

【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	閉込 00-01 <u>R16</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（閉込）

（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 10 条 閉じ込めの機能」及び「第 26 条 使用済燃料等による汚染の防止」に関して、基本設計方針に記載する事項、添付書類に記載すべき事項、補足説明すべき事項について整理した結果を示すものである。
- 整理にあたっては、「共通 06：本文（基本設計方針、仕様表等）、添付書類（計算書、説明書）、添付図面で記載すべき事項」及び「共通 07：添付書類等を踏まえた補足説明すべき項目の明確化」を踏まえて実施した。

2. 本資料の構成

- 「共通 06：本文（基本設計方針、仕様表等）、添付書類（計算書、説明書）、添付図面で記載すべき事項」及び「共通 07：添付書類等を踏まえた補足説明すべき項目の明確化」を踏まえて本資料において整理結果を別紙として示し、別紙を以下の通り構成する。
 - 別紙 1：基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
事業変更許可 本文、添付書類の記載をもとに設定した基本設計方針と発電炉の基本設計方針を比較し、記載程度の適正化等を図る。
 - 別紙 2：基本設計方針を踏まえた添付書類の記載及び申請回次の展開
基本設計方針の項目ごとに要求種別、対象設備、添付書類等への展開事項の分類、第 1 回申請の対象、第 2 回以降の申請書ごとの対象設備を展開する。
 - 別紙 3：基本設計方針の添付書類への展開
基本設計方針の項目に対して、展開事項の分類をもとに、添付書類単位で記載すべき事項を展開する。
 - 別紙 4：添付書類の発電炉との比較
添付書類の記載内容に対して項目単位でその記載程度を発電炉と比較し、記載すべき事項の抜けや論点として扱うべき差がないかを確認する。なお、規則の名称、添付書類の名称など差があることが明らかな項目は比較対象としない。（概要などは比較対象外）
 - 別紙 5：補足説明すべき項目の抽出
基本設計方針を起点として、添付書類での記載事項に対して補足が必要な事項を展開する。発電炉の補足説明資料の実績との比較を行い、添付書類等から展開した補足説明資料の項目に追加すべきものを抽出する。
 - 別紙 6：変更前記載事項の既設工認等との紐づけ
基本設計方針の変更前の記載事項に対し、既認可等との紐づけを示す。

別紙

■ : 商業機密の観点から公開できない箇所

閉込00-01 【本文、添付書類、補足説明項目への展開(閉込)】

別紙				備考
資料No.	名称	提出日	Rev	
別紙1-1	基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較	12/6	14	
別紙1-2	基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較(第2章 個別項目 冷却水設備等)	1/5	6	
別紙2-1	基本設計方針を踏まえた添付書類の記載及び申請回次の展開	12/6	14	
別紙2-2	基本設計方針を踏まえた添付書類の記載及び申請回次の展開 (第2章 個別項目 冷却水設備等)	1/5	6	
別紙3-1	基本設計方針の添付書類への展開	12/6	7	
別紙3-2	基本設計方針の添付書類への展開(第2章 個別項目 冷却水設備等)	1/5	5	
別紙4	添付書類の発電炉との比較	1/5	8	
別紙5	補足説明すべき項目の抽出	1/5	8	
別紙6-1	変更前記載事項の既設工認等との紐づけ	1/5	14	
別紙6-2	変更前記載事項の既設工認等との紐づけ(第2章 個別項目 冷却水設備等)	1/5	6	

別紙 1 - 1

基本設計方針の許可整合性、発電炉 との比較

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十条 (閉じ込めの機能) (1 / 15)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>(当社の記載) <不一致の理由> 発電炉においては、再処理施設の技術基準規則1項1号～8号と同様の要求が無いため。</p> <p>(閉じ込めの機能) 第十条 安全機能を有する施設は、次に掲げるところにより、使用済燃料、使用済燃料から分離された物又はこれらによって汚染された物(以下「使用済燃料等」という。)を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように設置されたものでなければならない。閉①, ⑭</p>	<p>第1章 共通項目 4. 閉じ込めの機能 4.1 閉じ込め 安全機能を有する施設は、放射性物質を系統若しくは機器に閉じ込める、又は漏えいした場合においても、セル、グローブボックス及びこれらと同等の閉じ込め機能を有する施設(以下「セル等」という。)若しくは建屋内に保持し、放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計とする。閉①-1</p> <p>4.1.1 系統及び機器への放射性物質の閉じ込め 放射性物質を内包する系統及び機器は、放射性物質が漏えいし難い設計とする。また、使用する化学薬品、取り扱い放射性物質、圧力及び温度並びに保守及び修理の条件を考慮し、ステンレス鋼、ジルコニウムその他の腐食し難い材料を使用するとともに、腐食しるを確保する設計とする。閉①-2, 9</p> <p>なお、使用済燃料を受け入れ又は貯蔵する水槽の水の漏えいし難い設計については、第2章 個別項目の「1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設」に示す。</p> <p>ウランを含む粉末、焼却灰その他の粉末状の放射性物質を非密封で取り扱う場合は、密閉した系統及び機器内で取り扱う設計とする。閉①-8, 15</p>	<p>四、再処理施設の位置、構造及び設備並びに再処理の方法 A. 再処理施設の位置、構造及び設備 ロ. 再処理施設の一般構造 (3) 使用済燃料等の閉じ込めに関する構造 安全機能を有する施設は、放射性物質を系統若しくは機器に閉じ込める、又は漏えいした場合においても、セル、グローブボックス及びこれらと同等の閉じ込め機能を有する施設(以下「セル等」という。)若しくは建屋内に保持し、放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計とする。閉①-1, ②-1, ⑤-1, 2, 3, ⑦, ⑨, ⑪-1, ⑫, ⑬</p> <p>放射性物質を限定された区域に閉じ込めるための機能に係る再処理施設の設計の基本方針を以下のとおりとする。閉①</p> <p>【許可からの変更点】記載の適正化。</p> <p>(i) 放射性物質を内包する系統及び機器は、放射性物質が漏えいし難い構造とする。また、使用する化学薬品等を考慮し、腐食し難い材料を使用するとともに、腐食しるを確保する設計とする。閉①-2</p>	<p>1. 安全設計 1.1 安全設計の基本方針 1.1.1 安全機能を有する施設に関する基本方針 (17) 安全機能を有する施設は、使用済燃料等から発生する崩壊熱等を適切に除去する設計とする。閉④</p> <p>1.4 使用済燃料等の閉じ込めに関する設計 安全機能を有する施設は、放射性物質を限定された区域に閉じ込めるために、放射性物質を内包する系統及び機器は、腐食し難く、漏えいし難い構造とするとともに、セル、グローブボックス及びこれらと同等の閉じ込め機能を有する施設(以下「セル等」という。)又は室に収納する設計とする。閉④</p> <p>また、粉末状の放射性物質を非密封で取り扱う場合は、密閉した系統及び機器内で取り扱う設計とする。閉①-8</p> <p>さらに、放射性物質を内包する系統及び機器、セル等及び室並びにセル等及び室を収納する建屋は、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に維持する設計とする。閉④</p> <p>また、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合には、漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。閉④</p> <p>(1) 放射性物質を内包する系統及び機器は、使用する化学薬品、取り扱い放射性物質、圧力及び温度並びに保守及び修理の条件を考慮し、ステンレス鋼、ジルコニウムその他の腐食し難い材料を使用するとともに、腐食しるを確保する設計とする。閉①-9</p> <p>さらに、溶接構造、爆着接合法による異材継手、フランジ継手及び水封により接続することにより、放射性物質が漏えいし難い設計とする。閉④</p> <p>また、以下の基本方針により材料選定及び異種材料の接続を行う。閉④, ⑤</p> <p>a. 材料選定の基本方針 放射性物質を含む硝酸溶液を取り扱う系統及び機器は、ステンレス鋼を使用し、常圧沸騰状態で比較的硝酸濃度の高い溶液を取り扱う場合にはジルコニウムを使用する。閉④, ⑤</p> <p>b. 異種材料の接続の基本方針 ジルコニウムとステンレス鋼との接続は、爆着接合法による異材継手、フラン</p>	<p>【凡例】</p> <p>下線：基本設計方針に記載する事項(丸数字で紐づけ) 波線：基本設計方針と許可の記載の内容変更部分 灰色ハッチング：基本設計方針に記載しない事項 黄色ハッチング：発電炉設工認と基本設計方針の記載内容が一致する箇所</p> <p>🗨️：発電炉との差異の理由 🟡：許可からの変更点等</p>	<p>閉②-1 (P2へ) 閉⑤-1, 2, 3 (P4へ) 閉⑦ (P5へ) 閉⑨ (P5へ) 閉⑪-1 (P9へ) 閉⑫ (P9へ) 閉⑬ (P10へ)</p> <p>閉①-15 (P6から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十条 (閉じ込めの機能) (2 / 15)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>一 流体状の使用済燃料等を内包する容器又は管に使用済燃料等を含まない流体を導く管を接続する場合には、流体状の使用済燃料等が使用済燃料等を含まない流体を導く管に逆流するおそれがない構造であること。閉②</p> <p>【許可からの変更点】 放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計のうち、流体状の放射性物質の逆流防止に関する事項について具体化した。</p> <p>三 液体状の使用済燃料等を取り扱う設備をその内部に設置するセルは、当該設備からの当該物質の漏えいを監視し得る構造であり、かつ、当該物質が漏えいした場合にこれを安全に処理し得る構造であるとともに当該物質がセル外に漏えいするおそれがない構造であること。閉④</p> <p>六 液体状のプルトニウム等を取り扱うグローブボックスは、当該物質がグローブボックス外に漏えいするおそれがない構造であること。閉⑧</p>	<p>4.1.2 放射性物質の逆流防止 流体状の放射性物質を取り扱う設備は、放射性物質を含まない流体を取り扱う設備への放射性物質の逆流により放射性物質を拡散しない設計とする。閉②-1 なお、放射性物質により汚染された空気を取り扱う換気設備の逆流防止に関する設計については、第2章 個別項目の「5. 放射性廃棄物の廃棄施設」の「5.1.4 換気設備」に示す。</p> <p>4.1.3 放射性物質の漏えい拡大防止 (1) セル等又は室への放射性物質を内包する設備の収納 放射性物質を内包する系統及び機器は、その性状に応じてセル等又は室に適切に収納する設計とする。閉①-10 プルトニウムを含む溶液及び粉末並びに高レベル放射性液体廃棄物（以下「高レベル廃液」という。）を内包する系統及び機器は、分析のため少量を取り扱う場合や、ウラン・プルトニウム混合酸化物（$UO_2 \cdot PuO_2$、以下「MOX」という。）粉末を封入した混合酸化物貯蔵容器を取り扱う場合を除き、セル等に収納する設計とする。閉①-3, 11</p> <p>(2) 漏えい液の回収 液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を収納するセル等の床にはステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、液体状の放射性物質がセル等に漏えいした場合は、漏えい検知装置により検知し、漏えいの拡大を防止するとともに、漏えいした液の性状に応じて定めた移送先に移送し処理できる設計とする。閉④-1, ⑧</p> <p>液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を設置する室の床には漏えい液受皿を設置し、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合は、漏えいを検知し、漏えいの拡大を防止するとともに、漏えいした液の移送及び処理ができる設計とする。閉⑩-2</p>	<p>(ii) <u>プルトニウムを含む溶液及び粉末並びに高レベル放射性液体廃棄物（以下「高レベル廃液」という。）を内包する系統及び機器は、原則として、セル等に収納する設計とする。【閉①-3】液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を収納するセル等の床にはステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、液体状の放射性物質がセル等に漏えいした場合は、漏えい検知装置により検知し、漏えいの拡大を防止するとともに、漏えいした液の性状に応じて定めた移送先に移送し処理できる設計とする。閉④-1, ⑧</u></p>	<p>ジ継手及び水封を使用する。閉④ フランジ継手は、セル外において異種材料の接続を行う場合に用いる。閉④ また、水封は、保守が必要なセル内の機器の気相部の接続に用いる。閉④</p> <p>(2) <u>放射性物質を内包する系統及び機器は、その性状に応じてセル等又は室に適切に収納する設計とする。【閉①-10】プルトニウムを含む溶液及び粉末並びに高レベル放射性液体廃棄物（以下「高レベル廃液」という。）を内包する系統及び機器は、分析のため少量を取り扱う場合や、ウラン・プルトニウム混合酸化物（$UO_2 \cdot PuO_2$、以下「MOX」という。）粉末を封入した混合酸化物貯蔵容器を取り扱う場合を除き、セル等に収納する設計とする。閉①-11</u></p> <p>液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を収納するセル等の床にはステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、万一液体状の放射性物質がセル等に漏えいした場合は、漏えい検知装置により漏えいを検知し、漏えいの拡大を防止するとともに、スチームジェットポンプ、ポンプ又は重力流により漏えいした液の性状に応じて定めた移送先に移送し処理できる設計とする。閉④</p> <p>液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を設置する室の床には漏えい液受皿を設置し、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合は、漏えいを検知し、漏えいの拡大を防止するとともに、漏えいした液の移送及び処理ができる設計とする。閉⑩-2</p>		<p>閉②-1 (P1から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十条 (閉じ込めの機能) (3 / 15)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
	<p>使用済燃料を受け入れ又は貯蔵する水槽から水が漏えいした場合でも水の漏えいを検知し安全に処置できる設計とする。閉①-16,17</p> <p>なお、使用済燃料を受け入れ又は貯蔵する水槽から漏えいした水を検知し安全に処置できる設計については、第2章 個別項目の「1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設」に示す。</p> <p>a. 沸騰するおそれのある又はn-ドデカンの引火点に達するおそれのある漏えい液の回収</p> <p>漏えいした液の発熱量が大きく、沸騰のおそれがあるか又は TBP, n-ドデカン及びこれらの混合物（以下「有機溶媒」という。）を含む漏えいした液がn-ドデカンの引火点に達するおそれのあるセル等については、漏えいを検知するための漏えい検知装置を多重化し、万一外部電源が喪失した場合でも、漏えいした液を確実に移送するために、スチームジェットポンプを使用する場合の蒸気はその他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から供給し、ポンプを使用する場合の電源は非常用所内電源系統に接続する設計とする。また、ポンプは、多重化するか、万一故障しても漏えいした液が沸騰に至らない間に修理又は交換できる設計とする。閉④-2,6</p> <p>なお、安全蒸気系の設計については、第2章 個別項目の「7. その他再処理設備の附属施設」の「7.2.3 蒸気供給設備」に示す。</p> <p>b. 臨界のおそれのある漏えい液の回収</p> <p>通常の運転状態において硝酸プルトニウム並びに硝酸プルトニウム及び硝酸ウラニルの混合溶液の無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を内包する機器を収納するセルの床には、万一漏えいが発生した場合でも臨界とならない漏えい液受皿を設ける設計とする。閉④-3,7</p> <p>なお、漏えい液受皿の臨界管理に関する設計については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」の「1.1 核燃料物質の臨界防止に関する設計」に基づくものとする。</p>	<p>【許可からの変更点】 共通の基本設計方針として、<u>具体的設備名は基本設計方針には記載しない方針のため、記載を適正化した。</u></p> <p>【許可からの変更点】 <u>記載の適正化。</u></p> <p>【許可からの変更点】 共通の基本設計方針として、<u>具体的設備名は基本設計方針には記載しない。</u></p> <p>【許可からの変更点】 <u>漏えい液受皿を設置する箇所を具体化した。</u></p>	<p>漏えいした液の発熱量が大きく、沸騰のおそれがあるか又はTBP, n-ドデカン及びこれらの混合物（以下「有機溶媒」という。）を含む漏えいした液がn-ドデカンの引火点に達するおそれのあるセル等については、漏えいを検知するための漏えい検知装置を多重化し、万一外部電源が喪失した場合でも、漏えいした液を確実に移送するために、スチームジェットポンプを使用する場合の蒸気は、その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系に、ポンプを使用する場合の電源は、非常用所内電源系統に接続する設計とする。また、ポンプは、多重化するか、万一故障しても漏えいした液が沸騰に至らない間に修理又は交換できる設計とする。閉④-2</p> <p>精製施設のプルトニウム精製設備及び脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備には、通常の運転状態において硝酸プルトニウム並びに硝酸プルトニウム及び硝酸ウラニルの混合溶液の無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を内包する機器から、万一漏えいが発生した場合でも臨界とならない漏えい液受皿を設ける設計とする。閉④-3</p>		<p>閉①-16,17 (P6から)</p> <p>閉④-6 (P9から)</p> <p>閉④-7 (P10から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十条 (閉じ込めの機能) (4 / 15)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>四 セル内に設置された流体状の使用済燃料等を内包する設備から、使用済燃料等が当該設備の冷却水、加熱蒸気その他の熱媒中に漏えいするおそれがある場合は、当該熱媒の系統は、必要に応じて、漏えい監視設備を備えるとともに、汚染した熱媒を安全に処理し得るように設置すること。 閉⑤</p>	<p>連続移送の配管から漏えいのおそれがあり、漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は、漏えい検知装置を臨界安全管理の観点から多重化し、万一漏えいした場合には、漏えいを確実に検知し移送する設計とする。閉④-4,8</p> <p>通常の運転状態において無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を連続移送する配管から漏えいのおそれがあり、漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は、漏えい液受皿の集液溝を監視する装置により、漏えいを検知する設計とする。閉④-5</p> <p>(3) 熱媒へ漏えいした流体状の放射性物質の回収 管理区域外から流体状の放射性物質を内包する設備へ冷却水、加熱蒸気及び温水(以下「熱媒」という。)を供給する場合は、管理区域内で熱交換器を介することで、放射性物質を含む流体を管理区域外に流出しない設計とする。閉⑤-1</p> <p>熱媒をセル内に設置された流体状の放射性物質を内包する設備へ供給する場合は、熱媒中への放射性物質の漏えいを検知できる設計とする。閉⑤-2</p> <p>万一、熱媒中に放射性物質が漏えいした場合には、汚染した熱媒を安全に処理できる設計とする。閉⑤-3</p>	<div data-bbox="1083 840 1513 1134" style="border: 1px solid orange; padding: 5px;"> <p>【許可からの変更点】 放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計のうち、流体状の放射性物質を内包する設備に供給する熱媒中への放射性物質の漏えいに関する事項について具体化した。</p> </div>	<p>連続移送の配管から漏えいのおそれがあり、漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は、漏えい検知装置を臨界安全管理の観点から多重化し、万一漏えいした場合には、漏えいを確実に検知し移送する設計とする。閉④-4</p> <p>通常の運転状態において無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を連続移送する配管から漏えいのおそれがあり、漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は、漏えい液受皿の集液溝を監視する装置により、漏えいを検知する設計とする。閉④-5</p>	<p>閉④-8 (P10から)</p> <p>閉⑤-1 (P1から)</p> <p>閉⑤-2 (P1から)</p> <p>閉⑤-3 (P1から)</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十条 (閉じ込めの機能) (5 / 15)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>二 セルは、その内部を常時負圧状態に維持し得るものであること。閉③</p> <p>【許可からの変更点】 負圧に維持するための設備を明確にした。</p> <p>八 プルトニウム等を取り扱う室（保管廃棄する室を除く。）及び使用済燃料等による汚染の発生のおそれがある室は、その内部を負圧状態に維持し得るものであること。閉⑩</p> <p>【許可からの変更点】 記載の適正化。</p> <p>【「等」の解説】 「フィルタ、洗浄塔等」とは除染効率を期待する機器（フィルタ、洗浄塔、デミスタ、凝縮器その他）の総称として示した記載であることから許可の記載を用いた。</p> <p>【許可からの変更点】 「主排気筒等」について、対象を明確にした。</p> <p>五 プルトニウム及びその化合物並びにこれらの物質の一又は二以上を含む物質（以下この条において「プルトニウム等」という。）を取り扱うグローブボックスは、その内部を常時負圧状態に維持し得るものであり、【閉⑥】 かつ、給気口及び排気口を除き、密閉することができる構造であること。閉⑦</p> <p>七 密封されていない使用済燃料等を取り扱うフードは、その開口部の風速を適切に維持し得るものであること。閉⑨</p>	<p>4.1.4 放射性物質を取り扱う設備、セル等及び室の負圧維持 プルトニウムを含む溶液及び高レベル廃液を内包する系統及び機器、【閉①-4】セル等並びにこれらを収納する建屋【閉③、⑥、⑩-1】は、原則として、<u>気体廃棄物の廃棄施設により常時負圧に保ち、【閉①-4、③、⑥、⑩-1】それぞれの気圧は、建屋、セル等、系統及び機器の順に低くすることで漏えいの拡大を防止する設計とする。閉①-5</u> また、<u>上記以外の放射性物質を内包する系統及び機器、セル等並びにこれらを収納する建屋は、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に保ち、【閉①-12、13、⑩-2】それぞれの気圧は、建屋、セル等、系統及び機器の順に低くすることで漏えいの拡大を防止する設計とする。閉①-14</u></p> <p>気体廃棄物の廃棄施設は、放射性物質の漏えい及び逆流を防止する設計とする【閉②-2】とともに、フィルタ、洗浄塔等により放射性物質を適切に除去した後、主排気筒、北換気筒又は低レベル廃棄物処理建屋換気筒から放出する設計とする。閉①-6</p> <p>なお、放射性物質を適切に除去するための系統及び機器に関する設計については、第2章 個別項目の「5. 放射性廃棄物の廃棄施設」に示す。</p> <p>設計基準事故時においても、可能な限り負圧維持並びに漏えい及び逆流防止の機能が確保される設計とするとともに、一部の換気系統の機能が損なわれた場合においても、再処理施設全体として気体の閉じ込め機能を確保する設計とする。閉①-7</p> <p>4.1.5 グローブボックス及びフード プルトニウムを含む溶液及び粉末を取り扱うグローブボックスは、<u>給気口及び排気口を除き密閉できる設計とする。閉⑦</u></p> <p>フードは、<u>気体廃棄物の廃棄施設により開口部からの空気流入風速を確保する設計とする。閉⑨</u></p>	<p>(iii) <u>プルトニウムを含む溶液及び高レベル廃液を内包する系統及び機器、ウランを非密封で大量に取り扱う系統及び機器、【閉①-4】セル等並びにこれらを収納する建屋【閉③、⑥、⑩-1】は、原則として、常時負圧に保ち、【閉①-4、③、⑥、⑩-1】それぞれの気圧は、原則として、建屋、セル等、系統及び機器の順に気圧が低くなる設計とする。閉①-5</u></p> <p>【許可からの変更点】 設計の目的を追記し、記載を適正化した。</p> <p>気体廃棄物の廃棄施設は、放射性物質の漏えい及び逆流を防止する設計とする【閉②-2】とともに、フィルタ、洗浄塔等により放射性物質を適切に除去した後、主排気筒等から放出する設計とする。閉①-6</p> <p>設計基準事故時においても、可能な限り負圧維持、漏えい及び逆流防止の機能が確保される設計とするとともに、一部の換気系統の機能が損なわれた場合においても、再処理施設全体として気体の閉じ込め機能を確保する設計とする。閉①-7</p> <p>【許可からの変更点】 放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計のうち、放射性物質を取り扱うグローブボックスの構造に関する事項について具体化した。</p> <p>【許可からの変更点】 放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計のうち、フードにおける開口部からの空気流入風速確保に関する事項について具体化した。</p>	<p>(3) <u>プルトニウムを含む溶液及び高レベル廃液を内包する系統及び機器並びにウランを非密封で大量に取り扱う系統及び機器は、運転切替えに伴う変動時を除き、気体廃棄物の廃棄施設により常時負圧に保ち、それらの系統及び機器からの廃ガスは、洗浄、凝縮、吸着及びろ過により放射性物質を合理的に達成できる限り除去した後、主排気筒から放出する設計とする。閉④、⑤</u> また、セル等及びこれらを収納する建屋並びにウランを非密封で大量に取り扱う系統及び機器を収納する建屋は、運転切替えに伴う変動時を除き、気体廃棄物の廃棄施設により常時負圧に保ち、排気は、ろ過した後、主排気筒から放出する設計とする。閉④、⑤</p> <p>さらに、それぞれの気圧は、原則として、建屋、セル等、系統及び機器の順に気圧が低くなる設計とするとともに、気体廃棄物の廃棄施設は、漏えい及び逆流を防止する設計とする。閉④</p> <p>【許可からの変更点】 記載の適正化。</p> <p>設計基準事故時においても、可能な限り負圧維持、漏えい及び逆流防止の機能が確保される設計とするとともに、一部の換気系統の機能が損なわれた場合においても、再処理施設全体としては、その機能が維持され、公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないよう、気体の閉じ込め機能を確保する設計とする。閉④</p> <p>(4) <u>プルトニウムを含む溶液及び高レベル廃液を内包する系統及び機器並びにウランを非密封で大量に取り扱う系統及び機器を除く放射性物質を内包する系統及び機器は、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に保ち、【閉①-12】それらの系統及び機器からの廃ガスは、洗浄、凝縮及びろ過により放射性物質を合理的に達成できる限り除去した後、主排気筒又は北換気筒から放出する設計とする。閉④、⑤</u></p>	<p>【許可からの変更点】 「ウランを非密封で大量に取り扱う系統及び機器」について、許可では事業指定基準規則の要求どおりの記載としていたが、再処理施設には設置しない設備であることから、基本設計方針には記載しない。</p> <p>閉①-13 (P6から) 閉⑩-2 (P6から) 閉①-14 (P6から)</p> <p>閉⑦ (P1から) 閉⑨ (P1から)</p>	

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十条 (閉じ込めの機能) (6 / 15)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>また、セル等及びこれらを収納する建屋は、<u>気体廃棄物の廃棄施設により負圧に保ち、【閉①-13, ⑩-2】排気は、ろ過した後、主排気筒若しくは北換気筒又は低レベル廃棄物処理建屋換気筒から放出する設計とする。閉◇, ◇</u></p> <p>さらに、<u>それぞれの気圧は、建屋、セル等、系統及び機器の順に気圧が低くなるように設計する【閉①-14】</u>とともに、<u>気体廃棄物の廃棄施設は、漏えい及び逆流を防止する設計とする。閉◇</u></p> <p>(5) <u>ウランを含む粉末、焼却灰その他の粉末状の放射性物質を非密封で取り扱う場合は、密閉した系統及び機器内で取り扱う設計とする。閉①-15</u></p> <p>(6) <u>安全機能を有する施設の閉じ込めは、取り扱う放射性物質の種類及び性状（気体、液体及び固体）に応じて設計する。閉◇</u></p> <p>a. <u>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設</u> <u>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の燃料取出しピット、燃料仮置きピット、燃料貯蔵プール、チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット、燃料移送水路及び燃料送出しピットは、【閉①-16】ステンレス鋼を内張りすることによりプール水が漏えいし難い構造とするとともに、【閉◇】万一燃料貯蔵プール水が漏えいした場合でもプール水の漏えいを検知し安全に処置できる設計とする。閉①-17</u></p> <p>b. <u>再処理設備本体</u> <u>せん断処理施設は、せん断粉末が漏えいし難い設計とする。閉◇</u> <u>溶解施設、分離施設、精製施設及び脱硝施設の放射性物質を内包する系統及び機器は、腐食し難い材料を用いるとともに、漏えいし難い構造とし、漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。閉◇</u> <u>酸及び溶媒の回収施設の放射性物質を内包する系統及び機器は、腐食し難い材料を用いるとともに、漏えいし難い構造とし、漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。閉◇</u></p> <p>また、<u>酸及び溶媒の回収施設の蒸発缶は、減圧下で蒸発を行い運転温度を低くすることにより、腐食し難い環境とする設計とする。閉◇</u></p>	<p>【許可からの変更点】 記載の適正化。</p>	<p>閉①-13 (P5へ) 閉⑩-2 (P5へ)</p>
				<p>【許可からの変更点】 設計の目的を追記し、 記載を適正化した。</p>	<p>閉①-14 (P5へ)</p>
				<p>【許可からの変更点】 共通の基本設計方針として、 具体の設備名は基本設計方針には記載しない方針のため、 記載を適正化した。</p>	<p>閉①-15 (P1へ)</p>
					<p>閉①-16 (P3へ)</p>
					<p>閉①-17 (P3へ)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十条 (閉じ込めの機能) (7 / 15)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>c. 製品貯蔵施設 ウラン酸化物貯蔵設備は、ウラン酸化物貯蔵容器にUO₃を封入し、閉じ込め機能を確保する設計とする。閉◇ ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備は、混合酸化物貯蔵容器にMOXを封入し、閉じ込め機能を確保する設計とする。閉◇</p> <p>d. 放射性廃棄物の廃棄施設 (a) 気体廃棄物の廃棄施設 せん断処理・溶解廃ガス処理設備、高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備及び塔槽類廃ガス処理設備の放射性物質を内包する系統及び機器は、腐食し難い材料を用いるとともに、漏えいし難い構造とし、気体状の放射性物質の漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。閉◇ また、これらの設備は気体状の放射性物質の漏えい及び逆流を防止する設計とする。閉◇ 換気設備は、汚染のおそれのある区域を清浄区域より負圧に維持できる設計とし、汚染の程度の低い区域から高い区域に空気を流すことのできる設計とする。閉◇</p> <p>(b) 液体廃棄物の廃棄施設 高レベル廃液処理設備の放射性物質を内包する系統及び機器は、腐食し難い材料を用いるとともに、漏えいし難い構造とし、漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。閉◇ また、高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮缶は、減圧下で蒸発を行い、運転温度を低くすることにより、腐食し難い環境とする設計とする。閉◇ 低レベル廃液処理設備の放射性物質を内包する系統及び機器は、腐食し難い材料を用いるとともに、漏えいし難い構造とし、漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。閉◇</p> <p>(c) 固体廃棄物の廃棄施設 固体廃棄物の廃棄施設の液体状の放射性物質を内包する系統及び機器は、腐食し難い材料を用いるとともに、漏えいし難い構造とし、漏えいの拡大を防止し安全に処置できる設計とする。閉◇</p> <p>e. その他再処理設備の附属施設 分析設備の分析装置及び分析済溶液処理系の機器は、セル等又は室に収納し、液体状の放射性物質の漏えいの拡大を防</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十条 (閉じ込めの機能) (8 / 15)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【「等」の解説】 「溶解液等」とは貯蔵及び処理時に発生する崩壊熱による異常な温度上昇を引き起こす可能性がある放射性物質を含む液体（使用済燃料の溶解液、硝酸プルトニウム溶液、高レベル廃液その他）の総称として示した記載である。</p>	<p>4.1.6 崩壊熱除去 再処理施設は、使用済燃料及びその溶解液、放射性廃棄物等の貯蔵及び処理時に発生する崩壊熱による異常な温度上昇を防止する設計とする。閉⑭ なお、溶解液等の貯蔵及び処理時に発生する崩壊熱による溶液の異常な温度上昇を防止するために使用する安全冷却水系の設計については、第2章 個別項目の「7. その他再処理設備の附属施設」の「7.2.2 冷却水設備」に示す。 また、使用済燃料、製品貯蔵容器及び放射性廃棄物であるガラス固化体の貯蔵時に発生する崩壊熱による異常な温度上昇の防止に関する設計については、それぞれ第2章 個別項目の「1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設」、「3. 製品貯蔵施設」及び「5. 放射性廃棄物の廃棄施設」の「5.3 固体廃棄物の廃棄施設」に示す。</p>	<p>(7) その他の主要な構造 (i) 安全機能を有する施設 再処理施設は、使用済燃料及びその溶解液、放射性廃棄物等の貯蔵、処理時に発生する崩壊熱による異常な温度上昇を防止する設計とする。閉⑭</p> <p>【許可からの変更点】 記載の適正化。</p> <p>【「等」の解説】 「使用済燃料及びその溶解液、放射性廃棄物等」とは貯蔵及び処理時に発生する崩壊熱による異常な温度上昇を引き起こす可能性がある放射性物質（使用済燃料及びその溶解液、放射性廃棄物、硝酸プルトニウム溶液、MOX 粉末その他）の総称として示した記載であることから許可の記載を用いた。</p>	<p>止し、安全に処置できる設計とする。閉◇ また、セル等又は室は、気体廃棄物の廃棄施設により閉じ込め機能を確保できる設計とする。閉◇</p> <p>1.7 その他の設計方針 1.7.1 崩壊熱除去に関する設計 (1) 再処理施設は、使用済燃料等から発生する崩壊熱を適切に除去することとし、構造物の温度を適切に維持すること、【閉◇、◇】また、放射性物質を含む溶液の崩壊熱による機器内での沸騰を防止すること等の過度の温度上昇を防止する設計とする。閉◇ (2) ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の貯蔵、ホールは、換気設備により混合酸化物貯蔵容器を冷却することにより、構造物の温度を適切に維持する設計とする。また、ガラス固化体貯蔵設備は、ガラス固化体からの崩壊熱を、崩壊熱により生じる通風力によって流れる冷却空気により除去することにより、ガラス固化体及び構造物の温度を適切に維持する設計とする。閉◇、◇、◇ (3) 崩壊熱により溶液が沸騰するおそれのある場合は、その他再処理設備の附属施設の安全冷却水系により冷却し、冷却能力の喪失による溶液の沸騰を防止する。さらに、沸騰までの時間的余裕が小さい場合は、独立した2系統の安全冷却水系による冷却を行う。また、安全冷却水系により冷却する場合は、塔槽類の冷却コイル又は冷却ジャケットを多重化する設計とする。閉◇ なお、漏えい液が沸騰するおそれがある場合は、セル等の漏えい液受皿で受けるとともに、安全に移送及び処理ができる設計とする。閉◇ (4) 崩壊熱除去のために必要な安全上重要な系統及び機器は、動的機器の単一故障を仮定しても、その冷却機能を損なうことのない設計とする。閉◇</p> <p>1.7.5 セル及びグローブボックスに関する設計 再処理施設は、プルトニウムを含む溶液及び粉末並びに高レベル廃液を内包する系統及び機器をセル及びグローブボ</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十条 (閉じ込めの機能) (9 / 15)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>九 液体状の使用済燃料等を取り扱う設備が設置される施設（液体状の使用済燃料等の漏えいが拡大するおそれがある部分に限る。）は、次に掲げるところによるものであること。</p> <p>ロ 液体状の使用済燃料等を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通ずる出入口若しくはその周辺部には、液体状の使用済燃料等が施設外へ漏えいすることを防止するための堰が設置されていること。ただし、施設内部の床面が隣接する施設の床面又は地表面より低い場合であって、液体状の使用済燃料等が施設外へ漏えいするおそれがないときは、この限りでない。閉⑫</p> <p>イ 施設内部の床面及び壁面は、液体状の使用済燃料等が漏えいし難いものであること。閉⑩</p>	<p>4.1.7 液体状の放射性物質の施設外への漏えい防止 液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を設置する室の床には「4.1.3 放射性物質の漏えい拡大防止」に示す漏えい液受皿を設置し、液体状の放射性物質が施設外へ漏えいすることを防止する設計としている。</p> <p>漏えい液受皿を設置しない場合は、液体状の放射性物質を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通じる出入口若しくはその周辺部に堰を設置することにより、液体状の放射性物質を内包する機器からの漏えい量のうち、最大の漏えい量をもってしても、施設外へ漏えいすることを防止する設計とする。閉⑫</p> <p>【許可からの変更点】 放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計のうち、施設外への放射性物質の漏えい防止に関する事項について具体化した。</p> <p>【許可からの変更点】 放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計のうち、施設内の液体状の放射性物質が漏えいし難い構造に関する事項について具体化した。</p> <p>液体状の放射性物質を取り扱う設備が設置される施設内部のうち、液体状の放射性物質の漏えいが拡大するおそれがある部分の床面、適切な高さまでの壁面、堰及びこれらの接合部は、耐水性を有する設計とし、液体状の放射性物質が漏えいし難い設計とする。また、床面、壁面及び堰に貫通部を設ける場合は、床面、壁面及び堰の耐水性が損なわれない設計とする。閉⑩-1</p>	<p>（双方の記載） ＜不一致の理由＞ 発電炉では技術基準規則の解釈に基づき、配管の損傷を考慮し、液体廃棄物が漏えいした場合には床ファンネルにより排出、かつ、堰により受け止める構造としているのに対して、再処理では濃度の高い放射性物質を含む溶液を内包する配管及び容器からの漏えい液は、漏えい液受皿により受け止める構造としているため。</p> <p>（双方の記載） ＜不一致の理由＞ 法律で定められている対象が異なるため。</p> <p>【許可からの変更点】 記載の適正化。</p>	<p>ックスに収納する設計とする。閉④ セル及びグローブボックスは、閉じ込め機能【閉④】、臨界安全、遮蔽機能、耐震性等を考慮し以下の方針に基づき設計する。閉④、⑤、⑥、⑦、⑧</p> <p>(1) 液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を収納するセル及びグローブボックスは、液体状の放射性物質が漏えいした場合に、セル及びグローブボックスの外に漏えいが拡大することを防止するために、ステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置するとともに、漏えいを検知するための漏えい検知装置を設置し、漏えいの拡大を防止する。閉④</p> <p>また、セル及びグローブボックスにおいて、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合は、漏えいした液を安全に移送及び処理できる設計とする。漏えいした液は、スチームジェットポンプ、ポンプ又は重力流により漏えいした液の性状に応じて定めた移送先に移送する。移送先は、臨界安全、漏えいした液の沸騰防止等を考慮して設計する。閉④</p> <p>(2) 漏えいした液の発熱量が大きく、漏えいした液の沸騰のおそれがあるか、又は有機溶媒を含む漏えいした液がn-ドデカンの引火点を超えるおそれのあるセル及びグローブボックスについては、漏えいを確実に検知するために、漏えい検知装置を多重化し、万一外部電源が喪失した場合でも漏えいした液を確実に移送するために、スチームジェットポンプを使用する場合の蒸気は、その他再処理設備の附属施設の安全蒸気系に、ポンプを使用する場合の電源は、非常用所内電源系統に接続する設計とする。また、ポンプは、多重化するが、万一故障しても漏えいした液が沸騰に至る前に修理又は交換ができる設計とする。閉④-6</p> <p>(3) セルは、気体廃棄物の廃棄施設のセル排気系に接続することにより、また、グローブボックスは、グローブボックス排気系に接続することにより適切に負圧に維持する設計とする。閉④</p> <p>(4) 精製施設のプルトニウム精製設備及び脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備には、通常の運転状態において硝酸プルトニウム並びに硝酸プルトニウム及び硝酸ウランの混合溶液の無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを</p>	<p>1.3.1 流体状の放射性廃棄物の漏えいし難い構造及び漏えいの拡大防止 (2) 漏えいの拡大防止 床面は、床面の傾斜又は床面に設けられた溝の傾斜により流体状の放射性廃棄物が排液受け口に導かれる構造とし、かつ、気体状のものを除く流体状の放射性廃棄物を処理する設備の周辺部には、堰又は堰と同様の効果を有するものを施設し、流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大を防止する設計とする。 (3) 放射性廃棄物処理施設に係る堰の施設 放射性廃棄物処理施設外に通じる出入口又はその周辺部には、堰を施設することにより、流体状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいすることを防止する設計とする。</p> <p>施設外へ漏えいすることを防止するための堰は、処理する設備に係わる配管について、長さが当該設備に接続される配管の内径の1/2、幅がその配管の肉厚の1/2の大きさの開口を当該設備と当該配管との接合部近傍に仮定したとき、開口からの流体状の放射性廃棄物の漏えい量のうち最大の漏えい量をもってしても、流体状の放射性廃棄物の漏えいが広範囲に拡大することを防止する設計とする。</p> <p>この場合の仮定は堰の能力を算定するためにのみに設けるものであり、開口は施設内の貯蔵設備に1ヶ所想定し、漏えい時間は漏えいを適切に止めることができるまでの時間とし、床ドレンファンネルの排出機能を考慮する。床ドレンファンネルは、その機能が確実なものとなるように設計する。</p> <p>1.3.1 流体状の放射性廃棄物の漏えいし難い構造及び漏えいの拡大防止 (1) 漏えいし難い構造 放射性液体廃棄物処理設備内部のうち、流体状の放射性廃棄物の漏えいが拡大する恐れがある部分の漏えいし難い構造、漏えいの拡大防止、堰については次の通りとする。 全ての床面、適切な高さまでの壁面及びその両者の接合部は、耐水性を有する設計とし、流体状の放射性廃棄物が漏えいし難い構造とする。また、その貫通部は堰の機能を失わない構造とする。</p>	<p>閉⑫ (P1から)</p> <p>閉④-6 (P3へ)</p> <p>閉⑩-1 (P1から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十条 (閉じ込めの機能) (10 / 15)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>ハ 工場等の外に排水を排出する排水路（湧水に係るものであって使用済燃料等により汚染するおそれがある管理区域内に開口部がないものを除く。）の上に施設の床面がないようにすること。ただし、当該排水路に使用済燃料等により汚染された排水を安全に廃棄する設備及び第二十一条第三号に掲げる事項を計測する設備が設置されている場合は、この限りでない。閉⑬</p>	<p>液体状の放射性物質を取り扱う設備が設置される施設の床面下には、敷地外に管理されずに排出される排水が流れる排水路を設置しない設計とする。閉⑬</p> <p>【許可からの変更点】 放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計のうち、敷地外への放射性物質の漏えい防止に関する事項について具体化した。</p>	<p>(双方の記載) <不一致の理由> 法律で定められている対象が異なるため。</p> <p>(双方の記載) <不一致の理由> 施設名称が異なるため。</p>	<p>含む溶液を内包する機器から、万一漏えいが発生した場合でも臨界とならない漏えい液受皿を設ける設計とする。閉④-7</p> <p>また、連続移送の配管から漏えいのおそれがあり、漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は、漏えい検知装置を臨界安全管理の観点から多重化し、万一漏えいした場合には、漏えいを確実に検知し移送する設計とする。閉④-8</p> <p>(5) セルは、コンクリート、鉛等による遮蔽機能を有する設計とする。閉④</p> <p>グローブボックスは、必要に応じて鉛等による遮蔽機能を有する設計とする。閉④</p> <p>(6) セル及びグローブボックスは、耐震設計上の重要度分類に応じた設計地震力に対し十分な耐震性を有する設計とする。閉④</p> <p>(7) 将来機器を設置するためのセル（以下「予備セル」という。）には、機器を設置する場合に、取り合い工事が可能なように放射性物質を移送する配管、冷却水配管等を設置する予備的措置を講ずる設計とする。閉④</p> <p>放射性物質を移送する配管、冷却水配管、蒸気配管、圧縮空気配管、計測制御用の配管等は、セル内まで設置し閉止する設計とする。閉④</p> <p>予備セルは、遮蔽機能及び耐震設計上の重要度分類に応じた設計地震力に対し十分な耐震性を有する設計とする。閉④</p> <p>予備セルは、気体廃棄物の廃棄施設のセル排気系に接続する設計とする。閉④</p> <p>(8) 安全上重要な系統及び機器を収納するセル並びに可燃物を取り扱うセルには、取り扱う可燃物の量を考慮し火災検出装置を設置する。また、安全上重要な系統及び機器を収納し、かつ、火災の発生のおそれのあるセルには、固定式消火設備を設置する。閉④</p> <p>なお、固定式消火設備を設置するセルのうち、臨界安全管理の対象機器を収納するセルには、ガス消火設備を設置する。閉④</p> <p>セルの耐火壁を貫通する換気系の給気側ダクトには防火ダンパを設置し、火災発生時には防火ダンパを閉止し火災の拡大を防止する。閉④</p>	<p>1.4 排水路 液体廃棄物処理設備及びこれに関連する施設を設ける建屋の床面下には、発電所外に管理されずに排出される排水が流れる排水路を施設しない設計とする。</p> <p>【許可からの変更点】 記載の適正化。</p>	<p>閉④-7 (P3へ)</p> <p>閉⑬ (P1から)</p> <p>閉④-8 (P4へ)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十条 (閉じ込めの機能) (11 / 15)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>核燃料物質を取り扱うグローブボックス等は、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。閉◇</p> <p>セル及びグローブボックスに収納する主要機器を第 1.7.5-1 表に示す。閉◇</p> <p>なお、第 1.7.5-1 表中の「○」は、安全上重要な施設を示す。閉◇</p> <p>また、臨界安全管理の対象となる漏えい液受皿を設けるセルを第 1.7.5-2 表に示し、予備セルを第 1.7.5-3 表に示す。閉◇</p> <p>1.7.6 放射性物質の移動に関する設計 再処理施設における放射性物質の工程内及び工程間の移動は、配管、容器等によるものとし、閉じ込め【閉◇】、臨界防止、遮蔽のための措置等適切な安全対策を講ずる設計とする。 閉◇, ◇, ◇, ◇, ◇</p> <p>(1) 気体状の放射性物質の移動は、配管又はダクトによるものとし、配管及びダクトは建物内に設置する設計とする。ただし、各建物の塔槽類廃ガス処理設備等で処理した後の気体状の放射性物質を各建物から主排気筒、北換気筒又は低レベル廃棄物処理建屋換気筒に移送する配管及びダクトは、適切な安全対策を講じた上で、洞道内又は地上に設置する。閉◇</p> <p>(2) 液体状の放射性物質の移動は、配管又は容器によるものとし、建物間で液体状の放射性物質を移送する配管は、隣接する建物間の場合を除き、洞道内に設置する。閉◇</p> <p>(3) 固体状の放射性物質は、容器等により移送する設計とする。ただし、使用済燃料集合体は、使用済燃料輸送容器から取り出した後は燃料貯蔵プール内、セル内等において移送する設計とする。また、ガラス固化体は、固化セル移送台車等により建物内又は洞道内を移送する設計とする。閉◇</p> <p>1.7.6.1 配管及びダクトによる移送に関する設計 気体状の放射性物質を移送する配管及びダクトは、漏えいし難く、かつ、逆流し難い設計とする。閉◇</p> <p>液体状の放射性物質を移送する配管は、耐食性に優れた材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とするとともに、</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十条 (閉じ込めの機能) (12 / 15)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>系統及び機器の単一故障若しくは誤動作又は運転員の単一誤操作による液体状の放射性物質の漏えいを想定しても、漏えいの拡大を防止し、漏えいした液を適切に処理できるように漏えい液受皿等を設置する。閉◇</p> <p>液体状の放射性物質を移送する配管は、再処理施設の長期停止を避けるため、必要に応じ、予備配管（長期予備）を設ける設計とする。閉◇</p> <p>また、これらの配管及びダクトは、移送する放射性物質の性状、量等に応じてセル内に設置する等閉じ込め【閉◇】、臨界防止、遮蔽のための措置等適切な安全対策を講ずる設計とする。閉◇、◇</p> <p>なお、これらの配管又はダクトを収納する洞道は、以下の方針に基づき設計する。閉◇、◇</p> <p>(1) プルトニウムを含む溶液及び高レベル廃液を移送する配管を収納する洞道には、セルと同等の閉じ込め機能を有するダクト状の固定されたステンレス鋼製の容器（以下「配管収納容器」という。）を設置し、これら以外の液体状の放射性物質を移送する配管を収納する洞道には、配管収納容器又は受皿を設置する。万一配管から液体状の放射性物質が漏えいした場合、漏えいした液は、配管収納容器又は受皿で受け、漏えいの拡大を防止し、漏えい検知装置により漏えいを検知するとともに、漏えいした液の性状に応じて定めた移送先に移送できる設計とする。移送先の選定においては、臨界防止、漏えいした液の沸騰防止等を考慮した設計とする。閉◇</p> <p>なお、洞道内に収納する液体状の放射性物質を移送する配管は、液溜まりができないよう適切な勾配を有する設計とする。閉◇</p> <p>(2) 配管収納容器の内部は、接続する建物の換気設備のセルの排気系により、原則として、常時負圧に保つ設計とする。閉◇</p> <p>(3) 液体状の放射性物質を移送するための配管を収納する洞道の内部は、接続する建物の換気設備により、適切に負圧に維持できる設計とする。閉◇</p> <p>(4) プルトニウムを含む溶液を移送する配管を収納する配管収納容器は、万一収納する配管からプルトニウムを含む溶</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十条 (閉じ込めの機能) (13 / 15)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>液が漏えいした場合、漏えいした液を重力流で臨界管理された回収先に回収できる設計とすることにより、臨界を防止できる設計とする。閉◇</p> <p>(5) 洞道は、十分な強度・剛性及び耐力を有する構造とし、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計を行うとともに、重要な洞道（耐震Sクラスの設備を収納する洞道）は、安定な地盤に支持させる設計とする。閉◇</p> <p>また、土圧、上部を通過する車両等の荷重に対しても十分な強度を有する構造とする。閉◇</p> <p>1.7.6.2 容器による移送に関する設計 液体状又は固体状の放射性物質を容器等により移送する場合は、以下の方針に基づき移送する設計とする。 閉◇, ◇, ◇, ◇</p> <p>(1) 容器は、内蔵する放射性物質の性状、量等に応じて、耐食性に優れた材料を使用し、かつ、漏えいし難い構造とする。閉◇</p> <p>(2) 容器は、不燃性材料を使用する。閉◇</p> <p>(3) 容器は、内蔵する放射性物質の性状、量等に応じて臨界防止対策を講ずる設計とする。閉◇</p> <p>(4) 容器の取扱いに当たっては、内蔵する放射性物質の性状、量等に応じて鉄、鉛等により遮蔽機能を確保できる設計とする。閉◇</p> <p>(5) 固体状の放射性物質を移送するための洞道は、十分な強度・剛性及び耐力を有する構造とし、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計を行うとともに、重要な洞道（耐震Sクラスの設備を収納する洞道）は、安定な地盤に支持させる設計とする。閉◇</p> <p>また、土圧、上部を通過する車両等の荷重に対しても十分な強度を有する構造とする。閉◇</p> <p>1.7.7 安全機能を有する施設の設計 1.7.7.3 安全機能を有する施設の選定 選定の具体化に当たっての主要な考え方を以下に示す。閉◇</p> <p>(1) 再処理の工程の特徴は、放射性物質を使用済燃料集合体から開放（溶解）して処理するため、平常時は廃ガス処理設備を有した機器内（一次閉じ込め）で</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十条 (閉じ込めの機能) (14 / 15)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>処理が進み、何らかの異常で機器から放射性物質が漏れ出た場合でも独立した換気設備を有したセル又はグローブボックス（二次閉じ込め）で閉じ込めることにより、可能な限り公衆はもとより、従事者への放射線影響を排除するよう設計する。さらに、二次閉じ込めが損傷するような事故に発展した場合に備え、独立した換気設備を有した建屋が三次閉じ込めの機能を果たすよう設計する。閉◇</p> <p>1.9.4 閉じ込めの機能</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>(閉じ込めの機能) 第四条 安全機能を有する施設は、放射性物質を限定された区域に適切に閉じ込めることができるものでなければならない。</p> </div> <p>適合のための設計方針 安全機能を有する施設は、放射性物質を限定された区域に閉じ込める機能を有する設計とするため、以下の設計を行うものとする。閉◇</p> <p>(1) 放射性物質を内包する系統及び機器は、放射性物質が漏れいし難い構造とする。また、使用する化学薬品等を考慮し、腐食し難い材料を使用するとともに、腐食しろを確保する設計とする。閉◇</p> <p>(2) プルトニウムを含む溶液及び粉末並びに高レベル廃液を内包する系統及び機器は、原則として、セル等に収納する設計とする。液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を収納するセル等の床にはステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、液体状の放射性物質がセル等に漏えいした場合は、漏えい検知装置により検知し、漏えいの拡大を防止するとともに、漏えいした液の性状に応じて定めた移送先に移送し処理できる設計とする。閉◇</p> <p>(3) プルトニウムを含む溶液及び高レベル廃液を内包する系統及び機器、ウランを非密封で大量に取り扱う系統及び機器、セル等並びにこれらを収納する建屋は、以下の事項を満足する気体廃棄物の廃棄施設を有する設計とする。閉◇</p> <p>a. 気体廃棄物の廃棄施設は、放射性物質の漏えい及び逆流を防止する設計とする。閉◇</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十条 (閉じ込めの機能) (15 / 15)

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
			<p>b. プルトニウムを含む溶液及び粉末並びに高レベル廃液を内包する系統及び機器、ウランを非密封で大量に取り扱う系統及び機器、セル等並びにこれらを収納する建屋は、原則として、常時負圧に保ち、それぞれの気圧は、原則として、建屋、セル等、系統及び機器の順に気圧が低くなる設計とする。閉◇</p> <p>c. 気体廃棄物の廃棄施設は、フィルタ、洗浄塔等により放射性物質を適切に除去した後、主排気筒等から放出する設計とする。閉◇</p> <p>d. 設計基準事故時においても、可能な限り負圧維持、漏えい及び逆流防止の機能を確保する設計とするとともに、一部の換気系統の機能が損なわれた場合においても、再処理施設全体として気体の閉じ込めの機能を確保する設計とする。閉◇</p>		

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第二十六条（使用済燃料等による汚染の防止）（1 / 1）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>（使用済燃料等による汚染の防止） 第二十六条 再処理施設のうち人が頻繁に出入りする建物内部の壁、床その他の部分であって、使用済燃料等により汚染されるおそれがあり、かつ、人が触れるおそれがあるものの表面は、使用済燃料等による汚染を除去しやすいものでなければならない。汚①</p> <p>2 再処理施設には、人が触れるおそれがある器材その他の物が使用済燃料等により汚染された場合に当該汚染を除去するための設備が設けられていなければならない。汚②</p>	<p>第1章 共通項目 4. 閉じ込めの機能 4.2 放射性物質による汚染の防止 放射性物質による汚染のおそれのある部屋の床及び人が触れるおそれのある壁の表面は、汚染の除去が容易で腐食し難い樹脂系塗料等の材料によって仕上げる設計とする。汚①</p> <p>人が触れるおそれがある物の放射性物質による汚染を除去する除染設備を設けることで、放射性物質を除去できる設計とする。除染設備の排水は、液体廃棄物の廃棄施設で処理する設計とする。汚②</p>	<p>四、再処理施設の位置、構造及び設備並びに再処理の方法 A. 再処理施設の位置、構造及び設備 ロ. 再処理施設の一般構造 (3) 使用済燃料等の閉じ込めに関する構造 安全機能を有する施設は、放射性物質を系統若しくは機器に閉じ込める、又は漏えいした場合においても、セル、グローブボックス及びこれらと同等の閉じ込め機能を有する施設（以下「セル等」という。）若しくは建屋内に保持し、放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計とする。汚①、②</p>	<p>1.4 使用済燃料等の閉じ込めに関する設計 安全機能を有する施設は、放射性物質を限定された区域に閉じ込めるために、放射性物質を内包する系統及び機器は、腐食し難く、漏えいし難い構造とするとともに、セル、グローブボックス及びこれらと同等の閉じ込め機能を有する施設（以下「セル等」という。）又は室に収納する設計とする。汚④</p>	<p>6.4 放射性物質による汚染の防止 放射性物質により汚染されるおそれがある、人が頻繁に出入りする管理区域内の床面、人が触れるおそれがある高さまでの壁面、手摺、梯子の表面は、平滑にし、放射性物質による汚染を除去し易い設計とする。</p> <p>人が触れるおそれがある物の放射性物質による汚染を除去する除染設備を施設し、放射性物質を除去できる設計とする。除染設備の排水は、液体廃棄物処理設備で処理する設計とする。</p>	

【許可からの変更点】
放射性物質を限定した区域に閉じ込める設計のうち、汚染の防止に関する事項について具体化した。

【等の解説】
「樹脂系塗料等」とは耐汚染性・除染性を考慮した塗料及びステンレスの総称として示した記載であり、具体的に使用する材料については、添付書類「VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書」に示すことから、当該箇所では“等”と記載した。

（双方の記載）
＜不一致の理由＞
どちらの記載も排水処理設備を示しているが、設備名称が異なるため。

【凡例】
波線：基本設計方針と許可の記載の内容変更部分
灰色ハッチング：基本設計方針に記載しない事項
黄色ハッチング：発電炉設工認と基本設計方針の記載内容が一致する箇所
🗨️：発電炉との差異の理由 📌：許可からの変更点等

第十条（閉じ込めの機能）					
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
閉①	放射性物質を限定した区域に閉じ込める設計	技術基準規則（第10条）の要求事項を受けている内容	1項 (17条1項) (19条1項2号) (24条1項1号) (28条1項1号)	—	a, b, c, d
閉②	逆流防止に関する設計	技術基準規則（第10条）の要求事項を受けている内容	1項1号 (24条1項2号) (28条1項2号)	—	a, b, d
閉③	セルの負圧維持に関する設計	技術基準規則（第10条）の要求事項を受けている内容	1項2号	—	a, b
閉④	セルにおける漏えい液回収に関する設計	技術基準規則（第10条）の要求事項を受けている内容	1項3号 (4条1項)	—	a, b, e
閉⑤	熱媒への放射性物質の漏えいに関する設計	技術基準規則（第10条）の要求事項を受けている内容	1項4号	—	a, b
閉⑥	グローブボックスの負圧維持に関する設計	技術基準規則（第10条）の要求事項を受けている内容	1項5号	—	a, b
閉⑦	グローブボックスの密閉した構造に関する設計	技術基準規則（第10条）の要求事項を受けている内容	1項5号	—	a, b
閉⑧	グローブボックスにおける漏えい液回収に関する設計	技術基準規則（第10条）の要求事項を受けている内容	1項6号	—	a, b
閉⑨	フード開口部の風速を適切に維持する設計	技術基準規則（第10条）の要求事項を受けている内容	1項7号	—	a, b
閉⑩	室の負圧維持に関する設計	技術基準規則（第10条）の要求事項を受けている内容	1項8号	—	a, b
閉⑪	施設内部床面および壁面の液体状の放射性物質が漏えいし難い構造に関する設計	技術基準規則（第10条）の要求事項を受けている内容	1項9号イ	—	a
閉⑫	液体状の放射性物質の施設外への漏えいを防止するための堰に関する設計	技術基準規則（第10条）の要求事項を受けている内容	1項9号ロ	—	a, b
閉⑬	排水路に関する設計	技術基準規則（第10条）の要求事項を受けている内容	1項9号ハ	—	a
閉⑭	崩壊熱除去に関する設計	技術基準規則（第10条）の要求事項を受けている内容	1項 (19条1項1号) (19条2項) (25条1項)	—	a, b, c, d, f

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方針			
No.	項目	考え方	添付書類
閉□	冒頭宣言	冒頭宣言から展開される許可本文の設計方針を全て基本設計方針に記載しているため、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方針			
No.	項目	考え方	添付書類
閉◇	重複記載	本文と重複するため、記載しない。	—
閉◇	添付書類記載事項	設工認申請書 添付書類に記載する事項であるため、記載しない。	a, b
閉◇	図表に係る記載	図表に関する事項は基本設計方針に記載しない。	—
閉◇	臨界に関する記載	臨界安全に関する設計方針は、核燃料物質の臨界防止に関する事項であるため、第4条「核燃料物質の臨界防止」の基本設計方針で記載する。	c
閉◇	耐震に関する記載	セル及びグローブボックス等の耐震性能に関する設計方針は、地震による損傷防止に関する事項であるため、第6条、第33条「地震による損傷防止」の基本設計方針で記載する。	g
閉◇	火災に関する記載	セル及びグローブボックス等の火災防護に関する設計方針は、火災等による損傷の防止に関する事項であるため、第11条、第35条「火災等による損傷の防止」の基本設計方針で記載する。	h
閉◇	安全上重要な施設の多重性及び多様性に関する記載	安全上重要な系統及び機器における動的機器の多重化に関する設計方針は、安全上重要な施設の多重性に関する事項であるため、第15条「安全上重要な施設」及び第16条「安全機能を有する施設」の基本設計方針で記載する。	f
閉◇	予備セル及び予備配管（長期予備）に関する記載	将来機器を設置するためのセル（予備セル）及び廃棄施設に設置する予備配管（長期予備）に関する設計方針は、安全機能を有する施設に関する事項であるため、第15条「安全上重要な施設」及び第16条「安全機能を有する施設」の添付書類に記載する。	i
閉◇	材料及び構造に関する記載	材料選定及び適切な腐食しろの設定に関する設計方針は、材料及び構造に関する事項であるため、第17条「材料及び構造」の基本設計方針で記載する。	j
閉◇	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設に関する記載	プール水の漏えいし難い構造、漏えい検知及び漏えいした液の処理に関する設計方針及び使用済燃料の崩壊熱除去に関する設計方針は、第19条「使用済燃料の貯蔵施設等」第1項の基本設計方針に示す。	c
閉◇	製品貯蔵施設に関する記載	製品貯蔵容器の崩壊熱除去に関する設計方針は、第19条「使用済燃料の貯蔵施設等」第2項の基本設計方針に示す。	f

設工認申請書 各条文の設計の考え方

3. 事業変更許可申請書の添付のうち、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
閉	廃棄施設に関する記載	放射性物質を適切に除去するための系統及び機器に関する設計方針は、24条「廃棄施設」の基本設計方針に示す。	d
閉	保管廃棄施設に関する記載	ガラス固化体の崩壊熱除去に関する設計方針は、第25条「保管廃棄施設」の基本設計方針に示す。	d
閉	遮蔽に関する記載	セル等及び容器の遮蔽に関する設計方針は、遮蔽に関する事項であるため、第27条「遮蔽」の基本設計方針で記載する。	k
4. 添付書類等			
No.	書類名		
a	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書		
b	VI-2-2 平面図及び断面図		
	VI-2-3 系統図		
	VI-2-5 構造図		
c	VI-1-2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設に関する説明書		
d	VI-1-6 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書		
e	I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書		
f	VI-1-3 製品貯蔵施設に関する説明書		
g	IV 耐震性に関する説明書		
h	III 火災及び爆発の防止に関する説明書		
i	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書		
j	V 強度及び耐食性に関する説明書		
k	II 放射線による被ばくの防止に関する説明書		

設工認申請書 各条文の設計の考え方

第二十六条（使用済燃料等による汚染の防止）					
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
汚①	管理区域の壁，床その他の部分の汚染を除去しやすくする設計	技術基準規則（第 26 条）の要求事項を受けている内容	1 項	—	a
汚②	汚染を除去するための設計	技術基準規則（第 26 条）の要求事項を受けている内容	2 項	—	a
2. 事業変更許可申請書の本文のうち，基本設計方針に記載しないことの考え方					
No.	項目	考え方			添付書類
—	—	—			—
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
汚◇	重複記載	本文記載事項と重複するため記載しない。			—
4. 添付書類等					
No.	書類名				
a	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書				

10条 閉じ込めの機能とその関連条文の要求事項、要求される設備及び添付書類(再処理施設)

共通【10条 閉じ込めの機能】 要求事項及び要求される設備

- 【限定された区域への閉じ込め】<1項>
【漏えいし難い構造、腐食しろの考慮】<1項>
 ①放射性物質を限定された区域への閉じ込めのための設計方針
 ①-1 放射性物質を取り扱う主要な系統及び機器並びに閉じ込め機能の支援設備【系統構成、溶接等の構造、材料】
 ②ウランを含む粉末、焼却灰その他の粉末状の放射性物質を密閉した系統及び機器内で取り扱う設計【密閉できる構造】

- 【放射性物質等を取り扱う設備の逆流防止】**<一号>
 ③放射性物質の逆流防止に関する設計方針
 ③-1 放射性物質を取り扱う設備【逆流防止の措置】

- 【漏えい液回収】**<1項, 三, 六, 九号イ>
 ④放射性物質の漏えい液回収に関する設計方針
 ④-1 セル等及び室の漏えい検知装置・警報機能【検知機能】
 ④-2 セル等及び室の漏えい液受皿とその回収系統【系統構成、容量】
 ※漏えい液受皿の臨界管理は基本設計方針
 第1章 共通項目「1.1 核燃料物質の臨界防止に関する設計」に基づく

- 【熱媒への放射性物質の漏えいによる施設外への流出防止】**<四号>
 ⑤放射性物質を含む流体を管理区域外へ流出しない設計【系統構成】
 ⑥漏えいを検知できる設計【検知機能】
 ⑦熱媒を回収する系統【系統構成】

- 【放射性物質を取扱う系統・機器、セル等及び室の負圧維持・負圧順序の維持】**<1項, 二, 五, 八号>
 ⑧廃ガス処理設備【系統構成、容量】
 ⑨換気設備の排気系【系統構成、容量】
 ⑩グローブボックス【気密性(密閉構造)】

- 【平常時における放出濃度限度以下にして気体を廃棄する能力】**<1項>
 ①放射性物質を適切に除去し換気筒から放出する設計方針

- 【設計基準事故時における負圧維持、漏えい防止、逆流防止の機能確保及び放出量の低減】**<1項>
 ⑫プルトニウムを含む溶液及び高レベル廃液を取扱う設備の廃ガス処理設備【系統構成、容量、除去効率】
 ⑬プルトニウムを含む溶液及び高レベル廃液を取扱う設備を収納するセル、グローブボックス、室の排気【系統構成、容量、除去効率】

- 【フードの面速維持】**<七号>
 ⑭換気設備のフードの排気系【系統構成、容量】

- 【崩壊熱の除去】**<1項>
 ⑮使用済燃料及びその溶解液、放射性廃棄物等の崩壊熱除去に係る設計方針
 ⑮-1 冷却水設備の崩壊熱除去に係る系統及び機器【系統構成、容量】

- 【液体状の放射性物質を内包する容器からの拡大防止対策】**<九号イ、ロ>
 ⑯堰等【容量】

- 【その他】**
 ⑰液体状の放射性物質を取り扱う施設の下に管理外の敷地外へつながる排水路を設置しない設計<九号ハ>

共通【24条 廃棄施設】 要求事項

- 【平常時に排出する廃棄物による公衆の線量を合理的に達成できる限り低くする】**<許可>

- 【平常時における放出濃度限度以下にして気体を廃棄する能力】**<一号>
 【放出濃度限度以下にして液体を廃棄する能力】<一号>
 【気体、液体廃棄物以外の廃棄設備との区別】<二号>
 【排気口からの放出】<三号>
 【排水口からの排出】<五号>
 【ろ過装置の機能維持】<四号>

注記:
 ・黒文字○番号の項目は、要求の重複が無いが、設備/運用の一部または全部が2条文以上で重複する項目
 ・赤文字○番号の項目は、要求の重複は無く、設備/運用が各条文で重複しない項目
 ・青、茶、黄、緑、黒の太文字下線部は、各条文のうち複数で重複している要求及びそれを達成するための設計方針/設備

添付書類
 VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書

- 呼び込み既設工認の説明書
 ・逆流防止に関する設計の基本方針
 (③-1の逆流防止の措置)
 ・漏えい液受皿の容量に関する説明書
 (④-2のうち漏えい液受皿の容量評価)
 ・漏えい液の回収に関する説明書
 (④-2のうち沸騰するおそれ又はn-ドデカンの引火点に達するおそれのある漏えい液の回収評価)
 ・崩壊熱除去に関する説明書
 (⑮-1の崩壊熱除去の評価)
 ・堰の容量評価に関する説明書
 (⑯のうち堰の容量評価)

プール水の漏えいし難い構造、プール水の漏えい液の回収に必要な設備を19条1項で示す。

ガラス固化体、使用済燃料及び製品貯蔵容器の崩壊熱除去に必要な設備をそれぞれ19条1項、19条2項及び25条で示す。

施設内の放射線障害を防止するために必要な設備を28条にて示す。

気体廃棄物を周辺環境へ濃度限度以下にして廃棄するための設備を24条(個別)にて示す。

ろ過装置の機能維持について、24条(個別)、28条にて示す。

個別【19条 使用済燃料の貯蔵施設等】 要求事項及び要求される設備

- 【使用済燃料の崩壊熱除去】**<1項一号>
 ⑮-2 ⑮のうち**使用済燃料の崩壊熱除去に係る設計方針**
使用済燃料の崩壊熱除去に係る系統及び機器
【系統構成、容量】

- 【プール水の漏えい防止】**<1項二号イ>
 ①-2 ①のうち**プール水の漏えい防止に係る設計方針**
プール水の漏えいし難い構造【溶接等の構造】

- 【プール水の浄化】**<1項二号ロ>
 ⑱プール水を浄化する設備【系統構成】

- 【プール水の漏えい検知】**<1項二号ハ>
 ④-3 ④のうち**プール水の漏えい液回収に関する設計方針**
警報機能【検知機能】
漏えいしたプール水の回収系統【系統構成】*

*19条1項の技術基準要求は漏えい検知のみだが、許可の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の項目で回収まで記載していることから、漏えい検知から回収までを一貫した機能として19条1項で整理した。

- 【製品貯蔵容器の崩壊熱除去】**<2項>
 ⑮-3 ⑮のうち**製品貯蔵容器の崩壊熱除去に係る設計方針**
製品貯蔵容器の崩壊熱除去に係る系統及び機器【系統構成、容量】

個別【25条 保管廃棄施設】 要求事項及び要求される設備

- 【ガラス固化体の崩壊熱除去】**<1項>
 ⑮-4 ⑮のうち**ガラス固化体の崩壊熱除去に係る設計方針**
ガラス固化体の崩壊熱除去に係る系統及び機器【系統構成、容量】

個別【28条 換気設備】 要求事項及び要求される設備

- 【換気能力 = 施設内放射線障害防止能力】**<一号> (手段:負圧)
 ②換気設備の排気系【系統構成】
 排風機【容量、浄化】

- 【漏えい・逆流の防止】**<二号>
 ③-2 ③のうち**換気設備の逆流防止に関する設計方針**
排風機、逆止ダンパ【逆流防止の措置】
 ②換気設備の排気系
 ダクト、フィルタ、排風機【漏えい防止の措置】

- 【ろ過装置の機能維持】**<三号>
 ②換気設備のフィルタ【交換可能な構造、保守空間】

- 【吸気口と排気筒の距離確保による汚染された空気のリ再吸入防止】**<四号>
 ⑤排気筒【系統構成】

個別【24条 廃棄施設】 要求事項及び要求される設備

- 【平常時における放出濃度限度以下にして気体を廃棄する能力】**<一号>
 【気体廃棄物以外の廃棄設備との区別】<二号>
 【排気口からの放出】<三号>
 ⑲気体廃棄物の廃棄施設【系統構成、容量】
 ①**放射性物質を適切に除去し換気筒から放出する設計方針**
洗浄塔、フィルタ等【除去効率】

- 【放出濃度限度以下にして液体を廃棄する能力】**<一号>
 【気体廃棄物以外の廃棄設備との区別】<二号>
 【排水口からの排出】<五号>
 ⑳液体廃棄物の廃棄施設【系統構成、除去効率、容量】

- 【ろ過装置の機能維持】**<四号>
 ②**廃ガス処理設備のフィルタ**【交換可能な構造、保守空間】

添付書類
 VI-1-2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設に関する説明書

- 呼び込み既設工認の説明書
 ・プール水冷却系の冷却能力に関する計算書
 (⑮-2の崩壊熱除去の評価)
 ・使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫の冷却性能に関する計算書
 (⑮-2の崩壊熱除去の評価)
 ・燃料集合体、燃料収納及びバスケット落下時のライニングの健全性に関する説明書
 (①-2のプール水の漏えいし難い構造の評価)
 ・燃料貯蔵プール等の漏えい検知に関する説明書
 (④-3のプール水の漏えい検知及び回収)

添付書類
 VI-1-3 製品貯蔵施設に関する説明書

- 呼び込み既設工認の説明書
 ・崩壊熱除去に関する説明書
 (⑮-3の崩壊熱除去の評価)

添付書類
 VI-1-6 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書

- (25条保管廃棄施設)
 呼び込み既設工認の説明書
 ・ガラス固化体貯蔵設備の崩壊熱の除去に関する説明書
 (⑮-4の崩壊熱除去に関する評価)

- (28条 換気設備)
 呼び込み既設工認の説明書
 ・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備の換気能力に関する計算書
 ・チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋の換気能力に関する計算書
 (③の換気能力の評価)

- (24条 廃棄施設)
 呼び込み既設工認の説明書
 ・放射性廃棄物の廃棄施設の除染係数に関する説明書
 (①の洗浄塔等の除染係数の根拠)

別紙 1 - 2

基本設計方針の許可整合性、
発電炉との比較
(第2章 個別項目 冷却水設備等)

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較 第十条（閉じ込めの機能（第2章 個別項目 冷却水設備等））（1/8）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
<p>※個別施設に関しては技術基準規則との対比ではなく許可との整合の観点から整理</p> <div data-bbox="181 625 715 722" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>【許可からの変更点】 記載の適正化。</p> </div> <div data-bbox="181 772 715 1037" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>【許可からの変更点】 閉じ込めに係る個別項目の基本設計方針は，設工認申請書に適した記載とするため，原則として語尾を「設計とする。」に統一する。また，このために必要な場合は，語尾の前の部分についても適当な形に修正する（以下同様）。</p> </div> <div data-bbox="181 1703 991 1940" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【凡例】</p> <p>下線：基本設計方針に記載する事項(丸数字で紐づけ) 波線：基本設計方針と許可の記載の内容変更部分 灰色ハッチング：基本設計方針に記載しない事項 □：許可からの変更点等</p> </div>	<p>7. その他再処理設備の附属施設</p> <p>7.2 給水施設及び蒸気供給施設</p> <p>7.2.2 冷却水設備</p> <p>冷却水設備の設計に係る共通的な設計方針については，第1章 共通項目の「2. 地盤」，「3. 自然現象等」，「4. 閉じ込めの機能」，「5. 火災等による損傷の防止」，「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」，「7. 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p> <p>冷却水設備は，一般冷却水系及び安全冷却水系で構成し，再処理施設内の各施設で発生する熱を除去し，冷却塔から大気に放熱する設計とする。冷水①-1,2</p>	<p>(2) 給水施設及び蒸気供給施設の構造及び設備</p> <p>(i) 給水施設</p> <p>(a) 構造</p> <p>(イ) 設計基準対象の施設</p> <p>給水施設は，再処理施設の運転に必要なろ過水，純水等を確保，供給する給水処理設備及び</p> <p>【他□】再処理施設内の各施設で発生する熱を除去し，冷却塔から大気に放熱する冷却水設備で構成する。冷水①-1</p> <p>冷却水設備は，一般冷却水系及び安全冷却水系で構成する。冷水①-2</p>	<p>9.5 冷却水設備</p> <p>9.5.1 設計基準対象の施設</p> <p>9.5.1.1 概要</p> <p>冷却水設備は，一般冷却水系及び安全冷却水系で構成し，再処理施設内の各施設で発生する熱を除去する設備である。他◇</p> <p>安全冷却水系の一部は，MOX燃料加工施設と共用する。他◇</p> <p>冷却水設備系統概要図を第9.5-1図に示す。他◇</p> <p>一般冷却水系系統概要図を第9.5-2図(1)から第9.5-2図(5)に示す。他◇</p> <p>安全冷却水系系統概要図を第9.5-3図から第9.5-5図に示す。他◇</p> <p>9.5.1.2 設計方針</p> <p>(1) 冷却水設備は，各施設で発生する熱を除去できる設計とする。他◇</p> <p>(2) 安全冷却水系は，冷却水によってその安全機能が維持される再処理施設の安全上重要な施設へ冷却水を供給できる設計とする。他◇</p> <p>(3) 冷却水設備は，放射性物質を含む流体が環境に流出しない設計とする。他◇</p> <p>(4) 安全冷却水系は，それらを構成する動的機器の単一故障を仮定しても，その安全機能が確保できる設計とする。他◇</p> <p>(5) 安全冷却水系は，非常用所内電源系統に接続し，外部電源が喪失した場合でも，その安全機能を確保できる設計とする。他◇</p> <p>(6) 安全上重要な施設の安全冷却水系は，定期的な試験及び検査ができる設計とする。他◇</p> <p>(7) 冷却水設備の屋外機器は，必要に応じて凍結を防止できる設計とする。他◇</p> <p>(8) 他施設と共用する安全冷却水系の一部は，共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。他◇</p> <p>(9) 冷却水設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は，再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。他◇</p> <p>9.5.1.3 主要設備の仕様</p> <p>冷却水設備の主要設備の仕様を第9.5-1表(1)及び(2)に示す。他◇</p> <p>なお，冷却水設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系及び使用済燃料輸送容器管理建屋用の一般冷却水系は，再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる。他◇</p>	

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較 第十条（閉じ込めの機能（第2章 個別項目 冷却水設備等））（2/8）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
<p>【許可からの変更点】 一般冷却水系を構成する系を説明するため，箇条書きから文章記載に変更。</p> <p>【許可からの変更点】 記載の適正化。</p> <p>【等の解説】 「各建屋換気空調等」には，一般蒸気系などの他設備も含まれるが，主たる機能が建屋換気空調であるため，許可の記載とした。</p> <p>【等の解説】 「再処理設備本体及び放射性廃棄物の廃棄施設の凝縮器等」とは，凝縮器，冷凍機，中間熱交換器などの設備の総称として示すものである。</p>	<p>7.2.2.1 一般冷却水系</p> <p>一般冷却水系は，各建屋換気空調用，使用済燃料輸送容器管理建屋用，再処理設備本体用，運転予備用ディーゼル発電機用，第2 運転予備用ディーゼル発電機用及び再処理設備本体の運転予備負荷用の系統で構成する設計とする。</p> <p>冷水②-1</p> <p>(1) 各建屋換気空調用 各建屋換気空調用の一般冷却水系は，冷却塔により冷却水を除熱し，冷却水循環ポンプによって，再処理設備本体，計測制御系統施設，放射性廃棄物の廃棄施設及びその他再処理設備の附属施設に冷却水を供給し，主として各建屋換気空調等で発生する熱を除去する設計とする。</p> <p>冷水②-2</p> <p>(2) 使用済燃料輸送容器管理建屋用 使用済燃料輸送容器管理建屋用の一般冷却水系は，冷却塔により冷却水を除熱し，冷却水循環ポンプによって，使用済燃料輸送容器管理建屋の除染エリア内の放射性廃棄物の廃棄施設の換気空調及びその他再処理設備の附属施設に冷却水を供給し，発生する熱を除去する設計とする。</p> <p>冷水②-3</p> <p>(3) 再処理設備本体用 再処理設備本体用の一般冷却水系は，冷却塔により冷却水を除熱し，冷却水循環ポンプによって，再処理設備本体及び放射性廃棄物の廃棄施設の凝縮器等に冷却水を供給し，発生する熱を除去する設計とする。</p> <p>冷水②-4</p> <p>(4) 運転予備用ディーゼル発電機用及び第2 運転予備用ディーゼル発電機用 運転予備用ディーゼル発電機用及び第2 運転予備用ディーゼル発電機用の一般冷却水系は，冷却塔により冷却水を除熱し，冷却水循環ポンプによって，その他再処理設備の附属施設の運転予備用ディーゼル発電機及び第2 運転予備用ディーゼル発電機に冷却水を供給し，発生する熱を除去する設計とする。</p> <p>冷水②-5</p>		<p>9.5.1.4 主要設備 (1) 一般冷却水系 冷却水が汚染するおそれのある設備に冷却水を供給する場合には，熱交換器を介する設計とする。他④ 一般冷却水系の屋外機器は，必要に応じて凍結を防止できる設計とする。他④ 一般冷却水系は，以下の系で構成する設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各建屋換気空調用 ・使用済燃料輸送容器管理建屋用 ・再処理設備本体用 ・運転予備用ディーゼル発電機用 ・第2 運転予備用ディーゼル発電機用 ・再処理設備本体の運転予備負荷用 <p>冷水②-1 各建屋換気空調用の一般冷却水系は，冷却塔により冷却水を除熱し，冷却水循環ポンプによって，再処理設備本体，計測制御系統施設，放射性廃棄物の廃棄施設及びその他再処理設備の附属施設に冷却水を供給し，主として各建屋換気空調等で発生する熱を除去する。冷水②-2</p> <p>使用済燃料輸送容器管理建屋用の一般冷却水系は，冷却塔により冷却水を除熱し，冷却水循環ポンプによって，使用済燃料輸送容器管理建屋の除染エリア内の放射性廃棄物の廃棄施設の換気空調及びその他再処理設備の附属施設に冷却水を供給し，発生する熱を除去する。</p> <p>冷水②-3 使用済燃料輸送容器管理建屋用の一般冷却水系は，再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。他④ 再処理設備本体用の一般冷却水系は，冷却塔により冷却水を除熱し，冷却水循環ポンプによって，再処理設備本体及び放射性廃棄物の廃棄施設の凝縮器等に冷却水を供給し，発生する熱を除去する。冷水②-4</p> <p>運転予備用ディーゼル発電機用及び第2 運転予備用ディーゼル発電機用の一般冷却水系は，冷却塔により冷却水を除熱し，冷却水循環ポンプによって，その他再処理設備の附属施設の運転予備用ディーゼル発電機及び第2 運転予備用ディーゼル発電機に冷却水を供給し，発生する熱を除去する。冷水②-5</p>	

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較 第十条（閉じ込めの機能（第2章 個別項目 冷却水設備等））（3/8）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
<p>【許可からの変更点】 安全冷却水系を構成する系を説明するため、箇条書きから文章記載に変更。</p> <p>【等の解説】 「使用済燃料の貯蔵施設のプール水冷却系の熱交換器及びその他再処理設備の附属施設の第1非常用ディーゼル発電機等」とは、プール水冷却系の熱交換器及び第1非常用ディーゼル発電機のほか、第5低レベル廃液蒸発缶復水器やキャスク内部水熱交換器、一般蒸気系凝縮水復水器などの機器の総称として示すものである。</p> <p>【等の解説】 「独立した2系列の冷却塔、冷却水循環ポンプ等」とは、冷却塔、冷却水循環ポンプのほか、熱交換器、膨張槽などの機器の総称として示すものである。</p>	<p>(5) 再処理設備本体の運転予備負荷用 再処理設備本体の運転予備負荷用の一般冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、運転予備負荷に直接、又は冷凍機を介して冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。冷水②-6</p> <p>7.2.2.2 安全冷却水系</p> <p>安全冷却水系は、<u>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用、再処理設備本体用並びに第2非常用ディーゼル発電機用の系統</u>で構成する設計とする。冷水③-1</p> <p>(1) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系（MOX燃料加工施設と一部共用（以下同じ。））は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、使用済燃料の貯蔵施設のプール水冷却系の熱交換器及びその他再処理設備の附属施設の第1非常用ディーゼル発電機等に冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。冷水③-2</p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系は、独立した2系列の冷却塔、冷却水循環ポンプ等により構成し、1系列の運転でも必要とする熱除去ができる容量を有する設計とする。冷水③-3</p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系は、MOX燃料加工施設と共用するモニタリングポストの非常用電源設備である第1非常用ディーゼル発電機の熱を除去するため、MOX燃料加工施設と共用し、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。冷水④</p>	<p>【許可からの変更点】 記載の適正化。</p> <p>また、<u>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系は、MOX燃料加工施設と共用するモニタリングポストの非常用電源設備である第1非常用ディーゼル発電機の熱を除去するため、MOX燃料加工施設と共用し、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。冷水④</u></p>	<p>再処理設備本体の運転予備負荷用の一般冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、<u>運転予備負荷に直接、又は冷凍機を介して冷却水を供給し、発生する熱を除去する。冷水②-6</u></p> <p>(2) 安全冷却水系 冷却水が汚染するおそれのある設備に冷却水を供給する場合には、<u>熱交換器を介する設計とする。他◇</u> 安全冷却水系は、それらを構成する冷却水循環ポンプ等の動的機器の単一故障を仮定しても、崩壊熱除去等の安全機能が確保できるよう多重化するか、又は系統全体を2系列とする。他◇ 安全冷却水系は、非常用所内電源系統に接続し、外部電源が喪失した場合でも、崩壊熱除去等の安全機能を確保できる設計とする。他◇ 安全冷却水系の屋外機器は、必要に応じて凍結を防止できる設計とする。他◇ 安全冷却水系は、以下の系で構成する設計とする。 ・<u>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用</u> ・<u>再処理設備本体用</u> ・<u>第2非常用ディーゼル発電機用</u> 冷水③-1</p> <p>a. <u>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、使用済燃料の貯蔵施設のプール水冷却系の熱交換器及びその他再処理設備の附属施設の第1非常用ディーゼル発電機等に冷却水を供給し、発生する熱を除去する。冷水③-2</u></p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系は、<u>独立した2系列の冷却塔、冷却水循環ポンプ等により構成し、1系列の運転でも必要とする熱除去ができる容量を有する設計とする。冷水③-3</u></p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系は、MOX燃料加工施設と共用するモニタリングポストの非常用電源設備である第1非常用ディーゼル発電機の熱を除去するため、MOX燃料加工施設と共用する。他◇ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。他◇ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安</p>	

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較 第十条（閉じ込めの機能（第2章 個別項目 冷却水設備等））（4/8）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
<p>【等の解説】 「…その他再処理設備の附属施設の機器類等」とは、溶解設備の中間ポット等の崩壊熱除去を行う機器・槽類，非常用所内電源系統に接続する建屋換気設備，セル内クーラ，計測制御系統施設の制御室換気設備などの設備の総称として示すものである。</p>	<p>(2) 再処理設備本体用 再処理設備本体用の安全冷却水系は，冷却塔により冷却水を除熱し，冷却水循環ポンプによって再処理設備本体，計測制御系統施設，放射性廃棄物の廃棄施設及びその他再処理設備の附属施設の機器類等に冷却水を供給し，各施設で発生する熱を除去する設計とする。冷水③-4 再処理設備本体用の安全冷却水系の冷却水は，崩壊熱により溶液が沸騰するおそれのある機器の崩壊熱の除去，安全圧縮空気系の空気圧縮機の冷却，建屋換気空調等のために供給する設計とする。冷水③-5 再処理設備本体用の安全冷却水系は，独立した2系列の冷却塔，冷却水循環ポンプ等により構成し，1系列の運転でも必要とする熱除去ができる容量を有する設計とする。冷水③-6 崩壊熱除去用の冷却水は，各建屋に中間熱交換器を設置して熱交換し，冷却水循環ポンプで各施設の機器に設ける冷却コイル又は冷却ジャケットに冷却水を供給する。崩壊熱による溶液の沸騰までの時間余裕が小さい場合は，中間熱交換器以降は独立した2系列とする設計とする。冷水③-7 崩壊熱除去用冷却水の供給が必要な施設は溶解施設の溶解設備の中間ポット，分離施設の分離設備の溶解液中間貯槽，精製施設のプルトニウム精製設備のプルトニウム溶液受槽等である。冷水③-8, 11 再処理設備本体用の安全冷却水系は，その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系の空気圧縮機へ直接供給し，また，制御建屋等で非常用所内電源系統に接続する建屋換気設備等へ冷凍機を介して供給する設計とする。冷水③-9 (3) 第2非常用ディーゼル発電機用 第2非常用ディーゼル発電機用の安全冷却水系は，冷却塔により冷却水を除熱し，冷却水循環ポンプによって，その他再処理設備の附属施設の第2非常用ディーゼル発電機に独立して冷却水を供給し，発生する熱を除去する設計とする。冷水③-10</p>	<p>【等の解説】 「崩壊熱により溶液が沸騰するおそれのある機器の崩壊熱の除去，安全圧縮空気系の空気圧縮機の冷却，建屋換気空調等」とは，これらの用途のほか，計測制御系統施設の制御室換気などの総称として示すものである。</p> <p>【許可からの変更点】 冷却コイル，冷却ジャケット等について，対象を明確化した。</p> <p>【許可からの変更点】 崩壊熱除去用冷却水の供給先について，許可の第9.5-2表から展開した。ただし，崩壊熱除去用冷却水の供給先は多数存在するため，例示として3施設から1設備ずつ記載し，他施設・設備については「等」でまとめる記載とした。</p> <p>【等の解説】 「制御建屋等」とは，非常用所内電源系統の供給建屋である制御建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋，高レベル廃液ガラス固化建屋の総称として示すものである。</p> <p>【等の解説】 「制御建屋等で非常用所内電源系統に接続する建屋換気設備等」とは，制御建屋等で非常用所内電源系統に接続する建屋換気設備，セル内クーラ，高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の廃ガス洗浄器，吸収塔などの総称として示すものである。</p>	<p>全冷却水系冷却塔B基礎機器配置図を第9.5-6図に示す。他◇ b. 再処理設備本体用の安全冷却水系は，冷却塔により冷却水を除熱し，冷却水循環ポンプによって再処理設備本体，計測制御系統施設，放射性廃棄物の廃棄施設及びその他再処理設備の附属施設の機器類等に冷却水を供給し，各施設で発生する熱を除去する。冷水③-4 再処理設備本体用の安全冷却水系の冷却水は，崩壊熱により溶液が沸騰するおそれのある機器の崩壊熱の除去，安全圧縮空気系の空気圧縮機の冷却，建屋換気空調等のために供給する。冷水③-5 再処理設備本体用の安全冷却水系は，独立した2系列の冷却塔，冷却水循環ポンプ等により構成し，1系列の運転でも必要とする熱除去ができる容量を有する設計とする。冷水③-6 崩壊熱除去用の冷却水は，各建屋に中間熱交換器を設置して熱交換し，冷却水循環ポンプで各施設の機器に設ける冷却コイル，冷却ジャケット等に冷却水を供給する。崩壊熱による溶液の沸騰までの時間余裕が小さい場合は，中間熱交換器以降は独立した2系列とする。冷水③-7 崩壊熱除去用冷却水の供給が必要な施設を第9.5-2表に示す。冷水③-8 再処理設備本体用の安全冷却水系は，その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系の空気圧縮機へ直接供給し，また，制御建屋等で非常用所内電源系統に接続する建屋換気設備等へ冷凍機を介して供給する。冷水③-9 c. 第2非常用ディーゼル発電機用の安全冷却水系は，冷却塔により冷却水を除熱し，冷却水循環ポンプによって，その他再処理設備の附属施設の第2非常用ディーゼル発電機に独立して冷却水を供給し，発生する熱を除去する。冷水③-10</p>	<p>冷水③-11(P5より)</p>

基本設計方針の許可整合性，発電炉との比較 第十条（閉じ込めの機能（第2章 個別項目 冷却水設備等））（5/8）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考																																																																																																																														
		<p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔A, Bは、高さ約10m、面積約1,100m²の構築物である。他②</p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔B基礎 機器配置概要図を第46図に示す。他③</p> <p>再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔Aは、前処理建屋北側の地上に設置する高さ約11m、面積約830m²の構築物である。他②</p> <p>再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔Bは、高さ約11m、面積約830m²の構築物である。他②</p> <p>第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔A, Bは、高さ約8m、面積約140m²の構築物である。他②</p> <p>(b) 主要な設備 (イ) 設計基準対象の施設 1) 給水処理設備 i) 純水装置 1 式 他①</p> <p>2) 冷却水設備 i) 安全冷却水系 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔 (MOX燃料加工施設と共用) 2 基 (1基/系列) 他②</p> <p>再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 2 基 (1基/系列) 他②</p> <p>第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔 2 基 (1基/系列) 他②</p>	<p>9.5.1.5 試験・検査 安全冷却水系の冷却水循環ポンプ等は、定期的に試験及び検査を実施する。他④</p> <p>第9.5-1表(1) 冷却水設備の主要設備の仕様他④</p> <table border="1" data-bbox="1944 409 2448 640"> <caption>(1) 一般冷却水系</caption> <thead> <tr> <th>名 称</th> <th>基 数</th> <th>容量 (1台当たり)</th> <th>台 数</th> <th>主要な冷却対象設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>約 11MW (60×10⁶ kcal/h) (外気温度20℃において)</td> <td>1*</td> <td>約 2,500 m³/h</td> <td>5 (うち1台は予備)</td> <td>各種蒸気発生炉等</td> </tr> <tr> <td>約 50MW (8×10⁷ kcal/h) (外気温度20℃において)</td> <td>1**</td> <td>約 20 m³/h</td> <td>1***</td> <td>使用済燃料移送用貯留槽等</td> </tr> <tr> <td>約 25MW (12×10⁶ kcal/h) (外気温度20℃において)</td> <td>1*</td> <td>約 800 m³/h</td> <td>3</td> <td>再処理設備本体用等</td> </tr> <tr> <td>約 6MW (8×10⁵ kcal/h) (外気温度20℃において)</td> <td>1*</td> <td>約 300 m³/h</td> <td>2</td> <td>運転予備用ディーゼル発電機用</td> </tr> <tr> <td>約 50MW (7.5×10⁷ kcal/h) (外気温度20℃において)</td> <td>4</td> <td>約 270 m³/h</td> <td>1</td> <td>第2運転予備用ディーゼル発電機用</td> </tr> <tr> <td>約 4.5MW (4×10⁵ kcal/h) (外気温度20℃において)</td> <td>1*</td> <td>約 300 m³/h</td> <td>3 (うち1台は予備)</td> <td>再処理設備本体の運転予備用</td> </tr> </tbody> </table> <p>① *印の冷却塔の機能は、空冷式熱交換器である。 **印の冷却塔の機能は、蒸気式熱交換器である。 ***印の設備は、使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備である。</p> <p>第9.5-1表(2) 冷却水設備の主要設備の仕様他④</p> <table border="1" data-bbox="1944 756 2448 1071"> <caption>(2) 安全冷却水系</caption> <thead> <tr> <th>名 称</th> <th>基 数</th> <th>容量 (1台当たり)</th> <th>台 数</th> <th>主要な冷却対象設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>約 27MW (23×10⁶ kcal/h) (外気温度20℃において)</td> <td>2*</td> <td>約 2,400 m³/h</td> <td>3* (うち1台は予備)</td> <td>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用</td> </tr> <tr> <td>約 12MW (10×10⁶ kcal/h) (外気温度20℃において)</td> <td>2</td> <td>約 1,800 m³/h</td> <td>4 (うち2台は予備)</td> <td>再処理設備本体用等</td> </tr> <tr> <td>約 4MW (4×10⁵ kcal/h) (外気温度20℃において)</td> <td>2</td> <td>約 400 m³/h</td> <td>2</td> <td>第2非常用ディーゼル発電機用</td> </tr> </tbody> </table> <p>① *印の設備は、使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備である。</p> <table border="1" data-bbox="1944 903 2448 1071"> <thead> <tr> <th>主要設備</th> <th>設置場所</th> <th>容量 (1台当たり)</th> <th>台数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">外部ループの冷却水を循環するためのポンプ</td> <td>溶解設備</td> <td>約 60 m³/h</td> <td>4 (うち2台は予備)</td> </tr> <tr> <td>分離設備</td> <td>約 60 m³/h</td> <td>2 (うち1台は予備)</td> </tr> <tr> <td>精製設備</td> <td>約 60 m³/h</td> <td>4 (うち2台は予備)</td> </tr> <tr> <td>精製設備</td> <td>約 60 m³/h</td> <td>4 (うち2台は予備)</td> </tr> <tr> <td>精製設備</td> <td>約 60 m³/h</td> <td>2 (うち1台は予備)</td> </tr> <tr> <td>精製設備</td> <td>約 60 m³/h</td> <td>4 (うち2台は予備)</td> </tr> <tr> <td>クラウン・プルトニウム混合原液設備</td> <td>約 10 m³/h</td> <td>2 (うち1台は予備)</td> </tr> <tr> <td>クラウン・プルトニウム混合原液設備</td> <td>約 110 m³/h</td> <td>4 (うち2台は予備)</td> </tr> <tr> <td>高レベル廃液ガラス固化設備</td> <td>約 110 m³/h</td> <td>4 (うち2台は予備)</td> </tr> <tr> <td>高レベル廃液ガラス固化設備</td> <td>約 100 m³/h</td> <td>4 (うち2台は予備)</td> </tr> </tbody> </table> <p>第9.5-2表 再処理設備本体用の安全冷却水系から崩壊熱除去用冷却水の供給が必要な施設 冷水③-11</p> <table border="1" data-bbox="1929 1218 2448 1711"> <caption>安全冷却水系から崩壊熱除去用冷却水の供給が必要な施設</caption> <thead> <tr> <th>施設</th> <th>設 備</th> <th>安全冷却水系から崩壊熱除去用冷却水の供給が必要な施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">溶解施設</td> <td>溶解設備</td> <td>中間ポット</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">清澄・計量設備</td> <td>中継槽 不溶解残渣回収槽 リサイクル槽 計量前中間貯槽</td> <td>計量・調整槽 計量補助槽 計量後中間貯槽</td> </tr> <tr> <td>溶解後中間貯槽 溶解後供給槽 抽出原液受槽</td> <td>抽出原液中間貯槽 抽出原液供給槽</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">分離施設</td> <td>分離設備</td> <td>第1一時貯留処理槽 第3一時貯留処理槽 第4一時貯留処理槽</td> <td>第6一時貯留処理槽 第7一時貯留処理槽 第8一時貯留処理槽</td> </tr> <tr> <td>精製設備</td> <td>プルトニウム濃縮液計量槽 抽出分離槽 プルトニウム濃縮液供給槽 プルトニウム濃縮液一時貯槽 プルトニウム濃縮液受槽 蒸気槽</td> <td>プルトニウム濃縮液中間貯槽 プルトニウム濃縮液一時貯槽 リサイクル槽</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">精製施設</td> <td>精製設備</td> <td>第1一時貯留処理槽 第2一時貯留処理槽</td> <td>第3一時貯留処理槽</td> </tr> <tr> <td>原液施設</td> <td>クラウン・プルトニウム混合原液設備</td> <td>精製プルトニウム貯槽 一時貯槽</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">液体廃棄物の廃棄施設</td> <td rowspan="3">高レベル廃液処理設備</td> <td>高レベル廃液濃縮設備 高レベル廃液供給槽 高レベル廃液濃縮槽</td> <td>高レベル濃縮原液一時貯槽 高レベル濃縮原液貯槽 不溶解残渣原液貯槽 高レベル原液共用貯槽</td> </tr> <tr> <td>高レベル濃縮原液貯槽 不溶解残渣原液貯槽 高レベル原液共用貯槽</td> <td>高レベル濃縮原液一時貯槽 不溶解残渣原液一時貯槽</td> </tr> <tr> <td>高レベル濃縮原液貯槽 不溶解残渣原液貯槽 高レベル原液共用貯槽</td> <td></td> </tr> <tr> <td>固体廃棄物の廃棄施設</td> <td>高レベル廃液ガラス固化設備</td> <td>高レベル廃液混合槽 供給槽</td> </tr> </tbody> </table>	名 称	基 数	容量 (1台当たり)	台 数	主要な冷却対象設備	約 11MW (60×10 ⁶ kcal/h) (外気温度20℃において)	1*	約 2,500 m ³ /h	5 (うち1台は予備)	各種蒸気発生炉等	約 50MW (8×10 ⁷ kcal/h) (外気温度20℃において)	1**	約 20 m ³ /h	1***	使用済燃料移送用貯留槽等	約 25MW (12×10 ⁶ kcal/h) (外気温度20℃において)	1*	約 800 m ³ /h	3	再処理設備本体用等	約 6MW (8×10 ⁵ kcal/h) (外気温度20℃において)	1*	約 300 m ³ /h	2	運転予備用ディーゼル発電機用	約 50MW (7.5×10 ⁷ kcal/h) (外気温度20℃において)	4	約 270 m ³ /h	1	第2運転予備用ディーゼル発電機用	約 4.5MW (4×10 ⁵ kcal/h) (外気温度20℃において)	1*	約 300 m ³ /h	3 (うち1台は予備)	再処理設備本体の運転予備用	名 称	基 数	容量 (1台当たり)	台 数	主要な冷却対象設備	約 27MW (23×10 ⁶ kcal/h) (外気温度20℃において)	2*	約 2,400 m ³ /h	3* (うち1台は予備)	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用	約 12MW (10×10 ⁶ kcal/h) (外気温度20℃において)	2	約 1,800 m ³ /h	4 (うち2台は予備)	再処理設備本体用等	約 4MW (4×10 ⁵ kcal/h) (外気温度20℃において)	2	約 400 m ³ /h	2	第2非常用ディーゼル発電機用	主要設備	設置場所	容量 (1台当たり)	台数	外部ループの冷却水を循環するためのポンプ	溶解設備	約 60 m ³ /h	4 (うち2台は予備)	分離設備	約 60 m ³ /h	2 (うち1台は予備)	精製設備	約 60 m ³ /h	4 (うち2台は予備)	精製設備	約 60 m ³ /h	4 (うち2台は予備)	精製設備	約 60 m ³ /h	2 (うち1台は予備)	精製設備	約 60 m ³ /h	4 (うち2台は予備)	クラウン・プルトニウム混合原液設備	約 10 m ³ /h	2 (うち1台は予備)	クラウン・プルトニウム混合原液設備	約 110 m ³ /h	4 (うち2台は予備)	高レベル廃液ガラス固化設備	約 110 m ³ /h	4 (うち2台は予備)	高レベル廃液ガラス固化設備	約 100 m ³ /h	4 (うち2台は予備)	施設	設 備	安全冷却水系から崩壊熱除去用冷却水の供給が必要な施設	溶解施設	溶解設備	中間ポット	清澄・計量設備	中継槽 不溶解残渣回収槽 リサイクル槽 計量前中間貯槽	計量・調整槽 計量補助槽 計量後中間貯槽	溶解後中間貯槽 溶解後供給槽 抽出原液受槽	抽出原液中間貯槽 抽出原液供給槽	分離施設	分離設備	第1一時貯留処理槽 第3一時貯留処理槽 第4一時貯留処理槽	第6一時貯留処理槽 第7一時貯留処理槽 第8一時貯留処理槽	精製設備	プルトニウム濃縮液計量槽 抽出分離槽 プルトニウム濃縮液供給槽 プルトニウム濃縮液一時貯槽 プルトニウム濃縮液受槽 蒸気槽	プルトニウム濃縮液中間貯槽 プルトニウム濃縮液一時貯槽 リサイクル槽	精製施設	精製設備	第1一時貯留処理槽 第2一時貯留処理槽	第3一時貯留処理槽	原液施設	クラウン・プルトニウム混合原液設備	精製プルトニウム貯槽 一時貯槽	液体廃棄物の廃棄施設	高レベル廃液処理設備	高レベル廃液濃縮設備 高レベル廃液供給槽 高レベル廃液濃縮槽	高レベル濃縮原液一時貯槽 高レベル濃縮原液貯槽 不溶解残渣原液貯槽 高レベル原液共用貯槽	高レベル濃縮原液貯槽 不溶解残渣原液貯槽 高レベル原液共用貯槽	高レベル濃縮原液一時貯槽 不溶解残渣原液一時貯槽	高レベル濃縮原液貯槽 不溶解残渣原液貯槽 高レベル原液共用貯槽		固体廃棄物の廃棄施設	高レベル廃液ガラス固化設備	高レベル廃液混合槽 供給槽	<p>冷水③-11(P4へ)</p>
名 称	基 数	容量 (1台当たり)	台 数	主要な冷却対象設備																																																																																																																														
約 11MW (60×10 ⁶ kcal/h) (外気温度20℃において)	1*	約 2,500 m ³ /h	5 (うち1台は予備)	各種蒸気発生炉等																																																																																																																														
約 50MW (8×10 ⁷ kcal/h) (外気温度20℃において)	1**	約 20 m ³ /h	1***	使用済燃料移送用貯留槽等																																																																																																																														
約 25MW (12×10 ⁶ kcal/h) (外気温度20℃において)	1*	約 800 m ³ /h	3	再処理設備本体用等																																																																																																																														
約 6MW (8×10 ⁵ kcal/h) (外気温度20℃において)	1*	約 300 m ³ /h	2	運転予備用ディーゼル発電機用																																																																																																																														
約 50MW (7.5×10 ⁷ kcal/h) (外気温度20℃において)	4	約 270 m ³ /h	1	第2運転予備用ディーゼル発電機用																																																																																																																														
約 4.5MW (4×10 ⁵ kcal/h) (外気温度20℃において)	1*	約 300 m ³ /h	3 (うち1台は予備)	再処理設備本体の運転予備用																																																																																																																														
名 称	基 数	容量 (1台当たり)	台 数	主要な冷却対象設備																																																																																																																														
約 27MW (23×10 ⁶ kcal/h) (外気温度20℃において)	2*	約 2,400 m ³ /h	3* (うち1台は予備)	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用																																																																																																																														
約 12MW (10×10 ⁶ kcal/h) (外気温度20℃において)	2	約 1,800 m ³ /h	4 (うち2台は予備)	再処理設備本体用等																																																																																																																														
約 4MW (4×10 ⁵ kcal/h) (外気温度20℃において)	2	約 400 m ³ /h	2	第2非常用ディーゼル発電機用																																																																																																																														
主要設備	設置場所	容量 (1台当たり)	台数																																																																																																																															
外部ループの冷却水を循環するためのポンプ	溶解設備	約 60 m ³ /h	4 (うち2台は予備)																																																																																																																															
	分離設備	約 60 m ³ /h	2 (うち1台は予備)																																																																																																																															
	精製設備	約 60 m ³ /h	4 (うち2台は予備)																																																																																																																															
	精製設備	約 60 m ³ /h	4 (うち2台は予備)																																																																																																																															
	精製設備	約 60 m ³ /h	2 (うち1台は予備)																																																																																																																															
	精製設備	約 60 m ³ /h	4 (うち2台は予備)																																																																																																																															
	クラウン・プルトニウム混合原液設備	約 10 m ³ /h	2 (うち1台は予備)																																																																																																																															
	クラウン・プルトニウム混合原液設備	約 110 m ³ /h	4 (うち2台は予備)																																																																																																																															
	高レベル廃液ガラス固化設備	約 110 m ³ /h	4 (うち2台は予備)																																																																																																																															
	高レベル廃液ガラス固化設備	約 100 m ³ /h	4 (うち2台は予備)																																																																																																																															
施設	設 備	安全冷却水系から崩壊熱除去用冷却水の供給が必要な施設																																																																																																																																
溶解施設	溶解設備	中間ポット																																																																																																																																
	清澄・計量設備	中継槽 不溶解残渣回収槽 リサイクル槽 計量前中間貯槽	計量・調整槽 計量補助槽 計量後中間貯槽																																																																																																																															
		溶解後中間貯槽 溶解後供給槽 抽出原液受槽	抽出原液中間貯槽 抽出原液供給槽																																																																																																																															
分離施設	分離設備	第1一時貯留処理槽 第3一時貯留処理槽 第4一時貯留処理槽	第6一時貯留処理槽 第7一時貯留処理槽 第8一時貯留処理槽																																																																																																																															
	精製設備	プルトニウム濃縮液計量槽 抽出分離槽 プルトニウム濃縮液供給槽 プルトニウム濃縮液一時貯槽 プルトニウム濃縮液受槽 蒸気槽	プルトニウム濃縮液中間貯槽 プルトニウム濃縮液一時貯槽 リサイクル槽																																																																																																																															
精製施設	精製設備	第1一時貯留処理槽 第2一時貯留処理槽	第3一時貯留処理槽																																																																																																																															
	原液施設	クラウン・プルトニウム混合原液設備	精製プルトニウム貯槽 一時貯槽																																																																																																																															
液体廃棄物の廃棄施設	高レベル廃液処理設備	高レベル廃液濃縮設備 高レベル廃液供給槽 高レベル廃液濃縮槽	高レベル濃縮原液一時貯槽 高レベル濃縮原液貯槽 不溶解残渣原液貯槽 高レベル原液共用貯槽																																																																																																																															
		高レベル濃縮原液貯槽 不溶解残渣原液貯槽 高レベル原液共用貯槽	高レベル濃縮原液一時貯槽 不溶解残渣原液一時貯槽																																																																																																																															
		高レベル濃縮原液貯槽 不溶解残渣原液貯槽 高レベル原液共用貯槽																																																																																																																																
固体廃棄物の廃棄施設	高レベル廃液ガラス固化設備	高レベル廃液混合槽 供給槽																																																																																																																																

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十条（閉じ込めの機能（第2章 個別項目 冷却水設備等））（6 / 8）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>7.5 蒸気供給設備</p> <p>蒸気供給設備の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「2. 地盤」、 「3. 自然現象等」、 「4. 閉じ込めの機能」、 「5. 火災等による損傷の防止」、 「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、 「7. 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p> <p>蒸気供給設備は、一般蒸気系及び安全蒸気系で構成し、再処理施設の機器の加熱、液移送等に使用する蒸気を供給する設計とする。蒸気①</p>	<p>(2) 給水施設及び蒸気供給施設の構造及び設備</p> <p>(ii) 蒸気供給施設（蒸気供給設備）</p> <p>(a) 構造</p> <p>蒸気供給設備は、一般蒸気系及び安全蒸気系で構成し、再処理施設の機器の加熱、液移送等に使用する蒸気を供給する。蒸気①</p> <div data-bbox="1326 829 1902 1033" style="border: 1px solid orange; padding: 5px;"> <p>【等の解説】 「再処理施設の機器の加熱、液移送等」とは、再処理施設の機器の加熱、液移送のほか、漏えい液回収、各建屋換気空調等の操作の総称として、示すものである。</p> </div>	<p>9.6 蒸気供給設備</p> <p>9.6.1 概要</p> <p>蒸気供給設備は、一般蒸気系及び安全蒸気系で構成し、再処理施設内の各施設で使用する蒸気を供給する設備である。他◇</p> <p>一般蒸気系は、廃棄物管理施設と共用し、一般蒸気系の一部はMOX燃料加工施設と共用する。他◇</p> <p>9.6.2 設計方針</p> <p>(1) 蒸気供給設備は、各施設で使用する蒸気を供給できる設計とする。他◇</p> <p>(2) 安全蒸気系は、安全を確保するための液移送に必要な蒸気を供給できる設計とする。他◇</p> <p>(3) 蒸気供給設備は、放射性物質を含む流体が環境に流出しない設計とする。他◇</p> <p>(4) 安全蒸気系は、それらを構成する動的機器の単一故障を仮定しても、その安全機能が確保できる設計とする。他◇</p> <p>(5) 安全蒸気系は、非常用所内電源系統に接続し、外部電源が喪失した場合でも、その安全機能を確保できる設計とする。他◇</p> <p>(6) 安全上重要な施設の安全蒸気系は、定期的な試験及び検査ができる設計とする。他◇</p> <p>(7) 一般蒸気系は、廃棄物管理施設と共用し、廃棄物管理施設における使用を想定しても、再処理施設に十分な蒸気を供給できる容量を確保し、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を防止する設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。蒸気③-2-2</p>	<p>備考</p> <p>蒸気③-2-2 (P7 へ)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十条（閉じ込めの機能（第2章 個別項目 冷却水設備等））（7 / 8）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考
	<p>【許可からの変更点】 安全蒸気系の記載と整合を図る観点で、ボイラ基数を追加</p> <p>7.5.1 一般蒸気系 一般蒸気系は、5基のボイラ、燃料貯蔵設備等で構成し、各施設に蒸気及び蒸気から製造する温水を供給する設計とする。蒸気②</p> <p>一般蒸気系は廃棄物管理施設と共用する。また、一般蒸気系のうち、燃料貯蔵設備は、廃棄物管理施設及び MOX 燃料加工施設と共用する。蒸気③-1</p> <p>一般蒸気系は、廃棄物管理施設における使用を想定しても、再処理施設に十分な蒸気を供給できる容量を確保できる設計とする。 また、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を防止する設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。蒸気③-2-1, 2-2</p>	<p>【等の解説】 「ボイラ、燃料貯蔵設備等」とは、ボイラ、燃料貯蔵設備のほか、熱交換器、膨張槽、蒸気凝縮器、凝縮水受槽、弁、配管の総称として示すものである。</p> <p>一般蒸気系は廃棄物管理施設へ蒸気を供給し、MOX燃料加工施設へ燃料を供給する。このため、蒸気供給設備のうち、一般蒸気系を廃棄物管理施設と共用し、一般蒸気系の一部は、MOX燃料加工施設と共用する。蒸気③-1</p> <p>他施設と共用する蒸気供給施設は、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。蒸気③-2-1</p>	<p>(8) 一般蒸気系のうち燃料貯蔵設備は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する。廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設における使用を想定しても、再処理施設に十分な燃料を供給できる容量を確保する設計とし、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を防止する設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。蒸気③-3</p> <p>(9) 一般蒸気系のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。他◇</p> <p>9.6.3 主要設備の仕様 蒸気供給設備の主要設備の仕様を第9.6-1表に示す。他◇ なお、蒸気供給設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る一般蒸気系の一部は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる。他◇</p> <p>9.6.4 主要設備 (1) 一般蒸気系 一般蒸気系は、ボイラ、燃料貯蔵設備等で構成し、各施設に蒸気及び蒸気から製造する温水を供給する。蒸気②</p> <p>復水が汚染するおそれのある設備に、ボイラから蒸気を供給する場合には、熱交換器を介する設計とする。他◇</p> <p>一般蒸気系は、廃棄物管理施設と共用する。また、一般蒸気系のうち、燃料貯蔵設備は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する。他◇</p> <p>なお、一般蒸気系のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備は、予備的措置を施すことにより、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。他◇</p>	<p>蒸気③-3 (P8 ～)</p> <p>蒸気③-2-2 (P6 から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第十条（閉じ込めの機能（第2章 個別項目 冷却水設備等））（8 / 8）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	備考														
<p>【等の解説】 「2基のボイラ，燃料ポンペ，供給水槽等」とは，ボイラ，燃料ポンペ，供給水槽のほか，弁，配管，附随計器等，その他機器の総称として示すものである。</p>	<p>一般蒸気系のうち，燃料貯蔵設備は，MOX 燃料加工施設における使用を想定しても再処理施設に十分な燃料を供給できる容量を確保する。また，故障その他の異常が発生した場合でも，弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を防止する設計とすることで，共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。蒸気③-3</p> <p>7.5.2 安全蒸気系 安全蒸気系は，2基のボイラ，燃料ポンペ，供給水槽等で構成し，ボイラ1基で最大容量のスチームジェットポンプに必要な蒸気量を供給できる設計とする。蒸気④-1</p> <p>安全蒸気系は，崩壊熱により沸騰のおそれがあるか，又はn-ドデカンの引火点に達するおそれのある漏えい液を安全に移送するためのスチームジェットポンプに蒸気を供給する設計とする。蒸気④-2</p> <p>安全蒸気系は通常は停止状態であり，セル等内に設置の機器から液体状の放射性物質の漏えいが生じた場合に起動し，一般蒸気系が使用できない場合に使用する設計とする。蒸気④-3</p>	<p>【等の解説】 「セル等」とは，セル，グローブボックス及びこれらと同等の閉じ込め機能を有する施設の総称として示すものである。</p> <p>(b) 主要な設備 1) 安全蒸気系ボイラ 2 基他②</p>	<p>(2) 安全蒸気系 安全蒸気系は，崩壊熱により沸騰のおそれがあるか，又はn-ドデカンの引火点に達するおそれのある漏えい液を安全に移送するためのスチームジェットポンプに蒸気を供給する。蒸気④-2</p> <p>安全蒸気系は通常は停止状態であり，セル等内に設置の機器から液体状の放射性物質の漏えいが生じた場合に起動し，一般蒸気系が使用できない場合に使用する。蒸気④-3</p> <p>安全蒸気系は，2基のボイラ，燃料ポンペ，供給水槽等で構成し，ボイラ1基で最大容量のスチームジェットポンプに必要な蒸気量を供給できる設計とする。蒸気④-1</p> <p>安全蒸気系は，それらを構成するボイラ等の動的機器の単一故障を仮定しても，閉じ込め機能の安全機能が確保できるよう多重化する。他⑤</p> <p>安全蒸気系は，非常用所内電源系統に接続することにより，外部電源が喪失した場合でも，その安全機能を確保できる設計とする。他④</p> <p>9.6.5 試験・検査 安全蒸気系のボイラは，定期的な試験及び検査を実施する。他④</p> <p>第 9.6-1 表 蒸気供給設備の主要設備の仕様他②</p> <table border="1" data-bbox="1923 1591 2472 1787"> <thead> <tr> <th colspan="2">ボイラ(一般蒸気系)</th> <th colspan="2">ボイラ(安全蒸気系)**</th> </tr> <tr> <th>容 量</th> <th>基 数</th> <th>容 量</th> <th>基 数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>約10 t/h (1基当たり)</td> <td>2*</td> <td rowspan="2">約1 t/h (1基当たり)</td> <td rowspan="2">2</td> </tr> <tr> <td>約50 t/h (1基当たり)</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) *印の設備は，使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る設備である。 **印の設備は，一般蒸気系が使用できない場合に使用する。 一般蒸気系は，廃棄物管理施設と共用する。</p>	ボイラ(一般蒸気系)		ボイラ(安全蒸気系)**		容 量	基 数	容 量	基 数	約10 t/h (1基当たり)	2*	約1 t/h (1基当たり)	2	約50 t/h (1基当たり)	3	<p>蒸気③-3 (P7 から)</p>
ボイラ(一般蒸気系)		ボイラ(安全蒸気系)**																
容 量	基 数	容 量	基 数															
約10 t/h (1基当たり)	2*	約1 t/h (1基当たり)	2															
約50 t/h (1基当たり)	3																	

設工認申請書 各条文の設計の考え方

第十条（閉じ込めの機能）					
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
冷水 ①	冷却水設備の概要	許可事項の展開	—	—	a
冷水 ②	一般冷却水系の構成	許可事項の展開	—	—	a
冷水 ③	安全冷却水系の構成	許可事項の展開	—	—	a, b, c
冷水 ④	安全冷却水系の共用に関する基本設計方針	許可事項の展開	—	—	a
蒸気 ①	蒸気供給設備の系統構成及び主要機器の設計方針	許可事項の展開	—	—	a
蒸気 ②	一般蒸気系の系統構成及び主要機器の設計方針	許可事項の展開	—	—	a
蒸気 ③	一般蒸気系の共用に関する基本設計方針	許可事項の展開	—	—	a
蒸気 ④	安全蒸気系の系統構成及び主要機器の設計方針	許可事項の展開	—	—	a, 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		
他㊦	他条文で展開する事項（第16条）	第16条「安全機能を有する施設」にて，説明する内容のため記載しない。	—		
他㊧	設備仕様	仕様表に記載する項目であるため，記載しない。	d		
他㊨	一般事項	一般事項であるため，基本設計方針に記載しない（図面の呼び込み，記載箇所の呼び込み等）	—		
3. 事業変更許可申請書の添六のうち，基本設計方針に記載しないことの考え方					
No.	項目	考え方	添付書類		
他㊩	重複記載	事業変更許可申請書本文（設計方針）と重複しているため，記載しない。	—		
他㊪	一般事項	一般事項であるため，基本設計方針に記載しない（図面の呼び込み，記載箇所の呼び込み等）	—		
他㊫	他条文で展開する事項（第8条）	第8条「外部からの衝撃による損傷の防止」にて，説明する内容のため記載しない。	—		
他㊬	共通項目で展開する事項（第10条）	第10条「閉じ込めの機能」の共通項目にて，説明する内容のため記載しない。	—		
他㊭	他条文で展開する事項（第15条）	第15条「安全上重要な施設」にて，説明する内容のため記載しない。	—		
他㊮	他条文で展開する事項（第16条）	第16条「安全機能を有する施設」にて，説明する内容のため記載しない。	—		

設工認申請書 各条文の設計の考え方

3. 事業変更許可申請書の添付のうち、基本設計方針に記載しないことの考え方			
No.	項目	考え方	添付書類
他◇	他条文で展開する事項 (第 29 条)	第 29 条「保安電源設備」にて、説明する内容のため記載しない。	—
他◇	先行使用に関する事項	既に再処理施設本体と接続しているため、基本設計方針として記載しない。	—
4. 添付書類等			
No.	書類名		
a	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書		
b	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書		
c	VI-1-2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設に関する説明書		
d	別添 II (仕様表)		

別紙2－1

基本設計方針を踏まえた添付書類の
記載及び申請回次の展開

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
1	<p>第1章 共通項目</p> <p>4.1 閉じ込め機能</p> <p>安全機能を有する施設は、放射性物質を系統若しくは機器に閉じ込める、又は漏えいした場合においても、セル、グロブボックス及びこれらと同等の閉じ込め機能を有する施設（以下「セル等」という。）若しくは建屋内に保持し、放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計とする。</p>	<p>設置要求</p> <p>機能要求①</p> <p>機能要求②</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・プルトニウム精製設備の注水槽、注水槽の液位計 ・北換気筒 ・低レベル廃棄物処理建屋換気筒 <p>・施設共通 基本設計方針</p> <p>【機能要求②】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料受入れ設備（燃料取出し設備） ・使用済燃料貯蔵設備（燃料移送設備、燃料貯蔵設備、燃料送だし設備、プール水冷却系、プール水浄化系、補給水設備） ・せん断処理設備 ・溶解設備 ・清澄・計量設備 ・分離設備 ・分配設備 ・分離建屋一時貯留処理設備 ・ウラン精製設備 ・プルトニウム精製設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・ウラン脱硝設備（受入れ系、蒸発濃縮系、ウラン脱硝系） ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系） ・酸回収設備（第1酸回収系、第2酸回収系） ・溶媒回収設備（分離・分配系、プルトニウム精製系、ウラン精製系、溶媒処理系） ・ウラン酸化物貯蔵設備 ・ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備 ・計測制御設備 ・安全保護回路 ・せん断処理・溶解ガス処理設備 ・塔槽類ガス処理設備（前処理建屋塔槽類ガス処理設備、塔槽類ガス処理系（分離建屋）、ハルセータガス処理系（分離建屋）、塔槽類ガス処理系（ウラン系）、塔槽類ガス処理系（プルトニウム系）、ハルセータガス処理系（精製建屋）、溶媒処理建屋ガス処理系、ウラン脱硝建屋塔槽類ガス処理設備、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類ガス処理設備、高レベル濃縮液貯蔵ガス処理系、不溶解残渣液貯蔵ガス処理系、低レベル廃液処理建屋塔槽類ガス処理設備、低レベル濃縮液処理ガス処理系、廃溶媒処理ガス処理系、雑固廃棄物処理ガス処理系、塔槽類ガス処理系（低レベル廃棄物処理建屋）、チャンネルボックス・バーナブルボイーズ処理建屋塔槽類ガス処理設備、ハル・エンドピース貯蔵建屋塔槽類ガス処理設備、分析建屋塔槽類ガス処理設備） ・高レベル廃液ガラス固化脱ガス処理設備 ・主排気筒 ・高レベル廃液処理設備（高レベル廃液濃縮系、アルカリ廃液濃縮系、高レベル濃縮液貯蔵系、不溶解残渣液貯蔵系、アルカリ濃縮液貯蔵系、共用貯蔵系） ・低レベル廃液処理設備（第1低レベル廃液処理系、第2低レベル廃液処理系、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設廃液処理系、油分除去系、海洋放出管理系） ・高レベル廃液ガラス固化設備 ・低レベル固体廃棄物処理設備（低レベル濃縮液処理系、廃溶媒処理系、雑固廃棄物処理系、チャンネルボックス・バーナブルボイーズ処理系） ・低レベル固体廃棄物貯蔵設備（廃樹脂貯蔵系、ハル・エンドピース貯蔵系） ・安全圧縮空気系 ・安全冷却水系 ・分析設備 <p>上記の設備のうち、使用済燃料等を内包又は取り扱う主要な系統及び機器</p> <ul style="list-style-type: none"> ・換気設備（使用済燃料輸送容器管理建屋換気設備、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備、前処理建屋換気設備、分離建屋換気設備、精製建屋換気設備、ウラン脱硝建屋換気設備、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備、高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備、第1ガス固化体貯蔵建屋換気設備、低レベル廃液処理建屋換気設備、低レベル廃棄物処理建屋換気設備、ハル・エンドピース貯蔵建屋換気設備、チャンネルボックス・バーナブルボイーズ処理建屋換気設備、分析建屋換気設備） <p>上記の換気設備のうち、主要な系統及び機器</p>	<p>基本方針</p> <p>設計方針（閉じ込め）</p>	<p>VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込め機能に関する説明書</p> <p>2. 基本方針</p> <p>2.1 閉じ込め</p>	<p>【2. 基本方針】</p> <p>【2.1 閉じ込め】</p> <p>・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。</p>	<p>△</p> <p>基本方針</p>	<p>（熱交換器）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・容量 ・伝熱面積 ・主要材料 ・主要寸法 ・主要材料 <p>（主配管）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主要寸法 ・主要材料 	<p>VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込め機能に関する説明書</p> <p>2. 基本方針</p> <p>2.1 閉じ込め</p>	<p>【2. 基本方針】</p> <p>【2.1 閉じ込め】</p> <p>・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。</p>	
2	<p>4.1.1 系統及び機器への放射性物質の閉じ込め</p> <p>放射性物質を内包する系統及び機器は、放射性物質が漏えいし難い設計とする。また、使用する化学薬品、取り扱う放射性物質、圧力及び温度並びに保守及び修理の条件を考慮し、ステンレス鋼、ジルコニウムその他の腐食し難い材料を使用するとともに、腐食しを確保する設計とする。</p> <p>なお、使用済燃料を受け入れ又は貯蔵する水槽の水の漏えいし難い設計については、第2章 個別項目の「1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設」に示す。</p>	<p>設置要求</p> <p>機能要求①</p>	<p>施設共通 基本設計方針</p>	<p>基本方針</p> <p>設計方針（閉じ込め）</p>	<p>△</p> <p>基本方針</p>	<p>△</p> <p>基本方針</p>	<p>—</p>	<p>—</p>	<p>—</p>		
3	<p>ウランを含む粉末、焼却灰その他の粉末状の放射性物質を非密封で取り扱う場合は、密閉した系統及び機器内で取り扱う設計とする。</p>	<p>設置要求</p>	<p>施設共通 基本設計方針</p>	<p>基本方針</p> <p>設計方針（閉じ込め）</p>	<p>△</p> <p>基本方針</p>	<p>△</p> <p>基本方針</p>	<p>—</p>	<p>—</p>	<p>—</p>		

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 (別設工部①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工部②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載
1	<p>第1章 共通項目</p> <p>4.1 閉じ込めの機能</p> <p>4.1.1 安全機能を有する施設は、放射性物質を系統若しくは機器に閉じ込める、又は漏えいした場合においても、セル、グロブボックス及びこれらと同等の閉じ込め機能を有する施設（以下「セル等」という。）若しくは建屋内に保持し、放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計とする。</p>	設置要求 機能要求① 機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> ・プルトニウム精製設備の注水槽、注水槽の液位計 ・北換気筒 ・低レベル廃棄物処理建屋換気筒 ・施設共通 基本設計方針 【機能要求②】 ・使用済燃料受入れ設備（燃料取出し設備） ・使用済燃料貯蔵設備（燃料移送設備、燃料貯蔵設備、燃料送だし設備、プール水冷却系、プール水浄化系、補給水設備） ・せん断処理設備 ・溶解設備 ・清澄・計量設備 ・分離設備 ・分配設備 ・分離建屋一時貯留処理設備 ・ウラン精製設備 ・プルトニウム精製設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・ウラン脱硝設備（受入れ系、蒸発濃縮系、ウラン脱硝系） ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系） ・酸回収設備（第1酸回収系、第2酸回収系） ・溶媒回収設備（分離・分配系、プルトニウム精製系、ウラン精製系、溶媒処理系） ・ウラン化合物貯蔵設備 ・ウラン・プルトニウム混合化合物貯蔵設備 ・計測制御設備 ・安全保護回路 ・せん断処理・溶解ガス処理設備 ・塔槽類ガス処理設備（前処理建屋塔槽類ガス処理設備、塔槽類ガス処理系（分離建屋）、ハルセータガス処理系（分離建屋）、塔槽類ガス処理系（ウラン系）、塔槽類ガス処理系（プルトニウム系）、ハルセータガス処理系（精製建屋）、溶媒処理建屋ガス処理系、ウラン脱硝建屋塔槽類ガス処理設備、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類ガス処理設備、高レベル濃縮廃液ガス処理系、不溶解濃縮廃液ガス処理系、低レベル廃液処理建屋塔槽類ガス処理設備、低レベル濃縮廃液処理ガス処理系、廃液処理建屋ガス処理系、難溶体廃棄物焼却処理建屋ガス処理系、塔槽類ガス処理系（低レベル廃棄物処理建屋）、チャンネルボックス・バーナブルボイーズ処理建屋塔槽類ガス処理設備、ハル・エンドピース貯蔵建屋塔槽類ガス処理設備、分析建屋塔槽類ガス処理設備） ・高レベル廃液ガス固化脱ガス処理設備 ・主排気筒 ・高レベル廃液処理設備（高レベル濃縮系、アルカリ廃液濃縮系、高レベル濃縮廃液貯蔵系、不溶解濃縮廃液貯蔵系、アルカリ濃縮廃液貯蔵系、共用貯蔵系） ・低レベル廃液処理設備（第1低レベル廃液処理系、第2低レベル廃液処理系、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設廃液処理系、油分離系、海洋放出管理系） ・高レベル廃液ガス固化設備 ・低レベル固体廃棄物処理設備（低レベル濃縮廃液処理系、廃液処理系、難溶体廃棄物処理系、チャンネルボックス・バーナブルボイーズ処理系） ・低レベル固体廃棄物貯蔵設備（廃棄物貯蔵系、ハル・エンドピース貯蔵系） ・安全圧縮空気系 ・安全冷却水系 ・分析設備 <p>上記の設備のうち、使用済燃料等を内包又は取り扱う主要な系統及び機器</p> <ul style="list-style-type: none"> ・換気設備（使用済燃料輸送容器管理建屋換気設備、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備、前処理建屋換気設備、分離建屋換気設備、精製建屋換気設備、ウラン脱硝建屋換気設備、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備、ウラン・プルトニウム混合化合物貯蔵建屋換気設備、高レベル濃縮廃液ガス固化建屋換気設備、第1ガス固化体貯蔵建屋換気設備、低レベル廃液処理建屋換気設備、低レベル廃棄物処理建屋換気設備、ハル・エンドピース貯蔵建屋換気設備、チャンネルボックス・バーナブルボイーズ処理建屋換気設備、分析建屋換気設備） <p>上記の換気設備のうち、主要な系統及び機器</p>	基本方針 設計方針（閉じ込め）	△	基本方針	基本方針	基本方針	基本方針	仕様表	添付書類	<p>添付書類における記載</p> <ul style="list-style-type: none"> 〈容器〉 ・主要材料 ・主要寸法 ・容量 〈運搬・製品容器〉 ・主要材料 ・主要寸法 〈ポンプ〉 ・揚程又は吐出圧力 ・容量 ・原動機 〈熱交換器〉 ・主要材料 ・主要寸法 ・伝熱面積 ・容量 〈圧縮機〉 ・容量 ・吐出圧力 ・主要材料 ・主要寸法 〈核物質等取扱ボックス〉 ・主要材料 ・主要寸法 ・漏えい率 〈機械装置〉 ・主要材料 ・主要寸法 〈主配管〉 ・主要材料 ・主要寸法 〈フレンジ〉 ・主要材料 ・主要寸法 ・容量 ・原動機 〈フィルタ〉 ・主要材料 ・主要寸法 ・効率 ・容量 〈建物・構築物〉 ・主要材料 ・主要寸法 〈主要弁〉 ・閉止時間 ・駆動方式 ・主要材料 ・主要寸法 〈計測装置〉 ・検出器の種類 ・計測範囲 〈インターロック〉 ・検出器の種類 ・設定値 〈ろ過装置〉 ・主要材料 ・主要寸法
2	<p>4.1.1 系統及び機器への放射性物質の閉じ込め</p> <p>放射性物質を内包する系統及び機器は、放射性物質が漏えいし難い設計とする。また、使用する化学薬品、取り扱う放射性物質、圧力及び温度並びに保守及び修理の条件を考慮し、ステンレス鋼、ジルコニウムその他の腐食し難い材料を使用するとともに、腐食しを確保する設計とする。</p> <p>なお、使用済燃料を受け入れ又は貯蔵する水槽の水の漏えいし難い設計については、第2章 個別項目の「1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設」に示す。</p>	設置要求 機能要求①	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針（閉じ込め）	△	基本方針	基本方針	基本方針	基本方針	仕様表	添付書類	<p>添付書類における記載</p> <ul style="list-style-type: none"> 【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。
3	<p>ウランを含む粉末、焼却灰その他の粉末状の放射性物質を非密封で取り扱う場合は、密閉した系統及び機器内で取り扱う設計とする。</p>	設置要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針（閉じ込め）	△	基本方針	基本方針	基本方針	基本方針	仕様表	添付書類	<p>添付書類における記載</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
4	4.1.2 放射性物質の逆流防止 液体状の放射性物質を取り扱う設備は、放射性物質を含まない液体を取り扱う設備への放射性物質の逆流により放射性物質を拡散しない設計とする。 なお、放射性物質により汚染された空気を取り扱う換気設備の逆流防止に関する設計については、第2章 個別項目の「5. 放射性廃棄物の廃棄施設」の「5.1.4 換気設備」に示す。	設置要求 冒頭宣言	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針 (逆流防止)		【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。 ・逆流防止に関する設計方針の説明については、既設工認(添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」)から変更なし。	△	基本方針	-		【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。 ・逆流防止に関する設計方針の説明については、既設工認(添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」)から変更なし。
5	4.1.3 放射性物質の漏えい拡大防止 (1) セル等又は室への放射性物質を内包する設備の取納 放射性物質を内包する系統及び機器は、その性状に応じてセル等又は室に適切に取納する設計とする。 プルトニウムを含む溶液及び粉末並びに高レベル放射性液体廃棄物(以下「高レベル廃液」という。)を内包する系統及び機器は、分析のため少量を取り扱う場合や、ウラン・プルトニウム混合酸化物(UD、PuO ₂ 、以下「MOX」という。)粉末を封入した混合酸化物貯蔵容器を取り扱う場合を除き、セル等に取納する設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針 (閉じ込め)		【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。	△	基本方針	-		【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。
6	(2) 漏えい液の回収 液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を取納するセル等の床にはステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、液体状の放射性物質がセル等に漏えいした場合は、漏えい検知装置により検知し、漏えいの拡大を防止するとともに、漏えいした液の性状に応じて定めた移送先に移送し処理できる設計とする。	機能要求① 機能要求② 評価要求	<ul style="list-style-type: none"> ・せん断処理設備 ・溶解設備 ・清澄・計量設備 ・分離設備 ・分配設備 ・分離建屋一時貯留処理設備 ・ウラン精製設備 ・プルトニウム精製設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系) ・酸回収設備(第1酸回収系、第2酸回収系) ・溶媒回収設備(分離・分配系、プルトニウム精製系、ウラン精製系、溶媒処理系) ・計測制御設備 ・せん断処理・溶解ガス処理設備 ・塔槽類廃ガス処理設備(塔槽類廃ガス処理系(分離建屋)、塔槽類廃ガス処理系(ウラン系)、塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備、高レベル濃縮廃液廃ガス処理系、不溶解残渣廃液廃ガス処理系) ・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 ・換気設備(高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備) ・高レベル廃液処理設備(高レベル廃液濃縮系、アルカリ濃縮系、高レベル濃縮脱硝系、不溶解残渣廃液貯蔵系、アルカリ濃縮廃液貯蔵系、共用貯蔵系) ・低レベル廃液処理設備(第1低レベル廃液処理系) ・高レベル廃液ガラス固化設備 ・分析設備 <p>上記の設備のうち、セル等からの漏えい液回収に係る系統及び機器 回収が重力流によらない場合：漏えい液受皿、漏えい検知装置 回収が重力流による場合：漏えい液受皿、漏えい検知装置及び漏えい液受皿から最終回収先の貯槽までの配管</p> <p>※漏えいした液が沸騰又は曝露のおそれのある液体状の放射性物質を内包する機器からの漏えいにおける受皿以降の回収系統は、項目番号9で抽出する。</p>	基本方針 設計方針 (閉じ込め) 評価方針 (漏えいの拡大防止・漏えい液の回収能力) 評価条件評価 (漏えいの拡大防止・漏えい液の回収能力) 評価 (漏えいの拡大防止・漏えい液の回収能力)	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	2. 基本方針 2.1 閉じ込め	△	基本方針	-	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	2. 基本方針 2.1 閉じ込め
7	液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を設置する室の床には漏えい液受皿を設置し、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合は、漏えいを検知し、漏えいの拡大を防止するとともに、漏えいした液の移送及び処理ができる設計とする。	機能要求① 機能要求② 評価要求	<ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料貯蔵設備(プール水浄化系) ・ウラン精製設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・ウラン脱硝設備(受入系、蒸発濃縮系、ウラン脱硝系) ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系) ・溶媒回収設備(プルトニウム精製系) ・計測制御設備 ・高レベル廃液処理設備(高レベル濃縮廃液貯蔵系) ・低レベル廃液処理設備(第1低レベル廃液処理系、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設廃液処理系、海洋放出管理系) ・低レベル固体廃棄物処理設備(低レベル濃縮廃液処理系、廃溶媒処理系) ・低レベル固体廃棄物貯蔵設備(炭樹脂貯蔵系、ハル・エンドピース貯蔵系) ・分析設備 <p>上記の設備のうち、室に設置している漏えい液受皿からの漏えい液回収に係る系統及び機器 回収が重力流によらない場合：漏えい液受皿、漏えいを検知するための設備 回収が重力流による場合：漏えい液受皿、漏えいを検知するための設備及び漏えい液受皿から最終回収先の貯槽までの配管</p>	基本方針 設計方針 (閉じ込め) 評価方針 (漏えいの拡大防止) 評価条件 (漏えいの拡大防止) 評価 (漏えいの拡大防止)		【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。 ・セル等及び室の床に設置する漏えい液受皿の容量評価については、既設工認(添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」)から変更なし。	△	基本方針	-		【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。 ・セル等及び室の床に設置する漏えい液受皿の容量評価については、既設工認(添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」)から変更なし。
8	使用済燃料を受け入れ又は貯蔵する水槽から水が漏えいした場合でも水の漏えいを検知し安全に処理できる設計とする。 なお、使用済燃料を受け入れ又は貯蔵する水槽から漏えいた水を検知し安全に処理できる設計については、第2章 個別項目の「1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設」に示す。	冒頭宣言	基本方針	基本方針		【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。	△	基本方針	-		【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回					仕様表	添付書類	添付書類における記載
					説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設)	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事)			
4	4.1.2 放射性物質の逆流防止 液体状の放射性物質を取り扱う設備は、放射性物質を含まない液体を取り扱う設備への放射性物質の逆流により放射性物質を拡散しない設計とする。 なお、放射性物質により汚染された空気を取り扱う換気設備の逆流防止に関する設計については、第2章 個別項目の「5. 放射性廃棄物の廃棄施設」の「5.1.4 換気設備」に示す。	設置要求 冒頭宣言	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針 (逆流防止)	△	基本方針	基本方針	―	―	―	<p>【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。 ・逆流防止に関する設計方針の説明については、既設工区（添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準」への適合に関する説明書）から変更なし。</p>	
5	4.1.3 放射性物質の漏えい拡大防止 (1) セル等又は室への放射性物質を内包する設備の取納 放射性物質を内包する系統及び機器は、その性状に応じてセル等又は室に適切に取納する設計とする。 プルトニウムを含む溶液及び粉末並びに高レベル放射性液体廃棄物（以下「高レベル廃液」という。）を内包する系統及び機器は、分析のため少量を取り扱う場合や、ウラン・プルトニウム混合酸化物（U ₃ O ₈ 、以下「MOX」という。）粉末を封入した混合酸化物貯蔵容器を取り扱う場合を除き、セル等に取納する設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針 (閉じ込め)	△	基本方針	基本方針	―	―	―	<p>【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。</p>	
6	(2) 漏えい液の回収 液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を取納するセル等の床にはステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、液体状の放射性物質がセル等に漏えいした場合は、漏えい検知装置により検知し、漏えいの拡大を防止するとともに、漏えいした液の性状に応じて定めた移送先に移送し処理できる設計とする。	機能要求① 機能要求② 評価要求	<ul style="list-style-type: none"> ・せん断処理設備 ・溶解設備 ・清澄・計量設備 ・分離設備 ・分配設備 ・分離建屋一時貯留処理設備 ・ウラン精製設備 ・プルトニウム精製設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備（溶液系、ウラン・プルトニウム混合酸化物系） ・酸回収設備（第1酸回収系、第2酸回収系） ・溶媒回収設備（分離・分配系、プルトニウム精製系、ウラン精製系、溶媒処理系） ・計測制御設備 ・せん断処理・溶解ガス処理設備 ・塔槽類廃ガス処理設備（塔槽類廃ガス処理系（分離建屋）、塔槽類廃ガス処理系（ウラン系）、塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）、ウラン・プルトニウム混合酸化物塔槽類廃ガス処理設備、高レベル濃縮廃液廃ガス処理系、不溶解残渣廃液廃ガス処理系） ・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 ・換気設備（高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備） ・高レベル廃液処理設備（高レベル廃液濃縮系、アルカリ濃縮系、高レベル濃縮貯蔵系、不溶解残渣濃縮貯蔵系、アルカリ濃縮貯蔵系、共用貯蔵系） ・低レベル廃液処理設備（第1低レベル廃液処理系） ・高レベル廃液ガラス固化設備 ・分析設備 <p>上記の設備のうち、セル等からの漏えい液回収に係る系統及び機器 回収が重力流によらない場合：漏えい液受皿、漏えい検知装置 回収が重力流による場合：漏えい液受皿、漏えい検知装置及び漏えい液受皿から最終回収先の貯槽までの配管</p> <p>※漏えいした液が沸騰又は曝露のおそれのある液体状の放射性物質を内包する機器からの漏えいにおける受皿以降の回収系統は、項目番号9で抽出する。</p>	基本方針 設計方針 (閉じ込め) 評価方針 (漏えいの拡大防止・漏えい液の回収能力) 評価条件評価 (漏えいの拡大防止・漏えい液の回収能力) 評価 (漏えいの拡大防止・漏えい液の回収能力)	△	―	基本方針	―	―	<p>〈容器〉 ・主要材料 ・主要寸法 ・高さ</p> <p>〈建物等取扱ボックス〉 ・主要材料 ・主要寸法 ・高さ</p> <p>〈主配管〉 ・主要材料 ・主要寸法</p> <p>〈計装/放管設備〉 ・検出器の種類 ・計測範囲 ・設定値</p> <p>VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書</p> <p>2. 基本方針 2.1 閉じ込め</p>	<p>【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。 ・セル等及び室の床に設置する漏えい液受皿の容量評価については、既設工区（添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準」への適合に関する説明書）から変更なし。</p>	
7	液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を設置する室の床には漏えい液受皿を設置し、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合は、漏えいを検知し、漏えいの拡大を防止するとともに、漏えいした液の移送及び処理ができる設計とする。	機能要求① 機能要求② 評価要求	<ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料貯蔵設備（プール水浄化系） ・ウラン精製設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・ウラン脱硝設備（受入系、蒸発濃縮系、ウラン脱硝系） ・ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備（溶液系、ウラン・プルトニウム混合酸化物系） ・溶媒回収設備（プルトニウム精製系） ・計測制御設備 ・高レベル廃液処理設備（高レベル濃縮貯蔵系） ・低レベル廃液処理設備（第1低レベル廃液処理系、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設廃液処理系、海洋放出管理系） ・低レベル固体廃棄物処理設備（低レベル濃縮廃液処理系、廃液貯蔵系） ・低レベル固体廃棄物貯蔵設備（炭層貯蔵系、ハル・エンドピース貯蔵系） ・分析設備 <p>上記の設備のうち、室に設置している漏えい液受皿からの漏えい前回収に係る系統及び機器 回収が重力流によらない場合：漏えい液受皿、漏えいを検知するための設備 回収が重力流による場合：漏えい液受皿、漏えいを検知するための設備及び漏えい液受皿から最終回収先の貯槽までの配管</p>	基本方針 設計方針 (閉じ込め) 評価方針 (漏えいの拡大防止) 評価条件 (漏えいの拡大防止) 評価 (漏えいの拡大防止)	△	基本方針	基本方針	―	―	<p>〈容器〉 ・主要材料 ・主要寸法 ・高さ</p> <p>〈主配管〉 ・主要材料 ・主要寸法</p> <p>〈計装/放管設備〉 ・検出器の種類 ・計測範囲 ・設定値</p>	<p>【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。 ・セル等及び室の床に設置する漏えい液受皿の容量評価については、既設工区（添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準」への適合に関する説明書）から変更なし。</p>	
8	使用済燃料を受け入れ又は貯蔵する水槽から水が漏えいした場合でも水の漏えいを検知し安全に処理できる設計とする。 なお、使用済燃料を受け入れ又は貯蔵する水槽から漏えいた水を検知し安全に処理できる設計については、第2章 個別項目の「1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設」に示す。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	△	基本方針	―	―	―	―	<p>【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。</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
9	a. 沸騰するおそれのある又はn-ドデカンの引火点に達するおそれのある漏えい液の回収 漏えいした液の発熱量が大きく、沸騰のおそれがあるか又はTRP、n-ドデカン及びこれらの混合物（以下「有機溶媒」という。）を含む漏えいした液がn-ドデカンの引火点に達するおそれのあるセル等については、漏えいを検知するための漏えい検知装置を多重化し、万一外部電源が喪失した場合でも、漏えいした液を確実に移送するために、スチームジェットポンプを使用する場合の蒸気はその他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から供給し、ポンプを使用する場合の電源は非常用所内電源系統に接続する設計とする。また、ポンプは、多重化するが、万一故障しても漏えいした液が沸騰に至らない間に修理又は交換できる設計とする。 なお、安全蒸気系の設計については、第2章 個別項目の「7. その他再処理設備の附属施設」の「7.2.3 蒸気供給設備」に示す。	機能要求① 機能要求② 評価要求 冒頭宣言	<ul style="list-style-type: none"> ・溶解設備 ・清澄・計量設備 ・分離設備 ・分配設備 ・分離建屋一時貯留処理設備 ・プルトニウム精製設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系） ・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 ・高レベル廃液処理設備（高レベル廃液濃縮系、高レベル濃縮廃液貯蔵系、不溶解残渣廃液貯蔵系、共用貯蔵系） ・高レベル廃液ガラス固化設備 ・計測制御設備 ・安全蒸気系 上記の設備のうち、沸騰するおそれがある漏えい液又はn-ドデカンの引火点に達するおそれのある漏えい液受皿、漏えい検知装置、漏えい液受皿から回収貯槽までの配管、ポンプで回収する場合はポンプ、スチームジェットポンプで回収する場合はスチームジェットポンプ並びに安全蒸気の供給に必要な系統及び機器を対象とする。発熱量が大きく、安全に回収するために希釈が必要な場合には、希釈液の供給系統も含める。	基本方針 設計方針（閉じ込め） 評価方針（漏えいの拡大防止） 評価条件（漏えいの拡大防止） 評価（漏えいの拡大防止）	△	基本方針	-		【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。 ・沸騰するおそれのある漏えい液又はn-ドデカンの引火点に達するおそれのある漏えい液の回収評価については、概設工書（添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」）から変更なし。		
10	b. 臨界のおそれのある漏えい液の回収 通常の運転状態において硝酸プルトニウム並びに硝酸プルトニウム及び硝酸ウランの混合溶液の無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を内包する機器を収納するセルの床には、万一漏えいが発生した場合でも臨界とならない液受皿を設ける設計とする。 なお、漏えい液受皿の臨界管理に関する設計については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」の「1.1 核燃料物質の臨界防止に関する設計」に基づくものとする。	機能要求② 評価要求 冒頭宣言	<ul style="list-style-type: none"> ・プルトニウム精製設備 ・精製施設一時貯留処理設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系） 上記の設備のうち、臨界防止として、液厚管理の必要がある漏えい液受皿	基本方針 設計方針（閉じ込め） 評価方針（漏えいの拡大防止） 評価条件（漏えいの拡大防止） 評価（漏えいの拡大防止）	△	基本方針	-		【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。		
11	連続移送の配管から漏えいのおそれがあり、漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は、漏えい検知装置を臨界安全管理の観点から多重化し、万一漏えいした場合には、漏えいを確実に検知し移送する設計とする。 通常の運転状態において無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を連続移送する配管から漏えいのおそれがあり、漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は、漏えい液受皿の集液槽を監視する装置により、漏えいを検知する設計とする。	設置要求 機能要求② 評価要求	施設共通 基本設計方針 【機能要求②】 <ul style="list-style-type: none"> ・プルトニウム精製設備 ・計測制御設備 上記の設備のうち、連続移送配管から漏えいした未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない漏えい液受皿、漏えい検知装置	基本方針 設計方針（閉じ込め） 評価方針（漏えいの拡大防止） 評価条件（漏えいの拡大防止） 評価（漏えいの拡大防止）	△	基本方針	-	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2. 基本方針 2.1 閉じ込め		
12	(3) 熱媒へ漏えいした流体状の放射性物質の回収 管理区域外から流体状の放射性物質を内包する設備へ冷却水、加熱蒸気及び熱水（以下「熱媒」という。）を供給する場合は、管理区域内で熱交換器を介することで、放射性物質を含む流体を管理区域外に流出しない設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針（閉じ込め）	△	基本方針	-	【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。	【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。		
13	熱媒をセル内に設置された流体状の放射性物質を内包する設備へ供給する場合は、熱媒中の放射性物質の漏えいを検知できる設計とする。	機能要求① 機能要求②	施設共通 基本設計方針 【機能要求②】セル内に熱媒を供給する設備の経路上に設置している計測制御設備	基本方針 設計方針（閉じ込め）	△	基本方針	-				
14	万一、熱媒中に放射性物質が漏えいした場合には、汚染した熱媒を安全に処理できる設計とする。	機能要求①	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針（閉じ込め）	△	基本方針	-				

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回					仕様表	添付書類	添付書類における記載
					説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事			
9	沸騰するおそれのある又はn-ドデカン引火点に達するおそれのある漏えい液の回収 漏えいした液の発熱量が大きく、沸騰のおそれがあるか又はTRP、n-ドデカン及びこれらの混合物（以下「有機溶媒」という。）を含む漏えいした液がn-ドデカンの引火点に達するおそれのあるセル等については、漏えいを検知するための漏えい検知装置を多重化し、万一外部電源が喪失した場合でも、漏えいした液を確実に移送するために、スチームジェットポンプを使用する場合の蒸気はその他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から供給し、ポンプを使用する場合の電源は非常用所内電源系統に接続する設計とする。また、ポンプは、多重化するが、万一故障しても漏えいした液が沸騰に至らない間に修理又は交換できる設計とする。 なお、安全蒸気系の設計については、第2章 個別項目の「7. その他再処理設備の附属施設」の「7.2.3 蒸気供給設備」に示す。	機能要求① 機能要求② 評価要求 冒頭宣言	<ul style="list-style-type: none"> 溶解設備 清澄・計量設備 分離設備 分配設備 分離建屋一時貯留処理設備 プルトニウム精製設備 ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系） 高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 高レベル廃液処理設備（高レベル廃液濃縮系、高レベル濃縮廃液貯蔵系、不溶解残渣廃液貯蔵系、共用貯蔵系） 高レベル廃液ガラス固化設備 計測制御設備 安全蒸気系 上記の設備のうち、沸騰するおそれのある漏えい液又はn-ドデカンの引火点に達するおそれのある漏えい液受皿、漏えい検知装置、漏えい液受皿から回収貯槽までの配管、ポンプで回収する場合はポンプ、スチームジェットポンプで回収する場合はスチームジェットポンプ並びに安全蒸気の供給に必要な系統及び機器を対象とする。発熱量が大きく、安全に回収するために希釈が必要な場合には、希釈液の供給系統も含める。	基本方針 設計方針（閉じ込め） 評価方針（漏えいの拡大防止） 評価条件（漏えいの拡大防止） 評価（漏えいの拡大防止）	△	—	基本方針	—	—	〈熱交換器〉 ・主要材料 ・主要構造 ・容量 ・伝熱面積 〈ポンプ〉 ・揚程又は吐出圧力 ・容量 ・原動機 〈容器〉 ・主要材料 ・主要寸法 ・高さ ・容量 〈主配管〉 ・主要材料 ・主要寸法 〈計装/放管設備〉 ・検出器の種類 ・計測範囲 ・設定値	【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。 ・沸騰するおそれのある漏えい液又はn-ドデカンの引火点に達するおそれのある漏えい液の回収評価については、既設工区（添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」）から変更なし。	
10	h. 臨界のおそれのある漏えい液の回収 通常の運転状態において硝酸プルトニウム並びに硝酸プルトニウム及び硝酸ウランの混合溶液の無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を収納するセルの床には、万一漏えいが発生した場合でも臨界とならない漏えい液受皿を設ける設計とする。 なお、漏えい液受皿の臨界管理に関する設計については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」の「1.1 核燃料物質の臨界防止に関する設計」に基づくものとする。	機能要求② 評価要求 冒頭宣言	<ul style="list-style-type: none"> プルトニウム精製設備 精製施設一時貯留処理設備 ウラン・プルトニウム混合脱硝設備（溶液系） 上記の設備のうち、臨界防止として、液厚管理の必要がある漏えい液受皿	基本方針 設計方針（閉じ込め） 評価方針（漏えいの拡大防止） 評価条件（漏えいの拡大防止） 評価（漏えいの拡大防止）	△	—	基本方針	—	—	〈容器〉 ・主要材料 ・主要寸法 ・高さ 〈計装/放管設備〉 ・検出器の種類 ・計測範囲 ・設定値		
11	連続移送の配管から漏えいのおそれがあり、漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は、漏えい検知装置を臨界安全管理の観点から多重化し、万一漏えいした場合には、漏えいを確実に検知し移送する設計とする。 通常の運転状態において無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を連続移送する配管から漏えいのおそれがあり、漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は、漏えい液受皿の集液槽を監視する装置により、漏えいを検知する設計とする。	設置要求 機能要求② 評価要求	施設共通 基本設計方針 【機能要求②】 ・プルトニウム精製設備 ・計測制御設備 上記の設備のうち、連続移送配管から漏えいした未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない漏えい液受皿、漏えい検知装置	基本方針 設計方針（閉じ込め） 評価方針（漏えいの拡大防止） 評価条件（漏えいの拡大防止） 評価（漏えいの拡大防止）	△	—	基本方針	—	—	〈容器〉 ・主要材料 ・主要寸法 ・高さ 〈計装/放管設備〉 ・検出器の種類 ・計測範囲 ・設定値	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2. 基本方針 2.1 閉じ込め	
12	(3) 熱媒へ漏えいした流体状の放射性物質の回収 管理区域外から流体状の放射性物質を内包する設備へ冷却水、加熱蒸気及び冷水（以下「熱媒」という。）を供給する場合は、管理区域内で熱交換器を介することで、放射性物質を含む流体を管理区域外に流出しない設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針（閉じ込め）	△	—	基本方針	—	—		【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。	
13	熱媒をセル内に設置された流体状の放射性物質を内包する設備へ供給する場合は、熱媒中への放射性物質の漏えいを検知できる設計とする。	機能要求① 機能要求②	施設共通 基本設計方針 【機能要求②】 セル内に熱媒を供給する設備の経路上に設置している計測制御設備	基本方針 設計方針（閉じ込め）	△	—	基本方針	—	—	〈計装/放管設備〉 ・検出器の種類 ・計測範囲 ・設定値		
14	万一、熱媒中に放射性物質が漏えいした場合には、汚染した熱媒を安全に処理できる設計とする。	機能要求①	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針（閉じ込め）	△	—	基本方針	—	—			

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
15	4.1.4 放射性物質を取り扱う設備、セル等及び室の負圧維持 プルトニウムを含む溶液及び高レベル廃液を内包する系統及び機器、セル等並びにこれらを取扱う建屋は、原則として、気体廃棄物の廃棄施設により常時負圧に保ち、それぞれの気圧は、建屋、セル等、系統及び機器の順に低くすることで漏えいの拡大を防止する設計とする。 また、上記以外の放射性物質を内包する系統及び機器、セル等並びにこれらを取扱う建屋は、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に保ち、それぞれの気圧は、建屋、セル等、系統及び機器の順に低くすることで漏えいの拡大を防止する設計とする。 気体廃棄物の廃棄施設は、放射性物質の漏えい及び逆流を防止する設計とするとともに、フィルタ、洗浄塔等により放射性物質を適切に除去した後、主排気筒、北換気筒又は低レベル廃棄物処理建屋換気筒から放出する設計とする。 なお、放射性物質を適切に除去するための系統及び機器に関する設計については、第2章 個別項目の「5. 放射性廃棄物の廃棄施設」に示す。	機能要求① 機能要求② 冒頭宣言	<ul style="list-style-type: none"> ・分離設備 ・分配設備 ・プルトニウム精製設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系) ・酸回収設備 (第1酸回収系、第2酸回収系) ・溶媒回収設備 (溶媒処理系) ・せん断処理・溶解ガス処理設備 ・塔槽類ガス処理設備 (前処理建屋塔槽類ガス処理設備、塔槽類ガス処理系 (分離建屋)、バルセータガス処理系 (分離建屋)、塔槽類ガス処理系 (ウラン系)、塔槽類ガス処理系 (プルトニウム系)、バルセータガス処理系 (精製建屋)、溶媒処理ガス処理系、ウラン脱硝建屋塔槽類ガス処理設備、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類ガス処理設備、高レベル濃縮廃液ガス処理系、不溶解残渣廃液ガス処理系、低レベル廃液処理建屋塔槽類ガス処理設備、低レベル濃縮廃液処理ガス処理系、廃液処理ガス処理系、雑固体廃棄物焼却処理ガス処理系、塔槽類ガス処理系 (低レベル廃棄物処理建屋)、チャンネルボックス、バーナブルボイソン処理建屋塔槽類ガス処理設備、バル・エンドピース貯蔵建屋塔槽類ガス処理設備、分析建屋塔槽類ガス処理設備) ・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 ・換気設備 (使用済燃料輸送容器管理建屋換気設備、使用済燃料投入・貯蔵建屋換気設備、前処理建屋換気設備、分離建屋換気設備、精製建屋換気設備、ウラン脱硝建屋換気設備、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備、ウラン・プルトニウム混合脱硝化物貯蔵建屋換気設備、高レベル濃縮廃液ガラス固化建屋換気設備、第1ガラス固化体貯蔵建屋換気設備、低レベル脱液処理建屋換気設備、低レベル廃棄物処理建屋換気設備、バル・エンドピース貯蔵建屋換気設備、チャンネルボックス・バーナブルボイソン処理建屋換気設備、分析建屋換気設備) ・高レベル廃液処理設備 (高レベル廃液濃縮系、高レベル濃縮廃液貯蔵系) ・低レベル廃液処理設備 (第1低レベル廃液処理系、第2低レベル廃液処理系) ・低レベル固体廃棄物処理設備 (雑固体廃棄物処理系) ・分析設備 上記の設備のうち、主要な系統及び機器	基本方針 設計方針 (閉じ込め)		△	基本方針	-			
16	設計基準事故時においても、可能な限り負圧維持並びに漏えい及び逆流防止の機能が確保される設計とするともに、一部の換気系統の機能が損なわれた場合においても、再処理施設全体として気体の閉じ込め機能を確保する設計とする。	機能要求① 機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> ・分離設備 ・分配設備 ・プルトニウム精製設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系) ・計測制御設備 ・安全保護回路 ・せん断処理・溶解ガス処理設備 ・塔槽類ガス処理設備 (前処理建屋塔槽類ガス処理設備、塔槽類ガス処理系 (分離建屋)、バルセータガス処理系 (分離建屋)、塔槽類ガス処理系 (プルトニウム系)、バルセータガス処理系 (精製建屋)、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類ガス処理設備、高レベル濃縮廃液ガス処理系、不溶解残渣廃液ガス処理系) ・高レベル濃縮廃液ガス処理設備 (高レベル濃縮廃液貯蔵系) ・換気設備 (前処理建屋換気設備、分離建屋換気設備、精製建屋換気設備、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備、高レベル濃縮廃液ガラス固化建屋換気設備) ・主排気筒 ・高レベル廃液処理設備 (高レベル濃縮系) 上記の設備のうち、主要な系統及び機器	基本方針 設計方針 (閉じ込め)	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2. 基本方針 2.1 閉じ込め	【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。	△	基本方針	-	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2. 基本方針 2.1 閉じ込め	【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。
17	4.1.5 グローブボックス及びフード プルトニウムを含む溶液及び粉末を取り扱うグローブボックスは、給気口及び排気口を除き密閉できる設計とする。	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> ・プルトニウム精製設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系) 上記の設備のプルトニウムを含む溶液及び粉末を取り扱うグローブボックス	基本方針 設計方針 (閉じ込め)		△	基本方針	-			
18	フードは、気体廃棄物の廃棄施設により開口部からの空気流入風速を確保する設計とする。	機能要求① 機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> ・プルトニウム精製設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系) ・塔槽類ガス処理設備 (塔槽類ガス処理系 (低レベル廃棄物処理建屋)) ・換気設備 (使用済燃料投入・貯蔵建屋換気設備、前処理建屋換気設備、精製建屋換気設備、ウラン脱硝建屋換気設備、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備、分析建屋換気設備) ・分析設備 上記の設備のうち、フード及びフードからの排気系	基本方針 設計方針 (閉じ込め)		△	基本方針	-			

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回					仕様表	添付書類	添付書類における記載
					説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事			
15	4.1.4 放射性物質を取り扱う設備、セル等及び室の負圧維持 プルトニウムを含む溶液及び高レベル廃液を内包する系統及び機器、セル等並びにこれらを取扱う建屋は、原則として、気体廃棄物の廃棄施設により常時負圧に保ち、それぞれの気圧は、建屋、セル等、系統及び機器の順に低くすることで漏えいの拡大を防止する設計とする。 また、上記以外の放射性物質を内包する系統及び機器、セル等並びにこれらを取扱う建屋は、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に保ち、それぞれの気圧は、建屋、セル等、系統及び機器の順に低くすることで漏えいの拡大を防止する設計とする。 気体廃棄物の廃棄施設は、放射性物質の漏えい及び逆流を防止する設計とする。また、フィルタ、洗浄塔等により放射性物質を適切に除去した後、主排気筒、北換気筒又は低レベル廃棄物処理建屋換気筒から放出する設計とする。 なお、放射性物質を適切に除去するための系統及び機器に関する設計については、第2章 個別項目の「5. 放射性廃棄物の廃棄施設」に示す。	機能要求① 機能要求② 冒頭宣言	・分離設備 ・分配設備 ・プルトニウム精製設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・ウラン脱硝設備(受入れ系、ウラン脱硝系) ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系) ・酸回収設備(第1酸回収系、第2酸回収系) ・溶媒回収設備(溶媒処理系) ・せん断処理・溶解ガス処理設備 ・塔槽類ガス処理設備(前処理建屋塔槽類ガス処理設備、塔槽類ガス処理系(分離建屋)、バルセータガス処理系(分離建屋)、塔槽類ガス処理系(ウラン系)、塔槽類ガス処理系(プルトニウム系)、バルセータガス処理系(精製建屋)、溶解処理ガス処理系、ウラン脱硝建屋塔槽類ガス処理設備、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類ガス処理設備、高レベル濃縮廃液ガス処理系、不溶解残渣廃液ガス処理系、低レベル廃液処理建屋塔槽類ガス処理設備、低レベル濃縮廃液処理ガス処理系、廃溶媒処理ガス処理系、雑固体廃棄物焼却処理ガス処理系、塔槽類ガス処理系(低レベル廃棄物処理建屋)、チャンネルボックス・バーナブルボイラ処理建屋塔槽類ガス処理設備、バル・エンドピース貯蔵建屋塔槽類ガス処理設備、分析建屋塔槽類ガス処理設備) ・高レベル廃液ガス固化廃ガス処理設備 ・換気設備(使用済燃料輸送容器管理建屋換気設備、使用済燃料投入・貯蔵建屋換気設備、前処理建屋換気設備、分離建屋換気設備、精製建屋換気設備、ウラン脱硝建屋換気設備、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備、ウラン・プルトニウム混合脱硝化物貯蔵建屋換気設備、高レベル濃縮廃液ガス固化建屋換気設備、第1ガス固化体貯蔵建屋換気設備、低レベル廃液処理建屋換気設備、低レベル廃棄物処理建屋換気設備、バル・エンドピース貯蔵建屋換気設備、チャンネルボックス・バーナブルボイラ処理建屋換気設備、分析建屋換気設備) ・高レベル廃液処理設備(高レベル廃液濃縮系、高レベル濃縮廃液貯蔵系) ・低レベル廃液処理設備(第1低レベル廃液処理系、第2低レベル廃液処理系) ・低レベル固体廃棄物処理設備(雑固体廃棄物処理系) ・分析設備 上記の設備のうち、主要な系統及び機器	基本方針 設計方針(閉じ込め)	△	—	基本方針	—	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <容器> ・容量 <ul style="list-style-type: none"> <熱交換器> ・容量 <ul style="list-style-type: none"> <ファン> ・容量 ・原動機 <ul style="list-style-type: none"> <主配管> ・主要材料 ・主要寸法 <ul style="list-style-type: none"> <ポンプ> ・容量 ・揚程又は吐出圧力 ・原動機 <ul style="list-style-type: none"> <核物質等取扱ボックス> ・主要寸法 ・主要材料 ・漏えい率 	
16	設計基準事故時においても、可能な限り負圧維持並びに漏えい及び逆流防止の機能が確保される設計とする。また、一部の換気系統の機能が損なわれた場合においても、再処理施設全体として気体の閉じ込め機能を確保する設計とする。	機能要求① 機能要求②	・分離設備 ・分配設備 ・プルトニウム精製設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系) ・計測制御設備 ・安全保護回路 ・せん断処理・溶解ガス処理設備 ・塔槽類ガス処理設備(前処理建屋塔槽類ガス処理設備、塔槽類ガス処理系(分離建屋)、バルセータガス処理系(分離建屋)、バルセータガス処理系(プルトニウム系)、バルセータガス処理系(精製建屋)、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類ガス処理設備、高レベル濃縮廃液ガス処理系、不溶解残渣廃液ガス処理系) ・高レベル濃縮廃液ガス処理設備(高レベル濃縮廃液貯蔵系) ・低レベル濃縮廃液貯蔵系(第1低レベル濃縮廃液貯蔵系、第2低レベル濃縮廃液貯蔵系) ・低レベル固体廃棄物処理設備(雑固体廃棄物処理系) ・分析設備 上記の設備のうち、主要な系統及び機器	基本方針 設計方針(閉じ込め)	△	—	基本方針	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <容器> ・容量 <ul style="list-style-type: none"> <熱交換器> ・容量 <ul style="list-style-type: none"> <ファン> ・容量 ・原動機 <ul style="list-style-type: none"> <フィルタ> ・動作 ・容量 <ul style="list-style-type: none"> <主配管> ・主要寸法 ・主要材料 <ul style="list-style-type: none"> <主弁> ・閉止時間 ・駆動方式 ・主要寸法 ・主要材料 <ul style="list-style-type: none"> <ポンプ> ・容量 ・揚程又は吐出圧力 ・原動機 <ul style="list-style-type: none"> <建物・構築物> ・主要材料 ・主要寸法 <ul style="list-style-type: none"> <計測装置> ・検出器の種類 ・計測範囲 <ul style="list-style-type: none"> <インターロック> ・検出器の種類 ・設定値 	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2. 基本方針 2.1 閉じ込め	【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。
17	4.1.5 グループボックス及びフード プルトニウムを含む溶液及び粉末を取り扱うグループボックスは、給気口及び排気口を除き密閉できる設計とする。	機能要求②	・プルトニウム精製設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系) 上記の設備のプルトニウムを含む溶液及び粉末を取り扱うグループボックス	基本方針 設計方針(閉じ込め)	△	—	基本方針	—	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <核物質等取扱ボックス> ・漏えい率 	
18	フードは、気体廃棄物の廃棄施設により開口部からの空気流入風速を確保する設計とする。	機能要求① 機能要求②	・プルトニウム精製設備 ・ウラン脱硝設備(受入れ系、ウラン脱硝系) ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(粉体系) ・塔槽類ガス処理設備(塔槽類ガス処理系(低レベル廃棄物処理建屋)) ・換気設備(使用済燃料投入・貯蔵建屋換気設備、前処理建屋換気設備、分離建屋換気設備、精製建屋換気設備、ウラン脱硝建屋換気設備、分析建屋換気設備) ・分析設備 上記の設備のうち、フード及びフードからの排気系	基本方針 設計方針(閉じ込め)	△	基本方針	基本方針	—	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <核物質等取扱ボックス> ・開口部風速 <ul style="list-style-type: none"> <ファン> ・容量 ・原動機 <ul style="list-style-type: none"> <主配管> ・主要寸法 ・主要材料 	

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
19	4.1.6 崩壊熱除去 再処理施設は、使用済燃料及びその溶解液、放射性廃棄物等の貯蔵及び処理時に発生する崩壊熱による異常な温度上昇を防止する設計とする。 なお、溶解液等の貯蔵及び処理時に発生する崩壊熱による溶液の異常な温度上昇を防止するために使用する安全冷却水系の設計については、第2章 個別項目の「7. その他再処理設備の附属施設」の「7.2.2 冷却水設備」に示す。 また、使用済燃料、製品貯蔵容器及び放射性廃棄物であるガラス固化体の貯蔵時に発生する崩壊熱による異常な温度上昇の防止に関する設計については、それぞれ第2章 個別項目の「1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設」、「5. 製品貯蔵施設」及び「6. 放射性廃棄物の廃棄施設」の「5.3 固体廃棄物の廃棄施設」に示す。	機能要求① 機能要求② 評価要求 冒頭互言	・溶解設備 ・清澄・計量設備 ・分離設備 ・分離建屋一時貯留処理設備 ・プルトニウム精製設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (溶液系) ・高レベル廃液処理設備 (高レベル廃液濃縮系、高レベル濃縮廃液貯蔵系、不溶解残渣廃液貯蔵系、共用貯蔵系) ・高レベル廃液ガラス固化設備 ・安全冷却水系 上記設備のうち、事業変更許可申請書 添付書類六第9.5-2表に記載の崩壊熱除去用冷却水が必要とする機器へ冷却水を供給する系統及び機器 (冷却塔、ポンプ、熱交換器、容器)	基本方針 設計方針 (崩壊熱除去) 評価条件 (崩壊熱除去) 評価方法 (崩壊熱除去) 評価値 (崩壊熱除去)	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。 ・通働するおそれがある溶液における崩壊熱除去の評価については、既設工認 (添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」) から変更なし。	△	基本方針	〈熱交換器〉 ・伝熱面積 ・容量 ・主要材料 ・主要寸法 〈主配管〉 ・主要寸法 ・主要材料	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。 ・通働するおそれがある溶液における崩壊熱除去の評価については、既設工認 (添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」) から変更なし。
20	4.1.7 液体状の放射性物質の施設外への漏えい防止 液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を設置する室の床には「4.1.3 放射性物質の漏えい拡大防止」に示す漏えい液受皿を設置し、液体状の放射性物質が施設外へ漏えいすることを防止する設計としている。 漏えい液受皿を設置しない場合は、液体状の放射性物質を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通じる出入口又はその周辺部に堰を設置することにより、液体状の放射性物質を内包する機器からの漏えい量のうち、最大の漏えい量をもってしても、施設外へ漏えいすることを防止する設計とする。	機能要求② 評価要求	・前処理建屋 ・分離建屋 ・精製建屋 ・ウラン脱硝建屋 ・高レベル廃棄物処理建屋 ・チャンネルボックス・バーナブルボイラ処理建屋 上記の建屋において、施設外に通じる出入口又はその周辺部に設置している液体状の放射性物質の施設外への漏えいを防止する堰	基本方針 設計方針 (閉じ込め) 評価条件 (漏えいの拡大防止) 評価値 (漏えいの拡大防止)	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2. 基本方針 2.1 閉じ込め	【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。 ・堰の容量評価については、既設工認 (添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」) から変更なし。	△	基本方針	—	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2. 基本方針 2.1 閉じ込め	【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。 ・堰の容量評価については、既設工認 (添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」) から変更なし。
21	液体状の放射性物質を取り扱う設備が設置される施設内部のうち、液体状の放射性物質の漏えい拡大防止のおそれがある部分の床面、適切な高さまでの壁面、堰及びこれらの接合部は、耐水性を有する設計とし、液体状の放射性物質が漏えいし難い設計とする。また、床面、壁面及び堰に貫通部を設ける場合は、床面、壁面及び堰の耐水性が損なわれない設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針 (閉じ込め)		【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。	△	基本方針	—		【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。
22	液体状の放射性物質を取り扱う設備が設置される施設の床面下には、敷地外に管理されずに排出される排水が流れる排水路を設置しない設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針 (閉じ込め)		【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。	△	基本方針	—		【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。
23	4.2 放射性物質による汚染の防止 放射性物質による汚染のおそれのある部屋の床及び人が触れるおそれのある壁の表面は、汚染の除去が容易で腐食し難い樹脂系塗料等の材料によって仕上げる設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針 (汚染防止)			—	—	—	—	—
24	人が触れるおそれがある物の放射性物質による汚染を除去する除染設備を設けることで、放射性物質を除去できる設計とする。除染設備の排水は、液体廃棄物の廃棄施設で処理する設計とする。	機能要求① 設置要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針 (汚染防止)	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2.2 放射性物質による汚染の防止	【2. 基本方針】 【2.2 放射性物質による汚染の防止】 ・放射性物質による汚染の防止に関する設計について説明する。	—	—	—	—	—

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回					仕様表	添付書類	添付書類における記載	
					説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ニュークリア建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事				仕様表
19	4.1.6 崩壊熱除去 再処理施設は、使用済燃料及びその溶解液、放射性廃棄物等の貯蔵及び処理時に発生する崩壊熱による異常な温度上昇を防止する設計とする。 なお、溶解液等の貯蔵及び処理時に発生する崩壊熱による溶液の異常な温度上昇を防止するために使用する安全冷却水系の設計については、第2章 個別項目の「7. その他再処理設備の附属施設」の「7.2.2 冷却水設備」に示す。 また、使用済燃料、製品貯蔵容器及び放射性廃棄物であるガラス固化体の貯蔵時に発生する崩壊熱による異常な温度上昇の防止に関する設計については、それぞれ第2章 個別項目の「1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設」、「5. 製品貯蔵施設」及び「5. 放射性廃棄物の廃棄施設」の「5.3 固体廃棄物の廃棄施設」に示す。	機能要求① 機能要求② 評価要求 冒頭互言	<ul style="list-style-type: none"> 溶解設備 清澄・計量設備 分離設備 分離建屋一時貯留処理設備 プルトニウム精製設備 精製建屋一時貯留処理設備 ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系) 高レベル廃液処理設備(高レベル廃液濃縮系、高レベル濃縮液貯蔵系、不溶解残渣廃液貯蔵系、共用貯蔵系) 高レベル廃液ガス固化設備 安全冷却水系 上記設備のうち、事業変更許可申請書 添付書類六第9.5-2表に記載の崩壊熱除去用冷却水を必要とする機器へ冷却水を供給する系統及び機器(冷却塔、ポンプ、熱交換器、容器)	基本方針 設計方針(崩壊熱除去) 評価条件(崩壊熱除去) 評価方法(崩壊熱除去) 評価(崩壊熱除去)	△	基本方針	基本方針	-	-	<容器> ・容量 ・伝熱面積 ・主要材料 ・主要寸法 <熱交換器> ・容量 ・伝熱面積 ・主要材料 ・主要寸法 <ポンプ> ・容量 ・揚程又は吐出圧力 ・原動機 <主配管> ・容量 ・主要寸法 ・主要材料	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2.1 閉じ込め	【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。 ・適合するおそれがある溶液における崩壊熱除去の評価については、既設工区(添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準」への適合に関する説明書)から変更なし。	
20	4.1.7 液体状の放射性物質の施設外への漏えい防止 液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を設置する室の床には「4.1.3 放射性物質の漏えい拡大防止」に示す漏えい液受皿を設置し、液体状の放射性物質が施設外へ漏えいすることを防止する設計としている。 漏えい液受皿を設置しない場合は、液体状の放射性物質を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通じる出入口又はその周辺部に堰を設置することにより、液体状の放射性物質を内包する機器からの漏えい量のうち、最大の漏えい量をもってしても、施設外へ漏えいすることを防止する設計とする。	機能要求② 評価要求	<ul style="list-style-type: none"> 前処理建屋 分離建屋 精製建屋 ウラン脱硝建屋 高レベル廃棄物処理建屋 チャンネルボックス・バーナブルボイズン処理建屋 上記の建屋において、施設外に通じる出入口又はその周辺部に設置している液体状の放射性物質の施設外への漏えいを防止する堰	基本方針 設計方針(閉じ込め) 評価方針(漏えいの拡大防止) 評価条件(漏えいの拡大防止) 評価(漏えいの拡大防止)	△	-	基本方針	-	-	<建物・構築物> ・主要材料 ・主要寸法 ・床面及び壁面の塗装の範囲	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2.1 閉じ込め	【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。 ・堰の容量評価については、既設工区(添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準」への適合に関する説明書)から変更なし。	
21	液体状の放射性物質を取り扱う設備が設置される施設内部のうち、液体状の放射性物質の漏えい拡大するおそれがある部分の床面、適切な高さまでの壁の表面、扉及びこれらの接合部は、耐水性を有する設計とし、液体状の放射性物質が漏えいし難い設計とする。また、床面、壁面及び扉に貫通部を設ける場合は、床面、壁面及び扉の耐水性が損なわれない設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針(閉じ込め)	△	基本方針	基本方針	-	-	-	-	【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。	
22	液体状の放射性物質を取り扱う設備が設置される施設の床面下には、敷地外に管理されずに排出される排水が流れる排水路を設置しない設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針(閉じ込め)	△	基本方針	基本方針	-	-	-	-	【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。	
23	4.2 放射性物質による汚染の防止 放射性物質による汚染のおそれのある部屋の床及び人が触れるおそれのある壁の表面は、汚染の除去が容易で腐食し難い樹脂系塗料等の材料によって仕上げる設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針(汚染防止)	△	基本方針	基本方針	-	-	-	-	-	
24	人が触れるおそれがある物の放射性物質による汚染を除去する除染設備を設けることで、放射性物質を除去できる設計とする。除染設備の排水は、液体廃棄物の廃棄施設で処理する設計とする。	機能要求① 設置要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針(汚染防止)	△	基本方針	基本方針	-	-	-	-	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2.2 放射性物質による汚染の防止	【2. 基本方針】 【2.2 放射性物質による汚染の防止の基本方針】 ・放射性物質による汚染の防止に関する設計について説明する。

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
(第2章 個別項目 冷却水設備等)

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
冷-1	7.2.2 冷却水設備 冷却水設備の設計に係る共通的な設計方針については、第1章「共通項目」の「2. 地震」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における放射線による損傷の防止」、「7. 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止」及び「9. 設備に対する要求」に基づくとする。	冒頭宣言	—	—	—	—	○	—	—	—	—
冷-2	冷却水設備は、一般冷却水系及び安全冷却水系で構成し、再処理施設内の各施設で発生する熱を除去し、冷却塔から大気へ放熱する設計とする。	設置要求	冷却水設備(一般冷却水系、安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(1)、第9.5-1表(2)、第9.5-1～5図)	基本方針	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第15条「安全上重要な施設」、第16条「安全機能を有する施設」の添付書類に記載する。)	—	△	基本方針	—	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第15条「安全上重要な施設」、第16条「安全機能を有する施設」の添付書類に記載する。)	—
冷-3	7.2.2.1 一般冷却水系 一般冷却水系は、各建屋換気空調用、使用済燃料輸送容器管理建屋用、再処理設備本体用、運転予備用ディーゼル発電機用、第2運転予備用ディーゼル発電機用及び再処理設備本体の運転予備負荷用の系統で構成する設計とする。	設置要求	冷却水設備(一般冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(1)、第9.5-1、2図)	基本方針	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第15条「安全上重要な施設」、第16条「安全機能を有する施設」の添付書類に記載する。)	—	—	—	—	—	—
冷-4	(1) 各建屋換気空調用 各建屋換気空調用の一般冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、再処理設備本体、計測制御系統施設、放射性廃棄物の廃棄施設及びその他再処理設備の附属施設に冷却水を供給し、主として各建屋換気空調等で発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備(一般冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(1)、第9.5-1、2図)	基本方針	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第15条「安全上重要な施設」、第16条「安全機能を有する施設」の添付書類に記載する。)	—	—	—	—	—	—
冷-5	(2) 使用済燃料輸送容器管理建屋用 使用済燃料輸送容器管理建屋用の一般冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、使用済燃料輸送容器管理建屋の除染エリア内の放射性廃棄物の換気空調及びその他再処理設備の附属施設に冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備(一般冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(1)、第9.5-1、2図)	基本方針	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第15条「安全上重要な施設」、第16条「安全機能を有する施設」の添付書類に記載する。)	—	—	—	—	—	—
冷-6	(3) 再処理設備本体用 再処理設備本体用の一般冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、再処理設備本体及び放射性廃棄物の廃棄施設の凝縮器等に冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備(一般冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(1)、第9.5-1、2図)	基本方針	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第15条「安全上重要な施設」、第16条「安全機能を有する施設」の添付書類に記載する。)	—	—	—	—	—	—
冷-7	(4) 運転予備用ディーゼル発電機用及び第2運転予備用ディーゼル発電機用 運転予備用ディーゼル発電機用及び第2運転予備用ディーゼル発電機用の一般冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、その他再処理設備の附属施設の運転予備用ディーゼル発電機及び第2運転予備用ディーゼル発電機に冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備(一般冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(1)、第9.5-1、2図)	基本方針	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第15条「安全上重要な施設」、第16条「安全機能を有する施設」の添付書類に記載する。)	—	—	—	—	—	—
冷-8	(5) 再処理設備本体の運転予備負荷用 再処理設備本体の運転予備負荷用の一般冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、運転予備負荷に直接、又は冷凍機を介して冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備(一般冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(1)、第9.5-1、2図)	基本方針	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第15条「安全上重要な施設」、第16条「安全機能を有する施設」の添付書類に記載する。)	—	—	—	—	—	—
冷-9	7.2.2.2 安全冷却水系 安全冷却水系は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用、再処理設備本体用並びに第2非常用ディーゼル発電機用の系統で構成する設計とする。	設置要求	冷却水設備(安全冷却水系) 地下水排水設備	基本方針	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第15条「安全上重要な施設」、第16条「安全機能を有する施設」の添付書類に記載する。)	—	△	基本方針	—	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第15条「安全上重要な施設」、第16条「安全機能を有する施設」の添付書類に記載する。)	—
冷-10	(1) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系(MOX燃料加工施設と一部共用(以下同じ。))は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、使用済燃料の貯蔵施設のプール水冷却系の熱交換器及びその他再処理設備の附属施設の第1非常用ディーゼル発電機等に冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備(安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3～5図)	基本方針	VI-1-2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設に関する説明書 (第19条「使用済燃料の貯蔵施設等」の添付書類に記載する。)	—	△	基本方針	—	VI-1-2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設に関する説明書 (第19条「使用済燃料の貯蔵施設等」の添付書類に記載する。)	—
冷-11	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系は、独立した2系列の冷却塔、冷却水循環ポンプ等により構成し、1系列の運転でも必要とする熱除去ができる容量を有する設計とする。	設置要求	冷却水設備(安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3～5図)	基本方針	VI-1-2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設に関する説明書 (第19条「使用済燃料の貯蔵施設等」の添付書類に記載する。)	—	△	基本方針	—	VI-1-2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設に関する説明書 (第19条「使用済燃料の貯蔵施設等」の添付書類に記載する。)	—
冷-12	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系は、MOX燃料加工施設と共用するモニタリングポストの非常用電源設備である第1非常用ディーゼル発電機の熱を除去するため、MOX燃料加工施設と共用し、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。	機能要求①	冷却水設備(安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3～5図)	設計方針(共用)	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第15条「安全上重要な施設」、第16条「安全機能を有する施設」の添付書類に記載する。)	—	○	基本方針	—	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第15条「安全上重要な施設」、第16条「安全機能を有する施設」の添付書類に記載する。)	—
冷-13	(2) 再処理設備本体用 再処理設備本体用の安全冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって再処理設備本体、計測制御系統施設、放射性廃棄物の廃棄施設及びその他再処理設備の附属施設の機器類等に冷却水を供給し、各施設で発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備(安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3～5図)	基本方針	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2.1.6 崩壊熱除去 (1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成 既設工認から変更なし。	【2.1.6 崩壊熱除去(1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成】 再処理設備本体用の安全冷却水系の構成及び設計	—	△	基本方針	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2.1.6 崩壊熱除去 (1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成 既設工認から変更なし。	【2.1.6 崩壊熱除去(1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成】 再処理設備本体用の安全冷却水系の構成及び設計
冷-14	再処理設備本体用の安全冷却水系の冷却水は、崩壊熱により溶液が沸騰するおそれのある機器の崩壊熱の除去、安全圧縮空気系の空気圧縮機の冷却、建屋換気空調等のために供給する設計とする。	設置要求	冷却水設備(安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3～5図)	基本方針	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2.1.6 崩壊熱除去 (1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成 既設工認から変更なし。	【2.1.6 崩壊熱除去(1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成】 再処理設備本体用の安全冷却水系の構成及び設計	—	△	基本方針	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2.1.6 崩壊熱除去 (1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成 既設工認から変更なし。	【2.1.6 崩壊熱除去(1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成】 再処理設備本体用の安全冷却水系の構成及び設計

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回							添付書類	添付書類における記載	
					説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	申請対象設備 (別設工区③) 第2ユーティリティ建屋に係る施設)	申請対象設備 (別設工区④) 海洋放出管切り離し工事)	仕様表				
冷-1	7.2.2 冷却水設備 冷却水設備の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「2. 地震」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における浸水による損傷の防止」、「7. 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止」及び「9. 設備に対する要求」に基づくとする。	冒頭宣言	-	-									第1Gr申請と同一	
冷-2	冷却水設備は、一般冷却水系及び安全冷却水系で構成し、再処理施設内の各施設で発生する熱を除去し、冷却塔から大気へ放熱する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (一般冷却水系, 安全冷却水系) (許可文中, 第9.5-1表(1), 第9.5-1表(2), 第9.5-1~5図)	基本方針									第1Gr申請と同一	
冷-3	7.2.2.1 一般冷却水系 一般冷却水系は、各建屋換気空調用、使用済燃料輸送容器管理建屋用、再処理設備本体用、運転予備用ディーゼル発電機用、第2運転予備用ディーゼル発電機用及び再処理設備本体の運転予備負荷用の系統で構成する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (一般冷却水系) (許可文中, 第9.5-1表(1), 第9.5-1, 2図)	基本方針	△	基本方針	基本方針	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第15条「安全上重要な施設」、第16条「安全機能を有する施設」の添付書類で記載する。)
冷-4	(1) 各建屋換気空調用 各建屋換気空調用の一般冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、再処理設備本体、計測制御系統施設、放射性廃棄物の廃棄施設及びその他再処理設備の附属施設に冷却水を供給し、主として各建屋換気空調等で発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (一般冷却水系) (許可文中, 第9.5-1表(1), 第9.5-1, 2図)	基本方針	△	基本方針	基本方針	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第15条「安全上重要な施設」、第16条「安全機能を有する施設」の添付書類で記載する。)
冷-5	(2) 使用済燃料輸送容器管理建屋用 使用済燃料輸送容器管理建屋用の一般冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、使用済燃料輸送容器管理建屋の除染エリア内の放射性廃棄物の廃棄施設の換気空調及びその他再処理設備の附属施設に冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (一般冷却水系) (許可文中, 第9.5-1表(1), 第9.5-1, 2図)	基本方針	△	基本方針	-	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第15条「安全上重要な施設」、第16条「安全機能を有する施設」の添付書類で記載する。)
冷-6	(3) 再処理設備本体用 再処理設備本体用の一般冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、再処理設備本体及び放射性廃棄物の廃棄施設の凝縮器等に冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (一般冷却水系) (許可文中, 第9.5-1表(1), 第9.5-1, 2図)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第15条「安全上重要な施設」、第16条「安全機能を有する施設」の添付書類で記載する。)
冷-7	(4) 運転予備用ディーゼル発電機用及び第2運転予備用ディーゼル発電機用 運転予備用ディーゼル発電機用及び第2運転予備用ディーゼル発電機用の一般冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、その他再処理設備の附属施設の運転予備用ディーゼル発電機及び第2運転予備用ディーゼル発電機に冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (一般冷却水系) (許可文中, 第9.5-1表(1), 第9.5-1, 2図)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第15条「安全上重要な施設」、第16条「安全機能を有する施設」の添付書類で記載する。)
冷-8	(5) 再処理設備本体の運転予備負荷用 再処理設備本体の運転予備負荷用の一般冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、運転予備負荷に直接、又は冷凍機を介して冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (一般冷却水系) (許可文中, 第9.5-1表(1), 第9.5-1, 2図)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第15条「安全上重要な施設」、第16条「安全機能を有する施設」の添付書類で記載する。)
冷-9	7.2.2.2 安全冷却水系 安全冷却水系は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用、再処理設備本体用並びに第2非常用ディーゼル発電機用の系統で構成する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中, 第9.5-1表(2), 第9.5-1, 3~5図) 地下水排水設備	基本方針									第1Gr申請と同一	
冷-10	(1) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系 (MOX燃料加工施設と一部共用 (以下同じ。)) は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、使用済燃料の貯蔵施設のプール水冷却系の熱交換器及びその他再処理設備の附属施設の第1非常用ディーゼル発電機等に冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中, 第9.5-1表(2), 第9.5-1, 3~5図)	基本方針	△	基本方針	-	-	-	-	-	-	-	VI-1-2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設に関する説明書 (第19条「使用済燃料の貯蔵施設等」の添付書類で記載する。)
冷-11	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系は、独立した2系列の冷却塔、冷却水循環ポンプ等により構成し、1系列の運転でも必要とする熱除去ができる容量を有する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中, 第9.5-1表(2), 第9.5-1, 3~5図)	基本方針	△	基本方針	-	-	-	-	-	-	-	VI-1-2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設に関する説明書 (第19条「使用済燃料の貯蔵施設等」の添付書類で記載する。)
冷-12	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系は、MOX燃料加工施設と共用するモニタリングポストの非常用電源設備である第1非常用ディーゼル発電機の熱を除去するため、MOX燃料加工施設と共用し、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。	機能要求①	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中, 第9.5-1表(2), 第9.5-1, 3~5図)	設計方針 (共用)	○	基本方針	-	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第15条「安全上重要な施設」、第16条「安全機能を有する施設」の添付書類で記載する。)
冷-13	(2) 再処理設備本体用 再処理設備本体用の安全冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって再処理設備本体、計測制御系統施設、放射性廃棄物の廃棄施設及びその他再処理設備の附属施設の機器類等に冷却水を供給し、各施設で発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中, 第9.5-1表(2), 第9.5-1, 3~5図)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2.1.6 崩壊熱除去 (1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成 既設工区から変更なし。 【2.1.6 崩壊熱除去 (1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成】 再処理設備本体用の安全冷却水系の構成及び設計
冷-14	再処理設備本体用の安全冷却水系の冷却水は、崩壊熱により溶液が沸騰するおそれのある機器の崩壊熱の除去、安全圧縮空気系の空気圧縮機の冷却、建屋換気空調等のために供給する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中, 第9.5-1表(2), 第9.5-1, 3~5図)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2.1.6 崩壊熱除去 (1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成 既設工区から変更なし。 【2.1.6 崩壊熱除去 (1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成】 再処理設備本体用の安全冷却水系の構成及び設計

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
冷-15	再処理設備本体用の安全冷却水系は、独立した2系列の冷却塔、冷却水循環ポンプ等により構成し、1系列の運転でも必要とする熱除去ができる容量を有する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3～5図)	基本方針	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2.1.6 崩壊熱除去 (1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成 既設工認から変更なし。	【2.1.6 崩壊熱除去 (1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成】 再処理設備本体用の安全冷却水系の構成及び設計	△	基本方針	-	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2.1.6 崩壊熱除去 (1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成 既設工認から変更なし。	【2.1.6 崩壊熱除去 (1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成】 再処理設備本体用の安全冷却水系の構成及び設計
冷-16	崩壊熱除去用の冷却水は、各建屋に中間熱交換器を設置して熱交換し、冷却水循環ポンプで各施設の機器に設ける冷却コイル又は冷却ジャケットに冷却水を供給する。崩壊熱による溶液の沸騰までの時間余裕が小さい場合は、中間熱交換器以降は独立した2系列とする設計とする。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3～5図)	基本方針	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2.1.6 崩壊熱除去 (1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成 既設工認から変更なし。	【2.1.6 崩壊熱除去 (1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成】 再処理設備本体用の安全冷却水系の構成及び設計	△	基本方針	-	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2.1.6 崩壊熱除去 (1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成 既設工認から変更なし。	【2.1.6 崩壊熱除去 (1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成】 再処理設備本体用の安全冷却水系の構成及び設計
冷-17	崩壊熱除去用冷却水の供給が必要な施設は溶解施設の溶解設備の中間ポット、分離施設の分離設備の溶解液中間貯槽、精製施設のプルトニウム精製設備のプルトニウム溶液受槽等である。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3～5図)	基本方針	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2.1.6 崩壊熱除去 (1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成 既設工認から変更なし。	【2.1.6 崩壊熱除去 (1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成】 再処理設備本体用の安全冷却水系の構成及び設計	△	基本方針	-	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2.1.6 崩壊熱除去 (1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成 既設工認から変更なし。	【2.1.6 崩壊熱除去 (1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成】 再処理設備本体用の安全冷却水系の構成及び設計
冷-18	再処理設備本体用の安全冷却水系は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系の空気圧縮機へ直接供給し、また、制御建屋等で非常用所内電源系統に接続する建屋換気設備等へ冷凍機を介して供給する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3～5図)	基本方針	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2.1.6 崩壊熱除去 (1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成 既設工認から変更なし。	【2.1.6 崩壊熱除去 (1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成】 再処理設備本体用の安全冷却水系の構成及び設計	△	基本方針	-	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2.1.6 崩壊熱除去 (1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成 既設工認から変更なし。	【2.1.6 崩壊熱除去 (1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成】 再処理設備本体用の安全冷却水系の構成及び設計
冷-19	(3) 第2非常用ディーゼル発電機用 第2非常用ディーゼル発電機用の安全冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、その他再処理設備の附属施設の第2非常用ディーゼル発電機に独立して冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3～5図)	基本方針	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第15条「安全上重要な施設」、第16条「安全機能を有する施設」の添付書類で記載する。)	-	△	基本方針	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第15条「安全上重要な施設」、第16条「安全機能を有する施設」の添付書類で記載する。)	-
蒸-1	7.5 蒸気供給設備 蒸気供給設備の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「3. 自然現象等」、 「4. 閉じ込めの機能」、 「5. 火災等による損傷の防止」、 「6. 再処理施設内における腐水による損傷の防止」、 「7. 再処理施設における化学薬品の漏えいによる損傷の防止」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言	-	-	-	-	-	-	-	-	-
蒸-2	蒸気供給設備は、一般蒸気系及び安全蒸気系で構成し、再処理施設の機器の加熱、液移送等に使用する蒸気を供給する設計とする。	設置要求	蒸気供給設備 (一般蒸気系、安全蒸気系) (許可文中、第9.6-1表、第9.6-1～3図)	基本方針	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第15条「安全上重要な施設」、第16条「安全機能を有する施設」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-
蒸-3	7.5.1 一般蒸気系 一般蒸気系は、ボイラ、燃料貯蔵設備等で構成し、各施設に蒸気及び蒸気から製造する温水を供給する設計とする。	設置要求	蒸気供給設備 (一般蒸気系) (許可文中、第9.6-1表、第9.6-1、2図)	基本方針	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第15条「安全上重要な施設」、第16条「安全機能を有する施設」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-
蒸-4	一般蒸気系は廃棄物管理施設と共用する。また、一般蒸気系のうち、燃料貯蔵設備は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する。 一般蒸気系は、廃棄物管理施設における使用を想定しても、再処理施設に十分な蒸気を供給できる容量を確保できる。 また、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を同所化し、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を防止する設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。 一般蒸気系のうち、燃料貯蔵設備は、MOX燃料加工施設における使用を想定しても再処理施設に十分な燃料を供給できる容量を確保する。 また、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を防止する設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。	機能要求①	蒸気供給設備 (一般蒸気系) (許可文中、第9.6-1表、第9.6-1、2図)	設計方針 (共用)	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第15条「安全上重要な施設」、第16条「安全機能を有する施設」の添付書類で記載する。)	-	-	-	-	-	-
蒸-5	7.5.2 安全蒸気系 安全蒸気系は、2基のボイラ、燃料ポンプ、供給水槽等で構成し、ボイラ1基で最大容量のスチームジェットポンプに必要な蒸気量を供給できる設計とする。	設置要求	蒸気供給設備 (安全蒸気系) (許可文中、第9.6-1表、第9.6-1、3図)	基本方針	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2.1.3 放射性物質の漏えい拡大防止 (2) 漏えい液の回収 (a) 安全蒸気系の主な系統構成 既設工認から変更なし。	【2.1.3 放射性物質の漏えい拡大防止 (2) 漏えい液の回収 (a) 安全蒸気系の主な系統構成】 安全蒸気系の構成及び設計	-	-	-	-	-
蒸-6	安全蒸気系は、崩壊熱により沸騰のおそれがあるか、又はノドゲダンの引火点に達するおそれのある漏えい液を安全に移送するためのスチームジェットポンプに蒸気を供給する設計とする。	設置要求	蒸気供給設備 (安全蒸気系) (許可文中、第9.6-1表、第9.6-1、3図)	基本方針	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2.1.3 放射性物質の漏えい拡大防止 (2) 漏えい液の回収 (a) 安全蒸気系の主な系統構成 既設工認から変更なし。	【2.1.3 放射性物質の漏えい拡大防止 (2) 漏えい液の回収 (a) 安全蒸気系の主な系統構成】 安全蒸気系の構成及び設計	-	-	-	-	-
蒸-7	安全蒸気系は通常は停止状態であり、セル等内に設置の機器から液体状の放射性物質の漏えいが生じた場合に起動し、一般蒸気系が使用できない場合に使用する設計とする。	設置要求	蒸気供給設備 (安全蒸気系) (許可文中、第9.6-1表、第9.6-1、3図)	基本方針	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2.1.3 放射性物質の漏えい拡大防止 (2) 漏えい液の回収 (a) 安全蒸気系の主な系統構成 既設工認から変更なし。	【2.1.3 放射性物質の漏えい拡大防止 (2) 漏えい液の回収 (a) 安全蒸気系の主な系統構成】 安全蒸気系の構成及び設計	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回								
					説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ユーティリティ建屋に係る施設	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
冷-15	再処理設備本体用の安全冷却水系は、独立した2系列の冷却塔、冷却水循環ポンプ等により構成し、1系列の運転でも必要とする熱除去ができる容量を有する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3～5図)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	仕様表	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2.1.6 崩壊熱除去 (1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成 既設工認から変更なし。	【2.1.6 崩壊熱除去 (1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成】 再処理設備本体用の安全冷却水系の構成及び設計
冷-16	崩壊熱除去用の冷却水は、各建屋に中間熱交換器を設置して熱交換し、冷却水循環ポンプで各施設の機器に設ける冷却コイル又は冷却ジャケットに冷却水を供給する。崩壊熱による溶液の沸騰までの時間余裕が小さい場合は、中間熱交換器以降は独立した2系列とする設計とする。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3～5図)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	仕様表	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2.1.6 崩壊熱除去 (1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成 既設工認から変更なし。	【2.1.6 崩壊熱除去 (1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成】 再処理設備本体用の安全冷却水系の構成及び設計
冷-17	崩壊熱除去用冷却水の供給が必要な施設は溶解施設の溶解設備の中間ポット、分離施設の分離設備の溶解液中間貯槽、精製施設のプルトニウム精製設備のプルトニウム溶液受槽等である。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3～5図)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	仕様表	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2.1.6 崩壊熱除去 (1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成 既設工認から変更なし。	【2.1.6 崩壊熱除去 (1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成】 再処理設備本体用の安全冷却水系の構成及び設計
冷-18	再処理設備本体用の安全冷却水系は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系の空気圧縮機へ直接供給し、また、制御建屋等で非常用所内電源系統に接続する建屋換気設備等へ冷凍機を介して供給する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3～5図)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	仕様表	VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2.1.6 崩壊熱除去 (1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成 既設工認から変更なし。	【2.1.6 崩壊熱除去 (1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成】 再処理設備本体用の安全冷却水系の構成及び設計
冷-19	(3) 第2非常用ディーゼル発電機用 第2非常用ディーゼル発電機用の安全冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、その他再処理設備の附属施設の第2非常用ディーゼル発電機に独立して冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3～5図)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-	仕様表	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第15条「安全上重要な施設」、第16条「安全機能を有する施設」の添付書類で記載する。)	【2.1.6 崩壊熱除去 (1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成】 再処理設備本体用の安全冷却水系の構成及び設計
蒸-1	7.5 蒸気供給設備 蒸気供給設備の設計に係る共通的设计方針については、第1章 共通項目の「3. 自然現象等」、 「4. 閉じ込めの機能」、 「5. 火災等による損傷の防止」、 「6. 再処理施設内における腐水による損傷の防止」、 「7. 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言			△	-							
蒸-2	蒸気供給設備は、一般蒸気系及び安全蒸気系で構成し、再処理施設の機器の加熱、液移送等に使用する蒸気を供給する設計とする。	設置要求	蒸気供給設備 (一般蒸気系、安全蒸気系) (許可文中、第9.6-1表、第9.6-1～3図)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-		VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第15条「安全上重要な施設」、第16条「安全機能を有する施設」の添付書類で記載する。)	
蒸-3	7.5.1 一般蒸気系 一般蒸気系は、ボイラ、燃料貯蔵設備等で構成し、各施設に蒸気及び蒸気から製造する温水を供給する設計とする。	設置要求	蒸気供給設備 (一般蒸気系) (許可文中、第9.6-1表、第9.6-1、2図)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-		VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第15条「安全上重要な施設」、第16条「安全機能を有する施設」の添付書類で記載する。)	
蒸-4	一般蒸気系は廃棄物管理施設と共用する。また、一般蒸気系のうち、燃料貯蔵設備は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する。 一般蒸気系は、廃棄物管理施設における使用を想定しても、再処理施設に十分な蒸気を供給できる容量を確保できる。 また、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を同所化し、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を防止する設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。 一般蒸気系のうち、燃料貯蔵設備は、MOX燃料加工施設における使用を想定しても再処理施設に十分な燃料を供給できる容量を確保する。 また、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を防止する設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。	機能要求①	蒸気供給設備 (一般蒸気系) (許可文中、第9.6-1表、第9.6-1、2図)	設計方針 (共用)	○	-	蒸気供給設備 (一般蒸気系) (許可文中、第9.6-1表、第9.6-1、2図)	-	-	-		VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 (第15条「安全上重要な施設」、第16条「安全機能を有する施設」の添付書類で記載する。)	
蒸-5	7.5.2 安全蒸気系 安全蒸気系は、2基のボイラ、燃料ポンプ、供給水槽等で構成し、ボイラ1基で最大容量のスチームジェットポンプに必要な蒸気量を供給できる設計とする。	設置要求	蒸気供給設備 (安全蒸気系) (許可文中、第9.6-1表、第9.6-1、3図)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-		VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2.1.3 放射性物質の漏えい拡大防止 (2) 漏えい液の回収 (a) 安全蒸気系の主な系統構成 既設工認から変更なし。	【2.1.3 放射性物質の漏えい拡大防止 (2) 漏えい液の回収 (a) 安全蒸気系の主な系統構成】 安全蒸気系の構成及び設計
蒸-6	安全蒸気系は、崩壊熱により沸騰のおそれがあるか、又はノドゲカン の引火点に達するおそれのある漏えい液を安全に移送するためのスチーム ジェットポンプに蒸気を供給する設計とする。	設置要求	蒸気供給設備 (安全蒸気系) (許可文中、第9.6-1表、第9.6-1、3図)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-		VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2.1.3 放射性物質の漏えい拡大防止 (2) 漏えい液の回収 (a) 安全蒸気系の主な系統構成 既設工認から変更なし。	【2.1.3 放射性物質の漏えい拡大防止 (2) 漏えい液の回収 (a) 安全蒸気系の主な系統構成】 安全蒸気系の構成及び設計
蒸-7	安全蒸気系は通常は停止状態であり、セル等内に設置の機器から液体状の放射性物質の漏えいが生じた場合に起動し、一般蒸気系が使用できない場合に使用する設計とする。	設置要求	蒸気供給設備 (安全蒸気系) (許可文中、第9.6-1表、第9.6-1、3図)	基本方針	△	-	基本方針	-	-	-		VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2.1.3 放射性物質の漏えい拡大防止 (2) 漏えい液の回収 (a) 安全蒸気系の主な系統構成 既設工認から変更なし。	【2.1.3 放射性物質の漏えい拡大防止 (2) 漏えい液の回収 (a) 安全蒸気系の主な系統構成】 安全蒸気系の構成及び設計

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

別紙3－1

基本設計方針の添付書類への展開

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
1	<p>第1章 共通項目</p> <p>4. 閉じ込めの機能</p> <p>4.1 閉じ込め</p> <p>安全機能を有する施設は、放射性物質を系統若しくは機器に閉じ込める、又は漏えいした場合においても、セル、グロブボックス及びこれらと同等の閉じ込め機能を有する施設(以下「セル等」という。)若しくは建屋内に保持し、放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計とする。</p>	<p>設置要求 機能要求① 機能要求②</p>	<p>・プルトニウム精製設備の注水槽、注水槽の液位計</p> <p>・北換気筒</p> <p>・低レベル廃棄物処理建屋換気筒</p> <p>・施設共通 基本設計方針</p> <p>【機能要求②】</p> <p>・使用済燃料受入れ設備(燃料取出し設備)</p> <p>・使用済燃料貯蔵設備(燃料移送設備、燃料貯蔵設備、燃料送出し設備、プール水冷却系、プール水浄化系、補給水設備)</p> <p>・せん断処理設備</p> <p>・溶解設備</p> <p>・清澄・計量設備</p> <p>・分離設備</p> <p>・分配設備</p> <p>・分離建屋一時貯留処理設備</p> <p>・ウラン精製設備</p> <p>・プルトニウム精製設備</p> <p>・精製建屋一時貯留処理設備</p> <p>・ウラン脱硝設備(受入れ系、蒸発濃縮系、ウラン脱硝系)</p> <p>・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系)</p> <p>・酸回収設備(第1酸回収系、第2酸回収系)</p> <p>・溶媒回収設備(分離・分配系、プルトニウム精製系、ウラン精製系、溶媒処理系)</p> <p>・ウラン酸化物貯蔵設備</p> <p>・ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備</p> <p>・計測制御設備</p> <p>・安全保護回路</p> <p>・せん断処理・溶解廃ガス処理設備</p> <p>・塔槽類廃ガス処理設備(前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備、塔槽類廃ガス処理系(分離建屋)、バルセータ廃ガス処理系(分離建屋)、塔槽類廃ガス処理系(ウラン系)、塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)、バルセータ廃ガス処理系(精製建屋)、溶媒処理廃ガス処理系、ウラン脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備、高レベル濃縮液廃ガス処理系、不溶解残渣液廃ガス処理系、低レベル廃液処理建屋塔槽類廃ガス処理設備、低レベル濃縮液処理廃ガス処理系、溶媒処理廃ガス処理系、雑固体廃棄物処理設備)</p> <p>・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備</p> <p>・主排気筒</p> <p>・高レベル廃液処理設備(高レベル廃液濃縮系、アルカリ廃液濃縮系、高レベル濃縮液貯蔵系、不溶解残渣液貯蔵系、アルカリ濃縮液貯蔵系、共用貯蔵系)</p> <p>・低レベル廃液処理設備(第1低レベル廃液処理系、第2低レベル廃液処理系、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設廃液処理系、油分除去系、海洋放出管理系)</p> <p>・高レベル廃液ガラス固化設備</p> <p>・低レベル固体廃棄物処理設備(低レベル濃縮液処理系、溶媒処理系、雑固体廃棄物処理系、チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理系)</p> <p>・低レベル固体廃棄物貯蔵設備(廃樹脂貯蔵系、ハル・エンドピース貯蔵系)</p> <p>・安全圧縮空気系</p> <p>・安全冷却水系</p> <p>・分析設備</p> <p>上記の設備のうち、使用済燃料等を内包又は取り扱う主要な系統及び機器</p> <p>・換気設備(使用済燃料輸送容器管理建屋換気設備、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備、前処理建屋換気設備、分離建屋換気設備、精製建屋換気設備、ウラン脱硝建屋換気設備、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備、高レベル濃縮液貯蔵建屋換気設備、高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備、第1ガラス固化体貯蔵建屋換気設備、低レベル廃液処理建屋換気設備、低レベル廃棄物処理建屋換気設備、ハル・エンドピース貯蔵建屋換気設備、チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋換気設備、分析建屋換気設備)</p> <p>上記の換気設備のうち、主要な系統及び機器</p>	<p>基本方針 設計方針(閉じ込め)</p>	<p>VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書</p> <p>2. 基本方針 2.1 閉じ込め</p>	<p>【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】</p> <p>・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。</p>	<p>補足すべき対象はない。</p>
2	<p>4.1.1 系統及び機器への放射性物質の閉じ込め</p> <p>放射性物質を内包する系統及び機器は、放射性物質が漏えいし難い設計とする。また、使用する化学薬品、取り扱う放射性物質、圧力及び温度並びに保守及び修理の条件を考慮し、ステンレス鋼、ジルコニウムその他の腐食し難い材料を使用するとともに、腐食しを確保する設計とする。</p>	<p>設置要求 機能要求①</p>	<p>施設共通 基本設計方針</p>	<p>基本方針 設計方針(閉じ込め)</p>			<p>補足すべき対象はない。</p>

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
24-105	高レベル廃液濃縮系を構成する高レベル廃液濃縮缶内の温度計保護管は、濃縮缶側から保護管内先端部にかかる圧力以上に保護管の内部をその他再処理設備の附属施設の一般圧縮空気系により加圧できる設計とする。	設置要求	高レベル廃液濃縮系 高レベル廃液濃縮缶	基本方針	VI-1-1-2 -1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。	補足すべき対象はない。
2	なお、使用済燃料を受け入れ又は貯蔵する水槽の水の漏えいし難い設計については、第2章 個別項目の「1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設」に示す。	設置要求 冒頭宣言	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針(逆流防止)	2. 基本方針 2.1 閉じ込め		補足すべき対象はない。
3	ウランを含む粉末、焼却灰その他の粉末状の放射性物質を非密封で取り扱う場合は、密閉した系統及び機器内で取り扱う設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針(閉じ込め)			補足すべき対象はない。
19-2-7	ウラン酸化物貯蔵設備は、UO3粉末をウラン酸化物貯蔵容器に封入することにより、閉じ込め機能を確保できる設計とする。 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備は、MOX粉末充てん済みの粉末缶を混合酸化物貯蔵容器に封入することにより、閉じ込め機能を確保できる設計とする。	機能要求②	ウラン酸化物貯蔵容器 混合酸化物貯蔵容器	基本方針 設計方針(閉じ込め)			補足すべき対象はない。
4	4.1.2 放射性物質の逆流防止 流体状の放射性物質を取り扱う設備は、放射性物質を含まない流体を取り扱う設備への放射性物質の逆流により放射性物質を拡散しない設計とする。 なお、放射性物質により汚染された空気を取り扱う換気設備の逆流防止に関する設計については、第2章 個別項目の「5. 放射性廃棄物の廃棄施設」の「5.1.4 換気設備」に示す。	設置要求 冒頭宣言	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針(逆流防止)		【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。 ・逆流防止に係る設計方針の説明については、既設工認(添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」)から変更なし。	補足すべき対象はない。
5	4.1.3 放射性物質の漏えい拡大防止 (1) セル等又は室への放射性物質を内包する設備の取納 放射性物質を内包する系統及び機器は、その性状に応じてセル等又は室に適切に取納する設計とする。 プルトニウムを含む溶液及び粉末並びに高レベル放射性液体廃棄物(以下「高レベル廃液」という。)を内包する系統及び機器は、分析のため少量を取り扱う場合や、ウラン・プルトニウム混合酸化物(UO ₂ ・PuO ₂ 、以下「MOX」という。)粉末を封入した混合酸化物貯蔵容器を取り扱う場合を除き、セル等に取納する設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針(閉じ込め)		【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。	補足すべき対象はない。
25-14	ガラス溶融炉は、計測制御系統施設の固化セル移送台車上の重量計の信号が固化ガラス1本分の質量になると発信する信号により、流下ノズルの加熱を停止し、さらに、流下ノズル冷却用の冷却空気供給用弁を開とし、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を供給し、溶融ガラスの流下停止を行う流下停止系を設ける設計とする。	設置要求	高レベル廃液ガラス固化設備 (許可文中、第7.4-1表、第7.4-1図)	基本方針			補足すべき対象はない。
6	(2) 漏えい液の回収 液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を取納するセル等の床にはステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、液体状の放射性物質がセル等に漏えいした場合は、漏えい検知装置により検知し、漏えいの拡大を防止するとともに、漏えいした液の性状に応じて定めた移送先に移送し処理できる設計とする。	機能要求① 機能要求② 評価要求	<ul style="list-style-type: none"> ・せん断処理設備 ・溶解設備 ・清澄・計量設備 ・分離設備 ・分配設備 ・分離建屋一時貯留処理設備 ・ウラン精製設備 ・プルトニウム精製設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系) ・酸回収設備(第1酸回収系、第2酸回収系) ・溶媒回収設備(分離・分配系、プルトニウム精製系、ウラン精製系、溶媒処理系) ・計測制御設備 ・せん断処理・溶解ガス処理設備 ・塔槽類廃ガス処理設備(分離建屋) 塔槽類廃ガス処理系(ウラン系) 塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備、高レベル濃縮廃液廃ガス処理系、不溶解残渣廃液廃ガス処理系) ・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 ・換気設備(高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備) ・高レベル廃液処理設備(高レベル廃液濃縮系、アルカリ廃液濃縮系、高レベル濃縮廃液貯蔵系、不溶解残渣廃液貯蔵系、アルカリ濃縮廃液貯蔵系、共用貯蔵系) ・低レベル廃液処理設備(第1低レベル廃液処理系) ・高レベル廃液ガラス固化設備 ・分析設備 <p>上記の設備のうち、セル等からの漏えい液回収に係る系統及び機器 回収が重力流によらない場合：漏えい液受皿、漏えい検知装置 回収が重力流による場合：漏えい液受皿、漏えい検知装置及び漏えい液受皿から最終回収先の貯槽までの配管</p> <p>※漏えいした液が沸騰又は爆発のおそれのある液体状の放射性物質を内包する機器からの漏えいにおける受皿以降の回収系統は、項目番号9で抽出する。</p>	基本方針 設計方針(閉じ込め) 評価方針(漏えい液の回収能力) 評価条件評価(漏えい液の回収能力)	【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。 ・セル等及び室の床に設置する漏えい液受皿の容量評価については、既設工認(添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」)から変更なし。	補足すべき対象はない。	

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先 (小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
7	液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を設置する室の床には漏えい液受皿を設置し、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合、漏えいを検知し、漏えいの拡大を防止するとともに、漏えいした液の移送及び処理ができる設計とする。	機能要求① 機能要求② 評価要求	<ul style="list-style-type: none"> 使用済燃料貯蔵設備 (プールの浄化系) ウラン精製設備 精製建屋一時貯留処理設備 ウラン脱硝設備 (受入系, 蒸発濃縮系, ウラン脱硝系) ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (溶液系, ウラン・プルトニウム混合脱硝系) 溶媒回収設備 (プルトニウム精製系) 計測制御設備 高レベル廃液処理設備 (高レベル濃縮廃液貯蔵系) 低レベル廃液処理設備 (第1低レベル廃液処理系, 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設廃液処理系, 海洋放出管理系) 低レベル固体廃棄物処理設備 (低レベル濃縮廃液処理系, 廃溶媒処理系) 低レベル固体廃棄物貯蔵設備 (腐樹脂貯蔵系, ハル・エンドピース貯蔵系) 分析設備 <p>上記の設備のうち、室に設置している漏えい液受皿からの漏えい液回収に係る系統及び機器回収が重力流によらない場合：漏えい液受皿、漏えいを検知するための設備回収が重力流による場合：漏えい液受皿、漏えいを検知するための設備及び漏えい液受皿から最終回収先の貯槽までの配管</p>	基本方針 設計方針 (閉じ込め) 評価方針 (漏えいの拡大防止) 評価条件 (漏えいの拡大防止) 評価 (漏えいの拡大防止)	VI-1-1-2 -1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	<p>【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】</p> <p>・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。</p>	補足すべき対象はない。
8	使用済燃料を受け入れ又は貯蔵する水槽から水が漏えいした場合でも水の漏えいを検知し安全に処置できる設計とする。 なお、使用済燃料を受け入れ又は貯蔵する水槽から漏えいした水を検知し安全に処置できる設計については、第2章 個別項目の「1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設」に示す。	冒頭宣言	基本方針	基本方針			補足すべき対象はない。
9	a. 沸騰するおそれのある又はn-ドデカン引火点に達するおそれのある漏えい液の回収 漏えいした液の発熱量が大きく、沸騰のおそれがあるか又はTBP、n-ドデカン及びこれらの混合物 (以下「有機溶媒」という。)を含む漏えいした液がn-ドデカン引火点に達するおそれのあるセル等については、漏えいを検知するための漏えい検知装置を多重化し、万一外部電源が喪失した場合でも、漏えいした液を確実に移送するために、スチームジェットポンプを使用する場合の蒸気はその他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から供給し、ポンプを使用する場合の電源は非常用所内電源系統に接続する設計とする。また、ポンプは、多重化するが、万一故障しても漏えいした液が沸騰に至らない間に修理又は交換できる設計とする。 なお、安全蒸気系の設計については、第2章 個別項目の「7. その他再処理設備の附属施設」の「7.2.3 蒸気供給設備」に示す。	機能要求① 機能要求② 評価要求 冒頭宣言	<ul style="list-style-type: none"> 溶解設備 清澄・計量設備 分離設備 分配設備 分離建屋一時貯留処理設備 プルトニウム精製設備 ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (溶液系) 高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 高レベル廃液処理設備 (高レベル濃縮廃液貯蔵系, 高レベル濃縮廃液貯蔵系, 不溶解残渣廃液貯蔵系, 共用貯蔵系) 高レベル廃液ガラス固化設備 計測制御設備 安全蒸気系 <p>上記の設備のうち、沸騰するおそれのある漏えい液又はn-ドデカン引火点に達するおそれのある漏えい液受皿、漏えい検知装置、漏えい液受皿から回収貯槽までの配管、ポンプで回収する場合はポンプ、スチームジェットポンプで回収する場合はスチームジェットポンプ並びに安全蒸気の供給に必要な系統及び機器を対象とする。発熱量が大きく、安全に回収するために希釈が必要な場合には、希釈液の供給系統も含める。</p>	基本方針 設計方針 (閉じ込め) 評価方針 (漏えいの拡大防止) 評価条件 (漏えいの拡大防止) 評価 (漏えいの拡大防止)		<p>【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】</p> <p>・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。 ・沸騰又はn-ドデカン引火点に達するおそれのある漏えい液の回収評価については、既設工認 (添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」) から変更なし。</p>	補足すべき対象はない。
蒸-6	安全蒸気系は、崩壊熱により沸騰のおそれがあるか、又はn-ドデカン引火点に達するおそれのある漏えい液を安全に移送するためのスチームジェットポンプに蒸気を供給する設計とする。	設置要求	蒸気供給設備 (安全蒸気系) (許可文中、第9.6-1表、第9.6-13図)	基本方針			補足すべき対象はない。
蒸-5	7.5.2 安全蒸気系 安全蒸気系は、2基のボイラ、燃料ポンプ、給水槽等で構成し、ボイラ1基で最大容量のスチームジェットポンプに必要な蒸気量を供給できる設計とする。	設置要求	蒸気供給設備 (安全蒸気系) (許可文中、第9.6-1表、第9.6-13図)	基本方針			補足すべき対象はない。
蒸-7	安全蒸気系は通常は停止状態であり、セル等内に設置の機器から液体状の放射性物質の漏えいが生じた場合に起動し、一般蒸気系が使用できない場合に使用することを保安規定に定めて、管理する。	設置要求	蒸気供給設備 (安全蒸気系) (許可文中、第9.6-1表、第9.6-13図)	基本方針			補足すべき対象はない。

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先 (小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
10	b. 臨界のおそれのある漏えい液の回収 通常の運転状態において硝酸プルトニウム並びに硝酸プルトニウム及び硝酸ウラニルの混合溶液の無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を内包する機器を取納するセルの床には、万一漏えいが発生した場合でも臨界とならない漏えい液受皿を設ける設計とする。 なお、漏えい液受皿の臨界管理に関する設計については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」の「1.1 核燃料物質の臨界防止に関する設計」に基づくものとする。	機能要求② 評価要求 冒頭宣言	・プルトニウム精製設備 ・精製施設一時貯留処理設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 (溶液系) 上記の設備のうち、臨界防止として、液厚管理の必要がある漏えい液受皿	基本方針 設計方針 (閉じ込め) 評価方針 (漏えいの拡大防止) 評価条件 (漏えいの拡大防止) 評価 (漏えいの拡大防止)	VI-1-1-2 -1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2. 基本方針 2.1 閉じ込め	【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。	補足すべき対象はない。
11	連続移送の配管から漏えいのおそれがあり、漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は、漏えい検知装置を臨界安全管理の観点から多重化し、万一漏えいした場合には、漏えいを確実に検知し移送する設計とする。 通常の運転状態において無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を連続移送する配管から漏えいのおそれがあり、漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は、漏えい液受皿の集液溝を監視する装置により、漏えいを検知する設計とする。	設置要求 機能要求② 評価要求	施設共通 基本設計方針 【機能要求②】 ・プルトニウム精製設備 ・計測制御設備 上記の設備のうち、連続移送配管から漏えいした未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない漏えい液受皿、漏えい検知装置	基本方針 設計方針 (閉じ込め) 評価方針 (漏えいの拡大防止) 評価条件 (漏えいの拡大防止) 評価 (漏えいの拡大防止)			補足すべき対象はない。
12	(3) 熱媒へ漏えいした流体状の放射性物質の回収 管理区域外から流体状の放射性物質を内包する設備へ冷却水、加熱蒸気及び温水 (以下「熱媒」という。) を供給する場合は、管理区域内で熱交換器を介することで、放射性物質を含む流体を管理区域外に流出しない設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針 (閉じ込め)			補足すべき対象はない。
13	熱媒をセル内に設置された流体状の放射性物質を内包する設備へ供給する場合は、熱媒中への放射性物質の漏えいを検知できる設計とする。	機能要求① 機能要求②	施設共通 基本設計方針 【機能要求②】 セル内に熱媒を供給する設備の経路上に設置している計測制御設備	基本方針 設計方針 (閉じ込め)			補足すべき対象はない。
14	万一、熱媒中に放射性物質が漏えいした場合には、汚染した熱媒を安全に処理できる設計とする。	機能要求①	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針 (閉じ込め)			補足すべき対象はない。

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項	
15	<p>4.1.4 放射性物質を取り扱う設備、セル等及び室の負圧維持 プルトニウムを含む溶液及び高レベル廃液を内包する系統及び機器、セル等並びにこれらを受納する建屋は、原則として、気体廃棄物の廃棄施設により常時負圧に保ち、それぞれの気圧は、建屋、セル等、系統及び機器の順に低くすることで漏えいの拡大を防止する設計とする。 また、上記以外の放射性物質を内包する系統及び機器、セル等並びにこれらを受納する建屋は、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に保ち、それぞれの気圧は、建屋、セル等、系統及び機器の順に低くすることで漏えいの拡大を防止する設計とする。 気体廃棄物の廃棄施設は、放射性物質の漏えい及び逆流を防止する設計とするとともに、フィルタ、洗浄塔等により放射性物質を適切に除去した後、主排気筒、北換気筒又は低レベル廃棄物処理建屋換気筒から放出する設計とする。 なお、放射性物質を適切に除去するための系統及び機器に関する設計については、第2章 個別項目の「5. 放射性廃棄物の廃棄施設」に示す。</p>	<p>機能要求① 機能要求② 冒頭宣言</p>	<p>・分離設備 ・分配設備 ・プルトニウム精製設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・ウラン脱硝設備(受入れ系, ウラン脱硝系) ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系, ウラン・プルトニウム混合脱硝系, 焙焼・還元系, 粉体系) ・酸回収設備(第1酸回収系, 第2酸回収系) ・溶媒回収設備(溶媒処理系) ・せん断処理・溶解ガス処理設備 ・塔槽類廃ガス処理設備(前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備, 塔槽類廃ガス処理系(分離建屋), ハルセータ廃ガス処理系(分離建屋), 塔槽類廃ガス処理系(ウラン系), 塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系), ハルセータ廃ガス処理系(精製建屋), 溶媒処理廃ガス処理系, ウラン脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備, ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備, 高レベル濃縮廃液廃ガス処理系, 不溶解残渣廃液廃ガス処理系, 低レベル廃液処理建屋塔槽類廃ガス処理設備, 低レベル濃縮廃液処理廃ガス処理系, 廃溶媒処理廃ガス処理系, 雑固体廃棄物施設処理廃ガス処理系, 塔槽類廃ガス処理系(低レベル廃棄物処理建屋), チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋塔槽類廃ガス処理設備, ハル・エンドピース貯蔵建屋塔槽類廃ガス処理設備, 分析建屋塔槽類廃ガス処理設備) ・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 ・換気設備(使用済燃料輸送容器管理建屋換気設備, 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備, 前処理建屋換気設備, 分離建屋換気設備, 精製建屋換気設備, ウラン脱硝建屋換気設備, ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備, ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備, 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備, 第1ガラス固化体貯蔵建屋換気設備, 低レベル廃液処理建屋換気設備, 低レベル廃棄物処理建屋換気設備, ハル・エンドピース貯蔵建屋換気設備, チャンネルボックス・バーナブルボイゾン処理建屋換気設備, 分析建屋換気設備) ・高レベル廃液処理設備(高レベル廃液濃縮系, 高レベル濃縮廃液貯蔵系) ・低レベル廃液処理設備(第1低レベル廃液処理系, 第2低レベル廃液処理系) ・低レベル固体廃棄物処理設備(雑固体廃棄物処理系) ・分析設備 上記の設備のうち、主要な系統及び機器</p>	<p>基本方針 設計方針(閉じ込め)</p>	<p>VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書</p>	<p>2. 基本方針 2.1 閉じ込め</p>	<p>【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。</p>	<p>補足すべき対象はない。</p>
28-16	<p>5.1.4.9 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 また、固化セル内の機器から発生する熱を除去し、固化セル内の温度上昇による固化セル内圧力上昇を防止して負圧を維持するため、固化セル内にセルクーラを設置し、固化セル内から建屋内への空気の逆流を防止するため、固化セルへの給気系に、固化セル隔離ダンパを設置する設計とする。</p>	<p>機能要求①</p>	<p>高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 給気系は給気ユニット及び送風機とし、排気系は排気フィルタユニット及び排風機を対象とする。 (許可文中、第7.2-22表、第7.2-27図)</p>	<p>設計方針(系統構成)</p>			<p>補足すべき対象はない。</p>	

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
16	設計基準事故時においても、可能な限り負圧維持並びに漏えい及び逆流防止の機能が確保される設計とするともに、一部の換気系統の機能が損なわれた場合においても、再処理施設全体として気体の閉じ込め機能を確保する設計とする。	機能要求① 機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> ・分離設備 ・分配設備 ・プルトニウム精製設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系) ・計測制御設備 ・安全保護回路 ・ゼンズ処理・溶解廃ガス処理設備 ・塔槽類廃ガス処理設備(前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備、塔槽類廃ガス処理系(分離建屋)、パルセータ廃ガス処理系(分離建屋)、塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)、パルセータ廃ガス処理系(精製建屋)、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備、高レベル濃縮廃液廃ガス処理系、不溶解残渣廃液廃ガス処理系) ・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 ・換気設備(前処理建屋換気設備、分離建屋換気設備、精製建屋換気設備、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備、高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備) ・主排気筒 ・高レベル廃液処理設備(高レベル廃液濃縮系) 上記の設備のうち、主要な系統及び機器	基本方針 設計方針(閉じ込め)	VI-1-1-2 -1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性情質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。	補足すべき対象はない。
28-11	5.1.4.4 分離建屋換気設備 また、セル内有機溶媒火災時に給気を閉鎖するため、建屋給気閉止ダンパを設置する設計とする。	機能要求①	分離建屋換気設備 給気系は給気ユニット、送風機及び給気閉止ダンパとし、排気系は排気フィルタユニット及び排風機を対象とする。 (許可文中、第7.2-17表、第7.2-22図)	設計方針(系統構成)			補足すべき対象はない。
28-12	5.1.4.5 精製建屋換気設備 また、セル内有機溶媒火災時に給気を閉鎖するため、建屋給気閉止ダンパを設置する設計とする。	機能要求①	精製建屋換気設備 給気系は給気ユニット、送風機及び給気閉止ダンパとし、排気系は排気フィルタユニット及び排風機を対象とする。 (許可文中、第7.2-18表、第7.2-23図)	設計方針(系統構成)			補足すべき対象はない。
28-16	5.1.4.9 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 固化セル内圧力放出系は、固化セル内圧力が万一異常に上昇した場合に固化セル内を排気できる設計とする。	機能要求①	高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 給気系は給気ユニット及び送風機とし、排気系は排気フィルタユニット及び排風機を対象とする。 (許可文中、第7.2-22表、第7.2-27図)	設計方針(系統構成)			補足すべき対象はない。
17	4.1.5 グローブボックス及びフード プルトニウムを含む溶液及び粉末を取り扱うグローブボックスは、給気口及び排気口を除き密閉できる設計とする。	機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> ・プルトニウム精製設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系、ウラン・プルトニウム混合脱硝系、焙焼・還元系、粉体系) 上記の設備のプルトニウムを含む溶液及び粉末を取り扱うグローブボックス	基本方針 設計方針(閉じ込め)			補足すべき対象はない。
18	フードは、気体廃棄物の廃棄施設により開口部からの空気流入風速を確保する設計とする。	機能要求① 機能要求②	<ul style="list-style-type: none"> ・プルトニウム精製設備 ・ウラン脱硝設備(受入れ系、ウラン脱硝系) ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(粉体系) ・塔槽類廃ガス処理設備(塔槽類廃ガス処理系(低レベル廃棄物処理建屋)) ・換気設備(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備、分離建屋換気設備、精製建屋換気設備、ウラン脱硝建屋換気設備、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備、分析建屋換気設備) ・分析設備 上記の設備のうち、フード及びフードからの排気系	基本方針 設計方針(閉じ込め)			補足すべき対象はない。

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
19	4.1.6 崩壊熱除去 再処理施設は、使用済燃料及びその溶解液、放射性廃棄物等の貯蔵及び処理時に発生する崩壊熱による異常な温度上昇を防止する設計とする。 なお、溶解液等の貯蔵及び処理時に発生する崩壊熱による溶液の異常な温度上昇を防止するために使用する安全冷却水系の設計については、第2章 個別項目の「7. その他再処理設備の附属施設」の「7.2.2 冷却水設備」に示す。 また、使用済燃料、製品貯蔵容器及び放射性廃棄物であるガラス固化体の貯蔵時に発生する崩壊熱による異常な温度上昇の防止に関する設計については、それぞれ第2章 個別項目の「1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設」、「3. 製品貯蔵施設」及び「5. 放射性廃棄物の廃棄施設」の「5.3 固体廃棄物の廃棄施設」に示す。	機能要求① 機能要求② 評価要求 冒頭宣言	・溶解設備 ・清澄・計量設備 ・分離設備 ・分離建屋一時貯留処理設備 ・プルトニウム精製設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備(溶液系) ・高レベル廃液処理設備(高レベル廃液濃縮系, 高レベル濃縮廃液貯蔵系, 不溶解残渣廃液貯蔵系, 共用貯蔵系) ・高レベル廃液ガラス固化設備 ・安全冷却水系 上記設備のうち、事業変更許可申請書 添付書類六 第9.5-2表に記載の崩壊熱除去用冷却水を必要とする機器へ冷却水を供給する系統及び機器(冷却塔, ポンプ, 熱交換器, 容器)	基本方針 設計方針(崩壊熱除去) 評価条件(崩壊熱除去) 評価方法(崩壊熱除去) 評価(崩壊熱除去)	VI-1-1-2 -1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書 2. 基本方針 2.1 閉じ込め	【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。 ・沸騰するおそれがある溶液における崩壊熱除去の評価については、既設工認(添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」)から変更なし。	補足すべき対象はない。
冷-13	(2) 再処理設備本体用 再処理設備本体用の安全冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって再処理設備本体、計測制御系統施設、放射性廃棄物の廃棄施設及びその他再処理設備の附属施設の機器類等に冷却水を供給し、各施設で発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備(安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3~5図)	基本方針		【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。 ・沸騰するおそれがある溶液における崩壊熱除去の評価については、既設工認(添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」)から変更なし。	補足すべき対象はない。
冷-14	再処理設備本体用の安全冷却水系の冷却水は、崩壊熱により溶液が沸騰するおそれのある機器の崩壊熱の除去、安全圧縮空気系の空気圧縮機の冷却、建屋換気空調等のために供給する設計とする。	設置要求	冷却水設備(安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3~5図)	基本方針			補足すべき対象はない。
冷-15	再処理設備本体用の安全冷却水系は、独立した2系列の冷却塔、冷却水循環ポンプ等により構成し、1系列の運転でも必要とする熱除去ができる容量を有する設計とする。	設置要求	冷却水設備(安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3~5図)	基本方針			補足すべき対象はない。
冷-16	崩壊熱除去用の冷却水は、各建屋に中間熱交換器を設置して熱交換し、冷却水循環ポンプで各施設の機器に設ける冷却コイル又は冷却ジャケットに冷却水を供給する。崩壊熱による溶液の沸騰までの時間余裕が小さい場合は、中間熱交換器以降は独立した2系列とする設計とする。	設置要求	冷却水設備(安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3~5図)	基本方針			補足すべき対象はない。
冷-17	崩壊熱除去用冷却水の供給が必要な施設は溶解施設の溶解設備の中間ボット、分離施設の分離設備の溶解液中間貯槽、精製施設のプルトニウム精製設備のプルトニウム溶液受槽等である。	設置要求	冷却水設備(安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3~5図)	基本方針			補足すべき対象はない。
冷-18	再処理設備本体用の安全冷却水系は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系の空気圧縮機へ直接供給し、また、制御建屋等で非常用内電源系統に接続する建屋換気設備等へ冷凍機を介して供給する設計とする。	設置要求	冷却水設備(安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3~5図)	基本方針			補足すべき対象はない。
20	4.1.7 液体状の放射性物質の施設外への漏えい防止 液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を設置する室の床には「4.1.3 放射性物質の漏えい拡大防止」に示す漏えい液受皿を設置し、液体状の放射性物質が施設外へ漏えいすることを防止する設計としている。 漏えい液受皿を設置しない場合は、液体状の放射性物質を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通じる出入口若しくはその周辺部に堰を設置することにより、液体状の放射性物質を内包する機器からの漏えい量のうち、最大の漏えい量をもってしても、施設外へ漏えいすることを防止する設計とする。	機能要求② 評価要求	・前処理建屋 ・分離建屋 ・精製建屋 ・ウラン脱硝建屋 ・低レベル廃棄物処理建屋 ・チャンネルボックス・バーナブルボイジン処理建屋 上記の建屋において、施設外に通じる出入口又はその周辺部に設置している液体状の放射性物質の施設外への漏えいを防止する堰	基本方針 設計方針(閉じ込め) 評価方針(漏えいの拡大防止) 評価条件(漏えいの拡大防止) 評価(漏えいの拡大防止)		【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。 ・堰の容量評価については、既設工認(添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」)から変更なし。	補足すべき対象はない。
21	液体状の放射性物質を取り扱う設備が設置される施設内部のうち、液体状の放射性物質の漏えいが拡大するおそれがある部分の床面、適切な高さまでの壁面、堰及びこれらの接合部は、耐水性を有する設計とし、液体状の放射性物質が漏えいし難い設計とする。また、床面、壁面及び堰に通部を設ける場合は、床面、壁面及び堰の耐水性が損なわれない設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針(閉じ込め)		【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。	補足すべき対象はない。
22	液体状の放射性物質を取り扱う設備が設置される施設の床面下には、敷地外に管理されずに排出される排水が流れる排水路を設置しない設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針(閉じ込め)		【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。	補足すべき対象はない。
23	4.2 放射性物質による汚染の防止 放射性物質による汚染のおそれのある部屋の床及び人が触れるおそれのある壁の表面は、汚染の除去が容易で腐食し難い樹脂系塗料等の材料によって仕上げる設計とする。	設置要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針(汚染防止)	2.2 放射性物質による汚染の防止の基本方針	【2. 基本方針】 【2.2 放射性物質による汚染の防止】 ・放射性物質による汚染の防止に関する設計について説明する。	補足すべき対象はない。
24	人が触れるおそれがある物の放射性物質による汚染を除去する除染設備を設けることで、放射性物質を除去できる設計とする。除染設備の排水は、液体廃棄物の廃棄施設で処理する設計とする。	機能要求① 設置要求	施設共通 基本設計方針	基本方針 設計方針(汚染防止)			補足すべき対象はない。

再処理目次								再処理添付書類構成案	記載概要	申請回数				補足説明資料		
1	1.1	1.1.1	-1	a.	(a)	イ.	(イ)以降			1回	第1回 記載概要		2回		第2回 記載概要	
VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書																
1								概要	添付書類の概要を説明する。	△	添付書類の概要を説明する。	△	第1回ですべて説明されるため、追加事項なし。			
2								基本方針								
	2.1							閉じ込めの基本方針	<p>【2. 基本方針】</p> <p>【2.1 閉じ込め】</p> <ul style="list-style-type: none"> 放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。 逆流防止に係る設計方針の説明については、既設工認（添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」）から変更がないことを説明する。 セル等及び室の床に設置する漏えい液受皿の容量評価については、既設工認（添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」）から変更がないことを説明する。 沸騰するおそれがある溶液における崩壊熱除去の評価については、既設工認（添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」）から変更がないことを説明する。 槽の容量評価については、既設工認（添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」）から変更がないことを説明する。 	△	<ul style="list-style-type: none"> 第1回申請対象設備に関する放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。 第1回申請対象設備に関する沸騰するおそれがある溶液における崩壊熱除去の評価については、既設工認（添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」）から変更がないことを説明する。 	△	<ul style="list-style-type: none"> 第2回申請対象設備に関する放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。 逆流防止に係る設計方針の説明については、既設工認（添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」）から変更がないことを説明する。 セル等及び室の床に設置する漏えい液受皿の容量評価については、既設工認（添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」）から変更がないことを説明する。 第2回申請対象設備に関する沸騰するおそれがある溶液における崩壊熱除去の評価については、既設工認（添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」）から変更がないことを説明する。 槽の容量評価については、既設工認（添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」）から変更がないことを説明する。 	補足すべき対象はない。		
	2.2							放射性物質による汚染の防止の基本方針	<p>【2.2 放射性物質による汚染の防止】</p> <ul style="list-style-type: none"> 放射性物質による汚染の防止に関する設計について説明する。 	-	対象となる設備がないため、記載事項なし。	△	放射性物質による汚染の防止に関する設計について説明する。	補足すべき対象はない。		
3.								準拠規格	・引用した準拠規格を記載する。	-	対象となる設備がないため、記載事項なし。	△	グローブボックス及びフードに適用する規格を記載する。			

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

別紙 3 - 2

基本設計方針の添付書類への展開
(第2章 個別項目 冷却水設備等)

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先 (小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
冷-2	冷却水設備は、一般冷却水系及び安全冷却水系で構成し、再処理施設内の各施設で発生する熱を除去し、冷却塔から大気に放熱する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (一般冷却水系、安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(1)、第9.5-1表(2)、第9.5-1~5図)	基本方針			
冷-3	7.2.2.1 一般冷却水系 一般冷却水系は、各建屋換気空調用、使用済燃料輸送容器管理建屋用、再処理設備本体用、運転予備用ディーゼル発電機用、第2運転予備用ディーゼル発電機用及び再処理設備本体の運転予備用用の系統で構成する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (一般冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(1)、第9.5-1、2図)	基本方針			
冷-4	(1) 各建屋換気空調用 各建屋換気空調用の一般冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、再処理設備本体、計測制御系統施設、放射性廃棄物の廃棄施設及びその他再処理設備の附属施設に冷却水を供給し、主として各建屋換気空調等で発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (一般冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(1)、第9.5-1、2図)	基本方針			
冷-5	(2) 使用済燃料輸送容器管理建屋用 使用済燃料輸送容器管理建屋用の一般冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、使用済燃料輸送容器管理建屋の除染エリア内の放射性廃棄物の廃棄施設の換気空調及びその他再処理設備の附属施設に冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (一般冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(1)、第9.5-1、2図)	基本方針			
冷-6	(3) 再処理設備本体用 再処理設備本体用の一般冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、再処理設備本体及び放射性廃棄物の廃棄施設の凝縮器等に冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (一般冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(1)、第9.5-1、2図)	基本方針			
冷-7	(4) 運転予備用ディーゼル発電機用及び第2運転予備用ディーゼル発電機用 運転予備用ディーゼル発電機用及び第2運転予備用ディーゼル発電機用の一般冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、その他再処理設備の附属施設の運転予備用ディーゼル発電機及び第2運転予備用ディーゼル発電機に冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (一般冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(1)、第9.5-1、2図)	基本方針			
冷-8	(5) 再処理設備本体の運転予備用 再処理設備本体の運転予備用の一般冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、運転予備用負荷に直接、又は冷凍機を介して冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (一般冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(1)、第9.5-1、2図)	基本方針			
冷-9	7.2.2.2 安全冷却水系 安全冷却水系は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用、再処理設備本体用並びに第2非常用ディーゼル発電機用の系統で構成する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3~5図) 地下水排水設備	基本方針			
冷-12	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系は、MOX燃料加工施設と共用するモニタリングポストの非常用電源設備である第1非常用ディーゼル発電機の熱を除去するため、MOX燃料加工施設と共用し、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。	機能要求①	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3~5図)	設計方針 (共用)			
冷-19	(3) 第2非常用ディーゼル発電機用 第2非常用ディーゼル発電機用の安全冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、その他再処理設備の附属施設の第2非常用ディーゼル発電機に独立して冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3~5図)	基本方針			
蒸-2	蒸気供給設備は、一般蒸気系及び安全蒸気系で構成し、再処理施設の機器の加熱、液移送等に使用する蒸気を供給する設計とする。	設置要求	蒸気供給設備 (一般蒸気系、安全蒸気系) (許可文中、第9.6-1表、第9.6-1~3図)	基本方針			
蒸-3	7.5.1 一般蒸気系 一般蒸気系は、ボイラ、燃料貯蔵設備等で構成し、各施設に蒸気及び蒸気から製造する温水を供給する設計とする。	設置要求	蒸気供給設備 (一般蒸気系) (許可文中、第9.6-1表、第9.6-1、2図)	基本方針			
蒸-4	一般蒸気系は廃棄物管理施設と共用する。また、一般蒸気系のうち、燃料貯蔵設備は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する。 一般蒸気系は、廃棄物管理施設における使用を想定しても、再処理施設に十分な蒸気を供給できる容量を確保できる。 また、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を防止する設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。 一般蒸気系のうち、燃料貯蔵設備は、MOX燃料加工施設における使用を想定しても再処理施設に十分な燃料を供給できる容量を確保する。 また、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を防止する設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。	機能要求①	蒸気供給設備 (一般蒸気系) (許可文中、第9.6-1表、第9.6-1、2図)	設計方針 (共用)			

VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件下における健全性に関する説明書
(第15条「安全上重要な施設」、第16条「安全機能を有する施設」の添付書類に記載する。)

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	
冷-10	(1) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系 (MOX燃料加工施設と一部共用 (以下同じ。)) は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、使用済燃料の貯蔵施設のプール水冷却系の熱交換器及びその他再処理設備の附属施設の第1非常用ディージル発電機等に冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3~5図)	基本方針	VI-1-2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設に関する説明書 (第19条「使用済燃料の貯蔵施設等」の添付書類に記載する。)			
冷-11	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系は、独立した2系列の冷却塔、冷却水循環ポンプ等により構成し、1系列の運転でも必要とする熱除去ができる容量を有する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3~5図)	基本方針				
冷-13	(2) 再処理設備本体用 再処理設備本体用の安全冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって再処理設備本体、計測制御系統施設、放射性廃棄物の廃棄施設及びその他再処理設備の附属施設の機器類等に冷却水を供給し、各施設で発生する熱を除去する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3~5図)	基本方針				
冷-14	再処理設備本体用の安全冷却水系の冷却水は、崩壊熱により溶液が沸騰するおそれのある機器の崩壊熱の除去、安全圧縮空気系の空気圧縮機の冷却、建屋換気空調等のために供給する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3~5図)	基本方針				
冷-15	再処理設備本体用の安全冷却水系は、独立した2系列の冷却塔、冷却水循環ポンプ等により構成し、1系列の運転でも必要とする熱除去ができる容量を有する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3~5図)	基本方針				
冷-16	崩壊熱除去用の冷却水は、各建屋に中間熱交換器を設置して熱交換し、冷却水循環ポンプで各施設の機器に設ける冷却コイル又は冷却ジャケットに冷却水を供給する。崩壊熱による溶液の沸騰までの時間余裕が小さい場合は、中間熱交換器以降は独立した2系列とする設計とする。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3~5図)	基本方針				
冷-17	崩壊熱除去用冷却水の供給が必要な施設は溶解施設の溶解設備の中間ポット、分離施設の分離設備の溶解液中間貯槽、精製施設のプルトニウム精製設備のプルトニウム溶液受槽等である。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3~5図)	基本方針				VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書
冷-18	再処理設備本体用の安全冷却水系は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系の空気圧縮機へ直接供給し、また、制御建屋等で非常用所内電源系統に接続する建屋換気設備等へ冷凍機を介して供給する設計とする。	設置要求	冷却水設備 (安全冷却水系) (許可文中、第9.5-1表(2)、第9.5-1、3~5図)	基本方針				
蒸-5	7.5.2 安全蒸気系 安全蒸気系は、2基のボイラ、燃料ポンプ、供給水槽等で構成し、ボイラ1基で最大容量のスチームジェットポンプに必要な蒸気量を供給できる設計とする。	設置要求	蒸気供給設備 (安全蒸気系) (許可文中、第9.6-1表、第9.6-1、3図)	基本方針				
蒸-6	安全蒸気系は、崩壊熱により沸騰のおそれがあるか、又はn-ドデカン引火点に達するおそれのある漏えい液を安全に移送するためのスチームジェットポンプに蒸気を供給する設計とする。	設置要求	蒸気供給設備 (安全蒸気系) (許可文中、第9.6-1表、第9.6-1、3図)	基本方針				
蒸-7	安全蒸気系は通常は停止状態であり、セル等内に設置の機器から液体状の放射性物質の漏えいが生じた場合に起動し、一般蒸気系が使用できない場合に使用する設計とする。	設置要求	蒸気供給設備 (安全蒸気系) (許可文中、第9.6-1表、第9.6-1、3図)	基本方針				
冷-1	7.2.2 冷却水設備 冷却水設備の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「2. 地盤」、 「3. 自然現象等」、 「4. 閉じ込めの機能」、 「5. 火災等による損傷の防止」、 「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、 「7. 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言	-	-	-	-	-	

別紙4

添付書類の発電炉との比較

【凡例】

ハッチング：

- ・ 前回までの申請から記載に変更がない箇所

基本設計方針	添付書類VI-1-1-2-1	備考
	<p>VI-1-1-2-1 再処理施設の閉じ込めに関する説明書</p> <p>1. 概要</p> <p>2. 基本方針</p> <p>2.1 閉じ込め</p> <p>2.2 放射性物質による汚染の防止</p>	
<p>4. 閉じ込めの機能</p> <p>4.1 閉じ込め</p> <p>安全機能を有する施設は、放射性物質を系統若しくは機器に閉じ込める、又は漏えいした場合においても、セル、グローブボックス及びこれらと同等の閉じ込め機能を有する施設（以下「セル等」という。）若しくは建屋内に保持し、放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計とする。</p>	<p>1. 概要</p> <p>本資料は、「再処理施設の技術基準に関する規則」第十条及び第二十六条に適合する設計とするため、再処理施設における閉じ込めの機能の維持、また、放射性物質によって汚染された物による汚染の防止のために必要な措置を説明するものである。</p> <p>2. 基本方針</p> <p>2.1 閉じ込め</p> <p>安全機能を有する施設は、放射性物質を系統若しくは機器に閉じ込める、又は漏えいした場合においても、セル、グローブボックス及びこれらと同等の閉じ込め機能を有する施設（以下「セル等」という。）若しくは建屋内に保持し、放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計とする。</p> <p>なお、放射性物質を限定された区域に閉じ込める機能を維持するために、安全上重要な施設の安全機能に支援が必要な場合には、安全機能の支援として、純水、冷却水及び圧縮空気を供給する設計とする。</p>	<p>放射性物質を限定された区域に閉じ込めるための設備には、放射性物質を取り扱う設備以外に、冷却水のような支援機能を有する設備も含まれることについて明確にした。</p>

基本設計方針	添付書類VI-1-1-2-1	備考
<p>4.1.1 系統及び機器への放射性物質の閉じ込め</p> <p>放射性物質を内包する系統及び機器は、放射性物質が漏えいし難い設計とする。また、使用する化学薬品、取り扱う放射性物質、圧力及び温度並びに保守及び修理の条件を考慮し、ステンレス鋼、ジルコニウムその他の腐食し難い材料を使用するとともに、腐食しるを確保する設計とする。</p> <p>5. 廃棄施設</p> <p>5.2 液体廃棄物の廃棄施設</p> <p>5.2.1 高レベル廃液処理設備</p> <p>5.2.1.1 高レベル廃液濃縮設備</p> <p>5.2.1.1.1 高レベル廃液濃縮系</p> <p>高レベル廃液濃縮系を構成する高レベル廃液濃縮缶内の温度計保護管は、濃縮缶側から保護管内先端部にかかる圧力以上に保護管の内部をその他再処理設備の附属施設の一般圧縮空気系により加圧できる設計とする。</p>	<p>2.1.1 系統及び機器への放射性物質の閉じ込め</p> <p>放射性物質を内包する系統及び機器は、放射性物質が漏えいし難い設計とする。また、使用する化学薬品、取り扱う放射性物質、圧力及び温度並びに保守及び修理の条件を考慮し、ステンレス鋼、ジルコニウムその他の腐食し難い材料を使用するとともに、腐食しるを確保する設計とする。</p> <p>さらに、溶接構造、爆着接合法による異材継手、フランジ継手及び水封により接続する設計とする。</p> <p>放射性物質を含む硝酸溶液を取り扱う系統及び機器は、ステンレス鋼を使用し、常圧沸騰状態で比較的硝酸濃度の高い溶液を取り扱う場合にはジルコニウムを使用する設計とする。</p> <p>ジルコニウムとステンレス鋼との接続は、爆着接合法による異材継手、フランジ継手及び水封を使用する設計とする。フランジ継手は、セル外において異種材料の接続を行う場合に用いる設計とする。また、水封は、保守が必要なセル内の機器の気相部の接続に用いる設計とする。</p> <p>腐食環境が厳しい酸及び溶媒の回収施設の蒸発缶及び高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮缶は、減圧下で蒸発処理を行い、運転温度を低くすることにより、腐食し難い環境とする設計とする。</p> <p>高レベル廃液濃縮系を構成する高レベル廃液濃縮缶内の温度計保護管は、濃縮缶側から保護管内先端部にかかる圧力以上に保護管の内部をその他再処理設備の附属施設の一般圧縮空気系により加圧できる設計とする。</p>	

基本設計方針	添付書類VI-1-1-2-1	備考
<p>4. 閉じ込めの機能</p> <p>4.1 閉じ込め</p> <p>4.1.1 系統及び機器への放射性物質の閉じ込め</p> <p>なお、使用済燃料を受け入れ又は貯蔵する水槽の水の漏えいし難い設計については、第2章 個別項目の「1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設」に示す。</p> <p>ウランを含む粉末、焼却灰その他の粉末状の放射性物質を非密封で取り扱う場合は、密閉した系統及び機器内で取り扱う設計とする。</p> <p>3. 製品貯蔵施設</p> <p>ウラン酸化物貯蔵設備は、UO₃粉末をウラン酸化物貯蔵容器に封入することにより、閉じ込め機能を確保できる設計とする。</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備は、MOX粉末充てん済みの粉末缶を混合酸化物貯蔵容器に封入することにより、閉じ込め機能を確保できる設計とする。</p> <p>4. 閉じ込めの機能</p> <p>4.1 閉じ込め</p> <p>4.1.2 放射性物質の逆流防止</p> <p>流体状の放射性物質を取り扱う設備は、放射性物質を含まない流体を取り扱う設備への放射性物質の逆流により放射性物質を拡散しない設計とする。</p> <p>なお、放射性物質により汚染された空気を取り扱う換気設備の逆流防止に関する設計については、第2章 個別項目の「5. 放射性廃棄物の廃棄施設」の「5.1.4 換気設備」に示す。</p>	<p>上記のうち、使用済燃料を受け入れ又は貯蔵する水槽の水の漏えいし難い設計の具体については、「VI-1-2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設に関する説明書」にて説明する。</p> <p>ウランを含む粉末、焼却灰その他の粉末状の放射性物質を非密封で取り扱う場合は、密閉した系統及び機器内で取り扱う設計とする。</p> <p>ウラン酸化物貯蔵設備は、ウラン酸化物（以下「UO₃」という。）粉末をウラン酸化物貯蔵容器に封入することにより、閉じ込め機能を確保できる設計とする。</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備は、ウラン・プルトニウム混合酸化物（UO₂・PuO₂、以下「MOX」という。）粉末充てん済みの粉末缶を混合酸化物貯蔵容器に封入することにより、閉じ込め機能を確保できる設計とする。</p> <p>2.1.2 放射性物質の逆流防止</p> <p>流体状の放射性物質を取り扱う設備は、放射性物質を含まない流体を取り扱う設備への放射性物質の逆流により放射性物質を拡散しない設計とする。</p> <p>上記のうち、放射性物質により汚染された空気を取り扱う換気設備の逆流防止に関する設計の具体については、「VI-1-6 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」にて説明する。</p>	

基本設計方針	添付書類VI-1-1-2-1	備考
<p>4.1.3 放射性物質の漏えい拡大防止</p> <p>(1) セル等又は室への放射性物質を内包する設備の収納</p> <p>放射性物質を内包する系統及び機器は、その性状に応じてセル等又は室に適切に収納する設計とする。</p> <p>プルトニウムを含む溶液及び粉末並びに高レベル放射性液体廃棄物（以下「高レベル廃液」という。）を内包する系統及び機器は、分析のため少量を取り扱う場合や、ウラン・プルトニウム混合酸化物（$UO_2 \cdot PuO_2$、以下「MOX」という。）粉末を封入した混合酸化物貯蔵容器を取り扱う場合を除き、セル等に収納する設計とする。</p>	<p>なお、放射性物質の逆流防止に関する設計方針については、せん断施設等の放射性物質の逆流防止に関する措置に認可を受けたものから構造等に変更はないことから、平成7年9月26日付け7安（核規）にて認可を受けた第4回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-7 逆流防止に関する設計の基本方針」に同じである。</p> <p>2.1.3 放射性物質の漏えい拡大防止</p> <p>(1) セル等又は室への放射性物質を内包する設備の収納</p> <p>放射性物質を内包する系統及び機器は、その性状に応じてセル等又は室に適切に収納する設計とする。</p> <p>プルトニウムを含む溶液及び粉末並びに高レベル放射性液体廃棄物（以下「高レベル廃液」という。）を内包する系統及び機器は、分析のため少量を取り扱う場合や、MOX粉末を封入した混合酸化物貯蔵容器を取り扱う場合を除き、セル等に収納する設計とする。</p> <p>気体状の放射性物質の移動は、配管又はダクトによるものとし、配管及びダクトは建物内に設置する設計とする。ただし、各建物の塔槽類廃ガス処理設備等で処理した後の気体状の放射性物質を各建物から主排気筒、北換気筒又は低レベル廃棄物処理建屋換気筒に移送する配管及びダクトは、内包する流体の種類に応じて材料選定、強度評価等を行うといった適切な安全対策を講じた上で、洞道内又は地上に設置する。</p> <p>液体状の放射性物質の移動は、配管又は容器によるものとし、建物間で液体状の放射性物質を移送する配管は、隣接する建物間の場合を除き、洞道内に設置する。また、洞道内に収納する液体状の放射性物質を移送する配管は、液溜まりができないよう適切な勾配を</p>	<p>逆流防止に関する設計方針を「参考1 逆流防止に関する設計の基本方針」に示す。</p>

基本設計方針	添付書類VI-1-1-2-1	備考
<p>5. 放射性廃棄物の廃棄施設</p> <p>5.3 固体廃棄物の廃棄施設</p> <p>5.3.1 高レベル廃液ガラス固化設備</p> <p>ガラス熔融炉は、固化セル移送台車の重量計により流下ガラス質量を監視するとともに、流下ガラスがガラス固化体容器以外に流下することを防止するため、計測制御系統施設の固化セル移送台車上の重量計の信号が固化ガラス1本分の質量になると発信する信号により、流下ノズルの加熱を停止し、さらに、流下ノズル冷却用の冷却空気供給用弁を開とし、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を供給し、熔融ガラスの流下停止を行う流下停止系を設ける設計とする。</p> <p>4. 閉じ込めの機能</p> <p>4.1 閉じ込め</p> <p>4.1.3 放射性物質の漏えい拡大防止</p> <p>(2) 漏えい液の回収</p> <p>液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を収納するセル等の床にはステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、液体状の放射性物質がセル等に漏えいした場合は、漏えい検知装置により検知し、漏えいの拡大を防止するとともに、漏えいした液の性状に応じて定められた移送先に移送し処理できる設計とする。</p>	<p>有する設計とする。</p> <p>固体状の放射性物質は、容器等により移送する設計とする。ただし、使用済燃料集合体は、使用済燃料輸送容器から取り出した後は燃料貯蔵プール内、セル内等において移送する設計とする。また、ガラス固化体は、固化セル移送台車等により建物内又は洞道内を移送する設計とする。</p> <p>ガラス熔融炉は、固化セル移送台車の重量計により流下ガラス質量を監視するとともに、流下ガラスがガラス固化体容器以外に流下することを防止するため、計測制御系統施設の固化セル移送台車上の重量計の信号が固化ガラス1本分の質量になると発信する信号により、流下ノズルの加熱を停止し、さらに、流下ノズル冷却用の冷却空気供給用弁を開とし、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を供給することで、熔融ガラスの流下停止を行う設計とする。</p> <p>(2) 漏えい液の回収</p> <p>液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を収納するセル等の床にはステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、液体状の放射性物質がセル等に漏えいした場合は、漏えい検知装置により検知し、漏えいの拡大を防止するとともに、スチームジェットポンプ、ポンプ又は重力流により漏えいした液の性状に応じて定められた移送先に移送</p>	

基本設計方針	添付書類VI-1-1-2-1	備考
<p>液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を設置する室の床には漏えい液受皿を設置し、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合は、漏えいを検知し、漏えいの拡大を防止するとともに、漏えいした液の移送及び処理ができる設計とする。</p>	<p>し処理できる設計とする。</p> <p>液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を設置する室の床には漏えい液受皿を設置し、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合は、漏えいを検知し、漏えいの拡大を防止するとともに、漏えいした液の移送及び処理ができる設計とする。</p> <p>なお、プルトニウムを含む溶液及び高レベル廃液を移送する配管を収納する洞道には、セルと同等の閉じ込め機能を有するダクト状の固定されたステンレス鋼製の容器(以下「配管収納容器」という。)、これら以外の液体状の放射性物質を移送する配管を収納する洞道には、配管収納容器又は受皿を設置し、万一配管から液体状の放射性物質が漏えいした場合は、配管収納容器又は受皿で受け、漏えいの拡大を防止し、漏えい検知装置により漏えいを検知するとともに、重力流で漏えいした液の性状に応じて定めた移送先に移送できる設計とする。</p> <p>なお、セル等及び室に設置する漏えい液受皿の容量に関する設計については、NOx吸収塔第1セル漏えい液受皿等に認可を受けたものから構造等に変更はないことから、以下の認可を受けたもの及び届け出たものに同じである。</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成7年4月28日付け7安(核規)第241号にて変更の認可を受けた第3回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-3 漏えい液受皿の容量に関する説明書」 平成7年9月26日付け7安(核規)第710号にて認可を受けた第4回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-1 漏えい液受皿の容量に関する説明書」 平成9年5月27日付け9安(核規)第245号にて認可を受けた第 	<p>NOx 吸収塔第 1 セル漏えい液受皿等の容量に関する設計を「参考2 漏えい液受皿の容量に関する説明書に関する説明書」に示す。設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の添付「漏えい液受皿の容量に関する説明書」について、</p>

基本設計方針	添付書類VI-1-1-2-1	備考
	<p>5回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-1 漏えい液受皿の容量に関する説明書」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成9年7月23日付け六再事発第39号にて届け出た第4回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-1 漏えい液受皿の容量に関する説明書」 ・平成9年9月10日付け9安（核規）第506号にて変更の認可を受けた第3回申請の設工認申請書の「VI設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-3 漏えい液受皿の容量に関する説明書」 ・平成10年4月7日付け10安（核規）第148号にて変更の認可を受けた第5回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-1 漏えい液受皿の容量に関する説明書」 ・平成10年6月9日付け9安（核規）第596号にて認可を受けた第6回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-6 漏えい液受皿の容量に関する説明書」 ・平成10年12月1日付け10安（核規）第814号にて変更の認可を受けた第6回申請の設工認申請書の「VI設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-6 漏えい液受皿の容量に関する説明書」 ・平成11年1月29日付け10安（核規）第538号にて認可を受けた第7回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-7 漏えい液受皿の容量に関する説明書」 	<p>変更申請，軽微報告又は届出にて，当初申請から記載内容を変更していることから，最新の内容を示すために，申請実績を列記した。</p>

基本設計方針	添付書類VI-1-1-2-1	備考
	<ul style="list-style-type: none"> ・平成11年3月29日付け11安（核規）第163号にて変更の認可を受けた第6回申請の設工認申請書の「VI設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-6 漏えい液受皿の容量に関する説明書」 ・平成11年6月22日付け11安（核規）第334号にて変更の認可を受けた第6回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-6 漏えい液受皿の容量に関する説明書」 ・平成11年7月5日付け11安（核規）第135号にて認可を受けた第8回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-3 漏えい液受皿の容量に関する説明書」 ・平成11年9月9日付け11安（核規）第849号にて変更の認可を受けた第6回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-6 漏えい液受皿の容量に関する説明書」及び第7回申請の設工認申請書の「VI設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-7 漏えい液受皿の容量に関する説明書」 ・平成12年3月17日付け11安（核規）第1269号にて変更の認可を受けた第7回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-7 漏えい液受皿の容量に関する説明書」 ・平成12年10月24日付け12安（核規）第556号にて変更の認可を受けた第6回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-6 漏えい液受皿の容量に関する説明書」、第7回申請の設工認申請書の「VI設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添 	

基本設計方針	添付書類VI-1-1-2-1	備考
	<p>付-7 漏えい液受皿の容量に関する説明書」及び第8回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-3 漏えい液受皿の容量に関する説明書」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成12年12月13日付け12安（核規）第917号にて変更の認可を受けた第7回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-7 漏えい液受皿の容量に関する説明書」 ・平成14年6月20日付け平成14・04・30原第13号にて変更の認可を受けた第7回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-7 漏えい液受皿の容量に関する説明書」 ・平成14年11月29日付け平成14・08・06原第12号にて変更の認可を受けた第3回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-3 漏えい液受皿の容量に関する説明書」，第5回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-1 漏えい液受皿の容量に関する説明書」及び第7回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-7 漏えい液受皿の容量に関する説明書」 ・平成12年8月10日付け12安（核規）第504号にて変更の認可を受けた使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用前検査合格後に申請した設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-1 漏えい液受皿の容量に関する説明書」 	

基本設計方針	添付書類VI-1-1-2-1	備考
<p>使用済燃料を受け入れ又は貯蔵する水槽から水が漏えいした場合でも水の漏えいを検知し安全に処置できる設計とする。</p> <p>なお、使用済燃料を受け入れ又は貯蔵する水槽から漏えいした水を検知し安全に処置できる設計については、第2章 個別項目の「1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設」に示す。</p> <p>a. 沸騰するおそれのある又はn-ドデカンの引火点に達するおそれのある漏えい液の回収</p> <p>漏えいした液の発熱量が大きく、沸騰のおそれがあるか又は TBP、n-ドデカン及びこれらの混合物（以下「有機溶媒」という。）を含む漏えいした液が n-ドデカンの引火点に達するおそれのあるセル等については、漏えいを検知するための漏えい検知装置を多重化し、万一外部電源が喪失した場合でも、漏えいした液を確実に移送するために、スチームジェットポンプを使用する場合の蒸気はその他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から供給し、ポンプを使用する場合の電源は非常用所内電源系統に接続する設計とする。また、ポンプは、多重化するか、万一故障しても漏えいした液が沸騰に至らない間に修理又は交換できる設計とする。</p> <p>なお、安全蒸気系の設計については、第2章 個別項目の「7. その他再処理設備の附属施設」の「7.2.3 蒸気供給設備」に示す。</p> <p>7. その他再処理設備の附属施設</p> <p>7.5 蒸気供給設備</p> <p>7.5.2 安全蒸気系</p> <p>安全蒸気系は、崩壊熱により沸騰のおそれがあるか、又は n-ドデカンの引火点に達するおそれのある漏えい液を安全に移送するためのスチームジェットポンプに蒸気を供給する設計とする。</p>	<p>使用済燃料を受け入れ又は貯蔵する水槽から水が漏えいした場合でも水の漏えいを検知し安全に処置できる設計とする。</p> <p>なお、使用済燃料を受け入れ又は貯蔵する水槽から漏えいした水を検知し安全に処置できる設計の具体については、「VI-1-2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設に関する説明書」にて説明する。</p> <p>a. 沸騰するおそれのある又はn-ドデカンの引火点に達するおそれのある漏えい液の回収</p> <p>漏えいした液の発熱量が大きく、沸騰のおそれがあるか又は TBP、n-ドデカン及びこれらの混合物（以下「有機溶媒」という。）を含む漏えいした液が n-ドデカンの引火点に達するおそれのあるセル等については、漏えいを検知するための漏えい検知装置を多重化し、万一外部電源が喪失した場合でも、漏えいした液を確実に移送するために、スチームジェットポンプを使用する場合の蒸気はその他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から供給し、ポンプを使用する場合の電源は非常用所内電源系統に接続する設計とする。また、ポンプは、多重化するか、万一故障しても漏えいした液が沸騰に至らない間に修理又は交換できる設計とする。</p>	

基本設計方針	添付書類VI-1-1-2-1	備考
<p>安全蒸気系は、2基のボイラ、燃料ポンベ、供給水槽等で構成し、ボイラ1基で最大容量のスチームジェットポンプに必要な蒸気量を供給できる設計とする。</p> <p>安全蒸気系は通常は停止状態であり、セル等内に設置の機器から液体状の放射性物質の漏えいが生じた場合に起動し、一般蒸気系が使用できない場合に使用する設計とする。</p>	<p>沸騰するおそれのある又は n-ドデカンの引火点に達するおそれのある漏えい液の回収に関する設計を以下に示す。</p> <p>(a) 安全蒸気系の主な系統構成 安全蒸気系は、2基のボイラ、燃料ポンベ、供給水槽等で構成し、ボイラ1基で最大容量のスチームジェットポンプに必要な蒸気量を供給できる設計とする。 安全蒸気系は通常は停止状態であり、セル等内に設置の機器から液体状の放射性物質の漏えいが生じた場合に起動し、一般蒸気系が使用できない場合に使用する設計とする。</p> <p>(b) 沸騰するおそれのある漏えい液又は n-ドデカンの引火点に達するおそれのある漏えい液の回収能力 沸騰するおそれのある漏えい液又は n-ドデカンの引火点に達するおそれのある漏えい液の回収に関する設計については、溶解槽セル等に設置する漏えい液受皿、当該漏えい受皿から回収先の貯槽までの系統及び機器に認可を受けたものから構造等に変更はないことから、以下で認可を受けたもの及び届け出たものと同じである。</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成7年9月26日付け7安（核規）第710号にて認可を受けた第4回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-4 漏えい液の回収に関する説明書」 平成10年6月9日付け9安（核規）第596号にて認可を受けた第6回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-9 漏えい液の回収に関する説明書」 平成11年1月29日付け10安（核規）第538号にて認可を受けた第7回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技 	<p>沸騰するおそれのある漏えい液又は n-ドデカンの引火点に達するおそれのある漏えい液の回収に関する設計を「参考3 漏えい液の回収に関する説明書」に示す。</p> <p>設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の添付「漏えい液の回収に関する説明書」について、変更申請、軽微報告又は</p>

基本設計方針	添付書類VI-1-1-2-1	備考
<p>b. 臨界のおそれのある漏えい液の回収</p> <p>通常の運転状態において硝酸プルトニウム並びに硝酸プルトニウム及び硝酸ウラニルの混合溶液の無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を内包する機器を収納するセルの床には、万一漏えいが発生した場合でも臨界とならない漏えい液受皿を設ける設計とする。</p> <p>なお、漏えい液受皿の臨界管理に関する設計については、第1章共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」の「1.1 核燃料物質の臨界防止に関する設計」に基づくものとする。</p> <p>連続移送の配管から漏えいのおそれがあり、漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は、漏えい検知装置を臨界安全管理の観点から多重化し、万一漏えいした場合には、漏えいを確実に検知し移送する設計とする。</p>	<p>術基準への適合に関する説明書」の「添付-12 漏えい液の回収に関する説明書」</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成14年8月5日付け再建品発第3号にて届け出た第4回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-4 漏えい液の回収に関する説明書」 平成14年12月6日付け再建品発第7号にて届け出た第6回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-9 漏えい液の回収に関する説明書」及び第7回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-12 漏えい液の回収に関する説明書」 <p>b. 臨界のおそれのある漏えい液の回収</p> <p>通常の運転状態において硝酸プルトニウム並びに硝酸プルトニウム及び硝酸ウラニルの混合溶液の無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を内包する機器を収納するセルの床には、万一漏えいが発生した場合でも臨界とならない漏えい液受皿を設ける設計とする。</p> <p>なお、漏えい液受皿の臨界管理に関する設計については、「I 核燃料物質の臨界防止に関する説明書」にて説明する。</p> <p>連続移送の配管から漏えいのおそれがあり、漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は、漏えい検知装置を臨界安全管理の観点から多重化し、万一漏えいした場合には、漏えいを確実に検知し移送する設計とする。</p>	<p>届出にて、当初申請から記載内容を変更していることから、最新の内容を示すために、申請実績を列記した。</p>

基本設計方針	添付書類VI-1-1-2-1	備考
<p>通常の運転状態において無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を連続移送する配管から漏えいのおそれがあり、漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は、漏えい液受皿の集液溝を監視する装置により、漏えいを検知する設計とする。</p> <p>(3) 熱媒へ漏えいした流体状の放射性物質の回収</p> <p>管理区域外から流体状の放射性物質を内包する設備へ冷却水、加熱蒸気及び温水（以下「熱媒」という。）を供給する場合は、管理区域内で熱交換器を介することで、放射性物質を含む流体を管理区域外に流出しない設計とする。</p> <p>熱媒をセル内に設置された流体状の放射性物質を内包する設備へ供給する場合は、熱媒中への放射性物質の漏えいを検知できる設計とする。</p> <p>万一、熱媒中に放射性物質が漏えいした場合には、汚染した熱媒を安全に処理できる設計とする。</p> <p>4.1.4 放射性物質を取り扱う設備、セル等及び室の負圧維持</p> <p>プルトニウムを含む溶液及び高レベル廃液を内包する系統及び機器、セル等並びにこれらを収納する建屋は、原則として、気体廃棄物の廃棄施設により常時負圧に保ち、それぞれの気圧は、建屋、セル等、系統及び機器の順に低くすることで漏えいの拡大を防止する設計とする。</p> <p>また、上記以外の放射性物質を内包する系統及び機器、セル等並びにこれらを収納する建屋は、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に保ち、それぞれの気圧は、建屋、セル等、系統及び機器の順に低くすることで漏えいの拡大を防止する設計とする。</p>	<p>通常の運転状態において無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を連続移送する配管から漏えいのおそれがあり、漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は、漏えい液受皿の集液溝を監視する装置により、漏えいを検知する設計とする。</p> <p>(3) 熱媒へ漏えいした流体状の放射性物質の回収</p> <p>管理区域外から流体状の放射性物質を内包する設備へ冷却水、加熱蒸気及び温水（以下「熱媒」という。）を供給する場合は、管理区域内で熱交換器を介することで、放射性物質を含む流体を管理区域外に流出しない設計とする。</p> <p>熱媒をセル内に設置された流体状の放射性物質を内包する設備へ供給する場合は、熱媒中への放射性物質の漏えいを検知できる設計とする。</p> <p>万一、熱媒中に放射性物質が漏えいした場合には、汚染した熱媒を安全に処理できる設計とする。</p> <p>2.1.4 放射性物質を取り扱う設備、セル等及び室の負圧維持</p> <p>プルトニウムを含む溶液及び高レベル廃液を内包する系統及び機器、セル等並びにこれらを収納する建屋は、原則として、気体廃棄物の廃棄施設により常時負圧に保ち、それぞれの気圧は、建屋、セル等、系統及び機器の順に低くすることで漏えいの拡大を防止する設計とする。</p> <p>また、上記以外の放射性物質を内包する系統及び機器、セル等並びにこれらを収納する建屋は、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に保ち、それぞれの気圧は、建屋、セル等、系統及び機器の順に低くすることで漏えいの拡大を防止する設計とする。</p>	

基本設計方針	添付書類VI-1-1-2-1	備考
<p>5. 放射性廃棄物の廃棄施設</p> <p>5.1 気体廃棄物の廃棄施設</p> <p>5.1.4 換気設備</p> <p>5.1.4.9 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備</p> <p>また、固化セル内の機器から発生する熱を除去し、固化セル内の温度上昇による固化セル内圧力上昇を防止して負圧を維持するため、固化セル内にセル内クーラを設置し、固化セル内から建屋内への空気の逆流を防止するため、固化セルへの給気系に、固化セル隔離ダンパを設置する設計とする。</p> <p>4. 閉じ込めの機能</p> <p>4.1 閉じ込め</p> <p>4.1.4 放射性物質を取り扱う設備、セル等及び室の負圧維持</p> <p>気体廃棄物の廃棄施設は、放射性物質の漏えい及び逆流を防止する設計とするとともに、フィルタ、洗浄塔等により放射性物質を適切に除去した後、主排気筒、北換気筒又は低レベル廃棄物処理建屋換気筒から放出する設計とする。</p> <p>なお、放射性物質を適切に除去するための系統及び機器に関する設計については、第2章 個別項目の「5. 放射性廃棄物の廃棄施設」に示す。</p> <p>設計基準事故時においても、可能な限り負圧維持並びに漏えい及び逆流防止の機能が確保される設計とするとともに、一部の換気系統の機能が損なわれた場合においても、再処理施設全体として気体の閉じ込め機能を確保する設計とする。</p>	<p>なお、セル及び配管収納容器は、気体廃棄物の廃棄施設のセル排気系に接続することにより、また、グローブボックスは、グローブボックス排気系に接続することにより適切に負圧に維持する設計とする。</p> <p>また、高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備は、固化セル内の機器から発生する熱を除去し、固化セル内の温度上昇による固化セル内圧力上昇を防止して負圧を維持するため、固化セル内にセル内クーラを設置する設計とする。また、固化セル内から建屋内への空気の逆流を防止するため、固化セルへの給気系に、固化セル隔離ダンパを設置する設計とする。</p> <p>気体廃棄物の廃棄施設は、放射性物質の漏えい及び逆流を防止する設計とするとともに、フィルタ、洗浄塔等により放射性物質を適切に除去した後、主排気筒、北換気筒又は低レベル廃棄物処理建屋換気筒から放出する設計とする。</p> <p>なお、放射性物質を適切に除去するための系統及び機器に関する設計の具体については、「VI-1-6 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」にて説明する。</p> <p>設計基準事故時においても、可能な限り負圧維持並びに漏えい及び逆流防止の機能が確保される設計とするとともに、一部の換気系統の機能が損なわれた場合においても、再処理施設全体として気体の閉じ込め機能を確保する設計とする。</p>	<p>「フィルタ、洗浄塔等」とは除染効率を期待する機器（フィルタ、洗浄塔、デミスタ、凝縮器その他）の総称として示した記載であることから「等」のままとした。</p>

基本設計方針	添付書類VI-1-1-2-1	備考
<p>5. 放射性廃棄物の廃棄施設</p> <p>5.1 気体廃棄物の廃棄施設</p> <p>5.1.4 換気設備</p> <p>5.1.4.4 分離建屋換気設備</p> <p>また、セル内有機溶媒火災時に給気を閉鎖するため、建屋給気閉止ダンパを設置する設計とする。</p> <p>5.1.4.5 精製建屋換気設備</p> <p>また、セル内有機溶媒火災時に給気を閉鎖するため、建屋給気閉止ダンパを設置する設計とする。</p> <p>5.1.4.9 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備</p> <p>固化セル圧力放出系は、固化セル内圧力が万一異常に上昇した場合に固化セル内を排気できる設計とする。</p> <p>4. 閉じ込めの機能</p> <p>4.1 閉じ込め</p> <p>4.1.5 グローブボックス及びフード</p> <p>プルトニウムを含む溶液及び粉末を取り扱うグローブボックスは、給気口及び排気口を除き密閉できる設計とする。</p> <p>フードは、気体廃棄物の廃棄施設により開口部からの空気流入風速を確保する設計とする。</p>	<p>分離建屋換気設備及び精製建屋換気設備は、建屋給気閉止ダンパを設置し、設計基準事故であるセル内有機溶媒火災時に閉止することで、建屋への給気を停止し、建屋内が正圧になることを防止する設計とする。</p> <p>また、高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備は、固化セル圧力放出系により、固化セル内圧力が万一異常に上昇した場合に固化セル内を排気できる設計とする。</p> <p>2.1.5 グローブボックス及びフード</p> <p>プルトニウムを含む溶液及び粉末を取り扱うグローブボックスは、給気口及び排気口を除き密閉できる設計とする。</p> <p>なお、グローブボックスの密閉性に関する漏えい率は「高放射性物質取扱施設設計マニュアル（社団法人 日本原子力学会発行）」に基づき、0.1 vol% / h 以下とする。</p> <p>フードは、気体廃棄物の廃棄施設により開口部からの空気流入風速を確保する設計とする。</p> <p>なお、フード開口部における空気流入風速は「高放射性物質取扱施設設計マニュアル（社団法人 日本原子力学会発行）」に基づき、0.5 m / s 以上とする。</p>	

基本設計方針	添付書類VI-1-1-2-1	備考
<p>4.1.6 崩壊熱除去</p> <p>再処理施設は、使用済燃料及びその溶解液、放射性廃棄物等の貯蔵及び処理時に発生する崩壊熱による異常な温度上昇を防止する設計とする。</p> <p>なお、溶解液等の貯蔵及び処理時に発生する崩壊熱による溶液の異常な温度上昇を防止するために使用する安全冷却水系の設計については、第2章 個別項目の「7. その他再処理設備の附属施設」の「7.2.2 冷却水設備」に示す。</p>	<p>2.1.6 崩壊熱除去</p> <p>再処理施設は、使用済燃料及びその溶解液、放射性廃棄物等の貯蔵及び処理時に発生する崩壊熱による異常な温度上昇を防止する設計とする。</p> <p>溶解液等の貯蔵及び処理時に発生する崩壊熱による異常な温度上昇により、沸騰するおそれのある溶液を内包する機器は、その他再処理設備の附属施設の安全冷却水系のうち、再処理設備本体用の安全冷却水系により冷却し、冷却能力の喪失による溶液の沸騰を防止する設計とする。</p> <p>再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成及び構成機器の冷却能力に関する設計を以下に示す。</p>	<p>「使用済燃料及びその溶解液、放射性廃棄物等」とは貯蔵及び処理時に発生する崩壊熱による異常な温度上昇を引き起こす可能性がある放射性物質（使用済燃料及びその溶解液、放射性廃棄物、硝酸プルトリウム溶液、MOX粉末その他）の総称として示した記載であることから「等」のままとした。</p> <p>「溶解液等」とは貯蔵及び処理時に発生する崩壊熱による異常な温度上昇を引き起こす可能性がある放射性物質を含む液体（使用済燃料の溶解液、硝酸プルトリウム溶液、高レベル廃液その他）の総称として示した記載である。</p>

基本設計方針	添付書類VI-1-1-2-1	備考
<p>7. その他再処理設備の附属施設</p> <p>7.2 給水施設及び蒸気供給施設</p> <p>7.2.2 冷却水設備</p> <p>7.2.2.2 安全冷却水系</p> <p>(2) 再処理設備本体用</p> <p>再処理設備本体用の安全冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって再処理設備本体、計測制御系統施設、放射性廃棄物の廃棄施設及びその他再処理設備の附属施設の機器類等に冷却水を供給し、各施設で発生する熱を除去する設計とする。</p> <p>再処理設備本体用の安全冷却水系の冷却水は、崩壊熱により溶液が沸騰するおそれのある機器の崩壊熱の除去、安全圧縮空気系の空気圧縮機の冷却、建屋換気空調等のために供給する設計とする。</p>	<p>(1) 再処理設備本体用の安全冷却水系の主な系統構成</p> <p>再処理設備本体用の安全冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって再処理設備本体、計測制御系統施設、放射性廃棄物の廃棄施設及びその他再処理設備の附属施設の機器類等に冷却水を供給し、各施設で発生する熱を除去する設計とする。</p> <p>再処理設備本体用の安全冷却水系の冷却水は、崩壊熱により溶液が沸騰するおそれのある機器の崩壊熱の除去、安全圧縮空気系の空気圧縮機の冷却、建屋換気空調等のために供給する設計とする。</p>	<p>「…その他再処理設備の附属施設の機器類等」とは、溶解設備の中間ポット等の崩壊熱除去を行う機器・槽類、非常用所内電源系統に接続する建屋換気設備、セル内クーラ、計測制御系統施設の制御室換気設備などの設備の総称として示すものである。</p> <p>「崩壊熱により溶液が沸騰するおそれのある機器の崩壊熱の除去、安全圧縮空気系の空気圧縮機の冷却、建屋換気空調等」とは、これらの用途のほか、計測制御系統施設の制御室</p>

基本設計方針	添付書類VI-1-1-2-1	備考
<p>再処理設備本体用の安全冷却水系は、独立した2系列の冷却塔、冷却水循環ポンプ等により構成し、1系列の運転でも必要とする熱除去ができる容量を有する設計とする。</p> <p>崩壊熱除去用の冷却水は、各建屋に中間熱交換器を設置して熱交換し、冷却水循環ポンプで各施設の機器に設ける冷却コイル又は冷却ジャケットに冷却水を供給する。崩壊熱による溶液の沸騰までの時間余裕が小さい場合は、中間熱交換器以降は独立した2系列とする設計とする。</p> <p>崩壊熱除去用冷却水の供給が必要な施設は溶解施設の溶解設備の中間ポット、分離施設の分離設備の溶解液中間貯槽、精製施設のプルトニウム精製設備のプルトニウム溶液受槽等である。</p> <p>再処理設備本体用の安全冷却水系は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系の空気圧縮機へ直接供給し、また、制御建屋等で非常用所内電源系統に接続する建屋換気設備等へ冷凍機を介して供給する設計とする。</p>	<p>再処理設備本体用の安全冷却水系は、独立した2系列の冷却塔、冷却水循環ポンプ等により構成し、1系列の運転でも必要とする熱除去ができる容量を有する設計とする。</p> <p>崩壊熱除去用の冷却水は、各建屋に中間熱交換器を設置して熱交換し、冷却水循環ポンプで各施設の機器に設ける冷却コイル又は冷却ジャケットに冷却水を供給する。崩壊熱による溶液の沸騰までの時間余裕が小さい場合は、中間熱交換器以降は独立した2系列とする設計とする。</p> <p>崩壊熱除去用冷却水の供給が必要な施設は溶解施設の溶解設備の中間ポット、分離施設の分離設備の溶解液中間貯槽、精製施設のプルトニウム精製設備のプルトニウム溶液受槽等である。</p> <p>再処理設備本体用の安全冷却水系は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系の空気圧縮機へ直接供給し、また、制御建屋等で非常用所内電源系統に接続する建屋換気設備等へ冷凍機を介して供給する設計とする。</p>	<p>換気などの総称として示すものである。</p> <p>「独立した2系列の冷却塔、冷却水循環ポンプ等」とは、冷却塔、冷却水循環ポンプのほか、熱交換器、膨張槽などの機器の総称として示すものである。</p> <p>「溶解施設の溶解設備の中間ポット、分離施設の分離設備の溶解液中間貯槽、精製施設のプルトニウム精製設備のプルトニウム溶液受槽等」とは、崩壊熱除去用冷却水の供給先の総称を示しているため「等」でまとめる記載とした。</p> <p>「制御建屋等」とは、非常用所内電源系統の供給建屋である制御建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化</p>

基本設計方針	添付書類VI-1-1-2-1	備 考
	<p>(2) 冷却能力</p> <p>安全冷却水冷却塔 A は前処理建屋の屋上から地上へ移設するが、当該冷却塔の容量及び伝熱面積は同一仕様であり、冷却能力は認可を受けたもの及び届け出たものから変更がないため、以下の認可を受けたもの及び届け出たものに同じである。</p> <p>また、安全冷却水冷却塔 A の配管を除く、再処理設備本体用の安全冷却水系の冷却能力に関する設計については、当該系統から冷却水の供給先となる設備に認可を受けたものから構造等に変更はないことから、以下の認可を受けたもの及び届け出たものに同じである。</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成 7 年 9 月 26 日付け 7 安（核規）第 710 号にて認可を受けた第 4 回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-3 崩壊熱除去に関する説明書」 	<p>建屋の総称として示すものである。</p> <p>「制御建屋等で非常用所内電源系統に接続する建屋換気設備等」とは、制御建屋等で非常用所内電源系統に接続する建屋換気設備、セル内クーラ、高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の廃ガス洗浄器、吸収塔などの総称として示すものである。</p> <p>安全冷却水 A 冷却塔等に関する冷却能力に関する設計を「参考 4 崩壊熱除去に関する説明書」に示す。</p> <p>設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の添付「崩壊熱除去に関する説明書」について、変更申請、軽微報告又は届出</p>

基本設計方針	添付書類VI-1-1-2-1	備考
	<ul style="list-style-type: none"> ・平成9年5月27日付け9安（核規）第245号にて認可を受けた第5回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-3 崩壊熱除去に関する説明書」 ・平成10年6月9日付け9安（核規）第596号にて認可を受けた第6回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-8 崩壊熱除去に関する説明書」 ・平成11年1月29日付け10安（核規）第538号にて認可を受けた第7回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-11 崩壊熱除去に関する説明書」 ・平成11年7月5日付け11安（核規）第135号にて認可を受けた第8回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-6 崩壊熱除去に関する説明書」 ・平成12年10月24日付け12安（核規）第556号にて変更の認可を受けた第4回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-3 崩壊熱除去に関する説明書」, 第5回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-3 崩壊熱除去に関する説明書」, 第6回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-8 崩壊熱除去に関する説明書」, 第7回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-11 崩壊熱除去に関する説明書」及び第8回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の 	<p>にて、当初申請から記載内容を変更していることから、最新の内容を示すために、申請実績を列記した。</p>

基本設計方針	添付書類VI-1-1-2-1	備考
<p>また、使用済燃料、製品貯蔵容器及び放射性廃棄物であるガラス固化体の貯蔵時に発生する崩壊熱による異常な温度上昇の防止に関する設計については、それぞれ第2章 個別項目の「1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設」、 「3. 製品貯蔵施設」及び「5. 放射性廃棄物の廃棄施設」の「5.3 固体廃棄物の廃棄施設」に示す。</p>	<p>方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-6 崩壊熱除去に関する説明書」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成13年3月2日付け六再事発第431号にて届け出た第6回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-8 崩壊熱除去に関する説明書」 ・平成14年8月5日付け再建品発第3号にて届け出た第5回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-3 崩壊熱除去に関する説明書」 ・平成15年5月29日付け再建術発第1号にて届け出た第4回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-3 崩壊熱除去に関する説明書」、第5回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-3 崩壊熱除去に関する説明書」、第6回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-8 崩壊熱除去に関する説明書」及び第7回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-11 崩壊熱除去に関する説明書」 <p>なお、使用済燃料、製品貯蔵容器及び放射性廃棄物であるガラス固化体の貯蔵時に発生する崩壊熱による異常な温度上昇の防止に関する設計の具体については、それぞれ「VI-1-2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設に関する説明書」、「VI-1-3 製品貯蔵施設に関する説明書」及び「VI-1-6 放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書」にて説明する。</p>	

基本設計方針	添付書類VI-1-1-2-1	備考
<p>4. 閉じ込めの機能</p> <p>4.1 閉じ込め</p> <p>4.1.7 液体状の放射性物質の施設外への漏えい防止</p> <p>液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を設置する室の床には「4.1.3 放射性物質の漏えい拡大防止」に示す漏えい液受皿を設置し、液体状の放射性物質が施設外へ漏えいすることを防止する設計としている。</p> <p>漏えい液受皿を設置しない場合は、液体状の放射性物質を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通じる出入口若しくはその周辺部に堰を設置することにより、液体状の放射性物質を内包する機器からの漏えい量のうち、最大の漏えい量をもってしても、施設外へ漏えいすることを防止する設計とする。</p>	<p>2.1.7 液体状の放射性物質の施設外への漏えい防止</p> <p>液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を設置する室の床には「2.1.3 放射性物質の漏えい拡大防止」に示す漏えい液受皿を設置し、液体状の放射性物質が施設外へ漏えいすることを防止する設計としている。</p> <p>漏えい液受皿を設置しない場合は、液体状の放射性物質を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通じる出入口若しくはその周辺部に堰を設置することにより、液体状の放射性物質を内包する機器からの漏えい量のうち、最大の漏えい量をもってしても、施設外へ漏えいすることを防止する設計とする。</p> <p>なお、堰の容量に関する設計については、前処理施設等の液体状の放射性物質を取り扱う設備及び液体状の放射性物質を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通じる出入口若しくはその周辺部に設置する堰に認可を受けたものから構造等に変更はないことから、以下で認可を受けたもの及び届け出たものと同じである。</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成5年12月27日付け5安（核規）第534号にて認可を受けた第2回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-8 堰の容量に関する説明書」 平成9年9月10日付け9安（核規）第506号にて変更の認可を受けた第2回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-8 堰の容量に関する説明書」 平成10年6月9日付け10安（核規）第322号にて変更の認可を受けた第2回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方 	<p>堰の容量に関する設計を「参考4 堰の容量に関する説明書」に示す。</p> <p>「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「堰の容量に関する説明書」は分割申請した上、変更申請、軽微報告又は届出にて、当初申請から記載内容を変更していることから、最新の内容を示すために、申請実績を列記し</p>

基本設計方針	添付書類VI-1-1-2-1	備考
<p>液体状の放射性物質を取り扱う設備が設置される施設内部のうち、液体状の放射性物質の漏えいが拡大するおそれがある部分の床面、適切な高さまでの壁面、堰及びこれらの接合部は、耐水性を有する設計とし、液体状の放射性物質が漏えいし難い設計とする。また、床面、壁面及び堰に貫通部を設ける場合は、床面、壁面及び堰の耐水性が損なわれない設計とする。</p> <p>液体状の放射性物質を取り扱う設備が設置される施設の床面下には、敷地外に管理されずに排出される排水が流れる排水路を設置しない設計とする。</p>	<p>法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-8 堰の容量に関する説明書」</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成11年1月29日付け10安（核規）第538号にて認可を受けた第7回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-8 堰の容量に関する説明書」 平成11年6月22日付け11安（核規）第334号にて変更の認可を受けた第2回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-8 堰等の容量に関する説明書」 平成12年3月17日付け11安（核規）第1269号にて変更の認可を受けた第2回申請の設工認申請書の「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-8 堰等の容量に関する説明書」 <p>液体状の放射性物質を取り扱う設備が設置される施設内部のうち、液体状の放射性物質の漏えいが拡大するおそれがある部分の床面、適切な高さまでの壁面、堰及びこれらの接合部は、耐水性を有する設計とし、液体状の放射性物質が漏えいし難い設計とする。また、床面、壁面及び堰に貫通部を設ける場合は、床面、壁面及び堰の耐水性が損なわれない設計とする。</p> <p>液体状の放射性物質を取り扱う設備が設置される施設の床面下には、敷地外に管理されずに排出される排水が流れる排水路を設置しない設計とする。</p>	<p>た。</p>

基本設計方針	添付書類VI-1-1-2-1	備考
<p>4.2 放射性物質による汚染の防止</p> <p>放射性物質による汚染のおそれのある部屋の床及び人が触れるおそれのある壁の表面は、汚染の除去が容易で腐食し難い樹脂系塗料等の材料によって仕上げる設計とする。</p>	<p>2.2 放射性物質による汚染の防止</p> <p>放射性物質による汚染のおそれのある部屋の床及び人が触れるおそれのある壁の表面は、汚染の除去が容易で腐食し難い樹脂系塗料等の材料によって仕上げる設計とする。</p> <p>なお、放射性物質を取り扱う設備における汚染防止の措置に関する設計については、前処理建屋等の放射性物質を取扱う設備の設計に認可を受けたものから構造等に変更はないため、以下で認可を受けたもの及び届け出たものに同じである。</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成5年4月14日付け5安(核規)第24号にて認可を受けた第1回申請の設工認申請書の「イ. 建物」の「第1.1-2表 使用済燃料輸送容器管理建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びしゃへい設計区分」, 「第1.2-2表 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びしゃへい設計区分」及び「第1.4-2表 第1低レベル廃棄物貯蔵建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びしゃへい設計区分」 平成10年6月9日付け9安(核規)第596号にて認可を受けた第6回申請の設工認申請書の「イ. 建物」の「第2.14-3表 分析建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びしゃへい設計区分」 平成11年1月29日付け10安(核規)第538号にて認可を受けた第7回申請の設工認申請書の「イ. 建物」の「第2.17-2表 第2低レベル廃棄物貯蔵建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びしゃへい設計区分」, 「第2.18-4表 チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びしゃへい設計区分」及び「第2.22.7-2表 渡り廊下の汚染防止に係る措置の範囲及びしゃへい設計区分」 平成11年7月5日付け11安(核規)第135号にて認可を受けた第8回申請の設工認申請書の「イ. 建物」の「第2.20-3表 第1 	<p>放射性物質による汚染の防止に関する設計を「参考6 前処理建屋の汚染防止に関わる措置の範囲及びしゃへい設計区分」に示す。汚染のおそれのある建屋の汚染防止に係る措置に関する設計は既設工認の「イ. 建物」の表で示しており、分割申請した上、変更申請、軽微報告又は届出にて、当初申請から記載内容を変更していることから、最新の内容を示すために、申請実績を列記した。</p>

基本設計方針	添付書類VI-1-1-2-1	備考
	<p>ガラス固化体貯蔵建屋東棟の汚染防止に係る措置の範囲及びしゃへい設計区分」, 「第2.22.8-2表 低レベル廃棄物処理建屋/第2低レベル廃棄物貯蔵建屋間洞道の汚染防止に係る措置の範囲及びしゃへい設計区分」, 「第2.22.9-2表 低レベル廃棄物処理建屋/チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋間洞道の汚染防止に係る措置の範囲及びしゃへい設計区分」及び「第2.22.10-2表 高レベル廃液ガラス固化建屋/第1ガラス固化体貯蔵建屋間洞道の汚染防止に係る措置の範囲及びしゃへい設計区分」</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成10年6月9日付け10安(核規)第322号にて変更の認可を受けた第2回申請の設工認申請書の「イ. 建物」の「第2.7-2表 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びしゃへい設計区分」及び「第2.8-2表 低レベル廃液処理建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びしゃへい設計区分」 平成11年6月22日付け11安(核規)第334号にて変更の認可を受けた第2回申請の設工認申請書の「イ. 建物」の「第2.1-3表 前処理建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びしゃへい設計区分」, 「第2.2-3表 分離建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びしゃへい設計区分」及び「第2.5-3表 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びしゃへい設計区分」並びに第2回申請の設工認申請書の「第2.21-1表 出入管理建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びしゃへい設計区分」 平成12年3月17日付け11安(核規)第1269号にて変更の認可を受けた第2回申請の設工認申請書の「イ. 建物」の「第2.1-3表 前処理建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びしゃへい設計区分」, 「第2.3-3表 精製建屋の汚染防止に係る措置の範囲及 	

基本設計方針	添付書類VI-1-1-2-1	備考
	<p>びしゃへい設計区分」, 「第2.8-2表 低レベル廃液処理建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びびしゃへい設計区分」及び「第2.9-2表 低レベル廃棄物処理建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びびしゃへい設計区分」, 第6回申請の設工認申請書の「イ. 建物」の「第2.12-3表 高レベル廃液ガラス固化建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びびしゃへい設計区分」並びに第7回申請の設工認申請書の「イ. 建物」の「第2.13-4表 ハル・エンドピース貯蔵建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びびしゃへい設計区分」及び「第2.18-4表 チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びびしゃへい設計区分」</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成14年6月20日付け平成14・04・30原第13号にて認可を受けた第2回申請の設工認申請書の「イ. 建物」の「第2.1-3表 前処理建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びびしゃへい設計区分」, 「第2.3-3表 精製建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びびしゃへい設計区分」及び「第2.5-3表 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びびしゃへい設計区分」並びに第2回申請の設工認申請書の「イ. 建物」の「第2.12-3表 高レベル廃液ガラス固化建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びびしゃへい設計区分」及び「第2.14-3表 分析建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びびしゃへい設計区分」 平成15年4月15日付け平成14・02・06原第10号にて認可を受けた第2回申請の設工認申請書の「イ. 建物」の「第2.4-2表 ウラン脱硝建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びびしゃへい設計区分」 平成6年12月19日付け再建発第27号にて届け出た第1回申請の設工認申請書の「イ. 建物」の「第1.2-2表 使用済燃料受入 	

基本設計方針	添付書類VI-1-1-2-1	備考
	<p>れ・貯蔵建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びしゃへい設計区分及び「第1.3-2表 使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びしゃへい設計区分」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成9年7月23日付け六再事発第39号にて届け出た第3回申請の設工認申請書の「イ. 建物」の「第2.21-1表 出入管理建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びしゃへい設計区分」 ・平成12年11月15日付け六再事発第316号にて届け出た第6回申請の設工認申請書の「イ. 建物」の「第2.12-3表 高レベル廃液ガラス固化建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びしゃへい設計区分」 ・平成14年1月28日付け再建品発第1号にて届け出た第7回申請の設工認申請書の「イ. 建物」の「第2.17-2表 第2低レベル廃棄物貯蔵建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びしゃへい設計区分」 ・平成14年4月30日付け再建品発第1号にて届け出た第2回申請の設工認申請書の「イ. 建物」の「第2.9-2表 低レベル廃棄物処理建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びしゃへい設計区分」 ・平成19年3月26日付け再品発第96号にて届け出た第2回申請の設工認申請書の「イ. 建物」の「第2.4-2表 ウラン脱硝建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びしゃへい設計区分」 ・平成19年6月29日付け再品発第31号にて認可を受けた第3回申請の設工認申請書の「イ. 建物」の「第2.21-1表 出入管理建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びしゃへい設計区分」 ・平成12年4月3日付け12安（核規）第89号にて変更の認可を受けた使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用前検査合格後に申請した設工認申請書の「イ. 建物」の「1.1-6表 使用済 	

基本設計方針	添付書類VI-1-1-2-1	備考
<p>人が触れるおそれがある物の放射性物質による汚染を除去する除染設備を設けることで、放射性物質を除去できる設計とする。除染設備の排水は、液体廃棄物の廃棄施設で処理する設計とする。</p>	<p>燃料輸送容器管理建屋（保守エリア及び除染エリア）の汚染防止に係る措置の範囲及びしゃへい設計」</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成23年7月8日付け平成23・02・16原第9号にて変更の認可を受けた使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用前検査合格後に申請した設工認申請書の「イ. 建物」の「1.1-7表 第4低レベル廃棄物貯蔵建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びしゃへい設計区分」 <p>人が触れるおそれがある物の放射性物質による汚染を除去する除染設備を設けることで、放射性物質を除去できる設計とする。除染設備の排水は、液体廃棄物の廃棄施設で処理する設計とする。</p>	
	<p>3. 準拠規格</p> <p>(1) 高放射性物質取扱施設設計マニュアル（1985年11月 日本原子力学会「遠隔操作技術」研究専門委員会）</p>	

参考 1

逆流防止に関する設計の基本方針

(逆流防止に関する設計の基本方針)

平成7年9月26日付け7安(核規)第710号にて認可を受けた設工認
申請書の添付書類VI「設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する
説明書」の「添付-7 逆流防止に関する設計の基本方針」

平成7年9月20日
補正

添付-7

逆流防止に関する設計の基本方針

○

一追

○

1520

目次

1. 逆流防止の範囲 -----	1
2. 逆流防止の基本方針 -----	1
(1)逆流防止策(その1) - 圧力源のない場合 -----	1
(2)逆流防止策(その2) - 圧力源のある場合 -----	1
(3)逆流防止策(その3) - 停電時等の対策 -----	1
3. 非放射性流体の供給に関する逆流防止構造の代表例 -----	2
(1)蒸気供給 -----	2
(2)圧縮空気供給 -----	2
(3)気体試薬供給 -----	3
(4)純水・液体試薬供給 -----	3
(5)除染液供給 -----	3

一週

1521

1. 逆流防止の範囲

本資料は使用済燃料等を含まない流体（以下非放射性流体と略）であるユーティリティ等への流体状の使用済燃料等（以下放射性流体と略）の逆流防止に関する設計の基本方針を示す。

2. 逆流防止の基本方針

再処理施設においては、放射性流体を内包している容器（以下プロセス機器と略）は、塔槽類廃ガス処理系等により、常時負圧に維持される設計としている。

(1) 逆流防止対策（その1）－圧力源のない場合

放射性流体及び非放射性流体が重力流により供給される容器又は管は液頭程度の圧力しかかからず、逆流を発生させる圧力源は有していない。このような容器又は管に非放射性流体を導く管を接続するときは、非放射性流体供給系に水封または止め弁等（遠隔弁、通常時閉の手動弁または逆止弁）を設置し、放射性流体の非放射性流体供給側への逆流防止を図っている。

なお、止め弁等は十分な高低差をもった位置に設置し、水封は十分な水封高さをもつように設計されている。

(2) 逆流防止対策（その2）－圧力源のある場合

蒸発缶やプロセス流体及び非放射性流体をポンプによる圧送等で供給される容器又は管は、放射性流体の逆流を発生させるおそれのある圧力源を有している。このような容器又は管に非放射性流体を導く管を接続する場合は、それぞれの圧力に応じて十分な水封高さを持った水封を設置する等適切な対策を講じている。

蒸気供給配管のように蒸気の凝縮によって発生する負圧により、塔槽類内の放射性流体が非放射性流体側配管に吸い上げられる可能性がある場合は、真空破壊用の空気供給ラインを設置する等の対策を講じている。

(3) 逆流防止対策（その3）－停電時等の対策

上記(1)あるいは(2)で通常時の逆流は適切に防止されているが、万一、試薬・ユーティリティ等の供給中に停電等により供給圧力が低下した場合でも以下の対策が施されており、逆流のおそれはない。

① 遠隔弁

中央制御室にて試薬・ユーティリティ供給の状態は監視でき、供給異常時には中

中央制御室から弁を閉とする操作が行われる。

②手動弁

手動弁は通常、除染試薬等供給頻度の少ない配管に設置されている。手動弁を用いて試薬・ユーティリティ等を供給する場合は中央制御室と現場で十分な運転監視をしながら操作を行い、供給異常時には現場で弁を閉とする操作が行われる。

③供給断とならない系統

水素掃気用圧縮空気等は安全圧縮空気系から供給されるので、停電時供給停止となることはない。

④その他

逆止弁や水封は停電等の異常時の有無にかかわらず機能する。

3. 非放射性流体の供給に関する逆流防止構造の代表例

以下の系統構成より、当該再処理施設におけるプロセス側からユーティリティへの逆流防止の対策を取っており、逆流の発生の防止を図っている。

(1)蒸気供給

蒸気はスチームジェットポンプの駆動用等として供給され、以下のような逆流防止対策としている。

- ① 遠隔弁あるいは通常時閉の手動弁を設置している。
- ② プロセス機器は、塔槽類廃ガス処理設備等によって常時負圧に維持されている。

また①の弁はプロセス機器に対し、十分なレベル差を持って設置している。

- ③ スチームの停止の際に蒸気の凝縮によって真空が発生し、放射性流体が吸い上げられる危険性を回避するために、真空破壊用空気を供給するラインを設置している。
- ④ 遠隔弁を設置している場合は、蒸気供給異常時には運転員が中央制御室から遠隔弁を閉止する。手動弁を設置している場合は、使用時は十分な運転管理のもとで現場にて操作が行われ、蒸気供給異常時には、現場で運転員が手動弁を閉止できる。

(2)圧縮空気供給

圧縮空気を供給する場合、以下のような逆流防止対策としている。

- ① 水素掃気用圧縮空気等は、安全圧縮空気系から供給されるので供給停止となることはない。
- ② 一般圧縮空気のラインには、通常遠隔弁あるいは逆止弁を設置している。圧縮空気の供給異常時には、中央制御室から運転員が上記の遠隔弁を閉止する。
- ③ プロセス機器は、塔槽類廃ガス処理設備等によって常時負圧に維持されている。

また②の弁はプロセス機器に対し、十分なレベル差を持って設置している。

(3)気体試薬供給

NO_x等の気体試薬を供給する場合は、以下のような逆流防止対策としている。

- ① 遠隔弁を設置している。
- ② プロセス機器は塔槽類廃ガス処理設備によって常時負圧に維持されている。
また、①の弁はプロセス機器に対し、十分なレベル差を持って設置している。
- ③ NO_x等の供給異常の場合、運転員は①の遠隔弁を閉止する。

(4)純水・液体試薬供給

純水はろ過水を純水装置で処理した後、純水貯槽に貯溜し、配管や機器の洗浄、冷却水の補給等のために使用される。

また、試薬は硝酸や水酸化ナトリウム等再処理施設で使用する化学薬品であり、受入れ貯槽等から各施設で所要濃度に調整された後に使用される。

これらの溶液はポンプからの圧送や重力流で各設備に供給される。

これらを供給する場合、以下のような逆流防止対策としている。

- ① 原則として水封を設ける設計としている。
- ② プロセス機器は、塔槽類廃ガス処理設備等によって常時負圧に維持されている。

また、水封はプロセス機器の圧力を考慮し、十分な水封高さとしている。

(5)除染液供給

除染液としては純水、硝酸等を使用し、貯槽等の放射性汚染除去を行う。除染液の使用頻度は小さく、手動弁を開にして、ポンプからの圧送や重力流で各設備に供給さ

れる。

この系の逆流防止対策は以下の通りである。

- ① 水封または通常時閉の手動弁を設置している。
- ② プロセス機器は、塔槽類廃ガス処理設備等によって常時負圧に維持されている。

また、水封はプロセス機器の圧力を考慮し、十分な水封高さとしている。

- ③ 使用時には十分な運転管理が行われ、ユーティリティ供給異常時は①の弁を閉止する。

参考 2

漏えい液受皿の容量に関する説明書

(漏えい液受皿の容量に関する説明書)

平成7年9月26日付け7安(核規)第710号にて認可を受けた設工認
申請書の添付書類VI「設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する
説明書」の「添付-7 漏えい液受皿の容量に関する説明書」

漏えい液受皿の容量に関する説明書

1434

目 次

	ページ
1. はじめに	1
2. 漏えい液受皿の設置場所	1
3. 容量評価の考え方	2

A

1435

漏えい液受皿の容量評価について

1. はじめに

再処理施設では、液体状の使用済燃料等を取り扱う設備が設置される施設に対し、液体状の使用済燃料等の漏えいの拡大を防止するために、再処理施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する総理府令第 7 条で以下のとおり要求される。

第三号 「液体状の使用済燃料等を取り扱う設備をその内部に設置するセルは、当該物質がセル外に漏えいするおそれがない構造であること。」

第六号 「液体状のプルトニウム等を取り扱うグローブボックスは、当該物質がグローブボックス外に漏えいするおそれがない構造であること。」

第九号イ 「施設内部の床面及び壁面は、液体状の使用済燃料等が漏えいし難いものであること。」

以下漏えい液受皿の設置に関する基本的考えを示す。

2. 漏えい液受皿の設置場所

液体状の使用済燃料等の漏えいの拡大を防止するための漏えい液受皿は、電気事業法施行規則第 3 2 条第 2 項（別表 3）の漏えい拡大防止堰に係る規定*¹及び使用済燃料の再処理事業に関する規則第 7 条の二（溶接検査を受ける再処理施設）の解説*²を考慮して液体状の放射性物質の濃度が、37kBq/cm³（プルトニウム又はプルトニウム化合物を含む液体状の放射性物質を内包する場合は、プルトニウムの濃度が 37Bq/cm³）以上の機器を収納する室の床、並びに液体状の放射性物質を内蔵する系統及び機器を収納するセル、グローブボックス、配管収納容器、洞道（ただし、洞道内に配管収納容器を設置する場合を除く）に設置する。

なお、上記の、室の床に漏えい液受皿を設置する条件に該当する場合であっても、当該室の床ドレンファンネルからの排出能力（重力による排出流量）が、機器等からの漏えい流量を越える場合には漏えい液受皿は設置しないものとする。

漏えい量を評価する際の漏えいの開口は、容器と配管の接続部等応力集中の発生しやすい箇所に一ヶ所想定し、その開口の面積は、原子炉施設と同様 NUREG-75/087 “STANDARD REVIEW PLAN 3.6.2.” に基づき、長さが配管の内径の 1/2、幅が配管の肉厚の 1/2 とする。

注記* 1 流体状の放射性廃棄物（気体状のものを除く。）を内包する容器（放射性物質の濃度が、37kBq/cm³以上の液体状の放射性廃棄物を内包するものに限る。）からの液体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大を防止するために施設する。

- * 2 内包する液体状の放射性物質の濃度が、37kBq/cm³（プルトニウム又はプルトニウム化合物を含む液体状の放射性物質を内包する場合は、プルトニウムの放射能濃度が37Bq/cm³）以上である容器又は管は、放射性物質による災害の防止の観点から、溶接検査の対象範囲とする。

3. 容量評価の考え方

漏えい液受皿の容量評価は、下記(1)項で定める漏えい流量を漏えい液受皿が受けた場合、(2)項で定める重力排出能力を考慮した漏えい液受皿内への滞留量による液面が、設計上定める漏えい液受皿の高さより低いことを確認することにより行う。

なお、セル内の上部中間床に設置される漏えい液受皿に関しては、この中間床部の漏えい液は全て同一セル内の下方に設置される漏えい液受皿により収集されることによって閉じ込めの機能が維持されるので、下方の漏えい液受皿により代表して容量評価を行う。

(1) 漏えい流量の設定の考え方

漏えい液受皿の上方に設置される容器又は配管（2重配管は除く）からの漏えい流量が最大となる任意の一か所の漏えいを想定する。

漏えい流量 q (m³/h) は管路における圧力損失の式（機械工学便覧第6版8-14より）に基づいて以下のように算出する。

$$q = 3600 \times A \times 10^{-6} \times \sqrt{2g \times \frac{P}{\Sigma K}} \times 10$$

$$= A \times \sqrt{P} \times 0.041$$

ここで、 q : 漏えい流量 (m³/h)

g : 重力加速度 (9.8 m/s²)

P : 仮想開口部の通常運転圧力 (kg/cm²)

A : 仮想開口の面積 (mm²)

($A = (t/2) \times (D/2)$ として求める。)

D : 配管の内径 (mm)

t : 配管の肉厚 (mm)

ΣK : 仮想開口部の流れの損失係数 (= 1 + ζ)

ζ : 仮想開口をノズルとみなした場合の流れの損失係数 (= 0.5)

(2) 漏えい液受皿の容量の評価方法

前記(1)項で定める漏えい流量に対し、漏えい液受皿の底部に設けられたドレン配管等による重力排出能力を考慮して、漏えい液受皿内滞留量を算出し、この滞留量による漏えい液の深さ（漏えい液受皿の底面からの液位）が漏えい液受皿の設計上定める高さ以下である事を確認することにより行う。

なお、漏えい液の回収に関し、漏えい液の沸騰防止のため漏えい液受皿に希釈液を供給する必要がある場合は、漏えい量にこの希釈液量も合わせて漏えい液受皿の設計上定める高さを評価する。

評価結果を設備毎にまとめて第1表に、また漏えい液受皿の説明図を第2表（単位：mm）に示す。考え方は以下のとおりである。（以下の①～⑫は第1表の①～⑫に対応している）

① （容器からの）漏えい量

容器内包液の全量の漏えいが想定される場合には容器の通常最高運転液位の容量に外部からの供給分を考慮した漏えい量とする。

② （容器からの）漏えい流量

前記3.(1)項に基づき設定される漏えい流量を示す。

③ （容器からの）漏えい時間

容器容量（①）÷漏えい流量（②）

④ （配管からの）漏えい流量

前記3.(1)項に基づき設定される漏えい流量を示す。

⑤ （配管からの）漏えい時間

連続運転の場合は1時間とし、1回の運転が1時間以内に終了する場合はその時間とする。

⑥ 重力による排出流量

漏えい液受皿底面に設置されたドレン配管等による重力排出流量 Q (m^3/h) は、以下の式により算出する。

$$Q = A \times 10^{-6} \times v \times 3600$$

$$v = C \cdot \sqrt{m \cdot i} \quad (\text{シェジ-の式}) \quad (\text{機械工学便覧第6版8-19より})$$

$$C = \frac{23 + 1/n + 0.00155/i}{1 + n(23 + 0.00155/i) / \sqrt{m}} \quad (\text{ガンギエ・クッタの式})$$

(機械工学便覧第6版8-19より)

ここで、

Q : ドレン配管等の排出流量 (m^3/h)

C : 流速係数

n : 粗度係数 = 0.013 (機械工学便覧第6版8-19第24表より)

A : ドレン配管等の断面積 (mm^2)

m : ドレン配管等の内部の液平均深さ (m)

$$\left(= \frac{\text{液の流れ方向の断面積}}{\text{接液断面長さ}} \right)$$

v : ドレン配管等の断面平均流速 (m/s)

i : ドレン配管等の最小こう配

⑦ 漏えい液受皿内滞留量 (容器)

(漏えい流量 (②) - 排出流量 (⑥)) \times 漏えい時間 (③) を示す。

⑧ 漏えい液受皿内滞留量 (配管)

(漏えい流量 (④) - 排出流量 (⑥)) \times 漏えい時間 (⑤) を示す。

⑨ 漏えい液受皿有効床面積

漏えい液受皿全体の投影面積から、漏えい液受皿内に設置される機器の水没しない基礎台等の投影部分の面積を除いた範囲を、漏えい液受皿としての有効床面積とする。

⑩ 見込み高さ

漏えい液受皿内に設置される機器の水没する基礎台等の体積分による液位の上昇分と、漏えい液受皿の底部（床）のこう配分による液位の上昇分の和を見込み高さとする。

$$\text{見込み高さ} = \frac{\text{水没する機械基礎台等の体積}}{\text{漏えい液受皿有効床面積}} + (\text{漏えい液受皿の床こう配分の高さによる液位上昇分})$$

⑪ 漏えい時の底面（側溝またはドレンポットの上端部）からの液位

漏えい液受皿内滞留量（⑦と⑧の最大値）÷漏えい液受皿有効床面積（⑨）
+見込み高さ（⑩）

⑫ 漏えい液受皿の高さ（側溝またはドレンポットの上端部から漏えい液受皿上端までの高さ）

設計上定める漏えい液受皿の高さを示す。

A

1441

第1表 漏えい液受皿容量の評価 (溶解設備 1 / 2)

名称	漏えい機器と漏えい流量						排出流量 (ml/h)	漏えい液受皿内滞留量 (ml)		漏えい液受皿有効床面積 (ml)	見込み高さ (cm)	漏えい時の底面からの液位 (cm)	漏えい液受皿の高さ (cm)	結果 ⑪<⑫	図番	
	容器	漏えい量 (ml)	漏えい流量 (ml/h)	漏えい時間 (h)	配管	漏えい流量 (ml/h)		漏えい時間 (h)	容器 ⑦ = (② - ⑥) × ③							配管 ⑧ = (④ - ⑥) × ⑤
		①	②	③ = ① / ②		④		⑤								
NO _x 吸収塔第1セル 漏えい液受皿1	凝縮器A												合	図1		
NO _x 吸収塔第2セル 漏えい液受皿1	凝縮器B												合	図2		
溶解槽A, Bセル 漏えい液受皿5	HF-硝酸洗浄槽 A, B												合	図3		
硝酸調整槽Aセル 漏えい液受皿	—												合	図4		
硝酸調整槽Bセル 漏えい液受皿	—												合	図5		
洗浄廃液受槽セル 漏えい液受皿	—												合	図6		
ドラミングA, Bセル 漏えい液受皿	—												合	図7		
ギンプリング脱着セル 漏えい液受皿	—												合	図8		

85

9

第1表 漏えい液受皿容量の評価（溶解設備2 / 2）

名称	漏えい機器と漏えい流量						排出流量 (m ³ /h)	漏えい液受皿内 滞留量 (m ³)		漏えい液 受皿有効 床面積 (m ²)	見込み 高さ (cm)	漏えい時 の底面か らの液位 (cm)	漏えい 液受皿 の高さ (cm)	結果	図番	
	容器	漏えい量 (m ³)	漏えい 流量 (m ³ /h)	漏えい 時間 (h)	配管	漏えい 流量 (m ³ /h)		漏えい 時間 (h)	容器							配管
放射性配管分岐 第1セル 漏えい液受皿1	-												合	図9		
溶解槽A, Bセル 漏えい液受皿1	エピソード洗浄槽 A, B												合	図10		
溶解槽A, Bセル 漏えい液受皿3	エピソード洗浄槽 A, B												合	図11		

平成7年9月20日
補正

漏えい液受皿容量評価用データシート (溶解設備 1 / 2)

漏えい液受皿 ①	(漏れ対象) 機器番号 (容器容量) ②	運転圧力 (P) (kg/cm ²) ③	口 径 (D) (mm) ④	肉 厚 (t) (mm) ⑤	漏えい流量 $1/4 Dt \times \sqrt{P} \times 0.041$ (m ³ /h) ⑥	上流容器データ		漏えい流量 Min(⑥, ⑧) (m ³ /h) ⑨	(配管からの) 漏えい継続時間 Min(1, ⑦/⑧) (h) ⑩	(容器からの) 漏えい量 (m ³) ⑪
						容 量 (V) (m ³) ⑦	供給流量 (Q) (m ³ /h) ⑧			
[Redacted Data]										
										—
										—
										—
										—
										—

漏えい液受皿容量評価用データシート (溶解設備 2 / 2)

漏えい液受皿 ①	(漏えい対象) 機器番号 (容器容量) ②	運転圧力 (P) (kg/cm ²) ③	口 径 (D) (mm) ④	肉 厚 (t) (mm) ⑤	漏えい流量 $1/4Dt \times \sqrt{P} \times 0.041$ (m ³ /h) ⑥	上流容器データ		漏えい流量 Min(⑥, ⑧) (m ³ /h) ⑨	(配管からの) 漏えい継続時間 Min(1, ⑦/⑧) (h) ⑩	(容器からの) 漏えい量 (m ³) ⑪
						容 量 (V) (m ³) ⑦	供給流量 (Q) (m ³ /h) ⑧			
										—

第2表 漏えい液受皿の説明図(溶解設備 1/4)

	図 1	図 2	図 3
構造			
材料			

10

平成7年9月20日

1446

第2表 漏えい液受皿の説明図(溶解設備 2/4)

4

5

6

構

造

材
料

11

平成7年9月20日

	図 7	図 8	図 9
構造			
材料			

12

第2表 滲えい液受皿の説明図(溶解設備 4/4)

	図 10	図 11	
材			
造			
材			

平成9年7月23日
6 次 微

第1表 漏えい液受皿容量の評価 (清澄・計量設備 1/1)

名称	漏えい機器と漏えい流量						排出流量 (m³/h)	漏えい液受皿内 滞留量 (m³)		漏えい液 受皿有効 床面積 (m²)	見込み 高さ (cm)	漏えい時 の底面か らの液位 (cm)	漏えい 液受皿 の高さ (cm)	結果	図番
	容器	漏えい量 (m³)	漏えい 流量 (m³/h)	漏えい 時間 (h)	配管	漏えい 流量 (m³/h)		漏えい 時間 (h)	容器						
							①			②	③= $\frac{①}{②}$	④	⑤	⑥	⑦= $(②-⑥) \times ③$
清澄機Aセル 漏えい液受皿	-													合	図1
清澄機Bセル 漏えい液受皿	-													合	図2
中継槽Aセル 漏えい液受皿	中継槽A ゲデオンA													合	図3
中継槽Bセル 漏えい液受皿	中継槽B ゲデオンA													合	図4
放射性配管分 岐第4セル 漏えい液受皿	-													合	図5
計量・調整槽 セル 漏えい液受皿	回収液受槽B													合	図6
計量後中間貯 槽セル 漏えい液受皿	-													合	図7

14

平成7年9月20日
正
118

第 2 表 漏えい液受皿の説明図（清澄・計量設備 1/3）


	図 1	図 2	図 3
構			
造			
材 料			

第 2 表 漏えい液受皿の説明図 (清澄・計量設備 2/3)

	図 4	図 5	図 6
構			
造			
材 料			

19

第 2 表 漏えい液受皿の説明図 (清澄・計量設備 3/3)

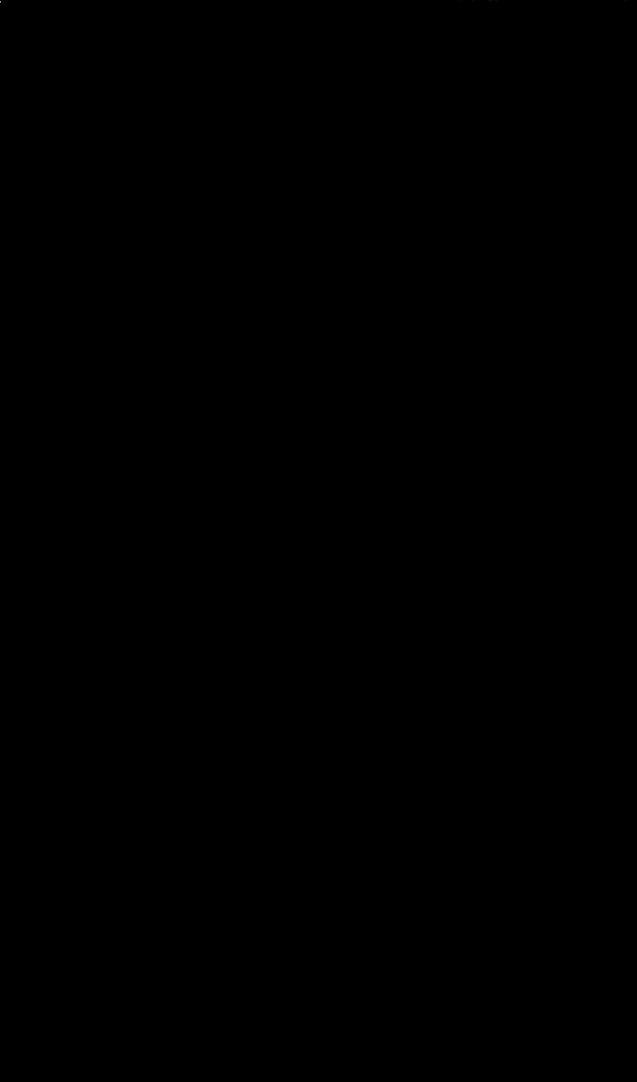
	図 7		
構 造			
材 料			

17

第1表 漏えい液受皿容量の評価 (第1酸回収系)

名称	漏えい機器と漏えい流量						排出流量 (m ³ /h)	漏えい液受皿内滞留量 (m ³)		漏えい液受皿有効床面積 (m ²)	見込み高さ (cm)	漏えい時の底面からの液位 (cm)	漏えい液受皿の高さ (cm)	結果	図番
	容器	漏えい量 (m ³)	漏えい流量 (m ³ /h)	漏えい時間 (h)	配管	漏えい流量 (m ³ /h)		漏えい時間 (h)	容器						
		①	②	③ = ① / ②		④	⑤	⑦ = (② - ⑥) × ③	⑧ = (④ - ⑥) × ⑤	⑨	⑩	⑪ = MAX(⑦, ⑧) / ⑨ × 100 + ⑩	⑫	⑬ < ⑫	
回収槽セル 漏えい液受皿 [REDACTED]	—	—	—	—	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	合	図1

第2表 漏えい液受皿の説明図(第1酸回収系)

	図 1		
構 造			
材 料			

参考3

漏えい液の回収に関する説明書

(漏えい液の回収に関する説明書)

平成7年9月26日付け7安(核規)第710号にて認可を受けた設工認
申請書の添付書類VI「設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する
説明書」の「添付-9 漏えい液の回収に関する説明書」

漏えい液の回収に関する説明書

1502

目 次

	ページ
1. まえがき	1
2. 評価対象	1
3. 回収に関する評価	1
3.1 評価対象セルの漏えい液を回収するための系統及び回収方法	1
3.2 回収に関する評価方法	2
4. 評価結果	5

1. まえがき

再処理施設においては、漏えい液が沸騰するおそれのある場合は、セル等の漏えい液受皿で受けるとともに、安全に移送及び処理ができる設計としている。本書は、漏えい液を回収するためのシステムにより、漏えい液が沸騰することなく安全に回収できることを示す。

2. 評価対象

本書での評価対象は、安全上重要な施設である漏えい液を回収するためのシステムのうち、第4回申請に係る下記のセルの漏えい液を回収するためのシステムである。

溶解槽セル

清澄機セル

中継槽セル

放射性配管分岐第1セル

放射性配管分岐第4セル

計量・調整槽セル

計量後中間貯槽セル

3. 回収に関する評価

3.1 評価対象の漏えい液を回収するためのシステム及び回収方法

(1) 溶解槽セル、清澄機セル、中継槽セル及び放射性配管分岐第1セル

溶解槽A、Bセル、清澄機A、Bセル、中継槽A、Bセル及び放射性配管分岐第1セルでは、漏えいした液を漏えい液受皿に設けたスチームジェットポンプ [] を用いて漏えい液回収のための中間受槽である超音波洗浄廃液受槽へ移送し、この受槽からスチームジェットポンプ [] を用いて最終移送先である中継槽A、Bあるいは不溶解残渣回収槽A、Bへ回収する。

ここで、漏えい液受皿及び超音波洗浄廃液受槽では希釈液を供給する場合がある。なお、希釈液の供給と、漏えい液受皿から超音波洗浄廃液受槽への移送及び超音波洗浄廃液受槽から最終移送先への回収は、複数回に分ける場合がある。

(2) 放射性配管分岐第4セル、計量・調整槽セル及び計量後中間貯槽セル

放射性配管分岐第4セル、計量・調整槽セル及び計量後中間貯槽セルでは、漏えいした液を漏えい液受皿に設けたスチームジェットポンプ [] を用いて漏えい液回収のための中間受槽である洗浄廃液受槽へ移送し、この受槽からスチームジェットポンプ [] を用いて最終移送先である計量前中間貯槽A、Bあるいは中継槽A、Bへ回収する。

ここで、洗浄廃液受槽では希釈液を供給する場合がある。

3.2 回収に関する評価方法

(1) 漏えい量

2.項に示すセルにおいて漏えいが発生した場合、漏えい検知装置により漏えいを直ちに検知し、送液停止等の運転員対応がとられるため、漏えいは速やかに停止する。しかしここでは、漏えい液受皿の容量評価の考え方に基づいて設定した漏えい量に対しても安全に回収できることを示すものとする。なお、漏えいを想定する配管は、漏えい液の回収の観点で最も厳しい配管とした。

(2) 漏えい液の温度評価

漏えい液の温度評価方法を以下に示す。なお、評価を安全側とするために漏えい液の物性値として水の物性値を用いた。

a. 漏えい液受皿において希釈する場合（評価A）

漏えい液は、漏えい液の崩壊熱により温度が上昇する。漏えい1時間後の漏えい液の温度は、安全側に周囲への放熱を無視すると、次式で示される。

$$\text{漏えい1時間後の漏えい液の温度} = \text{漏えい液の初期温度} + \frac{\text{崩壊熱密度}}{\text{比熱} \times \text{密度}} \times 1 \text{時間}^{*1}$$

*1 漏えいを検知した後、移送に必要なスチームジェットポンプが稼働可能となる時間は、運転員対応を含め1時間とする。

漏えい液受皿には、十分な高さに設置した漏えい液希釈水供給槽（容量8 m³）から重力流で希釈液を供給する。希釈後の漏えい液の温度は、次式で示される。

$$\text{希釈後の漏えい液の温度} = \frac{\text{漏えい1時間後の漏えい量} \times \text{漏えい液の温度} + \text{希釈液量} \times \text{希釈液の温度}^{*2}}{\text{漏えい量} + \text{希釈液量}}$$

*2 希釈液の温度は、評価上40℃とする。

また、漏えい液の移送に要する時間（移送時間）は、次式で示される。

$$\text{移送時間} = \frac{\text{漏えい量} + \text{希釈液量} \quad *3}{\text{スチームジェットポンプの移送能力}}$$

*3 移送を複数回に分ける場合、(漏えい量+希釈液量)は中間受槽へのそれぞれの移送における移送量となる。

したがって、漏えい液受皿における移送終了時の漏えい液の温度は、次式で示される。

$$\text{漏えい液受皿における移送終了時の漏えい液の温度} = \text{希釈後の漏えい液の温度} + \frac{\text{希釈後の崩壊熱密度}}{\text{比熱} \times \text{密度}} \times \text{移送時間}$$

b. 漏えい液受皿において希釈しない場合(評価B)

漏えい液は、漏えい液の崩壊熱により温度が上昇する。漏えい1時間後の漏えい液の温度は、安全側に周囲への放熱を無視すると、次式で示される。

$$\text{漏えい1時間後の漏えい液の温度} = \text{漏えい液の初期温度} + \frac{\text{崩壊熱密度}}{\text{比熱} \times \text{密度}} \times 1 \text{時間}$$

また、漏えい液の移送に要する時間(移送時間)は、次式で示される。

$$\text{移送時間} = \frac{\text{漏えい量}}{\text{スチームジェットポンプの移送能力}}$$

したがって、漏えい液受皿における移送終了時の漏えい液の温度は、次式で示される。

$$\text{漏えい液受皿における移送終了時の漏えい液の温度} = \text{漏えい1時間後の漏えい液の温度} + \frac{\text{崩壊熱密度}}{\text{比熱} \times \text{密度}} \times \text{移送時間}$$

c. 漏えい液回収のための中間受槽において希釈する場合(評価C)

漏えい液は、漏えい液受皿からスチームジェットポンプにより中間受槽に移送される。移送された漏えい液の温度は、スチームジェットポンプによる昇温を考慮すると次式で示される。

$$\text{移送された漏えい液の温度} = \text{漏えい液受皿における移送終了時の漏えい液の温度} + \text{スチームジェットポンプによる昇温}$$

中間受槽において漏えい液希釈水供給槽から希釈液を供給する場合、希釈後の漏えい液の温度は次式で示される。

$$\text{希釈後の漏えい液の温度} = \frac{\text{移送された漏えい液量} \times \text{移送された漏えい液の温度} + \text{希釈液量} \times \text{希釈液の温度}}{\text{移送された漏えい液量} + \text{希釈液量}}$$

また、漏えい液の最終移送先への回収に要する時間（回収時間）は、次式で示される。

$$\text{回収時間} = \frac{\text{移送された漏えい液量} + \text{希釈液量}}{\text{スチームジェットポンプの回収能力}}$$

したがって、中間受槽から最終移送先への回収終了時の漏えい液の温度は、次式で示される。

$$\text{中間受槽における回収終了時の温度} = \text{希釈後の漏えい液の温度} + \frac{\text{希釈後の崩壊熱密度}}{\text{比熱} \times \text{密度}} \times \text{回収時間}$$

d. 中間受槽において希釈しない場合（評価D）

漏えい液は、漏えい液受皿からスチームジェットポンプにより中間受槽に移送される。移送された漏えい液の温度は、スチームジェットポンプによる昇温を考慮すると次式で示される。

$$\text{移送された漏えい液の温度} = \text{終了時の漏えい液の温度} + \frac{\text{漏えい液受皿における移送 スチームジェットポンプによる昇温}}{\text{比熱} \times \text{密度}}$$

また、漏えい液の最終移送先への回収に要する時間（回収時間）は、次式で示される。

$$\text{回収時間} = \frac{\text{移送された漏えい液量}}{\text{スチームジェットポンプの回収能力}}$$

したがって、中間受槽から最終移送先への回収終了時の漏えい液の温度は、次式で示される。

$$\text{中間受槽における回収終了時の漏えい液の温度} = \text{移送された漏えい液の温度} + \frac{\text{崩壊熱密度}}{\text{比熱} \times \text{密度}} \times \text{回収時間}$$

(3) セルからの漏えい液回収方法

各セルにおける漏えい液の回収方法を、第1表に示す。ここで、漏えい液の回収方法としては、運転員による漏えい液の回収操作を容易にするため、漏えい液受皿等への希釈液量あるいは中間受槽への漏えい液の移送量をいずれのセルについても基本的に同一とした。

なお、溶解槽セル、清澄機セル、中継槽セル及び放射性配管分岐第1セルにおいて第1表に示すような複数回に分割した回収が必要となるのは、不溶解残渣廃液が漏えいした場合であり、溶解液が漏えいした場合には、B及びCもしくはDの組合せによる1回の操作で回収が可能である。

第1表 各セルにおける漏えい液回収方法

セル名称	漏えい液回収方法
溶解槽セル	(A + C) × 3
清澄機セル	(A + C) × 3
中継槽セル	(A + C) × 2
放射性配管分岐第1セル	(A + C) × 3
放射性配管分岐第4セル	B + D
計量・調整槽セル	B + C
計量後中間貯槽セル	B + D

注) 上記表中のA, B, C, Dは、前記の評価A, 評価B, 評価C, 評価Dにそれぞれ対応し、具体的には以下に示すとおりである。

- A : 漏えい液受皿において希釈する場合
- B : 漏えい液受皿において希釈しない場合
- C : 漏えい液回収のための中間受槽において希釈する場合
- D : 漏えい液回収のための中間受槽において希釈しない場合
- × n : nは、漏えい液回収の回数を示す。たとえば、×3は漏えい液を3回に分割して回収することを示す。

(4) 漏えい液回収に関する評価

中間受槽から漏えい液を最終移送先に回収する際に、回収終了時の漏えい液の温度が許容温度(沸騰する温度: 100℃)に至る前に回収が終了する場合、安全に回収できるものとする。

4. 評価結果

第2表に、漏えい液の回収に関する評価結果を示す。同表に示すとおり、漏えい液は許容温度(沸騰する温度)に至ることなく回収が可能である。

第2表 漏えい液の回収に関する評価 (1/2)

セル名	配管	漏えい量 [m³]	漏えい液初期温度 [°C]	崩壊熱密度 [W/m²]	第1回目			第2回目			第3回目		最終の回収終了時の最高温度 [°C]	結果
					受皿での希釈液量 [m³]	中間受槽への移送量 [m³]	中間受槽での希釈液量 [m³]	受皿での希釈液量 [m³]	中間受槽への移送量 [m³]	中間受槽での希釈液量 [m³]	受皿での希釈液量 [m³]	中間受槽での希釈液量 [m³]		
溶解槽Aセル 漏えい液受皿1,3													53	合
溶解槽Aセル 漏えい液受皿5													53	合
溶解槽Bセル 漏えい液受皿1,3													53	合
溶解槽Bセル 漏えい液受皿5													53	合
清澄機Aセル 漏えい液受皿													57	合
清澄機Bセル 漏えい液受皿													57	合
中継槽Aセル 漏えい液受皿													53	合

平成7年9月30日

第2表 漏えい液の回収に関する評価 (2/2)

セル名	配管	漏えい量 [m ³]	漏えい液初期 温度 [°C]	崩壊熱密度 [W/m ³]	第1回目			第2回目			第3回目		最終の回 収終了時 の最高温 度 [°C]	結果
					受皿で の希釈 液量 [m ³]	中間受 槽への 移送量 [m ³]	中間受 槽での 希釈液 量[m ³]	受皿で の希釈 液量 [m ³]	中間受 槽への 移送量 [m ³]	中間受 槽での 希釈液 量[m ³]	受皿で の希釈 液量 [m ³]	中間受 槽での 希釈液 量[m ³]		
中継槽Bセル 漏えい液受皿 [REDACTED]														合
放射性配管分岐第1 セル漏えい液受皿1 [REDACTED]														合
放射性配管分岐第4 セル漏えい液受皿 [REDACTED]														合
計量・調整槽セル 漏えい液受皿 [REDACTED]														合
計量後中間貯槽セル 漏えい液受皿 [REDACTED]														合

平成7年9月20日
補

補足 1 : スチームジェットポンプでの移送による昇温について

漏えい液を、溶解槽セル等の評価対象のセルからスチームジェットポンプにより移送する場合の漏えい液の昇温について、以下に示す。

スチームジェットポンプによる液体の移送中に熱の移行はないもの（断熱）と仮定すると、液体の移送前後においてエネルギー保存則が成り立ち次式が成立する。

$$\begin{aligned} (\text{移送前の液体のエンタルピ}) + (\text{駆動蒸気のエンタルピ}) \\ = (\text{移送後の液体のエンタルピ}) \end{aligned}$$

駆動蒸気の消費量は、移送液量の 3% で設計しているので、移送後の液体の昇温 Δt ($^{\circ}\text{C}$) は次式で算出される。

$$V \times \rho \times t \times C_p + V \times \rho \times 0.03 \times i = V \times \rho \times 1.03 \times (t + \Delta t) \times C_p$$

ここで、

V : 液体流量 (m^3/h)

ρ : 液体の密度 (kg/m^3)

t : 移送前の液体温度 ($^{\circ}\text{C}$)

C_p : 液体の比熱 ($\text{kcal}/\text{kg}^{\circ}\text{C}$) (= 1)

i : 駆動蒸気のエンタルピ (kcal/kg) (666 : 駆動蒸気 ($12\text{kg}/\text{cm}^2$) のエンタルピ¹⁾)

よって、

$$\Delta t (^{\circ}\text{C}) = 0.03 (666 - t) / 1.03$$

スチームジェットポンプでの移送による漏えい液の昇温は、上式で算出される。ただし、液温 48°C 以上の漏えい液の移送では評価を容易にするため保守的に 18°C とした。

参考文献

- 1) 化学工学便覧 改訂三版 (化学工学協会編)

参考 4

崩壊熱除去に関する説明書

(崩壊熱除去に関する説明書)

平成9年5月27日付け9安(核規)第245号にて認可を受けた設工認申請書の添付書類VI「設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」の「添付-3 崩壊熱除去に関する説明書」

崩壊熱除去に関する説明書

2668

目 次

	ページ
1. 概 要	1
2. 設計方針	1
2. 1 中間ポット	1
2. 2 中間熱交換器	1
3. 評 価	2
3. 1 中間ポット	2
3. 2 中間熱交換器	2
補足1. 中間ポットが内包する溶液の崩壊熱密度の算出	5
補足2. 中間ポットの対数平均温度差及び総括伝熱係数の算出	8
補足3. 中間熱交換器の熱交換量	11
補足4. 中間熱交換器の対数平均温度差及び総括伝熱係数の算出	13

1. 概 要

溶解設備の中間ポットは、内包する溶解液から発生する崩壊熱を安全に除去するために冷却ジャケットを設け、安全冷却水系の安全冷却水により崩壊熱を除去している。

また、崩壊熱除去用の冷却水は、各建屋に中間熱交換器を設置して熱交換し、循環ポンプで各施設の機器に設ける冷却コイル、冷却ジャケット等に冷却水を供給する。

以下に、中間ポットの冷却ジャケット及び安全冷却水系の中間熱交換器が十分な冷却能力を持つことを示す。

2. 設計方針

2. 1 中間ポット

沸騰までの時間的余裕が大きい中間ポットは、1系列の安全冷却水系による冷却を行い、内包液が沸点に至ることを防止する設計とする。

2. 2 中間熱交換器

崩壊熱による溶液の沸騰までの時間的余裕が小さい場合は、独立した2系列とし、1系列においても各機器で除去する崩壊熱の熱交換ができる容量を有する設計とする。

3. 評 価

3. 1 中間ポット

内包液が沸点または引火点に至ることを防止するために中間ポットが計算上必要な伝熱面積は、下式で示される。

$$A = Q / (U \times \Delta t_L)$$

A : 計算上必要な伝熱面積

Q : 崩壊熱量

U : 総括伝熱係数

Δt_L : 対数平均温度差

内包液が沸点に至ることを防止するために計算上必要な伝熱面積と中間ポットの実際の伝熱面積との関係を、第1表に示す。

中間ポットについて、実際の伝熱面積が計算上必要な伝熱面積を上回っており、内包液の沸騰を防止することが可能である。

3. 2 中間熱交換器

中間熱交換器が計算上必要な伝熱面積は、下式で示される。

$$A = Q / (U \times \Delta t_L)$$

A : 計算上必要な伝熱面積

Q : 熱負荷

U : 総括伝熱係数

Δt_L : 対数平均温度差

計算上必要な伝熱面積と実際の伝熱面積との関係を、第2表に示す。

中間熱交換器については実際の伝熱面積が計算上必要な伝熱面積を上回っており、所定の能力を有している。

第1表 中間ポットの計算上必要な伝熱面積と実際の伝熱面積との関係（安全冷却水1系列の機器）

設備名：溶解設備

機器名称	貯蔵容量 [m ³]	崩壊熱密度 [W/m ³]	崩壊熱量Q [W]	内包液温度 [°C]	総括伝熱 係数 U [W/m ² K]	対数平均 温度差 Δt_L [°C]	計算上必要 な伝熱面積 A [m ²]	実際の伝熱 面積 [m ²]	備考
中間ポット [REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	冷却ジャケットにて崩壊熱を除去する。

第2表 各中間熱交換器の計算上必要な伝熱面積と実際の伝熱面積の関係

設備名：安全冷却水系

機器名称	熱交換量 Q [W]	総括伝熱 係数 U [W/m ² K]	対数平均温 度差 Δt_L [°C]	計算上必要な 伝熱面積 A [m ²]	実際の 伝熱面積 [m ²]	備考
安全冷却水1 A 中間 熱交換器						
安全冷却水1 B 中間 熱交換器						
安全冷却水2 中間熱 交換器						

補足1. 中間ポットが内包する溶液の崩壊熱密度の算出

1. 内包する溶液

機器が内包する溶液の崩壊熱量は、崩壊熱の観点から最も厳しいものを選定する。

中間ポットの崩壊熱除去の設計に用いる使用済燃料の仕様は、使用済燃料集合体1体程度の量で取り扱う場合（「1体領域」という。）ため、溶液の条件を第1.1表に示す。

また、溶液の崩壊熱量は、溶液に含まれる放射性物質からORIGENコード（ORIGEN-2-82）⁽¹⁾を用いて計算する。

2. 中間ポットの崩壊熱密度

溶解液の崩壊熱密度は、第1.1表の崩壊熱及び単位 $t \cdot U_{Pr}$ 当りに発生する溶液量から下式により求まる。

$$\text{崩壊熱密度} = \frac{\text{崩壊熱}}{\text{発生量}^*} \times \text{補正係数}$$

* 標準化学処理工程図から求められる発生量

中間ポットの崩壊熱密度を第1.2表に示す。

3. 参考文献

- (1) A.G.Croff, "A User's Manual for the ORIGEN2 Computer Code", ORNL/TM-7175
(1980)

第1.1表 中間ポットが内包する溶液の燃料仕様

区分	適用範囲	燃料仕様	溶液名	主な核種 *1	崩壊熱
1 体 領域	・溶解施設(計量前 中間貯槽まで)	燃 焼 度 : 55,000MWd/t・U _{Pr} 初 期 濃 縮 度 : 3.0wt% 燃 料 形 式 : PWR 比 出 力 : 60MW/t・U _{Pr} 冷 却 期 間 : 4年	溶解液	FP+ACT	

*1 FP : 核分裂生成物

ACT : アクチノイド

第1.2表 中間ポットの崩壊熱密度

機器名称	内包する溶液名	崩壊熱 (W/t · Upr)	発生量 (m ³ /t · Upr)	補正係数	崩壊熱密度 (W/ m ³)
中間ポット [Redacted]	溶解液	[Redacted]			

2676

補足2. 中間ポットの対数平均温度差及び総括伝熱係数の算出

冷却ジャケットの場合

対数平均温度差 Δt_L 及び総括伝熱係数 U は以下のとおり求める。

Q : 崩壊熱量 W

T : 内包液温度 $^{\circ}C$

t_1 : 冷却水入口温度 $^{\circ}C$

t_2 : 冷却水出口温度 $^{\circ}C$

より対数平均温度差 Δt_L は下記のように求まる。

$$\Delta t_L = [(T - t_1) - (T - t_2)] / \ln[(T - t_1) / (T - t_2)] \quad ^{\circ}C$$

総括伝熱係数は下式で表される。

$$\frac{1}{U} = \frac{L}{\lambda} + \frac{1}{h_o} + \frac{1}{h_i} + \frac{1}{h_{s,o}} + \frac{1}{h_{s,i}}$$

但し、

U : 総括伝熱係数 W/m^2K

h_o : 内包液側の熱伝達率 W/m^2K

h_i : 冷却水側の熱伝達率 W/m^2K

L : 本体の厚さ m

λ : ジルコニウムの熱伝導率 $= 21 W/mK$

$h_{s,o}$: 内包液側の汚れ係数 W/m^2K

$h_{s,i}$: 冷却水側の汚れ係数 W/m^2K

ここで、 h_o は下記より求められる。

$$h_o = \lambda_o / L_o \times Nu_o$$

ただし、

$$Nu_o : \text{ヌセルト数} = 0.13 \times (Gr_o \times Pr_o)^{1/3} \quad (1)$$

$$Pr_o : \text{内包液のプラントル数} = C_o \times 1000 \times \mu_o / \lambda_o$$

⑤ 2677 MH 前A

66

Gr _o : 内包液のグラスホフ数	= [L _o ³ × ρ _o ² × g × β × (T - T _w)] / μ _o ²
L _o : ジャケット代表長さ	m
g : 重力加速度	= 9.8 m/s ²
β : 内包液の体膨張係数	K ⁻¹
T _w : 内包液の壁面温度	°C
μ _o : 内包液の粘度	Pa·s
λ _o : 内包液の熱伝導率	W/mK
ρ _o : 内包液の密度	kg/m ³
C _o : 内包液の比熱	kJ/kgK

また, h_iは, 下記より求められる。

$$h_i = \lambda_i / D_o \times Nu_i$$

ただし,

$$Nu_i : \text{ヌセルト数} = 0.116 \times (Re_i^{2/3} - 125) \times Pr_i^{1/3} \\ \times (1 + (D_o / L_o)^{2/3}) \times (\mu_i / \mu_{wi})^{0.14} \quad (1)$$

$$Re_i : \text{レイノズル数} = (D_o \cdot u \cdot \rho_i) / \mu_i$$

$$Pr_i : \text{水のプラントル数 (平均温度における値)} = C_i \times 1000 \times \mu_i / \lambda_i$$

$$D_o : \text{水力相当径} \quad m$$

$$L_o : \text{冷却ジャケット代表長さ} \quad m$$

$$\lambda_i : \text{水の熱伝導率} \quad W/mK$$

$$C_i : \text{水の比熱 (平均温度における値)} \quad kJ/kgK$$

$$\rho_i : \text{水の密度} \quad kg/m^3$$

$$u : \text{水の流速} \quad m/s \quad (= W / A \times 3600)$$

$$\mu_i : \text{水の粘度 (平均温度における値)} \quad Pa \cdot s$$

$$\mu_{wi} : \text{水の粘度 (壁面温度における値)} \quad Pa \cdot s$$

$$W : \text{水の流量} \quad m^3/h$$

$$A : \text{水の流路断面積} \quad m^2$$

以上の計算で使う物性値等を第2.1表にまとめて示す。

参考文献

- (1) 尾花 英朗 熱交換器設計ハンドブック

⑤ 2678 MH 前 A

250

第2.1表 中間ポットにおける対数平均温度差及び総括伝熱係数の計算に使う物性値等

項目	中間ポット
Q [W]	
T [°C]	
t ₁ [°C]	
t ₂ [°C]	
C _i [J/kgK]	
ρ _i [kg/m ³]	
h _o [W/m ² K]	
h _i [W/m ² K]	
L [m]	
h _{so} [W/m ² K]	
h _{si} [W/m ² K]	
Pr _o [-]	
Gr _o [-]	
L _o [m]	
β [K ⁻¹]	
T _w [°C]	
μ _o [Pa·s]	
λ _o [W/mK]	
ρ _o [kg/m ³]	
C _o [J/kgK]	
Re _i [-]	
Pr _i [-]	
De [m]	
u [m/S]	
μ _i [Pa·s]	
μ _{wi} [Pa·s]	
λ _i [W/mK]	
W [m ³ /h]	
A [m ²]	

⑤ 2679MH新F新

補足3. 中間熱交換器の熱交換量

各中間熱交換器の熱交換量の算出を第3.1表及び第3.2表に示す。

第3.1表：安全冷却水1A, 1B中間熱交換器 [redacted] の熱交換量

機器名称	①熱負荷 [W]
中継槽A [redacted]	[redacted]
リサイクル槽A [redacted]	
不溶解残渣回収槽A [redacted]	
中継槽B [redacted]	
リサイクル槽B [redacted]	
不溶解残渣回収槽B [redacted]	
合計	

⑤-MHB

2680

第3.2表：安全冷却水2 中間熱交換器 [REDACTED] の熱交換量

機器名称	①熱負荷 [W]
計量前中間貯槽 A [REDACTED]	[REDACTED]
計量前中間貯槽 B [REDACTED]	[REDACTED]
計量後中間貯槽 [REDACTED]	[REDACTED]
計量・調整槽 [REDACTED]	[REDACTED]
計量補助槽 [REDACTED]	[REDACTED]
中間ポット A [REDACTED]	[REDACTED]
中間ポット B [REDACTED]	[REDACTED]
崩壊熱除去上必要な 熱負荷	[REDACTED]
合計	[REDACTED]

1) 崩壊熱除去以外の熱負荷を含めた合計値を示す。

⑤-MH A

2681

補足. 4 中間熱交換器の対数平均温度差及び総括伝熱係数の算出

対数平均温度差 Δt_L 及び総括伝熱係数 U は以下のとおり求める。

(1) 計算条件

熱交換量： Q W

2次側出口温度： t_{2o} °C

1次側入口温度： t_{1i} °C

1次側流量： W_1 m³/s

2次側流量： W_2 m³/s

(2) 1次側と2次側の対数平均温度差 Δt_L の計算

1次側と2次側の対数平均温度差 Δt_L は下式より求める。

$$\Delta t_L = \{ (t_{2i} - t_{1o}) - (t_{2o} - t_{1i}) \} / \ln \{ (t_{2i} - t_{1o}) / (t_{2o} - t_{1i}) \} \quad \text{°C}$$

t_{2i} : 2次側入口温度 = $t_{2o} + Q / (C_2 \rho_2 W_2)$ °C

t_{2o} : 2次側出口温度 °C

t_{1i} : 1次側入口温度 °C

t_{1o} : 1次側出口温度 = $t_{1i} + Q / (C_1 \rho_1 W_1)$ °C

Q : 熱交換量 W

W_1 : 1次側流量 m³/s

W_2 : 2次側流量 m³/s

C_1 : 1次側流体の比熱 J/kgK

C_2 : 2次側流体の比熱 J/kgK

ρ_1 : 1次側流体の密度 kg/m³

ρ_2 : 2次側流体の密度 kg/m³

(3) 総括伝熱係数Uの計算

総括伝熱係数Uは下式であらわされる。

$$U = \frac{1}{\frac{1}{h_1} + r_{f1} + \frac{t_s}{\lambda} + r_{f2} + \frac{1}{h_2}}$$

但し、U : 総括伝熱係数 W/m²K

h₁ : 1次側流体の境膜伝熱係数 W/m²K

h₂ : 2次側流体の境膜伝熱係数 W/m²K

t_s : 伝熱板厚さ m

λ : ステンレス鋼の熱伝導率=16.3 W/mK (14kcal/mh°C)

r_{f1} : 1次側汚れ係数 m²K/W

r_{f2} : 2次側汚れ係数 m²K/W

ここで、h₁は、下記より求められる。

$$h_1 = \frac{\lambda_1 M_1 \left(\frac{C_1 \times \mu_1}{\lambda_1} \right)^{0.4}}{D_e} \quad (1)$$

但し、M₁ : 1次側レイノルズ数の関数=0.4322Re₁^{0.62}

Re₁ : 1次側レイノルズ数=(DeG₁)/μ₁

De : 伝熱板相当径=2δ m

δ : 伝熱板の間隔 m

G₁ : 1次側平均質量速度=W_{s1}/(δB) kg/m²s

W_{s1} : 1パス当たりの1次側流量=(W₁ρ₁)/N₁ kg/s

N₁ : パス数

B : 伝熱板の幅 m

μ₁ : 1次側流体の粘度 Pa·s

λ₁ : 1次側流体の熱伝導率 W/mK

また、 h_2 は、下記より求められる。

$$h_2 = \frac{\lambda_2 M_2 \left(\frac{C_2 \times \mu_2}{\lambda_2} \right)^{0.4}}{D_e} \quad (1)$$

但し、 M_2 : 2次側レイノルズ数の関数 $= 0.4322 Re_2^{0.62}$

Re_2 : 2次側レイノルズ数 $= (D_e G_2) / \mu_2$

D_e : 伝熱板相当径 $= 2 \delta$ m

δ : 伝熱板の間隔 m

G_2 : 2次側平均質量速度 $= W_{s2} / (\delta B)$ kg/m²s

W_{s2} : 1パス当たりの2次側流量 $= (W_2 \rho_2) / N_2$ kg/s

N_2 : パス数

B : 伝熱板の幅 m

μ_2 : 2次側流体の粘度 Pa·s

λ_2 : 2次側流体の熱伝導率 W/mK

以上の計算で使う物性値等を第4.1表にまとめて示す。

参 考 文 献

- (1) 熱交換器設計ハンドブック 尾花 英朗 著 工学図書(株)

第4.1表 中間熱交換器における対数平均温度差及び総括伝熱係数に使う物性値等(1/2)

項 目	安全冷却水1 A, B 中間熱交換器	安全冷却水2 中間熱交換器
Q [W]		
t_{1i} [°C]		
t_{1o} [°C]		
t_{2i} [°C]		
t_{2o} [°C]		
W_1 [m ³ /s]		
W_2 [m ³ /s]		
W_{s1} [kg/s]		
W_{s2} [kg/s]		
N_1 [-]		
N_2 [-]		
C_1 [J/kgK]		
C_2 [J/kgK]		
ρ_1 [kg/m ³]		
ρ_2 [kg/m ³]		
h_1 [W/m ² K]		
h_2 [W/m ² K]		
t_s [m]		
λ [W/mK]		
r_{f1} [m ² K/W]		
r_{f2} [m ² K/W]		
G_1 [kg/m ² s]		
Re_1 [-]		
De [m]		
δ [m]		
λ_1 [W/mK]		
λ_2 [W/mK]		

⑤ 2685 MH 前 F 新

第4.1表 中間熱交換器における対数平均温度差及び総括伝熱係数に使う物性値等 (2/2)

項 目	安全冷却水1 A, 1 B 中間熱交換器	安全冷却水2 中間熱交換器
μ_1 [kg/mh]		
μ_2 [kg/mh]		
G_2 [kg/m ² h]		
Re_2 [-]		
B [m]		

⑤ 2686 MH前 B新

参考 5

堰の容量に関する説明書

(堰の容量に関する説明書)

平成5年12月27日付け5安(核規)第534号にて認可を受けた設工
認申請書の添付書類VI「設計及び工事の方法の技術基準への適合に関
する説明書」の「添付-8 堰の容量に関する説明書」

堰の容量に関する説明書

99

1/2

5999

堰の容量の評価について

1. はじめに

液体状の使用済燃料等を取り扱う設備が設置されている施設に対し、技術基準第7条第1項第九号ロで「液体状の使用済燃料等を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通じる出入口若しくはその周辺部には、液体状の使用済燃料等が施設外へ漏えいすることを防止するための堰が施設されていること。」が要求されている。

以下に堰の設置に関する基本的な考え方を示す。

2. 液体状の使用済燃料等の放射性物質の濃度

液体状の使用済燃料等の放射性物質の濃度については、発電用原子力設備に関する技術基準（昭和40年通商産業省令第62号）第31条第3項の解説を考慮して $37\text{Bq}/\text{cm}^3$ を超えるものとする。

3. 堰の設置場所

- (1) 当該設備の周辺部又は施設外に通じる出入口若しくはその周辺部で施設外への漏えい防止が適切に図れる場所に設ける。
- (2) 堰は建物躯体の一部であり、建物本文添付図にその設置場所を示すことによって建物として申請する。

4. 評価の考え方

堰の評価は、対象容器からその全量が流出したことを想定し、その容量が有効エリア容量より少ないことを確認する。

(1) 対象容器

対象容器は、当該エリアに設置される容器のうち、漏えい液受皿を下部に設置している容器を除く最大容量の容器とし、当該エリアにおける他の容器の同時破損については考慮しないものとする。

1/13
0009

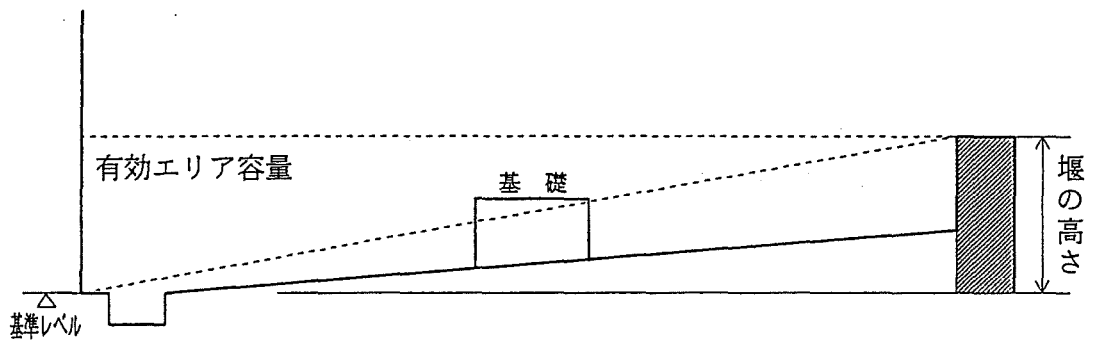
(2) エリア内床面積

当該エリア内床面積とは、対象容器が設置される階で漏えい液が流れ込む範囲の床面積であるが、評価に際しては保守側となるよう対象容器から堰までに漏えい液が通過する部屋の床面積の和とする。

(3) 有効エリア容量

有効エリア容量とは、機器基礎等の体積及び床こう配を考慮して、保守側の評価となるようエリア内床面積と堰の高さの積の1/3の容量を有効エリア容量とする。

床こう配の例を下図に示す。



10/

4/1

600i

第1表 施設外への漏えい防止能力の評価 (1/2)

設置場所			容器名称 (部屋番号)	容器容量	エリア内床面積 (㎡)	堰の高さ	有効エリア容量	結果	評価	
建屋名	階	基準床レベル T.M.S.L. (m)		(㎡)	(対象エリア)	(cm)	(㎡)			
				①	②	③	④	①<④		
前 処 理 建 屋	地下4階	[Redacted]	第1回収酸受槽 [Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	合	当該階の施設外漏えい防止対象最大容器の漏えいがあったとしても施設外への流出はない。	
	地下3階		-					-	当該階に対象容器はないが、上層階からの漏えいがあったとしても施設外への流出がないよう堰を設ける。	
	地下2階		-					-	当該階に施設外漏えい防止対象容器はないため、堰は設けない。	
	地下1階		-					-	当該階に対象容器はないが、上層階からの漏えいがあったとしても施設外への流出がないよう堰を設ける。	
	地上1階		第1回収酸6N調整槽 [Redacted]					[Redacted]	合	当該階の施設外漏えい防止対象最大容器の漏えいがあったとしても施設外への流出はない。
	地上2階		-						-	当該階に対象容器はないが、上層階からの漏えいがあったとしても施設外への流出がないよう堰を設ける。

平成11年4月10日
11次検査済

第1表 施設外への漏えい防止能力の評価 (2 / 2)

設置場所		容器名称 (部屋番号)	容器容量 (m ³)	エリア内床面積 (m ²) (対象エリア)	堰の高さ (cm)	有効エリア容量 (m ³)	結果	評価
建屋名	階 基準床レベル T.M.S.L. (m)		①	②	③	④	①<④	
前処理建屋	地上3階	階段後ガドリニウム調整槽					合	当該階の施設外漏えい防止対象最大容器の漏えいがあったとしても施設外への流出はない。
	地上4階	-					-	当該階に施設外漏えい防止対象容器はないため、堰は設けない。
	地上5階	-					-	当該階に施設外漏えい防止対象容器はないため、堰は設けない。

2

第3表 施設外への漏えい防止能力の評価

設置場所		容器名称 (部屋番号)	容器容量 (m ³)	エリア内床面積 (m ²) (対象エリア)	堰の高さ (cm)	有効エリア量 容 (m ³)	結果	評価
建屋名	階		①	②	③	④	①<④	
精製建屋	地下3階	極低レベル含塩 廃液受槽 [REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	—	当該階の施設外漏えい防止対象最大容器の漏えいがあっても施設外への流出はない。
	地下2階	回収溶媒中間貯槽 [REDACTED]					—	当該階の施設外漏えい防止対象最大容器の漏えいがあっても施設外への流出はない。
	地下1階	—					—	当該階に施設外漏えい防止対象容器はない為、堰は設けない。
	地上1階	—					—	当該階に対象容器はないが、上層階からの漏えいがあっても施設外への流出がないよう堰を設ける。
	地上2階	回収T B P 80% 貯槽 [REDACTED]					合	当該階の施設外漏えい防止対象最大容器の漏えいがあっても施設外への流出はない。
	地上3階	除染硝酸ウラニ ル貯槽 [REDACTED]					—	当該階の施設外漏えい防止対象最大容器の漏えいがあっても施設外への流出はない。

平成25年4月16日
第13次審査

6000 6c

c

第3表 施設外への漏えい防止能力の評価

設置場所		容器名称 (部屋番号)	容器容量 (m ³)	エリア内床面積 (m ²) (対象エリア)	堰の高さ (cm)	有効エリア 容 量 (m ³)	結 果	評 価
建屋名	階		①	②	③	④	①<④	
精製建屋	地上4階	混 合 槽 [REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	合	当該階の施設外漏えい防止対象最大容器の漏えいがあっても施設外への流出はない。
	地上5階	—	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	—	当該階に施設外漏えい防止対象容器はない為、堰は設けない。
	地上6階	—	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	—	当該階に施設外漏えい防止対象容器はない為、堰は設けない。

-1-

平成 11 年 6 月 1 日
第 一 次 検 査

6007
(6008ア)

697

第4表 施設外への漏えい防止能力の評価

設置場所		容器名称 (部屋番号)	容器容量	エリア内床面積 (m ²)	堰の高さ	有効エリア容量	結果	評価	
建屋名	階		(m ³)	(対象エリア)	(cm)	(m ³)	①<④		
ウ ラ ン 脱 硝 建 屋	地下1階	標準床レベル T.M.S.L. (m)	①	②	③	④	①<④		
	地下1階	46.8	回収酸中間貯槽 (Y0110)	20	313 (Y0110, Y0109, Y0141, G0174)	20以上	20.8	合	当該階の施設外漏えい防止対象最大容器の漏えいがあっても施設外への流出はない。
	地上1階	55.3	第1廃ガス洗浄塔 (Y0204)	2	161 (Y0204, Y0201, Y0274, Y0172)	15以上	8.0	合	当該階の施設外漏えい防止対象最大容器の漏えいがあっても施設外への流出はない。
	地上2階	62.1	第1廃ガス洗浄塔冷却器 (Y0304)	2	205 (Y0304, Y0301, Y0378, Y0341, Y0352)	15以上	10.2	合	当該階の施設外漏えい防止対象最大容器の漏えいがあっても施設外への流出はない。
	地上3階	65.5	—	—	—	—	—	—	当該階に施設外漏えい防止対象容器はないため、堰は設けない。
	地上4階	68.9	凝縮器 (Y0501)	1	198 (Y0501, Y0575, Y0551)	15以上	9.9	合	当該階の施設外漏えい防止対象最大容器の漏えいがあっても施設外への流出はない。
地上5階	76.7	—	—	—	—	—	—	当該階に施設外漏えい防止対象容器はないため、堰は設けない。	

第6表 施設外への漏えい防止能力の評価

設置場所		容器名称 (部屋番号)	容器容量 (m^3)	エリア内床面積 (m^2) (対象エリア)	堰の高さ (cm)	有効エリア量 容 (m^3)	結果	評価
建屋名	階		①	②	③	④	①<④	
低レベル 廃棄物 処理 建屋	地下2階	—	—	—	15以上	—	—	当該階に対象容器はないが、上層階からの漏えいであっても施設外への流出がないよう堰を設ける。
	地下1階	—	—	—	15以上	—	—	当該階に対象容器はないが、上層階からの漏えいであっても施設外への流出がないよう堰を設ける。
	地上1階	雑固体廃棄物焼却処理廃ガス処理系凝縮水受槽 (2-Y0321)	4.1	1724 (2-Y0335, 2-G0317, 1-G0316, 1-G0329, 1-G0319, 1-G0301, 2-G0302, 2-G0376, 2-Y0321)	15以上	86	合	当該階の施設外漏えい防止対象最大容器の漏えいであっても施設外への流出はない。
	地上2階	器材第1洗浄槽 (1-R0438)	3	1451 (1-R0440, 1-Y0442, 2-Y0450, 2-Y0449, 2-Y0454, 2-Y0460, 2-Y0424, 2-Y0423, 2-Y0417, 2-Y0452, 2-Y0412, 2-G0411, 2-G0405, 2-G0404, 2-G0403, 2-G0410, 1-R0438)	15以上	72	合	当該階の施設外漏えい防止対象最大容器の漏えいであっても施設外への流出はない。
	地上3階	雑固体廃棄物焼却処理廃ガス処理系廃ガス洗浄塔循環水冷却器 (2-Y0502)	0.24	2003 (2-Y0521, 2-Y0514, 2-Y0544, 2-G0519, 2-G0520, 1-G0525, 1-G0515, 1-G0534, 1-G0516, 1-G0501, 1-G0519, 2-Y0502)	15以上	100	合	当該階の施設外漏えい防止対象最大容器の漏えいであっても施設外への流出はない。
	地上4階	器材第2洗浄槽 (1-Y0612)	1.5	1826 (1-Y0610, 1-Y0607, 1-G0601, 1-G0609, 1-G0622, 1-G0623, 2-G0612, 2-G0639, 2-Y0601, 2-Y0603, 2-G0629, 2-Y0630, 2-Y0616, 1-Y0612)	15以上	91	合	当該階の施設外漏えい防止対象最大容器の漏えいであっても施設外への流出はない。

参考 6

前処理建屋の汚染防止に関わる 措置の範囲及びしゃへい設計区分

(前処理建屋の汚染防止に関わる措置の範囲及びしゃへい設計区分)
平成5年12月27日付け5安(核規)第534号にて認可を受けた設工
認申請書の「イ. 建物」の「第2.1-3表 前処理建屋の汚染防止に係
る措置の範囲及びしゃへい設計区分」

イ. 建 物

○

7

○

0002

第2.1-3表 前処理建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びしゃへい設計区分

階数	部屋番号	部屋名称	汚染防止に係る措置	しゃへい設計区分
地下4階		冷水1B中間熱交換器室	○	I2
		冷水1A・2中間熱交換器室	○	I2
		安全冷却水2中間熱交換器室	○	I2
		南第2エレベータ	○	I2
		安全冷却水1B中間熱交換器室	○	I2
		安全冷却水1A中間熱交換器室	○	I2
		南第3階段室	-	I1
		南第4エレベータ	○	I2
		南第1エレベータ	-	I1
		安全掃気用空気貯槽室	-	I1
		安全圧縮空気第1室	-	I1
		安全圧縮空気第2室	-	I1
		安全圧縮空気第3室	-	I1
		北第2階段室	○*1	I2
		地下4階南北第2廊下	-	I1
		安全冷却水B循環ポンプ室	-	I1
		安全冷却水A循環ポンプ室	-	I1
		計測制御用空気貯槽室	-	I1
		安全冷却水B補助冷却器室	-	I1
		安全冷却水A補助冷却器室	-	I1
		南第2階段室	○	I2
		南第3エレベータ用予備室	○	I2
		北第2エレベータ	○*1	I2
		地下4階東西第1廊下	○*1	I2
		地下4階南北第1廊下	○*1	I2
		極低レベル含塩廃液サンプ槽室	○*1	I4
		ハル・エンドピース用空ドラム貯蔵室	○	I2
		保守用搬送器材保管室	○	I2
		地下4階南北第3廊下	○	I3
		制御盤第1室	○	I2
		蒸気供給元弁室	○	I2
		純水受槽室	○	I2
		ハル・エンドピースドラム計測器材保守室	○*1	I2
		回収槽セル	-	I5
		温水中間熱交換器室	○	I2
		NOx吸収塔第2セル	-	I5
	計量・調整槽セル	-	I5	
	放射性配管分岐第4セル	-	I5	
	計量後中間貯槽セル	-	I5	

②-MH A

0040

階 数	部屋番号	部 屋 名 称	汚染防止に係る措置	しゃへい設計区分
地下4階		洗浄廃液受槽セル	—	I 5
		蒸気発生室	○	I 2
		凝縮水受槽室	○	I 2
		高圧除染水ポンプ室	○	I 2
		放射性配管分岐第1セル	—	I 5
		ハル・エンド ピース ドラム計測器材格納Bセル	—	I 5
		ハル・エンド ピース ドラム計測器材格納Aセル	—	I 5
		NO _x 吸収塔第1セル	—	I 5
		清澄機Aセル	—	I 5
		放射性配管分岐第2セル	—	I 5
		清澄機Bセル	—	I 5
		第1回収酸貯槽室	○*1	I 4
		極低レベル廃液受槽室	○*1	I 4
		第1サブチェンジングルーム	○*1	I 2
		第1回収酸ポンプ室	○*1	I 4
		地下4階第1予備室	○	I 2
		北第1階段室	○*1	I 2
		北第1エレベータ	○*1	I 2
		極低レベル含塩廃液ポンプ室	○*1	I 4
		地下4階第2予備室	○	I 2
		地下4階第3予備室	○	I 2
		南第1階段室	○	I 2
		南第1配管室	○	I 3
		将来用トンネル	—	I 5
		放射性配管分岐第5セル	—	I 5
		放射性配管分岐第6セル	—	I 5
		排煙設備排気ダクト室	—	I 1
		排煙設備給気ダクト室	—	I 1
		南第3階段室地下4階附室	—	I 1
		北第2階段室地下4階附室	○*1	I 2
		南第2階段室地下4階附室	○	I 2
		北第1階段室地下4階附室	○*1	I 2
		南第1階段室地下4階附室	○	I 2
地下3階		建屋排風機室	○	I 2
		地下3階南北第2廊下	—	I 1
		常用モータコントロールセンタ室	—	I 1
		現場制御盤第1室	○	I 2
		常用計装電源電気盤室	—	I 1
		常用蓄電池室	—	I 1

②-MH A

0041

階 数	部屋番号	部 屋 名 称	汚染防止に 係る措置	しゃへい 設計区分
地下3階		ドラム搬送設備B第1保守室	○	I2(I3)
		地下3階東西第1廊下	○	I 2
		ドラム搬送設備B第2保守室	○	I 3
		地下3階南北第1廊下	○*1	I 2
		ドラム搬送設備A第2保守室	○	I 3
		地下3階第1予備室	○	I 2
		ハル・エンド ピース用空ドラム保管室	○	I 2
		ドラムエアロックB室	○	I 3
		しゃへいロックB室	—	I 4
		ドラミングBセル	—	I 5
		ハル・エンド ピース ドラム計測Bセル	—	I 5
		ハル・エンド ピース 充填ドラム貯蔵セル	—	I 5
		ハル・エンド ピース ドラム蓋保管室	○	I 2
		計量・調整槽セルスチームジェットポンプ保守室	○	I 2
		蒸気第1分配室	○	I 2
		第2サブチェンジングルーム	○	I 2
		地下3階第2予備室	○	I 2
		予備セル	—	I 5
		地下3階第4予備室	○	I 3
		フラッシュドラム室	○	I 2
		計量後中間貯槽セルポンプ保守室	○	I 3
		サンプリング配管セル	—	I 5
		DOG ¹⁾ ダンパセル	—	I 5
		放射性配管分岐第3セル	—	I 5
		機器エアロック第1室	○	I 2
		中継槽Aセル	—	I 5
		中継槽Bセル	—	I 5
		ドラムエアロックA室	○	I 3
		しゃへいロックA室	—	I 4
		ドラミングAセル	—	I 5
		ハル・エンド ピース ドラム計測Aセル	—	I 5
		清澄機保守室	○*1	I 4
		清澄機セルAポンプ保守室	○	I 4
		第3サブチェンジングルーム	○	I 3
		清澄機セルBポンプ保守室	○	I 4
		第4サブチェンジングルーム	○	I 2
		せん断処理・溶解廃ガス処理第1排風機室	○	I 3
		せん断処理・溶解廃ガス処理第2排風機室	○	I 3

②0042 MH前 B

階 数	部屋番号	部 屋 名 称	汚染防止に係る措置	しゃへい設計区分
地下3階		せん断処理・溶解廃ガス処理第3排風機室	○	I 3
		DOG冷却器室	○	I 4
		地下3階第3予備室	○	I 2
		放管用ブロワ室	○	I 2
		ドラム取扱インセルクレーン収納室	○	I 3
		ドラム取扱しゃへい扉収納室	○	I 3
		制御盤第2室	○	I 2
		パルセーション弁Aセル	-	I 5
		パルセーション弁Bセル	-	I 5
		排気モニタ室	○	I 2
		ドラム除染台車A保守室	○	I 2
		回収酸受槽セル	-	I 5
		ドラム除染台車B保守室	○	I 2
		ドラムエレベータセル	-	I 5
		南第3階段室地下3階附室	-	I 1
		北第2階段室地下3階附室	○	I 2
		南第2階段室地下3階附室	○	I 2
		北第1階段室地下3階附室	○	I 2
		南第1階段室地下3階附室	○	I 2
		現場制御盤第2室	○	I 2
		常用モータコントロールセンタ室空調機室	-	I 1
		ドラム搬送設備A第1保守室	○	I2(13)
		地下2階		溶解槽セルB入気送風機室
溶解槽セル第1保守室	○			I 2
溶解槽セル第2保守室	○			I 3
溶解槽Bセル	-			I 5
溶解槽Aセル	-			I 5
地下1階		建屋排気フィルタユニット室	○	I 3
		ドラム取扱インセルクレーン保守エアロック室	○	I 3
		現場制御盤第3室	○	I 2
		安全系制御盤第1室	-	I 1
		地下1階南北第2廊下	-	I 1
		安全系A制御盤第1室	-	I 1
		安全系B制御盤第1室	-	I 1
		非常用A計装電源電気盤室	-	I 1
		非常用A蓄電池室	-	I 1
		非常用B計装電源電気盤室	-	I 1
		非常用B蓄電池室	-	I 1
		除染装置第1倉庫	○	I 2

②-MH A

0043

階数	部屋番号	部屋名称	汚染防止に係る措置	しゃへい設計区分
地下1階		地下1階東西第1廊下	○*1	I 2
		地下1階南北第1廊下	○*1	I 2
		地下1階第1予備室	○	I 2
		ドラム搬送設備保守機材搬送室	○	I 2
		地下1階第2予備室	○	I 2
		圧縮空気第1分配室	○	I 3
		制御盤第3室	○	I 2
		せん断処理・溶解廃ガス処理設備エリア空調機器室	○	I 2
		計量・調整槽セルポンプ保守室	○	I 4
		サンプリングベンチ第1保守室	○	I 4
		DOGダンパ保守室	○	I 3
		DOGフィルタ第1搬送室	○	I 3
		計装設備B系列現場制御盤室	○	I 2
		地下1階第6予備室	○	I 3
		地下1階第3予備室	○	I 2
		現場制御盤第4室	○	I 2
		溶解槽セル第3保守室	○	I 2
		せん断処理・溶解廃ガス処理第1セル	—	I 5
		せん断処理・溶解廃ガス処理第2セル	—	I 5
		せん断処理・溶解廃ガス処理第3セル	—	I 5
		冷却水配管室	○	I 3
		NOx吸収塔第1セルポンプ保守室	○	I 3
		地下1階第4予備室	○	I 3
		硝酸調整槽Bセル	—	I 5
		硝酸調整槽Aセル	—	I 5
		南第1配管室	○	I 2
		地下1階第5予備室	○	I 2
		計装設備A系列現場制御盤室	○	I 2
		溶解槽セル第4保守室	○	I 2
		圧縮空気第2分配室	○	I 3
		南第3階段室地下1階附室	—	I 1
		北第2階段室地下1階附室	○	I 2
		南第2階段室地下1階附室	○	I 2
	北第1階段室地下1階附室	○	I 2	
	南第1階段室地下1階附室	○	I 2	
地上1階		地上1階南北第4廊下	—	I 1
		常用主電源設備室	—	I 1
		搬出入室	—	I 1

② 0044 MH 前 C

階数	部屋番号	部屋名称	汚染防止に係る措置	しゃへい設計区分
地上1階		非常用B主電源設備室	—	I 1
		地上1階南北第5廊下	—	I 1
		非常用A主電源設備室	—	I 1
		地上1階南北第2廊下	○	I 2
		地上1階南北第1廊下	○*1	I 2
		マスタースレーブマニピュレータ保守室	○	I 2
		制御盤第4室	○	I 2
		溶解槽セル第5保守室	○	I 2
		冷却配管第1室	○	I 2
		冷却配管第2室	○	I 2
		第5サブチェンジングルーム	○	I 2
		蒸気第2分配室	○	I 2
		アクティブ試薬第1分配室	○*1	I 4
		試薬第1分配室	○	I 2
		試薬第2分配室	○	I 2
		DOGエアロック室	○	I 2
		DOG第1保守室	○	I 2
		DOGインセルクレーン収納第1セル	—	I 4
		DOGインセルクレーン収納第2セル	—	I 4
		DOGインセルクレーン収納第3セル	—	I 4
		燃料供給Bセル	—	I 5
		燃料供給設備B第1保守室	○*1	I 2
		溶解設備B保守室	○*1	I 2
		現場制御盤第5室	○*1	I 2
		燃料供給Aセル	—	I 5
		圧縮空気分配室	○	I 2
		洗浄水ポット室	○	I 2
		硝酸調整槽攪拌機保守室	○	I 2
		DOG第2保守室	○	I 2
		DOG配管室	○	I 3
		燃料供給設備A第1保守室	○	I 2
		非常用出口第1室	○	I 2
		溶解設備A保守室	○	I 2
		冷却配管第3室	○	I 2
		機械・電気設備保守室	○	I 2
		サンプリングベンチ制御盤第1室	○	I 2
	計装ラック第1室	○	I 2	
	計装ラック第2室	○	I 2	
	北第3階段室	—	I 1	

②-MH A

5600

階数	部屋番号	部屋名称	汚染防止に係る措置	しゃへい設計区分
地上1階		安全蒸気B室	-	I 1
		非常用出口第2室	-	I 1
		安全蒸気A室	-	I 1
		ハル・エンド ピース ドラムキャスクエアロック室	○	I 2
		地上1階南北第3廊下	○	I 2
		第6サブチェンジングルーム	○	I 2
		南第3階段室地上1階附室	-	I 1
		第7サブチェンジングルーム	○	I 2
		安全蒸気ボイラ燃料ポンベB室	-	I 1
		北第2階段室地上1階附室	○	I 2
		南第2階段室地上1階附室	○	I 2
		北第1階段室地上1階附室	○	I 2
		南第1階段室地上1階附室	○	I 2
		便所	-	I 1
		制御盤第5室	○	I 2
		安全蒸気ボイラ燃料ポンベA室	-	I 1
地上2階		機器エアロック第2室	○	I 2
		地上2階南北第5廊下	-	I 1
		地上2階南北第3廊下	-	I 1
		建屋送風機室	-	I 1
		建屋給気室	-	I 1
		給気冷却・再熱コイル室	-	I 1
		地上階給気室	-	I 1
		地下階給気室	-	I 1
		地上2階南北第2廊下	○	I 2
		地上2階南北第1廊下	○*1	I 2
		地上2階南北第4廊下	-	I 1
		燃料供給設備B第2保守室	○	I 2
		せん断設備B保守室	○	I 2
		ハル・エンド ピース ドラム搬送室	○	I 3
		せん断機・溶解槽Bインセルレン収納セルしゃへい扉収納室	○	I 3
		南第5階段室	○	I 3
		補修用機器保管室	○	I2(I3)
		試薬第3分配室	○	I 2
		試薬第4分配室	○	I 2
		DOG保守機器保管室	○	I 3
		DOG保守機器搬送室	○	I 3
		第8サブチェンジングルーム	○	I 2
		せん断Bセル	-	I 5

②-MH A

0046

階数	部屋番号	部屋名称	汚染防止に係る措置	しゃへい設計区分
地上2階		せん断機・溶解槽B保守セル	—	I 5
		キャスク除染Bセル	—	I 5
		キャスクエアロックB室	○	I 3
		メルクウエスト搬出設備Bセル	—	I 5
		放射能測定機器室	○	I 2
		計測器・防護具配備室	○* ¹	I 2
		DOGセル排気前置フィルタセル	—	I 5
		燃料供給設備A・B保守室	○* ¹	I 2
		せん断設備A・B保守室	○* ¹	I 2
		計装配管セル	—	I 5
		せん断機・溶解槽Aインセルクレーン収納セルしゃへい扉収納室	○* ¹	I 3
		サンプリングベンチ第2保守室	○	I 4
		圧縮空気第3分配室	○* ¹	I 2
		せん断Aセル	—	I 5
		せん断機・溶解槽A保守セル	—	I 5
		メルクウエスト搬出設備Aセル	—	I 5
		キャスク除染Aセル	—	I 5
		キャスクエアロックA室	○	I 3
		塔槽類廃ガス処理室	○	I 3
		塔槽類廃ガス処理セル	—	I 5
		第9サブチェンジングルーム	○* ¹	I 2
		DOGサンプリング室	○* ¹	I 3
		塔槽類廃ガスよう素フィルタセル	—	I 5
		計装ラック第3室	○	I 2
		燃料供給設備A第2保守室	○	I 2
		地上2階第1予備室	○* ¹	I 2
		せん断機・溶解槽A保守セル保守室	○* ¹	I 2
		南第4階段室	○	I 3
		サンプリングベンチ制御盤第2室	○	I 2
		硝酸供給弁室	○* ¹	I 3
		排風機A室	○* ¹	I 3
		排風機B室	○* ¹	I 3
		アクティブ試薬槽室	○* ¹	I 4
		高性能粒子フィルタ加熱器セル	—	I 5
南第3階段室地上2階附室	—	I 1		
常用主電源設備室用換気設備室	—	I 1		
空調設備室	—	I 1		
北第2階段室地上2階附室	○	I 2		
南第2階段室地上2階附室	○	I 2		

②-MH A

0047

階数	部屋番号	部屋名称	汚染防止に係る措置	しゃへい設計区分
地上2階		北第1階段室地上2階附室	○* ¹	I 2
		南第1階段室地上2階附室	○	I 2
		膨張槽第1室	○	I 2
地上3階		地上3階南北第2廊下	○* ¹	I 2
		地上3階南北第3廊下	○* ¹	I 2
		地上3階東西第1廊下	○* ¹	I 2
		燃料横転クレーンB保守セル保守室	○* ¹	I 2
		せん断機油圧装置B室	○* ¹	I 2
		制御盤第6室	○	I 2
		可溶性中性子吸収材緊急供給槽室	○* ¹	I 4
		圧縮空気槽室	—	I 1
		現場制御盤第6室	○	I 2
		試薬第5分配室	○	I 2
		地上3階東西第2廊下	○	I 2
		蒸気第3分配室	○	I 2
		制御盤第7室	○	I 2
		地上3階南北第4廊下	○	I 2
		計装ラック第4室	○	I 2
		放管用制御盤室	○	I 2
		燃料横転クレーンB保守セル	—	I 5
		せん断機・溶解槽B保守インセルクレーン収納セル	—	I 4
		燃料横転クレーンA・B保守セル保守室	○* ¹	I 2
		真空フィルタセル	—	I 5
		せん断機油圧装置A室	○* ¹	I 2
		計装ラック第5室	○* ¹	I 2
		現場制御盤第7室	○	I 2
		真空フィルタ保守室	○* ¹	I 2
		DOGセル排気フィルタ保守室	○	I 2
		燃料横転クレーンA保守セル	—	I 5
		せん断機・溶解槽A保守インセルクレーン収納セル	—	I 4
		真空配管第1室	○	I 2
		真空槽室	○* ¹	I 2
		現場制御盤第8室	○	I 2
		DOG水圧機械室	○	I 2
		地上3階第1予備室	○	I 2
		制御盤第8室	○	I 2
アクティブ試薬第2分配室	○* ¹	I 4		
燃料横転クレーンA保守セル保守室	○* ¹	I 2		
地上3階第2予備室	○* ¹	I 2		

②-MH A

0048

階 数	部屋番号	部 屋 名 称	汚染防止に 係る措置	しゃへい 設計区分
地上3階		地上3階南北第1廊下	○*1	I 2
		現場制御盤第9室	○	I 2
		機器エアロック第3室	○*1	I 2
		第10サブチェンジングルーム	○*1	I 2
		南第2エレベータ機械室	○	I 2
		地上3階南北第5廊下	-	I 1
		建屋給気フィルタ室	-	I 1
		建屋給気加熱コイル室	-	I 1
		外気取入室	-	I 1
		真空配管第2室	○*1	I 2
		真空ポンプ室	○*1	I 4
		地上3階南北第7廊下	-	I 1
		南第3階段室地上3階附室	-	I 1
		北第2階段室地上3階附室	○*1	I 2
		南第2階段室地上3階附室	○	I 2
		北第1階段室地上3階附室	○*1	I 2
		南第1階段室地上3階附室	○	I 2
		南第4エレベータ機械室寄り付き階段室	○	I 2
		南第3エレベータ機械室用予備室	○	I 2
	地上4階		地上4階南北第2廊下	○
		地上4階東西第1廊下	○	I2(13)
		機器エアロック第4室	○	I 2
		膨張槽第2室	○	I 2
		燃料横転クレーンB保守インセルクレーン収納セルしゃへい扉収納室	○	I 3
		溶解槽セル排風機室	○	I 2
		せん断機・溶解槽A・B保守インセルクレーン保守エアロック	○	I 2
		燃料横転クレーンB保守インセルクレーン収納セル	-	I 4
		溶解槽セルB排気前置フィルタ第1セル	-	I 5
		溶解槽セルB排気前置フィルタ第2セル	-	I 5
		溶解槽セルB排気前置フィルタ第3セル	-	I 5
		溶解槽セルB排気系ダクトセル	-	I 5
		燃料供給セルA・B廃棄物搬送室	○	I 2
		溶解槽セル排気フィルタユニット室	○	I 3
		燃料横転クレーンA保守インセルクレーン収納セル	-	I 4
		溶解槽セルA排気前置フィルタ第1セル	-	I 5
		溶解槽セルA排気前置フィルタ第2セル	-	I 5
		溶解槽セルA排気前置フィルタ第3セル	-	I 5
		溶解槽セルA排気系ダクトセル	-	I 5
		せん断セルコンファイメント設備室	○	I 2

②-MH A

0049

階 数	部屋番号	部 屋 名 称	汚染防止に係る措置	しゃへい設計区分
地上 4 階		燃料横転クレーンA保守インセルクレーン収納セルしゃへい扉収納室	○	I 3
		南第 4 エレベータ機械室	○	I 2
		南第 3 階段室地上 4 階附室	-	I 1
		地上 4 階南北第 3 廊下	-	I 1
		地上 4 階南北第 1 廊下	○	I 2
		北第 2 階段室地上 4 階附室	○	I 2
		北第 1 階段室地上 4 階附室	○	I 2
		膨張槽第 4 室	-	I 1
		安全系 A 制御盤第 2 室	-	I 1
		安全系 B 制御盤第 2 室	-	I 1
	地上 5 階		地上 5 階南北第 2 廊下	○
		地上 5 階南北第 1 廊下	○	I 2
		DOGフィルタ装てん室	○	I 2
		燃料横転クレーン保守エアロック室	○	I 2
		溶解槽 B セル排気前置フィルタセルダクト室	○	I 3
		溶解槽 A セル排気前置フィルタセルダクト室	○	I 3
		南第 1 エレベータ機械室	○	I 2
		地上 5 階南北第 3 廊下	-	I 1
		南第 3 階段室地上 5 階附室	-	I 1
		北第 2 エレベータ機械室	-	I 1
		通信設備機器室	-	I 1
		北第 2 階段室地上 5 階附室	○	I 2
		北第 1 階段室地上 5 階附室	○	I 2
屋上階		膨張槽第 3 室	-	I 1
		北第 3 エレベータ機械室	○	I 2
		北第 2 階段室屋上出口室	○	I 2
		南第 3 階段室屋上階附室	-	I 1
		屋上階南北第 1 廊下	-	I 1
		排煙機室	-	I 1

- 注記 1) : 本表中では、せん断処理・溶解廃ガス処理設備をDOGと称す。
 2) : 汚染防止に係る措置は、全て塗装である。
 3) : *1は、漏えい防止機能を有する塗装を含む。

別紙5

補足説明すべき項目の抽出

基本設計方針		添付書類	補足すべき事項
1	第1章 共通項目 4. 閉じ込めの機能 4.1 閉じ込め 安全機能を有する施設は、放射性物質を系統若しくは機器に閉じ込める、又は漏えいした場合においても、セル、グローブボックス及びこれらと同等の閉じ込め機能を有する施設（以下「セル等」という。）若しくは建屋内に保持し、放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計とする。	VI その他の説明書 VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。
2	4.1.1 系統及び機器への放射性物質の閉じ込め 放射性物質を内包する系統及び機器は、放射性物質が漏えいし難い設計とする。また、使用する化学薬品、取り扱う放射性物質、圧力及び温度並びに保守及び修理の条件を考慮し、ステンレス鋼、ジルコニウムその他の腐食し難い材料を使用するとともに、腐食しるを確保する設計とする。		補足すべき対象はない。
24-105	4.1.1 系統及び機器への放射性物質の閉じ込め 放射性物質を内包する系統及び機器は、放射性物質が漏えいし難い設計とする。また、使用する化学薬品、取り扱う放射性物質、圧力及び温度並びに保守及び修理の条件を考慮し、ステンレス鋼、ジルコニウムその他の腐食し難い材料を使用するとともに、腐食しるを確保する設計とする。 なお、使用済燃料を受け入れ又は貯蔵する水槽の水の漏えいし難い設計については、第2章 個別項目の「2. 使用済燃料の受け入れ施設及び貯蔵施設」に示す。		補足すべき対象はない。
2	なお、使用済燃料を受け入れ又は貯蔵する水槽の水の漏えいし難い設計については、第2章 個別項目の「1. 使用済燃料の受け入れ施設及び貯蔵施設」に示す。		補足すべき対象はない。
3	ウランを含む粉末、焼却灰その他の粉末状の放射性物質を非密封で取り扱う場合は、密閉した系統及び機器内で取り扱う設計とする。		補足すべき対象はない。
19-2-7	ウラン酸化物貯蔵設備は、UO3粉末をウラン酸化物貯蔵容器に封入することにより、閉じ込め機能を確保できる設計とする。 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備は、MOX粉末充てん済みの粉末缶を混合酸化物貯蔵容器に封入することにより、閉じ込め機能を確保できる設計とする。		補足すべき対象はない。
4	4.1.2 放射性物質の逆流防止 流体状の放射性物質を取り扱う設備は、放射性物質を含まない流体を取り扱う設備への放射性物質の逆流により放射性物質を拡散しない設計とする。 なお、放射性物質により汚染された空気を取り扱う換気設備の逆流防止に関する設計については、第2章 個別項目の「5. 放射性廃棄物の廃棄施設」の「5.1.4 換気設備」に示す。	【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。 ・逆流防止に係る設計方針の説明については、既設工認（添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」）から変更なし。	補足すべき対象はない。
5	4.1.3 放射性物質の漏えい拡大防止 (1) セル等又は室への放射性物質を内包する設備の収納 放射性物質を内包する系統及び機器は、その性状に応じてセル等又は室に適切に収納する設計とする。 プルトニウムを含む溶液及び粉末並びに高レベル放射性液体廃棄物（以下「高レベル廃液」という。）を内包する系統及び機器は、分析のため少量を取り扱う場合や、ウラン・プルトニウム混合酸化物（UO ₂ ・PuO ₂ 、以下「MOX」という。）粉末を封入した混合酸化物貯蔵容器を取り扱う場合を除き、セル等に収納する設計とする。	【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。	補足すべき対象はない。
25-14	ガラス溶融炉は、計測制御系統施設の固化セル移送台車上の重量計の信号が固化ガラス1本分の質量になると発信する信号により、流下ノズルの加熱を停止し、さらに、流下ノズル冷却用の冷却空気供給用弁を開とし、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系から空気を供給し、溶融ガラスの流下停止を行う流下停止系を設ける設計とする。		補足すべき対象はない。
6	(2) 漏えい液の回収 液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を収納するセル等の床にはステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、液体状の放射性物質がセル等に漏えいした場合は、漏えい検知装置により検知し、漏えいの拡大を防止するとともに、漏えいした液の性状に応じて定めた移送先に移送し処理できる設計とする。	【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。 ・セル等及び室の床に設置する漏えい液受皿の容量評価については、既設工認（添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」）から変更なし。	補足すべき対象はない。
7	液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を設置する室の床には漏えい液受皿を設置し、万一液体状の放射性物質が漏えいした場合は、漏えいを検知し、漏えいの拡大を防止するとともに、漏えいした液の移送及び処理ができる設計とする。		補足すべき対象はない。
8	使用済燃料を受け入れ又は貯蔵する水槽から水が漏えいした場合でも水の漏えいを検知し安全に処置できる設計とする。 なお、使用済燃料を受け入れ又は貯蔵する水槽から漏えいした水を検知し安全に処置できる設計については、第2章 個別項目の「1. 使用済燃料の受け入れ施設及び貯蔵施設」に示す。	【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。	補足すべき対象はない。
9	a. 沸騰するおそれのある又はn-ドデカン引火点に達するおそれのある漏えい液の回収 漏えいした液の発熱量が大きく、沸騰のおそれがあるか又はTBP、n-ドデカン及びこれらの混合物（以下「有機溶媒」という。）を含む漏えいした液がn-ドデカン引火点に達するおそれのあるセル等については、漏えいを検知するための漏えい検知装置を多重化し、万一外部電源が喪失した場合でも、漏えいした液を確実に移送するために、スチームジェットポンプを使用する場合の蒸気はその他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から供給し、ポンプを使用する場合の電源は非常用所内電源系統に接続する設計とする。また、ポンプは、多重化するか、万一故障しても漏えいした液が沸騰に至らない間に修理又は交換できる設計とする。 なお、安全蒸気系の設計については、第2章 個別項目の「7. その他再処理設備の附属施設」の「7.2.3 蒸気供給設備」に示す。	【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。 ・沸騰又はn-ドデカン引火点に達するおそれのある漏えい液の回収評価については、既設工認（添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」）から変更なし。	補足すべき対象はない。
蒸-6	安全蒸気系は、崩壊熱により沸騰のおそれがあるか、又はn-ドデカン引火点に達するおそれのある漏えい液を安全に移送するためのスチームジェットポンプに蒸気を供給する設計とする。		補足すべき対象はない。
蒸-5	7.5.2 安全蒸気系 安全蒸気系は、2基のボイラ、燃料ポンプ、供給水槽等で構成し、ボイラ1基で最大容量のスチームジェットポンプに必要な蒸気量を供給できる設計とする。		補足すべき対象はない。
蒸-7	安全蒸気系は通常は停止状態であり、セル等内に設置の機器から液体状の放射性物質の漏えいが生じた場合に起動し、一般蒸気系が使用できない場合に使用することを保安規定に定めて、管理する。		補足すべき対象はない。

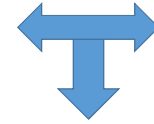
基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
10	b. 臨界のおそれのある漏えい液の回収 通常の運転状態において硝酸プルトニウム並びに硝酸プルトニウム及び硝酸ウランの混合溶液の無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を内包する機器を収納するセルの床には、万一漏えいが発生した場合でも臨界とならない漏えい液受皿を設ける設計とする。 なお、漏えい液受皿の臨界管理に関する設計については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」の「1.1 核燃料物質の臨界防止に関する設計」に基づくものとする。	VI その他の説明書 VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。	補足すべき対象はない。
11	連続移送の配管から漏えいのおそれがあり、漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は、漏えい検知装置を臨界安全管理の観点から多重化し、万一漏えいした場合には、漏えいを確実に検知し移送する設計とする。 通常の運転状態において無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を連続移送する配管から漏えいのおそれがあり、漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は、漏えい液受皿の集液溝を監視する装置により、漏えいを検知する設計とする。			補足すべき対象はない。
12	(3) 熱媒へ漏えいした流体状の放射性物質の回収 管理区域外から流体状の放射性物質を内包する設備へ冷却水、加熱蒸気及び温水（以下「熱媒」という。）を供給する場合は、管理区域内で熱交換器を介することで、放射性物質を含む流体を管理区域外に流出しない設計とする。			補足すべき対象はない。
13	熱媒をセル内に設置された流体状の放射性物質を内包する設備へ供給する場合は、熱媒中への放射性物質の漏えいを検知できる設計とする。			補足すべき対象はない。
14	万一、熱媒中に放射性物質が漏えいした場合には、汚染した熱媒を安全に処理できる設計とする。			補足すべき対象はない。
15	4.1.4 放射性物質を取り扱う設備、セル等及び室の負圧維持 プルトニウムを含む溶液及び高レベル廃液を内包する系統及び機器、セル等並びにこれらを収納する建屋は、原則として、気体廃棄物の廃棄施設により常時負圧に保ち、それぞれの気圧は、建屋、セル等、系統及び機器の順に低くすることで漏えいの拡大を防止する設計とする。 また、上記以外の放射性物質を内包する系統及び機器、セル等並びにこれらを収納する建屋は、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に保ち、それぞれの気圧は、建屋、セル等、系統及び機器の順に低くすることで漏えいの拡大を防止する設計とする。 気体廃棄物の廃棄施設は、放射性物質の漏えい及び逆流を防止する設計とするとともに、フィルタ、洗浄塔等により放射性物質を適切に除去した後、主排気筒、北換気筒又は低レベル廃棄物処理建屋換気筒から放出する設計とする。 なお、放射性物質を適切に除去するための系統及び機器に関する設計については、第2章 個別項目の「5. 放射性廃棄物の廃棄施設」に示す。			補足すべき対象はない。
28-16	5.1.4.9 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 また、固化セル内の機器から発生する熱を除去し、固化セル内の温度上昇による固化セル内圧力上昇を防止して負圧を維持するため、固化セル内にセル内クーラを設置し、固化セル内から建屋内への空気の逆流を防止するため、固化セルへの給気系に、固化セル隔離ダンパを設置する設計とする。			補足すべき対象はない。
16	設計基準事故時においても、可能な限り負圧維持並びに漏えい及び逆流防止の機能が確保される設計とするとともに、一部の換気系統の機能が損なわれた場合においても、再処理施設全体として気体の閉じ込め機能を確保する設計とする。			補足すべき対象はない。
28-11	5.1.4.4 分離建屋換気設備 また、セル内有機溶媒火災時に給気を閉鎖するため、建屋給気閉止ダンパを設置する設計とする。			補足すべき対象はない。
28-12	5.1.4.5 精製建屋換気設備 また、セル内有機溶媒火災時に給気を閉鎖するため、建屋給気閉止ダンパを設置する設計とする。			補足すべき対象はない。
28-16	5.1.4.9 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 固化セル圧力放出系は、固化セル内圧力が万一異常に上昇した場合に固化セル内を排気できる設計とする。			補足すべき対象はない。
17	4.1.5 グローブボックス及びフード プルトニウムを含む溶液及び粉末を取り扱うグローブボックスは、給気口及び排気口を除き密閉できる設計とする。			補足すべき対象はない。
18	フードは、気体廃棄物の廃棄施設により開口部からの空気流入風速を確保する設計とする。			補足すべき対象はない。

補足説明すべき項目の抽出
(第十条 閉じ込めの機能/第二十六条 使用済燃料等による汚染の防止)

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項	
19	4.1.6 崩壊熱除去 再処理施設は、使用済燃料及びその溶解液、放射性廃棄物等の貯蔵及び処理時に発生する崩壊熱による異常な温度上昇を防止する設計とする。 なお、溶解液等の貯蔵及び処理時に発生する崩壊熱による溶液の異常な温度上昇を防止するために使用する安全冷却水系の設計については、第2章 個別項目の「7. その他再処理設備の附属施設」の「7.2.2 冷却水設備」に示す。 また、使用済燃料、製品貯蔵容器及び放射性廃棄物であるガラス固化体の貯蔵時に発生する崩壊熱による異常な温度上昇の防止に関する設計については、それぞれ第2章 個別項目の「1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設」、「3. 製品貯蔵施設」及び「5. 放射性廃棄物の廃棄施設」の「5.3 固体廃棄物の廃棄施設」に示す。	VI その他の説明書 VI-1-1-2-1 安全機能を有する施設の閉じ込めの機能に関する説明書	【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。 ・沸騰するおそれがある溶液における崩壊熱除去の評価については、既設工認（添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」）から変更なし。	補足すべき対象はない。	
冷-13	(2) 再処理設備本体用 再処理設備本体用の安全冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって再処理設備本体、計測制御系統施設、放射性廃棄物の廃棄施設及びその他再処理設備の附属施設の機器類等に冷却水を供給し、各施設で発生する熱を除去する設計とする。			補足すべき対象はない。	
冷-14	再処理設備本体用の安全冷却水系の冷却水は、崩壊熱により溶液が沸騰するおそれのある機器の崩壊熱の除去、安全圧縮空気系の空気圧縮機の冷却、建屋換気空調等のために供給する設計とする。			補足すべき対象はない。	
冷-15	再処理設備本体用の安全冷却水系は、独立した2系列の冷却塔、冷却水循環ポンプ等により構成し、1系列の運転でも必要とする熱除去ができる容量を有する設計とする。			補足すべき対象はない。	
冷-16	崩壊熱除去用の冷却水は、各建屋に中間熱交換器を設置して熱交換し、冷却水循環ポンプで各施設の機器に設ける冷却コイル又は冷却ジャケットに冷却水を供給する。崩壊熱による溶液の沸騰までの時間余裕が小さい場合は、中間熱交換器以降は独立した2系列とする設計とする。			補足すべき対象はない。	
冷-17	崩壊熱除去用冷却水の供給が必要な施設は溶解施設の溶解設備の中間ポット、分離施設の分離設備の溶解液中間貯槽、精製施設のプルトニウム精製設備のプルトニウム溶液受槽等である。			補足すべき対象はない。	
冷-18	再処理設備本体用の安全冷却水系は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系の空気圧縮機へ直接供給し、また、制御建屋等で非常用所内電源系統に接続する建屋換気設備等へ冷凍機を介して供給する設計とする。			補足すべき対象はない。	
20	4.1.7 液体状の放射性物質の施設外への漏えい防止 液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を設置する室の床には「4.1.3 放射性物質の漏えい拡大防止」に示す漏えい液受皿を設置し、液体状の放射性物質が施設外へ漏えいすることを防止する設計としている。 漏えい液受皿を設置しない場合は、液体状の放射性物質を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通じる出入口若しくはその周辺部に堰を設置することにより、液体状の放射性物質を内包する機器からの漏えい量のうち、最大の漏えい量をもってしても、施設外へ漏えいすることを防止する設計とする。			【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。 ・堰の容量評価については、既設工認（添付書類「VI 設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」）から変更なし。	補足すべき対象はない。
21	液体状の放射性物質を取り扱う設備が設置される施設内部のうち、液体状の放射性物質の漏えいが拡大するおそれがある部分の床面、適切な高さまでの壁面、堰及びこれらの接合部は、耐水性を有する設計とし、液体状の放射性物質が漏えいし難い設計とする。また、床面、壁面及び堰に貫通部を設ける場合は、床面、壁面及び堰の耐水性が損なわれない設計とする。				補足すべき対象はない。
22	液体状の放射性物質を取り扱う設備が設置される施設の床面下には、敷地外に管理されずに排出される排水が流れる排水路を設置しない設計とする。			【2. 基本方針】 【2.1 閉じ込め】 ・放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計について説明する。	補足すべき対象はない。
23	4.2 放射性物質による汚染の防止 放射性物質による汚染のおそれのある部屋の床及び人が触れるおそれのある壁の表面は、汚染の除去が容易で腐食し難い樹脂系塗料等の材料によって仕上げる設計とする。	【2. 基本方針】 【2.2 放射性物質による汚染の防止】 ・放射性物質による汚染の防止に関する設計について説明する。	補足すべき対象はない。		
24	人が触れるおそれがある物の放射性物質による汚染を除去する除染設備を設けることで、放射性物質を除去できる設計とする。除染設備の排水は、液体廃棄物の廃棄施設で処理する設計とする。		補足すべき対象はない。		

補足説明すべき項目の抽出
 (第十条 閉じ込めの機能/第二十六条 使用済燃料等による汚染の防止)

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



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

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

別紙6－1

変更前記載事項の
既設工認等との紐づけ

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第2回申請）

変 更 前	変 更 後
<p>第1章 共通項目</p> <p>4. 閉じ込めの機能</p> <p>4.1 閉じ込め</p> <p><u>安全機能を有する施設は、放射性物質を系統若しくは機器に閉じ込める、又は漏えいした場合においても、セル、グローブボックス及びこれらと同等の閉じ込め機能を有する施設（以下「セル等」という。）若しくは建屋内に保持し、放射性物質を限定された区域に閉じ込める設計とする。</u></p> <p>4.1.1 系統及び機器への放射性物質の閉じ込め</p> <p><u>放射性物質を内包する系統及び機器は、放射性物質が漏えいし難い設計とする。また、使用する化学薬品、取り扱う放射性物質、圧力及び温度並びに保守及び修理の条件を考慮し、ステンレス鋼、ジルコニウムその他の腐食し難い材料を使用するとともに、腐食しろを確保する設計とする。</u></p> <p><u>なお、使用済燃料を受け入れ又は貯蔵する水槽の水の漏えいし難い設計については、第2章 個別項目の「1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設」に示す。</u></p> <p><u>ウランを含む粉末、焼却灰その他の粉末状の放射性物質を非密封で取り扱う場合は、密閉した系統及び機器内で取り扱う設計とする。</u></p> <p>4.1.2 放射性物質の逆流防止</p> <p><u>流体状の放射性物質を取り扱う設備は、放射性物質を含まない流体を取り扱う設備への放射性物質の逆流により放射性物質を拡散しない設計とする。</u></p> <p><u>なお、放射性物質により汚染された空気を取り扱う換気設備の逆流防止に関する設計については、第2章 個別項目の「5. 放射性廃棄物の廃棄施設」の「5.1.4 換気設備」に示す。</u></p> <p>4.1.3 放射性物質の漏えい拡大防止</p> <p>(1) セル等又は室への放射性物質を内包する設備の収納</p> <p><u>放射性物質を内包する系統及び機器は、その性状に応じてセル等又は室に適切に収納する設計とする。</u></p> <p><u>プルトニウムを含む溶液及び粉末並びに高レベル放射性液体廃棄物（以下「高レベル廃液」という。）を内包する系統及び機器は、分析のため少量を取り扱う場合や、ウラン・プルトニウム混合酸化物（$UO_2 \cdot PuO_2$、以下「MOX」という。）粉末を封入した混合酸化物貯蔵容器を取り扱う場合を除き、セル等に収納する設計とする。</u></p> <p>(2) 漏えい液の回収</p> <p><u>液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を収納するセル等の床にはステンレス鋼製の漏えい液受皿を設置し、液体状の放射性物質がセル等に漏えいした場合は、漏えい検知装置により検知し、漏えいの拡大を防止するとともに、漏えいした液の性状に応じて定めた移送先に移送し処理できる設計とする。</u></p> <p><u>液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を設置する室の床には漏えい液受皿を設置し、万</u></p>	<p>第1章 共通項目</p> <p>4. 閉じ込めの機能</p> <p>4.1 閉じ込め</p> <p style="text-align: right;">変更なし</p>

【凡例】

第1回申請箇所を下線で示す。

: 既設工認に記載されている内容と同様

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>一液体状の放射性物質が漏えいした場合は、漏えいを検知し、漏えいの拡大を防止するとともに、漏えいした液の移送及び処理ができる設計とする。</p> <p>使用済燃料を受け入れ又は貯蔵する水槽から水が漏えいした場合でも水の漏えいを検知し安全に処置できる設計とする。</p> <p>なお、使用済燃料を受け入れ又は貯蔵する水槽から漏えいした水を検知し安全に処置できる設計については、第2章 個別項目の「1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設」に示す。</p> <p>a. 沸騰するおそれのある又はn-ドデカンの引火点に達するおそれのある漏えい液の回収</p> <p>漏えいした液の発熱量が大きく、沸騰のおそれがあるか又は TBP、n-ドデカン及びこれらの混合物（以下「有機溶媒」という。）を含む漏えいした液が n-ドデカンの引火点に達するおそれのあるセル等については、漏えいを検知するための漏えい検知装置を多重化し、万一外部電源が喪失した場合でも、漏えいした液を確実に移送するために、スチームジェットポンプを使用する場合の蒸気はその他再処理設備の附属施設の安全蒸気系から供給し、ポンプを使用する場合の電源は非常用所内電源系統に接続する設計とする。また、ポンプは、多重化するか、万一故障しても漏えいした液が沸騰に至らない間に修理又は交換できる設計とする。</p> <p>なお、安全蒸気系の設計については、第2章 個別項目の「7. その他再処理設備の附属施設」の「7.2.3 蒸気供給設備」に示す。</p> <p>b. 臨界のおそれのある漏えい液の回収</p> <p>通常の運転状態において硝酸プルトニウム並びに硝酸プルトニウム及び硝酸ウラニルの混合溶液の無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を内包する機器を収納するセルの床には、万一漏えいが発生した場合でも臨界とならない漏えい液受皿を設ける設計とする。</p> <p>なお、漏えい液受皿の臨界管理に関する設計については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」の「1.1 核燃料物質の臨界防止に関する設計」に基づくものとする。</p> <p>連続移送の配管から漏えいのおそれがあり、漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は、漏えい検知装置を臨界安全管理の観点から多重化し、万一漏えいした場合には、漏えいを確実に検知し移送する設計とする。</p> <p>通常の運転状態において無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を連続移送する配管から漏えいのおそれがあり、漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は、漏えい液受皿の集液溝を監視する装置により、漏えいを検知する設計とする。</p> <p>(3) 熱媒へ漏えいした流体状の放射性物質の回収</p> <p>管理区域外から流体状の放射性物質を内包する設備へ冷却水、加熱蒸気及び温水（以下「熱媒」という。）を供給する場合は、管理区域内で熱交換器を介することで、放射性物質を含む流体を管理区域外に流出しない設計とする。</p> <p>熱媒をセル内に設置された流体状の放射性物質を内包する設備へ供給する場合は、熱媒中への放射性物質の漏えいを検知できる設計とする。</p>	

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第2回申請）

変更前	変更後
<p><u>万一、熱媒中に放射性物質が漏えいした場合には、汚染した熱媒を安全に処理できる設計とする。</u></p> <p><u>4.1.4 放射性物質を取り扱う設備、セル等及び室の負圧維持</u></p> <p><u>プルトニウムを含む溶液及び高レベル廃液を内包する系統及び機器、セル等並びにこれらを収納する建屋は、原則として、気体廃棄物の廃棄施設により常時負圧に保ち、それぞれの気圧は、建屋、セル等、系統及び機器の順に低くすることで漏えいの拡大を防止する設計とする。</u></p> <p><u>また、上記以外の放射性物質を内包する系統及び機器、セル等並びにこれらを収納する建屋は、気体廃棄物の廃棄施設により負圧に保ち、それぞれの気圧は、建屋、セル等、系統及び機器の順に低くすることで漏えいの拡大を防止する設計とする。</u></p> <p><u>気体廃棄物の廃棄施設は、放射性物質の漏えい及び逆流を防止する設計とするとともに、フィルタ、洗浄塔等により放射性物質を適切に除去した後、主排気筒、北換気筒又は低レベル廃棄物処理建屋換気筒から放出する設計とする。</u></p> <p><u>なお、放射性物質を適切に除去するための系統及び機器に関する設計については、第2章 個別項目の「5. 放射性廃棄物の廃棄施設」に示す。</u></p> <p><u>設計基準事故時においても、可能な限り負圧維持並びに漏えい及び逆流防止の機能が確保される設計とするとともに、一部の換気系統の機能が損なわれた場合においても、再処理施設全体として気体の閉じ込め機能を確保する設計とする。</u></p> <p><u>4.1.5 グローブボックス及びフード</u></p> <p><u>プルトニウムを含む溶液及び粉末を取り扱うグローブボックスは、給気口及び排気口を除き密閉できる設計とする。</u></p> <p><u>フードは、気体廃棄物の廃棄施設により開口部からの空気流入風速を確保する設計とする。</u></p> <p><u>4.1.6 崩壊熱除去</u></p> <p><u>再処理施設は、使用済燃料及びその溶解液、放射性廃棄物等の貯蔵及び処理時に発生する崩壊熱による異常な温度上昇を防止する設計とする。</u></p> <p><u>なお、溶解液等の貯蔵及び処理時に発生する崩壊熱による溶液の異常な温度上昇を防止するために使用する安全冷却水系の設計については、第2章 個別項目の「7. その他再処理設備の附属施設」の「7.2.2 冷却水設備」に示す。</u></p> <p><u>また、使用済燃料、製品貯蔵容器及び放射性廃棄物であるガラス固化体の貯蔵時に発生する崩壊熱による異常な温度上昇の防止に関する設計については、それぞれ第2章 個別項目の「1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設」、「3. 製品貯蔵施設」及び「5. 放射性廃棄物の廃棄施設」の「5.3 固体廃棄物の廃棄施設」に示す。</u></p>	

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ (第2回申請)

変 更 前	変 更 後
<p>4.1.7 液体状の放射性物質の施設外への漏えい防止</p> <p><u>液体状の放射性物質を内包する系統及び機器を設置する室の床には「4.1.3 放射性物質の漏えい拡大防止」に示す漏えい液受皿を設置し、液体状の放射性物質が施設外へ漏えいすることを防止する設計としている。</u></p> <p><u>漏えい液受皿を設置しない場合は、液体状の放射性物質を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通じる出入口若しくはその周辺部に堰を設置することにより、液体状の放射性物質を内包する機器からの漏えい量のうち、最大の漏えい量をもってしても、施設外へ漏えいすることを防止する設計とする。</u></p> <p><u>液体状の放射性物質を取り扱う設備が設置される施設内部のうち、液体状の放射性物質の漏えいが拡大するおそれがある部分の床面、適切な高さまでの壁面、堰及びこれらの接合部は、耐水性を有する設計とし、液体状の放射性物質が漏えいし難い設計とする。また、床面、壁面及び堰に貫通部を設ける場合は、床面、壁面及び堰の耐水性が損なわれない設計とする。</u></p> <p><u>液体状の放射性物質を取り扱う設備が設置される施設の床面下には、敷地外に管理されずに排出される排水が流れる排水路を設置しない設計とする。</u></p>	
<p>4.2 放射性物質による汚染の防止</p> <p>放射性物質による汚染のおそれのある部屋の床及び人が触れるおそれのある壁の表面は、汚染の除去が容易で腐食し難い樹脂系塗料等の材料によって仕上げる設計とする。</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文, 添付書類VI (第2回申請)</p>	<p>4.1 放射性物質による汚染の防止</p> <p style="text-align: center;">変更なし</p>
<p>人が触れるおそれがある物の放射性物質による汚染を除去する除染設備を設けることで、放射性物質を除去できる設計とする。除染設備の排水は、液体廃棄物の廃棄施設で処理する設計とする。</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文, 添付書類VI (第2回申請)</p>	

汚防①-1~6

汚防②-1.2

イ. 建 物



7



0002

2. 再処理設備本体等に係る「建物」

2.1 前処理建屋（その1）

a. 設置の概要

本建屋は、せん断処理施設の燃料供給設備及びせん断処理設備、溶解施設の溶解設備及び清澄・計量設備、気体廃棄物の廃棄施設のせん断処理・溶解廃ガス処理設備及び前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備、その他再処理設備の附属施設等を収容するための建物である。本建屋に係るセルを第2.1-1表に示す。なお、第2回申請範囲は、しゃへい窓、しゃへい扉、防護扉、しゃへいハッチ、しゃへいスラブ、壁のブロック閉止部及び安全上重要な機器等の健全性を確認するためのセル壁の貫通口のプラグを除く建物である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

- (a) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
(昭和32年6月10日 法律第166号)
- (b) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令
(昭和32年11月21日 政令第324号)
- (c) 使用済燃料の再処理の事業に関する規則
(昭和46年3月27日 総理府令第10号)
- (d) 再処理施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する総理府令
(昭和62年3月25日 総理府令第12号)
- (e) 建築基準法
(昭和25年5月24日 法律第201号)
- (f) 建築基準法施行令
(昭和25年11月16日 政令第338号)
- (g) 日本建築学会による各種規準等
- (h) 原子力発電所耐震設計技術指針
(重要度分類・許容応力編 JEAG4601・補-1984, JEAG4601-1987,
JEAG4601-1991 追補版)
- (i) 日本工業規格(JIS)

c. 設計の基本方針

- (a) 本建屋は、十分な強度・剛性及び耐力を有する構造とするとともに、安定な地盤に支持させ、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計を行う。

また、本建屋の基礎スラブ底面下にはサブドレンを敷設し、建物まわりの地下水位を低下させる。

- (b) 本建屋は、内部で取り扱う液体状の使用済燃料等が施設外へ漏えいしない構造とする。

- (c) 本建屋は、周辺監視区域外の線量当量及び放射線業務従事者の線量当量が、昭和63年科学技術庁告示第20号に定められた線量当量限度を十分に下回るようにしゃへい設計を行う。

さらに、本建屋内のしゃへい設計に当たっては、下表に示すように放射線業務

従事者等の関係各場所の立入頻度，立入時間等を考慮したしゃへい設計区分を設け，区分の基準線量当量率を満足するように行う。

区 分		基準線量当量率
管理区域外	11: 管理区域外	$\leq 6 \mu S v / h$
管理区域内	12: 週48時間以内しか立ち入らないところ	$\leq 10 \mu S v / h$
	13: 週10時間程度しか立ち入らないところ	$\leq 50 \mu S v / h$
	14: 週1時間程度しか立ち入らないところ	$\leq 500 \mu S v / h$
	15: 通常は立ち入らないところ	$> 500 \mu S v / h$

注：上表区分欄に示す時間は，毎週必ず立ち入る時間を示すものではなく，立入りに対する制限は線量当量率，作業に要する時間，個人の線量当量等を考慮して決定する。

また，しゃへい扉等の開口部を設ける際には，必要に応じて，迷路構造，補助的なしゃへい材の使用等により，放射線の漏えいを防止する設計とする。

なお，しゃへい設計に用いる線源は，設備，機器等の最大放射エネルギーを考慮するとともに，しゃへい設計に用いる設計用燃料仕様に基づき，しゃへい設計上厳しい評価結果を与えるように工程内での組成変化，濃度変化等を考慮して，線源強度及びエネルギースペクトルを設定する。

汚防 -1

管理区域内で人が出入りする本建屋内部の床及び壁であって，人が触れるおそれのある範囲の表面は塗装を行う等により，汚染を除去し易い設計とする。

- (d) 本建屋は，必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防火措置を講ずる設計とする。
- (e) 本建屋は，仮に三沢対地訓練区域で訓練飛行中の航空機が墜落することを想定した時に，安全確保上支障がないように設計する。
- (f) 本建屋のしゃへい窓，扉，プラグ，ハッチ等を設ける際には，負圧による閉じ込め機能に支障がないような設計とする。

d. 設計条件及び仕様

名 称		前 処 理 建 屋
設 計 条 件	耐 震 ク ラ ス	A ¹⁾
	放 射 線 防 護 (しゃへい)	しゃへい設計区分の基準線量当量率を満足するものとする。(しゃへい設計区分を第2.1-3表に示す。)
	航空機に対する防護	航空機の衝突に対し、安全確保上支障がないように設計するものとする。
	支持地盤の許容支持力度	長 期 : 200tf/m ² ²⁾ 短 期 : 390tf/m ² ²⁾
設 計 仕 様	基礎及び構造の種類	基 礎 : 鉄筋コンクリート造 (べた基礎) 上部構造 : 鉄筋コンクリート造 (一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造)
	主 要 寸 法	南北方向 : ■■■ m (外壁外面寸法) 東西方向 : ■■■ m (外壁外面寸法) 階 数 : 地上5階, 地下4階 高 さ : 地上■■■ m 壁厚等 : 第2.1-2表に示す。
	主 要 材 料	鉄 筋 : JIS G 3112 (鉄筋コンクリート用棒鋼) に定めるSD345 鋼 材 : JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材) に定めるSS400及びJIS G 3106 (溶接構造用圧延鋼材) に定めるSM490A コンクリート : JASS5Nの規定による普通コンクリート (一部重量コンクリート) 設計基準強度 300kgf/cm ²
添 付 図 (建物各階平面図, 建物断面図 及びサブドレン配置図)		第2.1.1-1図~第2.1.1-14図に示す。
特 記 事 項 汚防 -2		<p>①汚染防止 管理区域内で人が出入りする本建屋内部の床及び壁であって、人が触れるおそれのある範囲の表面は、塗装を行うことにより汚染を除去し易い構造とする。(塗装の範囲を第2.1-3表に示す。)</p> <p>②閉じ込め 液体状の使用済燃料等の漏えいが拡大するおそれがある場合は、これらの場所の床面及び壁面は塗装を行うとともに、施設外へ漏えいするおそれがある場合には堰を設置して施設外への漏えいを防止する。</p> <p>③耐火性能 床、壁、天井等は、建設省告示第1675号に定める1時間以上の耐火性能を有する耐火壁とする。</p>

第2.1-3表 前処理建屋の汚染防止に係る措置の範囲及びしゃへい設計区分

汚防 -3

階数	部屋番号	部屋名称	汚染防止に係る措置	しゃへい設計区分
地下4階		冷水1B中間熱交換器室	○	I2
		冷水1A・2中間熱交換器室	○	I2
		安全冷却水2中間熱交換器室	○	I2
		南第2エレベータ	○	I2
		安全冷却水1B中間熱交換器室	○	I2
		安全冷却水1A中間熱交換器室	○	I2
		南第3階段室	-	I1
		南第4エレベータ	○	I2
		南第1エレベータ	-	I1
		安全掃気用空気貯槽室	-	I1
		安全圧縮空気第1室	-	I1
		安全圧縮空気第2室	-	I1
		安全圧縮空気第3室	-	I1
		北第2階段室	○*1	I2
		地下4階南北第2廊下	-	I1
		安全冷却水B循環ポンプ室	-	I1
		安全冷却水A循環ポンプ室	-	I1
		計測制御用空気貯槽室	-	I1
		安全冷却水B補助冷却器室	-	I1
		安全冷却水A補助冷却器室	-	I1
		南第2階段室	○	I2
		南第3エレベータ用予備室	○	I2
		北第2エレベータ	○*1	I2
		地下4階東西第1廊下	○*1	I2
		地下4階南北第1廊下	○*1	I2
		極低レベル含塩廃液サンプ槽室	○*1	I4
		ハル・エンドピース用空ドラム貯蔵室	○	I2
		保守用搬送器材保管室	○	I2
		地下4階南北第3廊下	○	I3
		制御盤第1室	○	I2
		蒸気供給元弁室	○	I2
		純水受槽室	○	I2
		ハル・エンドピースドラム計測器材保守室	○*1	I2
		回収槽セル	-	I5
		温水中間熱交換器室	○	I2
		NOx吸収塔第2セル	-	I5
	計量・調整槽セル	-	I5	
	放射性配管分岐第4セル	-	I5	
	計量後中間貯槽セル	-	I5	

②-MH A

0040

汚防 -3

②-MH A

0041

階 数	部屋番号	部 屋 名 称	汚染防止に係る措置	しゃへい設計区分
地下4階		洗浄廃液受槽セル	-	I 5
		蒸気発生室	○	I 2
		凝縮水受槽室	○	I 2
		高圧除染水ポンプ室	○	I 2
		放射性配管分岐第1セル	-	I 5
		ハル・エンド ピース ドラム計測器材格納Bセル	-	I 5
		ハル・エンド ピース ドラム計測器材格納Aセル	-	I 5
		NO _x 吸収塔第1セル	-	I 5
		清澄機Aセル	-	I 5
		放射性配管分岐第2セル	-	I 5
		清澄機Bセル	-	I 5
		第1回収酸貯槽室	○*1	I 4
		極低レベル廃液受槽室	○*1	I 4
		第1サブチェンジングルーム	○*1	I 2
		第1回収酸ポンプ室	○*1	I 4
		地下4階第1予備室	○	I 2
		北第1階段室	○*1	I 2
		北第1エレベータ	○*1	I 2
		極低レベル含塩廃液ポンプ室	○*1	I 4
		地下4階第2予備室	○	I 2
		地下4階第3予備室	○	I 2
		南第1階段室	○	I 2
		南第1配管室	○	I 3
		将来用トンネル	-	I 5
		放射性配管分岐第5セル	-	I 5
		放射性配管分岐第6セル	-	I 5
		排煙設備排気ダクト室	-	I 1
		排煙設備給気ダクト室	-	I 1
		南第3階段室地下4階附室	-	I 1
		北第2階段室地下4階附室	○*1	I 2
		南第2階段室地下4階附室	○	I 2
		北第1階段室地下4階附室	○*1	I 2
		南第1階段室地下4階附室	○	I 2
地下3階		建屋排風機室	○	I 2
		地下3階南北第2廊下	-	I 1
		常用モータコントロールセンタ室	-	I 1
		現場制御盤第1室	○	I 2
		常用計装電源電気盤室	-	I 1
		常用蓄電池室	-	I 1

汚防 -3

②0042 MH前 B

階数	部屋番号	部屋名称	汚染防止に係る措置	しゃへい設計区分
地下3階		ドラム搬送設備B第1保守室	○	I2(I3)
		地下3階東西第1廊下	○	I 2
		ドラム搬送設備B第2保守室	○	I 3
		地下3階南北第1廊下	○*1	I 2
		ドラム搬送設備A第2保守室	○	I 3
		地下3階第1予備室	○	I 2
		ハル・エンド ピース用空ドラム保管室	○	I 2
		ドラムエアロックB室	○	I 3
		しゃへいロックB室	—	I 4
		ドラミングBセル	—	I 5
		ハル・エンド ピース ドラム計測Bセル	—	I 5
		ハル・エンド ピース 充填ドラム貯蔵セル	—	I 5
		ハル・エンド ピース ドラム蓋保管室	○	I 2
		計量・調整槽セルスチームジェットポンプ保守室	○	I 2
		蒸気第1分配室	○	I 2
		第2サブチェンジングルーム	○	I 2
		地下3階第2予備室	○	I 2
		予備セル	—	I 5
		地下3階第4予備室	○	I 3
		フラッシュドラム室	○	I 2
		計量後中間貯槽セルポンプ保守室	○	I 3
		サンプリング配管セル	—	I 5
		DOG ¹⁾ ダンパセル	—	I 5
		放射性配管分岐第3セル	—	I 5
		機器エアロック第1室	○	I 2
		中継槽Aセル	—	I 5
		中継槽Bセル	—	I 5
		ドラムエアロックA室	○	I 3
		しゃへいロックA室	—	I 4
		ドラミングAセル	—	I 5
		ハル・エンド ピース ドラム計測Aセル	—	I 5
		清澄機保守室	○*1	I 4
		清澄機セルAポンプ保守室	○	I 4
		第3サブチェンジングルーム	○	I 3
		清澄機セルBポンプ保守室	○	I 4
		第4サブチェンジングルーム	○	I 2
		せん断処理・溶解廃ガス処理第1排風機室	○	I 3
		せん断処理・溶解廃ガス処理第2排風機室	○	I 3

汚防 -3

階 数	部屋番号	部 屋 名 称	汚染防止に係る措置	しゃへい設計区分
地下3階		せん断処理・溶解廃ガス処理第3排風機室	○	I 3
		DOG冷却器室	○	I 4
		地下3階第3予備室	○	I 2
		放管用ブロワ室	○	I 2
		ドラム取扱インセルクレーン収納室	○	I 3
		ドラム取扱しゃへい扉収納室	○	I 3
		制御盤第2室	○	I 2
		パルセーション弁Aセル	-	I 5
		パルセーション弁Bセル	-	I 5
		排気モニタ室	○	I 2
		ドラム除染台車A保守室	○	I 2
		回収酸受槽セル	-	I 5
		ドラム除染台車B保守室	○	I 2
		ドラムエレベータセル	-	I 5
		南第3階段室地下3階附室	-	I 1
		北第2階段室地下3階附室	○	I 2
		南第2階段室地下3階附室	○	I 2
		北第1階段室地下3階附室	○	I 2
		南第1階段室地下3階附室	○	I 2
		現場制御盤第2室	○	I 2
常用モータコントロールセンタ室空調機室	-	I 1		
ドラム搬送設備A第1保守室	○	I2(13)		
地下2階		溶解槽セルB入気送風機室	○	I 2
		溶解槽セル第1保守室	○	I 2
		溶解槽セル第2保守室	○	I 3
		溶解槽Bセル	-	I 5
		溶解槽Aセル	-	I 5
地下1階		建屋排気フィルタユニット室	○	I 3
		ドラム取扱インセルクレーン保守エアロック室	○	I 3
		現場制御盤第3室	○	I 2
		安全系制御盤第1室	-	I 1
		地下1階南北第2廊下	-	I 1
		安全系A制御盤第1室	-	I 1
		安全系B制御盤第1室	-	I 1
		非常用A計装電源電気盤室	-	I 1
		非常用A蓄電池室	-	I 1
		非常用B計装電源電気盤室	-	I 1
		非常用B蓄電池室	-	I 1
		除染装置第1倉庫	○	I 2

②-MH A

0043

汚防 -3

階数	部屋番号	部屋名称	汚染防止に係る措置	しゃへい設計区分
地下1階		地下1階東西第1廊下	○*1	I 2
		地下1階南北第1廊下	○*1	I 2
		地下1階第1予備室	○	I 2
		ドラム搬送設備保守機材搬送室	○	I 2
		地下1階第2予備室	○	I 2
		圧縮空気第1分配室	○	I 3
		制御盤第3室	○	I 2
		せん断処理・溶解廃ガス処理設備エリア空調機器室	○	I 2
		計量・調整槽セルポンプ保守室	○	I 4
		サンプリングベンチ第1保守室	○	I 4
		DOGダンパ保守室	○	I 3
		DOGフィルタ第1搬送室	○	I 3
		計装設備B系列現場制御盤室	○	I 2
		地下1階第6予備室	○	I 3
		地下1階第3予備室	○	I 2
		現場制御盤第4室	○	I 2
		溶解槽セル第3保守室	○	I 2
		せん断処理・溶解廃ガス処理第1セル	-	I 5
		せん断処理・溶解廃ガス処理第2セル	-	I 5
		せん断処理・溶解廃ガス処理第3セル	-	I 5
		冷却水配管室	○	I 3
		NOx吸収塔第1セルポンプ保守室	○	I 3
		地下1階第4予備室	○	I 3
		硝酸調整槽Bセル	-	I 5
		硝酸調整槽Aセル	-	I 5
		南第1配管室	○	I 2
		地下1階第5予備室	○	I 2
		計装設備A系列現場制御盤室	○	I 2
		溶解槽セル第4保守室	○	I 2
		圧縮空気第2分配室	○	I 3
		南第3階段室地下1階附室	-	I 1
		北第2階段室地下1階附室	○	I 2
		南第2階段室地下1階附室	○	I 2
	北第1階段室地下1階附室	○	I 2	
	南第1階段室地下1階附室	○	I 2	
地上1階		地上1階南北第4廊下	-	I 1
		常用主電源設備室	-	I 1
		搬出入室	-	I 1

② 0044 MH 前 C

汚防 -3

階数	部屋番号	部屋名称	汚染防止に係る措置	しゃへい設計区分
地上1階		非常用B主電源設備室	—	I 1
地上1階		地上1階南北第5廊下	—	I 1
地上1階		非常用A主電源設備室	—	I 1
地上1階		地上1階南北第2廊下	○	I 2
地上1階		地上1階南北第1廊下	○* ¹	I 2
地上1階		マスタースレーブマニピュレータ保守室	○	I 2
地上1階		制御盤第4室	○	I 2
地上1階		溶解槽セル第5保守室	○	I 2
地上1階		冷却配管第1室	○	I 2
地上1階		冷却配管第2室	○	I 2
地上1階		第5サブチェンジングルーム	○	I 2
地上1階		蒸気第2分配室	○	I 2
地上1階		アクティブ試薬第1分配室	○* ¹	I 4
地上1階		試薬第1分配室	○	I 2
地上1階		試薬第2分配室	○	I 2
地上1階		DOGエアロック室	○	I 2
地上1階		DOG第1保守室	○	I 2
地上1階		DOGインセルクレーン収納第1セル	—	I 4
地上1階		DOGインセルクレーン収納第2セル	—	I 4
地上1階		DOGインセルクレーン収納第3セル	—	I 4
地上1階		燃料供給Bセル	—	I 5
地上1階		燃料供給設備B第1保守室	○* ¹	I 2
地上1階		溶解設備B保守室	○* ¹	I 2
地上1階		現場制御盤第5室	○* ¹	I 2
地上1階		燃料供給Aセル	—	I 5
地上1階		圧縮空気分配室	○	I 2
地上1階		洗浄水ポット室	○	I 2
地上1階		硝酸調整槽攪拌機保守室	○	I 2
地上1階		DOG第2保守室	○	I 2
地上1階		DOG配管室	○	I 3
地上1階		燃料供給設備A第1保守室	○	I 2
地上1階		非常用出口第1室	○	I 2
地上1階		溶解設備A保守室	○	I 2
地上1階		冷却配管第3室	○	I 2
地上1階		機械・電気設備保守室	○	I 2
地上1階		サンプリングベンチ制御盤第1室	○	I 2
地上1階		計装ラック第1室	○	I 2
地上1階		計装ラック第2室	○	I 2
地上1階		北第3階段室	—	I 1

②-MH A

5600

汚防 -3

階 数	部屋番号	部 屋 名 称	汚染防止に 係る措置	しゃへい 設計区分
地上1階		安全蒸気B室	-	I 1
		非常用出口第2室	-	I 1
		安全蒸気A室	-	I 1
		ハル・エンド ピース ドラムキャスクエアロック室	○	I 2
		地上1階南北第3廊下	○	I 2
		第6サブチェンジングルーム	○	I 2
		南第3階段室地上1階附室	-	I 1
		第7サブチェンジングルーム	○	I 2
		安全蒸気ボイラ燃料ポンベB室	-	I 1
		北第2階段室地上1階附室	○	I 2
		南第2階段室地上1階附室	○	I 2
		北第1階段室地上1階附室	○	I 2
		南第1階段室地上1階附室	○	I 2
		便 所	-	I 1
		制御盤第5室	○	I 2
	安全蒸気ボイラ燃料ポンベA室	-	I 1	
地上2階		機器エアロック第2室	○	I 2
		地上2階南北第5廊下	-	I 1
		地上2階南北第3廊下	-	I 1
		建屋送風機室	-	I 1
		建屋給気室	-	I 1
		給気冷却・再熱コイル室	-	I 1
		地上階給気室	-	I 1
		地下階給気室	-	I 1
		地上2階南北第2廊下	○	I 2
		地上2階南北第1廊下	○*1	I 2
		地上2階南北第4廊下	-	I 1
		燃料供給設備B第2保守室	○	I 2
		せん断設備B保守室	○	I 2
		ハル・エンド ピース ドラム搬送室	○	I 3
		せん断機・溶解槽Bインセルレン収納セルしゃへい扉収納室	○	I 3
		南第5階段室	○	I 3
		補修用機器保管室	○	I2(I3)
		試薬第3分配室	○	I 2
		試薬第4分配室	○	I 2
		DOG保守機器保管室	○	I 3
		DOG保守機器搬送室	○	I 3
		第8サブチェンジングルーム	○	I 2
		せん断Bセル	-	I 5

②-MH A

0046

汚防 -3

階数	部屋番号	部屋名称	汚染防止に係る措置	しゃへい設計区分
地上2階	[REDACTED]	せん断機・溶解槽B保守セル	—	I 5
		キャスク除染Bセル	—	I 5
		キャスクエアロックB室	○	I 3
		メルクウエスト搬出設備Bセル	—	I 5
		放射能測定機器室	○	I 2
		計測器・防護具配備室	○*1	I 2
		DOGセル排気前置フィルタセル	—	I 5
		燃料供給設備A・B保守室	○*1	I 2
		せん断設備A・B保守室	○*1	I 2
		計装配管セル	—	I 5
		せん断機・溶解槽Aインセルクレーン収納セルしゃへい扉収納室	○*1	I 3
		サンプリングベンチ第2保守室	○	I 4
		圧縮空気第3分配室	○*1	I 2
		せん断Aセル	—	I 5
		せん断機・溶解槽A保守セル	—	I 5
		メルクウエスト搬出設備Aセル	—	I 5
		キャスク除染Aセル	—	I 5
		キャスクエアロックA室	○	I 3
		塔槽類廃ガス処理室	○	I 3
		塔槽類廃ガス処理セル	—	I 5
		第9サブチェンジングルーム	○*1	I 2
		DOGサンプリング室	○*1	I 3
		塔槽類廃ガスよう素フィルタセル	—	I 5
		計装ラック第3室	○	I 2
		燃料供給設備A第2保守室	○	I 2
		地上2階第1予備室	○*1	I 2
		せん断機・溶解槽A保守セル保守室	○*1	I 2
		南第4階段室	○	I 3
		サンプリングベンチ制御盤第2室	○	I 2
		硝酸供給弁室	○*1	I 3
		排風機A室	○*1	I 3
		排風機B室	○*1	I 3
		アクティブ試薬槽室	○*1	I 4
		高性能粒子フィルタ加熱器セル	—	I 5
南第3階段室地上2階附室	—	I 1		
常用主電源設備室用換気設備室	—	I 1		
空調設備室	—	I 1		
北第2階段室地上2階附室	○	I 2		
南第2階段室地上2階附室	○	I 2		

②-MH A

0047

汚防 -3

階数	部屋番号	部屋名称	汚染防止に係る措置	しゃへい設計区分
地上2階		北第1階段室地上2階附室	○* ¹	I 2
		南第1階段室地上2階附室	○	I 2
		膨張槽第1室	○	I 2
地上3階		地上3階南北第2廊下	○* ¹	I 2
		地上3階南北第3廊下	○* ¹	I 2
		地上3階東西第1廊下	○* ¹	I 2
		燃料横転クレーンB保守セル保守室	○* ¹	I 2
		せん断機油圧装置B室	○* ¹	I 2
		制御盤第6室	○	I 2
		可溶性中性子吸収材緊急供給槽室	○* ¹	I 4
		圧縮空気槽室	-	I 1
		現場制御盤第6室	○	I 2
		試薬第5分配室	○	I 2
		地上3階東西第2廊下	○	I 2
		蒸気第3分配室	○	I 2
		制御盤第7室	○	I 2
		地上3階南北第4廊下	○	I 2
		計装ラック第4室	○	I 2
		放管用制御盤室	○	I 2
		燃料横転クレーンB保守セル	-	I 5
		せん断機・溶解槽B保守インセルクレーン収納セル	-	I 4
		燃料横転クレーンA・B保守セル保守室	○* ¹	I 2
		真空フィルタセル	-	I 5
		せん断機油圧装置A室	○* ¹	I 2
		計装ラック第5室	○* ¹	I 2
		現場制御盤第7室	○	I 2
		真空フィルタ保守室	○* ¹	I 2
		DOGセル排気フィルタ保守室	○	I 2
		燃料横転クレーンA保守セル	-	I 5
		せん断機・溶解槽A保守インセルクレーン収納セル	-	I 4
		真空配管第1室	○	I 2
		真空槽室	○* ¹	I 2
		現場制御盤第8室	○	I 2
		DOG水圧機械室	○	I 2
		地上3階第1予備室	○	I 2
		制御盤第8室	○	I 2
アクティブ試薬第2分配室	○* ¹	I 4		
燃料横転クレーンA保守セル保守室	○* ¹	I 2		
地上3階第2予備室	○* ¹	I 2		

②-MH A

0048

汚防 -3

階数	部屋番号	部屋名称	汚染防止に係る措置	しゃへい設計区分
地上3階		地上3階南北第1廊下	○*1	I 2
		現場制御盤第9室	○	I 2
		機器エアロック第3室	○*1	I 2
		第10サブチェンジングルーム	○*1	I 2
		南第2エレベータ機械室	○	I 2
		地上3階南北第5廊下	-	I 1
		建屋給気フィルタ室	-	I 1
		建屋給気加熱コイル室	-	I 1
		外気取入室	-	I 1
		真空配管第2室	○*1	I 2
		真空ポンプ室	○*1	I 4
		地上3階南北第7廊下	-	I 1
		南第3階段室地上3階附室	-	I 1
		北第2階段室地上3階附室	○*1	I 2
		南第2階段室地上3階附室	○	I 2
		北第1階段室地上3階附室	○*1	I 2
		南第1階段室地上3階附室	○	I 2
		南第4エレベータ機械室寄り付き階段室	○	I 2
		南第3エレベータ機械室用予備室	○	I 2
	地上4階		地上4階南北第2廊下	○
		地上4階東西第1廊下	○	I2(13)
		機器エアロック第4室	○	I 2
		膨張槽第2室	○	I 2
		燃料横転クレーンB保守インセルクレーン収納セルしゃへい扉収納室	○	I 3
		溶解槽セル排風機室	○	I 2
		せん断機・溶解槽A・B保守インセルクレーン保守エアロック	○	I 2
		燃料横転クレーンB保守インセルクレーン収納セル	-	I 4
		溶解槽セルB排気前置フィルタ第1セル	-	I 5
		溶解槽セルB排気前置フィルタ第2セル	-	I 5
		溶解槽セルB排気前置フィルタ第3セル	-	I 5
		溶解槽セルB排気系ダクトセル	-	I 5
		燃料供給セルA・B廃棄物搬送室	○	I 2
		溶解槽セル排気フィルタユニット室	○	I 3
		燃料横転クレーンA保守インセルクレーン収納セル	-	I 4
		溶解槽セルA排気前置フィルタ第1セル	-	I 5
		溶解槽セルA排気前置フィルタ第2セル	-	I 5
		溶解槽セルA排気前置フィルタ第3セル	-	I 5
		溶解槽セルA排気系ダクトセル	-	I 5
		せん断セルコンファイメント設備室	○	I 2

②-MH A

0049

汚防 -3

階 数	部屋番号	部 屋 名 称	汚染防止に係る措置	しゃへい設計区分
地上4階		燃料横転クレーンA保守インセルクレーン収納セルしゃへい扉収納室	○	I 3
		南第4エレベータ機械室	○	I 2
		南第3階段室地上4階附室	-	I 1
		地上4階南北第3廊下	-	I 1
		地上4階南北第1廊下	○	I 2
		北第2階段室地上4階附室	○	I 2
		北第1階段室地上4階附室	○	I 2
		膨張槽第4室	-	I 1
		安全系A制御盤第2室	-	I 1
		安全系B制御盤第2室	-	I 1
	地上5階		地上5階南北第2廊下	○
		地上5階南北第1廊下	○	I 2
		DOGフィルタ装てん室	○	I 2
		燃料横転クレーン保守エアロック室	○	I 2
		溶解槽Bセル排気前置フィルタセルダクト室	○	I 3
		溶解槽Aセル排気前置フィルタセルダクト室	○	I 3
		南第1エレベータ機械室	○	I 2
		地上5階南北第3廊下	-	I 1
		南第3階段室地上5階附室	-	I 1
		北第2エレベータ機械室	-	I 1
		通信設備機器室	-	I 1
		北第2階段室地上5階附室	○	I 2
		北第1階段室地上5階附室	○	I 2
屋上階		膨張槽第3室	-	I 1
		北第3エレベータ機械室	○	I 2
		北第2階段室屋上出口室	○	I 2
		南第3階段室屋上階附室	-	I 1
		屋上階南北第1廊下	-	I 1
		排煙機室	-	I 1

注記 1) : 本表中では、せん断処理・溶解廃ガス処理設備をDOGと称す。

- 汚防 -5
- 2) : 汚染防止に係る措置は、全て塗装である。
- 3) : *1は、漏えい防止機能を有する塗装を含む。

VI 設計及び工事の方法の技術基準への
適合に関する説明書

5889

(使用済燃料等による汚染の防止)

第十条 再処理施設のうち人が頻繁に出入する建物内部の壁、床その他の部分であって、使用済燃料等により汚染されるおそれがあり、かつ、人が触れるおそれがあるものの表面は、使用済燃料等による汚染を除去しやすいものでなければならない。

2 再処理施設には、人が触れるおそれがある器材その他の物が使用済燃料等により汚染された場合に当該汚染を除去するための設備を施設しなければならない。

[適合性の説明]

1. 第2回申請に係る施設の管理区域内で、人が出入りする建物内部の壁及び床であって、使用済燃料、使用済燃料から分離された物又はこれらにより汚染されたものにより汚染されるおそれがあり、かつ、人が触れるおそれがある範囲の表面は、万一汚染が生じた場合でも、汚染を除去し易い構造とするため、塗装（エポキシ樹脂等）又はステンレスライニングを行う。

2. 第2回申請に係る施設は、必要に応じて水を供給することができ、人が触れるおそれがある器材その他の物が使用済燃料等により汚染された場合に、その汚染を除去できるようにする。

ハ. 再処理設備本体

5

78

6

67

2. 再処理設備本体等に係る「再処理設備本体」

2.1 せん断処理施設

2.1.1 燃料供給設備

a. 設置の概要

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

なお、第4回申請範囲は、燃料供給設備の燃料横転クレーン、配管等の設備一式である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本設備の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.1.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

- (a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。
- (b) 本設備の燃料横転クレーンは、使用済燃料集合体を1台当たり一時に1体ずつ取り扱うことにより臨界を防止できる設計とする。
- (c) 本設備の燃料横転クレーンは、電源喪失時におけるつり荷の保持、及び逸走防止を行い、使用済燃料集合体の落下を防止できる設計とする。
- (d) 本設備の燃料横転クレーンは、定期的な作動試験及び検査ができる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

- (a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.1.1-1図に示す。
- (b) 申請設備に係る機器の配置を第2.2.1-1図～第2.2.1-13図に示す。
- (c) 申請設備に係る設計条件、仕様及び構造を以下に示す。

④ 前

132



汚防

注1 人が触れるおそれがある器材その他の物が使用済燃料等により汚染された場合に当該汚染を除去するため、純水を供給できる設備を廊下に設置する。

注2 : ○ は小型の機器が集中配置されている場合の機器配置を示し、該当機器番号を第2.2.1-1表に示す。

第2.2.1-1図
前処理建屋の機器配置図(その1)

地下4階平面図(T. M. S. L. 37.2) (単位:m)

1

図-ハ-2-1-1

D

VI 設計及び工事の方法の技術基準への
適合に関する説明書

(使用済燃料等による汚染の防止)

第十条

- 2 再処理施設には、人が触れるおそれがある器材その他の物が使用済燃料等により汚染された場合に当該汚染を除去するための設備を施設しなければならない。

[適合性の説明]

汚防 -2

2. 第4回申請に係る施設は、必要に応じて純水を供給することができ、人が触れるおそれがある器材その他の物が使用済燃料等により汚染された場合に、その汚染を除去できる設計としている。

一連

1430

別紙6－2

変更前記載事項の
既設工認等との紐づけ
(第2章 個別項目 冷却水設備等)

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第2回申請）

変更前	変更後
<p>7. その他再処理設備の附属施設</p> <p>7.2 給水施設及び蒸気供給施設</p> <p>7.2.2 冷却水設備</p> <p>冷却水設備の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p> <p>冷却水設備は、一般冷却水系及び安全冷却水系で構成し、再処理施設内の各施設で発生する熱を除去し、冷却塔から大気に放熱する設計とする。</p> <p>7.2.2.1 一般冷却水系</p>	<p>7. その他再処理設備の附属施設</p> <p>7.2 給水施設及び蒸気供給施設</p> <p>7.2.2 冷却水設備</p> <p>冷却水設備の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p> <p>冷却水設備は、一般冷却水系及び安全冷却水系で構成し、再処理施設内の各施設で発生する熱を除去し、冷却塔から大気に放熱する設計とする。</p> <p>7.2.2.1 一般冷却水系</p>
<p>一般冷却水系は、各建屋換気空調用、使用済燃料輸送容器管理建屋用、再処理設備本体用、運転予備用ディーゼル発電機用、第2運転予備用ディーゼル発電機用及び再処理設備本体の運転予備負荷用の系統で構成する設計とする。</p>	<p>変更なし</p>
<p>(1) 各建屋換気空調用</p> <p>各建屋換気空調用の一般冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、再処理設備本体、計測制御系統施設、放射性廃棄物の廃棄施設及びその他再処理設備の附属施設に冷却水を供給し、主として各建屋換気空調等で発生する熱を除去する設計とする。</p> <p>既設工認 本文（第9回申請）</p>	<p>既設工認に記載はないが、既許可添付書類六に示す一般冷却水系の構成に係る記載であり、既設工認時より系統構成に変更がないため、変更前に記載。</p>
<p>(2) 使用済燃料輸送容器管理建屋用</p> <p>使用済燃料輸送容器管理建屋用の一般冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、使用済燃料輸送容器管理建屋の除染エリア内の放射性廃棄物の廃棄施設の換気空調及びその他再処理設備の附属施設に冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。</p>	<p>既設工認に記載はないが、既許可添付書類六に示す一般冷却水系の構成に係る記載であり、既設工認時より系統構成に変更がないため、変更前に記載。</p>
<p>(3) 再処理設備本体用</p> <p>再処理設備本体用の一般冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、再処理設備本体及び放射性廃棄物の廃棄施設の凝縮器等に冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。</p> <p>既設工認 本文（第9回申請）</p>	
<p>(4) 運転予備用ディーゼル発電機用及び第2運転予備用ディーゼル発電機用</p> <p>運転予備用ディーゼル発電機用及び第2運転予備用ディーゼル発電機用の一般冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、その他再処理設備の附属施設の運転予備用ディーゼル発電機及び第2運転予備用ディーゼル発電機に冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。</p> <p>既設工認 本文（第3回申請、GC2）</p>	

冷水⑤-1

冷水⑤-2

冷水②-1

冷水⑥-1

既設工認に記載はないが、既許可添付書類六に示す一般冷却水系の構成に係る記載であり、既設工認時より系統構成に変更がないため、変更前に記載。

既設工認に記載はないが、既許可添付書類六に示す一般冷却水系の構成に係る記載であり、既設工認時より系統構成に変更がないため、変更前に記載。

【凡例】

- : 既設工認に記載されている内容と同様
- : 既設工認に記載されている内容と全く同じではないが、既設工認の記載を詳細展開した内容であり、設計上実施していたもの
- : その他既設工認に記載されていないが、従前より設計上考慮して実施していたもの

第1回申請箇所を下線で示す。

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
冷水④-1	<p>(5) 再処理設備本体の運転予備負荷用 再処理設備本体の運転予備負荷用の一般冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、運転予備負荷に直接、又は冷凍機を介して冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文（第 8 回申請）</p>	
	<p>7.2.2.2 安全冷却水系 安全冷却水系は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用、再処理設備本体用並びに第 2 非常用ディーゼル発電機用の系統で構成する設計とする。</p>	<p>7.2.2.2 安全冷却水系 変更なし</p>
冷水①-1	<p>(1) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系（MOX 燃料加工施設と一部共用（以下同じ。））は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、使用済燃料の貯蔵施設のプール水冷却系の熱交換器及びその他再処理設備の附属施設の第 1 非常用ディーゼル発電機等に冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文（第 2 回申請）</p>	<p>(1) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 変更なし</p>
冷水①-2	<p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系は、独立した 2 系列の冷却塔、冷却水循環ポンプ等により構成し、1 系列の運転でも必要とする熱除去ができる容量を有する設計とする。</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文（第 2 回申請）</p>	
	<p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用の安全冷却水系は、MOX 燃料加工施設と共用するモニタリングポストの非常用電源設備である第 1 非常用ディーゼル発電機の熱を除去するため、MOX 燃料加工施設と共用し、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p>	
	<p>(2) 再処理設備本体用 再処理設備本体用の安全冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって再処理設備本体、計測制御系統施設、放射性廃棄物の廃棄施設及びその他再処理設備の附属施設の機器類等に冷却水を供給し、各施設で発生する熱を除去する設計とする。 再処理設備本体用の安全冷却水系の冷却水は、崩壊熱により溶液が沸騰するおそれのある機器の崩壊熱の除去、安全圧縮空気系の空気圧縮機の冷却、建屋換気空調等のために供給する設計とする。 再処理設備本体用の安全冷却水系は、独立した 2 系列の冷却塔、冷却水循環ポンプ等により構成し、1 系列の運転でも必要とする熱除去ができる容量を有する設計とする。</p>	<p>(2) 再処理設備本体用 変更なし</p>

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ (第 2 回申請)

変 更 前	変 更 後
<p><u>崩壊熱除去用の冷却水は、各建屋に中間熱交換器を設置して熱交換し、冷却水循環ポンプで各施設の機器に設ける冷却コイル又は冷却ジャケットに冷却水を供給する。崩壊熱による溶液の沸騰までの時間余裕が小さい場合は、中間熱交換器以降は独立した 2 系列とする設計とする。</u></p> <p><u>崩壊熱除去用冷却水の供給が必要な施設は溶解施設の溶解設備の中間ポット、分離施設の分離設備の溶解液中間貯槽、精製施設のプラトニウム精製設備のプラトニウム溶液受槽等である。</u></p> <p><u>再処理設備本体用の安全冷却水系は、その他再処理設備の附属施設の安全圧縮空気系の空気圧縮機へ直接供給し、また、制御建屋等で非常用所内電源系統に接続する建屋換気設備等へ冷凍機を介して供給する設計とする。</u></p>	
<p>(3) 第 2 非常用ディーゼル発電機用</p> <p>第 2 非常用ディーゼル発電機用の安全冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、その他再処理設備の附属施設の第 2 非常用ディーゼル発電機に独立して冷却水を供給し、発生する熱を除去する設計とする。</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文 (第 6 回申請)</p>	<p>(3) 第 2 非常用ディーゼル発電機用</p> <p style="text-align: right;">変更なし</p>

冷水③-1

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第 2 回申請）

変 更 前	変 更 後
<p>7. その他再処理設備の附属施設</p> <p>7.5 蒸気供給設備</p> <p>蒸気供給設備の設計に係る共通的な設計方針については、第 1 章 共通項目の「2. 地盤」、 「3. 自然現象等」、 「4. 閉じ込めの機能」、 「5. 火災等による損傷の防止」 及び「9. 設備に対する要求」 に基づくものとする。</p> <p>蒸気供給設備は、一般蒸気系及び安全蒸気系で構成し、再処理施設の機器の加熱、液移送等に使用する蒸気を供給する設計とする。</p> <p>7.5.1 一般蒸気系</p> <p>一般蒸気系は、5 基のボイラ、燃料貯蔵設備等で構成し、各施設に蒸気及び蒸気から製造する温水を供給する設計とする。</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文（第 7 回申請）</p>	<p>7. その他再処理設備の附属施設</p> <p>7.5 蒸気供給設備</p> <p>蒸気供給設備の設計に係る共通的な設計方針については、第 1 章 共通項目の「2. 地盤」、 「3. 自然現象等」、 「4. 閉じ込めの機能」、 「5. 火災等による損傷の防止」、 「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、 「7. 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止」 及び「9. 設備に対する要求」 に基づくものとする。</p> <p>蒸気供給設備は、一般蒸気系及び安全蒸気系で構成し、再処理施設の機器の加熱、液移送等に使用する蒸気を供給する設計とする。</p> <p>既設工認に記載はないが、既許可添付書類六に示す蒸気供給設備の構成に係る記載であり、既設工認時より系統構成に変更がないため、変更前に記載。</p> <p>7.5.1 一般蒸気系</p> <p>一般蒸気系は、5 基のボイラ、燃料貯蔵設備等で構成し、各施設に蒸気及び蒸気から製造する温水を供給する設計とする。</p> <p>一般蒸気系は廃棄物管理施設と共用する。また、一般蒸気系のうち、燃料貯蔵設備は、廃棄物管理施設及び MOX 燃料加工施設と共用する。</p> <p>一般蒸気系は、廃棄物管理施設における使用を想定しても、再処理施設に十分な蒸気を供給できる容量を確保できる設計とする。</p> <p>また、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し、故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を防止する設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>一般蒸気系のうち、燃料貯蔵設備は、MOX 燃料加工施設における使用を想定しても再処理施設に十分な燃料を供給できる容量を確保する。</p> <p>また、故障その他の異常が発生した場合でも、弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を防止する設計とすることで、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p>

蒸気①-1

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ (第 2 回申請)

変 更 前	変 更 後
<p>7.5.2 安全蒸気系</p> <p>安全蒸気系は、2 基のボイラ、燃料ポンペ、供給水槽等で構成し、ボイラ 1 基で最大容量のスチームジェットポンプに必要な蒸気量を供給できる設計とする。</p> <p>安全蒸気系は、崩壊熱により沸騰のおそれがあるか、又は n-ドデカンの引火点に達するおそれのある漏えい液を安全に移送するためのスチームジェットポンプに蒸気を供給する設計とする。</p> <p>安全蒸気系は通常は停止状態であり、セル等内に設置の機器から液体状の放射性物質の漏えいが生じた場合に起動し、一般蒸気系が使用できない場合に使用する設計とする。</p> <p style="text-align: right;">既設工認 本文 (第 7 回申請)</p>	<p>7.5.2 安全蒸気系</p> <p style="text-align: center;">変更なし</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>既設工認に記載はないが、既許可添付書類六に示す安全蒸気系の構成に係る記載であり、既設工認時より系統構成に変更がないため、変更前に記載。</p> </div>

蒸気①-2

六ヶ所再処理・廃棄物事業所

再処理施設

設計及び工事の方法の認可申請書

本文及び添付書類

第2回申請

平成 5 年 7 月

日本原燃株式会社

1/2

チ. その他再処理設備の附属施設



187

00



9390

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

181

181

0648

1.2.2 冷却水設備
1.2.2.1 安全冷却水系

冷水 -1

a. 設置の概要

本系は冷却塔により除熱した冷却水を、冷却水循環ポンプによって、使用済燃料の貯蔵施設のプール水冷却系熱交換器、その他再処理設備の附属施設の第1非常用ディーゼル発電機等に供給し、発生する熱を除去するための設備である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

- (a) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
(昭和32年6月10日 法律第166号)
- (b) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令
(昭和32年11月21日 政令第324号)
- (c) 使用済燃料の再処理の事業に関する規則
(昭和46年3月27日 総理府令第10号)
- (d) 再処理施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する総理府令
(昭和62年3月25日 総理府令第1・2号)
- (e) 加工施設、再処理施設、特定廃棄物管理施設及び使用施設等の溶接の技術基準に関する総理府令(昭和61年12月23日 総理府令第73号)
- (f) 発電用原子力設備に関する構造等技術基準
(昭和55年10月30日 通商産業省告示第501号)
- (g) 建築基準法(昭和25年5月24日 法律第201号)
- (h) 建築基準法施行令(昭和25年11月16日 政令第338号)
- (i) 労働安全衛生法(昭和47年6月8日 法律第57号)
- (j) 圧力容器構造規格
- (k) 日本工業規格(JIS)
- (l) 電気学会電気規格調査会標準規格(JEC)
- (m) 日本電機工業会規格(JEM)
- (n) 日本電線工業会規格(JCS)
- (o) 日本建築学会「鋼構造設計規準」
- (p) 原子力発電所耐震設計技術指針(重要度分類・許容応力編 JEAG4601・補-1984, JEAG4601-1987, JEAG4601-1991 追補版)

c. 設計の基本方針

- (a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。
また、安全冷却水系冷却塔A基礎、B基礎は、十分な強度・剛性及び耐力を有する構造とするとともに、安定な地盤に支持させる。

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

冷水 -2

- (b) 本設備は、通常2系列運転で使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設で発生する熱を除去でき、1系列の運転でも必要とする熱除去ができる設計とする。
- (c) 本設備は、放射性物質を含む流体が環境に流出しない設計とする。
- (d) 本設備は、それらを構成する動的機器の単一故障を仮定しても、その安全機能が確保できる設計とする。
- (e) 本設備は、非常用所内電源系統に接続し、外部電源が喪失した場合でも、その安全機能を確保できる設計とする。
- (f) 本設備は、ポンプを多重化し安全機能を損なうことなく定期的な試験及び検査ができる設計とする。
- (g) 本設備の屋外機器は、必要に応じて凍結を防止できる設計とする。
- (h) 本設備は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。
- (i) 仮に三沢対地訓練区域で訓練飛行中の航空機が墜落することを想定した時に、安全冷却水系冷却塔Aと安全冷却水系冷却塔Bを安全確保上支障がないように分離配置する。

また、安全冷却水系冷却塔B基礎は、仮に三沢対地訓練区域で訓練飛行中の航空機が墜落することを想定した時に、安全確保上支障がないように設計する。

再処理事業所再処理施設
設計及び工事の方法の認可申請書

本文及び添付書類

第3回申請

平成6年4月

日本原燃株式会社

チ. その他再処理設備の附属施設

○

○

94

0464

66

目 次

ページ

2. 再処理設備本体等に係る「その他再処理設備の附属設備」	
2.2 給水施設及び蒸気供給施設	
2.2.2 冷却水設備	
2.2.2.1 一般冷却水系	
2.2.2.1.1 各建屋換気空調用一般冷却水系	
a. 設置の概要	チ-6-1
b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	チ-6-1
c. 設計の基本方針	チ-6-1
d. 設計条件及び仕様	チ-6-1
e. 工事の方法	チ-6-2
2.2.2.1.3 運転予備用ディーゼル発電機用一般冷却水系	
a. 設置の概要	チ-7-1
b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	チ-7-1
c. 設計の基本方針	チ-7-1
d. 設計条件及び仕様	チ-7-1
e. 工事の方法	チ-7-2
2.2.2.1.4 再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系	
a. 設置の概要	チ-8-1
b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	チ-8-1
c. 設計の基本方針	チ-8-1
d. 設計条件及び仕様	チ-8-1
e. 工事の方法	チ-8-2
2.4 その他の主要な事項	
2.4.2 化学薬品貯蔵供給設備	
2.4.2.1 化学薬品貯蔵供給系	
a. 設置の概要	チ-9-1
b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	チ-9-1
c. 設計の基本方針	チ-9-1
d. 設計条件及び仕様	チ-9-1
e. 工事の方法	チ-9-2

2.2.2.1.3 運転予備用ディーゼル発電機用一般冷却水系

a. 設置の概要

冷水 -1

本系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、その他再処理設備の附属施設の運転予備用ディーゼル発電機に冷却水を供給する設備で、運転予備用ディーゼル発電機で発生する熱を除去する。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

- (a) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
(昭和32年6月10日 法律第166号)
- (b) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令
(昭和32年11月21日 政令第324号)
- (c) 使用済燃料の再処理の事業に関する規則
(昭和46年3月27日 総理府令第10号)
- (d) 再処理施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する総理府令
(昭和62年3月25日 総理府令第12号)
- (e) 原子力発電所耐震設計技術指針
(重要度分類・許容応力編 JEAG4601・補-1984, JEAG4601-1987, JBAG4601-1991 追補版)
- (f) 日本工業規格 (JIS)

c. 設計の基本方針

- (a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。
- (b) 本設備は、運転予備用ディーゼル発電機で発生する熱を除去できる設計とする。
- (c) 本設備は、冷却水に不凍液を使用することにより凍結を防止できる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

本設備については、第1.2.1-1図及び第1.2.1-2図の機器配置図並びに第2.2.2.1.3-1図及び第2.2.2.1.3-2図の系統図に示す。

e. 工事の方法

運転予備用ディーゼル発電機用一般冷却水系の工事の方法及び手順並びに試験・検査項目を第4.2.2.2.1.3-1図に示す。

なお、試験・検査項目及び方法については、以下のとおりとする。

(a) 据付・外観検査

設備全体が適切に配置及び据付けられていることを確認する。

0550 179

174 981

再処理施設に関する
設計及び工事の方法の認可申請書
本文及び添付書類
第6回申請

平成9年9月

日本原燃株式会社

チ. その他再処理設備の附属施設

1652 (1663号)

1662 (1663号)

②

(目次)

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

④ 4-2.1.2.1 A

1663-1

2

(目次)

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

2.2.2.2 安全冷却水系（その2）

a. 設置の概要

- 冷水 -1 本系は再処理設備本体用と第2非常用ディーゼル発電機用で構成される。
- 冷水 -2 再処理設備本体用の安全冷却水系は冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、再処理設備本体、計測制御系統施設、放射性廃棄物の廃棄施設及びその他再処理設備の附属施設の機器類等に冷却水を供給し、各施設で発生する熱を除去する。
- 冷水 -3 再処理設備本体用の安全冷却水系の冷却水は、崩壊熱により溶液が沸騰する恐れのある機器の崩壊熱の除去、安全圧縮空気系の空気圧縮機の冷却、建屋換気空調等のために供給する。また、第2非常用ディーゼル発電機用の安全冷却水系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、その他再処理設備の附属施設
- 冷水 -4 第2非常用ディーゼル発電機に独立して冷却水を供給し、発生する熱を除去する。

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

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本系の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.2.1 -1 表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とし、異なる耐震設計上の重要度を有する系統の境界には必要に応じて隔離可能な弁を設ける。

また、安全冷却水B冷却塔基礎は、十分な強度・剛性及び耐力を有する構造とするとともに、安定な地盤に支持させる。

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

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

(d) 本設備は、放射性物質を含む流体が環境に流出しない設計とする。

(e) 本設備は、それらを構成する動的機器の単一故障を仮定しても、その安全機能が確保できる設計とする。

**再処理施設に関する
設計及び工事の方法の認可申請書**

本文及び添付書類

第8回申請

日本原燃株式会社

チ. その他再処理設備の附属施設

○

⑧-MH A

○

/

⑧

⑧

1596-1

(目次)

2.2	給水施設及び蒸気供給施設	
2.2.1	給水処理設備 (その5)	
	a. 設置の概要	----- チ-9-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	----- チ-9-1
	c. 設計の基本方針	----- チ-9-1
	d. 設計条件及び仕様	----- チ-9-1
	e. 工事の方法	----- チ-9-1
2.2.2	冷却水設備	
2.2.2.1	一般冷却水系	
2.2.2.1.1	各建屋換気空調用一般冷却水系 (その5)	
	a. 設置の概要	----- チ-10-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	----- チ-10-1
	c. 設計の基本方針	----- チ-10-1
	d. 設計条件及び仕様	----- チ-10-1
	e. 工事の方法	----- チ-10-1
2.2.2.1.2	再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系 (その5)	
	a. 設置の概要	----- チ-11-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	----- チ-11-1
	c. 設計の基本方針	----- チ-11-1
	d. 設計条件及び仕様	----- チ-11-1
	e. 工事の方法	----- チ-11-1
2.2.2.2	安全冷却水系 (その4)	
	a. 設置の概要	----- チ-12-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	----- チ-12-1
	c. 設計の基本方針	----- チ-12-1
	d. 設計条件及び仕様	----- チ-12-2
	e. 工事の方法	----- チ-12-13
2.2.3	蒸気供給設備	
2.2.3.1	一般蒸気系 (その5)	
	a. 設置の概要	----- チ-13-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	----- チ-13-1
	c. 設計の基本方針	----- チ-13-1
	d. 設計条件及び仕様	----- チ-13-1
	e. 工事の方法	----- チ-13-1
2.4	その他の主要な事項	
2.4.1	分析設備	
2.4.1.5	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の分析設備 (その2)	
	a. 設置の概要	----- チ-14-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	----- チ-14-1
	c. 設計の基本方針	----- チ-14-1
	d. 設計条件及び仕様	----- チ-14-1
	e. 工事の方法	----- チ-14-2
2.4.1.9	チリソルホックス・バーナブルイオン処理建屋の分析設備	
	a. 設置の概要	----- チ-15-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	----- チ-15-1
	c. 設計の基本方針	----- チ-15-1
	d. 設計条件及び仕様	----- チ-15-1
	e. 工事の方法	----- チ-15-1

⑤ JNC

30

1598

2.2.2.1.4 再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系（その5）

a. 設置の概要

冷水 -1

本系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、運転予備負荷に直接、又は冷凍機を介して冷却水を供給する設備で、発生する熱を除去する。

なお、第8回申請範囲は、再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系のうちチャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋に設置する配管等である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本系の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.20.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

(b) 本設備は、各施設で発生する熱を除去できる設計とする。

d. 設計条件及び仕様

(a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.2.2.1-2図に示す。

(b) 申請設備に係る系統の耐震クラスはCクラスである。

(c) 申請設備は可能なかぎりステンレス鋼、炭素鋼等の不燃性材料又は難燃性材料を使用する。

e. 工事の方法

再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系（その5）の工事の方法及び手順並びに試験・検査項目を第5.2.2.2.1-1図に示す。

なお、試験・検査項目及び方法については、以下のとおりとする。

(a) 据付・外観検査

構成機器及び設備全体が適切に配置及び据付けられていることを確認する。

⑧ JN · E
19
1633

**再処理施設に関する
設計及び工事の方法の認可申請書**

第9回申請

本文及び添付書類

日本原燃株式会社

チ. その他再処理設備の附属施設

0165-1

(目次)

ページ

2.	再処理設備本体等に係る「その他再処理設備の附属施設」	
2.1.	動力装置及び非常用動力装置	
2.1.1	電気設備	
2.1.1.8	第1ガラス固化体貯蔵建屋の電気設備	
	a. 設置の概要	----- ㊦-1-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	----- ㊦-1-1
	c. 設計の基本方針	----- ㊦-1-1
	d. 設計条件及び仕様	----- ㊦-1-1
	e. 工事の方法	----- ㊦-1-1
2.1.2	圧縮空気設備	
2.1.2.1	一般圧縮空気系 (その6)	
	a. 設置の概要	----- ㊦-2-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	----- ㊦-2-1
	c. 設計の基本方針	----- ㊦-2-1
	d. 設計条件及び仕様	----- ㊦-2-1
	e. 工事の方法	----- ㊦-2-1
2.2	給水施設及び蒸気供給施設	
2.2.1	給水処理設備 (その6)	
	a. 設置の概要	----- ㊦-3-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	----- ㊦-3-1
	c. 設計の基本方針	----- ㊦-3-1
	d. 設計条件及び仕様	----- ㊦-3-1
	e. 工事の方法	----- ㊦-3-1
2.2.2	冷却水設備	
2.2.2.1	一般冷却水系	
2.2.2.1.1	各建屋換気空調用一般冷却水系 (その6)	
	a. 設置の概要	----- ㊦-4-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	----- ㊦-4-1
	c. 設計の基本方針	----- ㊦-4-1
	d. 設計条件及び仕様	----- ㊦-4-1
	e. 工事の方法	----- ㊦-4-1
2.2.2.1.2	再処理設備本体用一般冷却水系 (その4)	
	a. 設置の概要	----- ㊦-5-1
	b. 準拠すべき主な法令, 規格及び基準	----- ㊦-5-1
	c. 設計の基本方針	----- ㊦-5-1
	d. 設計条件及び仕様	----- ㊦-5-1
	e. 工事の方法	----- ㊦-5-1

2.2.2 冷却水設備

2.2.2.1 一般冷却水系

2.2.2.1.1 各建屋換気空調用一般冷却水系（その6）

a. 設置の概要

冷水 -1

本系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、再処理設備本体、計測制御系統施設、放射性廃棄物の廃棄施設及びその他再処理設備の附属施設に冷却水を供給する設備で、主として各建屋換気空調等で発生する熱を除去する。

なお、第9回申請範囲は、各建屋換気空調用一般冷却水系のうち第1ガラス固化体貯蔵建屋棟に設置する設備及び試薬建屋に設置する配管等である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本系の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.20.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

d. 設計条件及び仕様

(a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.2.2.1-1図に示す。

(b) 申請設備に係る系統の耐震クラスはCクラスである。

(c) 申請設備は可能なかぎりステンレス鋼、炭素鋼等の不燃性材料又は難燃性材料を使用する。

e. 工事の方法

各建屋換気空調用一般冷却水系（その6）の工事の方法及び手順並びに試験・検査項目を第2.2.2.2.1-1図に示す。

なお、試験・検査項目及び方法については、以下のとおりとする。

(a) 据付・外観検査

構成機器及び設備全体が適切に配置及び据付けられていることを確認する。

2.2.2.1.2 再処理設備本体用一般冷却水系（その4）

a. 設置の概要

冷水 -2

本系は、冷却塔により冷却水を除熱し、冷却水循環ポンプによって、再処理設備本体及び放射性廃棄物の廃棄施設の凝縮器等に冷却水を供給する設備で、発生する熱を除去する。

なお、第9回申請範囲は、再処理設備本体用一般冷却水系のうち試薬建屋に設置する配管等である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本系の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.20.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

d. 設計条件及び仕様

(a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.2.2.1-1図に示す。

(b) 申請設備に係る系統の耐震クラスはCクラスである。

(c) 申請設備は可能なかぎりステンレス鋼、炭素鋼等の不燃性材料又は難燃性材料を使用する。

e. 工事の方法

再処理設備本体用一般冷却水系（その4）の工事の方法及び手順並びに試験・検査項目を第2.2.2.2.1-1図に示す。

なお、試験・検査項目及び方法については、以下のとおりとする。

(a) 据付・外観検査

構成機器及び設備全体が適切に配置及び据付けられていることを確認する。

再処理施設に関する
設計及び工事の方法の認可申請書
本文及び添付書類
第7回申請

日本原燃株式会社

チ. その他再処理設備の附属施設

① JNA

③ 131

#

⑤ 10-1

3294

目 次

2.2.2.2	安全冷却水系(その3)	
	a. 設置の概要	----- チ-13-1
	b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準	----- チ-13-1
	c. 設計の基本方針	----- チ-13-1
	d. 設計条件及び仕様	----- チ-13-2
	e. 工事の方法	----- チ-13-58
2.2.3	蒸気供給設備	
2.2.3.1	一般蒸気系(その4)	
	a. 設置の概要	----- チ-14-1
	b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準	----- チ-14-1
	c. 設計の基本方針	----- チ-14-1
	d. 設計条件及び仕様	----- チ-14-1
	e. 工事の方法	----- チ-14-1
2.2.3.2	安全蒸気系(その3)	
	a. 設置の概要	----- チ-15-1
	b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準	----- チ-15-1
	c. 設計の基本方針	----- チ-15-1
	d. 設計条件及び仕様	----- チ-15-1
	e. 工事の方法	----- チ-15-4
2.3	主要な試験施設	
2.3.1	小型試験設備	
	a. 設置の概要	----- チ-16-1
	b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準	----- チ-16-1
	c. 設計の基本方針	----- チ-16-1
	d. 設計条件及び仕様	----- チ-16-1
	e. 工事の方法	----- チ-16-2
2.4	その他の主要な事項	
2.4.1	分析設備	
2.4.1.1	前処理建屋の分析設備(その2)	
	a. 設置の概要	----- チ-17-1
	b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準	----- チ-17-1
	c. 設計の基本方針	----- チ-17-1
	d. 設計条件及び仕様	----- チ-17-1
	e. 工事の方法	----- チ-17-2
2.4.1.2	分離建屋の分析設備	
	a. 設置の概要	----- チ-18-1
	b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準	----- チ-18-1
	c. 設計の基本方針	----- チ-18-1
	d. 設計条件及び仕様	----- チ-18-1
	e. 工事の方法	----- チ-18-1

①JUN-A

324

324

2.2.3 蒸気供給設備

2.2.3.1 一般蒸気系（その4）

a. 設置の概要

蒸気 -1

本系は、ボイラ等で構成し、各施設に蒸気及び蒸気から製造する温水を供給する設備である。

復水が汚染するおそれのある設備に、ボイラから蒸気を供給する場合には、熱交換器を介する設計とする。

なお、第7回申請範囲は、一般蒸気系のうち洞道（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋とウラン脱硝建屋間）、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋に設置する配管等及びウラン脱硝建屋、低レベル廃液処理建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋、ハル・エンドピース貯蔵建屋、分析建屋に設置する設備である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本系の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.4.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

(b) 本設備は、放射性物質を含む流体が環境に流出しない設計とする。

d. 設計条件及び仕様

(a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.2.3.1-1図～第1.2.2.3.1-5図に示す。

(b) 申請設備に係る系統の耐震クラスはCクラスである。

(c) 申請設備は可能なかぎりステンレス鋼、炭素鋼等の不燃性材料又は難燃性材料を使用する。

e. 工事の方法

一般蒸気系（その4）の工事の方法及び手順並びに試験・検査項目を第5.2.2.3.1-1図に示す。

なお、試験・検査項目及び方法については、以下のとおりとする。

(a) 据付・外観検査

構成機器及び設備全体が適切に配置及び据付けられていることを確認する。

2.2.3.2 安全蒸気系（その3）

a. 設置の概要

蒸気 -2

本系は、崩壊熱により沸騰のおそれがあるか、又はn-ドデカンの引火点に達するおそれのある漏えい液を安全に移送するためのスチーム ジェット ポンプに蒸気を供給する設備である。本系は通常は停止状態であり、セル等内に設置の機器から液体状の放射性物質の漏えいが生じた場合に起動し、一般蒸気系が使用できない場合に使用する。

なお、第7回申請範囲は、安全蒸気系のうち分離建屋、精製建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋に設置する配管等である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本系の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.4.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

- (a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とし、異なる耐震設計上の重要度を有する系統の境界には必要に応じて隔離可能な弁を設ける。
- (b) 本設備は、安全を確保するための液移送に必要な蒸気を供給できる設計とする。
- (c) 本設備は、放射性物質を含む流体が環境に流出しない設計とする。

d. 設計条件及び仕様

- (a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.2.3.2-1図～第1.2.2.3.2-3図に示す。
- (b) 申請設備は可能なかぎりステンレス鋼、炭素鋼等の不燃性材料又は難燃性材料を使用する。
- (c) 申請設備に係る設計条件及び仕様を以下に示す。

2.2.3 蒸気供給設備

2.2.3.1 一般蒸気系（その4）

a. 設置の概要

蒸気 -1

本系は、ボイラ等で構成し、各施設に蒸気及び蒸気から製造する温水を供給する設備である。

復水が汚染するおそれのある設備に、ボイラから蒸気を供給する場合には、熱交換器を介する設計とする。

なお、第7回申請範囲は、一般蒸気系のうち洞道（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋とウラン脱硝建屋間）、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋に設置する配管等及びウラン脱硝建屋、低レベル廃液処理建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋、ハル・エンドピース貯蔵建屋、分析建屋に設置する設備である。

b. 準拠すべき主な法令、規格及び基準

本系の準拠すべき主な法令、規格及び基準を「イ. 建物」の第2.4.1-1表に示す。

c. 設計の基本方針

(a) 本設備は、耐震設計上の重要度に応じた耐震設計とする。

(b) 本設備は、放射性物質を含む流体が環境に流出しない設計とする。

d. 設計条件及び仕様

(a) 申請設備に係る系統の構成を第1.2.2.3.1-1図～第1.2.2.3.1-5図に示す。

(b) 申請設備に係る系統の耐震クラスはCクラスである。

(c) 申請設備は可能なかぎりステンレス鋼、炭素鋼等の不燃性材料又は難燃性材料を使用する。

e. 工事の方法

一般蒸気系（その4）の工事の方法及び手順並びに試験・検査項目を第5.2.2.3.1-1図に示す。

なお、試験・検査項目及び方法については、以下のとおりとする。

(a) 据付・外観検査

構成機器及び設備全体が適切に配置及び据付けられていることを確認する。