

【公開版】

提出年月日	令和 2 年 4 月 28 日	R6
日本原燃株式会社		

六ヶ所再処理施設における
新規制基準に対する適合性

安全審査 整理資料

第 17 条：使用済燃料の貯蔵施設等

目 次

1 章 基準適合性

1. 基本方針

1. 1 要求事項の整理

事業指定基準規則第17条と許認可実績・適合方針との比較表

1 章 基準適合性

1. 基本方針

1. 1 要求事項の整理

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設，製品貯蔵施設について，事業指定基準規則と再処理施設安全審査指針の比較並びに当該指針を踏まえた，これまでの許認可実績により，事業指定基準規則第17条において追加された又は明確化された要求事項を整理する。（第1表）

第1表 事業指定基準規則第17条と再処理施設安全審査指針 比較表 (1/1)

事業指定基準規則 第17条 (使用済燃料の貯蔵施設等)	再処理施設安全審査指針	備 考
<p>再処理施設には、次に掲げるところにより、使用済燃料の受入れ施設（安全機能を有する施設に属するものに限る。）及び貯蔵施設（安全機能を有する施設に属するものに限る。）を設けなければならない。</p> <p>一 使用済燃料を受け入れ、又は貯蔵するために必要な容量を有するものとする。</p> <p>二 冷却のための適切な措置が講じられているものであること。</p> <p>2 再処理施設には、次に掲げるところにより、製品貯蔵施設（安全機能を有する施設に属するものに限る。）を設けなければならない。</p> <p>一 製品を貯蔵するために必要な容量を有するものとする。</p> <p>二 冷却のための適切な措置が講じられているものであること。</p> <p>(解釈) (記載なし)</p>	<p>(再処理施設安全審査指針) 指針8. 貯蔵等に対する考慮</p> <p>再処理施設における使用済燃料の貯蔵、製品貯蔵、放射性廃棄物の保管廃棄等の放射性物質の貯蔵等は、適切な貯蔵容量及び冷却の機能を有するとともに一般公衆の線量が十分に低くなるように、適切な遮蔽等の機能を有する施設で行う設計であること。</p> <p>(解説) 一般公衆の線量当量が「十分に低い」とは、平常運転時においては、合理的に達成できる限り低いことを、設計基準事象を想定した場合においては、一般公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないことをいう。</p>	<p>変更無し</p>

事業指定基準規則第17条と許認可実績・適合方針との比較表（1/5）

①事業指定基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業指定基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
<p>再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則 第十七条 再処理施設には、次に掲げるところにより、使用済燃料の受入れ施設（安全機能を有する施設に属するものに限る。）及び貯蔵施設（安全機能を有する施設に属するものに限る。）を設けなければならない。</p> <p>一 使用済燃料を受け入れ、又は貯蔵するために必要な容量を有するものとする。</p> <p>二 冷却のための適切な措置が講じられているものであること。</p> <p>再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈 記載なし</p>	<p>本文</p> <p>ロ. 再処理施設の一般構造</p> <p>(6) その他の主要な構造</p> <p>(ii) 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。</p> <p>ニ. 使用済燃料の受入施設及び貯蔵施設の構造及び設備</p> <p>(1) 構造</p> <p>(i) 使用済燃料の受入れ施設 使用済燃料の受入れ施設は、使用済燃料輸送容器に収納され再処理施設に輸送された使用済燃料集合体を受け入れる使用済燃料受入れ設備2系列（一部1系列）で構成する。使用済燃料集合体を取り扱う燃料取出しピット及び燃料仮置きピットはライニング構造とする。</p> <p>(3) 受け入れ、又は貯蔵する使用済燃料の種類並びにその種類ごとの最大受入れ能力及び最大貯蔵能力</p> <p>(ii) 最大受入れ能力及び最大貯蔵能力</p> <p>(a) 最大受入れ能力 $15.2 \text{ t} \cdot U_{Pr} / d$ (BWR使用済燃料受入れ時) 又は $12.9 \text{ t} \cdot U_{Pr} / d$ (PWR使用済燃料受入れ時) なお、年間の最大受入れ量は、$1,000 \text{ t} \cdot U_{Pr}$ とする。</p> <p>(b) 最大貯蔵能力 燃料貯蔵プール : BWR使用済燃料集合体 $1,500 \text{ t} \cdot U_{Pr}$ (うち、使用済燃料集合体平均濃縮度が2.0wt%を超えるもの $11.8 \text{ t} \cdot U_{Pr}$) PWR使用済燃料集合体 $1,500 \text{ t} \cdot U_{Pr}$ (うち、使用済燃料集合体平均濃縮度が2.0wt%を超えるもの $27.6 \text{ t} \cdot U_{Pr}$)</p>	<p>本文</p> <p>ロ. 再処理施設の一般構造</p> <p>(7) その他の主要な構造</p> <p>(i) 安全機能を有する施設 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。</p> <p>(ii) 使用済燃料の貯蔵施設等 使用済燃料輸送容器管理建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に収納される使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設は、使用済燃料を受け入れ、又は貯蔵するために必要な容量を有する設計とする。 また、使用済燃料の冷却のための適切な措置を講ずる設計とする。 各施設に対する冷却に係る設計方針については、以下のとおりである。 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設のうち、燃料貯蔵プール・ピット等については、1系統で必要な崩壊熱除去機能を有する使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料の貯蔵施設の使用済燃料貯蔵設備のプール水浄化・冷却設備のプール水冷却系（以下「プール水冷却系」という。）を2系統設ける設計とする。また、使用済燃料を取り出すまでの間、使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器（以下「キャスク」という。）を保管する使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫は、冷却空気の流路を確保し、キャスクに収納された使用済燃料の崩壊熱を自然冷却により除去し、構造物の健全性を維持できる設計とする。</p> <p>ハ. 使用済燃料の受入施設及び貯蔵施設の構造及び設備</p> <p>(1) 構造</p> <p>(a) 使用済燃料の受入れ施設 使用済燃料の受入れ施設は、キャスクに収納され再処理施設に輸送された使用済燃料集合体を受け入れる使用済燃料受入れ設備2系列（一部1系列）で構成する。使用済燃料集合体を取り扱う燃料取出しピット及び燃料仮置きピットはライニング構造とし、使用済燃料からの崩壊熱を適切に除去し、プール水は補給水設備から適切に供給できる設計とする。使用済燃料受入れ設備の使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫は、冷却空気の流路を確保し、キャスクに収納された使用済燃料の崩壊熱を自然冷却により除去し、本保管庫の構造物の健全性を維持する設計とする。</p> <p>(3) 受け入れ、又は貯蔵する使用済燃料の種類並びにその種類ごとの最大受入れ能力及び最大貯蔵能力</p> <p>(ii) 最大受入れ能力及び最大貯蔵能力</p> <p>(a) 最大受入れ能力 $15.2 \text{ t} \cdot U_{Pr} / d$ (BWR使用済燃料受入れ時) 又は $12.9 \text{ t} \cdot U_{Pr} / d$ (PWR使用済燃料受入れ時) 年間の最大受入れ量は、$1,000 \text{ t} \cdot U_{Pr}$ とする。</p> <p>(b) 最大貯蔵能力 燃料貯蔵プール : BWR使用済燃料集合体 $1,500 \text{ t} \cdot U_{Pr}$ (うち、使用済燃料集合体平均濃縮度が2.0wt%を超えるもの $11.8 \text{ t} \cdot U_{Pr}$) PWR使用済燃料集合体 $1,500 \text{ t} \cdot U_{Pr}$ (うち、使用済燃料集合体平均濃縮度が2.0wt%を超えるもの $27.6 \text{ t} \cdot U_{Pr}$)</p>	<p>「使用済燃料を受け入れ、又は貯蔵するために必要な容量を有するものとする」とについて、既許可申請書添付書類六「1.8.9 貯蔵等に対する考慮」に使用済燃料の受け入れ又は貯蔵のために必要な容量を設けることを記載している。 また、本要求に対する設計方針として「3.2 設計方針(6)」に使用済燃料の受入れ又は貯蔵に必要な容量を有することを記載している。</p> <p>「冷却のための適切な措置が講じられているものであること。」について、既許可申請書添付書類六「1.7.1崩壊熱除去に関する設計」及び「1.8.9貯蔵等に対する考慮」に適切な冷却設備を設けることを記載している。 また、本要求に対する設計方針として「3.2 設計方針(3)」に適切な冷却設備を有し、崩壊熱を除去でき、構造物（コンクリート）の健全性を維持できる設計とすることを記載している。</p> <p>したがって、規則において、指針から明確化された内容は、許認可の申請内容で網羅されている。</p> <p>上記を踏まえ、適合方針では、記載の明確化の観点で見直しを実施する。</p>	<p>【記載の適正化（添付書類記載内容の取り込み）】 添付資料六1.8.9及び3.2に記載していた事項を、規則に合わせ本文に記載</p> <p>【記載の適正化（添付書類記載内容の取り込み）】 添付資料六1.7.1、1.8.9及び3.2に記載していた事項を、規則に合わせ本文に記載</p> <p>【記載の適正化（用語・接続詞等の統一）】 ロ項で定義した名称への見直し</p> <p>【記載の適正化（用語・接続詞等の統一）】 漢数字に修正</p> <p>【記載の適正化（添付書類記載内容の取り込み）】 添付資料六1.7.1、1.8.9及び3.2に記載していた事項を、規則に合わせ本文に記載</p>

事業指定基準規則第17条と許認可実績・適合方針との比較表(2/5)

①事業指定基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業指定基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
	<p>添付資料六</p> <p>1. 安全設計</p> <p>1.7 その他の設計方針</p> <p>1.7.1 崩壊熱除去に関する設計</p> <p>(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、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。</p> <p>(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。</p> <p>(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系列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。</p> <p>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。</p> <p>(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。</p> <p>1.8 再処理施設に関する安全審査指針への適合性</p> <p>1.8.9 貯蔵等に対する考慮</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>指針8. 貯蔵等に対する考慮</p> <p>再処理施設における使用済燃料の貯蔵、製品貯蔵、放射性廃棄物の保管廃棄等の放射性物質の貯蔵等は、適切な貯蔵容量及び冷却の機能を有するとともに一般公衆の線量が十分に低くなるように、適切な遮蔽等の機能を有する施設で行う設計であること。</p> </div> <p>適合のための設計方針</p> <p>1. 使用済燃料の貯蔵容量は、最大再処理能力$800 \text{ t} \cdot \text{U}_{\text{Pr}} / \text{y}$での再処理に対して受け入れた使用済燃料を3年間以上貯蔵できる$3,000 \text{ t} \cdot \text{U}_{\text{Pr}}$とし、燃料貯蔵プールでは、使用済燃料の崩壊熱による過度な温度上昇を防ぐため適切な冷却機能を有する設計とする。使用済燃料の貯蔵設備は、一般公衆及び放射線業務従事者等の線量が十分に低くなるように適切なしゃへい設計とする。</p>	<p>添付資料六</p> <p>1. 安全設計</p> <p>1.7 その他の設計方針</p> <p>1.7.1 崩壊熱除去に関する設計</p> <p>(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、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。</p> <p>(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。</p> <p>(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系列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。</p> <p>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。</p> <p>(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。</p> <p>1.9 再処理施設に関する「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」への適合性</p> <p>1.9.17 使用済燃料の貯蔵施設等</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(使用済燃料の貯蔵施設等)</p> <p>第十七条 再処理施設には、次に掲げるところにより、使用済燃料の受入れ施設（安全機能を有する施設に属するものに限る。）及び貯蔵施設（安全機能を有する施設に属するものに限る。）を設けなければならない。</p> <p>一 使用済燃料を受け入れ、又は貯蔵するために必要な容量を有するものとする。</p> <p>二 冷却のための適切な措置が講じられているものであること。</p> </div> <p>適合のための設計方針</p> <p>使用済燃料の貯蔵容量は、最大再処理能力$800 \text{ t} \cdot \text{U}_{\text{Pr}} / \text{y}$での再処理に対して受け入れた使用済燃料を3年間以上貯蔵できる$3,000 \text{ t} \cdot \text{U}_{\text{Pr}}$とし、燃料貯蔵プール・ピット等では、使用済燃料の崩壊熱による過度な温度上昇を防ぐため、1系統で必要な崩壊熱除去機能を有するプール冷却系を2系統設ける設計とする。また、使用済燃料を取り出すまでの間、キャスクを保管する使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫は、冷却空気の流路を確保し、キャスクに収納された使用済燃料の崩壊熱を自然冷却により除去し、構造物の健全性を維持できる設計とする。</p>		

事業指定基準規則第17条と許認可実績・適合方針との比較表 (3/5)

①事業指定基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業指定基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
	<p>3. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設</p> <p>3.2 設計方針</p> <p>(1) 臨界安全 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設は、容量いっばいに使用済燃料集合体を収納した場合でも通常時はもとより、技術的に見て想定されるいかなる場合でも未臨界性を確保できる設計とする。</p> <p>(2) 閉じ込め 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、燃料置きピット、燃料貯蔵プール等は、ピット水、プール水等（以下「プール水」という。）が漏えいし難い構造とする。また、プール水の漏えいの検知を行う設計とする。万一漏えいした場合には、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設廃液処理系へ移送できる設計とする。</p> <p>(3) 崩壊熱除去 使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫、燃料貯蔵プール等は、崩壊熱を除去でき、構造物（コンクリート）の健全性を維持できる設計とする。</p> <p>(4) 単一故障 安全上重要な施設のプール水冷却系及び補給水設備は、動的機器の単一故障を仮定しても安全機能が確保できる設計とする。</p> <p>(5) 外部電源喪失 安全上重要な施設のプール水冷却系及び補給水設備は、その他再処理設備の附属施設の非常用所内電源系統に接続し、外部電源が喪失した場合でも安全機能が確保できる設計とする。</p> <p>(6) 貯蔵容量 燃料貯蔵プールは、使用済燃料の受入れ及び再処理に対して適切な貯蔵容量を有する設計とする。</p> <p>(7) 落下防止 燃料取扱装置等は、駆動源喪失時におけるつり荷の保持又は逸走防止を行い、移送物の落下、転倒等を防止する設計とする。 また、使用済燃料受入れ設備は、貯蔵燃料上への重量物の落下を防止できる配置設計とする。</p> <p>(8) 試験及び検査 安全上重要な施設の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーン、プール水冷却系及び補給水設備は、定期的な試験及び検査ができる設計とする。</p> <p>(9) その他 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用する場合においても当該施設が安全に使用でき、後続する施設の工事施工により安全性を損なうことのない設計とする。</p>	<p>3. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設</p> <p>3.1.2 設計方針</p> <p>(1) 臨界安全 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設は、容量いっばいに使用済燃料集合体を収納した場合でも通常時はもとより、技術的に見て想定されるいかなる場合でも未臨界を維持できる設計とする。</p> <p>(2) 閉じ込め 燃料貯蔵プール・ピット等は、ピット水及びプール水（以下「プール水等」という。）が漏えいし難い構造とする。また、プール水等の漏えいの検知を行う設計とする。万一漏えいした場合には、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設廃液処理系へ移送できる設計とする。</p> <p>(3) 崩壊熱除去 使用済燃料輸送容器保管庫、燃料貯蔵プール・ピット等は、崩壊熱を除去でき、構造物の健全性を維持できる設計とする。</p> <p>(4) 単一故障 安全上重要な施設のプール水冷却系及び補給水設備は、動的機器の単一故障を仮定しても安全機能が確保できる設計とする。</p> <p>(5) 外部電源喪失 安全上重要な施設のプール水冷却系及び補給水設備は、その他再処理設備の附属施設の非常用所内電源系統に接続し、外部電源が喪失した場合でも安全機能が確保できる設計とする。</p> <p>(6) 貯蔵容量 燃料貯蔵プールは、使用済燃料の受入れ及び再処理に対して適切な貯蔵容量を有する設計とする。</p> <p>(7) 落下防止 燃料取扱装置等は、駆動源喪失時におけるつり荷の保持又は逸走防止を行い、移送物の落下、転倒等を防止する設計とする。 また、使用済燃料受入れ設備は、貯蔵燃料上への重量物の落下を防止できる配置設計とする。</p> <p>(8) 試験及び検査 安全上重要な施設の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーン、プール水冷却系及び補給水設備は、定期的な試験及び検査ができる設計とする。</p> <p>(9) その他 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用する場合においても当該施設が安全に使用でき、後続する施設の工事施工により安全性を損なうことのない設計とする。</p>		

事業指定基準規則第17条と許認可実績・適合方針との比較表（4/5）

①事業指定基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業指定基準規則－②許認可実績等－ ③適合方針の比較結果	②許認可実績等－③適合方針の本文比較 結果
<p>再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則</p> <p>第十七条 2 再処理施設には、次に掲げるところにより、製品貯蔵施設（安全機能を有する施設に属するものに限る。）を設けなければならない。</p> <p>一 製品を貯蔵するために必要な容量を有するものとする。</p> <p>二 冷却のための適切な措置が講じられているものとする。</p> <p>再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈 記載なし</p>	<p>へ. 製品貯蔵施設の構造及び設備</p> <p>(3)貯蔵する製品の種類及びその種類ごとの最大貯蔵能力</p> <p>(i)最大貯蔵能力</p> <p>(a)ウラン 4,000 t・U</p> <p>(b)ウランとプルトニウムの混合物（ウランとプルトニウムの重量混合比は1対1） 60 t・(U+Pu)</p> <p>添付書類六 1. 安全設計 1.7 その他の設計方針 1.7.1 崩壊熱除去に関する設計</p> <p>(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。</p> <p>1.8.9 貯蔵等に対する考慮</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>指針8. 貯蔵等に対する考慮 再処理施設における使用済燃料の貯蔵、製品貯蔵、放射性廃棄物の保管廃棄等の放射性物質の貯蔵等は、適切な貯蔵容量及び冷却の機能を有するとともに一般公衆の線量が十分に低くなるように、適切な遮蔽等の機能を有する施設で行う設計であること。</p> </div> <p>適合のための設計方針</p> <p>2. ウラン酸化物の貯蔵容量は、4,000 t・U（ここでいう t・U は、金属ウラン質量換算である。）とし、一般公衆及び放射線業務従事者等の線量が十分に低くなるように適切なしゃへい設計とする。</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物の貯蔵容量は、60 t・(U+Pu)（ここでいう t・(U+Pu) は、金属ウラン及び金属プルトニウム質量換算である。）とし、適切な冷却設備を有するとともに一般公衆及び放射線業務従事者等の線量が十分に低くなるように適切</p>	<p>本文 ロ. 再処理施設の一般構造</p> <p>(7) その他の主要な構造</p> <p>(i) 安全機能を有する施設</p> <p>(i) 使用済燃料の貯蔵施設等</p> <p>ウラン酸化物貯蔵建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋に収納される製品貯蔵施設は、製品を貯蔵するために必要な容量を有する設計とする。また、製品の冷却のための適切な措置を講ずる設計とする。</p> <p>各施設に対する冷却に係る設計方針については、以下のとおりである。</p> <p>製品貯蔵施設のうち、ウラン酸化物貯蔵設備は、崩壊熱除去のための常時冷却は不要であり、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備は、多重化された排風機で強制冷却することにより、必要な崩壊熱除去を行う設計とする。</p> <p>ホ. 製品貯蔵施設の構造及び設備</p> <p>(3)貯蔵する製品の種類及びその種類ごとの最大貯蔵能力</p> <p>(i)最大貯蔵能力</p> <p>(a)ウラン 4,000 t・U</p> <p>(b)ウランとプルトニウムの混合物（ウランとプルトニウムの重量混合比は1対1） 60 t・(U+Pu)</p> <p>添付書類六 1. 安全設計 1.7 その他の設計方針 1.7.1 崩壊熱除去に関する設計</p> <p>(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。</p> <p>1.9.17 使用済燃料の貯蔵施設等</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>(使用済燃料の貯蔵施設等) 第十七条 2 再処理施設には、次に掲げるところにより、製品貯蔵施設（安全機能を有する施設に属するものに限る。）を設けなければならない。 一 製品を貯蔵するために必要な容量を有するものとする。 二 冷却のための適切な措置が講じられているものであること。</p> </div> <p>適合のための設計方針 第2項について UO₃の貯蔵容量は、4,000 t・U（ここでいう t・U は金属ウラン質量換算である。）のUO₃を貯蔵できる容量を有する設計とする。なお、UO₃については、崩壊熱量が少ないため常時冷却の必要はない。</p> <p>MOXの貯蔵容量は、60 t・(U+Pu)（ここでいう t・(U+Pu) は金属ウラン及び金属プルトニウム質量換算である。）のMOXを貯蔵できる容量とし、混合酸化物貯蔵容器からの崩壊熱による過度な温度上昇を防ぐため、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備に多重化した排風機により崩壊熱を</p>	<p>「製品を貯蔵するために必要な容量を有するものとする」とについて、既許可申請書添付書類六「1.8.9貯蔵等に対する考慮」に製品貯蔵のために適切な容量を設けることを記載している。</p> <p>また、本要求に対する設計方針として、既許可申請書添付書類六「5.2.2設計方針(4)」及び同「5.3.2設計方針(5)」に、製品貯蔵のために必要な容量を有することを記載している。</p> <p>「冷却のための適切な措置が講じられていること」について、既許可申請書添付書類六「1.8.9貯蔵等に対する考慮」及び同「1.7.1崩壊熱除去に関する設計」に適切な冷却設備を設けることを記載している。</p> <p>また、本要求に対する設計方針として、既許可申請書添付書類六「5.3.2設計方針(4)」及び「7.2.5.2 設計方針(6)」に、適切な冷却設備を有すること及び換気設備により崩壊熱を除去する必要がある場合には、適切な換気を行えることを記載している。</p> <p>なお、既許可申請書添付書類六「7.2.5.4 系統構成及び主要設備」に冷却設備である排風機の多重化について記載している。</p> <p>したがって、規則において、指針から明確化された内容は、許認可の申請内容で網羅されている。</p> <p>上記を踏まえ、適合方針では、記載の明確化の観点で見直しを実施する。</p>	<p>【記載の適正化（添付書類記載内容の取り込み）】 添付書類六 1.8.9, 5.2.2 及び 5.3.2 に記載していた事項を、規則に合わせ本文に記載</p> <p>【記載の適正化（添付書類記載内容の取り込み）】 添付書類六 1.7.1, 1.8.9, 5.3.2 及び 7.2.5.4 に記載していた事項を、規則に合わせ本文に記載 ウラン酸化物貯蔵設備において、崩壊熱除去のための常時冷却は不要であることを明確化</p>

事業指定基準規則第17条と許認可実績・適合方針との比較表 (5/5)

①事業指定基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業指定基準規則－②許認可実績等－ ③適合方針の比較結果	②許認可実績等－③適合方針の本文比較 結果
	<p>なしやへい設計とする。</p> <p>5. 製品貯蔵施設 5.2 ウラン酸化物貯蔵設備 5.2.2 設計方針 (4) 貯蔵容量 ウラン酸化物貯蔵設備は、適切な貯蔵容量を有する設計とする。</p> <p>5.3 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備 5.3.2 設計方針 (4) 崩壊熱除去 貯蔵ホールは、崩壊熱による過度の温度上昇を防止するため、適切な冷却機能を有する設計とする。</p> <p>(5) 貯蔵容量 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備は、適切な貯蔵容量を有する設計とする。</p> <p>7. 放射性廃棄物の廃棄施設 7.2 気体廃棄物の廃棄施設 7.2.5 換気設備 7.2.5.2 設計方針 (6) 崩壊熱除去 換気設備により崩壊熱を除去する必要がある場合には、崩壊熱による過度の温度上昇を防止するため、適切な換気を行える設計とする。</p> <p>7.2.5.4 系統構成及び主要設備 (2) 主要設備 前処理建屋排気系の建屋排風機、セル排風機、溶解槽セルA排風機及び溶解槽セルB排風機、分離建屋排気系の建屋排風機及びグローブボックス・セル排風機、精製建屋排気系の建屋排風機及びグローブボックス・セル排風機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系の建屋排風機及びグローブボックス・セル排風機、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋排気系の建屋排風機及び貯蔵室排風機並びに高レベル廃液ガラス固化建屋排気系の建屋排風機、セル排風機及び固化セル換気系排風機は多重化し、非常用所内電源系統に接続するとともに、その1系列の試験及び検査中においても、予備系列のあるものは予備系列に切り替え又は予備系列のないものは排風機を分割することにより、運転できる設計とする。また、排風機の流量を測定することにより、運転状態を監視できる設計とする。</p> <p>換気設備の排気系の高性能粒子フィルタは多重化し、その試験及び検査中においても、排気量を損なうことなく運転できるとともに、前後の差圧を測定することにより、運転状態を監視できる設計とする。なお、粒子フィルタは、前後の差圧を測定できる設計とする。</p>	<p>除去する設計とする。</p> <p>5. 製品貯蔵施設 5.2 ウラン酸化物貯蔵設備 5.2.2 設計方針 (4) 貯蔵容量 ウラン酸化物貯蔵設備は、適切な貯蔵容量を有する設計とする。</p> <p>5.3 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備 5.3.2 設計方針 (4) 崩壊熱除去 貯蔵ホールは、崩壊熱による過度の温度上昇を防止するため、適切な冷却機能を有する設計とする。</p> <p>(5) 貯蔵容量 ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備は、適切な貯蔵容量を有する設計とする。</p> <p>7. 放射性廃棄物の廃棄施設 7.2 気体廃棄物の廃棄施設 7.2.5 換気設備 7.2.5.2 設計方針 (6) 崩壊熱除去 換気設備により崩壊熱を除去する必要がある場合には、崩壊熱による過度の温度上昇を防止するため、適切な換気を行える設計とする。</p> <p>7.2.5.4 系統構成及び主要設備 (2) 主要設備 前処理建屋排気系の建屋排風機、セル排風機、溶解槽セルA排風機及び溶解槽セルB排風機、分離建屋排気系の建屋排風機及びグローブボックス・セル排風機、精製建屋排気系の建屋排風機及びグローブボックス・セル排風機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系の建屋排風機及びグローブボックス・セル排風機、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋排気系の建屋排風機及び貯蔵室排風機並びに高レベル廃液ガラス固化建屋排気系の建屋排風機、セル排風機及び固化セル換気系排風機は多重化し、非常用所内電源系統に接続するとともに、その1系列の試験及び検査中においても、予備系列のあるものは予備系列に切り替え又は予備系列のないものは排風機を分割することにより、運転できる設計とする。また、排風機の流量を測定することにより、運転状態を監視できる設計とする。</p> <p>換気設備の排気系の高性能粒子フィルタは多重化し、その試験及び検査中においても、排気量を損なうことなく運転できるとともに、前後の差圧を測定することにより、運転状態を監視できる設計とする。また、高性能粒子フィルタは、前後の差圧を測定できる設計とする。</p>		