、プルトニウム濃縮缶圧力計、プルトニウム濃縮缶気相部温度計及びプルトニウム濃縮缶液相部温度計からの信号を分配して入力することにより、1 台の論理回路の機能が喪失した場合でも、T B P 等の錯体の急激な分解反応の検知機能を喪失しない設計とする。</p> <p>重大事故時供給停止回路は、検出器又は論理回路のいずれかにおいて故障を検知した場合に中央制御室に故障警報を発すること又は運転員による指示値の確認を行うことにより、速やかに異常を把握できる設計とする。</p> <p>重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、プルトニウム濃縮缶へ供給液を供給するプルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉信号を発することで、プルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止することにより、T B P 等の錯体の急激な分解反応の再発を防止できる設計とする。</p> <p>重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、作動状態の確認が可能な設計とする。</p> <p>重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、中央制御室における緊急停止系の操作によって 1 分以内にプルトニウム濃縮缶への供給液の供給を停止できる設計とする。</p> <p>重大事故時供給停止回路は、共通要因によって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と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、加熱停止回路とは異なるプルトニウム濃縮缶供給槽ゲデオンを停止するための重大事故時供給液停止弁の閉止回路とすることで、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に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>重大事故時供給停止回路は、自然現象、人為事象、溢水、化学薬品漏えい、火災及び内部発生飛散物に対して修理の対応、関連する工程の停止等により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。</p> <p>関連する工程を停止すること等については、保安規定に定めて、管理する。</p> <p>重大事故時供給停止回路は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>重大事故時供給停止回路は、プルトニウム濃縮缶に対し 1 系列で構成し、火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束させることができる設計とする。</p> <p>重大事故時供給停止回路は、T B P 等の錯体の急激な分解反応が発生した場合に、重大事故時供給液停止弁に対して閉信号を、廃ガス貯留設備に対して起動信号を発するよう警報設定値を設定するとともに、動的機器である分解反応検知機器の単一故障を考慮した数量を有する設計とする。</p>

## 変更前記載事項の既設工認等との紐づけ (第 2 回申請)

変 更 前	変 更 後
	<p>重大事故時供給停止回路は、T B P 等の錯体の急激な分解反応により瞬間的に上昇する温度及び圧力の影響を考慮しても機能を損なわない設計とする。</p> <p>重大事故時供給停止回路は、配管の全周破断に対して、適切な材質とすることにより、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、中央制御室で操作可能な設計とする。</p> <p>重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、中央制御室において緊急停止操作スイッチを押下することで作動する設計とし、T B P 等の錯体の急激な分解反応の発生の判定後 1 分以内に操作できる設計とする。</p> <p>重大事故時供給停止回路の緊急停止系は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検、性能確認等が可能な設計とする。</p>