

【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	プール 00-01 <u>R 1</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（プール）

（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42条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」に関して、基本設計方針に記載する事項、添付書類に記載すべき事項、補足説明すべき事項について整理した結果を示すものである。
- 整理にあたっては、「共通06：本文（基本設計方針、仕様表等）、添付書類（計算書、説明書）、添付図面で記載すべき事項」及び「共通07：添付書類等を踏まえた補足説明すべき項目の明確化」を踏まえて実施した。

2. 本資料の構成

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

プール00-01 【本文、添付書類、補足説明項目への展開(プール)】

別紙				備考
資料No.	名称	提出日	Rev	
別紙1	基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較	1/5	1	
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	1/5	1	
別紙3	基本設計方針の添付書類への展開	1/5	0	
別紙4	添付書類の発電炉との比較	1/5	0	
別紙5	補足説明すべき項目の抽出	1/5	0	
別紙6	変更前記載事項の既設工認等との紐づけ	1/5	0	

別紙

別紙 1

基本設計方針の許可整合性、
発電炉との比較

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十二条（使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備）（1 / 29）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>（使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備） 第四十二条</p>	<p>第2章 個別項目 1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設</p>	<p>ロ. 再処理施設の一般構造 (7) その他の主要な構造 (g) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備</p>	<p>1.9.38 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 （使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備） 第三十八条 再処理施設には、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が低下した場合において使用済燃料貯蔵槽内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な設備を設けなければならない。 2 再処理施設には、使用済燃料貯蔵槽からの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が異常に低下した場合において使用済燃料貯蔵槽内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために必要な設備を設けなければならない。 （解釈） 1 第1項に規定する「使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えい」とは、本規程第28条に示す想定事故2において想定する貯蔵槽からの水の漏えいのことである。第2項に規定する「使用済燃料貯蔵槽からの大量の水の漏えい」とは、想定事故2において想定する貯蔵槽からの水の漏えいを超える漏えいをいう。 2 第1項の設備とは、以下に掲げる措置又はこれと同等以上の効果を有する措置を講じた設備等をいう。 一 代替注水設備として、可搬型代替注水設備（注水ライン、ポンプ車等）を配備すること。代替注水設備は、設計基準対応の冷却、注水設備が機能喪失し及び小規模な漏えいがあった場合でも、貯蔵槽の水位を維持できるものであること。 3 第2項の設備とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を講じた設備等をいう。 一 スプレー設備として、可搬型スプレー設備（スプレーヘッダ、スプレーライン、ポンプ車等）を配備すること。 二 スプレー設備は、代替注水設備によって使用済燃料貯蔵槽の水位が維持できない場合でも、燃料損傷を緩和できるものであること。 三 燃料損傷時に、放射性物質又は放射線の敷地外への著しい放出による影響を緩和するための設備等を整備すること。 4 第1項及び第2項の設備等として、使用済燃料貯蔵槽の監視は、以下に掲げ</p>	<p>5 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針、規格基準及び適用規格 (1)基本設計方針 第1章 共通項目</p>	

【凡例】

下線：基本設計方針に記載する事項(丸数字で紐づけ)
 波線：基本設計方針と許可の記載の内容変更部分
 灰色ハッチング：基本設計方針に記載しない事項
 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
 紫字：DB設備に関する記載（比較対象外箇所）
 〇：発電炉との差異の理由 □：許可からの変更点等

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十二条（使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備）（2 / 29）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
		<p>使用済燃料貯蔵槽の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が低下した場合において使用済燃料貯蔵槽内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。注①-1, 抑①-1, 臨①-1</p>	<p>るものをいう。 一 使用済燃料貯蔵槽の水位、水温及び貯蔵槽上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定可能であること。 二 使用済燃料貯蔵槽の状態をカメラにより監視できること。 5 上記の措置には、対策を実施するために必要となる電源、補給水、施設の状態を監視するための設備の整備を含む。</p> <p>適合のための設計方針 再処理施設において、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が低下した場合において使用済燃料貯蔵槽内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な次に掲げる設備を設ける設計とする。 また、再処理施設において、使用済燃料貯蔵槽からの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が異常に低下した場合において使用済燃料貯蔵槽内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、放射性物質又は放射線の敷地外への著しい放出による影響を緩和し、及び臨界を防止するために必要な次に掲げる設備を設ける設計とする。</p> <p>第1項について 燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する設計とする。◇</p> <p>燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽するために必要な重大事故等対処設備として、代替注水設備を設ける設計とする。燃料貯蔵プール等からの水の漏えいを抑制するために必要な重大事故等対処設備として、漏えい抑制設備を設ける設計とする。燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の臨界を防止するために必要な重大事故</p>		<p>注①-1 (P5 ~) 抑①-1 (P18 ~) 臨①-1 (P21 ~)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十二条（使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備）（3 / 29）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
		<p>使用済燃料貯蔵槽からの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が異常に低下した場合において使用済燃料貯蔵槽内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和し、及び臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備を設ける設計とする。ス①-1, 臨①-2</p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料の受入れ施設の使用済燃料受入れ設備の燃料仮置きピット並びに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燃料貯蔵プール及び燃料送出しピット（以下「燃料貯蔵プール等」という。）の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。注①-2, 抑①-2, 臨①-3</p> <p>また、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和し、及び臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。ス①-2, 臨①-4</p> <p>燃料貯蔵プール等の冷却等のための設</p>	<p>等対処設備として、臨界防止設備を設ける設計とする。◇</p> <p>第2項について 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和し、及び臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する設計とする。◇</p> <p>燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和するために必要な重大事故等対処設備として、スプレイ設備を設ける設計とする。燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備として、臨界防止設備を設ける設計とする。◇</p>		<p>ス①-1 (P12 へ) 臨①-2 (P21 へ)</p> <p>注①-2 (P5 へ) 抑①-2 (P18 へ) 臨①-3 (P20 へ)</p> <p>ス①-2 (P12 へ) 臨①-4 (P21 へ)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十二条（使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備）（4 / 29）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の設計に係る共通的な設計方針が記載される項を記載。</p>	<p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止」、「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p>	<p>備は、代替注水設備、スプレイ設備、漏えい抑制設備、臨界防止設備及び監視設備で構成する。注①-3、ス①-3、抑①-3、臨①-5、監①-1</p>	<p>第1項及び第2項について 燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する設計とする。監①-2</p> <p>また、燃料貯蔵プール等の状態を監視するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する設計とする。監①-3</p> <p>燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定し、燃料貯蔵プール等の状態を監視するために必要な重大事故等対処設備として、監視設備を設ける設計とする。監①-4</p>	<p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の共通項目である「1. 地盤等、2. 自然現象、3. 火災、4. 溢水等、5. 設備に対する要求（5.5 安全弁等、5.6 逆止め弁、5.7 内燃機関を除く。）、6. その他」の基本設計方針については、原子炉冷却系統施設の基本設計方針「第1章 共通項目」に基づく設計とする。</p>	<p>注①-3 (P5 へ) ス①-3 (P5 へ) 抑①-3 (P5 へ) 臨①-5 (P5 へ) 監①-1 (P5 へ)</p> <p>監①-2 (P25 へ)</p> <p>監①-3 (P25 へ)</p> <p>監①-4 (P25 へ)</p>

（双方の記載）
<不一致の理由>
共通項目に基づいた設計方針とすることは同様だが、基づく設計方針が異なるため。

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 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＞ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設において使用する重大事故等対処設備の構成を記載しているため。</p> <p>(双方の記載) ＜不一致の理由＞ 冷却機能又は補給機能の喪失を想定することは同様だが、設備名称が異なるため。</p> <p>再処理施設には、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が低下した場合において使用済燃料貯蔵槽内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な設備が設けられていなければならない。 注①</p> <p>【許可からの変更点】 「燃料貯蔵プール等」の対象の明確化。（以下同じ）</p>	<p>1.1 使用済燃料の受入れ施設 1.1.1 使用済燃料受入れ設備 1.1.1.1 使用済燃料輸送容器受入れ・保管設備 1.1.1.2 燃料取出し準備設備 1.1.1.3 燃料取出し設備 1.1.1.4 使用済燃料輸送容器返却準備設備 1.1.1.5 使用済燃料輸送容器保守設備 1.2 使用済燃料の貯蔵施設 使用済燃料の貯蔵施設は、使用済燃料貯蔵設備1系列（一部2系列）で構成する。 1.2.1 使用済燃料貯蔵設備 使用済燃料貯蔵設備は、燃料移送設備、燃料貯蔵設備、燃料送だし設備、プール水浄化・冷却設備、補給水設備、代替注水設備、スプレイ設備、漏えい抑制設備、臨界防止設備及び監視設備で構成する。注①-3、ス①-3、抑①-3、臨①-5、監①-1 1.2.1.1 燃料移送設備 1.2.1.2 燃料貯蔵設備 1.2.1.3 燃料送だし設備 1.2.1.4 プール水浄化・冷却設備 1.2.1.5 補給水設備 1.2.1.6 代替注水設備</p> <p>プール水冷却系若しくはその他再処理設備の附属施設の冷却水設備の安全冷却水系（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用）の冷却機能が喪失し、又は補給水設備の注水機能が喪失し、燃料取出し設備の燃料仮置きピット、燃料貯蔵設備の燃料貯蔵プール及び燃料送だし設備の燃料送だしピット（以下「燃料貯蔵プール等」という。）の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽するために必要な重大事故等対処設備として代替注水設備を設ける設計とする。注①-1, 2, 4</p>	<p>ハ. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の構造及び設備 (1) 構造 (ii) 重大事故等対処設備</p> <p>(a) 代替注水設備</p> <p>プール水冷却系若しくはその他再処理設備の附属施設の冷却水設備の安全冷却水系（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用）の冷却機能が喪失し、又は補給水設備の注水機能が喪失し、燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。注①-4</p> <p>【許可からの変更点】 基本設計方針の記載に合わせ、記載の語尾を統一。（以下同じ）</p>	<p>3. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設 3.2 重大事故等対処設備 3.2.1 代替注水設備 3.2.1.1 概要 燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。◇</p>	<p>第2章 個別項目 1. 燃料取扱設備 2. 燃料貯蔵設備 3. 計測装置等 4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 4.1 燃料プール冷却浄化系 4.2 代替燃料プール注水系 使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料プールの水位が低下した場合において使用済燃料プール内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備として代替燃料プール注水系を設ける設計とする。 (使用済燃料プールからの大量の水の漏えいに対処するための重大事故等対処設備及び静的サイフォンブレーカに係る設計方針の記載であるため省略) 4.2.1 使用済燃料プール注水 残留熱除去系（使用済燃料プール水の冷却及び補給）及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料プールの冷却機能喪失又は残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補給機能が喪失し、又は使用済燃料プールに接続する配管の破断等による使用済燃料プール水の小規模</p>	<p>注①-3(P4 から) ス①-3(P4 から) 抑①-3(P4 から) 臨①-5(P4 から) 監①-1(P4 から)</p> <p>(発電炉の記載) ＜不一致の理由＞ 臨界を防止する方針は同様であるが、当社の臨界防止に係る設計方針は別項目「1.2.1.9 臨界防止設備」にて記載するため。</p> <p>(双方の記載) ＜不一致の理由＞ 冷却機能又は補給機能の喪失を想定することは同様だが、設備名称が異なるため。</p> <p>注①-1(P2 から) 注①-2(P3 から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十二条（使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備）（6 / 29）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>(当社の記載) <不一致の理由> 許可の記載を踏襲し、使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備を設ける設計とすることを記載しているため。</p>	<p>代替注水設備は、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースで構成する。注①-6</p>	<p>燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合は、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースを接続し、第1貯水槽から燃料貯蔵プール等へ水を供給するための経路を構築することで、燃料貯蔵プール等へ注水しプール水位を維持する。注①-5</p> <p>3.2.1.2 系統構成及び主要設備 燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽するため、代替注水設備を設ける。◇</p> <p>(1) 系統構成 燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合の重大事故等対処設備として、代替注水設備を使用する。◇</p> <p>代替注水設備は、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースで構成する。注①-6</p> <p>水供給設備の一部である第1貯水槽【注④-1】並びに補機駆動用燃料補給設備の一部である第1軽油貯槽及び第2軽油貯槽【注⑩-1】(以下「軽油貯槽」という。)を常設重大事故等対処設備として設置する。</p> <p>代替安全冷却水系の一部である可搬型中型移送ポンプ運搬車、ホース展張車及び運搬車【注⑫-1】、補機駆動用燃料補給設備の一部である軽油用タンクローリ【注⑪-2】並びに計装設備の一部である可搬型代替注水設備流量計【注⑧-1】を</p>	<p>な漏えいにより使用済燃料プールの水位が低下した場合に、使用済燃料プール内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備のうち使用済燃料プールへの注水設備として、注水ライン、常設スプレィヘッド及び可搬型スプレィノズルを使用した代替燃料プール注水系を設ける設計とする。</p> <p>燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合は、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースを接続し、第1貯水槽から燃料貯蔵プール等へ水を供給するための経路を構築することで、燃料貯蔵プール等へ注水しプール水位を維持する。注①-5</p> <p>3.2.1.2 系統構成及び主要設備 燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽するため、代替注水設備を設ける。◇</p> <p>(1) 系統構成 燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合の重大事故等対処設備として、代替注水設備を使用する。◇</p> <p>代替注水設備は、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースで構成する。◇</p> <p>水供給設備の一部である第1貯水槽及び補機駆動用燃料補給設備の一部である軽油貯槽を常設重大事故等対処設備として設置する。◇</p> <p>代替安全冷却水系の一部である可搬型中型移送ポンプ運搬車、ホース展張車及び運搬車、補機駆動用燃料補給設備の一部である軽油用タンクローリ並びに計装設備の一部である可搬型代替注水設備流量計を可搬型重大事故等対処設備として配備する。◇</p>	<p>な漏えいにより使用済燃料プールの水位が低下した場合に、使用済燃料プール内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備のうち使用済燃料プールへの注水設備として、注水ライン、常設スプレィヘッド及び可搬型スプレィノズルを使用した代替燃料プール注水系を設ける設計とする。</p>	<p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 臨界を防止する方針は同様であるが、当社の臨界防止に係る設計方針は別項目「1.2.1.9 臨界防止設備」にて記載するため。</p> <p>注①-5 (P8 ～)</p> <p>注④-1 (P8 ～)</p> <p>注⑩-1 (P8 ～)</p> <p>注⑫-1 (P8 ～)</p> <p>注⑪-2 (P8 ～)</p> <p>注⑧-1 (P8 ～)</p>

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 代替注水により水位維持が必要な、燃料取出し設備の燃料取出しピット及び燃料仮置きピット、燃料移送設備の燃料移送水路、燃料貯蔵設備の燃料貯蔵プール及びチャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット並びに燃料送出し設備の燃料送出しピットを常設重大事故等対処設備として整理。</p>	<p>また、設計基準対象の施設と兼用する燃料取出し設備の燃料取出しピット及び燃料仮置きピット、燃料移送設備の燃料移送水路、燃料貯蔵設備の燃料貯蔵プール及びチャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット並びに燃料送出し設備の燃料送出しピットを常設重大事故等対処設備として位置付け、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等へ注水し水位を維持することにより、使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽できる設計とする。注①-7</p>	<p>可搬型重大事故等対処設備として配備する。</p> <p>代替注水設備は、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等へ注水し水位を維持することにより、使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽できる設計とする。注①-7</p>	<p>代替安全冷却水系の詳細については、 「9.5.2.1 代替安全冷却水系」に、水供給設備の詳細については、「9.4.2.1 水供給設備」に、補機駆動用燃料補給設備の詳細については、「9.14 補機駆動用燃料補給設備」に、計装設備の詳細については、「6.2.1 計装設備」に示す。◇</p>	<p>4.2.1.1 代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水 （1）常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン） （常設注水ラインによるプール注水は東海第二特有の記載であるため省略） （2）可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン） 可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）は、可搬型代替注水中型ポンプ（直列2台）により西側淡水貯水設備の水を、可搬型代替注水大型ポンプにより代替淡水貯槽の水を代替燃料プール注水系配管等を経由して使用済燃料プールへ注水することにより、使用済燃料プールの水位を維持できる設計とする。 （臨界防止に係る設計方針並びに可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプの給電設計、駆動方式及び注水流量に係る設計方針のため省略）</p> <p>4.2.1.2 代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プール注水 （常設スプレイヘッドによるプール注水は東海第二特有の記載であるため省略）</p> <p>4.2.1.3 代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）を使用した使用済燃料プール注水 （可搬型スプレイヘッドによるプール注水は東海第二特有の記載であるため省略）</p>	<p>注⑫-2 (P8 ～)</p> <p>注⑭-2 (P8 ～)</p> <p>注⑰-3 (P8 ～)</p> <p>注⑧-2 (P8 ～)</p>
<p>【許可からの変更点】 重大事故等対処設備による対処を行う事象について明確化。（以下同じ）</p>	<p>燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合の重大事故等対処設備として、代替注水設備の他、代替安全冷却水系の可搬型中型移送ポンプ運搬車、ホース展開車及び運搬車、水供給設備の第1貯水槽、補機駆動用燃料供給設備の第1軽油貯槽、第2軽油貯槽及び軽油用タンクローリ並びに計測制御設備の可搬型代替注水設備流量計を使用する設計とする。なお、計測制御設備の詳細については、第2章 個別項目の「4.1 計測制御設備」に、補機駆動用燃料補給設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.11 補機駆動用燃料補給設備」に、代替安全冷却水系の詳細</p>	<p>代替安全冷却水系の詳細については、 「リ. (2)(i)(b)(ロ) 2) 代替安全冷却水系」に【注⑫-2】、水供給設備の詳細については、「リ. (2)(i)(b)(ロ) 1) 水供給設備」に【注⑭-2】、補機駆動用燃料補給設備の詳細については、「リ. (4)(vii) 補機駆動用燃料補給設備」に【注⑰-3】、計装設備の詳細については、「へ. (3)(ii)(a) 計装設備」に【注⑧-2】に示す。</p>	<p>代替安全冷却水系の詳細については、 「9.5.2.1 代替安全冷却水系」に、水供給設備の詳細については、「9.4.2.1 水供給設備」に、補機駆動用燃料補給設備の詳細については、「9.14 補機駆動用燃料補給設備」に、計装設備の詳細については、「6.2.1 計装設備」に示す。◇</p>	<p>注⑫-2 (P8 ～)</p> <p>注⑭-2 (P8 ～)</p> <p>注⑰-3 (P8 ～)</p> <p>注⑧-2 (P8 ～)</p>	<p>注⑫-2 (P8 ～)</p> <p>注⑭-2 (P8 ～)</p> <p>注⑰-3 (P8 ～)</p> <p>注⑧-2 (P8 ～)</p>
<p>【許可からの変更点】 設工認の章構成に合わせて引用先を適正化。（以下同じ）</p>	<p>燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合の重大事故等対処設備として、代替注水設備の他、代替安全冷却水系の可搬型中型移送ポンプ運搬車、ホース展開車及び運搬車、水供給設備の第1貯水槽、補機駆動用燃料供給設備の第1軽油貯槽、第2軽油貯槽及び軽油用タンクローリ並びに計測制御設備の可搬型代替注水設備流量計を使用する設計とする。なお、計測制御設備の詳細については、第2章 個別項目の「4.1 計測制御設備」に、補機駆動用燃料補給設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.11 補機駆動用燃料補給設備」に、代替安全冷却水系の詳細</p>	<p>代替安全冷却水系の詳細については、 「リ. (2)(i)(b)(ロ) 2) 代替安全冷却水系」に【注⑫-2】、水供給設備の詳細については、「リ. (2)(i)(b)(ロ) 1) 水供給設備」に【注⑭-2】、補機駆動用燃料補給設備の詳細については、「リ. (4)(vii) 補機駆動用燃料補給設備」に【注⑰-3】、計装設備の詳細については、「へ. (3)(ii)(a) 計装設備」に【注⑧-2】に示す。</p>	<p>代替安全冷却水系の詳細については、 「9.5.2.1 代替安全冷却水系」に、水供給設備の詳細については、「9.4.2.1 水供給設備」に、補機駆動用燃料補給設備の詳細については、「9.14 補機駆動用燃料補給設備」に、計装設備の詳細については、「6.2.1 計装設備」に示す。◇</p>	<p>注⑫-2 (P8 ～)</p> <p>注⑭-2 (P8 ～)</p> <p>注⑰-3 (P8 ～)</p> <p>注⑧-2 (P8 ～)</p>	<p>注⑫-2 (P8 ～)</p> <p>注⑭-2 (P8 ～)</p> <p>注⑰-3 (P8 ～)</p> <p>注⑧-2 (P8 ～)</p>

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 基本設計方針を受ける設備の明確化。</p> <p>【許可からの変更点】 補給水設備に対して多様性を有する設計とする設備である「可搬型中型移送ポンプ」を具体化。</p> <p>（当社の記載） <不一致の理由> 技術基準規則第 36 条のうち多様性、位置的分散に係る設計上考慮すべき事項を記載しているため。</p> <p>【許可からの変更点】 可搬型重大事故等対処設備に係る要求事項であることの明確化。（以下同じ）</p> <p>【許可からの変更点】 基本設計方針の記載に合わせ、記載の語尾を統一。（以下同</p>	<p>については、第 2 章 個別項目の「7.2.2 冷却水設備」の「7.2.2.3 代替安全冷却水系」に、水供給設備の詳細については、第 2 章 個別項目の「7.3 その他主要な事項」の「7.3.8 水供給設備」に示す。注⑧-1,2, 注⑩-1,2,3, 注⑫-1,2, 注⑭-1,2</p> <p>代替注水設備は、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースを接続し、水供給設備の第 1 貯水槽から燃料貯蔵プール等へ水を供給するための経路を構築することで、燃料貯蔵プール等へ注水しプール水位を維持できる設計とする。注①-5</p> <p>代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、共通要因によって補給水設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、電気駆動である補給水設備のポンプとは異なる駆動方式である空冷式のディーゼルエンジンにより駆動し、必要な燃料は、補機駆動用燃料補給設備から補給が可能な設計とすることで、補給水設備に対して多様性を有する設計とする。注②-1</p> <p>代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、共通要因によって補給水設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないように、故障時バックアップを含めて必要な数量を補給水設備が設置される建屋から 100m 以上の離隔距離を確保した複数の外部保管エリアに分散して保管することで位置的分散を図る設計とする。注②-2</p>	<p>【許可からの変更点】 前後の文章を踏まえた記載の適正化。</p> <p>【許可からの変更点】 設備区分の明確化。</p> <p>【許可からの変更点】 36 条展開に伴う記載の適正化。（以下同じ）</p> <p>代替注水設備は、補給水設備と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、電気駆動である補給水設備のポンプとは異なる駆動方式である空冷式のディーゼルエンジンにより駆動し、必要な燃料は、補機駆動用燃料補給設備から補給が可能な設計とすることで、補給水設備に対して多様性を有する設計とする。注②-1</p> <p>代替注水設備は、補給水設備と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないように、故障時バックアップを含めて必要な数量を補給水設備が設置される建屋から 100m 以上の離隔距離を確保した複数の外部保管エリアに分散して保管することで位置的分散を図る。注②-2</p>	<p>(2) 主要設備</p> <p>代替注水設備は、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等へ注水し水位を維持することにより、使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽できる設計とする。◇</p> <p>3.2.1.3 設計方針</p> <p>(1) 多様性、位置的分散</p> <p>基本方針については、「1.7.18 (1) a. 多様性、位置的分散」に示す。◇</p> <p>代替注水設備は、補給水設備と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、電気駆動である補給水設備のポンプとは異なる駆動方式である空冷式のディーゼルエンジンにより駆動し、必要な燃料は、補機駆動用燃料補給設備から補給が可能な設計とすることで、補給水設備に対して多様性を有する設計とする。◇</p> <p>代替注水設備は、補給水設備と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないように、故障時バックアップを含めて必要な数量を補給水設備が設置される建屋から 100m 以上の離隔距離を確保した複数の外部保管エリアに分散して保管することで位置的分散を図る。◇</p>	<p>4.2.1.1 代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水</p> <p>(2) 可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）</p> <p>（可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプの駆動方式に係る設計方針以外の設計方針であるため省略）</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p>	<p>注⑧-1, ⑩-1,2, ⑫-1, ⑭-1 (P6 から)</p> <p>注⑧-2, ⑩-3, ⑫-2, ⑭-2 (P7 から)</p> <p>注①-5 (P6 から)</p>

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 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＞ 技術基準規則第 36 条のうち悪影響防止に係る設計上考慮すべき事項を記載しているため。</p> <p>【「等」の解説】 「固縛等」とは設備を固定する手段の総称として示した記載であることから許可の記載を用いた。(以下同じ)</p> <p>(当社の記載) ＜不一致の理由＞ 技術基準規則第 36 条のうち個数及び容量に係る設計上考慮すべき事項を記載しているため。</p> <p>【許可からの変更点】 基本設計方針の記載に合わせ、「点検保守」に統一。</p> <p>【許可からの変更点】 仕様表対象設備の仕様は仕様表で示すため、基本設計方針では「十分な台数」又は「十分な基数」と記載。(以下同じ)</p> <p>(当社の記載) ＜不一致の理由＞ 技術基準規則第 36 条のうち環境条件等に係る設計上考慮すべき事項を記載しているため。</p>	<p>代替注水設備の常設重大事故等対処設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。注③-1</p> <p>代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、回転体が飛散することを防ぐことで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。注③-2</p> <p>屋外に保管する代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、竜巻により飛来物とならないよう必要に応じて固縛等の措置をとることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。注③-3</p> <p>代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、燃料貯蔵プール等へ注水するために必要な注水流量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数並びに予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。注④-1</p> <p>代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、プール水冷却系及び安全冷却水系の冷却機能並びに補給水設備の注水機能の喪失を想定し、その範囲が系統で機能喪失する燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処することから、当該系統の範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する設計とする。注④-2</p> <p>代替注水設備の常設重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風(台風)等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計と</p>	<p>【許可からの変更点】 常設重大事故等対処設備の追加に伴う、技術基準規則第 36 条の悪影響防止に係る要求事項の追加。</p> <p>代替注水設備は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。注③-1</p> <p>屋外に保管する代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、竜巻により飛来物とならないよう必要に応じて固縛等の措置をとることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。注③-3</p> <p>代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、燃料貯蔵プール等へ注水するために必要な注水流量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として1台、【□】予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを2台の合計3台【□】以上を確保する。注④-1</p> <p>代替注水設備は、プール水冷却系及び安全冷却水系の冷却機能並びに補給水設備の注水機能の喪失を想定し、その範囲が系統で機能喪失する燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処することから、当該系統の範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する。注④-2</p> <p>【許可からの変更点】 常設重大事故等対処設備の追加に伴う、技術基準規則第 36 条の環境条件等に係る要求事項の追加。</p>	<p>(2) 悪影響防止 基本方針については、「1.7.18 (1) b. 悪影響防止」に示す。◇</p> <p>代替注水設備は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。◇</p> <p>代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、回転体が飛散することを防ぐことで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。注③-2</p> <p>屋外に保管する代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、竜巻により飛来物とならないよう必要に応じて固縛等の措置をとることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。◇</p> <p>(3) 個数及び容量 基本方針については、「1.7.18 (2) 個数及び容量」に示す。◇</p> <p>代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、燃料貯蔵プール等へ注水するために必要な注水流量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として1台、予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを2台の合計3台以上を確保する。◇</p> <p>代替注水設備は、プール水冷却系及び安全冷却水系の冷却機能並びに補給水設備の注水機能の喪失を想定し、その範囲が系統で機能喪失する燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処することから、当該系統の範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する。◇</p> <p>(4) 環境条件等 基本方針については、「1.7.18 (3) 環境条件等」に示す。◇</p>	<p>4.2.1.1 代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水 (2) 可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン） (可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプの注水流量に係る設計方針以外の設計方針であるため省略) 可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、想定される重大事故等時において、使用済燃料プール内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な注水流量を有する設計とする。</p> <p>【「等」の解説】 「風(台風)等」の指す内容は、第 36 条の基本設計方針において具体化されている風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪及び火山の影響であり添付書類で示すため当該箇所では許可の記載を用いた。(以下同じ)</p>	<p>(発電炉の記載) ＜不一致の理由＞ 臨界を防止する方針は同様であるが、当社の臨界防止に係る設計方針は別項目「1.2.1.9 臨界防止設備」にて記載するため。</p>

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 第36条「重大事故等対処設備」の基本設計方針に合わせて追記。（以下同じ）</p> <p>【許可からの変更点】 機能を損なわないための設計の明確化。（以下同じ）</p> <p>【許可からの変更点】 設工認の章構成に合わせて引用先を適正化。（以下同じ）</p> <p>（当社の記載） ＜不一致の理由＞ 技術基準規則第36条のうち操作性の確保に係る設計上考慮すべき事項を記載しているため。</p>	<p>する。</p> <p>代替注水設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。注⑤-1</p> <p>屋外に保管する代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、風（台風）及び竜巻に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し、当該設備の転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。注⑤-2</p> <p>地震を要因として発生した場合に対処に用いる代替注水設備は、第1章 共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.6 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。注⑤-3</p> <p>代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、内部発生飛散物の影響を考慮し、外部保管エリアの内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。注⑤-4</p> <p>代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない屋外で操作可能な設計とする。注⑤-5</p> <p>代替注水設備の接続口は、速やかに、容易かつ確実に現場での接続ができるよう、ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じた簡便なコネクタ接続方式を用いる設計とする。注⑥</p>	<p>代替注水設備は、耐熱性及び耐水性を有する材質とすることで、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度を考慮しても機能を損なわない設計とする。注⑤-1</p> <p>屋外に保管する代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、風（台風）及び竜巻に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し、当該設備の転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。注⑤-2</p> <p>地震を要因として発生した場合に対処に用いる代替注水設備は、「ロ. (7)(ii)(b)(ホ)地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることでその機能を損なわない設計とする。注⑤-3</p> <p>代替注水設備は、内部発生飛散物の影響を考慮し、外部保管エリアの内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、機能を損なわない設計とする。注⑤-4</p> <p>代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない屋外で操作可能な設計とする。注⑤-5</p> <p>代替注水設備の接続口は、速やかに、容易かつ確実に現場での接続ができるよう、ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じた簡便なコネクタ接続方式を用いる設計とする。注⑥</p>	<p>代替注水設備は、耐熱性及び耐水性を有する材質とすることで、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度を考慮しても機能を損なわない設計とする。◇</p> <p>屋外に保管する代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、風（台風）及び竜巻に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し、当該設備の転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。◇</p> <p>地震を要因として発生した場合に対処に用いる代替注水設備は、「1.7.18(5)地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることでその機能を損なわない設計とする。◇</p> <p>代替注水設備は、内部発生飛散物の影響を考慮し、外部保管エリアの内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、機能を損なわない設計とする。◇</p> <p>屋外に保管する代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、積雪及び火山の影響に対して、積雪に対しては除雪する手順を、火山の影響（降下火砕物による積載荷重）に対しては除灰及び屋内へ配備する手順を整備する。◇</p> <p>代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない屋外で操作可能な設計とする。◇</p> <p>(5) 操作性の確保 基本方針については、「1.7.18 (4) a. 操作性の確保」に示す。◇ 代替注水設備の接続口は、速やかに、容易かつ確実に現場での接続ができるよう、ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じた簡便なコネクタ接続方式を用いる設計とする。◇</p> <p>3.2.1.4 主要設備及び仕様 代替注水設備の主要設備の仕様を第3-5(1)表に、代替注水設備に関連するその他設備の概略仕様を第3-5(2)表～第</p>		

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 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> 技術基準規則第 36 条のうち試験・検査に係る設計上考慮すべき事項を記載しているため。</p> <p>【許可からの変更点】 36 条展開に伴う記載の適正化 (以下同じ)</p>	<p>代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、<u>機能の確認、性能の確認及び外観の確認が可能な設計とする。注⑦</u> また、当該機能を健全に維持するため、<u>取替え等が可能な設計とする。</u></p>	<p>代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、<u>再処理施設の運転中又は停止中に外観確認、性能確認及び分解点検が可能な設計とする。注⑦</u></p>	<p>3-5(5)表に、代替注水設備による対応に関する設備の系統概要図を第3-14図に示す。◇</p> <p>3.2.1.5 試験・検査 基本方針については、「1.7.18(4) b. 試験・検査性」に示す。◇ 代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、再処理施設の運転中又は停止中に外観確認、性能確認及び分解点検が可能な設計とする。◇</p>		

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>2 再処理施設には、使用済燃料貯蔵槽からの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が異常に低下した場合において使用済燃料貯蔵槽内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために必要な設備が設けられていなければならない。 ス①</p>	<p>1.2.1.7 スプレイ設備</p> <p>燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和するために必要な重大事故等対処設備としてスプレイ設備を設ける設計とする。ス①-1, 2, 4</p>	<p>(b) スプレイ設備</p> <p>燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。ス①-4</p>	<p>3.2.2 スプレイ設備 3.2.2.1 概要</p> <p>燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。◇</p> <p>燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合は、大型移送ポンプ車、可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレイヘッドを接続し、第1貯水槽から燃料貯蔵プール等へ水をスプレイするための経路を構築することで、燃料貯蔵プール等へ水をスプレイする。ス①-5</p> <p>3.2.2.2 系統構成及び主要設備</p> <p>燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和するため、スプレイ設備を</p>	<p>4.2 代替燃料プール注水系 (使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失、又は使用済燃料プールからの水の漏えいに対処するための重大事故等対処設備に係る記載であるため省略) また、使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合において、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備として代替燃料プール注水系を設ける設計とする。 (静的サイフォンブレーカに係る記載であるため省略)</p> <p>4.2.2 使用済燃料プールスプレイ 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、燃料損傷を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内の燃料体等の上部全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備のうち使用済燃料プールスプレイ設備として、常設スプレイヘッド及び可搬型スプレイノズルを使用した代替燃料プール注水系を設ける設計とする。</p> <p>4.2.2.1 代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールスプレイ (常設スプレイヘッドによるプールスプレイは東海第二特有の記載であるため省略)</p>	<p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 臨界を防止する方針は同様であるが、当社の臨界防止に係る設計方針は別項目「1.2.1.9 臨界防止設備」にて記載するため。</p> <p>ス①-1 (P3 から) ス①-2 (P3 から)</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 発電炉の許可整合に伴う記載であり、当社の許可整合の観点では記載されないため。</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 使用済燃料プールへスプレイする基本方針は同様だが、スプレイのための設備構成が異なるため。</p> <p>ス①-5 (P14 へ)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十二条（使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備）（13 / 29）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>(双方の記載) ＜不一致の理由＞ スプレイによる対処を実施することは同様だが、設備名称が異なるため。</p> <p>【許可からの変更点】 スプレイ設備によりスプレイする対象が、使用済燃料を仮置き又は貯蔵するための燃料仮置きピット、燃料貯蔵プール及び燃料送出しピット内の使用済燃料であることを明確化。（以下同じ）</p>	<p>スプレイ設備は、可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレイヘッドで構成し、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、<u>燃料仮置きピット、燃料貯蔵プール及び燃料送出しピット内の使用済燃料へ水をスプレイすることにより、使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和できる設計とする。</u>ス①-6,7</p> <p>燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合の重大事</p>	<p>スプレイ設備は、可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレイヘッドで構成する。ス①-6</p> <p>水供給設備の一部である第1貯水槽【ス⑭-1】及び補機駆動用燃料補給設備の一部である軽油貯槽【ス⑩-1】を常設重大事故等対処設備として設置する。</p> <p>代替安全冷却水系の一部であるホース展張車及び運搬車【ス⑫-1】、注水設備の一部である大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホース【ス⑬-1】、補機駆動用燃料補給設備の一部である軽油用タンクローリ【ス⑪-2】及び計装設備の一部である可搬型スプレイ設備流量計【ス⑧-1】を可搬型重大事故等対処設備として配備する。</p> <p>スプレイ設備は、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等へ水をスプレイすることにより、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和できる設計とする。ス①-7</p> <p>代替安全冷却水系の詳細については、「リ.(2)(i)(b)(ロ)2.代替安全冷却水系」に【ス⑯-2】、注水設備の詳細</p>	<p>設ける。◇</p> <p>(1) 系統構成 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時に使用する設備は、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合の重大事故等対処設備として、スプレイ設備を使用する。◇</p> <p>スプレイ設備は、可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレイヘッドで構成する。◇</p> <p>水供給設備の一部である第1貯水槽及び補機駆動用燃料補給設備の一部である軽油貯槽を常設重大事故等対処設備として設置する。◇</p> <p>代替安全冷却水系の一部であるホース展張車及び運搬車、注水設備の一部である大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホース、補機駆動用燃料補給設備の一部である軽油用タンクローリ及び計装設備の一部である可搬型スプレイ設備流量計を可搬型重大事故等対処設備として配備する。◇</p> <p>代替安全冷却水系の詳細については、「9.5.2.1 代替安全冷却水系」に、注水設備の詳細については、「9.15.2 注水</p>	<p>4.2.2.2 代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）を使用した使用済燃料プールスプレイ 可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）は、可搬型代替注水大型ポンプにより、代替淡水貯槽の水をホース等を経由して可搬型スプレイノズルから使用済燃料プール内の燃料体等に直接スプレイすることにより、燃料損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質の放出をできる限り低減できるよう使用済燃料プールの全面に向けてスプレイし、使用済燃料プール内に貯蔵している燃料体等からの崩壊熱による蒸散量を上回る量をスプレイできる設計とする。 (臨界防止に係る設計方針及び可搬型代替注水大型ポンプの駆動方式に係る設計方針のため省略)</p>	<p>(双方の記載) ＜不一致の理由＞ スプレイによる対処を実施することは同様だが、設備名称が異なるため。</p> <p>(発電炉の記載) ＜不一致の理由＞ 発電炉の許可整合に伴う記載であり、当社の許可整合の観点では記載されないため。</p> <p>ス⑭-1 (P14 へ) ス⑩-1 (P14 へ)</p> <p>ス⑫-1 (P14 へ) ス⑬-1 (P14 へ) ス⑪-2 (P14 へ) ス⑧-1 (P14 へ)</p> <p>ス⑯-2 (P14 へ)</p>

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 基本設計方針を受ける設備の明確化。</p> <p>【許可からの変更点】 前後の文章を踏まえた記載の適正化。</p> <p>（当社の記載） ＜不一致の理由＞ 技術基準規則第 36 条のうち多様性、位置的分散に係る設計上考慮すべき事項を記載しているため。</p>	<p>故等対処設備として、<u>スプレイ設備の他、代替安全冷却水系のホース展張車及び運搬車、注水設備の大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホース、水供給設備の第 1 貯水槽、補機駆動用燃料補給設備の第 1 軽油貯槽、第 2 軽油貯槽及び軽油用タンクローリ並びに計測制御設備の可搬型スプレイ設備流量計を使用する設計とする。なお、計測制御設備の詳細については、第 2 章 個別項目の「4.1 計測制御設備」に、補機駆動用燃料補給設備の詳細については、第 2 章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.11 補機駆動用燃料補給設備」に、代替安全冷却水系の詳細については、第 2 章 個別項目の「7.2.2 冷却水設備」の「7.2.2.3 代替安全冷却水系」に、注水設備の詳細については、第 2 章 個別項目の「7.3.7 放出抑制設備」の「7.3.7.2 注水設備」に、水供給設備の詳細については、第 2 章 個別項目の「7.3 その他主要な事項」の「7.3.8 水供給設備」に示す。ス⑧-1, 2, ス⑩-1, 2, 3, ス⑫-1, 2, ス⑬-1, 2, ス⑭-1, 2</u></p> <p>スプレイ設備は、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、<u>注水設備の大型移送ポンプ車、注水設備の可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレイヘッドを接続し、水供給設備の第 1 貯水槽から燃料貯蔵プール等へ水をスプレイするための経路を構築することで、燃料仮置きピット、燃料貯蔵プール及び燃料送出しピット内の使用済燃料へ水をスプレイできる設計とする。ス①-5</u></p> <p>スプレイ設備は、<u>共通要因によって補給水設備と同時にその機能が損なわれる</u></p>	<p>については、「リ. (4)(viii)(b)注水設備」に【ス⑩-2】、<u>水供給設備の詳細については、「リ. (2)(i)(b)(ロ)1 水供給設備」に【ス⑭-2】、補機駆動用燃料補給設備の詳細については、「リ. (4)(vii)補機駆動用燃料補給設備」に【ス⑩-3】、計装設備の詳細については、「ヘ. (3)(ii)(a)計装設備」に【ス⑧-2】示す。</u></p> <p>【許可からの変更点】 設備区分の明確化。</p> <p>スプレイ設備は、<u>補給水設備と共通要因によって同時にその機能が損なわれる</u></p>	<p>設備」に、水供給設備の詳細については、「9.4.2.1 水供給設備」に、補機駆動用燃料補給設備の詳細については、「9.14 補機駆動用燃料補給設備」に、計装設備の詳細については、「6.2.1 計装設備」に示す。◇</p> <p>(2) 主要設備 スプレイ設備は、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等へ水をスプレイすることにより、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和できる設計とする。◇</p> <p>3.2.2.3 設計方針 (1) 多様性、位置的分散 基本方針については、「1.7.18 (1) a. 多様性、位置的分散」に示す。◇ スプレイ設備は、補給水設備と共通要因によって同時にその機能が損なわれる</p>		<p>ス⑧-1 (P13 から) ス⑩-1, 2 (P13 から) ス⑫-1, 2 (P13 から) ス⑬-1 (P13 から) ス⑭-1 (P13 から)</p> <p>ス①-5 (P12 から)</p>

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 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＞ 技術基準規則第 36 条のうち悪影響防止に係る設計上考慮すべき事項を記載しているため。</p> <p>(当社の記載) ＜不一致の理由＞ 技術基準規則第 36 条のうち個数及び容量に係る設計上考慮すべき事項を記載しているため。</p> <p>(当社の記載) ＜不一致の理由＞ 技術基準規則第 36 条のうち環境条件等に係る設計上考慮すべき事項を記載しているため。</p> <p>【許可からの変更点】 仕様表対象設備の仕様は仕様表で示すため、基本設計方針では「汽水の影響を考慮して耐腐食性材料を使用する設計」と記載。</p>	<p>おそれがないように、故障時バックアップを含めて必要な数量を補給水設備が設置される建屋から 100m以上の離隔距離を確保した複数の外部保管エリアに分散して保管することで位置的分散を図る設計とする。ス②</p> <p>スプレー設備は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。ス③-1</p> <p>屋外に保管するスプレー設備の可搬型スプレーヘッドは、竜巻により飛来物とならないよう必要に応じて固縛等の措置をとることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。ス③-2</p> <p>スプレー設備の可搬型スプレーヘッドは、燃料仮置きピット、燃料貯蔵プール及び燃料送出しピット内の使用済燃料へ水をスプレーするために、注水設備の大型移送ポンプ車からの送水により必要なスプレー流量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数及び予備として故障時のバックアップを含め十分な基数を確保する設計とする。ス④-1</p> <p>スプレー設備は、プール水冷却系及び安全冷却水系の冷却機能並びに補給水設備の注水機能の喪失を想定し、その範囲が系統で機能喪失する燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処することから、当該系統の範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する設計とする。ス④-2</p> <p>スプレー設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。ス⑤-1</p> <p>スプレー設備の可搬型スプレーヘッドは、汽水の影響を考慮して耐腐食性材料を使用する設計とする。ス⑤-2</p>	<p>おそれがないように、故障時バックアップを含めて必要な数量を補給水設備が設置される建屋から 100m以上の離隔距離を確保した複数の外部保管エリアに分散して保管することで位置的分散を図る。ス②</p> <p>スプレー設備は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。ス③-1</p> <p>屋外に保管するスプレー設備の可搬型スプレーヘッドは、竜巻により飛来物とならないよう必要に応じて固縛等の措置をとることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。ス③-2</p> <p>スプレー設備の可搬型スプレーヘッドは、燃料貯蔵プール等へ水をスプレーするために、注水設備の大型移送ポンプ車からの送水により必要なスプレー流量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として 12 基、【□】予備として故障時のバックアップを 12 基の合計 24 基【□】以上を確保する。ス④-1</p> <p>スプレー設備は、プール水冷却系及び安全冷却水系の冷却機能並びに補給水設備の注水機能の喪失を想定し、その範囲が系統で機能喪失する燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処することから、当該系統の範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する。ス④-2</p> <p>スプレー設備は、耐熱性及び耐水性を有する材質とすることで、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度を考慮しても機能を損なわない設計とする。ス⑤-1</p> <p>スプレー設備の可搬型スプレーヘッドは、汽水の影響に対してアルミニウム合金を使用する設計とする。ス⑤-2</p>	<p>おそれがないように、故障時バックアップを含めて必要な数量を補給水設備が設置される建屋から 100m以上の離隔距離を確保した複数の外部保管エリアに分散して保管することで位置的分散を図る。◇</p> <p>(2) 悪影響防止 基本方針については、「1.7.18 (1) b. 悪影響防止」に示す。◇ スプレー設備は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。◇</p> <p>屋外に保管するスプレー設備の可搬型スプレーヘッドは、竜巻により飛来物とならないよう必要に応じて固縛等の措置をとることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。◇</p> <p>(3) 個数及び容量 基本方針については、「1.7.18 (2) 個数及び容量」に示す。◇ スプレー設備の可搬型スプレーヘッドは、燃料貯蔵プール等へ水をスプレーするために、注水設備の大型移送ポンプ車からの送水により必要なスプレー流量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として 12 基、予備として故障時のバックアップを 12 基の合計 24 基以上を確保する。◇</p> <p>スプレー設備は、プール水冷却系及び安全冷却水系の冷却機能並びに補給水設備の注水機能の喪失を想定し、その範囲が系統で機能喪失する燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処することから、当該系統の範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する。◇</p> <p>(4) 環境条件等 基本方針については、「1.7.18(3) 環境条件等」に示す。◇ スプレー設備は、耐熱性及び耐水性を有する材質とすることで、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度を考慮しても機能を損なわない設計とする。◇</p> <p>スプレー設備の可搬型スプレーヘッドは、汽水の影響に対してアルミニウム合金を使用する設計とする。◇</p>		

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 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】 「コンテナ等」とは屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備を収納する手段のうち、保管庫以外の手段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>（当社の記載） ＜不一致の理由＞ 技術基準規則第 36 条のうち操作性の確保に係る設計上考慮すべき事項を記載しているため。</p>	<p>屋外に保管するスプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、風（台風）及び竜巻に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し、<u>収納するコンテナ等に対して転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。</u>ス⑤-3</p> <p>地震を要因として発生した場合に対処に用いるスプレイ設備は、<u>第1章 共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.6 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</u>ス⑤-4</p> <p>スプレイ設備は、内部発生飛散物の影響を考慮し、外部保管エリアの内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、<u>重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</u>ス⑤-5</p> <p>スプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、当該設備の設置後は、線量率の高くなるおそれの少ない屋外で操作可能な注水設備の大型移送ポンプ車の操作により水のスプレイが可能な設計とする。ス⑤-6</p> <p>スプレイ設備の接続口は、速やかに、容易かつ確実に現場での接続ができるよう、ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じた簡便なコネクタ接続方式を用いる設計とする。ス⑥</p>	<p>屋外に保管するスプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、風（台風）及び竜巻に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し、<u>収納するコンテナ等に対して転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。</u>ス⑤-3</p> <p>地震を要因として発生した場合に対処に用いるスプレイ設備は、「<u>ロ(7)(ii)(b)(ホ)地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計</u>」に基づく設計とすることでその機能を損なわない設計とする。ス⑤-4</p> <p>スプレイ設備は、内部発生飛散物の影響を考慮し、外部保管エリアの内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、<u>機能を損なわない設計とする。</u>ス⑤-5</p> <p>スプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、<u>当該設備の設置後は、線量率の高くなるおそれの少ない屋外で操作可能な注水設備の大型移送ポンプ車の操作により水のスプレイが可能な設計とする。</u>ス⑤-6</p> <p>スプレイ設備の接続口は、速やかに、容易かつ確実に現場での接続ができるよう、<u>ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じた簡便なコネクタ接続方式を用いる設計とする。</u>ス⑥</p>	<p>屋外に保管するスプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、風（台風）及び竜巻に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し、<u>収納するコンテナ等に対して転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。</u>◇</p> <p>地震を要因として発生した場合に対処に用いるスプレイ設備は、「<u>1.7.18(5)地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計</u>」に基づく設計とすることでその機能を損なわない設計とする。◇</p> <p>屋外に保管するスプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、コンテナ等に収納して保管し、積雪及び火山の影響に対して、積雪に対しては除雪する手順を、火山の影響（降下火砕物による積載荷重）に対しては除灰する手順を整備する。◇</p> <p>スプレイ設備は、内部発生飛散物の影響を考慮し、外部保管エリアの内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、<u>機能を損なわない設計とする。</u>◇</p> <p>スプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、当該設備の設置後は、線量率の高くなるおそれの少ない屋外で操作可能な注水設備の大型移送ポンプ車の操作により水のスプレイが可能な設計とする。◇</p> <p>(5) 操作性の確保 基本方針については、「<u>1.7.18(4) a. 操作性の確保</u>」に示す。◇ スプレイ設備の接続口は、速やかに、容易かつ確実に現場での接続ができるよう、ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じた簡便なコネクタ接続方式を用いる設計とする。◇</p> <p>3.2.2.4 主要設備及び仕様 スプレイ設備の主要設備の仕様を第3-6(1)表に、スプレイ設備に関連するその他設備の概略仕様を第3-6(2)表～第3-6(6)表に、スプレイ設備による対応に関する設備の系統概要図を第3-15図に示す。◇</p>		

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 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> 技術基準規則第 36 条のうち試験・検査に係る設計上考慮すべき事項を記載しているため。</p>	<p>スプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検が可能な設計とする。ス⑦ また、当該機能を健全に維持するため、取替え等が可能な設計とする。</p>	<p>スプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、再処理施設の運転中又は停止中に外観点検が可能な設計とする。ス⑦</p>	<p>3.2.2.5 試験・検査 基本方針については、「1.7.18(4) b. 試験・検査性」に示す。◇ スプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、再処理施設の運転中又は停止中に外観点検が可能な設計とする。◇</p>		

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 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>(再掲) 再処理施設には、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が低下した場合において使用済燃料貯蔵槽内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な設備が設けられていなければならない。 抑①</p> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 許可の記載を踏襲し、漏えい抑制設備の構成を記載しているため。</p> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 再処理施設特有の設備である止水板及び蓋の機能を記載しているため。</p>	<p>1.2.1.8 漏えい抑制設備</p> <p>燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等からの水の漏えいを抑制するために必要な重大事故等対処設備として漏えい抑制設備を設ける設計とする。抑①-1, 2, 4</p> <p>(当社の記載) <不一致の理由> 許可の記載を踏襲し、使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備を設けることを記載しているため。</p> <p>漏えい抑制設備は、サイフォンブレイカ並びに設計基準対象の施設と兼用する溢水防護設備の止水板及び蓋で構成し、燃料貯蔵プール等からの水の漏えいその他の要因による水位の低下を抑制できる設計とする。抑①-5, 6</p> <p>漏えい抑制設備のサイフォンブレイカは、プール水冷却系の配管の破断によるサイフォン効果が発生した場合において、サイフォン効果を停止することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。抑①-7</p> <p>漏えい抑制設備の止水板及び蓋は、地震によるスロッシングが発生した場合において、燃料貯蔵プール等からの溢水を抑制することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。抑①-8</p>	<p>(c) 漏えい抑制設備</p> <p>燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等からの水の漏えいを抑制するために必要な重大事故等対処設備を設置する。抑①-4</p> <p>漏えい抑制設備は、サイフォンブレイカで構成する。抑①-5</p> <p>また、設計基準対象の施設と兼用する溢水防護設備の止水板及び蓋を常設重大事故等対処設備として位置付ける。抑①-6</p> <p>漏えい抑制設備のサイフォンブレイカは、プール水冷却系の配管の破断によるサイフォン効果が発生した場合において、サイフォン効果を停止することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。抑①-7</p> <p>漏えい抑制設備の止水板及び蓋は、地震によるスロッシングが発生した場合において、燃料貯蔵プール等からの溢水を抑制することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。抑①-8</p> <p>重大事故等における条件に対して漏えい抑制設備は、想定される重大事故等が</p>	<p>3.2.3 漏えい抑制設備</p> <p>3.2.3.1 概要</p> <p>燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等からの水の漏えいを抑制するために必要な重大事故等対処設備を設置する。◇</p> <p>3.2.3.2 系統構成及び主要設備</p> <p>燃料貯蔵プール等からの水の漏えいを抑制するため、漏えい抑制設備を設ける。◇</p> <p>(1) 系統構成</p> <p>燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合の重大事故等対処設備として、漏えい抑制設備を使用する。◇</p> <p>漏えい抑制設備は、サイフォンブレイカで構成する。◇</p> <p>また、設計基準対象の施設と兼用する溢水防護設備の止水板及び蓋を常設重大事故等対処設備として位置付ける。◇</p> <p>(2) 主要設備</p> <p>漏えい抑制設備のサイフォンブレイカは、プール水冷却系の配管の破断によるサイフォン効果が発生した場合において、サイフォン効果を停止することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。◇</p> <p>漏えい抑制設備の止水板及び蓋は、地震によるスロッシングが発生した場合において、燃料貯蔵プール等からの溢水を抑制することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。◇</p> <p>3.2.3.3 設計方針</p> <p>(1) 多様性、位置的分散</p> <p>基本方針については、「1.7.18(1) a. 多様性、位置的分散」に示す。◇</p> <p>重大事故等における条件に対して漏えい抑制設備は、想定される重大事故等が</p>	<p>4.2 代替燃料プール注水系</p> <p>(使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失、又は使用済燃料プールからの水の漏えいに対処するための重大事故等対処設備並びに使用済燃料プールからの大量の水の漏えいに対処するための重大事故等対処設備に係る内容であるため省略)</p> <p>使用済燃料プールに接続する配管の破損等により、使用済燃料プール水戻り配管からサイフォン現象による水の漏えいが発生した場合に、原子炉建屋原子炉棟 6階における線量率が放射線被ばくを管理する上で定めた線量率を満足できるよう、漏えいの継続を防止し、燃料体等からの放射線の遮蔽に必要な水位を維持するため、戻り配管上部に静的サイフォンブレイカを設ける設計とする。</p>	<p>抑①-1(P2 から) 抑①-2(P3 から)</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 発電炉の許可整合に伴う記載であり、当社の許可整合の観点では記載されないため。</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十二条（使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備）（19 / 29）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>（当社の記載） ＜不一致の理由＞ 技術基準規則第 36 条のうち悪影響防止に係る設計上考慮すべき事項を記載しているため。</p>	<p>漏えい抑制設備のサイフォンブレーカは、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。抑③-1</p> <p>漏えい抑制設備の止水板及び蓋は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。抑③-2</p>	<p>発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対する健全性を確保する設計とする。抑⑤-1</p> <p>漏えい抑制設備のサイフォンブレーカは、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。抑③-1</p> <p>漏えい抑制設備の止水板及び蓋は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。抑③-2</p>	<p>発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対する健全性を確保する設計とする。◇</p> <p>重大事故等時の環境条件に対する健全性については、「3.2.3.3(4)環境条件等」に記載する。◇</p> <p>(2) 悪影響防止 基本方針については、「1.7.18(1) b. 悪影響防止」に示す。◇</p> <p>漏えい抑制設備のサイフォンブレーカは、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。◇</p> <p>漏えい抑制設備の止水板及び蓋は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。◇</p>		
<p>（当社の記載） ＜不一致の理由＞ 技術基準規則第 36 条のうち個数及び容量に係る設計上考慮すべき事項を記載しているため。</p>	<p>漏えい抑制設備のサイフォンブレーカは、プール水冷却系の配管が破断した際に発生を想定するサイフォン効果を停止するために必要な孔径を有する設計とする。抑④</p>	<p>漏えい抑制設備のサイフォンブレーカは、プール水冷却系の配管が破断した際に発生を想定するサイフォン効果を停止するために必要な孔径を有する設計とする。抑④</p>	<p>(3) 個数及び容量 基本方針については、「1.7.18(2)個数及び容量」に示す。◇</p> <p>漏えい抑制設備のサイフォンブレーカは、プール水冷却系の配管が破断した際に発生を想定するサイフォン効果を停止するために必要な孔径を有する設計とする。◇</p>		
<p>（当社の記載） ＜不一致の理由＞ 技術基準規則第 36 条のうち環境条件等に係る設計上考慮すべき事項を記載しているため。</p>	<p>漏えい抑制設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力、放射線及び荷重を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。抑⑤-1,2</p>	<p>漏えい抑制設備は、耐熱性及び耐水性を有する材質とすることで、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度を考慮しても機能を損なわない設計とする。抑⑤-2</p>	<p>(4) 環境条件等 基本方針については、「1.7.18(3)環境条件等」に示す。◇</p> <p>漏えい抑制設備は、耐熱性及び耐水性を有する材質とすることで、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度を考慮しても機能を損なわない設計とする。◇</p>		
	<p>地震を要因として発生した場合に対処に用いる漏えい抑制設備は、第1章 共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.6 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。抑⑤-3</p> <p>漏えい抑制設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風（台風）等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。抑⑤-4</p>	<p>地震を要因として発生した場合に対処に用いる漏えい抑制設備は、「ロ.(7)(ii)(b)(ホ)地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることでその機能を損なわない設計とする。抑⑤-3</p> <p>漏えい抑制設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風（台風）等により機能を損なわない設計とする。抑⑤-4</p>	<p>地震を要因として発生した場合に対処に用いる漏えい抑制設備は、「1.7.18(5)地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることでその機能を損なわない設計とする。◇</p> <p>漏えい抑制設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風（台風）等により機能を損なわない設計とする。◇</p> <p>(5) 操作性の確保 漏えい抑制設備は、操作を要しない。◇</p>	<p>静的サイフォンブレーカは、耐震性も含めて機器、弁類等の故障及び誤操作等によりその機能を喪失することのない設計とする。</p>	<p>（発電炉の記載） ＜不一致の理由＞ 静的サイフォンブレーカについて機能喪失しない設計とすることは同一だが、当社の場合、サイフォンブレーカは配管に施工された孔であり故障の余地がないこと、また、許可において操作を要しないとしており、基本設計方針に反映不要と整理しているため。</p>

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 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> 技術基準規則第 36 条のうち試験・検査に係る設計上考慮すべき事項を記載しているため。</p>	<p>漏えい抑制設備は、通常時において、<u>重大事故等に対処するために必要な機能を</u>確認するため、<u>外観点検が可能な設計とする。</u>抑⑦</p>	<p>漏えい抑制設備は、<u>再処理施設の運転中又は停止中に外観点検が可能な設計とする。</u>抑⑦</p>	<p>3.2.3.4 主要設備及び仕様 漏えい抑制設備の主要設備の仕様を第 3-7 表に示す。◇</p> <p>3.2.3.5 試験・検査 基本方針については、「1.7.18(4) b. 試験・検査性」に示す。◇</p> <p>漏えい抑制設備は、再処理施設の運転中又は停止中に外観点検が可能な設計とする。◇</p>		

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 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>(再掲) 再処理施設には、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が低下した場合において使用済燃料貯蔵槽内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な設備が設けられていなければならない。</p> <p>2 再処理施設には、使用済燃料貯蔵槽からの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が異常に低下した場合において使用済燃料貯蔵槽内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために必要な設備が設けられていなければならない。</p> <p>臨①</p>	<p>1.2.1.9 臨界防止設備</p> <p>燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備として臨界防止設備を設ける設計とする。臨①-1, 3, 6</p> <p>また、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備として臨界防止設備を設ける設計とする。臨①-2, 4, 7</p>	<p>(d) 臨界防止設備</p> <p>燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置する。臨①-6</p> <p>また、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置する。臨①-7</p>	<p>3.2.4 臨界防止設備</p> <p>3.2.4.1 概要</p> <p>燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置する。Ⓢ</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽するために使用済燃料プールへ注水する方針は同様であるが、当社はこれらを代替注水設備による設計としており、別項目「1.2.1.6 代替注水設備」にて記載するため。</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 冷却機能および補給機能に係る設備構成は同様だが、設備名称が異なるため。</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 使用済燃料プール内の燃料体等の臨界を防止する基本方針は同様だが、臨界防止のための設備構成が異なるため。</p> <p>3.2.4.2 系統構成及び主要設備</p> <p>燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の臨界を防止するため、臨界防止設備を設ける。Ⓢ</p> <p>(1) 系統構成</p> <p>燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等か</p>	<p>4.2 代替燃料プール注水系</p> <p>使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料プールの水位が低下した場合において使用済燃料プール内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備として代替燃料プール注水系を設ける設計とする。</p> <p>(使用済燃料プールからの大量の水の漏えいに対処するための重大事故等対処設備及び静的サイフォンブレーカに係る設計方針の記載であるため省略)</p> <p>4.2.1 使用済燃料プール注水</p> <p>残留熱除去系（使用済燃料プール水の冷却及び補給）及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料プールの冷却機能喪失又は残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補給機能が喪失し、又は使用済燃料プールに接続する配管の破断等による使用済燃料プール水の小規模な漏えいにより使用済燃料プールの水位が低下した場合に、使用済燃料プール内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備のうち使用済燃料プールへの注水設備として、注水ライン、常設スプレイヘッダ及び可搬型スプレイノズルを使用した代替燃料プール注水系を設ける設計とする。</p> <p>4.2 代替燃料プール注水系</p> <p>(使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失、または使用済燃料プールからの水の漏えいに対処するための重大事故等対処設備に係る記載であるため省略)</p> <p>また、使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合において、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備として代替燃料プール注水系を設ける設計とする。</p> <p>(静的サイフォンブレーカに係る記載であるため省略)</p>	<p>臨①-1 (P2 から) 臨①-3 (P3 から)</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽するために使用済燃料プールへ注水する方針は同様であるが、当社はこれらを代替注水設備による設計としており、別項目「1.2.1.6 代替注水設備」にて記載するため。</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 使用済燃料プール内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和する方針は同様であるが、当社はこれらをスプレイ設備による設計としており、別項目「1.2.1.7 スプレイ設備」にて記載するため。</p> <p>臨①-2 (P3 から) 臨①-4 (P3 から)</p>

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 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> 許可の記載を踏襲し、使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備を設ける設計とすることを記載しているため。</p>	<p>【許可からの変更点】 設備名称の明確化。</p> <p>臨界防止設備は、設計基準対象の施設と兼用する燃料取出し設備の燃焼度計測前燃料仮置きラック及び燃焼度計測後燃料仮置きラック、燃料貯蔵設備の高残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック、高残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック、低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック及び低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック並びに燃料送出し設備のBWR燃料用バスケット、PWR燃料用バスケット及びバスケット仮置き架台（実入り用）で構成し、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等における使用済燃料の臨界を防止できる設計とする。臨①-8,9</p>	<p>設計基準対象の施設と兼用する燃料受入れ設備の燃料仮置きラック並びに燃料貯蔵設備の燃料貯蔵ラック、バスケット及びバスケット仮置き架台（実入り用）を臨界防止設備の常設重大事故等対処設備として位置付ける。臨①-8</p> <p>臨界防止設備は、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内における使用済燃料の臨界を防止できる設計とする。臨①-9</p>	<p>らの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合の重大事故等対処設備として、臨界防止設備を使用する。◇</p> <p>設計基準対象の施設と兼用する燃料受入れ設備の燃料仮置きラック並びに燃料貯蔵設備の燃料貯蔵ラック、バスケット及びバスケット仮置き架台（実入り用）を臨界防止設備の常設重大事故等対処設備として位置付ける。◇</p> <p>(2) 主要設備 臨界防止設備は、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内における使用済燃料の臨界を防止できる設計とする。◇</p>	<p>4.2.1.1 代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水 (1) 常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン） （常設注水ラインによるプール注水は東海第二特有の記載であることから、省略する。） (2) 可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン） （臨界防止に係る設計方針以外の設計方針のため省略） また、使用済燃料プールは、使用済燃料貯蔵ラックの形状を維持した状態において、可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプを使用した代替燃料プール注水系（注水ライン）による冷却及び水位確保により使用済燃料プールの機能を維持し、実効増倍率が最も高くなる冠水状態においても実効増倍率は不確実性を含めて 0.95 以下で臨界を防止できる設計とする。</p> <p>4.2.2.2 代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）を使用した使用済燃料プールスプレイ （臨界防止に係る設計方針以外の設計方針のため省略） 使用済燃料プール内へのスプレイ量は、試験により確認する。また、使用済燃料プールは、可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）にて、使用済燃料貯蔵ラック及び燃料体等を冷却し、臨界にならないように配慮したラック形状及び燃料配置において、いかなる一様な水密度であっても実効増倍率は不確実性を含めて 0.95 以下で臨界を防止できる設計とする。 （可搬型代替注水大型ポンプの駆動方式に係る設計方針のため省略）</p>	<p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 発電炉の許可整合に伴う記載であり、当社の許可整合の観点では記載されないため。</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 発電炉の許可整合に伴う記載であり、当社の許可整合の観点では記載されないため。</p>

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 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＞ 技術基準規則第 36 条のうち悪影響防止に係る設計上考慮すべき事項を記載しているため。</p> <p>(当社の記載) ＜不一致の理由＞ 技術基準規則第 36 条のうち個数及び容量に係る設計上考慮すべき事項を記載しているため。</p> <p>(当社の記載) ＜不一致の理由＞ 技術基準規則第 36 条のうち環境条件等に係る設計上考慮すべき事項を記載しているため。</p>	<p>臨界防止設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。臨③</p> <p>臨界防止設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に、臨界を防止するために必要な燃料間距離を有する設計とする。臨④</p> <p>臨界防止設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力、放射線及び荷重を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。臨⑤-1,2</p> <p>地震を要因として発生した場合に対処に用いる臨界防止設備は、第1章 共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.6 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。臨⑤-3</p> <p>臨界防止設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風（台風）等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。臨⑤-4</p>	<p>重大事故等における条件に対して臨界防止設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対する健全性を確保する設計とする。臨⑤-1</p> <p>臨界防止設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。臨③</p> <p>臨界防止設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に、臨界を防止するために必要な燃料間距離を有する設計とする。臨④</p> <p>臨界防止設備は、耐熱性及び耐水性を有する材質とすることで、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度を考慮しても機能を損なわない設計とする。臨⑤-2</p> <p>地震を要因として発生した場合に対処に用いる臨界防止設備は、「ロ.(7)(ii)(b)(ホ)地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることでその機能を損なわない設計とする。臨⑤-3</p> <p>臨界防止設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風（台風）等により機能を損なわない設計とする。臨⑤-4</p>	<p>3.2.4.3 設計方針 (1) 多様性、位置的分散 基本方針については、「1.7.18(1) a. 多様性、位置的分散」に示す。◇ 重大事故等における条件に対して臨界防止設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、圧力、湿度、放射線及び荷重に対する健全性を確保する設計とする。◇ 重大事故等時の環境条件に対する健全性については、「3.2.4.3(4)環境条件等」に記載する。◇ (2) 悪影響防止 基本方針については、「1.7.18(1) b. 悪影響防止」に示す。◇ 臨界防止設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。◇ (3) 個数及び容量 基本方針については、「1.7.18(2)個数及び容量」に示す。◇ 臨界防止設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に、臨界を防止するために必要な燃料間距離を有する設計とする。◇ (4) 環境条件等 基本方針については、「1.7.18(3)環境条件等」に示す。◇ 臨界防止設備は、耐熱性及び耐水性を有する材質とすることで、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度を考慮しても機能を損なわない設計とする。◇ 臨界防止設備は、「1.7.18(5)地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることでその機能を損なわない設計とする。◇ 地震を要因として発生した場合に対処に用いる臨界防止設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風（台風）等により機能を損なわない設計とする。◇ (5) 操作性の確保</p>		

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 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> 技術基準規則第 36 条のうち試験・検査に係る設計上考慮すべき事項を記載しているため。</p>	<p>臨界防止設備は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検が可能な設計とする。臨⑦</p>	<p>臨界防止設備は、再処理施設の運転中又は停止中に外観点検が可能な設計とする。臨⑦</p>	<p>臨界防止設備は、操作を要しない。◇</p> <p>3.2.4.4 主要設備及び仕様 臨界防止設備の主要設備の仕様を第 3-8 表に示す。◇</p> <p>3.2.4.5 試験・検査 基本方針については、「1.7.18(4) b. 試験・検査性」に示す。◇</p> <p>臨界防止設備は、再処理施設の運転中又は停止中に外観点検が可能な設計とする。◇</p>		

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 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>(再掲)</p> <p>再処理施設には、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が低下した場合において使用済燃料貯蔵槽内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な設備が設けられていなければならない。</p> <p>2 再処理施設には、使用済燃料貯蔵槽からの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が異常に低下した場合において使用済燃料貯蔵槽内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために必要な設備が設けられていなければならない。</p> <p>監①</p> <div data-bbox="172 1434 522 1640" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px;"> <p>(当社の記載) ＜不一致の理由＞ 許可の記載を踏襲し、使用済燃料貯蔵槽の冷却等のために設置又は配備する他条文設備を記載しているため。</p> </div>	<p>1.2.1.10 監視設備</p> <p>燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定するために必要な重大事故等対処設備として監視設備を設ける設計とする。監①-2, 4, 5</p> <p>また、燃料貯蔵プール等の状態を監視するために必要な重大事故等対処設備として監視設備を設ける設計とする。監①-3, 4, 6</p> <div data-bbox="575 877 931 1087" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px;"> <p>(当社の記載) ＜不一致の理由＞ 許可の記載を踏襲し、使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備を設ける設計とすることを記載しているため。</p> </div> <p>監視設備は、計測制御設備の一部である可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット、可搬型監視ユニット及び可搬型計測ユニット用空気</p>	<p>(e) 監視設備</p> <p>燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。監①-5</p> <p>また、燃料貯蔵プール等の状態を監視するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。監①-6</p> <p>監視設備は、計装設備の一部である可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット、可搬型監視ユニット、可搬型計測ユニット用空気</p>	<p>3.2.5 監視設備</p> <p>3.2.5.1 概要</p> <p>燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。◇</p> <p>また、燃料貯蔵プール等の状態を監視するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。◇</p> <p>3.2.5.2 系統構成及び主要設備</p> <p>燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定し、燃料貯蔵プール等の状態を監視するため、監視設備を設ける。◇</p> <p>(1) 系統構成</p> <p>燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合の重大事故等対処設備として、監視設備を使用する。◇</p> <p>監視設備は、計装設備の一部である可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット、可搬型監視ユニット、可搬型計測ユニット用空気</p>		<p>監①-2, 4 (P4 から)</p> <p>監①-3, 4 (P4 から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十二条（使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備）（26 / 29）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
<p>【許可からの変更点】 設計方針の明確化。</p>	<p>気圧縮機で構成し、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定し、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。監①-7</p> <p>燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合の重大事故等対処設備として、代替安全冷却水系の運搬車、代替電源設備の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機、代替所内電気設備の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型電源ケーブル、補機駆動用燃料補給設備の第1軽油貯槽、第2軽油貯槽及び軽油用タンクローリ並びに計測制御設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーバイメータ）、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット、可搬型監視ユニット、可搬型計測ユニット用空気圧縮機及びけん引車を使用する設計とする。なお、計測制御設備の詳細については、第2章 個別項目の「4.1 計測制御設備」に、代替電源設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.9 代替電源設備」に、代替所内電気設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.10 代替所内電気設備」に、補機駆動用燃料補給設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.11 補機駆動用燃料補給設備」に、代替安全冷却水系の詳細につ</p>	<p>圧縮機及びけん引車【監⑧-1】、代替安全冷却水系の一部である運搬車【監⑫-1】、代替電源設備の一部である使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機【監⑨-1】、代替所内電気設備の一部である使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型電源ケーブル【監⑩-1】並びに補機駆動用燃料補給設備の一部である軽油貯槽及び軽油用タンクローリ【監⑪-1】で構成する。監①-7</p> <p>補機駆動用燃料補給設備の一部である軽油貯槽【監⑪-2】を常設重大事故等対処設備として設置する。</p> <p>計装設備の一部である可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーバイメータ）、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット、可搬型監視ユニット、可搬型計測ユニット用空気圧縮機及びけん引車【監⑧-2】、代替安全冷却水系の一部である運搬車【監⑫-2】、代替電源設備の一部である使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機【監⑨-2】、代替所内電気設備の一部である使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型電源ケーブル【監⑩-2】並びに補機駆動用燃料補給設備の一部である軽油用タンクローリ【監⑪-3】を可搬型重大事故等対処設備として配備する。</p>	<p>圧縮機及びけん引車、代替安全冷却水系の一部である運搬車、代替電源設備の一部である使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機、代替所内電気設備の一部である使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型電源ケーブル並びに補機駆動用燃料補給設備の一部である軽油貯槽及び軽油用タンクローリで構成する。◇</p> <p>補機駆動用燃料補給設備の一部である軽油貯槽を常設重大事故等対処設備として設置する。◇</p> <p>計装設備の一部である可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーバイメータ）、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット、可搬型監視ユニット、可搬型計測ユニット用空気圧縮機、可搬型空冷ユニット用ホース及びけん引車、代替安全冷却水系の一部である運搬車、代替電源設備の一部である使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機、代替所内電気設備の一部である使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型電源ケーブル並びに補機駆動用燃料補給設備の一部である軽油用タンクローリを可搬型重大事故等対処設備として配備する。◇</p>		<p>監⑧-1 (P27～) 監⑫-1 (P27～) 監⑨-1 (P27～) 監⑩-1 (P27～) 監⑪-1 (P27～) 監⑪-2 (P27～) 監⑧-2 (P27～) 監⑫-2 (P27～) 監⑨-2 (P27～) 監⑩-2 (P27～) 監⑪-3 (P27～)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十二条（使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備）（27 / 29）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
	<p>いては、第2章 個別項目の「7.2.2 冷却水設備」の「7.2.2.3 代替安全冷却水系」に示す。監①-11,12, 監⑧-1,2,3, 監⑨-1,2,3,4, 監⑩-1,2,3, 監⑪-1,2,3,4, 監⑫-1,2,3</p> <p>監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）は、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定できる設計とするとともに、監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラは、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。監①-8</p> <p>監視設備の可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機は、燃料貯蔵プール等の水温上昇に伴い使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の温度が上昇した場合において、冷却空気を供給することにより、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）を冷却し保護できる設計とする。監①-9</p> <p>監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット及</p>	<p>監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）は、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定できる設計とするとともに、監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラは、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。監①-8</p> <p>監視設備の可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機は、燃料貯蔵プール等の水温上昇に伴い使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の温度が上昇した場合において、冷却空気を供給することにより、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）を冷却し保護できる設計とする。監①-9</p> <p>監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット及</p>	<p>(2) 主要設備</p> <p>監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）は、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定できる設計とするとともに、監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラは、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。◇</p> <p>監視設備の可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機は、燃料貯蔵プール等の水温上昇に伴い使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の温度が上昇した場合において、冷却空気を供給することにより、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）を冷却し保護できる設計とする。◇</p> <p>監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD及び可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット</p>		<p>監⑧-1,2, ⑨-1,2, ⑩-1,2, ⑪-1,2,3, ⑫-1,2 (P26 から)</p> <p>監①-11,12, ⑧-3, ⑨-3,4, ⑩-2, ⑪-4, ⑫-3 (P28 から)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十二条（使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備）（28 / 29）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
	<p>び可搬型監視ユニットは、代替電源設備から受電できる設計とする。監①-10</p>	<p>び可搬型監視ユニットは、代替電源設備から受電できる設計とする。監①-10</p> <p>代替安全冷却水系の詳細については、「リ. (2)(i)(b)(ロ)2 代替安全冷却水系」に【監⑩-3】、補機駆動用燃料補給設備の詳細については、「リ. (4)(vii) 補機駆動用燃料補給設備」に【監⑪-4】、代替電源設備の詳細については、「リ. (1)(i)(b)(ロ)1 代替電源設備」に【監⑨-3】、代替所内電気設備の詳細については、「リ. (1)(i)(b)(ロ)2 代替所内電気設備」に【監⑩-3】、計装設備の詳細については、「ヘ. (3)(ii)(a) 計装設備」に【監⑧-3】、電気設備の詳細については、「リ. (1)(i)(b)(ロ)3 受電開閉設備」から「リ. (1)(i)(b)(ロ)7 計測制御用交流電源設備」【監⑨-4】に示す。</p> <p>(2) 主要な設備及び機器の種類 (ii) 重大事故等対処設備 (a) 代替注水設備 [可搬型重大事故等対処設備] 可搬型中型移送ポンプ（燃料貯蔵プール等への注水に使用する設備） 3 台（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを2台）</p>	<p>及び可搬型監視ユニットは、代替電源設備から受電できる設計とする。◇</p> <p>3.2.5.3 設計方針 監視設備の主要な設備の設計方針については、「6.2.1.2 設計方針」に示す。監①-11</p> <p>3.2.5.4 主要設備及び仕様 監視設備に関連するその他設備の概略仕様を第3-9(1)表～第3-9(4)表に、監視設備による対応に関する設備の系統概要図を第3-16図に示す。◇</p> <p>3.2.5.5 試験・検査 監視設備の主要な設備の試験・検査については、「6.2.1.5 試験・検査」に示す。監①-12</p> <p>第3-5表(1) 代替注水設備の主要設備の仕様 (1) 代替注水設備 [可搬型重大事故等対処設備] a. 可搬型中型移送ポンプ 種類 うず巻き式 台数 3（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを2台）</p>	<p>（「4.3 代替燃料プール冷却系」の項は省略） （「4.4 原子炉建屋放水設備」の項は省略） 4.5 使用済燃料プールの水質維持 4.6 使用済燃料プール接続配管 （「4.7 水源、代替水源供給設備」の項は省略） （「5. 主要対象設備」の項は省略）</p>	<p>監⑫-3 (P27 ～)</p> <p>監⑪-4 (P27 ～)</p> <p>監⑨-3 (P27 ～)</p> <p>監⑩-3 (P27 ～)</p> <p>監⑧-3 (P27 ～)</p> <p>監⑨-4 (P27 ～)</p> <p>監①-11 (P27 ～)</p> <p>監①-12 (P27 ～)</p>

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第四十二条（使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備）（29 / 29）

技術基準規則	設工認申請書 基本設計方針	事業変更許可申請書 本文	事業変更許可申請書 添付書類六	発電炉設工認 基本設計方針	備考
		<p>容量 約 240 m³/h/台 可搬型建屋外ホース 1 式</p> <p>可搬型建屋内ホース 1 式□</p> <p>(b) スプレイ設備 [可搬型重大事故等対処設備] 可搬型建屋内ホース 1 式</p> <p>可搬型スプレイヘッダ 24 基（予備として故障時のバックアップを 12 基）□</p> <p>(c) 漏えい抑制設備 [常設重大事故等対処設備] サイフォンブレーカ 1 式</p> <p>止水板及び蓋（「リ.（4）(v) 溢水防護設備」と兼用）□</p> <p>(d) 臨界防止設備 [常設重大事故等対処設備] 燃料仮置きラック（「ハ.（2）(i)(a) 使用済燃料受入れ設備」と兼用）</p> <p>燃料貯蔵ラック（「ハ.（2）(i)(b) 使用済燃料貯蔵設備」と兼用）</p> <p>バスケット（「ハ.（2）(i)(b) 使用済燃料貯蔵設備」と兼用）</p> <p>バスケット仮置き架台（実入り用）（「ハ.（2）(i)(b) 使用済燃料貯蔵設備」と兼用）□</p> <p>(e) 監視設備 「ヘ.（3）(ii)(a) 計装設備」に示す。 □</p>	<p>容量 約 240m³/h/台 b. 可搬型建屋外ホース 数量 1 式 c. 可搬型建屋内ホース 数量 1 式◇</p> <p>第 3-6 表(1) スプレイ設備の主要設備の仕様 (1) スプレイ設備 [可搬型重大事故等対処設備] a. 可搬型建屋内ホース 数量 1 式 b. 可搬型スプレイヘッダ 基数 24（予備として故障時のバックアップを 12 基）◇</p> <p>第 3-7 表 漏えい抑制設備の主要設備の仕様 (1) 漏えい抑制設備 [常設重大事故等対処設備] a. サイフォンブレーカ 数量 1 式 b. 止水板及び蓋（「9.12 溢水防護設備」と兼用） 数量 1 式◇</p> <p>第 3-8 表 臨界防止設備の主要設備の仕様 (1) 臨界防止設備 [常設重大事故等対処設備] a. 燃料仮置きラック（「3.1.4.1 使用済燃料受入れ設備」と兼用） 「第 3-1 表 使用済燃料受入れ設備の主要設備の仕様」に記載する。 b. 燃料貯蔵ラック（「3.1.4.2 使用済燃料貯蔵設備」と兼用） 「第 3-2 表 使用済燃料貯蔵設備の主要設備の仕様」に記載する。 c. バスケット（「3.1.4.2 使用済燃料貯蔵設備」と兼用） 「第 3-2 表 使用済燃料貯蔵設備の主要設備の仕様」に記載する。 d. バスケット仮置き架台（実入り用）（「3.1.4.2 使用済燃料貯蔵設備」と兼用） 「第 3-2 表 使用済燃料貯蔵設備の主要設備の仕様」に記載する。◇</p>		

設工認申請書 各条文の設計の考え方

第四十二条（使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備）					
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
注①	使用済燃料貯蔵槽への注水に必要な設備設計	技術基準規則（第42条）の要求事項を受けている内容	1項	—	a, c, d
抑①	使用済燃料貯蔵槽の水の漏えい抑制に必要な設備設計	技術基準規則（第42条）の要求事項を受けている内容	1項	—	a, c, d
ス①	使用済燃料貯蔵槽の使用済燃料へのスプレイに必要な設備設計	技術基準規則（第42条）の要求事項を受けている内容	2項	—	a, c, d
臨①	使用済燃料貯蔵槽の使用済燃料の臨界の防止に必要な設備設計	技術基準規則（第42条）の要求事項を受けている内容	1項 2項	—	a, c, d
監①	使用済燃料貯蔵槽の使用済燃料の監視に必要な設備設計	技術基準規則（第42条）の要求事項を受けている内容	1項 2項	—	a, c, d
注② ス②	多様性，位置的分散に関する内容	技術基準規則（第36条）に基づく共通設計方針のうち，技術基準規則（第42条）の設備として考慮すべき特記事項	— (36条2項) (36条3項2号) (36条3項4号) (36条3項6号)	—	b, c
注③ ス③ 抑③ 臨③	悪影響防止に関する内容	技術基準規則（第36条）に基づく共通設計方針のうち，技術基準規則（第42条）の設備として考慮すべき特記事項	— (36条1項6号)	—	b, c
注④ ス④ 抑④ 臨④	個数及び容量に関する内容	技術基準規則（第36条）に基づく共通設計方針のうち，技術基準規則（第42条）の設備として考慮すべき特記事項	— (36条1項1号)	—	b, c
注⑤ ス⑤ 抑⑤ 臨⑤	環境条件等に関する内容	技術基準規則（第36条）に基づく共通設計方針のうち，技術基準規則（第42条）の設備として考慮すべき特記事項	— (36条1項2号) (36条1項7号) (36条3項3号) (36条3項4号)	—	b, c
注⑥ ス⑥	操作性の確保に関する内容	技術基準規則（第36条）に基づく共通設計方針のうち，技術基準規則（第42条）の設備として考慮すべき特記事項	— (36条1項3号) (36条1項5号) (36条3項1号) (36条3項5号)	—	b, c

設工認申請書 各条文の設計の考え方

注⑦ ス⑦ 抑⑦ 臨⑦	試験・検査に関する内容	技術基準規則（第 36 条）に基づく 共通設計方針のうち、技術基準規則（第 42 条）の設備として考慮すべき特記事項	— (36 条 1 項 4 号)	—	b, c
注⑧ ス⑧ 監⑧	使用済燃料貯蔵槽の冷却等の 対処に使用する設備	使用済燃料貯蔵槽の冷却等の対処 に使用する計測制御設備に係る事項	—	—	b
監⑨	使用済燃料貯蔵槽の冷却等の 対処に使用する設備	使用済燃料貯蔵槽の冷却等の対処 に使用する代替電源設備に係る事項	—	—	b
監⑩	使用済燃料貯蔵槽の冷却等の 対処に使用する設備	使用済燃料貯蔵槽の冷却等の対処 に使用する代替所内電気設備に係る事項	—	—	b
注⑪ ス⑪ 監⑪	使用済燃料貯蔵槽の冷却等の 対処に使用する設備	使用済燃料貯蔵槽の冷却等の対処 に使用する補機駆動用燃料補給設備に係る事項	—	—	b
注⑫ ス⑫ 監⑫	使用済燃料貯蔵槽の冷却等の 対処に使用する設備	使用済燃料貯蔵槽の冷却等の対処 に使用する代替安全冷却水系に係る事項	—	—	b
ス⑬	使用済燃料貯蔵槽の冷却等の 対処に使用する設備	使用済燃料貯蔵槽の冷却等の対処 に使用する注水設備に係る事項	—	—	b
注⑭ ス⑭	使用済燃料貯蔵槽の冷却等の 対処に使用する設備	使用済燃料貯蔵槽の冷却等の対処 に使用する水供給設備に係る事項	—	—	b

2. 事業変更許可申請書の本文のうち、基本設計方針に記載しないことの考え方

No.	項目	考え方	添付書類
①	設備仕様	仕様表にて記載する。	e
②	仕様表等の呼び込み	仕様表等の呼び込み場所の記載であるため、基本設計方針に記載しない。	—

3. 事業変更許可申請書の添六のうち、基本設計方針に記載しないことの考え方

No.	項目	考え方	添付書類
◇	重複記載	事業変更許可申請書本文（設計方針）又は添付書類内の記載と重複する内容であるため、記載しない。	—
◇	仕様表等の呼び込み	仕様表等の呼び込み場所の記載であるため、基本設計方針に記載しない。	—
◇	保安規定（除雪及び除灰）に関する運用	保安規定（除雪及び除灰）に関する事項は第 36 条「重大事故等対処設備」にて明確にするため、記載しない。	—
◇	基本設計方針に反映不要の文章	該当の設備において設計方針を要しないことから、基本設計方針に記載しない。	—
◇	設備仕様	仕様表にて記載する。	e

4. 添付書類等

No.	書類名
-----	-----

a	VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書
b	VI-1-1-4-2 重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書
c	VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書
d	VI-2-3 系統図 VI-2-4 配置図 VI-2-5 構造図
e	仕様表 (設計条件及び仕様)

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

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
1	第2章 個別項目 1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設 プールの冷却系若しくはその他再処理設備の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の漏洩防止」、「2. 地震」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止」、「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	-	-	-	-	-	-	-
2	1.2 使用済燃料の貯蔵施設 使用済燃料の貯蔵施設は、使用済燃料貯蔵設備1系列(一部2系列)で構成する。 1.2.1 使用済燃料貯蔵設備 使用済燃料貯蔵設備は、燃料移送設備、燃料貯蔵設備、燃料送出し設備、プール水浄化・冷却設備、補給水設備、代替注水設備、スプレイ設備、漏えい抑制設備、臨界防止設備及び監視設備で構成する。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	-	-	-	-	-	-	-
3	1.2.1.6 代替注水設備 プール水冷却系若しくはその他再処理設備の附属施設の冷却水設備の安全冷却水系(使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用)の冷却機能が喪失し、又は補給水設備の注水機能が喪失し、燃料取出し設備の燃料仮置きビット、燃料貯蔵設備の燃料貯蔵プール及び燃料送出し設備の燃料送出しビット(以下「燃料貯蔵プール等」という。)の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽するために必要な重大事故等対処設備として代替注水設備を設ける設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 2.基本方針	【VI-1-2-2 2.基本方針】 プール水冷却系若しくはその他再処理設備の附属施設の冷却水設備の安全冷却水系(使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用)の冷却機能が喪失し、又は補給水設備の注水機能が喪失し、燃料取出し設備の燃料仮置きビット、燃料貯蔵設備の燃料貯蔵プール及び燃料送出し設備の燃料送出しビット(以下「燃料貯蔵プール等」という。)の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽するために必要な重大事故等対処設備として代替注水設備を設ける設計とする。	-	-	-	-	-
4	代替注水設備は、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースで構成する。 また、設計基準対象の施設と兼用する燃料取出し設備の燃料取出しビット及び燃料仮置きビット、燃料移送設備の燃料移送水路、燃料貯蔵設備の燃料貯蔵プール及びチャンネルボックス・バーナブルボイゾン取扱ビット並びに燃料送出し設備の燃料送出しビットを常設重大事故等対処設備として位置付け、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等へ注水し水位を維持することにより、使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽できる設計とする。	機能要求② 評価要求	代替注水設備 可搬型中型移送ポンプ 可搬型建屋外ホース 可搬型建屋内ホース 燃料取出しビット 燃料仮置きビット 燃料移送水路 燃料貯蔵プール(BWR燃料用)、(PWR燃料用)、 (BWR燃料及びPWR燃料用) チャンネルボックス・バーナブルボイゾン取扱ビット(チャンネルボックス用) チャンネルボックス・バーナブルボイゾン取扱ビット(バーナブルボイゾン用) チャンネルボックス・バーナブルボイゾン取扱ビット(チャンネルボックス及びバーナブルボイゾン用) 燃料送出しビット 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	基本方針(設備構成) 設計方針 評価(使用済燃料の冷却)	VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書 VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備 3.1 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時に使用する設備 3.1.1 燃料貯蔵プール等への注水に使用する設備 3.1.1.1 代替注水設備 VI-1-2-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書 2. 基本方針 VI-2-3 系統図 ・代替注水設備 VI-2-4 配置図 ・代替注水設備	【VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】 代替注水設備の系統構成や設備仕様を説明する。 【VI-1-2-2 3.1.1.1 代替注水設備】 代替注水設備は、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースで構成する。 また、設計基準対象の施設と兼用する燃料取出し設備の燃料取出しビット及び燃料仮置きビット、燃料移送設備の燃料移送水路、燃料貯蔵設備の燃料貯蔵プール及びチャンネルボックス・バーナブルボイゾン取扱ビット並びに燃料送出し設備の燃料送出しビットを常設重大事故等対処設備として位置付け、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等へ注水し水位を維持することにより、使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽できる設計とする。 【VI-1-2-2 2. 基本方針】 技術基準規則第42条第1項に基づき、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、代替注水設備により、燃料貯蔵プール等に貯蔵されている使用済燃料の損傷のおそれがある事故である想定事故1及び想定事故2に係る有効性評価(再処理事業指定申請書添付書類Ⅷ)において有効性が確認されている燃料貯蔵プール等の蒸発量を上回る注水を行うことで、燃料貯蔵プール等の水位を維持し、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却できる設計とする。	-	-	-	-	-
5	燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合の重大事故等対処設備として、代替注水設備の他、代替安全冷却水系の可搬型中型移送ポンプ連動車、ホース展開車及び連動車、水供給設備の第1貯水槽、補機駆動用燃料供給設備の第1軽油貯槽、第2軽油貯槽及び軽油タンクローリ並びに計測制御設備の可搬型代替注水設備流量計を使用する設計とする。なお、計測制御設備の詳細については、第2章 個別項目の「4.1 計測制御設備」に、補機駆動用燃料供給設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.11 補機駆動用燃料供給設備」に、代替安全冷却水系の詳細については、第2章 個別項目の「7.2.2 冷却水設備」の「7.2.2.3 代替安全冷却水系」に、水供給設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.3 その他主要な事項」の「7.3.8 水供給設備」に示す。	冒頭宣言	基本方針	-	-	-	-	-	-	-	-
6	代替注水設備は、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースを接続し、水供給設備の第1貯水槽から燃料貯蔵プール等へ水を供給するための経路を構築することで、燃料貯蔵プール等へ注水しプール水位を維持できる設計とする。	機能要求①	代替注水設備 (許可文中、第3-5表(1)、第3-14図)	基本方針(設備構成)	VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備 3.1 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時に使用する設備 3.1.1 燃料貯蔵プール等への注水に使用する設備 3.1.1.1 代替注水設備	【VI-1-2-2 3.1.1.1 代替注水設備】 代替注水設備は、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースを接続し、水供給設備の第1貯水槽から燃料貯蔵プール等へ水を供給するための経路を構築することで、燃料貯蔵プール等へ注水しプール水位を維持できる設計とする。	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回								
					説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	申請対象設備 (別設工区① 第2ニューティリアイ建屋に係る施設)	申請対象設備 (別設工区② 海洋放出管切り離し工事)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
1	第2章 個別項目 1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の漏洩防止」、「2. 地震」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止」、「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	○	基本方針	-	-	-	-	-	-	-
2	1.2 使用済燃料の貯蔵施設 使用済燃料の貯蔵施設は、使用済燃料貯蔵設備1系列(一部2系列)で構成する。 1.2.1 使用済燃料貯蔵設備 使用済燃料貯蔵設備は、燃料移送設備、燃料貯蔵設備、燃料送出し設備、プール水浄化・冷却設備、補給水設備、代替注水設備、スプレイ設備、漏えい抑制設備、臨界防止設備及び監視設備で構成する。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	○	基本方針	-	-	-	-	-	-	-
3	1.2.1.6 代替注水設備 プール水冷却系若しくはその他再処理設備の附属施設の冷却水設備の安全冷却水系(使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設)の冷却機能が喪失し、又は補給水設備の注水機能が喪失し、燃料取出し設備の燃料仮置きピット、燃料貯蔵設備の燃料貯蔵プール及び燃料送出し設備の燃料送出しピット(以下「燃料貯蔵プール等」という。)の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽するために必要な重大事故等対処設備として代替注水設備を設ける設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	○	基本方針	-	-	-	-	VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 2. 基本方針	-	【VI-1-2-2 2. 基本方針】 プール水冷却系若しくはその他再処理設備の附属施設の冷却水設備の安全冷却水系(使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設)の冷却機能が喪失し、又は補給水設備の注水機能が喪失し、燃料取出し設備の燃料仮置きピット、燃料貯蔵設備の燃料貯蔵プール及び燃料送出し設備の燃料送出しピット(以下「燃料貯蔵プール等」という。)の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽するために必要な重大事故等対処設備として代替注水設備を設ける設計とする。
4	代替注水設備は、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースで構成する。 また、設計基準対象の施設と兼用する燃料取出し設備の燃料取出しピット及び燃料仮置きピット、燃料移送設備の燃料移送水路、燃料貯蔵設備の燃料貯蔵プール及びチャンネルボックス・バーナブルボイゾン取扱ピット並びに燃料送出し設備の燃料送出しピットを常設重大事故等対処設備として位置付け、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等へ注水し水位を維持することにより、使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽できる設計とする。	機能要求② 評価要求	代替注水設備 可搬型中型移送ポンプ 可搬型建屋外ホース 可搬型建屋内ホース 燃料取出しピット 燃料仮置きピット 燃料移送水路 燃料貯蔵プール(BWR燃料用)、(PWR燃料用)、(BWR燃料及びPWR燃料用) チャンネルボックス・バーナブルボイゾン取扱ピット(チャンネルボックス用) チャンネルボックス・バーナブルボイゾン取扱ピット(バーナブルボイゾン用) チャンネルボックス・バーナブルボイゾン取扱ピット(チャンネルボックス及びバーナブルボイゾン用) 燃料送出しピット 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	基本方針(設備構成) 設計方針 評価(使用済燃料の冷却)	○	代替注水設備 可搬型中型移送ポンプ 可搬型建屋外ホース 可搬型建屋内ホース 燃料取出しピット 燃料仮置きピット 燃料移送水路 燃料貯蔵プール(BWR燃料用)、(PWR燃料用)、(BWR燃料及びPWR燃料用) チャンネルボックス・バーナブルボイゾン取扱ピット(チャンネルボックス用) チャンネルボックス・バーナブルボイゾン取扱ピット(バーナブルボイゾン用) チャンネルボックス・バーナブルボイゾン取扱ピット(チャンネルボックス及びバーナブルボイゾン用) 燃料送出しピット 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	-	-	-	-	<ポンプ> ・容量 ・吐出圧力 ・最高使用圧力 ・最高使用温度 3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備 3.1 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模な水の漏えい発生時に使用する設備 3.1.1 燃料貯蔵プール等への注水に使用する設備 3.1.1.1 代替注水設備 <主配管> ・最高使用圧力 ・最高使用温度 2. 基本方針 ・長さ ・主要材料 ・個数 ・取付箇所 VI-1-2-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書 2. 基本方針 VI-2-3 系統図 VI-2-4 配管図 代替注水設備	【VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】 代替注水設備の系統構成や設備仕様を説明する。 【VI-1-2-2 3.1.1.1 代替注水設備】 代替注水設備は、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースで構成する。 また、設計基準対象の施設と兼用する燃料取出し設備の燃料取出しピット及び燃料仮置きピット、燃料移送設備の燃料移送水路、燃料貯蔵設備の燃料貯蔵プール及びチャンネルボックス・バーナブルボイゾン取扱ピット並びに燃料送出し設備の燃料送出しピットを常設重大事故等対処設備として位置付け、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等へ注水し水位を維持することにより、使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽できる設計とする。 【VI-1-2-2 2. 基本方針】 技術基準規則第42条第1項に基づき、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、代替注水設備により、燃料貯蔵プール等に貯蔵されている使用済燃料の損傷のおそれがある事故である想定事故1及び想定事故2に係る有効性評価(再処理事業指定申請書添付書類Ⅷ)において有効性が確認されている燃料貯蔵プール等の蒸発量を上回る注水を行うことで、燃料貯蔵プール等の水位を維持し、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却できる設計とする。	
5	燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合の重大事故等対処設備として、代替注水設備の他、代替安全冷却水系の可搬型中型移送ポンプ運転車、ホース展開車及び運搬車、水供給設備の第1貯水槽、補機駆動用燃料供給設備の第1軽油貯槽、第2軽油貯槽及び軽油用タンクローリー並びに計測制御設備の可搬型代替注水設備流量計を使用する設計とする。なお、計測制御設備の詳細については、第2章 個別項目の「4.1 計測制御設備」に、補機駆動用燃料供給設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.11 補機駆動用燃料供給設備」に、代替安全冷却水系の詳細については、第2章 個別項目の「7.2.2 冷却水設備」の「7.2.2.3 代替安全冷却水系」に、水供給設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.3 その他主要な事項」の「7.3.8 水供給設備」に示す。	冒頭宣言	基本方針	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	代替注水設備は、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースを接続し、水供給設備の第1貯水槽から燃料貯蔵プール等へ水を供給するための経路を構築することで、燃料貯蔵プール等へ注水しプール水位を維持できる設計とする。	機能要求①	代替注水設備 (許可文中、第3-5表(1)、第3-14図)	基本方針(設備構成)	○	代替注水設備	-	-	-	-	VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備 3.1 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模な水の漏えい発生時に使用する設備 3.1.1 燃料貯蔵プール等への注水に使用する設備 3.1.1.1 代替注水設備	-	【VI-1-2-2 3.1.1.1 代替注水設備】 代替注水設備は、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースを接続し、水供給設備の第1貯水槽から燃料貯蔵プール等へ水を供給するための経路を構築することで、燃料貯蔵プール等へ注水しプール水位を維持できる設計とする。

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
7	代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、共通要因によって補給水設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、電気駆動である補給水設備のポンプとは異なる駆動方式である空冷式のディーゼルエンジンにより駆動し、必要な燃料は、補機駆動用燃料補給設備から補給が可能な設計とすることで、補給水設備に対して多様性を有する設計とする。	機能要求①	代替注水設備 (許可文中、第3-5表(1)、第3-14図)	設計方針(多様性、位置的分散)		【VI-1-1-4 (2) 多様性、位置的分散等】 代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、共通要因によって補給水設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、電気駆動である補給水設備のポンプとは異なる駆動方式である空冷式のディーゼルエンジンにより駆動し、必要な燃料は、補機駆動用燃料補給設備から補給が可能な設計とすることで、補給水設備に対して多様性を有する設計とする。 代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、共通要因によって補給水設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、故障時バックアップを含めて必要な数量を補給水設備が設置される建物から100m以上の離隔距離を確保した複数の外部保管エリアに分散して保管することで位置的分散を図る設計とする。	-	-	-	-	-
8	代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、共通要因によって補給水設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、故障時バックアップを含めて必要な数量を補給水設備が設置される建物から100m以上の離隔距離を確保した複数の外部保管エリアに分散して保管することで位置的分散を図る設計とする。	設置要求	代替注水設備 (許可文中、第3-5表(1)、第3-14図)	設計方針(多様性、位置的分散等)		代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、共通要因によって補給水設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、故障時バックアップを含めて必要な数量を補給水設備が設置される建物から100m以上の離隔距離を確保した複数の外部保管エリアに分散して保管することで位置的分散を図る設計とする。	-	-	-	-	-
9	代替注水設備の常設重大事故等対処設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	機能要求①	代替注水設備の常設重大事故等対処設備	設計方針(悪影響防止)			-	-	-	-	-
10	代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	機能要求①	代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備 (許可文中、第3-5表(1)、第3-14図)	設計方針(悪影響防止)		【VI-1-1-4 (4) 悪影響防止】 代替注水設備の常設重大事故等対処設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、回転体が飛散することを防ぐことで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	-	-	-	-	-
11	代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、回転体が飛散することを防ぐことで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	機能要求①	代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備 (許可文中、第3-5表(1)、第3-14図)	設計方針(悪影響防止)		代替注水設備 (4) 悪影響防止	-	-	-	-	-
12	屋外に保管する代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、竜巻により飛来物とならないよう必要に応じて固縛等の措置をとることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針 (固縛等の措置)	設計方針(悪影響防止)			-	-	-	-	-
13	代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、燃料貯蔵プール等へ注水するために必要な注水流量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数並びに予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。	機能要求②	代替注水設備 可搬型中型移送ポンプ	設計方針(個数及び容量)		【VI-1-1-4 (3) 個数及び容量】 代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、燃料貯蔵プール等へ注水するために必要な注水流量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として1台、予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを2台の合計3台を確保する設計とする。 代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、プール水冷却系及び安全冷却水系の冷却機能並びに補給水設備の注水機能の喪失を想定し、その範囲が系統で機能喪失する燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処することから、当該系統の範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する設計とする。	-	-	-	-	-
14	代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、プール水冷却系及び安全冷却水系の冷却機能並びに補給水設備の注水機能の喪失を想定し、その範囲が系統で機能喪失する燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処することから、当該系統の範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する設計とする。	機能要求②	代替注水設備 可搬型中型移送ポンプ 可搬型建屋外ホース 可搬型建屋内ホース	設計方針(個数及び容量)		代替注水設備 (3) 個数及び容量	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回								
					説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	申請対象設備 (別設工認① 第2ユーティリティ棟に係る施設)	申請対象設備 (別設工認② 海洋放出管切り離し工事)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
7	代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、共通要因によって補給水設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、電気駆動である補給水設備のポンプとは異なる駆動方式である空冷式のディーゼルエンジンにより駆動し、必要な燃料は、補機駆動用燃料補給設備から補給が可能な設計とすることで、補給水設備に対して多様性を有する設計とする。	機能要求①	代替注水設備 (許可文中、第3-5表(1)、第3-14図)	設計方針(多様性、位置的分散等)	○	代替注水設備	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等 対処設備が使用される条件の下における健全性に 関する説明書 8.1.1.1 代替注水設備 (2) 多様性、位置的分散等	【VI-1-1-4 (2) 多様性、位置的分散等】 代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、共通 要因によって補給水設備と同時にその機能が損な われるおそれがないよう、電気駆動である補給水 設備のポンプとは異なる駆動方式である空冷式の ディーゼルエンジンにより駆動し、必要な燃料 は、補機駆動用燃料補給設備から補給が可能な設 計とすることで、補給水設備に対して多様性を有 する設計とする。 代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、 共通要因によって補給水設備と同時にその機能が 損なわれるおそれがないように、故障時バック アップを含めて必要な数量を補給水設備が設置さ れる建物から100m以上の離隔距離を確保した複 数の外部保管エリアに分散して保管することで位置 的分散を図る設計とする。
8	代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、共通要因によって補給水設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないように、故障時バックアップを含めて必要な数量を補給水設備が設置される建物から100m以上の離隔距離を確保した複数の外部保管エリアに分散して保管することで位置的分散を図る設計とする。	設置要求	代替注水設備 (許可文中、第3-5表(1)、第3-14図)	設計方針(多様性、位置的分散等)	○	代替注水設備	-	-	-	-	-		
9	代替注水設備の常設重大事故等対処設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	機能要求①	代替注水設備の常設重大事故等対処設備	設計方針(悪影響防止)	○	代替注水設備の常設重大事故等対処設備	-	-	-	-	-		
10	代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	機能要求①	代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備 (許可文中、第3-5表(1)、第3-14図)	設計方針(悪影響防止)	○	代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等 対処設備が使用される条件の下における健全性に 関する説明書 8.1.1.1 代替注水設備 (4) 悪影響防止	【VI-1-1-4 (4) 悪影響防止】 代替注水設備の常設重大事故等対処設備は、安 全機能を有する施設として使用する場合と同様に 重大事故等対処設備として使用することにより、 他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、 他の設備から独立して単独で使用可能なことによ り、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、回転 体が飛散することを防ぐことで他の設備に悪影響 を及ぼさない設計とする。 屋外に保管する代替注水設備の可搬型中型移送 ポンプは、竜巻により飛来物とならないよう必要 に応じて固縛等の措置をとることで他の設備に悪 影響を及ぼさない設計とする。
11	代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、回転体が飛散することを防ぐことで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	機能要求①	代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備 (許可文中、第3-5表(1)、第3-14図)	設計方針(悪影響防止)	○	代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備	-	-	-	-	-		
12	屋外に保管する代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、竜巻により飛来物とならないよう必要に応じて固縛等の措置をとることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針(固縛等の措置)	設計方針(悪影響防止)	○	施設共通 基本設計方針(固縛等の措置)	-	-	-	-	-		
13	代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、燃料貯蔵プール等へ注水するために必要な注水流量を有する設計とする。また、保有数は、必要数並びに予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。	機能要求②	代替注水設備 可搬型中型移送ポンプ	設計方針(個数及び容量)	○	代替注水設備 可搬型中型移送ポンプ	-	-	-	-	<ポンプ> ・容量	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等 対処設備が使用される条件の下における健全性に 関する説明書 8.1.1.1 代替注水設備 (3) 個数及び容量	【VI-1-1-4 (3) 個数及び容量】 代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、燃料 貯蔵プール等へ注水するために必要な注水流量を 有する設計とする。また、保有数は、必要数と して1台、予備として故障時及び保守点検による 待機除外時のバックアップを2台の合計3台を確保 する設計とする。 代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、 プール水冷却系及び安全冷却水系の冷却機能並び に補給水設備の注水機能の喪失を想定し、その範 囲が系統で機能喪失する燃料貯蔵プール等の冷却 等の機能喪失に対処することから、当該系統の範 囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1 セット確保する設計とする。
14	代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、プール水冷却系及び安全冷却水系の冷却機能並びに補給水設備の注水機能の喪失を想定し、その範囲が系統で機能喪失する燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処することから、当該系統の範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する設計とする。	機能要求②	代替注水設備 可搬型中型移送ポンプ 可搬型建屋外ホース 可搬型建屋内ホース	設計方針(個数及び容量)	○	代替注水設備 可搬型中型移送ポンプ 可搬型建屋外ホース 可搬型建屋内ホース	-	-	-	-	<主配管> ・個数		

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	代替注水設備の常設重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風（台風）等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	設置要求	代替注水設備の常設重大事故等対処設備	基本方針(環境条件等)			-	-	-	-	-
16	代替注水設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(環境条件等)		【VI-1-1-4 (5) 環境条件等】 代替注水設備の常設重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風（台風）等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 代替注水設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても「4. 環境条件等」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 屋外に保管する代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、風（台風）及び電巻に対する、風（台風）及び電巻による風荷重を考慮し、当該設備の転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。	-	-	-	-	-
17	屋外に保管する代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、風（台風）及び電巻に対して、風（台風）及び電巻による風荷重を考慮し、当該設備の転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針（固縛等の措置）	基本方針(環境条件等)		【VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.1 代替注水設備 (5) 環境条件等】 地震を要因として発生した場合に対処に用いる代替注水設備は、「6. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、「4. 環境条件等」に基づく設計とすることで内部発生飛散物の影響を考慮し、外部保管エリアの内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 屋外に保管する代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、積雪及び火山の影響に対して、積雪に対しては除雪する手順を、火山の影響（降下灰塵物による積載荷重）に対しては除灰及び屋内へ配備する手順を整備する。 代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、稼働率の高くなるおそれの少ない屋外で操作可能な設計とする。	-	-	-	-	-
18	地震を要因として発生した場合に対処に用いる代替注水設備は、第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.6 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(環境条件等)		【VI-1-1-4 (6) 操作性の確保】 代替注水設備の接続口は、連やかに、容易かつ確実に現場での接続ができるよう、ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じた簡便なコネクタ接続方式を用いる設計とする。	-	-	-	-	-
19	代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、内部発生飛散物の影響を考慮し、外部保管エリアの内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(環境条件等)		【VI-1-1-4 (7) 試験・検査】 代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、機能の確認、性能の確認及び外観の確認が可能な設計とする。 また、当該機能を健全に維持するため、取替え等が可能な設計とする。	-	-	-	-	-
20	代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、稼働率の高くなるおそれの少ない屋外で操作可能な設計とする。	設置要求	代替注水設備 (許可文中、第3-5表(1)、第3-14図)	設計方針(環境条件等)		【VI-1-2-2 2.基本方針】 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射線物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和するために必要な重大事故等対処設備としてスプレイ設備を設ける設計とする。	-	-	-	-	-
21	代替注水設備の接続口は、連やかに、容易かつ確実に現場での接続ができるよう、ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じた簡便なコネクタ接続方式を用いる設計とする。	機能要求①	代替注水設備 (許可文中、第3-5表(1)、第3-14図)	設計方針(操作性の確保)	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.1 代替注水設備 (6) 操作性の確保	【VI-1-1-4 (6) 操作性の確保】 代替注水設備の接続口は、連やかに、容易かつ確実に現場での接続ができるよう、ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じた簡便なコネクタ接続方式を用いる設計とする。	-	-	-	-	-
22	代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、機能の確認、性能の確認及び外観の確認が可能な設計とする。 また、当該機能を健全に維持するため、取替え等が可能な設計とする。	機能要求①	代替注水設備 (許可文中、第3-5表(1)、第3-14図)	設計方針(試験・検査性)	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.1 代替注水設備 (7) 試験・検査	【VI-1-1-4 (7) 試験・検査】 代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、機能の確認、性能の確認及び外観の確認が可能な設計とする。 また、当該機能を健全に維持するため、取替え等が可能な設計とする。	-	-	-	-	-
23	1.2.1.7 スプレイ設備 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射線物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和するために必要な重大事故等対処設備としてスプレイ設備を設ける設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 2.基本方針	【VI-1-2-2 2.基本方針】 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射線物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和するために必要な重大事故等対処設備としてスプレイ設備を設ける設計とする。	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回						添付書類	添付書類における記載
					説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	申請対象設備 (別設工認① 第2ニューティリティ建築に係る施設)	申請対象設備 (別設工認② 海洋放出管切り離し工事)	仕様表		
15	代替注水設備の常設重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風（台風）等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	設置要求	代替注水設備の常設重大事故等対処設備	基本方針(環境条件等)	○	代替注水設備の常設重大事故等対処設備	-	-	-	-	-	
16	代替注水設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(環境条件等)	○	基本方針	-	-	-	-	-	【VI-1-1-4 (5) 環境条件等】 代替注水設備の常設重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風（台風）等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 代替注水設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても「4. 環境条件等」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 屋外に保管する代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、風（台風）及び竜巻に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し、当該設備の転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。
17	屋外に保管する代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、風（台風）及び竜巻に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し、当該設備の転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針（固縛等の措置）	基本方針(環境条件等)	○	施設共通 基本設計方針（固縛等の措置）	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.1 代替注水設備 (5) 環境条件等
18	地震を要因として発生した場合に対処に用いる代替注水設備は、第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.6 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(環境条件等)	○	基本方針	-	-	-	-	-	地震を要因として発生した場合に対処に用いる代替注水設備は、「6. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、「4. 環境条件等」に基づく設計とすることで内部発生飛散物の影響を考慮し、外部保管エリアの内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 屋外に保管する代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、積雪及び火山の影響に対して、積雪に対しては積雪する手順を、火山の影響（落下物による積載荷重）に対しては除灰及び屋内へ配備する手順を整備する。 代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、稼働率の高くなるおそれの少ない屋外で操作可能な設計とする。
19	代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、内部発生飛散物の影響を考慮し、外部保管エリアの内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(環境条件等)	○	基本方針	-	-	-	-	-	代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、稼働率の高くなるおそれの少ない屋外で操作可能な設計とする。
20	代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、稼働率の高くなるおそれの少ない屋外で操作可能な設計とする。	設置要求	代替注水設備 (許可文中、第3-5表(1)、第3-14図)	設計方針(環境条件等)	○	代替注水設備	-	-	-	-	-	
21	代替注水設備の接続口は、速やかに、容易かつ確実に現場での接続ができるよう、ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じた簡便なコネクタ接続方式を用いる設計とする。	機能要求①	代替注水設備 (許可文中、第3-5表(1)、第3-14図)	設計方針(操作性の確保)	○	代替注水設備	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.1 代替注水設備 (6) 操作性の確保
22	代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、機能の確認、性能の確認及び外観の確認が可能となる設計とする。 また、当該機能を健全に維持するため、取替え等が可能となる設計とする。	機能要求①	代替注水設備 (許可文中、第3-5表(1)、第3-14図)	設計方針(試験・検査性)	○	代替注水設備	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.1 代替注水設備 (7) 試験・検査
23	1.2.1.7 スプレイ設備 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和するために必要な重大事故等対処設備としてスプレイ設備を設ける設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	○	基本方針	-	-	-	-	-	【VI-1-2-2 2.基本方針】 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和するために必要な重大事故等対処設備としてスプレイ設備を設ける設計とする。

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回								
					説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	申請対象設備 (別設工認① 第2ニューティリアイ建屋に係る施設)	申請対象設備 (別設工認② 海洋放出管切り離し工事)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
24	スプレイ設備は、可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレイヘッドで構成し、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料仮置きピット、燃料貯蔵プール及び燃料送出しピット内の使用済燃料へ水をスプレイすることにより、使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和できる設計とする。	機能要求② 設置要求 評価要求	スプレイ設備 可搬型建屋内ホース 可搬型スプレイヘッド 代替注水設備 燃料仮置きピット 燃料貯蔵プール (BWR燃料用)、(PWR燃料用)、 (BWR燃料及びPWR燃料用) 燃料送出しピット 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	基本方針(設備構成) 設計方針 評価(使用済燃料の冷却)	○	【機能要求②】 スプレイ設備 可搬型建屋内ホース 可搬型スプレイヘッド	-	-	-	-	仕様表 添付書類 取付箇所	VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書 VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備 3.2 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時に使用する設備 3.2.1 燃料貯蔵プール等への水のスプレイに使用する設備 3.2.1.1 スプレイ設備 VI-1-2-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書 2. 基本方針 VI-2-3 系統図 スプレイ設備 VI-2-4 配置図 スプレイ設備	【VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】 ・スプレイ設備の系統構成や設備仕様を説明する。 【VI-1-2-2 3.2.1.1 スプレイ設備】 スプレイ設備は、可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレイヘッドで構成し、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール及び燃料送出しピット内の使用済燃料へ水をスプレイすることにより、使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和できる設計とする。 【VI-1-2-2-2 2. 基本方針】 技術基準規則第42条第2項に基づき、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により当該燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、スプレイ設備により、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の熱負荷(膨張熱)による蒸発量を上回る量の水を燃料貯蔵プール等内の使用済燃料に向けてスプレイすることで、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和できる設計とする。
25	燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合の重大事故等対処設備として、スプレイ設備の他、代替安全冷却水系のホース搬送車及び運搬機、注水設備の大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホース、水供給設備の第1貯水槽、補機駆動用燃料補給設備の第1軽油貯槽、第2軽油貯槽及び軽油用タンクローリ並びに計測制御設備の可搬型スプレイ設備流量計を使用する設計とする。なお、計測制御設備の詳細については、第2章 個別項目の「4.1 計測制御設備」に、補機駆動用燃料補給設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.11 補機駆動用燃料補給設備」に、代替安全冷却水系の詳細については、第2章 個別項目の「7.2.2 冷却水設備」の「7.2.2.3 代替安全冷却水系」に、注水設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.3.7 放出抑制設備」の「7.3.7.2 注水設備」に、水供給設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.3 その他主要な事項」の「7.3.8 水供給設備」に示す。	冒頭宣言	基本方針	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-
26	スプレイ設備は、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、注水設備の大型移送ポンプ車、注水設備の可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレイヘッドを接続し、水供給設備の第1貯水槽から燃料貯蔵プール等へ水をスプレイするための経路を構築することで、燃料仮置きピット、燃料貯蔵プール及び燃料送出しピット内の使用済燃料へ水をスプレイできる設計とする。	機能要求①	スプレイ設備 (許可文中、第3-6表(1)、第3-15図)	基本方針(設備構成)	○	スプレイ設備	-	-	-	-	-	VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備 3.2 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時に使用する設備 3.2.1 燃料貯蔵プール等への水のスプレイに使用する設備 3.2.1.1 スプレイ設備	【VI-1-2-2 3.2.1.1 スプレイ設備】 スプレイ設備は、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、注水設備の大型移送ポンプ車、注水設備の可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレイヘッドを接続し、水供給設備の第1貯水槽から燃料貯蔵プール等へ水をスプレイするための経路を構築することで、燃料仮置きピット、燃料貯蔵プール及び燃料送出しピット内の使用済燃料へ水をスプレイできる設計とする。
27	スプレイ設備は、共通要因によって補給水設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないように、故障時バックアップを含めて必要な数量を補給水設備が設置される建屋から100m以上の離隔距離を確保した複数の外部保管エリアに分散して保管することで位置的分散を図る設計とする。	設置要求	スプレイ設備 (許可文中、第3-6表(1)、第3-15図)	設計方針(多様性、位置的分散等)	○	スプレイ設備	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.2 スプレイ設備 (2) 多様性、位置的分散等	【VI-1-1-4 (2) 多様性、位置的分散等】 スプレイ設備は、共通要因によって補給水設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないように、故障時バックアップを含めて必要な数量を補給水設備が設置される建屋から100m以上の離隔距離を確保した複数の外部保管エリアに分散して保管することで位置的分散を図る設計とする。
28	スプレイ設備は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	機能要求①	スプレイ設備 (許可文中、第3-6表(1)、第3-15図)	設計方針(悪影響防止)	○	スプレイ設備	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.2 スプレイ設備 (4) 悪影響防止	【VI-1-1-4 (4) 悪影響防止】 スプレイ設備は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。
29	屋外に保管するスプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、竜巻により飛来物とならないように必要に応じて固縛等の措置をとることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針(固縛等の措置)	設計方針(悪影響防止)	○	施設共通 基本設計方針(固縛等の措置)	-	-	-	-	-	屋外に保管するスプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、竜巻により飛来物とならないように必要に応じて固縛等の措置をとることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	
30	スプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、燃料仮置きピット、燃料貯蔵プール及び燃料送出しピット内の使用済燃料へ水をスプレイするために、注水設備の大型移送ポンプ車からの送水により必要なスプレイ流量を有する設計とするともに、保有数は、必要数及び予備として故障時のバックアップを含め十分な基数を確保する設計とする。	機能要求②	スプレイ設備 可搬型スプレイヘッド	設計方針(個数及び容量)	○	スプレイ設備 可搬型スプレイヘッド	-	-	-	-	<主配管> ・個数	【VI-1-1-4 (3) 個数及び容量】 スプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料へ水をスプレイするために、注水設備の大型移送ポンプ車からの送水により必要なスプレイ流量を有する設計とするともに、保有数は、必要数として12基、予備として故障時のバックアップを12基の合計24基を確保する設計とする。	
31	スプレイ設備は、プール水冷却系及び安全冷却水系の冷却機能並びに補給水設備の注水機能の喪失を想定し、その範囲が系統で機能喪失する燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処することから、当該系統の範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する設計とする。	機能要求②	スプレイ設備 可搬型スプレイヘッド 可搬型建屋内ホース	設計方針(個数及び容量)	○	スプレイ設備 可搬型スプレイヘッド 可搬型建屋内ホース	-	-	-	-	<主配管> ・個数	8.1.1.2 スプレイ設備 (3) 個数及び容量 スプレイ設備は、プール水冷却系及び安全冷却水系の冷却機能並びに補給水設備の注水機能の喪失を想定し、その範囲が系統で機能喪失する燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処することから、当該系統の範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する設計とする。	

基本設計方針を踏まえた添付書類の記載及び申請回次の展開
 (第四十二条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備)

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
32	スプレイ設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	設置要求	基本方針	基本方針(環境条件等)			-	-	-	-	
33	スプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、汽水の影響を考慮して耐腐食性材料を使用する設計とする。	機能要求①	スプレイ設備 (許可文中、第3-6表(1)、第3-15図)	基本方針(環境条件等)		【VI-1-1-4 (5) 環境条件等】 スプレイ設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても「4. 環境条件等」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 スプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、汽水の影響を考慮して耐腐食性材料を使用する設計とする。	-	-	-	-	
34	屋外に保管するスプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、風(台風)及び竜巻に対して、風(台風)及び竜巻による風荷重を考慮し、収納するコンテナ等に対して転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針(固縛等の措置)	基本方針(環境条件等)		屋外に保管するスプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、風(台風)及び竜巻に対して、風(台風)及び竜巻による風荷重を考慮し、収納するコンテナ等に対して転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。 地震を要因として発生した場合に対処に用いるスプレイ設備は、「6. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	-	-	-	-	
35	地震を要因として発生した場合に対処に用いるスプレイ設備は、第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.6 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(環境条件等)		屋外に保管するスプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、コンテナ等に収納して保管し、積雪及び火山の影響に対して、積雪に対しては除雪する手順を、火山の影響(降下火砕物による積載荷重)に対しては除灰する手順を整備する。 スプレイ設備は、「4. 環境条件等」に基づく設計とすることで内部発生飛散物の影響を考慮し、外部保管エリアの内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	-	-	-	-	
36	スプレイ設備は、内部発生飛散物の影響を考慮し、外部保管エリアの内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(環境条件等)		スプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、当該設備の設置後は、積雪率の高くなるおそれの少ない屋外で操作可能な注水設備の大型移送ポンプ車の操作により水のスプレイが可能な設計とする。	-	-	-	-	
37	スプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、当該設備の設置後は、積雪率の高くなるおそれの少ない屋外で操作可能な注水設備の大型移送ポンプ車の操作により水のスプレイが可能な設計とする。	設置要求	スプレイ設備 (許可文中、第3-6表(1)、第3-15図)	設計方針(環境条件等)			-	-	-	-	
38	スプレイ設備の接続口は、連やかに、容易かつ確実に現場での接続ができるよう、ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じた簡便なコネクタ接続方式を用いる設計とする。	機能要求①	スプレイ設備 (許可文中、第3-6表(1)、第3-15図)	設計方針(操作性の確保)	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.2 スプレイ設備 (5) 操作性の確保	【VI-1-1-4 (5) 操作性の確保】 スプレイ設備の接続口は、連やかに、容易かつ確実に現場での接続ができるよう、ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じた簡便なコネクタ接続方式を用いる設計とする。	-	-	-	-	
39	スプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検が可能な設計とする。 また、当該機能を健全に維持するため、取替え等が可能な設計とする。	機能要求①	スプレイ設備 (許可文中、第3-6表(1)、第3-15図)	設計方針(試験・検査性)	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.2 スプレイ設備 (6) 試験・検査	【VI-1-1-4 (6) 試験・検査】 スプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検が可能な設計とする。 また、当該機能を健全に維持するため、取替え等が可能な設計とする。	-	-	-	-	
40	1.2.1.8 漏えい抑制設備 燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等からの水の漏えいを抑制するために必要な重大事故等対処設備として漏えい抑制設備を設ける設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 2. 基本方針	【VI-1-2-2 2. 基本方針】 燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等からの水の漏えいを抑制するために必要な重大事故等対処設備として漏えい抑制設備を設ける設計とする。	-	-	-	-	

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回								
					説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	申請対象設備 (別設工認① 第2ユーティリティ棟風に係る施設)	申請対象設備 (別設工認② 海洋放出管切り離し工事)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
32	スプレイ設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	設置要求	基本方針	基本方針(環境条件等)	○	基本方針	-	-	-	-	-	-	-
33	スプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、汽水の影響を考慮して耐腐食性材料を使用する設計とする。	機能要求①	スプレイ設備 (許可文中、第3-6表(1)、第3-15図)	基本方針(環境条件等)	○	スプレイ設備	-	-	-	-	-	-	-
34	屋外に保管するスプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、風(台風)及び竜巻に対して、風(台風)及び竜巻による風荷重を考慮し、収納するコンテナ等に対して転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針(固縛等の措置)	基本方針(環境条件等)	○	施設共通 基本設計方針(固縛等の措置)	-	-	-	-	-	-	-
35	地震を要因として発生した場合に対処に用いるスプレイ設備は、第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.6 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(環境条件等)	○	基本方針	-	-	-	-	-	-	-
36	スプレイ設備は、内部発生飛散物の影響を考慮し、外部保管エリアの内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(環境条件等)	○	基本方針	-	-	-	-	-	-	-
37	スプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、当該設備の設置後は、総量率の高くなるおそれの少ない屋外で操作可能な注水設備の大型移送ポンプ車の操作により水のスプレイが可能な設計とする。	設置要求	スプレイ設備 (許可文中、第3-6表(1)、第3-15図)	設計方針(環境条件等)	○	スプレイ設備	-	-	-	-	-	-	-
38	スプレイ設備の接続口は、連やかに、容易かつ確実に現場での接続ができるよう、ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じた簡便なコネクタ接続方式を用いる設計とする。	機能要求①	スプレイ設備 (許可文中、第3-6表(1)、第3-15図)	設計方針(操作性の確保)	○	スプレイ設備	-	-	-	-	-	-	-
39	スプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検が可能な設計とする。また、当該機能を健全に維持するため、取替え等が可能な設計とする。	機能要求①	スプレイ設備 (許可文中、第3-6表(1)、第3-15図)	設計方針(試験・検査性)	○	スプレイ設備	-	-	-	-	-	-	-
40	1.2.1.8 漏えい抑制設備 燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等からの水の漏えいを抑制するために必要な重大事故等対処設備として漏えい抑制設備を設ける設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	○	基本方針	-	-	-	-	-	-	-

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
 (第四十二条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備)

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
41	漏えい抑制設備は、サイフォンブレイカ並びに設計基準対象の施設と兼用する溢水防護設備の止水板及び蓋で構成し、燃料貯蔵プール等からの水の漏えいその他の要因による水位の低下を抑制できる設計とする。	設置要求 機能要求①	漏えい抑制設備	基本方針(設備構成)		【VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】 ・漏えい抑制設備の系統構成や設備仕様を説明する。 【VI-1-2-2 3.1.2.1 漏えい抑制設備】 漏えい抑制設備は、サイフォンブレイカ並びに設計基準対象の施設と兼用する溢水防護設備の止水板及び蓋で構成し、燃料貯蔵プール等からの水の漏えいその他の要因による水位の低下を抑制できる設計とする。 漏えい抑制設備のサイフォンブレイカは、プール水冷却系の配管の破断によるサイフォン効果が発生した場合において、サイフォン効果を停止することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。 漏えい抑制設備のサイフォンブレイカは、プール水冷却系の配管の破断によるサイフォン効果が発生した場合において、サイフォン効果を停止することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。 漏えい抑制設備の止水板及び蓋は、地震によるスロッシングが発生した場合において、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。	-	-	-	-	-
42	漏えい抑制設備のサイフォンブレイカは、プール水冷却系の配管の破断によるサイフォン効果が発生した場合において、サイフォン効果を停止することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。	機能要求② 評価要求	漏えい抑制設備 サイフォンブレイカ(主配管(設計基準対象の施設と兼用する配管(プール水冷却系)))	設計方針 評価(遮蔽水位の確保)	VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書 VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備 3.1 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模な漏えい発生時に使用する設備 3.1.2 燃料貯蔵プール等からの水の漏えい抑制に使用する設備 3.1.2.1 漏えい抑制設備 VI-1-2-2-3 使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書 2.基本方針	-	-	-	-	-	
43	漏えい抑制設備の止水板及び蓋は、地震によるスロッシングが発生した場合において、燃料貯蔵プール等からの溢水を抑制することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。	機能要求② 評価要求	漏えい抑制設備 止水板 蓋	設計方針 評価(遮蔽水位の確保)		【VI-1-2-2-3 2.基本方針】 技術基準規則第42条第1項に基づき、小規模な水の漏えいその他の要因により、燃料貯蔵プール等の水位が下した場合においても1作業あたりの被ばく線量が4.7mSv/h以下となることを満足するため、燃料貯蔵プール等の水位は、使用済燃料からの放射線の遮蔽が維持される水位以上を確保できる設計とする。 また、燃料貯蔵プール等に接続するプール水冷却系の配管には漏えい抑制設備のサイフォンブレイカを設置し、プール水冷却系の配管の破断によるサイフォン効果が発生した場合において、サイフォン効果を停止することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。 このため、サイフォン効果による燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいがサイフォンブレイカによって停止する水位が、使用済燃料からの放射線の遮蔽が維持される水位以上を確保できることを確認する。	-	-	-	-	-
44	漏えい抑制設備のサイフォンブレイカは、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	機能要求①	漏えい抑制設備 (許可文中、第3-7表)	設計方針(悪影響防止)		【VI-1-1-4 (3) 悪影響防止】 漏えい抑制設備のサイフォンブレイカは、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 漏えい抑制設備の止水板及び蓋は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	-	-	-	-	-
45	漏えい抑制設備の止水板及び蓋は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	機能要求①	漏えい抑制設備 (許可文中、第3-7表)	設計方針(悪影響防止)		【VI-1-1-4 (3) 悪影響防止】 漏えい抑制設備のサイフォンブレイカは、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 漏えい抑制設備の止水板及び蓋は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	-	-	-	-	-
46	漏えい抑制設備のサイフォンブレイカは、プール水冷却系の配管が破断した際に発生を想定するサイフォン効果を停止するために必要な孔径を有する設計とする。	機能要求②	漏えい抑制設備 サイフォンブレイカ(主配管(設計基準対象の施設と兼用する配管(プール水冷却系)))	設計方針(個数及び容量)	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.3 漏えい抑制設備 (2) 個数及び容量	【VI-1-1-4 (2) 個数及び容量】 漏えい抑制設備のサイフォンブレイカは、プール水冷却系の配管が破断した際に発生を想定するサイフォン効果を停止するために必要な孔径を有する設計とする。	-	-	-	-	-
47	漏えい抑制設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力、放射線及び荷重を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(環境条件等)		【VI-1-1-4 (4) 環境条件等】 漏えい抑制設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても「4. 環境条件等」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 地震を要因として発生した場合に対処に用いる漏えい抑制設備は、「6. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 漏えい抑制設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風(台風)等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	-	-	-	-	-
48	地震を要因として発生した場合に対処に用いる漏えい抑制設備は、第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.6 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(環境条件等)	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.3 漏えい抑制設備 (4) 環境条件等	【VI-1-1-4 (4) 環境条件等】 漏えい抑制設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても「4. 環境条件等」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 地震を要因として発生した場合に対処に用いる漏えい抑制設備は、「6. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 漏えい抑制設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風(台風)等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	-	-	-	-	-
49	漏えい抑制設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風(台風)等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	設置要求	漏えい抑制設備 (許可文中、第3-7表)	設計方針(環境条件等)		【VI-1-1-4 (4) 環境条件等】 漏えい抑制設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても「4. 環境条件等」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 地震を要因として発生した場合に対処に用いる漏えい抑制設備は、「6. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 漏えい抑制設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風(台風)等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	-	-	-	-	-
50	漏えい抑制設備は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検が可能な設計とする。	機能要求①	漏えい抑制設備 (許可文中、第3-7表)	設計方針(試験・検査)	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.3 漏えい抑制設備 (6) 試験・検査	【VI-1-1-4 (5) 試験・検査】 漏えい抑制設備は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検が可能な設計とする。	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回								
					説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	申請対象設備 (別設工認① 第2ニューティリアイ建屋に係る施設)	申請対象設備 (別設工認② 海洋放出管切り離し工事)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
41	漏えい抑制設備は、サイフォンブレイカ並びに設計基準対象の施設と兼用する溢水防護設備の止水板及び蓋で構成し、燃料貯蔵プール等からの水の漏えいその他の要因による水位の低下を抑制できる設計とする。	設置要求 機能要求①	漏えい抑制設備	基本方針(設備構成)	○	漏えい抑制設備	-	-	-	-	-	<p>【VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・漏えい抑制設備の系統構成や設備仕様を説明する。 <p>【VI-1-2-2 3.1.2.1 漏えい抑制設備】</p> <p>漏えい抑制設備は、サイフォンブレイカ並びに設計基準対象の施設と兼用する溢水防護設備の止水板及び蓋で構成し、燃料貯蔵プール等からの水の漏えいその他の要因による水位の低下を抑制できる設計とする。</p> <p>漏えい抑制設備のサイフォンブレイカは、プール水冷却系の配管の破断によるサイフォン効果が発生した場合において、サイフォン効果を停止することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。</p>	
42	漏えい抑制設備のサイフォンブレイカは、プール水冷却系の配管の破断によるサイフォン効果が発生した場合において、サイフォン効果を停止することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。	機能要求② 評価要求	漏えい抑制設備 サイフォンブレイカ(主配管(設計基準対象の施設と兼用する配管(プール水冷却系)))	設計方針 評価(遮蔽水位の確保)	○	漏えい抑制設備 サイフォンブレイカ(主配管(設計基準対象の施設と兼用する配管(プール水冷却系)))	-	-	-	<p><主配管></p> <ul style="list-style-type: none"> ・最高使用圧力 ・最高使用温度 ・外径 ・厚さ ・主要材料 	<p>VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書</p> <p>VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書</p> <p>3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備</p> <p>3.1 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時に使用する設備</p> <p>3.1.2 燃料貯蔵プール等からの水の漏えい抑制に関する説明書</p> <p>3.1.2.1 漏えい抑制設備</p> <p>VI-1-2-2-3 使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書</p> <p>2.基本方針</p>		
43	漏えい抑制設備の止水板及び蓋は、地震によるスロッシングが発生した場合において、燃料貯蔵プール等からの溢水を抑制することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。	機能要求② 評価要求	漏えい抑制設備 止水板 蓋	設計方針 評価(遮蔽水位の確保)	○	漏えい抑制設備 止水板 蓋	-	-	-	<p><防水区画構造物></p> <ul style="list-style-type: none"> ・主要寸法 ・主要材料 	<p>VI-1-2-2-3 2.基本方針</p> <p>技術基準規則第42条第1項に基づき、小規模な水の漏えいその他の要因により、燃料貯蔵プール等の水位が下した場合においても1作業あたりの被ばく線量が6.7mSv/h以下となることを満足するため、燃料貯蔵プール等の水位は、使用済燃料からの放射線の遮蔽が維持される水位以上を確保できる設計とする。</p> <p>また、燃料貯蔵プール等に接続するプール水冷却系の配管には漏えい抑制設備のサイフォンブレイカを設置し、プール水冷却系の配管の破断によるサイフォン効果が発生した場合において、サイフォン効果を停止することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。</p> <p>このため、サイフォン効果による燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいがサイフォンブレイカによって停止する水位が、使用済燃料からの放射線の遮蔽が維持される水位以上を確保できることを確認する。</p>		
44	漏えい抑制設備のサイフォンブレイカは、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	機能要求①	漏えい抑制設備 (許可文中、第3-7表)	設計方針(悪影響防止)	○	漏えい抑制設備	-	-	-	-	-	<p>【VI-1-1-4 (3) 悪影響防止】</p> <p>漏えい抑制設備のサイフォンブレイカは、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>漏えい抑制設備の止水板及び蓋は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	
45	漏えい抑制設備の止水板及び蓋は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	機能要求①	漏えい抑制設備 (許可文中、第3-7表)	設計方針(悪影響防止)	○	漏えい抑制設備	-	-	-	-	-	<p>【VI-1-1-4 (3) 悪影響防止】</p> <p>漏えい抑制設備のサイフォンブレイカは、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>漏えい抑制設備の止水板及び蓋は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	
46	漏えい抑制設備のサイフォンブレイカは、プール水冷却系の配管が破断した際に発生を想定するサイフォン効果を停止するために必要な孔径を有する設計とする。	機能要求②	漏えい抑制設備 サイフォンブレイカ(主配管(設計基準対象の施設と兼用する配管(プール水冷却系)))	設計方針(個数及び容量)	○	漏えい抑制設備 サイフォンブレイカ(主配管(設計基準対象の施設と兼用する配管(プール水冷却系)))	-	-	-	<p><主配管></p> <ul style="list-style-type: none"> ・主要寸法 	<p>VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書</p> <p>8.1.1.3 漏えい抑制設備</p> <p>(2) 個数及び容量</p>	<p>【VI-1-1-4 (2) 個数及び容量】</p> <p>漏えい抑制設備のサイフォンブレイカは、プール水冷却系の配管が破断した際に発生を想定するサイフォン効果を停止するために必要な孔径を有する設計とする。</p>	
47	漏えい抑制設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力、放射線及び荷重を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(環境条件等)	○	基本方針	-	-	-	-	-	<p>【VI-1-1-4 (4) 環境条件等】</p> <p>漏えい抑制設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても「4. 環境条件等」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p>	
48	地震を要因として発生した場合に対処に用いる漏えい抑制設備は、第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.6 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(環境条件等)	○	基本方針	-	-	-	-	-	<p>VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書</p> <p>8.1.1.3 漏えい抑制設備</p> <p>(4) 環境条件等</p> <p>地震を要因として発生した場合に対処に用いる漏えい抑制設備は、「6. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>漏えい抑制設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風(台風)等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p>	
49	漏えい抑制設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風(台風)等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	設置要求	漏えい抑制設備 (許可文中、第3-7表)	設計方針(環境条件等)	○	漏えい抑制設備	-	-	-	-	-	<p>VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書</p> <p>8.1.1.3 漏えい抑制設備</p> <p>(5) 試験・検査</p>	<p>【VI-1-1-4 (5) 試験・検査】</p> <p>漏えい抑制設備は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確保するため、外観点検が可能な設計とする。</p>
50	漏えい抑制設備は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確保するため、外観点検が可能な設計とする。	機能要求①	漏えい抑制設備 (許可文中、第3-7表)	設計方針(試験・検査性)	○	漏えい抑制設備	-	-	-	-	-	<p>VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書</p> <p>8.1.1.3 漏えい抑制設備</p> <p>(6) 試験・検査</p>	<p>【VI-1-1-4 (5) 試験・検査】</p> <p>漏えい抑制設備は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確保するため、外観点検が可能な設計とする。</p>

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
51	1.2.1.9 臨界防止設備 燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備として臨界防止設備を設ける設計とする。 また、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備として臨界防止設備を設ける設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 2.基本方針	【VI-1-2-2 2.基本方針】 燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備として臨界防止設備を設ける設計とする。 また、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備として臨界防止設備を設ける設計とする。	-	-	-	-	-
52	臨界防止設備は、設計基準対象の施設と兼用する燃料取出し設備の燃焼度計測前燃料仮置きラック及び燃焼度計測後燃料仮置きラック、燃料貯蔵設備の高残留濃度BWR燃料貯蔵ラック、高残留濃度PWR燃料貯蔵ラック、低残留濃度BWR燃料貯蔵ラック及び低残留濃度PWR燃料貯蔵ラック並びに燃料送出し設備のBWR燃料用バスケット、PWR燃料用バスケット及びバスケット仮置き架台（実入り用）で構成し、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内における使用済燃料の臨界を防止できる設計とする。	設置要求 機能要求② 評価要求	臨界防止設備 燃焼度計測前燃料仮置きラック 燃焼度計測後燃料仮置きラック 高残留濃度BWR燃料貯蔵ラック 高残留濃度PWR燃料貯蔵ラック 低残留濃度BWR燃料貯蔵ラック 低残留濃度PWR燃料貯蔵ラック BWR燃料用バスケット PWR燃料用バスケット バスケット仮置き架台（実入り用）	基本方針(設備構成) 設計方針 評価(未臨界性)	VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書 VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備 3.1 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時に使用する設備 3.1.3 使用済燃料の臨界防止に使用する設備 3.1.3.1 臨界防止設備 VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備 3.2 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時に使用する設備 3.2.2 使用済燃料の臨界防止に使用する設備 3.2.2.1 臨界防止設備 VI-1-2-2-1 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料が臨界に達しないことに関する説明書 2.基本方針	【VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】 臨界防止設備の設備仕様を説明する。 【VI-1-2-2 3.1.3.1 臨界防止設備】 臨界防止設備は、設計基準対象の施設と兼用する燃料取出し設備の燃焼度計測前燃料仮置きラック及び燃焼度計測後燃料仮置きラック、燃料貯蔵設備の高残留濃度BWR燃料貯蔵ラック、高残留濃度PWR燃料貯蔵ラック、低残留濃度BWR燃料貯蔵ラック及び低残留濃度PWR燃料貯蔵ラック並びに燃料送出し設備のBWR燃料用バスケット、PWR燃料用バスケット及びバスケット仮置き架台（実入り用）で構成し、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等内における使用済燃料の臨界を防止できる設計とする。 【VI-1-2-2 3.2.2.1 臨界防止設備】 臨界防止設備は、設計基準対象の施設と兼用する燃料取出し設備の燃焼度計測前燃料仮置きラック及び燃焼度計測後燃料仮置きラック、燃料貯蔵設備の高残留濃度BWR燃料貯蔵ラック、高残留濃度PWR燃料貯蔵ラック、低残留濃度BWR燃料貯蔵ラック及び低残留濃度PWR燃料貯蔵ラック並びに燃料送出し設備のBWR燃料用バスケット、PWR燃料用バスケット及びバスケット仮置き架台（実入り用）で構成し、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内における使用済燃料の臨界を防止できる設計とする。 【VI-1-2-2-1 2.基本方針】 臨界防止設備は、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合（以下「小規模漏えい」という。）において、燃料貯蔵プール等内における使用済燃料の臨界を防止できる設計とする。小規模漏えい時は、代替注水設備による冷却及び水位確保により燃料貯蔵プール等の機能（使用済燃料の冷却、水蒸気の凝縮能力）を維持するとともに、冠水状態においても臨界を防止できる設計とする。 また、臨界防止設備は、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合（以下「大規模漏えい」という。）において、燃料貯蔵プール等内における使用済燃料の臨界を防止できる設計とする。大規模漏えい時は、スプレイ設備により臨界防止設備及び使用済燃料を冷却し、臨界にならないよう配慮したラック形状において、スプレイや蒸気条件においても臨界を防止できる設計とする。	-	-	-	-	-
53	臨界防止設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	機能要求①	臨界防止設備 (許可文中、第3-8表)	設計方針(悪影響防止)	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.4 臨界防止設備 (3) 悪影響防止	【VI-1-1-4 (3) 悪影響防止】 臨界防止設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	-	-	-	-	-
54	臨界防止設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に、臨界を防止するために必要な燃料間距離を有する設計とする。	機能要求②	臨界防止設備 燃焼度計測前燃料仮置きラック 燃焼度計測後燃料仮置きラック 高残留濃度BWR燃料貯蔵ラック 高残留濃度PWR燃料貯蔵ラック 低残留濃度BWR燃料貯蔵ラック 低残留濃度PWR燃料貯蔵ラック BWR燃料用バスケット PWR燃料用バスケット バスケット仮置き架台（実入り用）	設計方針(個数及び容量)	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.4 臨界防止設備 (2) 個数及び容量	【VI-1-1-4 (2) 個数及び容量】 臨界防止設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に、臨界を防止するために必要な燃料間距離を有する設計とする。	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回								
					説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	申請対象設備 (別設工認①) 第2ニューティリティ棟(に係る施設)	申請対象設備 (別設工認②) 海洋放出管切り離し工事)	仕様表	添付書類	添付書類における記載	
51	1.2.1.9 臨界防止設備 燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備として臨界防止設備を設ける設計とする。 また、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備として臨界防止設備を設ける設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	○	基本方針	-	-	-	-	-	VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 2.基本方針	【VI-1-2-2 2.基本方針】 燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備として臨界防止設備を設ける設計とする。 また、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備として臨界防止設備を設ける設計とする。
52	臨界防止設備は、設計基準対象の施設と兼用する燃料取出し設備の燃焼度計測前燃料仮置きラック及び燃焼度計測後燃料仮置きラック、燃料貯蔵設備の高残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック、高残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック、低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック及び低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック並びに燃料送出し設備のBWR燃料用バスケット、PWR燃料用バスケット及びバスケット仮置き架台(実入り用)で構成し、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の臨界を防止できる設計とする。	設置要求 機能要求② 評価要求	臨界防止設備 燃焼度計測前燃料仮置きラック 燃焼度計測後燃料仮置きラック 高残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック 高残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック 低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック 低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック BWR燃料用バスケット PWR燃料用バスケット バスケット仮置き架台(実入り用)	基本方針(設備構成) 設計方針 評価(未臨界性)	○	臨界防止設備 燃焼度計測前燃料仮置きラック 燃焼度計測後燃料仮置きラック 高残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック 高残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック 低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック 低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック BWR燃料用バスケット PWR燃料用バスケット バスケット仮置き架台(実入り用)	-	-	-	<ラック/ピット/備> ・臨界管理(核的制限値等) ・主要寸法 ・主要材料	VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書 VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 3.燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備 3.1 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模な水の漏えい発生時に使用する設備 3.1.3 使用済燃料の臨界防止に使用する設備 3.1.3.1 臨界防止設備 VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備 3.2 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時に使用する設備 3.2.2 使用済燃料の臨界防止に使用する設備 3.2.2.1 臨界防止設備	【VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】 臨界防止設備の設備仕様を説明する。 【VI-1-2-2 3.1.3.1 臨界防止設備】 臨界防止設備は、設計基準対象の施設と兼用する燃料取出し設備の燃焼度計測前燃料仮置きラック及び燃焼度計測後燃料仮置きラック、燃料貯蔵設備の高残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック、高残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック、低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック及び低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック並びに燃料送出し設備のBWR燃料用バスケット、PWR燃料用バスケット及びバスケット仮置き架台(実入り用)で構成し、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の臨界を防止できる設計とする。 【VI-1-2-2 3.2.2.1 臨界防止設備】 臨界防止設備は、設計基準対象の施設と兼用する燃料取出し設備の燃焼度計測前燃料仮置きラック及び燃焼度計測後燃料仮置きラック、燃料貯蔵設備の高残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック、高残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック、低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック及び低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック並びに燃料送出し設備のBWR燃料用バスケット、PWR燃料用バスケット及びバスケット仮置き架台(実入り用)で構成し、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の臨界を防止できる設計とする。	
53	臨界防止設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に影響を及ぼさない設計とする。	機能要求①	臨界防止設備 (許可文中、第3-8表)	設計方針(悪影響防止)	○	臨界防止設備	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.4 臨界防止設備 (3) 悪影響防止	【VI-1-1-4 (3) 悪影響防止】 臨界防止設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に影響を及ぼさない設計とする。
54	臨界防止設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に、臨界を防止するために必要な燃料間距離を有する設計とする。	機能要求②	臨界防止設備 燃焼度計測前燃料仮置きラック 燃焼度計測後燃料仮置きラック 高残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック 高残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック 低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック 低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック BWR燃料用バスケット PWR燃料用バスケット バスケット仮置き架台(実入り用)	設計方針(個数及び容量)	○	臨界防止設備 燃焼度計測前燃料仮置きラック 燃焼度計測後燃料仮置きラック 高残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック 高残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック 低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック 低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック BWR燃料用バスケット PWR燃料用バスケット バスケット仮置き架台(実入り用)	-	-	-	<ラック/ピット/備>(臨界管理) ・臨界管理(核的制限値等)	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.4 臨界防止設備 (2) 個数及び容量	【VI-1-1-4 (2) 個数及び容量】 臨界防止設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に、臨界を防止するために必要な燃料間距離を有する設計とする。	

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
55	臨界防止設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力、放射線及び荷重を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(環境条件等)		【VI-1-1-4 (4) 環境条件等】 臨界防止設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても「4. 環境条件等」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	-	-	-	-	-
56	地震を要因として発生した場合に対処に用いる臨界防止設備は、第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.6 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(環境条件等)	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.4 臨界防止設備 (4) 環境条件等	【VI-1-1-4 (4) 環境条件等】 臨界防止設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても「4. 環境条件等」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 地震を要因として発生した場合に対処に用いる臨界防止設備は、「6. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 臨界防止設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風(台風)等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	-	-	-	-	-
57	臨界防止設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風(台風)等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	設置要求	臨界防止設備 (許可文中、第3-8表)	設計方針(環境条件等)			-	-	-	-	-
58	臨界防止設備は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検が可能な設計とする。	機能要求①	臨界防止設備 (許可文中、第3-8表)	設計方針(試験・検査性)	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.4 臨界防止設備 (5) 試験・検査	【VI-1-1-4 (5) 試験・検査】 臨界防止設備は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検が可能な設計とする。	-	-	-	-	-
59	1.2.1.10 監視設備 燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定するために必要な重大事故等対処設備として監視設備を設ける設計とする。 また、燃料貯蔵プール等の状態を監視するために必要な重大事故等対処設備として監視設備を設ける設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 2.基本方針	【VI-1-2-2 2.基本方針】 燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定するために必要な重大事故等対処設備として監視設備を設ける設計とする。 また、燃料貯蔵プール等の状態を監視するために必要な重大事故等対処設備として監視設備を設ける設計とする。	-	-	-	-	-
60	監視設備は、計測制御設備の一部である可搬型燃料貯蔵プール等水位計(超音波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(メジャー)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアバジ式)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(サーミスタ)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体)、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(サーベイメータ)、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット、可搬型監視ユニット及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機で構成し、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定し、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(設備構成)	VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備 3.1 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時に使用する設備 3.1.4 燃料貯蔵プール等の状態監視に使用する設備 3.1.4.1 監視設備 VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 3.2 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時に使用する設備 3.2.3 燃料貯蔵プール等の状態監視に使用する設備 3.2.3.1 監視設備	【VI-1-2-2 3.1.4.1 監視設備】 監視設備は、計測制御設備の一部である可搬型燃料貯蔵プール等水位計(超音波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(メジャー)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアバジ式)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(サーミスタ)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体)、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(サーベイメータ)、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット、可搬型監視ユニット及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機で構成し、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定し、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。 【VI-1-2-2 3.2.3.1 監視設備】 監視設備は、計測制御設備の一部である可搬型燃料貯蔵プール等水位計(超音波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(メジャー)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアバジ式)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(サーミスタ)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体)、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(サーベイメータ)、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット、可搬型監視ユニット及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機で構成し、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定し、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回							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ニューフェイス棟内に係る施設)	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			
55	臨界防止設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力、放射線及び荷重を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(環境条件等)	○	基本方針	-	-	-	-	-	-		
56	地震を要因として発生した場合に対処に用いる臨界防止設備は、第1章共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.6 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(環境条件等)	○	基本方針	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.4 臨界防止設備 (4) 環境条件等	
57	臨界防止設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風(台風)等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	設置要求	臨界防止設備 (許可文中、第3-8表)	設計方針(環境条件等)	○	臨界防止設備	-	-	-	-	-	-		
58	臨界防止設備は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検が可能な設計とする。	機能要求①	臨界防止設備 (許可文中、第3-8表)	設計方針(試験・検査性)	○	臨界防止設備	-	-	-	-	-	-	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.4 臨界防止設備 (5) 試験・検査	【VI-1-1-4 (5) 試験・検査】 臨界防止設備は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検が可能な設計とする。
59	1.2.1.10 監視設備 燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定するために必要な重大事故等対処設備として監視設備を設ける設計とする。 また、燃料貯蔵プール等の状態を監視するために必要な重大事故等対処設備として監視設備を設ける設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	○	基本方針	-	-	-	-	-	-	VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 2.基本方針	【VI-1-2-2 2.基本方針】 燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定するために必要な重大事故等対処設備として監視設備を設ける設計とする。 また、燃料貯蔵プール等の状態を監視するために必要な重大事故等対処設備として監視設備を設ける設計とする。
60	監視設備は、計測制御設備の一部である可搬型燃料貯蔵プール等水位計(超音波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(メジャー)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアバジ式)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(サーミスタ)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体)、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(サーベイメータ)、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット、可搬型監視ユニット及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機で構成し、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定し、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(設備構成)	○	基本方針	-	-	-	-	-	-	VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備 3.1 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時に使用する設備 3.1.4 燃料貯蔵プール等の状態監視に使用する設備 3.1.4.1 監視設備 VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 3.2 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時に使用する設備 3.2.3 燃料貯蔵プール等の状態監視に使用する設備 3.2.3.1 監視設備	【VI-1-2-2 3.1.4.1 監視設備】 監視設備は、計測制御設備の一部である可搬型燃料貯蔵プール等水位計(超音波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(メジャー)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアバジ式)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(サーミスタ)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(サーミスタ)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体)、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(サーベイメータ)、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット、可搬型監視ユニット、可搬型計測ユニット用空気圧縮機で構成し、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定し、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	添付書類 構成	添付書類 説明内容	第1回				
							説明対象	申請対象設備 (2項変更①)	仕様表	添付書類	添付書類における記載
61	燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合の重大事故等対応設備として、代替安全冷却水系の運転機、代替電源設備の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機、代替所内電気設備の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型電源ケーブル、補機駆動用燃料補給設備の第1軽油貯槽、第2軽油貯槽及び軽油用タンクローリ並びに計測制御設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計(超音波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(メジャー)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアパージ式)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(サーミスタ)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体)、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(サーベイメータ)、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット、可搬型監視ユニット、可搬型計測ユニット用空気圧縮機及びけん引車を使用する設計とする。なお、計測制御設備の詳細については、第2章 個別項目の「4.1 計測制御設備」に、代替電源設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.9 代替電源設備」に、代替所内電気設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.10 代替所内電気設備」に、補機駆動用燃料補給設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.11 補機駆動用燃料補給設備」に、代替安全冷却水系の詳細については、第2章 個別項目の「7.2.2 冷却水設備」の「7.2.2.3 代替安全冷却水系」に示す。	冒頭宣言	基本方針	-	-	-	-	-	-		
62	監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計(超音波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(メジャー)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアパージ式)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(サーミスタ)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体)、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(サーベイメータ)、及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)は、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定できる設計とともに、監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラは、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。	設置要求 機能要求②	計測制御設備 可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ 可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計(超音波式) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計(メジャー) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアパージ式) 可搬型燃料貯蔵プール等温度計(サーミスタ) 可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体) 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(サーベイメータ) 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)	設計方針	-	【VI-1-2-2 3.1.4.1 監視設備】 監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計(超音波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(メジャー)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアパージ式)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(サーミスタ)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体)、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(サーベイメータ)及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)は、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定できる設計とともに、監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラは、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。 監視設備の可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機は、燃料貯蔵プール等の水温上昇に伴い使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の温度が上昇した場合において、冷却空気を供給することにより、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)を冷却し保護できる設計とする。 監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアパージ式)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体)、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット及び可搬型監視ユニットは、代替電源設備から受電できる設計とする。	-	-	-	-	-
63	監視設備の可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機は、燃料貯蔵プール等の水温上昇に伴い使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の温度が上昇した場合において、冷却空気を供給することにより、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)を冷却し保護できる設計とする。	設置要求 機能要求②	計測制御設備 可搬型空冷ユニットA 可搬型空冷ユニットB 可搬型空冷ユニットC 可搬型空冷ユニットD 可搬型空冷ユニットE 可搬型計測ユニット用空気圧縮機	設計方針	VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備 3.1 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模な水の漏えい発生時に使用する設備 3.1.4 燃料貯蔵プール等の状態監視に使用する設備 3.1.4.1 監視設備	【VI-1-2-2 3.2.3.1 監視設備】 監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計(超音波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(メジャー)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアパージ式)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(サーミスタ)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体)、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(サーベイメータ)及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)は、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定できる設計とともに、監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラは、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。 監視設備の可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機は、燃料貯蔵プール等の水温上昇に伴い使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の温度が上昇した場合において、冷却空気を供給することにより、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)を冷却し保護できる設計とする。 監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアパージ式)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体)、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット及び可搬型監視ユニットは、代替電源設備から受電できる設計とする。	-	-	-	-	-
64	監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアパージ式)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体)、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット及び可搬型監視ユニットは、代替電源設備から受電できる設計とする。	設置要求	計測制御設備 (許可文中、第6.2.1-4表(1)、第6.2.1-1~4図)	設計方針	-	【VI-1-2-2 3.2.3.1 監視設備】 監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計(超音波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(メジャー)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアパージ式)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(サーミスタ)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体)、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(サーベイメータ)及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)は、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定できる設計とともに、監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラは、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。 監視設備の可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機は、燃料貯蔵プール等の水温上昇に伴い使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の温度が上昇した場合において、冷却空気を供給することにより、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)を冷却し保護できる設計とする。 監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアパージ式)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体)、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット及び可搬型監視ユニットは、代替電源設備から受電できる設計とする。	-	-	-	-	-

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	第2回									
					説明対象	申請対象設備 (1項変更①)	申請対象設備 (2項変更②)	申請対象設備 (別設工区①) 第2ニューテリリア棟屋に係る施設)	申請対象設備 (別設工区②) 海洋放出管切り離し工事)	仕様表	添付書類	添付書類における記載		
61	燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合の重大事故等対応設備として、代替安全冷却水系の運転車、代替電源設備の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機、代替所内電気設備の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型電源ケーブル、補機駆動用燃料供給設備の第1軽油貯槽、第2軽油貯槽及び軽油用タンクローリ並びに計測制御設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計(超音波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(メジャー)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアバージ式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(サーミスタ)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体)、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(サーベイメータ)、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット、可搬型監視ユニット、可搬型計測ユニット用空気圧縮機及びけん引車を使用する設計とする。なお、計測制御設備の詳細については、第2章 個別項目の「4.1 計測制御設備」に、代替電源設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.9 代替電源設備」に、代替所内電気設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.10 代替所内電気設備」に、補機駆動用燃料供給設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.11 補機駆動用燃料供給設備」に、代替安全冷却水系の詳細については、第2章 個別項目の「7.2.2 冷却水設備」の「7.2.2.3 代替安全冷却水系」に示す。	冒頭宣言	基本方針	-	-	-	-	-	-	-	-			
62	監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計(超音波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(メジャー)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアバージ式)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(サーミスタ)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体)、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(サーベイメータ)及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)は、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合に於いて、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定できる設計とする。監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラは、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。	設置要求 機能要求②	計測制御設備 可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ 可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計(メジャー) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計(超音波式) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアバージ式) 可搬型燃料貯蔵プール等温度計(サーミスタ) 可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体) 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)	設計方針	○	計測制御設備 可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ 可搬型燃料貯蔵プール等水位計(超音波式) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計(メジャー) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式) 可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアバージ式) 可搬型燃料貯蔵プール等温度計(サーミスタ) 可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体) 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(サーベイメータ) 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)	-	-	-	-	-	-	<計装/放管設備> ・計測範囲	【VI-1-2-2 3.1.4.1 監視設備】 監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計(超音波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(メジャー)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアバージ式)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(サーミスタ)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体)、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(サーベイメータ)及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)は、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定できる設計とする。監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラは、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。 監視設備の可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機は、燃料貯蔵プール等の水温上昇に伴い使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の温度が上昇した場合において、冷却空気を供給することにより、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)を冷却し保護できる設計とする。 監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアバージ式)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体)、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(サーベイメータ)、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)は、燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模な水の漏えい発生時に使用する設備 3.1.4 燃料貯蔵プール等の状態監視に使用する設備 3.1.4.1 監視設備
63	監視設備の可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機は、燃料貯蔵プール等の水温上昇に伴い使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の温度が上昇した場合において、冷却空気を供給することにより、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)を冷却し保護できる設計とする。	設置要求 機能要求②	計測制御設備 可搬型空冷ユニットA 可搬型空冷ユニットB 可搬型空冷ユニットC 可搬型空冷ユニットD 可搬型空冷ユニットE 可搬型計測ユニット用空気圧縮機	設計方針	○	計測制御設備 可搬型空冷ユニットA 可搬型空冷ユニットB 可搬型空冷ユニットC 可搬型空冷ユニットD 可搬型空冷ユニットE 可搬型計測ユニット用空気圧縮機	-	-	-	-	-	-	<圧縮機> ・容量 ・吐出圧力	VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備 3.1 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模な水の漏えい発生時に使用する設備 3.1.4 燃料貯蔵プール等の状態監視に使用する設備 3.1.4.1 監視設備
64	監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアバージ式)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(サーミスタ)、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット及び可搬型監視ユニットは、代替電源設備から受電できる設計とする。	設置要求	計測制御設備 (許可文中、第6.2.1-4表(1)、第6.2.1-1~4図)	設計方針	○	計測制御設備	-	-	-	-	-	-	-	【VI-1-2-2 3.2.3.1 監視設備】 監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計(超音波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(メジャー)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアバージ式)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(サーミスタ)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体)、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(サーベイメータ)及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)は、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定できる設計とする。監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラは、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。 監視設備の可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機は、燃料貯蔵プール等の水温上昇に伴い使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の温度が上昇した場合において、冷却空気を供給することにより、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)を冷却し保護できる設計とする。 監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアバージ式)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体)、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(サーベイメータ)、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)は、燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模な水の漏えい発生時に使用する設備 3.2.3 燃料貯蔵プール等の状態監視に使用する設備 3.2.3.1 監視設備

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
 一：当該申請回次で記載しない項目

別紙 3

基本設計方針の添付書類への展開

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先（小項目）		添付書類における記載	補足すべき事項
1	第2章 個別項目 1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の設計に係る共通的设计方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、 「2. 地盤」、 「3. 自然現象等」、 「4. 閉じ込めの機能」、 「5. 火災等による損傷の防止」、 「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、 「7. 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止」、 「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	-	-	-	※補足すべき事項の対象なし
2	1.2 使用済燃料の貯蔵施設 使用済燃料の貯蔵施設は、使用済燃料貯蔵設備1系列（一部2系列）で構成する。 1.2.1 使用済燃料貯蔵設備 使用済燃料貯蔵設備は、燃料移送設備、燃料貯蔵設備、燃料送出し設備、プール水浄化・冷却設備、補給水設備、代替注水設備、スプレイ設備、漏えい抑制設備、臨界防止設備及び監視設備で構成する。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	-	-	-	※補足すべき事項の対象なし
3	1.2.1.6 代替注水設備 プール水冷却系若しくはその他再処理設備の附属施設の冷却水設備の安全冷却水系（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用）の冷却機能が喪失し、又は補給水設備の注水機能が喪失し、燃料取出し設備の燃料位置キビット、燃料貯蔵設備の燃料貯蔵プール及び燃料送出し設備の燃料送出しキビット（以下「燃料貯蔵プール等」という。）の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽するために必要な重大事故等対処設備として代替注水設備を設ける設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針	VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書	2. 基本方針	【VI-1-2-2 2. 基本方針】 プール水冷却系若しくはその他再処理設備の附属施設の冷却水設備の安全冷却水系（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用）の冷却機能が喪失し、又は補給水設備の注水機能が喪失し、燃料取出し設備の燃料位置キビット、燃料貯蔵設備の燃料貯蔵プール及び燃料送出し設備の燃料送出しキビット（以下「燃料貯蔵プール等」という。）の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽するために必要な重大事故等対処設備として代替注水設備を設ける設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
23	1.2.1.7 スプレイ設備 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和するために必要な重大事故等対処設備としてスプレイ設備を設ける設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針			【VI-1-2-2 2. 基本方針】 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和するために必要な重大事故等対処設備としてスプレイ設備を設ける設計とする。	
40	1.2.1.8 漏えい抑制設備 燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等からの水の漏えいを抑制するために必要な重大事故等対処設備として漏えい抑制設備を設ける設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針			【VI-1-2-2 2. 基本方針】 燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等からの水の漏えいを抑制するために必要な重大事故等対処設備として漏えい抑制設備を設ける設計とする。	
51	1.2.1.9 臨界防止設備 燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備として臨界防止設備を設ける設計とする。 また、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備として臨界防止設備を設ける設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針			【VI-1-2-2 2. 基本方針】 燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備として臨界防止設備を設ける設計とする。 また、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備として臨界防止設備を設ける設計とする。	
59	1.2.1.10 監視設備 燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定するために必要な重大事故等対処設備として監視設備を設ける設計とする。 また、燃料貯蔵プール等の状態を監視するために必要な重大事故等対処設備として監視設備を設ける設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針			【VI-1-2-2 2. 基本方針】 燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定するために必要な重大事故等対処設備として監視設備を設ける設計とする。 また、燃料貯蔵プール等の状態を監視するために必要な重大事故等対処設備として監視設備を設ける設計とする。	

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先 (小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
4	<p>代替注水設備は、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースで構成する。</p> <p>また、設計基準対象の施設と兼用する燃料取出し設備の燃料取出しビット及び燃料仮置きビット、燃料移送設備の燃料移送水路、燃料貯蔵設備の燃料貯蔵プール及びチャンネルボックス・バーナブルボイズン取扱ビット並びに燃料送出し設備の燃料送出しビットを常設重大事故等対処設備として位置付け、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等へ注水し水位を維持することにより、使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽できる設計とする。</p>	機能要求② 評価要求	<p>代替注水設備</p> <p>可搬型中型移送ポンプ 可搬型建屋外ホース 可搬型建屋内ホース 燃料取出しビット 燃料仮置きビット 燃料移送水路 燃料貯蔵プール (BWR燃料用) (PWR燃料用) (BWR燃料及びPWR燃料用) チャンネルボックス・バーナブルボイズン取扱ビット (チャンネルボックス用) チャンネルボックス・バーナブルボイズン取扱ビット (バーナブルボイズン用) チャンネルボックス・バーナブルボイズン取扱ビット (チャンネルボックス及びバーナブルボイズン用) 燃料送出しビット</p> <p>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋</p>	基本方針 (設備構成)	<p>VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書</p> <p>3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備 3.1 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時に使用する設備 3.1.1 燃料貯蔵プール等への注水に使用する設備 3.1.1.1 代替注水設備</p>	<p>【VI-1-2-2 3.1.1.1 代替注水設備】</p> <p>代替注水設備は、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースで構成する。</p> <p>また、設計基準対象の施設と兼用する燃料取出し設備の燃料取出しビット及び燃料仮置きビット、燃料移送設備の燃料移送水路、燃料貯蔵設備の燃料貯蔵プール及びチャンネルボックス・バーナブルボイズン取扱ビット並びに燃料送出し設備の燃料送出しビットを常設重大事故等対処設備として位置付け、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等へ注水し水位を維持することにより、使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽できる設計とする。</p>	※補足すべき事項の対象なし
6	<p>代替注水設備は、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースを接続し、水供給設備の第1貯水槽から燃料貯蔵プール等へ水を供給するための経路を構築することで、燃料貯蔵プール等へ注水しプール水位を維持できる設計とする。</p>	機能要求①	<p>代替注水設備</p> <p>(許可文中、第3-5表(1)、第3-14図)</p>	基本方針 (設備構成)		<p>【VI-1-2-2 3.1.1.1 代替注水設備】</p> <p>代替注水設備は、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースを接続し、水供給設備の第1貯水槽から燃料貯蔵プール等へ水を供給するための経路を構築することで、燃料貯蔵プール等へ注水しプール水位を維持できる設計とする。</p>	
24	<p>スプレイ設備は、可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレイヘッダで構成し、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料仮置きビット、燃料貯蔵プール及び燃料送出しビット内の使用済燃料へ水をスプレイすることにより、使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和できる設計とする。</p>	機能要求② 設置要求 評価要求	<p>スプレイ設備</p> <p>可搬型建屋内ホース 可搬型スプレイヘッダ</p> <p>代替注水設備</p> <p>燃料仮置きビット 燃料貯蔵プール (BWR燃料用) (PWR燃料用) (BWR燃料及びPWR燃料用) 燃料送出しビット</p> <p>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋</p>	基本方針 (設備構成)	<p>VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書</p> <p>3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備 3.2 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時に使用する設備 3.2.1 燃料貯蔵プール等への水のスプレイに使用する設備 3.2.1.1 スプレイ設備</p>	<p>【VI-1-2-2 3.2.1.1 スプレイ設備】</p> <p>スプレイ設備は、可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレイヘッダで構成し、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料仮置きビット、燃料貯蔵プール及び燃料送出しビット内の使用済燃料へ水をスプレイすることにより、使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和できる設計とする。</p>	※補足すべき事項の対象なし
26	<p>スプレイ設備は、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、注水設備の大型移送ポンプ車、注水設備の可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレイヘッダを接続し、水供給設備の第1貯水槽から燃料貯蔵プール等へ水をスプレイするための経路を構築することで、燃料仮置きビット、燃料貯蔵プール及び燃料送出しビット内の使用済燃料へ水をスプレイできる設計とする。</p>	機能要求①	<p>スプレイ設備</p> <p>(許可文中、第3-6表(1)、第3-15図)</p>	基本方針 (設備構成)		<p>【VI-1-2-2 3.2.1.1 スプレイ設備】</p> <p>スプレイ設備は、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、注水設備の大型移送ポンプ車、注水設備の可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレイヘッダを接続し、水供給設備の第1貯水槽から燃料貯蔵プール等へ水をスプレイするための経路を構築することで、燃料仮置きビット、燃料貯蔵プール及び燃料送出しビット内の使用済燃料へ水をスプレイできる設計とする。</p>	
41	<p>漏えい抑制設備は、サイフォンブレーカ並びに設計基準対象の施設と兼用する溢水防護設備の止水板及び蓋で構成し、燃料貯蔵プール等からの水の漏えいその他の要因による水位の低下を抑制できる設計とする。</p>	設置要求 機能要求①	漏えい抑制設備	基本方針 (設備構成)	<p>VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書</p> <p>3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備 3.1 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時に使用する設備 3.1.2 燃料貯蔵プール等からの水の漏えい抑制に使用する設備 3.1.2.1 漏えい抑制設備</p>	<p>【VI-1-2-2 3.1.2.1 漏えい抑制設備】</p> <p>漏えい抑制設備は、サイフォンブレーカ並びに設計基準対象の施設と兼用する溢水防護設備の止水板及び蓋で構成し、燃料貯蔵プール等からの水の漏えいその他の要因による水位の低下を抑制できる設計とする。</p>	※補足すべき事項の対象なし
52	<p>臨界防止設備は、設計基準対象の施設と兼用する燃料取出し設備の燃焼度計測前燃料仮置きラック及び燃焼度計測後燃料仮置きラック、燃料貯蔵設備の高残留濃度BWR燃料貯蔵ラック、高残留濃度PWR燃料貯蔵ラック、低残留濃度BWR燃料貯蔵ラック及び低残留濃度PWR燃料貯蔵ラック並びに燃料送出し設備のBWR燃料用バスケット、PWR燃料用バスケット及びバスケット仮置き架台 (実入り用) で構成し、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内における使用済燃料の臨界を防止できる設計とする。</p>	設置要求 機能要求② 評価要求	<p>臨界防止設備</p> <p>燃焼度計測前燃料仮置きラック 燃焼度計測後燃料仮置きラック 高残留濃度BWR燃料貯蔵ラック 高残留濃度PWR燃料貯蔵ラック 低残留濃度BWR燃料貯蔵ラック 低残留濃度PWR燃料貯蔵ラック BWR燃料用バスケット PWR燃料用バスケット バスケット仮置き架台 (実入り用)</p>	基本方針 (設備構成)	<p>VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書</p> <p>3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備 3.1 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時に使用する設備 3.1.3 使用済燃料の臨界防止に使用する設備 3.1.3.1 臨界防止設備</p> <p>3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備 3.2 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時に使用する設備 3.2.2 使用済燃料の臨界防止に使用する設備 3.2.2.1 臨界防止設備</p>	<p>【VI-1-2-2 3.1.3.1 臨界防止設備】</p> <p>臨界防止設備は、設計基準対象の施設と兼用する燃料受入れ設備の燃料仮置きラック、燃料貯蔵設備の燃料貯蔵ラック並びに燃料送出し設備のバスケット及びバスケット仮置き架台 (実入り用) で構成し、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等内における使用済燃料の臨界を防止できる設計とする。</p> <p>【VI-1-2-2 3.2.2.1 臨界防止設備】</p> <p>臨界防止設備は、設計基準対象の施設と兼用する燃料受入れ設備の燃料仮置きラック、燃料貯蔵設備の燃料貯蔵ラック並びに燃料送出し設備のバスケット及びバスケット仮置き架台 (実入り用) で構成し、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内における使用済燃料の臨界を防止できる設計とする</p>	※補足すべき事項の対象なし

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
60	監視設備は、計測制御設備の一部である可搬型燃料貯蔵プール等水位計(超音波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(メジャー)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアバージ式)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(サーミスタ)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体)、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(サーベイメータ)、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット、可搬型監視ユニット及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機で構成し、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定し、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(設備構成)	VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書	<p>【VI-1-2-2 3.1.4.1 監視設備】</p> <p>監視設備は、計測制御設備の一部である可搬型燃料貯蔵プール等水位計(超音波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(メジャー)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアバージ式)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(サーミスタ)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体)、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(サーベイメータ)、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット、可搬型監視ユニット及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機で構成し、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定し、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。</p> <p>【VI-1-2-2 3.2.3.1 監視設備】</p> <p>監視設備は、計測制御設備の一部である可搬型燃料貯蔵プール等水位計(超音波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(メジャー)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアバージ式)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(サーミスタ)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体)、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(サーベイメータ)、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット、可搬型監視ユニット及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機で構成し、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定し、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。</p>	※補足すべき事項の対象なし
4	代替注水設備は、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースで構成する。 また、設計基準対象の施設と兼用する燃料取出し設備の燃料取出しビット及び燃料仮置きビット、燃料移送設備の燃料移送水路、燃料貯蔵設備の燃料貯蔵プール及びチャンネルボックス・バーナブルボイズン取扱ビット並びに燃料送出し設備の燃料送出しビットを常設重大事故等対処設備として位置付け、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等へ注水し水位を維持することにより、使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽できる設計とする。	機能要求② 評価要求	<p>代替注水設備</p> <p>可搬型中型移送ポンプ 可搬型建屋外ホース 可搬型建屋内ホース 燃料取出しビット 燃料仮置きビット 燃料移送水路 燃料貯蔵プール(BWR燃料用)(PWR燃料用) (BWR燃料及びPWR燃料用) チャンネルボックス・バーナブルボイズン取扱ビット(チャンネルボックス用) チャンネルボックス・バーナブルボイズン取扱ビット(バーナブルボイズン用) チャンネルボックス・バーナブルボイズン取扱ビット(チャンネルボックス及びバーナブルボイズン用) 燃料送出しビット</p> <p>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋</p>	設計方針	VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書	<p>3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備</p> <p>3.1 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時に使用する設備</p> <p>3.1.1 燃料貯蔵プール等への注水に使用する設備</p> <p>3.1.1.1 代替注水設備</p> <p>【VI-1-2-2 3.1.1.1 代替注水設備】</p> <p>代替注水設備は、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースで構成する。 また、設計基準対象の施設と兼用する燃料取出し設備の燃料取出しビット及び燃料仮置きビット、燃料移送設備の燃料移送水路、燃料貯蔵設備の燃料貯蔵プール及びチャンネルボックス・バーナブルボイズン取扱ビット並びに燃料送出し設備の燃料送出しビットを常設重大事故等対処設備として位置付け、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等へ注水し水位を維持することにより、使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽できる設計とする。</p>	※補足すべき事項の対象なし
24	スプレイ設備は、可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレイヘッドで構成し、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料仮置きビット、燃料貯蔵プール及び燃料送出しビット内の使用済燃料へ水をスプレイすることにより、使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和できる設計とする。	機能要求② 設置要求 評価要求	<p>スプレイ設備</p> <p>可搬型建屋内ホース 可搬型スプレイヘッド</p> <p>代替注水設備</p> <p>燃料仮置きビット 燃料貯蔵プール(BWR燃料用)(PWR燃料用) (BWR燃料及びPWR燃料用) 燃料送出しビット</p> <p>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋</p>	設計方針	VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書	<p>3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備</p> <p>3.2 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時に使用する設備</p> <p>3.2.1 燃料貯蔵プール等への水のスプレイに使用する設備</p> <p>3.2.1.1 スプレイ設備</p> <p>【VI-1-2-2 3.2.1.1 スプレイ設備】</p> <p>スプレイ設備は、可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレイヘッドで構成し、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料仮置きビット、燃料貯蔵プール及び燃料送出しビット内の使用済燃料へ水をスプレイすることにより、使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和できる設計とする。</p>	※補足すべき事項の対象なし
42	漏えい抑制設備のサイフォンブレーカは、プール水冷却系の配管の破断によるサイフォン効果が発生した場合において、サイフォン効果を停止することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。	機能要求② 評価要求	<p>漏えい抑制設備</p> <p>サイフォンブレーカ(主配管(設計基準対象の施設と兼用する配管(プール水冷却系)))</p>	設計方針	VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書	<p>3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備</p> <p>3.1 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時に使用する設備</p> <p>3.1.2 燃料貯蔵プール等からの水の漏えい抑制に使用する設備</p> <p>3.1.2.1 漏えい抑制設備</p> <p>【VI-1-2-2 3.1.2.1 漏えい抑制設備】</p> <p>漏えい抑制設備は、サイフォンブレーカ並びに設計基準対象の施設と兼用する溢水防護設備の止水板及び蓋で構成し、燃料貯蔵プール等からの水の漏えいその他の要因による水位の低下を抑制できる設計とする。 漏えい抑制設備のサイフォンブレーカは、プール水冷却系の配管の破断によるサイフォン効果が発生した場合において、サイフォン効果を停止することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。 漏えい抑制設備の止水板及び蓋は、地震によるスロッシングが発生した場合において、燃料貯蔵プール等からの溢水を抑制することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。</p>	※補足すべき事項の対象なし
43	漏えい抑制設備の止水板及び蓋は、地震によるスロッシングが発生した場合において、燃料貯蔵プール等からの溢水を抑制することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。	機能要求② 評価要求	<p>漏えい抑制設備</p> <p>止水板 蓋</p>	設計方針	VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書	<p>3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備</p> <p>3.1 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時に使用する設備</p> <p>3.1.2 燃料貯蔵プール等からの水の漏えい抑制に使用する設備</p> <p>3.1.2.1 漏えい抑制設備</p> <p>【VI-1-2-2 3.1.2.1 漏えい抑制設備】</p> <p>漏えい抑制設備は、サイフォンブレーカ並びに設計基準対象の施設と兼用する溢水防護設備の止水板及び蓋で構成し、燃料貯蔵プール等からの水の漏えいその他の要因による水位の低下を抑制できる設計とする。 漏えい抑制設備のサイフォンブレーカは、プール水冷却系の配管の破断によるサイフォン効果が発生した場合において、サイフォン効果を停止することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。 漏えい抑制設備の止水板及び蓋は、地震によるスロッシングが発生した場合において、燃料貯蔵プール等からの溢水を抑制することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。</p>	※補足すべき事項の対象なし

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先 (小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
9	代替注水設備の常設重大事故等対処設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	機能要求①	代替注水設備の常設重大事故等対処設備	設計方針(悪影響防止)	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【VI-1-1-4 (4) 悪影響防止】 代替注水設備の常設重大事故等対処設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、回転体が飛散することを防ぐことで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 屋外に保管する代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、竜巻により飛来物とならないよう必要に応じて固縛等の措置をとることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
10	代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	機能要求①	代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備 (許可文中、第3-5表(1)、第3-14図)	設計方針(悪影響防止)			
11	代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、回転体が飛散することを防ぐことで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	機能要求①	代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備 (許可文中、第3-5表(1)、第3-14図)	設計方針(悪影響防止)			
12	屋外に保管する代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、竜巻により飛来物とならないよう必要に応じて固縛等の措置をとることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針 (固縛等の措置)	設計方針(悪影響防止)			
28	スプレイ設備は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	機能要求①	スプレイ設備 (許可文中、第3-6表(1)、第3-15図)	設計方針(悪影響防止)	8.1.1.1 代替注水設備 (4) 悪影響防止	【VI-1-1-4 (4) 悪影響防止】 スプレイ設備は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 屋外に保管するスプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、竜巻により飛来物とならないよう必要に応じて固縛等の措置をとることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
29	屋外に保管するスプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、竜巻により飛来物とならないよう必要に応じて固縛等の措置をとることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針 (固縛等の措置)	設計方針(悪影響防止)			
44	漏えい抑制設備のサイフォンブレーカは、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	機能要求①	漏えい抑制設備 (許可文中、第3-7表)	設計方針(悪影響防止)	8.1.1.3 漏えい抑制設備 (3) 悪影響防止	【VI-1-1-4 (3) 悪影響防止】 漏えい抑制設備のサイフォンブレーカは、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 漏えい抑制設備の止水板及び蓋は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
45	漏えい抑制設備の止水板及び蓋は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	機能要求①	漏えい抑制設備 (許可文中、第3-7表)	設計方針(悪影響防止)			
53	臨界防止設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	機能要求①	臨界防止設備 (許可文中、第3-8表)	設計方針(悪影響防止)	8.1.1.4 臨界防止設備 (3) 悪影響防止	【VI-1-1-4 (3) 悪影響防止】 臨界防止設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
13	代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、燃料貯蔵プール等へ注水するために必要な注水流量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数並びに予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。	機能要求②	代替注水設備 可搬型中型移送ポンプ	設計方針(個数及び容量)	8.1.1.1 代替注水設備 (3) 個数及び容量	【VI-1-1-4 (3) 個数及び容量】 代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、燃料貯蔵プール等へ注水するために必要な注水流量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として1台、予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを2台の合計3台を確保する設計とする。 代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、プール水冷却系及び安全冷却水系の冷却機能並びに補給水設備の注水機能を喪失を想定し、その範囲が系統で機能喪失する燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処することから、当該系統の範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
14	代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、プール水冷却系及び安全冷却水系の冷却機能並びに補給水設備の注水機能の喪失を想定し、その範囲が系統で機能喪失する燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処することから、当該系統の範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する設計とする。	機能要求②	代替注水設備 可搬型中型移送ポンプ 可搬型建屋外ホース 可搬型建屋内ホース	設計方針(個数及び容量)			
30	スプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、燃料仮置きピット、燃料貯蔵プール及び燃料送出しピット内の使用済燃料へ水をスプレイするために、注水設備の大型移送ポンプ車からの送水により必要なスプレイ流量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数及び予備として故障時のバックアップを含め十分な基数を確保する設計とする。	機能要求②	スプレイ設備 可搬型スプレイヘッド	設計方針(個数及び容量)	8.1.1.2 スプレイ設備 (3) 個数及び容量	【VI-1-1-4 (3) 個数及び容量】 スプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料へ水をスプレイするために、注水設備の大型移送ポンプ車からの送水により必要なスプレイ流量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として12基、予備として故障時のバックアップを12基の合計24基を確保する設計とする。 スプレイ設備は、プール水冷却系及び安全冷却水系の冷却機能並びに補給水設備の注水機能を喪失を想定し、その範囲が系統で機能喪失する燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処することから、当該系統の範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
31	スプレイ設備は、プール水冷却系及び安全冷却水系の冷却機能並びに補給水設備の注水機能の喪失を想定し、その範囲が系統で機能喪失する燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処することから、当該系統の範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する設計とする。	機能要求②	スプレイ設備 可搬型スプレイヘッド 可搬型建屋内ホース	設計方針(個数及び容量)			

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
46	漏えい抑制設備のサイフォンブレイカは、プール水冷却系の配管が破断した際に発生を想定するサイフォン効果を停止するために必要な孔径を有する設計とする。	機能要求②	漏えい抑制設備 サイフォンブレイカ(主配管(設計基準対象の施設と兼用する配管(プール水冷却系)))	設計方針(個数及び容量)	8.1.1.3 漏えい抑制設備(2) 個数及び容量	【VI-1-1-4 (2) 個数及び容量】 漏えい抑制設備のサイフォンブレイカは、プール水冷却系の配管が破断した際に発生を想定するサイフォン効果を停止するために必要な孔径を有する設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
54	臨界防止設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に、臨界を防止するために必要な燃料間距離を有する設計とする。	機能要求②	臨界防止設備 燃焼度計測前燃料仮置きラック 燃焼度計測後燃料仮置きラック 高残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック 高残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック 低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック 低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック BWR燃料用バスケット PWR燃料用バスケット バスケット仮置き架台(実入り用)	設計方針(個数及び容量)	8.1.1.4 臨界防止設備(2) 個数及び容量	【VI-1-1-4 (2) 個数及び容量】 臨界防止設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に、臨界を防止するために必要な燃料間距離を有する設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
15	代替注水設備の常設重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風(台風)等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	設置要求	代替注水設備の常設重大事故等対処設備	基本方針(環境条件等)	8.1.1.1 代替注水設備(5) 環境条件等	【VI-1-1-4 (5) 環境条件等】 代替注水設備の常設重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風(台風)等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 代替注水設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても「4. 環境条件等」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 屋外に保管する代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、風(台風)及び竜巻に対して、風(台風)及び竜巻による風荷重を考慮し、当該設備の転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。 地震を要因として発生した場合に対処に用いる代替注水設備は、「6. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、「4. 環境条件等」に基づく設計とすることで内部発生飛散物の影響を考慮し、外部保管エリアの内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
16	代替注水設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(環境条件等)			
17	屋外に保管する代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、風(台風)及び竜巻に対して、風(台風)及び竜巻による風荷重を考慮し、当該設備の転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針(固縛等の措置)	基本方針(環境条件等)			
18	地震を要因として発生した場合に対処に用いる代替注水設備は、第1章 共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.6 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(環境条件等)			
19	代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、内部発生飛散物の影響を考慮し、外部保管エリアの内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(環境条件等)			
32	スプレイ設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	設置要求	基本方針	基本方針(環境条件等)	8.1.1.2 スプレイ設備(5) 環境条件等	【VI-1-1-4 (5) 環境条件等】 スプレイ設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても「4. 環境条件等」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 スプレイ設備の可搬型スプレイヘッダは、汽水の影響を考慮して耐腐食性材料を使用する設計とする。 屋外に保管するスプレイ設備の可搬型スプレイヘッダは、風(台風)及び竜巻に対して、風(台風)及び竜巻による風荷重を考慮し、収納するコンテナ等に対して転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。 地震を要因として発生した場合に対処に用いるスプレイ設備は、「6. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 屋外に保管するスプレイ設備の可搬型スプレイヘッダは、コンテナ等に収納して保管し、積雪及び火山の影響に対して、積雪に対しては除雪する手順を、火山の影響(降下火砕物による積載荷重)に対しては除灰する手順を整備する。 スプレイ設備は、「4. 環境条件等」に基づく設計とすることで内部発生飛散物の影響を考慮し、外部保管エリアの内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
33	スプレイ設備の可搬型スプレイヘッダは、汽水の影響を考慮して耐腐食性材料を使用する設計とする。	機能要求①	スプレイ設備(許可文中、第3-6表(1)、第3-15図)	基本方針(環境条件等)			
34	屋外に保管するスプレイ設備の可搬型スプレイヘッダは、風(台風)及び竜巻に対して、風(台風)及び竜巻による風荷重を考慮し、収納するコンテナ等に対して転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。	運用要求	施設共通 基本設計方針(固縛等の措置)	基本方針(環境条件等)			
35	地震を要因として発生した場合に対処に用いるスプレイ設備は、第1章 共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.6 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(環境条件等)			
36	スプレイ設備は、内部発生飛散物の影響を考慮し、外部保管エリアの内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(環境条件等)			

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
47	漏えい抑制設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(環境条件等)	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【VI-1-1-4 (4) 環境条件等】 漏えい抑制設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても「4. 環境条件等」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 地震を要因として発生した場合に対処に用いる漏えい抑制設備は、「6. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
48	地震を要因として発生した場合に対処に用いる漏えい抑制設備は、第1章 共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.6 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(環境条件等)	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【VI-1-1-4 (4) 環境条件等】 漏えい抑制設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても「4. 環境条件等」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 地震を要因として発生した場合に対処に用いる漏えい抑制設備は、「6. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
55	臨界防止設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(環境条件等)	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【VI-1-1-4 (4) 環境条件等】 臨界防止設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても「4. 環境条件等」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 地震を要因として発生した場合に対処に用いる臨界防止設備は、「6. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
56	地震を要因として発生した場合に対処に用いる臨界防止設備は、第1章 共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.6 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	冒頭宣言	基本方針	基本方針(環境条件等)	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【VI-1-1-4 (4) 環境条件等】 臨界防止設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても「4. 環境条件等」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 地震を要因として発生した場合に対処に用いる臨界防止設備は、「6. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
20	代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、繰量率の高くなるおそれの少ない屋外で操作可能な設計とする。	設置要求	代替注水設備 (許可文中、第3-5表(1)、第3-14図)	設計方針(環境条件等)	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【VI-1-1-4 (5) 環境条件等】 代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、繰量率の高くなるおそれの少ない屋外で操作可能な設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
37	スプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、当該設備の設置後は、繰量率の高くなるおそれの少ない屋外で操作可能な注水設備の大型移送ポンプ車の操作により水のスプレイが可能な設計とする。	設置要求	スプレイ設備 (許可文中、第3-6表(1)、第3-15図)	設計方針(環境条件等)	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【VI-1-1-4 (5) 環境条件等】 スプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、当該設備の設置後は、繰量率の高くなるおそれの少ない屋外で操作可能な注水設備の大型移送ポンプ車の操作により水のスプレイが可能な設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
49	漏えい抑制設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風(台風)等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	設置要求	漏えい抑制設備 (許可文中、第3-7表)	設計方針(環境条件等)	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【VI-1-1-4 (4) 環境条件等】 漏えい抑制設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風(台風)等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
57	臨界防止設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風(台風)等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	設置要求	臨界防止設備 (許可文中、第3-8表)	設計方針(環境条件等)	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【VI-1-1-4 (4) 環境条件等】 臨界防止設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風(台風)等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
21	代替注水設備の接続口は、速やかに、容易かつ確実に現場での接続ができるよう、ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じた簡便なコネクタ接続方式を用いる設計とする。	機能要求①	代替注水設備 (許可文中、第3-5表(1)、第3-14図)	設計方針(操作性の確保)	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【VI-1-1-4 (6) 操作性の確保】 代替注水設備の接続口は、速やかに、容易かつ確実に現場での接続ができるよう、ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じた簡便なコネクタ接続方式を用いる設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
38	1.2.1.7.6 操作性の確保 スプレイ設備の接続口は、速やかに、容易かつ確実に現場での接続ができるよう、ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じた簡便なコネクタ接続方式を用いる設計とする。	機能要求①	スプレイ設備 (許可文中、第3-6表(1)、第3-15図)	設計方針(操作性の確保)	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【VI-1-1-4 (5) 操作性の確保】 スプレイ設備の接続口は、速やかに、容易かつ確実に現場での接続ができるよう、ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じた簡便なコネクタ接続方式を用いる設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
22	代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、機能の確認、性能の確認及び外観の確認が可能な設計とする。 また、当該機能を健全に維持するため、取替え等が可能な設計とする。	機能要求①	代替注水設備 (許可文中、第3-5表(1)、第3-14図)	設計方針(試験・検査性)	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書	【VI-1-1-4 (7) 試験・検査】 代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、機能の確認、性能の確認及び外観の確認が可能な設計とする。 また、当該機能を健全に維持するため、取替え等が可能な設計とする。	※補足すべき事項の対象なし

項目番号	基本設計方針	要求種別	主な設備	展開事項	展開先(小項目)	添付書類における記載	補足すべき事項
39	スプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検が可能な設計とする。 また、当該機能を健全に維持するため、取替え等が可能な設計とする。	機能要求①	スプレイ設備 (許可文中、第3-6表(1)、第3-15図)	設計方針(試験・検査性)	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.2 スプレイ設備 (6) 試験・検査	【VI-1-1-4 (6) 試験・検査】 スプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検が可能な設計とする。 また、当該機能を健全に維持するため、取替え等が可能な設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
50	漏えい抑制設備は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検が可能な設計とする。	機能要求①	漏えい抑制設備 (許可文中、第3-7表)	設計方針(試験・検査性)	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.3 漏えい抑制設備 (6) 試験・検査	【VI-1-1-4 (5) 試験・検査】 漏えい抑制設備は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検が可能な設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
58	臨界防止設備は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検が可能な設計とする。	機能要求①	臨界防止設備 (許可文中、第3-8表)	設計方針(試験・検査性)	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.4 臨界防止設備 (5) 試験・検査	【VI-1-1-4 (5) 試験・検査】 臨界防止設備は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検が可能な設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
4	代替注水設備は、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースで構成する。 また、設計基準対象の施設と兼用する燃料取出し設備の燃料取出しピット及び燃料仮置きピット、燃料移送設備の燃料移送水路、燃料貯蔵設備の燃料貯蔵プール及びチャンネルボックス・バーナブルボイズン取扱ピット並びに燃料送出し設備の燃料送出しピットを常設重大事故等対処設備として位置付け、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等へ注水し水位を維持することにより、使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽できる設計とする。	機能要求② 評価要求	代替注水設備 可搬型中型移送ポンプ 可搬型建屋外ホース 可搬型建屋内ホース 燃料取出しピット 燃料仮置きピット 燃料移送水路 燃料貯蔵プール (BWR燃料用)、(PWR燃料用)、 (BWR燃料及びPWR燃料用) チャンネルボックス・ バーナブルボイズン取扱 ピット (チャンネルボックス用) チャンネルボックス・ バーナブルボイズン取扱 ピット (バーナブルボイズン用) チャンネルボックス・ バーナブルボイズン取扱 ピット (チャンネルボックス及びバーナブルボイズン用) 燃料送出しピット 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	評価 (使用済燃料の冷却)	VI-1-5-2-5-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書 2. 基本方針	【VI-1-5-2-5-2 2. 基本方針】 技術基準規則第42条第1項に基づき、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、代替注水設備により、燃料貯蔵プール等に貯蔵されている使用済燃料の損傷のおそれがある事故である想定事故1及び想定事故2に係る有効性評価(再処理事業指定申請書添付書類八)において有効性が確認されている燃料貯蔵プール等の蒸発量を上回る注水を行うことで、燃料貯蔵プール等の水位を維持し、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却できる設計とする。	【スプレイ設備の冷却機能】 ⇒使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和するための手段であるスプレイ設備によるスプレイ量が、米国NRCが規定する要求事項と比較しても十分であることを補足説明する。また、スプレイヘッドの設置状態について説明する。 ・【補足2】使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する補足説明
24	スプレイ設備は、可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレイヘッドで構成し、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料仮置きピット、燃料貯蔵プール及び燃料送出しピット内の使用済燃料へ水をスプレイすることにより、使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和できる設計とする。	機能要求② 設置要求 評価要求	スプレイ設備 可搬型建屋内ホース 可搬型スプレイヘッド 代替注水設備 燃料仮置きピット 燃料貯蔵プール (BWR燃料用)、(PWR燃料用)、 (BWR燃料及びPWR燃料用) 燃料送出しピット 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	評価 (使用済燃料の冷却)	VI-1-5-2-5-3 使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書 2. 基本方針	【VI-1-5-2-5-3 2. 基本方針】 技術基準規則第42条第1項に基づき、小規模な水の漏えいその他の要因により、燃料貯蔵プール等の水位が下した場合においても1作業あたりの被ばく線量が6.7mSv/h以下となることを満足するため、燃料貯蔵プール等の水位は、使用済燃料からの放射線の遮蔽が維持される水位以上を確保できる設計とする。 また、燃料貯蔵プール等に接続するプール水冷却系の配管には漏えい抑制設備のサイフォンブレーカを設置し、プール水冷却系の配管の破断によるサイフォン効果が発生した場合において、サイフォン効果を停止することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。 このため、サイフォン効果による燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいがサイフォンブレーカによって停止する水位が、使用済燃料からの放射線の遮蔽が維持される水位以上を確保できることを確認する。	【サイフォンブレーカ孔径の妥当性】 ⇒燃料貯蔵プール等の遮蔽が維持される水位を確保するために必要なサイフォンブレーカ孔径の妥当性を補足説明する。 ・【補足3】使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する補足説明
42	漏えい抑制設備のサイフォンブレーカは、プール水冷却系の配管の破断によるサイフォン効果が発生した場合において、サイフォン効果を停止することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。	機能要求② 評価要求	漏えい抑制設備 サイフォンブレーカ (主配管(設計基準対象の施設と兼用する配管(プール水冷却系)))	評価 (遮蔽水位の確保)	VI-1-5-2-5-3 使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書 2. 基本方針	【VI-1-5-2-5-3 2. 基本方針】 技術基準規則第42条第1項に基づき、小規模な水の漏えいその他の要因により、燃料貯蔵プール等の水位が下した場合においても1作業あたりの被ばく線量が6.7mSv/h以下となることを満足するため、燃料貯蔵プール等の水位は、使用済燃料からの放射線の遮蔽が維持される水位以上を確保できる設計とする。 また、燃料貯蔵プール等に接続するプール水冷却系の配管には漏えい抑制設備のサイフォンブレーカを設置し、プール水冷却系の配管の破断によるサイフォン効果が発生した場合において、サイフォン効果を停止することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。 このため、サイフォン効果による燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいがサイフォンブレーカによって停止する水位が、使用済燃料からの放射線の遮蔽が維持される水位以上を確保できることを確認する。	【サイフォンブレーカ孔径の妥当性】 ⇒燃料貯蔵プール等の遮蔽が維持される水位を確保するために必要なサイフォンブレーカ孔径の妥当性を補足説明する。 ・【補足3】使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する補足説明
43	漏えい抑制設備の止水板及び蓋は、地震によるロッキングが発生した場合において、燃料貯蔵プール等からの溢水を抑制することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。	機能要求② 評価要求	漏えい抑制設備 止水板 蓋	評価 (遮蔽水位の確保)	VI-1-5-2-5-3 使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書 2. 基本方針	【VI-1-5-2-5-3 2. 基本方針】 技術基準規則第42条第1項に基づき、小規模な水の漏えいその他の要因により、燃料貯蔵プール等の水位が下した場合においても1作業あたりの被ばく線量が6.7mSv/h以下となることを満足するため、燃料貯蔵プール等の水位は、使用済燃料からの放射線の遮蔽が維持される水位以上を確保できる設計とする。 また、燃料貯蔵プール等に接続するプール水冷却系の配管には漏えい抑制設備のサイフォンブレーカを設置し、プール水冷却系の配管の破断によるサイフォン効果が発生した場合において、サイフォン効果を停止することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。 このため、サイフォン効果による燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいがサイフォンブレーカによって停止する水位が、使用済燃料からの放射線の遮蔽が維持される水位以上を確保できることを確認する。	【サイフォンブレーカ孔径の妥当性】 ⇒燃料貯蔵プール等の遮蔽が維持される水位を確保するために必要なサイフォンブレーカ孔径の妥当性を補足説明する。 ・【補足3】使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する補足説明

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
52	<p>臨界防止設備は、設計基準対象の施設と兼用する燃料取出し設備の燃焼度計測前燃料仮置きラック及び燃焼度計測後燃料仮置きラック、燃料貯蔵設備の高残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック、高残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック、低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック及び低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック並びに燃料送出し設備のBWR燃料用バスケット、PWR燃料用バスケット及びバスケット仮置き架台(実入り用)で構成し、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内における使用済燃料の臨界を防止できる設計とする。</p>	設置要求 機能要求② 評価要求	<p>臨界防止設備 燃焼度計測前燃料仮置きラック 燃焼度計測後燃料仮置きラック 高残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック 高残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック 低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック 低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック BWR燃料用バスケット PWR燃料用バスケット バスケット仮置き架台(実入り用)</p>	評価 (未臨界性)	<p>VI-1-5-2-5-1 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料が臨界に達しないことに関する説明書</p> <p>2. 基本方針</p>	<p>【VI-1-5-2-5-1. 2. 基本方針】 臨界防止設備は、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合(以下「小規模漏えい」という。)において、燃料貯蔵プール等内における使用済燃料の臨界を防止できる設計とする。小規模漏えい時は、代替注水設備による冷却及び水位確保により燃料貯蔵プール等の機能(使用済燃料の冷却、水深の遮蔽能力)を維持するとともに、冠水状態においても臨界を防止できる設計とする。 また、臨界防止設備は、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合(以下「大規模漏えい」という。)において、燃料貯蔵プール等内における使用済燃料の臨界を防止できる設計とする。大規模漏えい時は、スプレイ設備により臨界防止設備及び使用済燃料を冷却し、臨界にならないよう配慮したラック形状において、スプレイや蒸気条件においても臨界を防止できる設計とする。</p>	<p>【臨界評価の不確定性】 ⇒添付書類で不確定性として示している数値の具体的な根拠を示すとともに、評価体系として水密度を変化させることによる実効増倍率への影響、使用済燃料上下部の計算体系の考え方及び水密度を一律に変化させることの妥当性を補足説明する。 ・(補足7)使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料が臨界に達しないことに関する補足説明</p>
5	<p>燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合の重大事故等対処設備として、代替注水設備の他、代替安全冷却水系の可搬型中型移送ポンプ運搬車、ホース展開車及び運搬車、水供給設備の第1貯水槽、補機駆動用燃料供給設備の第1軽油貯槽、第2軽油貯槽及び軽油用タンクローリ並びに計測制御設備の可搬型代替注水設備流量計を使用する設計とする。なお、計測制御設備の詳細については、第2章 個別項目の「4.1 計測制御設備」に、補機駆動用燃料供給設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.11 補機駆動用燃料供給設備」に、代替安全冷却水系の詳細については、第2章 個別項目の「7.2.2 冷却水設備」の「7.2.2.3 代替安全冷却水系」に、水供給設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.3 その他主要な事項」の「7.3.8 水供給設備」に示す。</p>	冒頭宣言	基本方針	-	-	-	※補足すべき事項の対象なし
25	<p>燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合の重大事故等対処設備として、スプレイ設備の他、代替安全冷却水系のホース展開車及び運搬車、注水設備の大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホース、水供給設備の第1貯水槽、補機駆動用燃料供給設備の第1軽油貯槽、第2軽油貯槽及び軽油用タンクローリ並びに計測制御設備の可搬型スプレイ設備流量計を使用する設計とする。なお、計測制御設備の詳細については、第2章 個別項目の「4.1 計測制御設備」に、補機駆動用燃料供給設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.11 補機駆動用燃料供給設備」に、代替安全冷却水系の詳細については、第2章 個別項目の「7.2.2 冷却水設備」の「7.2.2.3 代替安全冷却水系」に、注水設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.3.7 放出抑制設備」の「7.3.7.2 注水設備」に、水供給設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.3 その他主要な事項」の「7.3.8 水供給設備」に示す。</p>	冒頭宣言	基本方針	-	-	-	※補足すべき事項の対象なし
61	<p>燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合の重大事故等対処設備として、代替安全冷却水系の運搬車、代替電源設備の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機、代替所内電気設備の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型電源ケーブル、補機駆動用燃料供給設備の第1軽油貯槽、第2軽油貯槽及び軽油用タンクローリ並びに計測制御設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計(超音波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(メジャー)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電設式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアバージ式)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(サーミスタ)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体)、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(サーベイメータ)、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット、可搬型監視ユニット、可搬型計測ユニット用空気圧縮機及びけん引車を使用する設計とする。なお、計測制御設備の詳細については、第2章 個別項目の「4.1 計測制御設備」に、代替電源設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.9 代替電源設備」に、代替所内電気設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.10 代替所内電気設備」に、補機駆動用燃料供給設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.11 補機駆動用燃料供給設備」に、代替安全冷却水系の詳細については、第2章 個別項目の「7.2.2 冷却水設備」の「7.2.2.3 代替安全冷却水系」に示す。</p>	冒頭宣言	基本方針	-	-	-	※補足すべき事項の対象なし

再処理目次							記載概要	申請回数				補足説明資料	
1.	1.1	1.1.1	(1)	a.	(a)	(イ)以降		1回	第1回 記載概要	2回	第2回 記載概要		
再							その他の説明書						
再	1						説明書						
	1-	1					各施設に共通の説明書						
	1-	1-	3				設備別記載事項の設定根拠に関する説明書	代替注水設備、スプレイ設備、漏えい抑制設備及び臨界防止設備の設定根拠について説明する。	○	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	代替注水設備、スプレイ設備、漏えい抑制設備及び臨界防止設備の設定根拠について説明する。	-
	1-	1-	4				安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書	代替注水設備、スプレイ設備、漏えい抑制設備及び臨界防止設備の多様性、位置的分散等、個数及び容量、悪影響防止、環境条件等、操作性の確保並びに試験・検査について説明する。	○	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	代替注水設備、スプレイ設備、漏えい抑制設備及び臨界防止設備の多様性、位置的分散等、個数及び容量、悪影響防止、環境条件等、操作性の確保並びに試験・検査について説明する。	-
	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						
	1-	2-	2				使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書	「再処理施設の技術基準に関する規則」第42条に係る使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備について説明する	○	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	「再処理施設の技術基準に関する規則」第42条に係る使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備について説明する。	-
	1-	2-	2-	1			使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料が臨界に達しないことに関する説明書	重大事故時においても、使用済燃料が臨界に達しないことを説明する。	○	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	重大事故時においても、使用済燃料が臨界に達しないことを説明する。	・未臨界性評価における不確定性 ・大規模漏えい時の有効増倍率について ・未臨界性評価における燃料体上下部の計算体系設定の考え方 ・大規模漏えい時の未臨界性評価における余裕度を一律に変化させることの妥当性
	1-	2-	2-	2			使用済燃料貯蔵槽の冷却機能に関する説明書	可搬型中型移送ポンプ車による注水により、燃料貯蔵プール等の水位が維持されることを説明する スプレイ設備によるスプレイ流量が、燃料貯蔵プール等からの蒸発量を上回ることを説明する。	○	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	可搬型中型移送ポンプ車による注水により、燃料貯蔵プール等の水位が維持されることを説明する スプレイ設備によるスプレイ流量が、燃料貯蔵プール等からの蒸発量を上回ることを説明する。	・スプレイ設備に係る安全性向上対応 ・燃料貯蔵プール等へのスプレイ量の評価 ・使用済燃料の燃料被覆管表面温度の評価 ・スプレイ設備の設置状態
	1-	2-	2-	3			使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書	燃料貯蔵プール等からの水の漏えいその他の要因により当該貯蔵プール等の水位が低下した場合における放射線の遮蔽能力について説明する。	○	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	燃料貯蔵プール等からの水の漏えいその他の要因により当該貯蔵プール等の水位が低下した場合における放射線の遮蔽能力について説明する。	・サイフォンブレイカ成立性確認モックアップ試験について
	2						再処理施設に関する図面						
	2-	3					系統図	代替注水設備及びスプレイ設備の系統構成を説明する。	○	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	代替注水設備及びスプレイ設備の系統構成を説明する。	-
	2-	4					配置図	代替注水設備及びスプレイ設備の配置を説明する。	○	対象となる設備無しのため、記載事項なし	○	代替注水設備及びスプレイ設備の配置を説明する。	-

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4

添付書類の発電炉との比較

別紙				備考
資料No.	名称	提出日	Rev	
別紙4-1	使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書	1/5	0	
別紙4-2	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料が臨界に達しないことに関する説明書	1/5	0	
別紙4-3	使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書	1/5	0	
別紙4-4	使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書	1/5	0	

別紙4－1

使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための 設備に関する説明書

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

VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書

目 次

ページ

1. 概要	1
2. 基本設計方針	2
3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備	3
3.1 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能の喪失時，又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時に使用する設備	3
3.1.1 燃料貯蔵プール等への注水に使用する設備及び関連設備の系統設計	3
3.1.1.1 代替注水設備	4
3.1.1.1.1 代替注水設備の系統設計方針	4
3.1.1.1.2 代替注水設備の環境条件	4
3.1.1.2 代替安全冷却水系	5
3.1.1.3 水供給設備	5
3.1.1.4 補機駆動用燃料補給設備	5
3.1.1.5 計測制御設備	6
3.1.2 燃料貯蔵プール等からの水の漏えい抑制に使用する設備	7
3.1.2.1 漏えい抑制設備	7
3.1.2.1.1 漏えい抑制設備の設計方針	7
3.1.2.1.2 漏えい抑制設備の環境条件	7
3.1.3 使用済燃料の臨界防止に使用する設備	8
3.1.3.1 臨界防止設備	8
3.1.3.1.1 臨界防止設備の設計方針	8
3.1.3.1.2 臨界防止設備の環境条件	8
3.1.4 燃料貯蔵プール等の状態監視に使用する設備	9
3.1.4.1 監視設備	9
3.1.4.2 代替安全冷却水系	10
3.1.4.3 代替電源設備	11
3.1.4.4 代替所内電気設備	11
3.1.4.5 補機駆動用燃料補給設備	11
3.2 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時に使用する設備	13
3.2.1 燃料貯蔵プール等内の使用済燃料への水のスプレーに使用する設備及び関連設備の系統設計	13
3.2.1.1 スプレー設備	14

3.2.1.1.1	スプレイ設備の系統設計方針	14
3.2.1.1.2	スプレイ設備の環境条件	14
3.2.1.2	注水設備	14
3.2.1.3	代替安全冷却水系	15
3.2.1.4	水供給設備	15
3.2.1.5	補機駆動用燃料補給設備	15
3.2.1.6	計測制御設備	16
3.2.2	使用済燃料の臨界防止に使用する設備	17
3.2.2.1	臨界防止設備	17
3.2.2.1.1	臨界防止設備の設計方針	17
3.2.2.1.2	臨界防止設備の環境条件	17
3.2.3	燃料貯蔵プール等の状態監視に使用する設備	18
3.2.3.1	監視設備	18
3.2.3.2	代替安全冷却水系	19
3.2.3.3	代替電源設備	19
3.2.3.4	代替所内電気設備	20
3.2.3.5	補機駆動用燃料補給設備	20

1. 概要

本資料は、使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備の基本設計方針、使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備及び関連設備の系統設計方針並びに使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備の内部流体の条件について説明するものである。

2. 基本設計方針

プール水冷却系若しくはその他再処理設備の附属施設の冷却水設備の安全冷却水系（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用）の冷却機能が喪失し、又は補給水設備の注水機能が喪失し、燃料取出し設備の燃料仮置きピット、燃料貯蔵設備の燃料貯蔵プール及び燃料送出し設備の燃料送出しピット（以下「燃料貯蔵プール等」という。）の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽するために必要な重大事故等対処設備として代替注水設備を設ける設計とする。

燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和するために必要な重大事故等対処設備としてスプレー設備を設ける設計とする。

燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等からの水の漏えいを抑制するために必要な重大事故等対処設備として漏えい抑制設備を設ける設計とする。

燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備として臨界防止設備を設ける設計とする。

また、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備として臨界防止設備を設ける設計とする。

燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定するために必要な重大事故等対処設備として監視設備を設ける設計とする。

また、燃料貯蔵プール等の状態を監視するために必要な重大事故等対処設備として監視設備を設ける設計とする。

3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備

3.1 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能の喪失時，又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時に使用する設備

プール水冷却系若しくは安全冷却水系の冷却機能が喪失し，又は補給水設備の注水機能が喪失し，燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合，又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において，代替注水設備，漏えい抑制設備，臨界防止設備及び監視設備を用いて，燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し，放射線を遮蔽し，及び臨界を防止できる設計とする。

3.1.1 燃料貯蔵プール等への注水に使用する設備及び関連設備の系統設計

燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し，又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において，燃料貯蔵プール等へ注水しプール水位を維持するため，可搬型中型移送ポンプ，可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースを接続し，水供給設備の第1貯水槽から燃料貯蔵プール等へ水を供給するための経路を構築する。

対策の系統概要図を第3.1.1-1図に示す。

3.1.1.1 代替注水設備

3.1.1.1.1 代替注水設備の系統設計方針

代替注水設備は、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースで構成する。

また、設計基準対象の施設と兼用する燃料取出し設備の燃料取出しピット及び燃料仮置きピット、燃料移送設備の燃料移送水路、燃料貯蔵設備の燃料貯蔵プール及びチャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット並びに燃料送出し設備の燃料送出しピットを常設重大事故等対処設備として位置付け、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等へ注水し水位を維持することにより、使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽できる設計とする。

代替注水設備は、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースを接続し、水供給設備の第1貯水槽から燃料貯蔵プール等へ水を供給するための経路を構築することで、燃料貯蔵プール等へ注水しプール水位を維持できる設計とする。

主要な設備は、以下のとおりである。

- (1) 常設重大事故等対処設備
 - ・燃料取出しピット
 - ・燃料仮置きピット
 - ・燃料移送水路
 - ・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
 - ・燃料送出しピット
- (2) 可搬型重大事故等対処設備
 - ・可搬型中型移送ポンプ
 - ・可搬型建屋外ホース
 - ・可搬型建屋内ホース

3.1.1.1.2 代替注水設備の環境条件

(1) 内部流体の温度条件

燃料貯蔵プール等への注水の内部流体温度は、可搬型中型移送ポンプにより第1貯水槽から供給される水の最高使用温度である40℃とする。

(2) 内部流体の圧力条件

燃料貯蔵プール等への注水の内部流体圧力は、可搬型中型移送ポンプにより第1貯水槽から供給される水の最高使用圧力である1.4MPaとする。

(3) 内部流体の湿度条件

内部流体の湿度100%とする。

3.1.1.2 代替安全冷却水系

燃料貯蔵プール等への注水において、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース及び可搬型代替注水設備流量計を外部保管エリアから第1貯水槽及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋まで運搬するため、可搬型中型移送ポンプ運搬車、ホース展張車及び運搬車を使用する。

代替安全冷却水系の設計方針については「VI-1-1-2-2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に関する説明書」に示す。

主要な設備は、以下のとおりである。

(1) 可搬型重大事故等対処設備

- ・可搬型中型移送ポンプ運搬車
- ・ホース展張車
- ・運搬車

3.1.1.3 水供給設備

燃料貯蔵プール等への注水において水源として使用する。

水供給設備の設計方針については「VI-1-8-3 重大事故等への対処に必要な水の供給設備に関する説明書」に示す。

主要な設備は、以下のとおりである。

(1) 常設重大事故等対処設備

- ・第1貯水槽

3.1.1.4 補機駆動用燃料補給設備

代替注水設備の可搬型中型移送ポンプで使用する軽油を補給ために使用する。

機駆動用燃料補給設備の設計方針については、「VI-1-8-1-1 非常用発電装置の出力の決定に関する説明書」に示す。

主要な設備は、以下のとおりである。

(1) 常設重大事故等対処設備

- ・第1軽油貯槽
- ・第2軽油貯槽

(2) 可搬型重大事故等対処設備

- ・軽油用タンクローリ

3.1.1.5 計測制御設備

代替注水設備による燃料貯蔵プール等水供給が継続されていることを監視するため注水量を計測する。

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

主要な設備は、以下のとおりである。

(1) 可搬型重大事故等対処設備

- ・可搬型代替注水設備流量計

3.1.2 燃料貯蔵プール等からの水の漏えい抑制に使用する設備

3.1.2.1 漏えい抑制設備

3.1.2.1.1 漏えい抑制設備の設計方針

漏えい抑制設備は、サイフォンブレイカ並びに設計基準対象の施設と兼用する溢水防護設備の止水板及び蓋で構成し、燃料貯蔵プール等からの水の漏えいその他の要因による水位の低下を抑制できる設計とする。

漏えい抑制設備のサイフォンブレイカは、プール水冷却系の配管の破断によるサイフォン効果が発生した場合において、サイフォン効果を停止することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。

漏えい抑制設備の止水板及び蓋は、地震によるスロッシングが発生した場合において、燃料貯蔵プール等からの溢水を抑制することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。

主要な設備は、以下のとおりである。

(1) 常設重大事故等対処設備

- ・主配管（漏えい抑制系）
- ・防水区画構造物：蓋
- ・防水区画構造物：止水板

3.1.2.1.2 漏えい抑制設備の環境条件

(1) プール水の温度条件

サイフォンブレイカは、冷却機能及び注水機能が喪失し、プール水温度の有意な上昇がない状態で機能することから、設計基準で想定する最高使用温度である65℃とする。

止水板及び蓋は沸騰を考慮し100℃とする。

(2) プール水の圧力条件

サイフォンブレイカは静水頭とする。止水板及び蓋は気中にあることから大気圧とする。

(3) プール水の湿度条件

プール水の湿度100%とする。

3.1.3 使用済燃料の臨界防止に使用する設備

3.1.3.1 臨界防止設備

3.1.3.1.1 臨界防止設備の設計方針

臨界防止設備は、設計基準対象の施設と兼用する燃料取出し設備の燃焼度計測前燃料仮置きラック及び燃焼度計測後燃料仮置きラック、燃料貯蔵設備の高残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック、高残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック、低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック及び低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック並びに燃料送出し設備のBWR燃料用バスケット、PWR燃料用バスケット及びバスケット仮置き架台（実入り用）で構成し、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等内における使用済燃料の臨界を防止できる設計とする。

主要な設備は、以下のとおりである。

(1) 常設重大事故等対処設備

- ・ 燃焼度計測前燃料仮置きラック
- ・ 燃焼度計測後燃料仮置きラック
- ・ 高残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック
- ・ 高残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック
- ・ 低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック
- ・ 低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック
- ・ BWR燃料用バスケット
- ・ PWR燃料用バスケット
- ・ バスケット仮置き架台（実入り用）

3.1.2.1.2 臨界防止設備の環境条件

(1) プール水の温度条件

臨界防止設備は水中に設置することから、沸騰を考慮し100℃とする。

(2) プール水の圧力条件

臨界防止設備は水中に設置することから、静水頭とする。

(3) プール水の湿度条件

プール水の湿度100%とする。

3.1.4 燃料貯蔵プール等の状態監視に使用する設備

3.1.4.1 監視設備

監視設備は、計測制御設備の一部である可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット、可搬型監視ユニット及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機で構成し、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定し、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。

監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）は、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定できる設計とするとともに、監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラは、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。

監視設備の可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機は、燃料貯蔵プール等の水温上昇に伴い使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の温度が上昇した場合において、冷却空気を供給することにより、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）を冷却し保護できる設計とする。

監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷

ユニットC，可搬型空冷ユニットD，可搬型空冷ユニットE，可搬型計測ユニット及び可搬型監視ユニットは，代替電源設備から受電できる設計とする。

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

主要な設備は，以下のとおりである。

(1) 可搬型重大事故等対処設備

- ・可搬型計測ユニット用空気圧縮機
- ・可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）
- ・可搬型空冷ユニットA
- ・可搬型空冷ユニットB
- ・可搬型空冷ユニットC
- ・可搬型空冷ユニットD
- ・可搬型空冷ユニットE
- ・可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ
- ・可搬型監視ユニット
- ・可搬型計測ユニット
- ・けん引車

3.1.4.2 代替安全冷却水系

計測制御設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式），可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式），可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体），可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）を外部保管エリアから使用済燃料受入れ・貯蔵建屋まで運搬するため，運搬車を使用する。

代替安全冷却水系の設計方針については「VI-1-1-2-2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に関する説明書」に示す。

主要な設備は，以下のとおりである。

(1) 可搬型重大事故等対処設備

- ・運搬車

3.1.4.3 代替電源設備

計測制御設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式), 可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアパージ式), 可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体), 可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ, 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計), 可搬型計測ユニット, 可搬型監視ユニット, 可搬型空冷ユニットA, 可搬型空冷ユニットB, 可搬型空冷ユニットC, 可搬型空冷ユニットD及び可搬型空冷ユニットEの稼働に必要な電力を供給するために使用する。

代替電源設備の設計方針については, 「VI-1-8-1-1 非常用発電装置の出力の決定に関する説明書」に示す。

主要な設備は, 以下のとおりである。

(1) 可搬型重大事故等対処設備

- ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機

3.1.4.4 代替所内電気設備

計測制御設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式), 可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアパージ式), 可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体), 可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ, 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計), 可搬型計測ユニット, 可搬型監視ユニット, 可搬型空冷ユニットA, 可搬型空冷ユニットB, 可搬型空冷ユニットC, 可搬型空冷ユニットD及び可搬型空冷ユニットEに給電するために使用する。

代替所内電気設備の設計方針については, 「VI-1-8-1-1 非常用発電装置の出力の決定に関する説明書」に示す。

主要な設備は, 以下のとおりである。

(1) 可搬型重大事故等対処設備

- ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型分電盤
- ・可搬型電源ケーブル

3.1.4.5 補機駆動用燃料補給設備

代替電源設備の可搬型発電機並びに計測制御設備の可搬型計測ユニット用空気圧縮機及びけん引車に必要な軽油を補給するために使用する。

補機駆動用燃料補給設備の設計方針については, 「VI-1-8-1-1 非常用発電装置の出力の決定に関する説明書」に示す。

主要な設備は, 以下のとおりである。

(1) 常設重大事故等対処設備

- ・第1軽油貯槽

- ・ 第2軽油貯槽
- (2) 可搬型重大事故等対処設備
- ・ 軽油用タンクローリ

3.2 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時に使用する設備

燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合は、スプレー設備、臨界防止設備及び監視設備を用いて、使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和し、及び臨界を防止できる設計とする。

3.2.1 燃料貯蔵プール等内の使用済燃料への水のスプレーに使用する設備及び関連設備の系統設計

燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料仮置きピット、燃料貯蔵プール及び燃料送出しピット内の使用済燃料へ水をスプレーし、使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和するため、注水設備の大型移送ポンプ車、注水設備の可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレーヘッダを接続し、水供給設備の第1貯水槽から燃料貯蔵プール等へ水をスプレーするための経路を構築する。

対策の系統概要図を第3.2.1-1図に示す。

3.2.1.1 スプレイ設備

3.2.1.1.1 スプレイ設備の系統設計方針

スプレイ設備は、可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレイヘッドで構成し、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料仮置きピット、燃料貯蔵プール及び燃料送出しピット内の使用済燃料へ水をスプレイすることにより、使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和できる設計とする。

スプレイ設備は、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、注水設備の大型移送ポンプ車、注水設備の可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレイヘッドを接続し、水供給設備の第1貯水槽から燃料貯蔵プール等へ水をスプレイするための経路を構築することで、燃料仮置きピット、燃料貯蔵プール及び燃料送出しピット内の使用済燃料へ水をスプレイできる設計とする。

主要な設備は、以下のとおりである。

(1) 可搬型重大事故等対処設備

- ・可搬型建屋内ホース
- ・可搬型スプレイヘッド

3.2.1.1.2 スプレイ設備の環境条件

(1) 内部流体の温度条件

燃料貯蔵プール等への注水の内部流体温度は、注水設備の大型移送ポンプ車により第1貯水槽から供給される水の最高使用温度である40℃とする。

(2) 内部流体の圧力条件

燃料貯蔵プール等への注水の内部流体圧力は、注水設備の大型移送ポンプ車により第1貯水槽から供給される水の圧力である1.4MPaとする。

(3) 内部流体の湿度条件

内部流体の湿度100%とする。

3.2.1.2 注水設備

燃料貯蔵プール等内の使用済燃料への水のスプレイにおいて、第1貯水槽から使用済燃料受入れ・貯蔵建屋まで水を供給するために使用する。

注水設備の設計方針については、「VI-1-8-2 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備に関する説明書」に示す。

主要な設備は、以下のとおりである。

(1) 可搬型重大事故等対処設備

- ・大型移送ポンプ車
- ・可搬型建屋外ホース

3.2.1.3 代替安全冷却水系

燃料貯蔵プール等内の使用済燃料への水のスプレーにおいて、可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース、可搬型スプレーヘッド及び可搬型スプレー設備流量計を外部保管エリアから第1貯水槽及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋まで運搬するため、ホース展張車及び運搬車を使用する。

代替安全冷却水系の設計方針については「VI-1-1-2-2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に関する説明書」に示す。

主要な設備は、以下のとおりである。

(1) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ホース展張車
- ・運搬車

3.2.1.4 水供給設備

燃料貯蔵プール等内の使用済燃料への水のスプレーにおいて水源として使用する。

水供給設備の設計方針については「VI-1-8-3 重大事故等への対処に必要な水の供給設備に関する説明書」に示す。

主要な設備は、以下のとおりである。

(1) 常設重大事故等対処設備

- ・第1貯水槽

3.2.1.5 補機駆動用燃料補給設備

注水設備の大型移送ポンプ車で使用する軽油を補給するために使用する。

補機駆動用燃料補給設備の設計方針については、「VI-1-8-1-1 非常用発電装置の出力の決定に関する説明書」に示す。

主要な設備は、以下のとおりである。

(1) 常設重大事故等対処設備

- ・第1軽油貯槽
- ・第2軽油貯槽

(2) 可搬型重大事故等対処設備

- ・軽油用タンクローリ

3.2.1.6 計測制御設備

スプレイ設備のスプレイヘッダへの供給流量を監視する。

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

主要な設備は、以下のとおりである。

- (1) 可搬型重大事故等対処設備
 - ・可搬型スプレイ設備流量計

3.2.2 使用済燃料の臨界防止に使用する設備

3.2.2.1 臨界防止設備

3.2.2.1.1 臨界防止設備の設計方針

臨界防止設備は、設計基準対象の施設と兼用する燃料取出し設備の燃焼度計測前燃料仮置きラック及び燃焼度計測後燃料仮置きラック、燃料貯蔵設備の高残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック、高残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック、低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック及び低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック並びに燃料送出し設備のBWR燃料用バスケット、PWR燃料用バスケット及びバスケット仮置き架台（実入り用）で構成し、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内における使用済燃料の臨界を防止できる設計とする。

主要な設備は、以下のとおりである。

(1) 常設重大事故等対処設備

- ・燃焼度計測前燃料仮置きラック
- ・燃焼度計測後燃料仮置きラック
- ・高残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック
- ・高残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック
- ・低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック
- ・低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック
- ・BWR燃料用バスケット
- ・PWR燃料用バスケット
- ・バスケット仮置き架台（実入り用）

3.2.2.1.2 臨界防止設備の環境条件

(1) プール水の温度条件

臨界防止設備は水中に設置することから、沸騰を考慮し100℃とする。

(2) プール水の圧力条件

臨界防止設備は水中に設置することから、静水頭とする。

(3) プール水の湿度条件

プール水の湿度100%とする。

3.2.3 燃料貯蔵プール等の状態監視に使用する設備

3.2.3.1 監視設備

監視設備は、計測制御設備の一部である可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット、可搬型監視ユニット及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機で構成し、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定し、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。

監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）は、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定できる設計とするとともに、監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラは、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。

監視設備の可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機は、燃料貯蔵プール等の水温上昇に伴い使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の温度が上昇した場合において、冷却空気を供給することにより、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）を冷却し保護できる設計とする。

監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニ

ット及び可搬型監視ユニットは、代替電源設備から受電できる設計とする。

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

主要な設備は、以下のとおりである。

(1) 可搬型重大事故等対処設備

- ・可搬型計測ユニット用空気圧縮機
- ・可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）
- ・可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）
- ・可搬型空冷ユニットA
- ・可搬型空冷ユニットB
- ・可搬型空冷ユニットC
- ・可搬型空冷ユニットD
- ・可搬型空冷ユニットE
- ・可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ
- ・可搬型監視ユニット
- ・可搬型計測ユニット
- ・けん引車

3.2.3.2 代替安全冷却水系

計測制御設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアパージ式)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体)、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)を外部保管エリアから使用済燃料受入れ・貯蔵建屋まで運搬するため、運搬車を使用する。

代替安全冷却水系の設計方針については「VI-1-1-2-2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備に関する説明書」に示す。

主要な設備は、以下のとおりである。

(1) 可搬型重大事故等対処設備

- ・運搬車

3.2.3.3 代替電源設備

計測制御設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアパージ式), 可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体), 可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ, 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計), 可搬型計測ユニット, 可搬型監視ユニット, 可搬型空冷ユニットA, 可搬型空冷ユニットB, 可搬型空冷ユニットC, 可搬型空冷ユニットD及び可搬型空冷ユニットEの稼働に必要な電力を供給するために使用する。

代替電源設備の設計方針については, 「VI-1-8-1-1 非常用発電装置の出力の決定に関する説明書」に示す。

主要な設備は, 以下のとおりである。

- (1) 可搬型重大事故等対処設備
 - ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機

3.2.3.4 代替所内電気設備

計測制御設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアパージ式), 可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体), 可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ, 可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計), 可搬型計測ユニット, 可搬型監視ユニット, 可搬型空冷ユニットA, 可搬型空冷ユニットB, 可搬型空冷ユニットC, 可搬型空冷ユニットD及び可搬型空冷ユニットEに給電するために使用する。

代替所内電気設備の設計方針については, 「VI-1-8-1-1 非常用発電装置の出力の決定に関する説明書」に示す。

主要な設備は, 以下のとおりである。

- (1) 可搬型重大事故等対処設備
 - ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型電源ケーブル

3.2.3.5 補機駆動用燃料補給設備

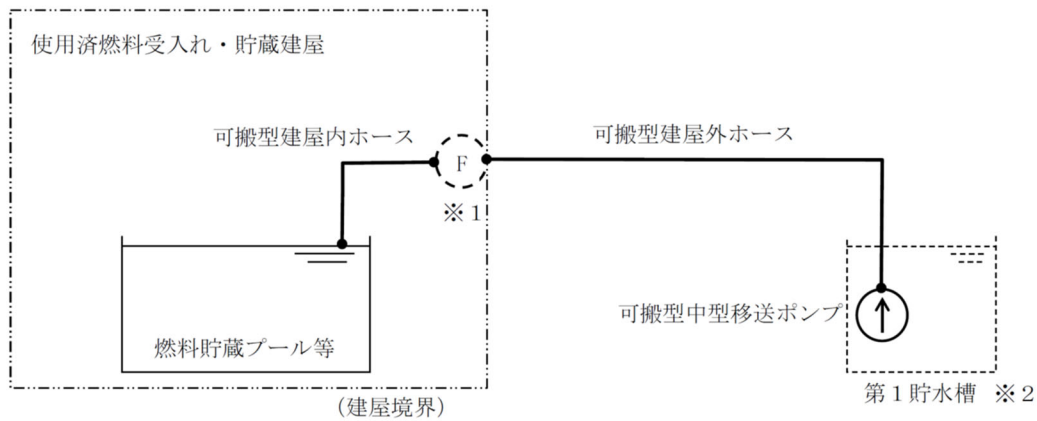
代替電源設備の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機並びに計測制御設備の可搬型計測ユニット用空気圧縮機及びけん引車に必要な軽油を補給するために使用する。

補機駆動用燃料補給設備の設計方針については, 「VI-1-8-1-1 非常用発電装置の出力の決定に関する説明書」に示す。

主要な設備は, 以下のとおりである。

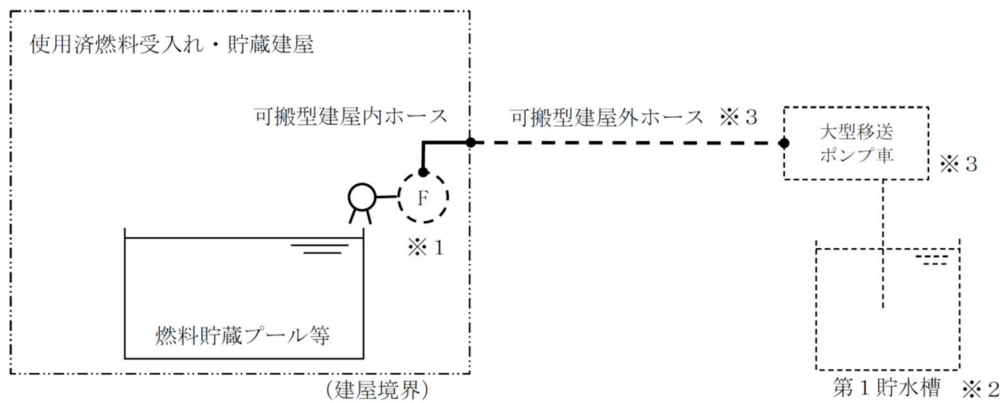
- (1) 常設重大事故等対処設備
 - ・第1軽油貯槽
 - ・第2軽油貯槽
- (2) 可搬型重大事故等対処設備

・軽油用タンクローリ



- ※1 計測制御系統施設の計測制御設備
- ※2 その他再処理設備の附属施設のその他主要な事項の水供給設備

第 3. 1. 1-1 図 代替注水設備の系統図



- ※1 計測制御系統施設の計測制御設備
- ※2 その他再処理設備の附属施設のその他主要な事項の水供給設備
- ※3 その他再処理設備の附属施設のその他主要な事項の放出抑制設備の放水設備

第 3. 2. 1-1 図 スプレー設備の系統図

別紙4－2

使用済燃料の受入れ施設及び
貯蔵施設の使用済燃料が臨界に
達しないことに関する説明書

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-1 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料が臨界に達しないことに関する説明書】(1/17)

発電炉	再処理施設	備考
<p>V-1-3-2 燃料取扱設備, 新燃料貯蔵設備及び使用済燃料貯蔵設備の核燃料物質が臨界に達しないことに関する説明書</p> <p>1. 概要</p> <p>本資料は, 「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」(以下「技術基準規則」という。) 第 26 条及び第 69 条並びにそれらの「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」(以下「解釈」という。) に基づき, 燃料体又は使用済燃料(以下「燃料体等」という。) が臨界に達しないことを説明するものである。</p> <p>なお, 技術基準規則第 26 条の要求事項に変更がないため, 技術基準規則第 26 条の要求事項に係る燃料取扱設備, 新燃料貯蔵設備及び使用済燃料貯蔵設備の核燃料物質が臨界に達しないことの説明に関しては, 今回の申請において変更は行わない。</p> <p>今回は, 技術基準規則第 69 条の要求事項に基づき, 使用済燃料貯蔵槽(以下「使用済燃料プール」という。) の水位が低下した場合において, 燃料体等が臨界に達しないことを説明する。</p>	<p>VI-1-2-2-1 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料が臨界に達しないことに関する説明書</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 42 条の要求事項に基づき, 燃料取出し設備の燃料取出しピット及び燃料仮置きピット, 燃料移送設備の燃料移送水路, 燃料貯蔵設備の燃料貯蔵プール及びチャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット並びに燃料送出し設備の送出しピット(以下「燃料貯蔵プール等」という。) の水位が低下した場合において, 燃料受入れ設備の燃料仮置きラック, 燃料貯蔵設備の燃料貯蔵ラック並びに燃料送出し設備のバスケット及びバスケット仮置き架台(実入り用)(以下「臨界防止設備」という。) に貯蔵された使用済燃料が臨界に達しないことを説明するものである。</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin-top: 20px;"> <p>【凡例】</p> <p><u>下線</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プラントの違いによらない記載内容の差異 ・章立ての違いによる記載位置の違いによる差異 <p><u>二重下線</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プラント固有の事項による記載内容の差異 </div>	

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-1 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料が臨界に達しないことに関する説明書】(2/17)

発電炉	再処理施設	備考
<p>2. 基本方針</p> <p>使用済燃料プールは、燃料プール冷却浄化系、残留熱除去系の故障等により使用済燃料プールの冷却機能が喪失及び補給水系の故障により使用済燃料プールの注水機能が喪失又は使用済燃料プールに接続する配管の破損等により使用済燃料プール水の小規模な漏えいその他要因により当該使用済燃料プールの水位が低下した場合（以下「小規模漏えい時」という。）に、技術基準規則第 69 条第 1 項及び解釈により施設が要求されている可搬型代替注水設備による冷却及び水位確保により使用済燃料プールの機能（燃料体等の冷却、水深の遮蔽能力）を維持するとともに、実効増倍率が最も高くなる冠水状態においても臨界を防止できる設計とする。</p> <p>また、使用済燃料プールは、使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により、当該使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合（以下「大規模漏えい時」という。）に、技術基準規則第 69 条第 2 項及び解釈により施設が要求されている可搬型スプレイ設備（使用済燃料プールへのスプレイ）にて、使用済燃料貯蔵ラック（以下「ラック」という。）及び燃料体等を冷却し、臨界にならないよう配慮したラック形状において、スプレイや蒸気条件においても臨界を防止できる設計とする。</p> <p>なお、上記の使用済燃料プールの冷却機能喪失時、小規模漏えい時及び大規模漏えい時においては、可搬型代替注水設備（可搬型スプレイノズル）の他、同等の機能を持つ常設スプレイヘッドも使用する。</p>	<p>2. 基本方針</p> <p>臨界防止設備は、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合（以下「小規模漏えい」という。）において、燃料貯蔵プール等内における使用済燃料の臨界を防止できる設計とする。小規模漏えい時は、代替注水設備により燃料貯蔵プール等の水位が確保されることから、臨界防止設備は冠水状態においても臨界を防止できる設計とする。</p> <p>また、臨界防止設備は、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合（以下「大規模漏えい」という。）において、燃料貯蔵プール等内における使用済燃料の臨界を防止できる設計とする。大規模漏えい時は、スプレイ設備により臨界防止設備及び使用済燃料を冷却し、臨界にならないよう配慮したラック形状において、スプレイや蒸気条件においても臨界を防止できる設計とする。</p>	

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-1 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料が臨界に達しないことに関する説明書】(3/17)

発電炉	再処理施設	備考
<p>このため、小規模漏えい時及び大規模漏えい時の使用済燃料プールの未臨界性評価の評価基準は、使用済燃料プール水温、ラック製造公差、ラックボロン濃度、ラックセル内燃料配置それぞれについての不確定性を考慮し、最も結果が厳しくなる状態で、いかなる一様な水密度であっても実効増倍率が 0.95 以下となる設計とする。</p> <p>3. 使用済燃料プール水漏えい時の未臨界性評価</p> <p>3.1 評価の基本方針</p> <p>使用済燃料プールで小規模漏えいが発生した場合、可搬型代替注水設備による注水により放射線の遮蔽が維持される水位を確保でき、あわせて燃料有効長頂部の冠水状態を維持できる。また、使用済燃料プールに貯蔵される燃料体等の冷却が可能である。なお、放射線の遮蔽が維持される水位を確保できることについては、添付書類「V-1-3-5 使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書」にて説明し、燃料体等の冷却が可能であることについては、添付書類「V-1-3-4 使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書」にて説明する。</p> <p>可搬型代替注水設備による注水により燃料体等を冷却及び放射線の遮蔽が維持される水位を確保することで、使用済燃料プールの機能(燃料体等の冷却、水深の遮蔽能力)が維持される。</p> <p><u>放射線の遮蔽が維持される水位が確保された状態で使用済燃料プール水の温度が上昇して沸騰状態となり、水密度が低下した場合、燃料体等は水密度の低下とともに、減</u></p>	<p>このため、小規模漏えい時及び大規模漏えい時における使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の未臨界性評価の評価基準は、計算コードの不確定性及び製作公差に基づく不確定性を考慮し、最も結果が厳しくなる状態で、いかなる一様な水密度であっても実効増倍率が 0.95 以下となる設計とする。</p> <p>3. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の未臨界性評価</p> <p>3.1 評価の基本方針</p> <p>燃料貯蔵プール等で小規模漏えいが発生した場合、代替注水設備による注水により放射線の遮蔽が維持される水位が確保される。なお、放射線の遮蔽が維持される水位を確保することで、燃料貯蔵プール等における全ての使用済燃料の有効長頂部を冠水できる水位も確保される。</p>	<p>発電炉固有の設計上の考慮であり、新たな論点が生じるものではない。</p>

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-1 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料が臨界に達しないことに関する説明書】(4/17)

発電炉	再処理施設	備考
<p><u>速された中性子が燃料領域で核分裂反応に寄与する割合が低下する設計としているため、使用済燃料プール全体の実効増倍率は、水密度が高い冠水時に比べて低下する。このため、小規模漏えい時の使用済燃料プールの未臨界性評価は、実効増倍率が最も高くなる冠水状態で臨界を防止できることを確認する。</u></p> <p>また、使用済燃料プールで大規模漏えいが発生した場合、可搬型スプレイ設備(使用済燃料プールへのスプレイ)により、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、できる限り環境への放射性物質の放出を低減するため、使用済燃料プール全面にスプレイを実施し、ラック及び燃料体等を冷却する。なお、使用済燃料プール全面にスプレイを実施し、ラック及び燃料体等を冷却することについては、添付書類「V-1-3-4 使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書」にて説明する。</p> <p>大規模漏えい時の使用済燃料プールの未臨界性評価は、可搬型スプレイ設備(使用済燃料プールへのスプレイ)にて、ラック及び燃料体等を冷却し、臨界にならないよう配慮したラック形状において、スプレイや蒸気条件においても臨界を防止できることを確認するため、使用済燃料プール全体の水密度を一様に 0.0~1.0 g/cm³ まで変化させた条件で実効増倍率の計算を行う。この水密度の条件により、小規模漏えい時の冠水状態で臨界を防止できることも確認する。</p> <p><u>実効増倍率の計算には、3次元モンテカルロ計算コード KENO-V .a を内蔵した SCALE6.0 を使用し、その解析フローチャートを第 1 図に示す。</u>なお、評価に用いる解</p>	<p>また、燃料貯蔵プール等で大規模漏えいが発生した場合、スプレイ設備により燃料貯蔵プール等内の使用済燃料へ水をスプレイすることにより、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和する。このため、大規模漏えい時の未臨界性評価は、燃料貯蔵プール等の水が喪失した状態で、スプレイ設備にて臨界防止設備及び使用済燃料を冷却し、臨界とならないよう配慮したラック形状及び燃料配置において、スプレイや蒸気条件においても臨界を防止できることを確認するため、燃料貯蔵プール等全体の水密度を一様に 0.0~1.0g/cm³ まで変化させた条件で実効増倍率の計算を行う。この水密度の条件により、小規模漏えい時の冠水状態で臨界を防止できることも確認する。</p>	<p>備考</p> <p>3.3 で記載している。</p>

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-1 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料が臨界に達しないことに関する説明書】(5/17)

発電炉	再処理施設	備考
<p>析コードの検証及び妥当性確認等の概要については、添付書類「V-5-8 計算機プログラム（解析コード）の概要・SCALE」に示す。</p> <p>3.2 計算方法</p> <p>3.2.1 計算体系</p> <p>計算体系としては、鉛直方向は有限の高さ（燃料有効長 3.71 m+燃料上下に 30cm の水領域を設け、その外側の境界条件を真空とする。）とし、水平方向は無限の広がりを持つ体系とする。計算体系を第 2, 3 図に示す。</p> <p><u>東海第二発電所の使用済燃料プールでは、ボロン添加ステンレス鋼（以下「BSUS」という。）製ラックセルに燃料を貯蔵する。使用済燃料プールには、通常は限られた体数の新燃料と照射済燃料を貯蔵するが、臨界設計では、新燃料及びいかなる燃焼度の照射済燃料を貯蔵しても十分安全側の評価を得るように、炉心装荷時の無限増倍率が 1.30 となる燃料を用いて評価している。また、使用済燃料プール水温、ラック製造公差、ボロン添加率、ラックセル内燃料配置それぞれについて最も結果が厳しくなる状態で評価している。</u></p>	<p>3.2 計算体系について</p> <p>計算体系は、燃料貯蔵プール等のうち使用済燃料を収納するラックが存在するプール・ピットの実形状を模擬した 3次元未臨界性評価体系とする。貯蔵する使用済燃料は、各領域で貯蔵可能な最も反応度の高い使用済燃料を当該領域の全てのラックに貯蔵することを想定する。未臨界性評価に用いる BWR 燃料及び PWR 燃料仕様を第 3.2-1 表及び第 3.2-2 表に示す。また、未臨界性評価体系の垂直方向および水平方向は構造物による中性子反射降下を考慮し、燃料有効長上下部及び側面は低水密度状態においても、十分な中性子の反射効果が得られる厚さ（中性子反射効果が飽和する厚さ）である 300mm の水反射と仮定する。</p> <p>第 3.2-1 表 BWR 燃料仕様</p> <p>第 3.2-2 表 PWR 燃料仕様</p> <p>3.3 使用コードについて</p> <p>BWR 燃料では GAM, THERMOS 相当コード、PWR 燃料では輸</p>	<p>備考</p> <p>発電炉固有の設計上の考慮であり、新たな論点が生じるものではない。</p>

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-1 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料が臨界に達しないことに関する説明書】(6/17)

発電炉	再処理施設	備考
<p>3.2.2 計算条件</p> <p>評価の計算条件は以下のとおりであり、詳細を第1表に示す。</p> <p>(a) 燃料の平均濃縮度は <input type="text"/> wt% (炉心装荷時無限増倍率 1.30 となる燃料) とする (添付参照)。</p> <p>(b) 水の密度は、0.0~1.0 g/cm³ とする。</p> <p>(c) 燃料有効長は、3.71 m とする。</p> <p>(d) ボロン濃度の解析使用値は、製造公差下限値の <input type="text"/> wt% とする。</p> <p>以下の計算条件は公称値に正負の製作公差を未臨界性評価上厳しくなる側に不確定性として考慮するものである。なお、ラックセル内での燃料配置については、ラック内で燃料が偏心すると、中性子の強吸収体である B-SUS に接近することにより、燃料領域の熱中性子が減少するため、実効増倍率が最も高くなるラックセル内中央配置とする (第2図)。</p> <p>(e) ラックピッチ</p>	<p>送計算コード LEOPARD を使用して燃焼計算を実施し、所定の残留濃縮度時点でのウラン・プルトニウムの同位体組成を算出し、3次元モンテカルロ計算コード KENO-VI 又は KENO-V. a を内蔵した SCALE ver. 6.0 を使用して実効増倍率を計算する。その計算フローを第 3.3-1 図に示す。</p> <p>第 3.3-1 図 計算フロー図</p> <p>4. 燃料仮置きピットの臨界安全解析</p> <p>4.1 燃料仮置きピットの計算条件</p> <p>燃料仮置きピットの計算条件は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> 燃料仮置きピットに収納される使用済燃料の残留濃縮度は以下のとおりとする。 使用済燃料は残留濃縮度に対応して、燃焼により生じたプルトニウムを考慮する。 燃料有効長は、燃料仮置きピットに収納される全ての使用済燃料が、収納対象のうち最長である BWR 燃料の燃料有効長 3,708mm とする。 <p>以下の計算条件は公称値を使用し、正負の製作公差を未臨界性評価上厳しくなる側に不確定性として考慮するもの (以下、「製作公差に基づく不確定性として考慮する計算条件」という。) である。なお、燃料仮置きピットにおける製作公差に基づく不確定性として考慮する計算条件には、ラック内での使用済燃料が偏る効果を含む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ラックの内り ラックの厚さ 	

発電炉－再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-1 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料が臨界に達しないことに関する説明書】(7/17)

発電炉	再処理施設	備考
(f) ラック板厚 (g) ラック内のり	<ul style="list-style-type: none"> ・ラックの中心間距離 ・ラック内での使用済燃料が偏る効果（ラック内燃料偏心） <p>本計算における計算体系を第 4.1-1 表，第 4.1-1 図～第 4.1-9 図に示す。</p> <p>第 4.1-1 表 燃料仮置きピットのラック仕様 第 4.1-1 図 燃料仮置きピットの未臨界性評価の計算体系 第 4.1-2 図 燃料仮置きピットの未臨界性評価の計算体系（燃烧度計測前 BWR 燃料仮置きラック部拡大） 第 4.1-3 図 燃料仮置きピットの未臨界性評価の計算体系（燃烧度計測前 PWR 燃料仮置きラック部拡大） 第 4.1-4 図 燃料仮置きピットの未臨界性評価の計算体系（燃烧度計測後 BWR 燃料仮置きラック部拡大） 第 4.1-5 図 燃料仮置きピットの未臨界性評価の計算体系（燃烧度計測後 PWR 燃料仮置きラック部拡大） 第 4.1-6 図 燃料仮置きピットの未臨界性評価の計算体系（高残留濃縮度燃料収納スペース（BWR 燃料用）部拡大） 第 4.1-7 図 燃料仮置きピットの未臨界性評価の計算体系（高残留濃縮度燃料収納スペース（PWR 燃料用）部拡大） 第 4.1-8 図 燃料仮置きピットの未臨界性評価の計算体系（燃料収納缶収納スペース（BWR 燃料用）部拡大） 第 4.1-9 図 燃料仮置きピットの未臨界性評価の計算体系（燃料収納缶収納スペース（PWR 燃料用）部拡大）</p>	

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-1 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料が臨界に達しないことに関する説明書】(8/17)

発電炉	再処理施設	備考
<p>3.3 計算結果</p> <p>使用済燃料プール水漏えい時の未臨界性評価結果を第4 図に示す。統計誤差 3σ (0.002) を加えても実効増倍率は最大で0.929 となり、0.95 以下を満足している。</p> <p><u>第1 図 解析フローチャート</u></p> <p><u>第2 図 角管型ラックの計算体系 (水平方向)</u></p> <p><u>第3 図 角管型ラックの計算体系 (鉛直方向)</u></p> <p>第1 表 未臨界性評価の基本計算条件</p> <p>第4 図 実効増倍率の水密度依存性</p>	<p>4.2 燃料仮置きピットの計算結果</p> <p>計算結果を第4.2-1 表及び第4.2-1 図に示す。第4.2-1 図のとおり、水密度 $0.0\sim 1.0\text{g/cm}^3$ の範囲において、実効増倍率は 1.0g/cm^3 で最大値 0.8965 となり、これに不確定性 0.0138 を考慮しても 0.911 となり、実効増倍率 0.95 以下を満足している。</p> <p>第4.2-1 表 燃料仮置きピットの臨界安全解析結果</p> <p>第4.2-1 図 実効増倍率と水密度の関係 (燃料仮置きピット)</p> <p>5. 燃料貯蔵プール (BWR 燃料用) の臨界安全解析</p> <p>5.1 燃料貯蔵プール (BWR 燃料用) の計算条件</p> <p>燃料貯蔵プール (BWR 燃料用) の計算条件は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃料貯蔵プール (BWR 燃料用) に収納される使用済燃料の残留濃縮度は以下のとおりとする。 ・使用済燃料は残留濃縮度に対応して、燃焼により生じたプルトニウムを考慮する。 ・燃料有効長は、BWR 燃料の公称値 3,708mm とする。 	<p>第3.3-1 図で記載している</p> <p>第4.3-1～9 図で記載している</p>

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-1 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料が臨界に達しないことに関する説明書】(9/17)

発電炉	再処理施設	備考
	<p>以下の計算条件は, 製作公差に基づく不確定性として考慮する計算条件である。なお, 燃料貯蔵プール (BWR 燃料用) における製作公差に基づく不確定性として考慮する計算条件には, ラック内での使用済燃料が偏る効果を含む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ラックの内り ・ラックの厚さ ・ラックの中心間距離 ・ラック内での使用済燃料が偏る効果 (ラック内燃料偏心) <p>本計算における計算体系を第 5.1-1 表, 第 5.1-1 図及び第 5.1-2 図に示す。</p> <p>第 5.1-1 表 燃料貯蔵プール(BWR 燃料用)のラック仕様 第 5.1-1 図 燃料貯蔵プール(BWR 燃料用)の未臨界性評価の計算体系 第 5.1-2 図 燃料貯蔵プール(BWR 燃料用)の未臨界性評価の計算体系 (低残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック部拡大)</p> <p>5.2 燃料貯蔵プール (BWR 燃料用) の計算結果 計算結果を第 5.2-1 表及び第 5.2-1 図に示す。第 5.2-1 図のとおり, 純水冠水状態から水密度の減少に伴い低水密度領域で実効増倍率に極大値が生じる。実効増倍率は最も厳しくなる低水密度状態 (水密度 0.40g/cm³) で 0.8821 となり, これに不確定性 0.018 を考慮しても 0.900 となり, 実効増倍率 0.95 以下を満足している。</p>	

発電炉－再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-1 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料が臨界に達しないことに関する説明書】(10/17)

発電炉	再処理施設	備考
	<p>第 5. 2-1 表 燃料貯蔵プール (BWR 燃料用) の臨界安全解析結果</p> <p>第 5. 2-1 図 実効増倍率と水密度の関係 (燃料貯蔵プール (BWR 燃料用))</p> <p>6. 燃料貯蔵プール (PWR 燃料用) の臨界安全解析</p> <p>6. 1 燃料貯蔵プール (PWR 燃料用) の計算条件 燃料貯蔵プール (PWR 燃料用) の計算条件は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃料貯蔵プール (PWR 燃料用) に収納される使用済燃料の残留濃縮度は以下のとおりとする。 ・使用済燃料は残留濃縮度に対応して、燃焼により生じたプルトニウムを考慮する。 ・燃料有効長は、PWR 燃料の公称値 3, 648mm から延長し、3, 660mm とする。 <p>以下の計算条件は、製作公差に基づく不確定性として考慮する計算条件である。なお、燃料貯蔵プール (PWR 燃料用) における製作公差に基づく不確定性として考慮する計算条件には、ラック内での使用済燃料が偏る効果を含む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ラックの内張り ・ラックの厚さ ・ラックの中心間距離 ・ラック内での使用済燃料が偏る効果 (ラック内燃料偏心) 	

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-1 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料が臨界に達しないことに関する説明書】(11/17)

発電炉	再処理施設	備考
	<p>本計算における計算体系を第 6.1-1 表, 第 6.1-1 図及び第 6.1-2 図に示す。</p> <p>第 6.1-1 表 燃料貯蔵プール(PWR 燃料用)のラック仕様 第 6.1-1 図 燃料貯蔵プール(PWR 燃料用)の未臨界性評価の計算体系 第 6.1-2 図 燃料貯蔵プール(PWR 燃料用)の未臨界性評価の計算体系 (低残留濃縮度 PWR 燃料貯蔵ラック部拡大)</p> <p>6.2 燃料貯蔵プール (PWR 燃料用) の計算結果 計算結果を第 6.2-1 表及び第 6.2-1 図に示す。第 6.2-1 図のとおり, 純水冠水状態から水密度の減少に伴い低水密度領域で実効増倍率に極大値が生じる。実効増倍率は最も厳しくなる低水密度状態 (水密度 0.24g/cm³) で 0.9181 となり, これに不確定性 0.0213 を考慮しても 0.940 となり, 実効増倍率 0.95 以下を満足している。</p> <p>第 6.2-1 表 燃料貯蔵プール(PWR 燃料用)の臨界安全解析結果 第 6.2-1 図 実効増倍率と水密度の関係 (燃料貯蔵プール(PWR 燃料用))</p> <p>7. 燃料貯蔵プール (BWR 燃料用及び PWR 燃料用) の臨界安全解析 7.1 燃料貯蔵プール (BWR 燃料用及び PWR 燃料用) の計算条件 燃料貯蔵プール (BWR 燃料用及び PWR 燃料用) の計算条</p>	

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-1 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料が臨界に達しないことに関する説明書】(12/17)

発電炉	再処理施設	備考
	<p>件は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃料貯蔵プール（BWR 燃料用及び PWR 燃料用）に収納される使用済燃料の残留濃縮度は以下のとおりとする。 ・使用済燃料は残留濃縮度に対応して、燃焼により生じたプルトニウムを考慮する。 ・燃料有効長は、燃料貯蔵プール（BWR 燃料用及び PWR 燃料用）に収納される全ての使用済燃料が、収納対象のうち最長である BWR 燃料の燃料有効長 3,708mm とする。 <p>以下の計算条件は、製作公差に基づく不確定性として考慮する計算条件である。なお、燃料貯蔵プール（BWR 燃料用及び PWR 燃料用）における製作公差に基づく不確定性として考慮する計算条件には、ラック内での使用済燃料が偏る効果及びラック内での燃料収納缶が偏る効果を含む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ラックの内り ・ラックの厚さ ・ラックの中心間距離 ・ラック内での使用済燃料が偏る効果（ラック内燃料偏心） ・ラック内での燃料収納缶が偏る効果（ラック偏心） <p>本計算における計算体系を第 7.1-1 表、第 7.1-1 図～第 7.1-5 図に示す。</p> <p>第 7.1-1 表 燃料貯蔵プール（BWR 燃料用及び PWR 燃料用）のラック仕様</p>	

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-1 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料が臨界に達しないことに関する説明書】(13/17)

発電炉	再処理施設	備考
	<p>第 7.1-1 図 燃料貯蔵プール (BWR 燃料用及び PWR 燃料用) の未臨界性評価の計算体系</p> <p>第 7.1-2 図 燃料貯蔵プール (BWR 燃料用及び PWR 燃料用) の未臨界性評価の計算体系 (高残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック部拡大)</p> <p>第 7.1-3 図 燃料貯蔵プール (BWR 燃料用及び PWR 燃料用) の未臨界性評価の計算体系 (高残留濃縮度 PWR 燃料貯蔵ラック部拡大)</p> <p>第 7.1-4 図 燃料貯蔵プール (BWR 燃料用及び PWR 燃料用) の未臨界性評価の計算体系 (低残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック部拡大)</p> <p>第 7.1-5 図 燃料貯蔵プール (BWR 燃料用及び PWR 燃料用) の未臨界性評価の計算体系 (低残留濃縮度 PWR 燃料貯蔵ラック部拡大)</p> <p>7.2 燃料貯蔵プール (BWR 燃料用及び PWR 燃料用) の計算結果 計算結果を第 7.2-1 表及び第 7.2-1 図に示す。第 7.2-1 図のとおり、純水冠水状態から水密度の減少に伴い低水密度領域で実効増倍率に極大値が生じる。実効増倍率は最も厳しくなる低水密度状態 (水密度 0.24g/cm³) で 0.9155 となり、これに不確定性 0.0242 を考慮しても 0.940 となり、実効増倍率 0.95 以下を満足している。</p>	

発電炉－再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-1 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料が臨界に達しないことに関する説明書】(14/17)

発電炉	再処理施設	備考
	<p>第 7.2-1 表 燃料貯蔵プール (BWR 燃料用及び PWR 燃料用) の臨界安全解析結果</p> <p>第 7.2-1 図 実効増倍率と水密度の関係 (燃料貯蔵プール (BWR 燃料用及び PWR 燃料用))</p> <p>8. 燃料送出しピットの臨界安全解析</p> <p>8.1 燃料送出しピット (PWR 燃料用バスケットを配置した場合) の計算条件</p> <p>燃料送出しピットに PWR 燃料用バスケットを配置した場合の計算条件は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃料送出しピット (PWR 燃料用バスケットを配置した場合) に収納される使用済燃料の残留濃縮度は以下のとおりとする。 ・使用済燃料は残留濃縮度に対応して、燃焼により生じたプルトニウムを考慮する。 ・燃料有効長は、PWR 燃料の公称値 3,648mm から延長し、3,660mm とする。 <p>以下の計算条件は、製作公差に基づく不確定性として考慮する計算条件である。なお、燃料送出しピット (PWR 燃料用バスケットを配置した場合) における製作公差に基づく不確定性として考慮する計算条件には、ラック内での使用済燃料が偏る効果を含む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ラックの内径 ・ラックの厚さ ・ラックの中心間距離 ・ラック内での使用済燃料が偏る効果 (ラック内燃料偏 	

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-1 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料が臨界に達しないことに関する説明書】(15/17)

発電炉	再処理施設	備考
	<p>心)</p> <p>本計算における計算体系を第 8.1-1 表, 第 8.1-1 図及び第 8.1-2 図に示す。</p> <p>第 8.1-1 表 PWR 燃料用バスケットのラック仕様 第 8.1-1 図 燃料送出しピットに PWR 燃料用バスケットを配置した場合の未臨界性評価の計算体系 第 8.1-2 図 燃料送出しピットに PWR 燃料用バスケットを配置した場合の未臨界性評価の計算体系 (PWR 燃料用バスケット部拡大)</p> <p>8.2 燃料送出しピットに PWR 燃料用バスケットを配置した場合の計算結果 計算結果を第 8.2-1 表及び第 8.2-1 図に示す。第 8.2-1 図のとおり, 純水冠水状態から水密度の減少に伴い低水密度領域で実効増倍率に極大値が生じる。実効増倍率は最も厳しくなる低水密度状態 (水密度 0.18g/cm³) で 0.9050 となり, これに不確定性 0.0239 を考慮しても 0.929 となり, 実効増倍率 0.95 以下を満足している。</p> <p>第 8.2-1 表 燃料送出しピットに PWR 燃料用バスケットを配置した場合の臨界安全解析結果 第 8.2-1 図 実効増倍率と水密度の関係 (燃料送出しピットに PWR 燃料用バスケットを配置した場合)</p> <p>8.3 燃料送出しピットに BWR 燃料用バスケットを配置し</p>	

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-1 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料が臨界に達しないことに関する説明書】(16/17)

発電炉	再処理施設	備考
	<p>た場合の計算条件</p> <p>燃料送出しピットに BWR 燃料用バスケットを配置した場合の計算条件は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃料送出しピット (BWR 燃料用バスケットを配置した場合) に収納される使用済燃料の残留濃縮度は以下のとおりとする。 ・使用済燃料は残留濃縮度に対応して、燃焼により生じたプルトニウムを考慮する。 ・燃料有効長は、BWR 燃料の公称値 3,708mm とする。 <p>以下の計算条件は、製作公差に基づく不確定性として考慮する計算条件である。なお、燃料送出しピット (BWR 燃料用バスケットを配置した場合) における製作公差に基づく不確定性として考慮する計算条件には、ラック内での使用済燃料が偏る効果を含む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ラックの内径 ・ラックの厚さ ・ラックの中心間距離 ・ラック内での使用済燃料が偏る効果 (ラック内燃料偏心) <p>本計算における計算体系を第 8.3-1 表、第 8.3-1 図及び第 8.3-2 図に示す。</p> <p>第 8.3-1 表 BWR 燃料用バスケットのラック仕様 第 8.3-1 図 燃料送出しピットに BWR 燃料用バスケットを配置した場合の未臨界性評価の計算体系</p>	

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-1 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料が臨界に達しないことに関する説明書】(17/17)

発電炉	再処理施設	備考
	<p>第 8.3-2 図 燃料送出しピットに BWR 燃料用バスケットを配置した場合の未臨界性評価の計算体系(BWR 燃料用バスケット部拡大)</p> <p>8.4 燃料送出しピットに BWR 燃料用バスケットを配置した場合の計算結果</p> <p>計算結果を第 8.4-1 表及び第 8.4-1 図に示す。第 8.4-1 図のとおり, 純水冠水状態から水密度の減少に伴い低水密度領域で実効増倍率に極大値が生じる。実効増倍率は最も厳しくなる低水密度状態(水密度 0.25g/cm³)で 0.8855 となり, これに不確定性 0.022 を考慮しても 0.908 となり, 実効増倍率 0.95 以下を満足している。</p> <p>第 8.4-1 表 燃料送出しピットに BWR 燃料用バスケットを配置した場合の臨界安全解析結果</p> <p>第 8.4-1 図 実効増倍率と水密度の関係(燃料送出しピットに BWR 燃料用バスケットを配置した場合)</p>	

別紙4－3

使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に 関する説明書

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書】(1/16)

発電炉	再処理施設	備考
<p>V-1-3-4 使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書</p> <p>1. 概要</p> <p>本資料は、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」(以下「技術基準規則」という。)第26条及び第69条並びにそれらの「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」(以下「解釈」という。)に基づき、使用済燃料貯蔵槽(以下「使用済燃料プール」という。)で貯蔵し得る容量を踏まえた発熱量に対する冷却能力(スプレーによる燃料体又は使用済燃料(以下「燃料体等」という。)の著しい損傷の進行緩和及び放射性物質の放出低減を含む)について説明するものである。</p> <p>なお、通常運転時の冷却能力に関しては、技術基準規則の要求事項に変更がないため、今回の申請において変更は行わない。</p> <p>今回は、重大事故の発生防止等のために設置する代替燃料プール注水系により使用済燃料プールに貯蔵される燃料体等の冷却が可能であること、及び可搬型スプレー設備により重大事故時に燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、環境への放射性物質の放出をできる限り低減することを説明する。</p> <p>2. 基本方針</p> <p>技術基準規則第69条第1項及びその解釈に基づき、使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因により当</p>	<p>VI-1-2-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書</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」(以下「技術基準規則」という。)第42条の要求事項に基づき、燃料取出し設備の燃料取出しピット及び燃料仮置きピット、燃料移送設備の燃料移送水路、燃料貯蔵設備の燃料貯蔵プール及びチャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット並びに燃料送出し設備の送出しピット(以下「燃料貯蔵プール等」という。)で貯蔵しうる使用済燃料の容量を踏まえた蒸発量に対する冷却能力について説明するものである。</p> <p>【凡例】</p> <p><u>下線</u>：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プラントの違いによらない記載内容の差異 ・章立ての違いによる記載位置の違いによる差異 <p><u>二重下線</u>：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プラント固有の事項による記載内容の差異 <p>2. 基本方針</p> <p>技術基準規則第42条第1項に基づき、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該燃料貯蔵プ</p>	

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書】(2/16)

発電炉	再処理施設	備考
<p>該使用済燃料プールの水位が低下した場合において、代替燃料プール注水系（注水ライン）、代替燃料プール注水系（可搬型スプレインズル）又は代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）により、使用済燃料プールにおける重大事故に至るおそれがある事故の想定事故 1 及び想定事故 2 に係る有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において、有効性が確認されている使用済燃料プールへの注水流量を上回る注水を行うことで使用済燃料プール内の燃料体等を冷却できる設計とする。</p> <p>また、技術基準規則第 69 条第 2 項及びその解釈に基づき、使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合において、代替燃料プール注水系（可搬型スプレインズル）又は代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）により、使用済燃料プールの熱負荷（崩壊熱）による蒸発量を上回る量の水又は海水を使用済燃料プールに全面に向けてスプレイする設計とする。これにより、燃料体等の著しい損傷の進行を緩和するとともに、蒸発量を上回るスプレイは、浮遊する粒子状の放射性物質を吸着し降下させる等の効果により、放射性物質の放出を低減する。</p> <p><u>代替燃料プール注水系（可搬型スプレインズル）又は代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）によるスプレイ量と比較する蒸発量の評価にあたっては、「実用発電用原子炉に係る使用済燃料貯蔵槽における燃料損傷防止対策の有効性評価に関する審査ガイド」（以下「有効性評価ガイド」という。）を参考に、通常の冷却機能又は注水機能を喪失した場合の、原子炉停止後に最短時間で取り出し</u></p>	<p>ール等の水位が低下した場合において、代替注水設備により、燃料貯蔵プール等に貯蔵されている使用済燃料の損傷のおそれがある事故である想定事故 1 及び想定事故 2 に係る有効性評価（再処理事業指定申請書添付書類八）において有効性が確認されている燃料貯蔵プール等の蒸発量を上回る注水を行うことで、燃料貯蔵プール等の水位を維持し、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却できる設計とする。</p> <p>また、技術基準規則第 42 条第 2 項に基づき、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により当該燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、スプレイ設備により、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の熱負荷（崩壊熱）による蒸発量を上回る量の水を燃料貯蔵プール等内の使用済燃料に向けてスプレイすることで、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和できる設計とする。</p>	<p>発電炉固有の設計上の考慮であり、新たな論点が生じるものではない。</p>

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書】(3/16)

発電炉	再処理施設	備考
<p><u>た全炉心分の燃料体が一時的に保管された使用済燃料プールの熱負荷(崩壊熱)による蒸発量を用いることとする。</u></p> <p><u>なお,炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において大気への放射性物質の拡散を抑制できる設計とする。評価については,可搬型代替注水大型ポンプ(放水用)の容量設定根拠に記載する。</u></p> <p>(1) 代替燃料プール注水系(注水ライン)</p> <p>常設低圧代替注水系格納槽内に設置する常設低圧代替注水系ポンプ又は西側及び南側の可搬型重大事故等対処設備保管場所(以下「西側及び南側保管場所」という。)に保管する可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプにより,使用済燃料プールへ注水する。</p> <p>常設低圧代替注水系ポンプは,代替淡水貯槽を水源として,代替燃料プール注水系配管を經由して使用済燃料プールへ注水できる設計とする。系統構成を第 3.3-1 図に示す。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプは,西側淡水貯水設備を水源として,ホース及び代替燃料プール注水系配管を經由して使用済燃料プールへ注水できる設計とする。系統構成を第 3.3-2 図に示す。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプは,代替淡水貯槽の水又は海水を水源として,ホース及び代替燃料プール注水系配管を經由して使用済燃料プールへ注水できる設計とする。系統構成を第 3.3-3 図に示す。</p>	<p>2.1 代替注水設備の系統構成</p> <p>燃料貯蔵プール等のプール水冷却系又は安全冷却水系の冷却機能及び補給水設備の注水機能が喪失した場合には,可搬型中型移送ポンプ,可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースを敷設し,これらを接続することで,第1貯水槽から燃料貯蔵プール等へ水を供給するための経路を構築し,燃料貯蔵プール等へ注水する。系統構成を第 2.1-1 図に示す。</p> <p>第 2.1-1 図 代替注水設備の系統図</p>	

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書】(4/16)

発電炉	再処理施設	備考
<p>(2) 代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル） 代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）は、西側及び南側保管場所に保管する可搬型代替注水大型ポンプにより、水源である代替淡水貯槽の水又は海水をホース及び可搬型スプレイノズルを經由して、使用済燃料プールへ注水又は使用済燃料に直接スプレイする。系統構成を第3.3-4 図に示す。</p> <p><u>(3) 代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）</u> <u>代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）は、常設低圧代替注水系ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプにより、使用済燃料に直接スプレイする。</u> <u>常設低圧代替注水系ポンプは、代替淡水貯槽を水源として、代替燃料プール注水系配管及び常設スプレイヘッドを經由して使用済燃料に直接スプレイできる設計とする。</u> <u>また、可搬型代替注水大型ポンプは、代替淡水貯槽の水又は海水を水源として、代替燃料プール注水系配管、ホース及び常設スプレイヘッドを經由して、使用済燃料プールへ注水又は使用済燃料に直接スプレイできる設計とする。</u></p> <p><u>(4) 代替燃料プール冷却設備</u> <u>重大事故等が発生し、設計基準対象施設である燃料プール冷却浄化系の復旧ができず、使用済燃料プールの冷却機能が喪失した場合においても、代替燃料プール冷却系及び</u></p>	<p>2.2 スプレイ設備の系統構成</p> <p>燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合には、大型移送ポンプ車、可搬型建屋外ホース、可搬型建屋建屋内ホース及びスプレイヘッドを敷設し、これらを接続することで、第1貯水槽から燃料貯蔵プール等へ水を供給するための経路を構築し、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料へ水をスプレイする。系統構成を第2.2-1 図に示す。</p> <p>第2.2-1 図 スプレイ設備の系統図</p>	<p>発電炉固有の設計上の考慮であり、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>発電炉固有の設計上の考慮であり、新たな論点が生じるものではない。</p>

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書】(5/16)

発電炉	再処理施設	備考
<p><u>緊急用海水系を用いて、貯蔵する使用済燃料から発生する崩壊熱を冷却可能な設計とする。</u></p> <p><u>代替燃料プール冷却系は、使用済燃料プールを水源として代替燃料プール冷却系ポンプにより、代替燃料プール冷却系熱交換器を介して、使用済燃料プールへ戻る循環系統である。</u></p> <p><u>代替燃料プール冷却系熱交換器の冷却用の海水は、緊急用海水ポンプにより送水され、非常用取水設備である緊急用海水ポンプピットから取水する設計とする。</u></p> <p>3. 評価</p> <p>3.1 評価方法</p> <p>(1) 注水時</p> <p>使用済燃料プールにおける重大事故に至るおそれがある事故の想定事故 1 及び想定事故 2 に係る有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において、有効性が確認されている使用済燃料プールへの注水流量に対し、代替燃料プール注水系（注水ライン）の注水量、代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）、代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）の注水量が上回ることを確認する。</p> <p>(2) スプレイ時</p> <p>使用済燃料プール水の蒸発量に対し、代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）、代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）のスプレイ量が上回ることを確認する。</p>	<p>3. 評価</p> <p>3.1 評価方法</p> <p>(1) 代替注水設備による注水</p> <p>燃料貯蔵プール等に貯蔵されている使用済燃料の損傷のおそれがある事故である想定事故 1 及び想定事故 2 に係る有効性評価（再処理事業指定申請書添付書類八）において有効性が確認されている燃料貯蔵プール等の蒸発量に対し、代替注水設備による注水流量が上回ることを確認する。</p> <p>(2) スプレイ設備によるスプレイ</p> <p>燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の崩壊熱による蒸発量に対し、スプレイ設備による水のスプレイ流量が上回ることを確認する。</p> <p>燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の熱負荷による燃料貯</p>	

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書】(6/16)

発電炉	再処理施設	備考
<p>使用済燃料プールの熱負荷(燃料取替のために原子炉から使用済燃料プールに取り出した燃料体から発生する崩壊熱と、過去の燃料取替で取り出された使用済燃料から発生する崩壊熱の合計)による、使用済燃料プール水の蒸発量は以下の式で求める。なお、顕熱による冷却は保守的に考慮せず、蒸発潜熱のみによる冷却を考慮する。</p> $\Delta V / \Delta t = Q \times 103 \times 3600 / (h_{fg} \times \rho)$ <p>$\Delta V / \Delta t$: 必要注水量 [m3/h] Q : 崩壊熱 [MW] h_{fg} : 飽和水蒸発潜熱 [kJ/kg] (=2257 kJ/kg) ρ : 注水密度 [kg/m3] (=958 kg/m3) (飽和水)</p> <p>3.2 評価条件</p> <p><u>使用済燃料プールの熱負荷(崩壊熱)は、有効性評価ガイドを参考に、以下の条件とする。</u></p> <p>a. <u>使用済燃料プールには、貯蔵されている燃料体等の他に、原子炉停止後に最短時間で取り出された全炉心分の燃料体が一時保管されていることとする。</u></p> <p><u>・使用済燃料プールの熱負荷としては、燃料取替のために原子炉から使用済燃料プールに取り出した燃料(全炉心分)から発生する崩壊熱と、過去の燃料取替で取り出された使用済燃料から発生する崩壊熱の合計値を想定する。使用済燃料の崩壊熱の評価条件として、崩壊熱が高くなるように燃料取り出し直後の状態を考慮する。</u></p>	<p>蔵プール等の水の蒸発量は以下の式で求める。なお、顕熱冷却による効果は考慮せず、蒸発潜熱のみによる冷却を考慮する。</p> $\Delta V / \Delta t = (Q \times 3600) / (\rho \times h_{fg})$ <p>$\Delta V / \Delta t$: 必要なスプレイ流量[m3/h] Q : 崩壊熱[kW] ρ : 水密度(飽和水) [kg/m3] (=958 kg/m3) h_{fg} : 飽和水蒸発潜熱[kJ/kg] (=2,257 kJ/kg)</p> <p>3.2 評価条件</p> <p>3.2.1 崩壊熱の条件</p> <p><u>燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の崩壊熱は以下の条件とする。</u></p> <p><u>・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の燃料貯蔵プールで貯蔵する使用済燃料 3,000t・UPr に対し、冷却期間 12 年の使用済燃料が 2,400t・UPr 及び冷却期間 4 年の使用済燃料が 600t・UPr 貯蔵された状態とする。</u></p> <p><u>・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設には、BWR 燃料を貯蔵する燃料貯蔵プール(BWR 燃料用)、PWR 燃料を貯蔵する燃料貯蔵プール(PWR 燃料用)並びに BWR 燃料及び PWR 燃料を貯蔵する燃料貯蔵プール(BWR 燃料及び PWR 燃料用)の合計 3 基の燃料貯蔵プールがある。このため、各燃料貯蔵プールで貯蔵する使用済燃料は 1,000t・UPr/基と</u></p>	<p>崩壊熱の条件設定の差異であり、新たな論点が生じるものではない。</p>

発電炉－再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書】(7/16)

発電炉	再処理施設	備考
<p><u>・原子炉を停止してから使用済燃料プールへの燃料体の取り出しが完了するまでの期間は、施設定期検査の主要工程及び実績を踏まえて保守的に9日とする。</u></p> <p><u>・施設定期検査ごとに約1/4～1/5 炉心分（9×9燃料（A型） 168体）の使用済燃料が使用済燃料プールに取り出されるものとする。</u></p> <p><u>b. 使用済燃料の崩壊熱については、燃料組成、燃焼度等を考慮して設計に基づき適正に評価する。</u></p> <p><u>・1 サイクルの運転期間は14ヶ月、使用済燃料の取出平均燃焼度を45 GWd/t、燃料取替のために原子炉から使用済燃料プールに取り出した燃料の平均燃焼度は33GWd/tとし、第3.2-1表、第3.2-2表及び第3.2-3表のとおりとする。</u></p> <p><u>・「a.」及び「b.」の条件に基づく熱負荷（崩壊熱）を、第3.2-1表、第3.2-2表及び第3.2-3表に示す。</u></p> <p><u>崩壊熱に関しては、ORIGEN2コードにて求めた。なお、評価に用いる解析コードの検証及び妥当性確認等の概要については、添付書類「V-5-7 計算機プログラム（解析コード）の概要・ORIGEN2」に示す。</u></p>	<p><u>設定する。</u></p> <p><u>・上記の条件に基づき、例えば燃料貯蔵プール（BWR燃料用）へ冷却期間4年の使用済燃料を貯蔵すると想定した場合、他の2基の燃料貯蔵プールは冷却期間12年の使用済燃料のみを貯蔵することとなる。この場合、冷却期間4年の使用済燃料が多く存在する燃料貯蔵プール（BWR燃料用）の崩壊熱が大きくなり、他の2基の燃料貯蔵プールの崩壊熱が相対的に小さくなることで必要なスプレイ量が少なくなる。一方で、冷却期間4年の使用済燃料は燃料貯蔵プール（PWR燃料用）及び燃料貯蔵プール（BWR燃料及びPWR燃料用）にも貯蔵することが考えられる。このため、それぞれの燃料貯蔵プールにおける使用済燃料の崩壊熱の設定においては、冷却期間4年の使用済燃料が燃料貯蔵プール（BWR燃料用）に貯蔵される場合、燃料貯蔵プール（PWR燃料用）に貯蔵される場合及び燃料貯蔵プール（BWR燃料及びPWR燃料用）に貯蔵される場合を考慮し、各燃料貯蔵プールで想定しうる最大の崩壊熱を設定する。</u></p> <p><u>・想定する崩壊熱は、再処理事業指定申請書添付書類六に示す設計用の使用済燃料の仕様（崩壊熱除去設計）に基づき、ORIGENコードにて算出する。</u></p> <p>以上に基づき設定した崩壊熱を第3.2.1-1表に示す。</p> <p>第3.2.1-1表 各燃料貯蔵プールにおける使用済燃料の貯蔵量と崩壊熱</p>	

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書】(8/16)

発電炉	再処理施設	備考
<p>(代替燃料プール注水系(注水ライン)の冷却能力の評価) 常設低圧代替注水系ポンプ, 可搬型代替注水中型ポンプ, 可搬型代替注水大型ポンプからの注水量が, 使用済燃料プールにおける重大事故に至るおそれがある事故の想定事故 1 及び想定事故 2 に係る有効性評価解析 (原子炉設置変更許可申請書添付書類十) において, 有効性が確認されている使用済燃料プールへの注水流量を上回ることを確認する。</p> <p><u>(代替燃料プール注水系(可搬型スプレイノズル)の冷却能力の評価)</u> <u>(1) 注水時</u> <u>可搬型代替注水大型ポンプからの注水量が使用済燃料プールにおける重大事故に至るおそれがある事故の想定事故 1 及び想定事故 2 に係る有効性評価解析 (原子炉設置変更許可申請書添付書類十) において, 有効性が確認されている使用済燃料プールへの注水流量を上回ることを確認する。</u></p> <p>(2) スプレイ時</p>	<p>3.2.2 冷却能力評価の条件 代替注水設備及びスプレイ設備の冷却能力の評価は以下の条件とする。</p> <p>(1) 代替注水設備の冷却能力の評価 可搬型中型移送ポンプからの注水量が, 燃料貯蔵プール等に貯蔵されている使用済燃料の損傷のおそれがある事故である想定事故 1 及び想定事故 2 に係る有効性評価(再処理事業指定申請書添付書類八)において有効性が確認されている燃料貯蔵プール等の蒸発量を上回ることを確認する。</p> <p>(2) スプレイ設備の冷却能力の評価 燃料貯蔵プール等内での輻射や蒸気の対流による伝熱を</p>	<p>発電炉固有の設計上の考慮であり, 新たな論点が生じるものではない。</p>

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書】(9/16)

発電炉	再処理施設	備考
<p>使用済燃料プール内での輻射や蒸気対流による伝熱を考慮し、使用済燃料プール全体に、熱負荷（崩壊熱）による蒸発量を上回るスプレイ水が入ることを確認する。燃料損傷時にできる限り放射性物質の放出を低減することについても、スプレイ量が熱負荷（崩壊熱）による蒸発量を上回ることを確認する。</p> <p>使用済燃料プール全面に向けたスプレイに関しては、可搬型スプレイノズルの噴射幅、首振り角度を考慮したスプレイ分布と、可搬型スプレイノズルの設置位置、使用済燃料プール形状・寸法を比較して評価する。</p> <p><u>(代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）の冷却能力の評価)</u></p> <p><u>(1) 注水時</u></p> <p><u>常設低圧代替注水系ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプからの注水量が使用済燃料プールにおける重大事故に至るおそれがある事故の想定事故1及び想定事故2に係る有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において、有効性が確認されている使用済燃料プールへの注水流量を上回ることを確認する。</u></p> <p><u>(2) スプレイ時</u></p> <p><u>使用済燃料プール内での輻射や蒸気対流による伝熱を考慮し、使用済燃料プール全体に、熱負荷（崩壊熱）による蒸発量を上回るスプレイ水が入ることを確認する。燃料損傷時にできる限り放射性物質の放出を低減すること</u></p>	<p>考慮し、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の崩壊熱による蒸発量を上回る量の水がスプレイされることを確認する。燃料貯蔵プール等内の使用済燃料へのスプレイに関しては、放水試験によって得られる可搬型スプレイヘッドの噴射幅及び旋回角度を考慮したスプレイ分布と、実際に現場へ配置されるときに可搬型スプレイ設備の設置位置及び使用済燃料が配置される燃料貯蔵プールの形状・寸法を比較して評価する。</p>	<p>発電炉固有の設計上の考慮であり、新たな論点が生じるものではない。</p>

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書】(10/16)

発電炉	再処理施設	備考
<p><u>についても、スプレイ量が熱負荷（崩壊熱）による蒸発量を上回ることを確認する。</u></p> <p><u>使用済燃料プール全面に向けたスプレイに関しては、常設スプレイヘッドの噴射幅、噴射角度を考慮したスプレイ分布と、常設スプレイヘッドの設置位置、使用済燃料プール形状・寸法を比較して評価する。</u></p> <p>第 3.2-1 表 崩壊熱評価条件</p> <p>第 3.2-2 表 燃料取出スキーム（原子炉運転中）</p> <p>第 3.2-3 表 燃料取出スキーム（原子炉停止中）</p> <p>3.3 評価結果</p> <p>a. 代替燃料プール注水系（注水ライン）</p> <p>「3.1 評価方法」の使用済燃料プールにおける重大事故に至るおそれがある事故の想定事故 1 及び想定事故 2 に係る有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において、有効性が確認されている使用済燃料プールへの注水流量は 50 m³/h であり、それぞれ 1 台当たり 50 m³/h 以上*の補給能力を持つ常設低圧代替注水系ポンプ、可搬型代替注水中型ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプを設置することで、この注水流量を上回る注水を確保できる。</p> <p>なお、可搬型代替注水中型ポンプを用いて注水する場合、可搬型代替注水中型ポンプ 1 個では必要な流量に対し揚程が不足することから、可搬型代替注水中型ポンプ 2</p>	<p>3.3 評価結果</p> <p>(1) 代替注水設備の評価結果</p> <p>燃料貯蔵プール等に貯蔵されている使用済燃料の損傷のおそれがある事故である想定事故 1 及び想定事故 2 に係る有効性評価（再処理事業指定申請書添付書類八）において有効性が確認されている燃料貯蔵プール等の蒸発量である約 10m³/h に対し、可搬型中型移送ポンプの容量は 160m³/h/個以上*であることから、蒸発量を上回る注水流量を確保できる。</p> <p>注記 *：可搬型中型移送ポンプの仕様表に記載している容量。</p>	

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書】(11/16)

発電炉	再処理施設	備考
<p>個を直列に接続し、1 個目は水源（西側淡水貯水設備）からの取水に使用することで 2 個目のポンプ入口の静水頭を確保する。</p> <p>第 3.3-1 図、第 3.3-2 図及び第 3.3-3 図にそれぞれのポンプを用いた注水系統を示す。</p> <p>注記 *：工事計画書のうち、使用済燃料プール注水時の各ポンプの容量として記載している下限値。</p> <p>使用済燃料プールに接続する配管の破断による水位低下に対しても、これらポンプからの注水が有効性の確認されている使用済燃料プールへの注水流量を上回り、放射線の遮蔽に必要な水深を確保できる。</p> <p>第 3.3-1 図 常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水</p> <p>第 3.3-2 図 可搬型代替注水中型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水</p> <p>第 3.3-3 図 可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水</p> <p>b. 代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）</p>	<p>(2) スプレイ設備の評価結果</p>	

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書】(12/16)

発電炉	再処理施設	備考
<p>(1) 注水時</p> <p><u>「3.1 評価方法」の使用済燃料プールにおける重大事故に至るおそれがある事故の想定事故 1 及び想定事故 2 に係る有効性評価解析(原子炉設置変更許可申請書添付書類十)において、有効性が確認されている使用済燃料プールへの注水流量は50 m³/h であり、1 台当たり約120 m³/h 以上の補給能力を持つ可搬型代替注水大型ポンプを設置することで、この注水流量を上回る注水を確保できる。</u></p> <p>(2) スプレイ時</p> <p>「3.1 評価方法」の式で求めた使用済燃料プールの蒸発量は、約15.1 m³/h であるが、メーカーのスプレイ試験に基づくスプレイ分布を可搬型スプレイノズル 3 台の設置位置と使用済燃料プール形状・寸法に照らし合わせた結果、可搬型スプレイノズルから、蒸発量を上回る約120 m³/h を使用済燃料プール内にスプレイできる。</p> <p>蒸発量を上回る量で使用済燃料プール全面に向けてスプレイし、輻射や蒸気の対流による伝熱により燃料体等から崩壊熱を除去することで、燃料体等の著しい損傷の進行を緩和する。蒸発量を上回るスプレイは、浮遊する粒子状の放射性物質を吸着し降下させる等の効果により、放射性物質の放出を低減する。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプから可搬型スプレイノズル 3 台を介して使用済燃料プールへスプレイする系統を第3.3-4 図に示す。</p> <p>第3.3-1 表にスプレイ試験条件を、第3.3-5 図にスプレイ試験に基づくスプレイ分布を、第3.3-6 図及び第</p>	<p>放水試験の試験条件を第3.3-1 表に、放水試験の結果得られたスプレイ分布を第3.3-1 図に示す。また、実際に現場へ配置されるときに可搬型スプレイ設備の設置位置を第3.3-2 図に示す。</p> <p>「3.1 評価方法」の式で求めた燃料貯蔵プールの蒸発量は、いずれの燃料貯蔵プールも約4m³/h であるが、放水試験に基づくスプレイ分布を燃料貯蔵プール形状・寸法に照らし合わせた結果、燃料貯蔵プール1 基に対し可搬型スプレイヘッドを3 基設置することで、蒸発量を上回る約126m³/h を燃料貯蔵プール内の使用済燃料へスプレイできる。</p> <p>また、発電炉から受け入れた使用済燃料を仮置きする燃料仮置きピット及び前処理建屋のせん断工程へ送り出す前に使用済燃料を仮置きする燃料送出しピットに使用済燃料がある状態を考慮し、それぞれのピットに可搬型スプレイヘッドを設置することで、使用済燃料へスプレイできる。蒸発量を上回る量で燃料貯蔵プール等内の使用済燃料へ</p>	<p>発電炉固有の設計上の考慮であり、新たな論点が生じるものではない。</p>

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書】(13/16)

発電炉	再処理施設	備考
<p>3.3-7 図に使用済燃料プールにおける可搬型スプレインノズル 3 台の設置位置とスプレイ分布を、第 3.3-2 表にスプレイ流量を示す。第 3.3-7 図により使用済燃料プール全体にスプレイすることが可能である。</p> <p>第 3.3-4 図 可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレインノズル）を使用した使用済燃料プールスプレイ)</p> <p>第 3.3-1 表 スプレイ試験条件</p> <p>第 3.3-5 図 スプレイ試験に基づくスプレイ分布</p> <p>第 3.3-6 図 使用済燃料プールにおける可搬型スプレインノズルの設置位置とスプレイ分布(単体)</p> <p>第 3.3-2 表 ノズル使用本数、ノズル設置位置及びスプレイ流量</p> <p>第 3.3-7 図 使用済燃料プールにおける可搬型スプレインノズルの設置位置とスプレイ分布</p> <p><u>c. 代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）</u></p> <p><u>(1) 注水時</u></p> <p><u>「3.1 評価方法」の使用済燃料プールにおける重大事故に至るおそれがある事故の想定事故 1 及び想定事故 2 に係る有効性評価解析(原子炉設置変更許可申請書添付書</u></p>	<p>スプレイし、輻射や蒸気の対流による伝熱により使用済燃料から崩壊熱を除去することで、使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和する。</p> <p>第 3.3-1 表 放水試験条件</p> <p>第 3.3-1 図 放水試験によって得られたスプレイ分布</p> <p>第 3.3-2 図 可搬型スプレイヘッドの設置位置</p>	<p>発電炉固有の設計上の考慮であり、新たな論点が生じるものではない。</p>

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書】(14/16)

発電炉	再処理施設	備考
<p><u>類十)において、有効性が確認されている使用済燃料プールへの注水流量は 50 m³/h であり、1 台当たり約 70 m³/h 以上の補給能力を持つ常設低圧代替注水系ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプを設置することで、この注水流量を上回る注水を確保できる。</u></p> <p><u>(2) スプレイ時</u></p> <p><u>「3.1 評価方法」の式で求めた使用済燃料プールの蒸発量は、約 15.1 m³/h であるが、常設スプレイヘッド設置位置と使用済燃料プール形状・寸法に照らし合わせた結果、常設スプレイヘッドからのスプレイ量 (約 70 m³/h) のうち、蒸発量を上回る約 60 m³/h を使用済燃料プール内にスプレイできる。</u></p> <p><u>蒸発量を上回る量で使用済燃料プール全面に向けてスプレイし、輻射や蒸気の対流による伝熱により燃料体等から崩壊熱を除去することで、燃料体等の著しい損傷の進行を緩和する。蒸発量を上回るスプレイは、浮遊する粒子状の放射性物質を吸着し降下させる等の効果により、放射性物質の放出を低減する。</u></p> <p><u>常設低圧代替注水系ポンプから常設スプレイヘッドを介して使用済燃料プールへスプレイする系統を第 3.3-8 図に、可搬型代替注水大型ポンプから常設スプレイヘッドを介して使用済燃料プールへスプレイする系統を第 3.3-9 図に示す。</u></p> <p><u>常設スプレイヘッドのノズル本数、設置角度及びスプレイ流量を第 3.3-3 表に、常設スプレイヘッドの設置位置とスプレイ分布を第 3.3-10 図に示す。第 3.3-10 図によ</u></p>		

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書】(15/16)

発電炉	再処理施設	備考
<p><u>り使用済燃料プール全体にスプレイすることが可能である。</u></p> <p>第 3.3-8 図 常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系(常設スプレイヘッド)を使用した使用済燃料プールスプレイ</p> <p>第 3.3-9 図 可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系(常設スプレイヘッド)を使用した使用済燃料プールスプレイ</p> <p>第 3.3-3 表 ノズル使用本数, ノズル設置位置及びスプレイ流量</p> <p>第 3.3-10 図 使用済燃料プールにおける常設スプレイヘッドの設置位置とスプレイ分布</p> <p><u>4. 代替燃料プール冷却系</u></p> <p><u>代替燃料プール冷却系である代替燃料プール冷却系ポンプ及び代替燃料プール冷却系熱交換器は, 設計基準対象施設である燃料プール冷却浄化系が有する使用済燃料プールの除熱機能が喪失した場合においても, 使用済燃料プールに保管されている燃料の崩壊熱を除去できる設計とする(第 4-1 図)。</u></p> <p><u>代替燃料プール冷却系熱交換器の容量は, 設計基準対象施設である使用済燃料プール冷却浄化設備の冷却機能と同等とし, 約 2.31 MW で設計する。</u></p>		<p>発電炉固有の設計上の考慮であり, 新たな論点が生じるものではない。</p>

発電炉－再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書】(16/16)

発電炉	再処理施設	備考
<p><u>また、燃料プール水を冷却可能な容量として、1 個で約 124 m³/h を送水可能な代替燃料プール冷却系ポンプを 1 個使用する設計とする。</u></p> <p><u>代替燃料プール冷却系熱交換器及び代替燃料プール冷却系ポンプの容量の根拠は、各機器の容量設定根拠に記載する。</u></p> <p>第 4-1 図 代替燃料プール冷却系による使用済燃料プール冷却</p>		

別紙4－4

使用済燃料貯蔵槽の水深の 遮蔽能力に関する説明書

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-3 使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書】(1/16)

発電炉	再処理施設	備考
<p>V-1-3-5 使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書</p> <p>1. 概要</p> <p>本資料は、「実用発電用原子炉及びその付属施設の技術基準に関する規則」(以下「技術基準規則」という。)第26条及び第69条第1項並びにそれらの「実用発電用原子炉及びその付属施設の技術基準に関する規則の解釈」(以下「解釈」という。)に基づき、使用済燃料貯蔵槽(以下「使用済燃料プール」という。)の水深による放射線の遮蔽能力に関し、原子炉建屋原子炉棟6階における線量率が、基準線量率(10mSv/h)以下*を満足できることを説明するものである。</p> <p>なお、通常運転時における水深の遮蔽能力に関しては、技術基準規則の要求事項に変更がないため、今回の申請において変更は行わない。</p> <p>今回は、重大事故に至るおそれがある事故として、使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料プール水位が低下した場合における放射線の遮蔽能力について説明するものである。</p> <p>注記*：基準線量率は、原子炉建屋原子炉棟6階での作業時間から10mSv/hに設定した。原子炉建屋原子炉棟6階での操作は、重大事故等対応要員による使用済燃料プールへの注水準備操作(可搬型スプレインゾルの設置及びホース敷設等)を想定しており、原子炉建屋原子炉棟6階に滞在する時間は2.2時間以内である。そのため、重大事故等対応</p>	<p>VI-1-2-2-3 使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書</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」(以下「技術基準規則」という。)第42条第1項の要求事項に基づき、燃料取出し設備の燃料取出しピット及び燃料仮置きピット、燃料移送設備の燃料移送水路、燃料貯蔵設備の燃料貯蔵プール及びチャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット並びに燃料送出し設備の送出しピット(以下「燃料貯蔵プール等」という。)からの小規模な水の漏えいその他の要因により、燃料貯蔵プール等の水位が下した場合においても、1作業あたりの被ばく線量が6.7mSv/h*以下を満足することを説明するものである。</p> <p>注記*：重大事故等時の対処においては、作業時における被ばく線量として、1作業あたり10mSvを目安として管理することとしている。燃料損傷防止対策の対処においては、1作業あたり1時間30分とし作業を実施する計画である。このため、作業時における被ばく線量が6.7mSv/h(=10mSv/1.5h)以下となるように管理する。</p>	<p>【凡例】</p> <p><u>下線</u>：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プラントの違いによらない記載内容の差異 ・章立ての違いによる記載位置の違いによる差異 <p><u>二重下線</u>：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プラント固有の事項による記載内容の差異

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-3 使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書】(2/16)

発電炉	再処理施設	備考
<p>要員の被ばく量は最大でも 22mSv であり、緊急作業時における被ばく限度の 100 mSv に対して余裕がある。</p> <p>2. 基本方針</p> <p>技術基準規則第 69 条第 1 項及びその解釈に基づき、使用済燃料プールに接続する配管が破断した場合に原子炉建屋原子炉棟 6 階における線量率 10mSv/h 以下を満足するため、使用済燃料プール水位は、使用済燃料プール内の燃料体又は使用済燃料（以下「燃料体等」という。）及び使用済制御棒からの放射線の遮蔽に必要となる水位高さ以上を維持できる設計とする。</p> <p>また、使用済燃料プール入口配管については、サイフォン現象による漏えいが防止できる配管（静的サイフォンブレーカ）を備えつけ、弁類等の機器を設置しない単管とするとともに、使用済燃料プール水位の低下が燃料プール冷却浄化系戻り配管水平部下端位置で停止する設計とする。</p> <p>静的サイフォンブレーカは、「実用発電用原子炉に係る使用済燃料貯蔵槽における燃料損傷防止対策の有効性評価に関する審査ガイド」を参考に、耐震性も含めて機器、弁類等の故障及び誤操作等によりその機能を喪失することのない設計とする。</p> <p>3. 使用済燃料プールにおける水遮蔽の評価</p> <p>施設定期検査作業での原子炉建屋原子炉棟 6 階における線量率 10mSv/h 以下を満足するために必要な水遮蔽厚を算定する。</p>	<p>2. 基本方針</p> <p>技術基準規則第 42 条第 1 項に基づき、小規模な水の漏えいその他の要因により、燃料貯蔵プール等の水位が下した場合においても 1 作業あたりの被ばく線量が 6.7mSv/h 以下となることを満足するため、燃料貯蔵プール等の水位は、使用済燃料からの放射線の遮蔽が維持される水位以上を確保できる設計とする。</p> <p>また、燃料貯蔵プール等に接続するプール水冷却系の配管には漏えい抑制設備のサイフォンブレーカを設置し、プール水冷却系の配管の破断によるサイフォン効果が発生した場合において、サイフォン効果を停止することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。</p> <p>このため、サイフォン効果による燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいがサイフォンブレーカによって停止する水位が、使用済燃料からの放射線の遮蔽が維持される水位以上を確保できることを確認する。</p> <p>3. 燃料貯蔵プール等の水位低下時における線量評価</p> <p>燃料貯蔵プール等において、水位低下により遮蔽機能が低下した場合の燃料貯蔵プール等上部空間線量率について評価する。</p>	

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-3 使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書】(3/16)

発電炉	再処理施設	備考
<p>3.1 評価条件</p> <p>3.1.1 使用済燃料の計算条件</p> <p>(1) 使用済燃料プールの水面における線量率の計算においては貯蔵容量分(2250体)の使用済燃料貯蔵を想定する。</p> <p>(2) 使用済燃料プールの水温は100℃とし、水の密度は0.958g/cm³*とする。</p> <p>(3) 使用済燃料は使用済燃料有効部(約7.8m×約7.8m×約3.7m)を線源とする。燃料有効部以外の燃料集合体構造部材による遮蔽効果は考慮せず、遮蔽能力が構造部材より小さい水とみなす。</p> <p>(4) 使用済燃料貯蔵ラックによる遮蔽効果は考慮せず、ラック材料よりも遮蔽効果の小さい水とみなす。</p> <p><u>3.1.2 使用済制御棒の計算条件</u></p> <p><u>(1) 使用済制御棒からの線量率計算においては制御棒貯蔵ラック又は制御棒貯蔵ハンガ全てに使用済制御棒が貯蔵された状態を想定する。</u></p> <p><u>(2) 使用済燃料プールの水温は100℃とし、水の密度は0.958g/cm³*とする。</u></p> <p><u>(3) 使用済制御棒は実際の制御棒貯蔵ラック又は制御棒貯蔵ハンガの配置と面積を包絡するような直方体線源とする。使用済制御棒は、遮蔽能力が構造部材より小さい水とみなす。</u></p> <p><u>(4) 制御棒貯蔵ラック又は制御棒貯蔵ハンガによる遮蔽効果は考慮せず、ラック材料又はハンガ材料よりも遮蔽効果の小さい水とみなす。</u></p>	<p>3.1 評価条件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・評価対象は燃料貯蔵プール(PWR燃料用)を代表とする。 ・評価点は燃料貯蔵プール(PWR燃料用)の中央上部(EL.55300:燃料貯蔵エリア床レベル)とする。 ・遮蔽設計用燃料は、再処理事業指定申請書添付書類六に示す設計用の使用済燃料の仕様(遮蔽設計)に示すPWR燃料を代表とし、燃料仕様を第3.1-1表に示す。 ・評価対象となる燃料貯蔵プール(PWR燃料用)の燃料貯蔵ラック内全てに使用済燃料が貯蔵されているものとする。 ・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋において貯蔵される使用済燃料は冷却期間4年が600t・U_{Pr}、冷却期間12年が2,400t・U_{Pr}となることから、しゃへい設計用燃料においても冷却期間を考慮したスペクトルを使用する。 <p>第3.1-1表 遮蔽計算に用いる燃料仕様</p>	<p>発電炉固有の設計上の考慮であり、新たな論点が生じるものではない。</p>

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-3 使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書】(4/16)

発電炉	再処理施設	備考
<p><u>(5) 制御棒貯蔵ラックと制御棒貯蔵ハンガの保管数量は、評価上の保管数量として合計 180 本と想定する。平均的な取替本数 13 本が施設定期検査毎に取り出される想定とし、14 カ月運転+100 日施設定期検査を繰り返すものとした。最後の取替は原子炉停止後 9 日で全燃料取出し、10 日目に制御棒取替えとした。また、10 施設定期検査以上前の取替分は、保守的に全て 10 施設定期検査前取替とした。Hf 制御棒は 5 施設定期検査に一度取り替えるものとした。制御棒の冷却期間及び保管本数を第 1 表に示す。なお、最大保管数量は 134 本（制御棒貯蔵ラックへの貯蔵及び制御棒貯蔵ハンガ 1 本あたりプール壁側に制御棒 2 本の吊り下げにて管理）であるため、評価上の想定は保守的な計算条件と言える。</u></p> <p><u>注記*：「1999 日本機械学会蒸気表」</u></p> <p><u>第 1 表 制御棒の冷却期間及び保管本数</u></p> <p>4. 線源 4.1 使用済燃料の線源強度 使用済燃料プール水深の遮蔽計算では、プール内ラックに貯蔵されている使用済燃料を線源として考える。線源強度は文献値*¹ 記載のガンマ線エネルギー 4 群の線源強度</p>	<p>3.2 燃料貯蔵プール水の放射線物質濃度 <u>燃料貯蔵プール水の放射性物質を考慮する。また、エネルギースペクトル：Co-60 を代表核種とし、放射性物質濃度は $4.1 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3$ とする。</u></p>	<p>既認可で設定しているプール水の放射性物質濃度であり、新たな論点が生じるものはない。</p>

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-3 使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書】(5/16)

発電炉	再処理施設	備考
<p>(MeV/(W・s))を単位体積あたりの線源強度 ($\text{cm}^{-3} \cdot \text{s}^{-1}$)に変換し、線量率計算用の入力値とする。使用済燃料の照射期間は106時間(約114年)*²、原子炉停止後貯蔵までの期間を9日*³、原子炉運転中の燃料集合体1体当たりの熱出力を4.31MW(9×9燃料(A型))、燃料集合体体積は$7.2 \times 10^4 \text{cm}^3$としたときの体積当たりの線源強度は第2表となる。</p> <p>第2表 使用済燃料の線源強度</p> <p>注記*1: Blizard E. P. and Abbott L. S., ed., “ REACTOR HANDBOOK. 2nd ed. Vol. III Part B, SHIELDING” , INTERSCIENCE PUBLISHERS, New York, London, 1962”</p> <p>*2: 文献*1には、照射期間ごと及び冷却期間ごとに²³⁵U核分裂生成物の1Wあたりのガンマ線エネルギー(MeV/(W・s))が記載されている。照射期間は103時間、106時間から通常運転で想定される照射期間を超える106時間を選択した。</p> <p>*3: 過去の全燃料取出完了日の実績に余裕をみた日数を設定した。</p> <p><u>4.2 使用済制御棒の線源強度</u></p> <p><u>4.2.1 評価方法</u></p> <p><u>(1) 制御棒の線源強度は、ORIGEN2 コード*⁴を使用する。</u></p> <p><u>ORIGEN2では、放射化断面積、照射期間及び冷却期間、照射の中性子束並びに被照射材料(制御棒)の物質組成</u></p>		<p>発電炉固有の設計上の考慮であり、新たな論点が生じるものではない。</p>

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-3 使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書】(6/16)

発電炉	再処理施設	備考
<p><u>を入力することで中性子による放射化放射能を計算する。なお、評価に用いる解析コードの検証、妥当性評価については、添付書類「V-5-7 計算機プログラム(解析コード)の概要・ORIGEN2」に示す。</u></p> <p><u>(2) 各制御棒(Hf, B4C)の単位体積当たりの線源強度は、各々制御棒を上部、中間部、下部の3領域に分割し算出する。</u></p> <p><u>(3) 制御棒は、タイプ(Hf, B4C)別に冷却期間の異なる制御棒が混在するため、貯蔵制御棒全体の放射能を保存して線源体積で加重平均(均質化)した線源強度を設定する。</u></p> <p><u>注記*4:A. G. Croff, "A User's Manual for the ORIGEN2 Computer code", ORNL/TM-7175, Oak Ridge National Laboratory, (1980)</u></p> <p><u>4.2.2 放射化断面積</u> <u>ORIGEN2に入力する放射化断面積は、JENDL-3.3ベースBS340J33.LIBを適用する(BWR STEP-III ボイド率40% UO2 < 60GWd/THM)。</u></p> <p><u>4.2.3 照射期間及び中性子束</u> <u>照射期間及び中性子束を第3表に示す。なお、施設定期検査期間等による減衰は考慮しない。各制御棒の冷却期間を考慮する。</u></p> <p><u>第3表 制御棒の照射期間及び中性子束</u></p>		

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-3 使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書】(7/16)

発電炉	再処理施設	備考
<p>4.2.4 制御棒の線源強度評価結果</p> <p><u>以上の条件に基づき評価した制御棒貯蔵ラック及び制御棒貯蔵ハンガ内の使用済制御棒線源強度を第4表及び第5表に示す。</u></p> <p><u>第4表 制御棒貯蔵ラック内の使用済制御棒の線源強度</u></p> <p><u>第5表 制御棒貯蔵ハンガの使用済制御棒の線源強度</u></p> <p>5. 遮蔽計算</p> <p>5.1 計算方法</p> <p>使用済燃料プール水深の遮蔽の計算は、制御棒貯蔵ハンガ線源、制御棒貯蔵ラック線源、使用済燃料貯蔵ラック線源の各線源ごとに、それぞれの真上の原子炉建屋原子炉棟6階床面高さで行う。遮蔽計算には、点減衰核積分法コードである「QAD-CGGP2Rコード」を用いて計算する。なお、評価に用いる解析コードの検証、妥当性評価については、添付書類「V-5-6 計算機プログラム（解析コード）の概要・QAD-CGGP2R」に示す。</p> <p>解析コードの主な入力条件は以下の項目である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・線源強度 ・遮蔽厚さ（使用済燃料プール水深） ・線源からの距離 ・線源のエネルギー ・線源となる使用済燃料、使用済制御棒の形状 ・遮蔽体の物質の指定 	<p>3.3 計算コード及び各種計算条件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・線量率計算コードは点減衰核積分法計算コード QAD-CGGP2R を用いる。 ・燃料貯蔵ラックモデル化の際の物質密度の設定は、燃料貯蔵ラック内の使用済燃料集合体軸方向の各領域（上部ノズル部、燃料有効部等）において複数の物質（使用済燃料集合体及び燃料貯蔵プール水）が混在していることを踏まえ、各領域内で存在する物質がその領域内で均質化しているものとする。 ・プール水密度は沸騰水を考慮し 100℃の水密度（0.95807g/cm³）を採用する。 	

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-3 使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書】(8/16)

発電炉	再処理施設	備考
<p>5.2 線量率計算 線量率の計算は、5.1 節に示した入力条件を解析コードに入力して行う。</p> <p>5.2.1 計算モデル 第 1 図～第 3 図に使用済燃料プールの計算モデルを示す。線量率計算では、評価点を線源となる機器の中心軸上に設定し、線量率が最大となる位置について線量率を算出する。</p> <p>第 1 図 使用済燃料プール水面の線量率計算体系 第 2 図 制御棒貯蔵ラックの線量率計算モデル 第 3 図 制御棒貯蔵ハンガに貯蔵された使用済制御棒の線量率計算モデル</p> <p>5.2.2 計算結果 (1) 線量率の計算結果 使用済燃料プールの線量率と水位の関係の計算結果を第 4 図に示す。 第 4 図より、使用済燃料プール周辺の線量率を基準線量率以下とする放射線遮蔽の維持に必要な水遮蔽厚(原子炉建屋原子炉棟 6 階における線量率が、基準線量率</p>	<p>3.4 計算モデル しゃへい設計用燃料が燃料貯蔵プール内に設置している燃料貯蔵ラックに収納された状態を第 3.4-1 図のとおりモデル化する。また、燃料有効長頂部から水面までの水位を第 3.4-2 図に示す。 計算モデルでは、燃料貯蔵プール (PWR 燃料用) に対し、線源強度が強い冷却期間 4 年の使用済燃料 600 t を中心に配置し、その周りに冷却期間 12 年の使用済燃料を評価点から離れた箇所に配置する。</p> <p>第 3.4-1 図 燃料貯蔵プール線量率計算モデル 第 3.4-2 図 燃料有効長頂部から水面までの水位</p> <p>4. 評価結果 4.1 線量評価結果 評価結果を第 4.1-1 図に示す。 プール水が満水に近い状態の場合は、使用済燃料より上部に存在するプール水からの線量率寄与が主要であり、プール水面が低下し燃料有効長頂部近傍にある場合の支配的線源は燃料となる。</p>	

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-3 使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書】(9/16)

発電炉	再処理施設	備考
<p>(10mSv/h) 以下を満足できる水遮蔽厚) は、通常水位より約 0.86m 下となる。</p> <p>第 4 図 使用済燃料プールの線量率と水位の関係</p> <p>(2) 評価結果</p> <p>(1) で求めた使用済燃料プールの水遮蔽厚と使用済燃料プール接続配管の位置関係を第 5 図に示す。また、使用済燃料プール水戻り配管に取り付ける、静的サイフォンブレイカ (設置位置は第 6 図に示す。) は、使用済燃料プール両端の 2 本の使用済燃料プール水戻り配管にそれぞれ設置されており、地震、人的要因、異物による閉塞、落下物干渉に対し健全性を有する設計とすることから、配管破断により、静的サイフォンブレイカ開口部まで使用済燃料プール水位が低下すればサイフォン効果を除去することが可能である。</p> <p>原子炉建屋原子炉棟 6 階における線量率が、基準線量率 (10mSv/h) 以下となる水遮蔽厚は、(1) 結果から、通常水位より約 0.86m 下であり、使用済燃料プール水位の低下が燃料プール冷却浄化系戻り配管下端位置で止まる設計</p>	<p>通常水位から水位が低下すると、プール水寄与の線量が低下し、評価点での線量率は若干低下する。ある一定程度水位が低下すると、プール水による使用済燃料集合体からの放射線のしゃへい効果が低下し、使用済燃料集合体からの線量が徐々に増加する。さらに水位が低下すると、使用済燃料集合体からの線量が支配的となり、線量率は急激に増加する。</p> <p>1 作業あたりの被ばく線量が 6.7mSv/h 以下となる水位は、通常水位より約 5.0m 下となる。</p> <p>第 4.1-1 図 水位と線量率の関係</p> <p>4.2 サイフォンブレイカの設置位置</p> <p>「4.1 線量評価結果」で求めた使用済燃料からの放射線の遮蔽が維持される水位とサイフォンブレイカの位置関係を第 4.2-1 図に示す。プール水冷却系戻り配管にサイフォンブレイカが設置されており、地震、人的要因、異物による閉塞、落下物干渉に対し健全性を有する設計となっていることから、サイフォンブレイカまで燃料貯蔵プール等水位が低下すればサイフォン効果を除去することが可能である。</p> <p>1 作業あたりの被ばく線量が 6.7mSv/h 以下となる水遮蔽厚は、4.1 結果から、通常水位より約 5.0m 下であり、燃料貯蔵プール等の水位低下が、プール水冷却系戻り配管のサイフォンブレイカ位置 (通常水位から 0.45m 下) 付近において停止する設計とすることによって、遮蔽に必要な水位を維持し、技術基準規則第 42 条第 1 項の要求を満足する設</p>	

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-3 使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書】(10/16)

発電炉	再処理施設	備考
<p>とすることで、遮蔽に必要な水遮蔽厚を維持し、技術基準規則第 69 条第 1 項及びその解釈の要求を満足する設計とする。</p> <p>なお、プールの水位が放射線の遮蔽維持水位（通常水位より約 0.86m 下）まで低下するのは事象発生から約 9.8 時間後であり、重大事故等対策として期待している可搬型代替注水中型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）による注水操作の時間余裕はある。想定事故 2 に係る有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請添付書類十）において、プール水位は通常水位から約 0.62m 下まで低下するに留まり、必要な水遮蔽厚が維持されることを確認している。</p> <p>第 5 図 使用済燃料プールの水遮蔽厚と接続配管の位置関係 第 6 図 静的サイフォンブレーカの設置位置</p> <p>6. 静的サイフォンブレーカの詳細設計方針 使用済燃料プール水戻り配管の静的サイフォンブレーカについては、重大事故等時においても閉塞が発生せず、その効果を期待できるよう、以下のとおり設計する。</p>	<p>計とする。</p> <p>なお、燃料貯蔵プール等が沸騰するまでの時間は約 35 時間であり、代替注水設備による燃料貯蔵プール等への注水が事象発生から 21 時間 30 分後に実施することから、燃料貯蔵プール等の水位が低下する前に注水が可能である。想定事故 2 に係る有効性評価（再処理事業指定申請書添付書類八）において、燃料貯蔵プール等が沸騰に至る前に代替注水設備による注水が可能であることを確認している。</p> <p>第 4.2-1 図 燃料貯蔵プール等の水遮蔽厚</p> <p>5. サイフォンブレーカの詳細設計方針 プール水冷却系戻り配管のサイフォンブレーカについては、重大事故等時においても閉塞が発生せず、その効果を期待できるよう、以下のとおり設計する。</p> <p><u>5.1 サイフォンブレーカの寸法</u> <u>サイフォンブレーカは、プール水冷却系戻り配管 14 本に対し、プール水冷却系戻り配管の口径に応じて第 5.1-1 表のとおり施工する。</u></p>	<p>サイフォンブレーカの詳細な設計条件を示しているものであり、新たな論点が生じるものではない。</p>

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-3 使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書】(11/16)

発電炉	再処理施設	備考
<p>6.1 地震による損壊について</p> <p>使用済燃料プール水戻り配管及びその配管に接続されている真空破壊弁を設置した配管は耐震Sクラスで設計されており,その配管に静的サイフォンブレイカを接続し<u>静的サイフォンブレイカも耐震Sクラスとして設計を行い耐震性について問題ないことを確認した。</u></p> <p>静的サイフォンブレイカの耐震性確認結果を以下に示す。</p> <p>なお配管の仕様を第6表,解析条件を第7表に示す。</p>	<p><u>第 5.1-1 表 配管口径と施工するサイフォンブレイカ口径</u></p> <p><u>5.2 サイフォンブレイカの設置レベル</u> <u>サイフォンブレイカの設置レベルを第 4.2-1 図及び第 5.2-1 図に示す。また,サイフォンブレイカの設置場所を第 5.2-2 図に示す。</u> <u>サイフォンブレイカは通常水位から 0.45m 下方に設置することで,燃料貯蔵プール等の水がサイフォン現象により流出した場合においても,使用済燃料からの放射線の遮蔽が維持される水位(通常水位から約 5.0m 下方)を確保することが可能である。</u></p> <p><u>第 5.2-1 図 サイフォンブレイカ設置概要図</u></p> <p><u>第 5.2-2 図 サイフォンブレイカの設置場所</u></p> <p>5.3 サイフォンブレイカの健全性 (1) 地震による影響 <u>サイフォンブレイカが施工されるプール水冷却系配管は常設重大事故等対処設備であり,十分な耐震性を有していることから,地震による影響はない。耐震性については,「IV-5-1-1 基準地震動 Ss を 1.2 倍した地震力による重大事故等対処設備の耐震支持方針」にて記載されている。</u></p>	<p>構造上の違い(発電炉では使用済燃料プール水戻り配管に細管を設置するのに対し,当社ではサイフォンブレイカ孔を設置する)によるもので,新たな論点が生じるものではない。</p>

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-3 使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書】(12/16)

発電炉	再処理施設	備考
<p>第6表 配管の仕様（静的サイフォンブレーカ）</p> <p>第7表 解析条件</p> <p><u>減衰定数は原子力発電所耐震設計技術指針 J E A G 4 6 0 1 - 1987(日本電気協会)に基づき保温材が無いこと、レストレイント数が4個以上（<input type="text"/>個～<input type="text"/>個）、配管系の支持間隔は15m以下（約<input type="text"/>m, 約<input type="text"/>m）であることから2.0%とした。</u></p> <p><u>なお耐震評価は、原子力発電所耐震設計技術指針 重要度分類・許容応力編 J E A G 4 6 0 1 ・補-1984（日本電気協会）、原子力発電所耐震設計技術指針 J E A G 4 6 0 1 - 1987（日本電気協会）及び原子力発電所耐震設計技術指針 J E A G 4 6 0 1 - 1991 追補版（日本電気協会）に基づき、以下に記載の式にて実施した。</u></p> <p><u>・1次応力</u></p> $S_{prm} = \frac{PD_0}{4t} + \frac{0.75i_1 (M_a + M_b)}{Z}$ <p><u>S_{prm} : 1次応力 (MPa)</u></p> <p><u>P : 地震と組合せるべき運転状態における圧力 (MPa)</u></p> <p><u>D_0 : 管の外径 (mm)</u></p> <p><u>T : 管の厚さ (mm)</u></p> <p><u>i_1 : 設計・建設規格 PPC-3810 に規定する値又は1.33のいずれか大きい方の値</u></p> <p><u>M_a : 管の機械的荷重（自重その他の長期的荷重に限る）により生じるモーメント (N・mm)</u></p>		<p>当社の耐震性に関する説明は「IV-5-1-1 基準地震動 S_s を1.2倍した地震力による重大事故等対処設備の耐震支持方針」で説明される。</p>

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-3 使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書】(13/16)

発電炉	再処理施設	備考
<p><u>Z</u> : 管の断面係数 (mm³)</p> <p><u>M_b</u> : 管の機械的荷重 (地震を含めた短期的荷重) により生じるモーメント (N・mm)</p> <p>・ 1 次+2 次応力の変動値</p> $S_n = \frac{0.75i_1M_b + i_2M_c}{Z}$ <p><u>S_n</u> : 1 次応力と 2 次応力を加えて求めた応力 (MPa)</p> <p><u>i₂</u> : 設計・建設規格 PPC-3810 に規定する値又は 1.0 のいずれか大きい方の値</p> <p><u>M_{b*}</u> : 地震動 S d 又は S s の慣性力により生じるモーメントの全振幅 (N・mm)</p> <p><u>M</u> : 地震動 S d 又は S s による相対変位により生じるモーメントの全振幅 (N・mm)</p> <p><u>i₁, Z</u> : それぞれ前記 1 次応力の説明に定めるところによる。</p> <p><u>評価結果及び検討</u></p> <p><u>上記式に従い, 静的サイフォンブレイカを評価した結果の最大発生応力値について, 以下の第 8 表に, 最大応力点位置を第 7 図に示す。</u></p> <p><u>発生応力<許容応力となることから, 静的サイフォンブレイカの耐震性が問題ないことを確認することができた。</u></p> <p><u>第 8 表 静的サイフォンブレイカ最大応力点まとめ</u></p>		

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-3 使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書】(14/16)

発電炉	再処理施設	備考
<p>6.2 人的要因による機能阻害について</p> <p>静的サイフォンブレイカは操作や作動機構を有さない単管のみで構成し、誤操作や故障により機能を喪失することはない設計とする。また、使用済燃料プールの冷却系のサイフォン現象による漏えいが発生した場合においても、操作や作業を実施することなく、静的サイフォンブレイカ開口部レベルまで使用済燃料プール水位が低下すればサイフォン効果を除去することができる設計とする。</p> <p>6.3 異物による閉塞</p> <p>静的サイフォンブレイカ（内径φ <input type="text" value=""/>mm）は、燃料プール冷却浄化系のろ過脱塩装置及びストレーナ（24/110mesh：縦約1.016mm×横約0.23mm）にてろ過された冷却水が流れる位置に設置し、異物による静的サイフォンブレイカの閉塞することはない設計とする。</p>	<p>(2) <u>配管強度への影響</u></p> <p><u>添付書類V「強度及び耐食性に関する説明書」では、「平板以外の管に設ける穴であって穴の径が61mm以下で、かつ、管の内径の4分の1以下の穴」の条件を満足する場合は穴の補強は不要であるとしている。サイフォンブレイカを施工するプール水冷却系戻り配管の内径とサイフォンブレイカの孔径は第5.3-1表のとおりであることから、サイフォンブレイカがプール水冷却系戻り配管の強度へ与える影響はない。</u></p> <p>第5.3-1表 配管口径ごとによる補強有無の整理</p> <p>(3) 人的過誤による影響</p> <p>サイフォンブレイカの構成機器はプール水冷却系戻り配管に設置する「孔」のみであり、弁等は設置しないことから、人的過誤によりその機能を喪失することはない。サイフォン効果により漏えいが発生した場合にも、燃料貯蔵プール等の水位がサイフォンブレイカ開口部高さまで低下すれば、運転員による操作を必要とせず水位の低下は停止することから、人的過誤による影響はない。</p> <p>(4) 異物による影響</p> <p>サイフォンブレイカの異物による閉塞の原因として、プール水面の浮遊物やプールへの異物の落下が考えられるものの、プール水浄化系のろ過装置及び脱塩装置により異物を除去し水質基準を満足する設計となっており、異物によるサイフォンブレイカの閉塞を防止することが可能で</p>	<p>設定したサイフォンブレイカの孔径の配管への影響を記載したものであり、新たな論点が生じるものではない。</p>

発電炉—再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-3 使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書】(15/16)

発電炉	再処理施設	備考
<p>6.4 落下物干渉による破損</p> <p>静的サイフォンブレイカは使用済燃料プール水戻り配管から真空破壊弁までの間の水平長 20cm 程度のわずかな枝管であることから、落下物による影響が発生する可能性は極めて小さい。</p> <p><u>なお、静的サイフォンブレイカの落下物干渉を考慮する必要がある周辺設備として、原子炉建屋原子炉棟鉄骨梁、原子炉建屋クレーン、燃料取替機等の重量物があるが、これらは基準地震動 S_s に対する耐震評価にて使用済燃料プール内に落下しない設計としている。また、その他手摺等の軽量物については、ボルト固定、固縛による運用としている。</u></p> <p><u>このため、落下物として考えられる設備は軽量物であるが、本配管をステンレス鋼で設計することで、仮に静的サイフォンブレイカに変形が生じたとしても完全閉塞に至る変形は生じず、サイフォン効果の除去機能は確保される設計とする。</u></p> <p>6.5 通水状況の確認</p>	<p>ある。また、燃料貯蔵プール等近傍での作業時は、異物の発生、混入を防止するための管理を適切に実施している。このため、異物によりサイフォンブレイカが閉塞することはない。</p> <p>(6) 落下物による影響</p> <p>サイフォンブレイカは第 5.2-1 図に示すとおり、プール水冷却系戻り配管の垂直部分に設けられた開孔であり、また、弁等の機器が設置されていないことから、落下物が直接干渉することはない。サイフォンブレイカの変形によって閉塞することは考えにくい。</p> <p>(7) 燃料貯蔵プール等の巡視</p> <p>燃料貯蔵プール等は、運転員により毎日巡視を実施する</p>	<p>発電炉固有の設計上の考慮であり、新たな論点が生じるものではない。なお、当社における燃料貯蔵プール等へ落下しない設計とする機器については、「IV 耐震性に関する説明書」にて整理される。</p>

発電炉－再処理施設 記載比較

【VI-1-2-2-3 使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書】(16/16)

発電炉	再処理施設	備考
<p>静的サイフォンブレーカは上記のとおり閉塞しない設計とするが、念のため、定期的なパトロール（1回/週）を実施し、目視により静的サイフォンブレーカから水が出ていることによる水面の揺らぎ確認で通水状態を確認する。</p>	<p>こととしており、サイフォンブレーカを閉塞させる可能性のある浮遊物等がないことを確認することが可能である。浮遊物等を発見した場合には、除去することにより、サイフォンブレーカの閉塞を防止することが可能である。また、サイフォンブレーカの閉塞がないことを確認することにより、サイフォンブレーカが通水されていることを確認する。</p>	

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	<p>第2章 個別項目</p> <p>1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、 「2. 地盤」、 「3. 自然現象等」、 「4. 閉じ込めの機能」、 「5. 火災等による損傷の防止」、 「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、 「7. 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止」、 「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p>	-	-	※補足すべき事項の対象なし
2	<p>1.2 使用済燃料の貯蔵施設 使用済燃料の貯蔵施設は、使用済燃料貯蔵設備1系列（一部2系列）で構成する。</p> <p>1.2.1 使用済燃料貯蔵設備 使用済燃料貯蔵設備は、燃料移送設備、燃料貯蔵設備、燃料送出し設備、プール水浄化・冷却設備、補給水設備、代替注水設備、スプレイ設備、漏えい抑制設備、臨界防止設備及び監視設備で構成する。</p>	-	-	※補足すべき事項の対象なし
3	<p>1.2.1.6 代替注水設備 プール水冷却系若しくはその他再処理設備の附属施設の冷却水設備の安全冷却水系（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用）の冷却機能が喪失し、又は補給水設備の注水機能が喪失し、燃料取出し設備の燃料仮置きピット、燃料貯蔵設備の燃料貯蔵プール及び燃料送出し設備の燃料送出しピット（以下「燃料貯蔵プール等」という。）の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽するために必要な重大事故等対処設備として代替注水設備を設ける設計とする。</p>	<p>VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書</p> <p>2. 基本方針</p>	<p>【VI-1-2-2 2. 基本方針】 プール水冷却系若しくはその他再処理設備の附属施設の冷却水設備の安全冷却水系（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用）の冷却機能が喪失し、又は補給水設備の注水機能が喪失し、燃料取出し設備の燃料仮置きピット、燃料貯蔵設備の燃料貯蔵プール及び燃料送出し設備の燃料送出しピット（以下「燃料貯蔵プール等」という。）の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽するために必要な重大事故等対処設備として代替注水設備を設ける設計とする。</p>	※補足すべき事項の対象なし
4	<p>代替注水設備は、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースで構成する。また、設計基準対象の施設と兼用する燃料取出し設備の燃料取出しピット及び燃料仮置きピット、燃料移送設備の燃料移送水路、燃料貯蔵設備の燃料貯蔵プール及びチャンネルボックス・バーナブルボイゾン取扱ピット並びに燃料送出し設備の燃料送出しピットを常設重大事故等対処設備として位置付け、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等へ注水し水位を維持することにより、使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽できる設計とする。</p>	<p>VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書</p> <p>VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書</p> <p>3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備</p> <p>3.1 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能が喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時に使用する設備</p> <p>3.1.1 燃料貯蔵プール等への注水に使用する設備</p> <p>3.1.1.1 代替注水設備</p> <p>VI-1-2-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書</p> <p>2. 基本方針</p> <p>VI-2-3 系統図 ・代替注水設備</p> <p>VI-2-4 配置図 ・代替注水設備</p>	<p>【VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】 代替注水設備の系統構成や設備仕様を説明する。</p> <p>【VI-1-2-2 3.1.1.1 代替注水設備】 代替注水設備は、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースで構成する。また、設計基準対象の施設と兼用する燃料取出し設備の燃料取出しピット及び燃料仮置きピット、燃料移送設備の燃料移送水路、燃料貯蔵設備の燃料貯蔵プール及びチャンネルボックス・バーナブルボイゾン取扱ピット並びに燃料送出し設備の燃料送出しピットを常設重大事故等対処設備として位置付け、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等へ注水し水位を維持することにより、使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽できる設計とする。</p> <p>【VI-1-2-2-2 2. 基本方針】 技術基準規則第42条第1項に基づき、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、代替注水設備により、燃料貯蔵プール等に貯蔵されている使用済燃料の損傷のおそれがある事故である想定事故1及び想定事故2に係る有効性評価（再処理事業指定申請書添付書類八）において有効性が確認されている燃料貯蔵プール等の蒸発量を上回る注水を行うことで、燃料貯蔵プール等の水位を維持し、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却できる設計とする。</p>	※補足すべき事項の対象なし
5	<p>燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合の重大事故等対処設備として、代替注水設備の他、代替安全冷却水系の可搬型中型移送ポンプ運搬車、ホース展張車及び運搬車、水供給設備の第1貯水槽、補機駆動用燃料供給設備の第1軽油貯槽、第2軽油貯槽及び軽油用タンクローリ並びに計測制御設備の可搬型代替注水設備流量計を使用する設計とする。なお、計測制御設備の詳細については、第2章 個別項目の「4.1 計測制御設備」に、補機駆動用燃料供給設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.11 補機駆動用燃料供給設備」に、代替安全冷却水系の詳細については、第2章 個別項目の「7.2.2 冷却水設備」の「7.2.2.3 代替安全冷却水系」に、水供給設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.3 その他主要な事項」の「7.3.8 水供給設備」に示す。</p>	-	-	※補足すべき事項の対象なし

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
6	代替注水設備は、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースを接続し、水供給設備の第1貯水槽から燃料貯蔵プール等へ水を供給するための経路を構築することで、燃料貯蔵プール等へ注水しプール水位を維持できる設計とする。	VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備 3.1 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時に使用する設備 3.1.1 燃料貯蔵プール等への注水に使用する設備 3.1.1.1 代替注水設備	【VI-1-2-2 3.1.1.1 代替注水設備】 代替注水設備は、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースを接続し、水供給設備の第1貯水槽から燃料貯蔵プール等へ水を供給するための経路を構築することで、燃料貯蔵プール等へ注水しプール水位を維持できる設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
7	代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、共通要因によって補給水設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、電気駆動である補給水設備のポンプとは異なる駆動方式である空冷式のディーゼルエンジンにより駆動し、必要な燃料は、補機駆動用燃料補給設備から補給が可能な設計とすることで、補給水設備に対して多様性を有する設計とする。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.1 代替注水設備 (2) 多様性、位置的分散等	【VI-1-1-4 (2) 多様性、位置的分散等】 代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、共通要因によって補給水設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、電気駆動である補給水設備のポンプとは異なる駆動方式である空冷式のディーゼルエンジンにより駆動し、必要な燃料は、補機駆動用燃料補給設備から補給が可能な設計とすることで、補給水設備に対して多様性を有する設計とする。 代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、共通要因によって補給水設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないように、故障時バックアップを含めて必要な数量を補給水設備が設置される建屋から100m以上の離隔距離を確保した複数の外部保管エリアに分散して保管することで位置的分散を図る設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
8	代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、共通要因によって補給水設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないように、故障時バックアップを含めて必要な数量を補給水設備が設置される建屋から100m以上の離隔距離を確保した複数の外部保管エリアに分散して保管することで位置的分散を図る設計とする。			
9	代替注水設備の常設重大事故等対処設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。			
10	代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.1 代替注水設備 (4) 悪影響防止	【VI-1-1-4 (4) 悪影響防止】 代替注水設備の常設重大事故等対処設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、回転体が飛散することを防ぐことで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 屋外に保管する代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、竜巻により飛来物とならないよう必要に応じて固縛等の措置をとることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
11	代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、回転体が飛散することを防ぐことで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。			
12	屋外に保管する代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、竜巻により飛来物とならないよう必要に応じて固縛等の措置をとることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。			
13	代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、燃料貯蔵プール等へ注水するために必要な注水流量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数並びに予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.1 代替注水設備 (3) 個数及び容量	【VI-1-1-4 (3) 個数及び容量】 代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、燃料貯蔵プール等へ注水するために必要な注水流量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として1台、予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを2台の合計3台を確保する設計とする。 代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、プール水冷却系及び安全冷却水系の冷却機能並びに補給水設備の注水機能の喪失を想定し、その範囲が系統で機能喪失する燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処することから、当該系統の範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
14	代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、プール水冷却系及び安全冷却水系の冷却機能並びに補給水設備の注水機能の喪失を想定し、その範囲が系統で機能喪失する燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処することから、当該系統の範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する設計とする。			

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
15	代替注水設備の常設重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風（台風）等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.1 代替注水設備 (5) 環境条件等	【VI-1-1-4 (5) 環境条件等】 代替注水設備の常設重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風（台風）等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 代替注水設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても「4. 環境条件等」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 屋外に保管する代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、風（台風）及び竜巻に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し、当該設備の転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。 地震を要因として発生した場合に対処に用いる代替注水設備は、「6. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、「4. 環境条件等」に基づく設計とすることで内部発生飛散物の影響を考慮し、外部保管エリアの内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 屋外に保管する代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、積雪及び火山の影響に対して、積雪に対しては除雪する手順を、火山の影響（降下火砕物による積載荷重）に対しては除灰及び屋内へ配備する手順を整備する。 代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない屋外で操作可能な設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
16	代替注水設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。			
17	屋外に保管する代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、風（台風）及び竜巻に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し、当該設備の転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。			
18	地震を要因として発生した場合に対処に用いる代替注水設備は、第1章 共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.6 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。			
19	代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、内部発生飛散物の影響を考慮し、外部保管エリアの内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。			
20	代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない屋外で操作可能な設計とする。			
21	代替注水設備の接続口は、速やかに、容易かつ確実に現場での接続ができるよう、ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じた簡便なコネクタ接続方式を用いる設計とする。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.1 代替注水設備 (6) 操作性の確保	【VI-1-1-4 (6) 操作性の確保】 代替注水設備の接続口は、速やかに、容易かつ確実に現場での接続ができるよう、ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じた簡便なコネクタ接続方式を用いる設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
22	代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、機能の確認、性能の確認及び外観の確認が可能な設計とする。 また、当該機能を健全に維持するため、取替え等が可能な設計とする。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.1 代替注水設備 (7) 試験・検査	【VI-1-1-4 (7) 試験・検査】 代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、機能の確認、性能の確認及び外観の確認が可能な設計とする。 また、当該機能を健全に維持するため、取替え等が可能な設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
23	1.2.1.7 スプレイ設備 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和するために必要な重大事故等対処設備としてスプレイ設備を設ける設計とする。	VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 2. 基本方針	【VI-1-2-2 2.基本方針】 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和するために必要な重大事故等対処設備としてスプレイ設備を設ける設計とする。	※補足すべき事項の対象なし

	基本設計方針	添付書類	補足すべき事項	
24	<p>スプレイ設備は、可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレイヘッドで構成し、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料仮置きピット、燃料貯蔵プール及び燃料送出しピット内の使用済燃料へ水をスプレイすることにより、使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和できる設計とする。</p>	<p>VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書</p> <p>VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備 3.2 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時に使用する設備 3.2.1 燃料貯蔵プール等への水のスプレイに使用する設備 3.2.1.1 スプレイ設備</p> <p>VI-1-2-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書 2. 基本方針</p> <p>VI-2-3 系統図 ・スプレイ設備</p> <p>VI-2-4 配置図 ・スプレイ設備</p>	<p>【VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】 ・スプレイ設備の系統構成や設備仕様を説明する。</p> <p>【VI-1-2-2 3.2.1.1 スプレイ設備】 スプレイ設備は、可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレイヘッドで構成し、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料仮置きピット、燃料貯蔵プール及び燃料送出しピット内の使用済燃料へ水をスプレイすることにより、使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和できる設計とする。</p> <p>【VI-1-2-2-2 2. 基本方針】 技術基準規則第42条第2項に基づき、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により当該燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、スプレイ設備により、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の熱負荷（崩壊熱）による蒸発量を上回る量の水を燃料貯蔵プール等内の使用済燃料に向けてスプレイすることで、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和できる設計とする。</p>	<p>【スプレイ設備の冷却機能】 ⇒使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和するための手段であるスプレイ設備によるスプレイ量が、米国NRCが規定する要求事項と比較しても十分であることを補足説明する。また、スプレイヘッドの設置状態について説明する。 ・[補足2]使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する補足説明</p>
25	<p>燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合の重大事故等対処設備として、スプレイ設備の他、代替安全冷却水系のホース展張車及び運搬車、注水設備の大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホース、水供給設備の第1貯水槽、補機駆動用燃料補給設備の第1軽油貯槽、第2軽油貯槽及び軽油用タンクローリ並びに計測制御設備の可搬型スプレイ設備流量計を使用する設計とする。なお、計測制御設備の詳細については、第2章 個別項目の「4.1 計測制御設備」に、補機駆動用燃料補給設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.11 補機駆動用燃料補給設備」に、代替安全冷却水系の詳細については、第2章 個別項目の「7.2.2 冷却水設備」の「7.2.2.3 代替安全冷却水系」に、注水設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.3.7 放出抑制設備」の「7.3.7.2 注水設備」に、水供給設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.3 その他主要な事項」の「7.3.8 水供給設備」に示す。</p>	-	-	※補足すべき事項の対象なし
26	<p>スプレイ設備は、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、注水設備の大型移送ポンプ車、注水設備の可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレイヘッドを接続し、水供給設備の第1貯水槽から燃料貯蔵プール等へ水をスプレイするための経路を構築することで、燃料仮置きピット、燃料貯蔵プール及び燃料送出しピット内の使用済燃料へ水をスプレイできる設計とする。</p>	<p>VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備 3.2 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時に使用する設備 3.2.1 燃料貯蔵プール等への水のスプレイに使用する設備 3.2.1.1 スプレイ設備</p>	<p>【VI-1-2-2 3.2.1.1 スプレイ設備】 スプレイ設備は、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、注水設備の大型移送ポンプ車、注水設備の可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレイヘッドを接続し、水供給設備の第1貯水槽から燃料貯蔵プール等へ水をスプレイするための経路を構築することで、燃料仮置きピット、燃料貯蔵プール及び燃料送出しピット内の使用済燃料へ水をスプレイできる設計とする。</p>	※補足すべき事項の対象なし
27	<p>スプレイ設備は、共通要因によって補給水設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないように、故障時バックアップを含めて必要な数量を補給水設備が設置される建屋から100m以上の離隔距離を確保した複数の外部保管エリアに分散して保管することで位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.2 スプレイ設備 (2) 多様性、位置的分散等</p>	<p>【VI-1-1-4 (2) 多様性、位置的分散等】 スプレイ設備は、共通要因によって補給水設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないように、故障時バックアップを含めて必要な数量を補給水設備が設置される建屋から100m以上の離隔距離を確保した複数の外部保管エリアに分散して保管することで位置的分散を図る設計とする。</p>	※補足すべき事項の対象なし

基本設計方針		添付書類	補足すべき事項
28	スプレー設備は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.2 スプレー設備 (4) 悪影響防止	【VI-1-1-4 (4) 悪影響防止】 スプレー設備は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。
29	屋外に保管するスプレー設備の可搬型スプレーヘッドは、竜巻により飛来物とならないよう必要に応じて固縛等の措置をとることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.2 スプレー設備 (4) 悪影響防止	【VI-1-1-4 (4) 悪影響防止】 スプレー設備は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 屋外に保管するスプレー設備の可搬型スプレーヘッドは、竜巻により飛来物とならないよう必要に応じて固縛等の措置をとることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。
30	スプレー設備の可搬型スプレーヘッドは、燃料仮置きピット、燃料貯蔵プール及び燃料送出しピット内の使用済燃料へ水をスプレーするために、注水設備の大型移送ポンプ車からの送水により必要なスプレー流量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数及び予備として故障時のバックアップを含め十分な基数を確保する設計とする。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.2 スプレー設備 (3) 個数及び容量	【VI-1-1-4 (3) 個数及び容量】 スプレー設備の可搬型スプレーヘッドは、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料へ水をスプレーするために、注水設備の大型移送ポンプ車からの送水により必要なスプレー流量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として12基、予備として故障時のバックアップを12基の合計24基を確保する設計とする。 スプレー設備は、プール水冷却系及び安全冷却水系の冷却機能並びに補給水設備の注水機能の喪失を想定し、その範囲が系統で機能喪失する燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処することから、当該系統の範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する設計とする。
31	スプレー設備は、プール水冷却系及び安全冷却水系の冷却機能並びに補給水設備の注水機能の喪失を想定し、その範囲が系統で機能喪失する燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処することから、当該系統の範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する設計とする。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.2 スプレー設備 (3) 個数及び容量	【VI-1-1-4 (3) 個数及び容量】 スプレー設備の可搬型スプレーヘッドは、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料へ水をスプレーするために、注水設備の大型移送ポンプ車からの送水により必要なスプレー流量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として12基、予備として故障時のバックアップを12基の合計24基を確保する設計とする。 スプレー設備は、プール水冷却系及び安全冷却水系の冷却機能並びに補給水設備の注水機能の喪失を想定し、その範囲が系統で機能喪失する燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処することから、当該系統の範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する設計とする。
32	スプレー設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.2 スプレー設備 (5) 環境条件等	【VI-1-1-4 (5) 環境条件等】 スプレー設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても「4. 環境条件等」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 スプレー設備の可搬型スプレーヘッドは、汽水の影響を考慮して耐腐食性材料を使用する設計とする。 屋外に保管するスプレー設備の可搬型スプレーヘッドは、風（台風）及び竜巻に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し、収納するコンテナ等に対して転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。 地震を要因として発生した場合に対処に用いるスプレー設備は、「6. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 屋外に保管するスプレー設備の可搬型スプレーヘッドは、コンテナ等に収納して保管し、積雪及び火山の影響に対して、積雪に対しては除雪する手順を、火山の影響（降下火砕物による積載荷重）に対しては除灰する手順を整備する。 スプレー設備は、「4. 環境条件等」に基づく設計とすることで内部発生飛散物の影響を考慮し、外部保管エリアの内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 スプレー設備の可搬型スプレーヘッドは、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、当該設備の設置後は、線量率の高くなるおそれの少ない屋外で操作可能な注水設備の大型移送ポンプ車の操作により水のスプレーが可能な設計とする。
33	スプレー設備の可搬型スプレーヘッドは、汽水の影響を考慮して耐腐食性材料を使用する設計とする。		
34	屋外に保管するスプレー設備の可搬型スプレーヘッドは、風（台風）及び竜巻に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し、収納するコンテナ等に対して転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。		
35	地震を要因として発生した場合に対処に用いるスプレー設備は、第1章 共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.6 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。		
36	スプレー設備は、内部発生飛散物の影響を考慮し、外部保管エリアの内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。		
37	スプレー設備の可搬型スプレーヘッドは、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、当該設備の設置後は、線量率の高くなるおそれの少ない屋外で操作可能な注水設備の大型移送ポンプ車の操作により水のスプレーが可能な設計とする。		
38	スプレー設備の接続口は、速やかに、容易かつ確実に現場での接続ができるよう、ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じた簡便なコネクタ接続方式を用いる設計とする。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.2 スプレー設備 (5) 操作性の確保	【VI-1-1-4 (5) 操作性の確保】 スプレー設備の接続口は、速やかに、容易かつ確実に現場での接続ができるよう、ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じた簡便なコネクタ接続方式を用いる設計とする。
39	スプレー設備の可搬型スプレーヘッドは、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検が可能な設計とする。 また、当該機能を健全に維持するため、取替え等が可能な設計とする。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.2 スプレー設備 (6) 試験・検査	【VI-1-1-4 (6) 試験・検査】 スプレー設備の可搬型スプレーヘッドは、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検が可能な設計とする。 また、当該機能を健全に維持するため、取替え等が可能な設計とする。
40	1.2.1.8 漏えい抑制設備 燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等からの水の漏えいを抑制するために必要な重大事故等対処設備として漏えい抑制設備を設ける設計とする。	VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 2. 基本方針	【VI-1-2-2 2.基本方針】 燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等からの水の漏えいを抑制するために必要な重大事故等対処設備として漏えい抑制設備を設ける設計とする。

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
41	漏えい抑制設備は、サイフォンブレイカ並びに設計基準対象の施設と兼用する溢水防護設備の止水板及び蓋で構成し、燃料貯蔵プール等からの水の漏えいその他の要因による水位の低下を抑制できる設計とする。	VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書	【VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】 ・漏えい抑制設備の系統構成や設備仕様を説明する。	
42	漏えい抑制設備のサイフォンブレイカは、プール水冷却系の配管の破断によるサイフォン効果が発生した場合において、サイフォン効果を停止することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。	VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備 3.1 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時に使用する設備 3.1.2 燃料貯蔵プール等からの水の漏えい抑制に使用する設備 3.1.2.1 漏えい抑制設備	【VI-1-2-2 3.1.2.1 漏えい抑制設備】 漏えい抑制設備は、サイフォンブレイカ並びに設計基準対象の施設と兼用する溢水防護設備の止水板及び蓋で構成し、燃料貯蔵プール等からの水の漏えいその他の要因による水位の低下を抑制できる設計とする。 漏えい抑制設備のサイフォンブレイカは、プール水冷却系の配管の破断によるサイフォン効果が発生した場合において、サイフォン効果を停止することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。 漏えい抑制設備の止水板及び蓋は、地震によるスロッシングが発生した場合において、燃料貯蔵プール等からの溢水を抑制することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。 【VI-1-2-2-3 2.基本方針】 技術基準規則第42条第1項に基づき、小規模な水の漏えいその他の要因により、燃料貯蔵プール等の水位が下した場合においても1作業あたりの被ばく線量が6.7mSv/h以下となることを満足するため、燃料貯蔵プール等の水位は、使用済燃料からの放射線の遮蔽が維持される水位以上を確保できる設計とする。 また、燃料貯蔵プール等に接続するプール水冷却系の配管には漏えい抑制設備のサイフォンブレイカを設置し、プール水冷却系の配管の破断によるサイフォン効果が発生した場合において、サイフォン効果を停止することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。 このため、サイフォン効果による燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいがサイフォンブレイカによって停止する水位が、使用済燃料からの放射線の遮蔽が維持される水位以上を確保できることを確認する。	【サイフォンブレイカ孔径の妥当性】 ⇒燃料貯蔵プール等の遮蔽が維持される水位を確保するために必要なサイフォンブレイカ孔径の妥当性を補足説明する。 ・[補足プ3]使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する補足説明
43	漏えい抑制設備の止水板及び蓋は、地震によるスロッシングが発生した場合において、燃料貯蔵プール等からの溢水を抑制することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。	VI-1-2-2-3 使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書 2.基本方針		
44	漏えい抑制設備のサイフォンブレイカは、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.3 漏えい抑制設備 (3) 悪影響防止	【VI-1-1-4 (3) 悪影響防止】 漏えい抑制設備のサイフォンブレイカは、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 漏えい抑制設備の止水板及び蓋は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
45	漏えい抑制設備の止水板及び蓋は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。			
46	漏えい抑制設備のサイフォンブレイカは、プール水冷却系の配管が破断した際に発生を想定するサイフォン効果を停止するために必要な孔径を有する設計とする。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.3 漏えい抑制設備 (2) 個数及び容量	【VI-1-1-4 (2) 個数及び容量】 漏えい抑制設備のサイフォンブレイカは、プール水冷却系の配管が破断した際に発生を想定するサイフォン効果を停止するために必要な孔径を有する設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
47	漏えい抑制設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力、放射線及び荷重を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.3 漏えい抑制設備 (4) 環境条件等	【VI-1-1-4 (4) 環境条件等】 漏えい抑制設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても「4. 環境条件等」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 地震を要因として発生した場合に対処に用いる漏えい抑制設備は、「6. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 漏えい抑制設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風(台風)等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	
48	地震を要因として発生した場合に対処に用いる漏えい抑制設備は、第1章 共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.6 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。			※補足すべき事項の対象なし
49	漏えい抑制設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風(台風)等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。			
50	漏えい抑制設備は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検が可能な設計とする。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.3 漏えい抑制設備 (5) 試験・検査	【VI-1-1-4 (5) 試験・検査】 漏えい抑制設備は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検が可能な設計とする。	※補足すべき事項の対象なし

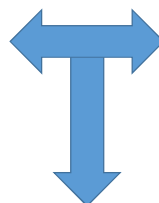
	基本設計方針		添付書類	補足すべき事項
51	<p>1.2.1.9 臨界防止設備 燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備として臨界防止設備を設ける設計とする。 また、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備として臨界防止設備を設ける設計とする。</p>	<p>VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 2. 基本方針</p>	<p>【VI-1-2-2 2. 基本方針】 燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備として臨界防止設備を設ける設計とする。 また、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備として臨界防止設備を設ける設計とする。</p>	<p>※補足すべき事項の対象なし</p>
52	<p>臨界防止設備は、設計基準対象の施設と兼用する燃料取出し設備の燃焼度計測前燃料仮置きラック及び燃焼度計測後燃料仮置きラック、燃料貯蔵設備の高残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック、高残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック、低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック及び低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック並びに燃料送出し設備のBWR燃料用バスケット、PWR燃料用バスケット及びバスケット仮置き架台（実入り用）で構成し、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内における使用済燃料の臨界を防止できる設計とする。</p>	<p>VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書 VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備 3.1 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時に使用する設備 3.1.3 使用済燃料の臨界防止に使用する設備 3.1.3.1 臨界防止設備 VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備 3.2 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時に使用する設備 3.2.2 使用済燃料の臨界防止に使用する設備 3.2.2.1 臨界防止設備 VI-1-2-2-1 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料が臨界に達しないことに関する説明書 2. 基本方針</p>	<p>【VI-1-1-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書】 臨界防止設備の設備仕様を説明する。 【VI-1-2-2 3.1.3.1 臨界防止設備】 臨界防止設備は、設計基準対象の施設と兼用する燃料取出し設備の燃焼度計測前燃料仮置きラック及び燃焼度計測後燃料仮置きラック、燃料貯蔵設備の高残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック、高残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック、低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック及び低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック並びに燃料送出し設備のBWR燃料用バスケット、PWR燃料用バスケット及びバスケット仮置き架台（実入り用）で構成し、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等内における使用済燃料の臨界を防止できる設計とする。 【VI-1-2-2 3.2.2.1 臨界防止設備】 臨界防止設備は、設計基準対象の施設と兼用する燃料取出し設備の燃焼度計測前燃料仮置きラック及び燃焼度計測後燃料仮置きラック、燃料貯蔵設備の高残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック、高残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック、低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック及び低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック並びに燃料送出し設備のBWR燃料用バスケット、PWR燃料用バスケット及びバスケット仮置き架台（実入り用）で構成し、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内における使用済燃料の臨界を防止できる設計とする。 【VI-1-2-2-1 2. 基本方針】 臨界防止設備は、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合（以下「小規模漏えい」という。）において、燃料貯蔵プール等内における使用済燃料の臨界を防止できる設計とする。小規模漏えい時は、代替注水設備による冷却及び水位確保により燃料貯蔵プール等の機能（使用済燃料の冷却、水深の遮蔽能力）を維持するとともに、冠水状態においても臨界を防止できる設計とする。 また、臨界防止設備は、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合（以下「大規模漏えい」という。）において、燃料貯蔵プール等内における使用済燃料の臨界を防止できる設計とする。大規模漏えい時は、スプレイ設備により臨界防止設備及び使用済燃料を冷却し、臨界にならないよう配慮したラック形状において、スプレイや蒸気条件においても臨界を防止できる設計とする。</p>	<p>【臨界評価の不確定性】 ⇒添付書類で不確定性として示している数値の具体的根拠を示すとともに、評価体系として水密度を変化させることによる実効増倍率への影響、使用済燃料上下部の計算体系の考え方及び水密度を一様に変化させることの妥当性を補足説明する。 ・[補足プ1]使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料が臨界に達しないことに関する補足説明</p>
53	<p>臨界防止設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.4 臨界防止設備 (3) 悪影響防止</p>	<p>【VI-1-1-4 (3) 悪影響防止】 臨界防止設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>※補足すべき事項の対象なし</p>
54	<p>臨界防止設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に、臨界を防止するために必要な燃料間距離を有する設計とする。</p>	<p>VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.4 臨界防止設備 (2) 個数及び容量</p>	<p>【VI-1-1-4 (2) 個数及び容量】 臨界防止設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に、臨界を防止するために必要な燃料間距離を有する設計とする。</p>	<p>※補足すべき事項の対象なし</p>

基本設計方針		添付書類		補足すべき事項
55	臨界防止設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力、放射線及び荷重を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.4 臨界防止設備 (4) 環境条件等	【VI-1-1-4 (4) 環境条件等】 臨界防止設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても「4. 環境条件等」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 地震を要因として発生した場合に対処に用いる臨界防止設備は、「6. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。 臨界防止設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風(台風)等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	
56	地震を要因として発生した場合に対処に用いる臨界防止設備は、第1章 共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.6 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。			※補足すべき事項の対象なし
57	臨界防止設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風(台風)等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。			
58	臨界防止設備は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検が可能な設計とする。	VI-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書 8.1.1.4 臨界防止設備 (5) 試験・検査	【VI-1-1-4 (5) 試験・検査】 臨界防止設備は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検が可能な設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
59	1.2.1.10 監視設備 燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定するために必要な重大事故等対処設備として監視設備を設ける設計とする。 また、燃料貯蔵プール等の状態を監視するために必要な重大事故等対処設備として監視設備を設ける設計とする。	VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 2.基本方針	【VI-1-2-2 2.基本方針】 燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定するために必要な重大事故等対処設備として監視設備を設ける設計とする。 また、燃料貯蔵プール等の状態を監視するために必要な重大事故等対処設備として監視設備を設ける設計とする。	※補足すべき事項の対象なし
60	監視設備は、計測制御設備の一部である可搬型燃料貯蔵プール等水位計(超音波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(メジャー)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアバージ式)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(サーミスタ)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体)、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(サーベイメータ)、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット、可搬型監視ユニット及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機で構成し、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定し、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。	VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備 3.1 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時に使用する設備 3.1.4 燃料貯蔵プール等の状態監視に使用する設備 3.1.4.1 監視設備 VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 3.2 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時に使用する設備 3.2.3 燃料貯蔵プール等の状態監視に使用する設備 3.2.3.1 監視設備	【VI-1-2-2 3.1.4.1 監視設備】 監視設備は、計測制御設備の一部である可搬型燃料貯蔵プール等水位計(超音波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(メジャー)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアバージ式)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(サーミスタ)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体)、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(サーベイメータ)、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット、可搬型監視ユニット及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機で構成し、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定し、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。 【VI-1-2-2 3.2.3.1 監視設備】 監視設備は、計測制御設備の一部である可搬型燃料貯蔵プール等水位計(超音波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(メジャー)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(電波式)、可搬型燃料貯蔵プール等水位計(エアバージ式)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(サーミスタ)、可搬型燃料貯蔵プール等温度計(測温抵抗体)、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(サーベイメータ)、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計(線量率計)、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット、可搬型監視ユニット及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機で構成し、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定し、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。	※補足すべき事項の対象なし

	基本設計方針		添付書類	補足すべき事項
61	<p>燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合の重大事故等対処設備として、代替安全冷却水系の運搬車、代替電源設備の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機、代替所内電気設備の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型電源ケーブル、補機駆動用燃料補給設備の第1軽油貯槽、第2軽油貯槽及び軽油用タンクローリー並びに計測制御設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット、可搬型監視ユニット、可搬型計測ユニット用空気圧縮機及びけん引車を使用する設計とする。なお、計測制御設備の詳細については、第2章 個別項目の「4.1 計測制御設備」に、代替電源設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.9 代替電源設備」に、代替所内電気設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.10 代替所内電気設備」に、補機駆動用燃料補給設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.11 補機駆動用燃料補給設備」に、代替安全冷却水系の詳細については、第2章 個別項目の「7.2.2 冷却水設備」の「7.2.2.3 代替安全冷却水系」に示す。</p>	-	-	※補足すべき事項の対象なし
62	<p>監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）は、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定できる設計とするとともに、監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラは、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。</p>	<p>VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備 3.1 燃料貯蔵プール等の冷却機能若しくは注水機能の喪失時、又は燃料貯蔵プール等の小規模漏えい発生時に使用する設備 3.1.4 燃料貯蔵プール等の状態監視に使用する設備 3.1.4.1 監視設備</p>	<p>【VI-1-2-2 3.1.4.1 監視設備】 監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）は、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定できる設計とするとともに、監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラは、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。 監視設備の可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機は、燃料貯蔵プール等の水温上昇に伴い使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の温度が上昇した場合において、冷却空気を供給することにより、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）を冷却し保護できる設計とする。 監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット及び可搬型監視ユニットは、代替電源設備から受電できる設計とする。</p>	※補足すべき事項の対象なし
63	<p>監視設備の可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機は、燃料貯蔵プール等の水温上昇に伴い使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の温度が上昇した場合において、冷却空気を供給することにより、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）を冷却し保護できる設計とする。</p>	<p>VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備 3.2 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時に使用する設備 3.2.3 燃料貯蔵プール等の状態監視に使用する設備 3.2.3.1 監視設備</p>	<p>【VI-1-2-2 3.2.3.1 監視設備】 監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）は、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定できる設計とするとともに、監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラは、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。 監視設備の可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機は、燃料貯蔵プール等の水温上昇に伴い使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の温度が上昇した場合において、冷却空気を供給することにより、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）を冷却し保護できる設計とする。 監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット及び可搬型監視ユニットは、代替電源設備から受電できる設計とする。</p>	※補足すべき事項の対象なし
64	<p>監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット及び可搬型監視ユニットは、代替電源設備から受電できる設計とする。</p>	<p>VI-1-2-2 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する説明書 3. 燃料貯蔵プール等の冷却等のための設備 3.2 燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えい発生時に使用する設備 3.2.3 燃料貯蔵プール等の状態監視に使用する設備 3.2.3.1 監視設備</p>	<p>【VI-1-2-2 3.2.3.1 監視設備】 監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）は、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定できる設計とするとともに、監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラは、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。 監視設備の可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機は、燃料貯蔵プール等の水温上昇に伴い使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の温度が上昇した場合において、冷却空気を供給することにより、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）を冷却し保護できる設計とする。 監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット及び可搬型監視ユニットは、代替電源設備から受電できる設計とする。</p>	※補足すべき事項の対象なし

基本設計方針からの展開で抽出された補足説明が必要な項目			
使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備に関する補足資料	【臨界評価の不確定性】	[補足プ1]	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料が臨界に達しないことに関する補足説明 ・未臨界性評価における不確定性 ・大規模漏えい時の実効増倍率について ・未臨界性評価における燃料体上下部の計算体系設定の考え方 ・大規模漏えい時の未臨界性評価における水密度を一様に変化させることの妥当性
	【スプレイ設備の冷却機能】	[補足プ2]	使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する補足説明 ・スプレイ設備に係る安全性向上対応 ・燃料貯蔵プール等へのスプレイ量の評価 ・使用済燃料の燃料被覆管表面温度の評価 ・スプレイ設備の設置状態
	【サイフォンブレイカ孔径の妥当性】	[補足プ3]	使用済燃料貯蔵槽の遮蔽能力に関する補足説明 ・サイフォンブレイカ成立性確認モックアップ試験について

発電炉の補足説明資料の説明項目		展開要否	理由
【補足-180-1】燃料取扱設備、新燃料貯蔵設備及び使用済燃料貯蔵設備の核燃料物質が臨界に達しないことに関する説明書に係る補足説明資料	1. 小規模漏えい時の沸騰状態における実効増倍率について	○	
	2. 未臨界性評価における燃料体等上下部の計算体系設定の考え方	○	
	3. 大規模漏えい時の未臨界性評価における水密度を一様に変化させることの妥当性	○	
	4. 未臨界性評価の条件	○	
	4.1 燃料条件	○	
	4.2 ラック条件	○	
	4.3 プール水条件	○	
	4.4 その他の条件	○	
	4.5 燃料条件、ラック条件及びその他の条件の保守性について	○	
	5. 未臨界性評価における不確定性	○	
	5.1 計算コード等の不確定性	○	
	5.2 KENO-V.a及びKENO-VIにおける評価モデルの違いと実際の評価結果の違いの影響	○	
	5.3 評価方法	○	
	別添1 ラックセル中のボロンの減損割合の評価	—	当社のラックはボロンを使用していないことから、発電炉特有事項
【補足-180-3】使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書に係る補足説明資料	1. 評価条件のうち、燃料取出期間(9日)の妥当性	—	原子炉停止から使用済燃料取出し完了までの期間についての補足であり、発電炉特有事項
	2. 蒸発量の評価において考慮する発熱源について	—	使用済燃料プールの発熱源である使用済燃料の他に、使用済燃料貯蔵槽についての発熱源の補足であり、発電炉特有事項
	3. 可搬型スプレイ設備に係る安全性向上対応	○	
	(1) 使用済燃料プールへのスプレイ量の評価	○	
	(2) 冷却効果を向上させるための対応	—	取出燃料(高温燃料)の分散配置に係る補足であり、発電炉特有
	別添1 使用済燃料プールへのスプレイ量の評価	—	添付書類VI-1-2-2-2で同様の内容を展開しており、記載不要
	別添2 取出燃料の燃料被覆管表面温度の評価	○	
【補足-180-4】使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書に係る補足説明資料	別添3 使用済燃料プールゲートのスロッシングに対する評価	—	当社では運転中にプールゲートを設置することはないため、発電炉特有
	1. 使用済燃料プール静的サイフォンブレイカの設置状況	—	添付書類VI-1-2-2-3で同様の内容を展開しており、記載不要
	2. 使用済燃料プール静的サイフォンブレイカへの重量物落下評価	—	添付書類VI-1-2-2-3で同様の内容を展開しており、記載不要
	3. 使用済燃料プール水位低下時の線量率と水位の計算結果について	—	添付書類VI-1-2-2-3で同様の内容を展開しており、記載不要
4. 使用済燃料の線源強度の比較について	—	線源強度として文献値を用いることの妥当性に係る補足であり、発電炉特有	



「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」に係る補足説明について
⇒基本設計方針からの展開で抽出された補足すべき事項と発電炉の補足説明資料の説明項目を比較した結果、追加で補足すべき事項はない。

東海第二発電所 補足説明資料	再処理施設 補足説明資料	記載概要	補足説明すべき事項	申請回数			
				1回	第1回 記載概要	2回	第2回 記載概要
【補足-180】 燃料取扱設備、新燃料貯蔵設備及び使用済燃料貯蔵設備に係る補足説明資料	工区に係る補足説明資料（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設）	-	-	-	-	-	-
【補足-180-1】 燃料取扱設備、新燃料貯蔵設備及び使用済燃料貯蔵設備の核燃料物質が漏洩しないことに関する説明書に係る補足説明資料	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の使用済燃料が漏洩しないことに関する補足説明	-	-	-	-	-	-
1. 小規模漏えい時の沸騰状態における実効増倍率について	1. 小規模漏えい時の沸騰状態における実効増倍率について	水密度の減少による実効増倍率の変化、並びに水密度を一律に0.0~1.0g/cm ² と変化させて計算した結果について説明	【補足フ1】	-	-	○	水密度の減少による実効増倍率の変化、並びに水密度を一律に0.0~1.0g/cm ² と変化させて計算した結果について説明
2. 未臨界性評価における燃料体等上下部の計算体系設定の考え方	2. 未臨界性評価における使用済燃料集合体上下部の計算体系設定の考え方	使用済燃料集合体上下部を十分な厚さの水反材体としていることの説明	【補足フ1】	-	-	○	使用済燃料集合体上下部を十分な厚さの水反材体としていることの説明
3. 大規模漏えい時の未臨界性評価における水密度を一律に変化させることの妥当性	3. 大規模漏えい時の未臨界性評価における水密度を一律に変化させることの妥当性	燃料貯蔵ラック等が、ラック底部からラック内に水が流れ込む構造となっており、ラック内外で著しい水位差が生じないことを説明	【補足フ1】	-	-	○	燃料貯蔵ラック等が、ラック底部からラック内に水が流れ込む構造となっており、ラック内外で著しい水位差が生じないことを説明
4. 未臨界性評価の条件	4. 未臨界性評価の条件	評価条件の説明	【補足フ1】	-	-	○	評価条件の説明
4.1 燃料条件	4.1 燃料条件	保守的な燃料条件としていることを説明	【補足フ1】	-	-	○	保守的な燃料条件としていることを説明
4.2 ラック条件	4.2 ラック条件	実効増倍率が最も大きくなる公差の組合せの条件としていることを説明	【補足フ1】	-	-	○	実効増倍率が最も大きくなる公差の組合せの条件としていることを説明
4.3 プール水条件	4.3 プール水条件	水温が水密度に大きく影響しないこと及び水密度の評価点を説明	【補足フ1】	-	-	○	水温が水密度に大きく影響しないこと及び水密度の評価点を説明
4.4 その他の条件	4.4 その他の条件	GB・IPの装着状態及びラック内偏心配置について説明	【補足フ1】	-	-	○	GB・IPの装着状態及びラック内偏心配置について説明
4.5 燃料条件、ラック条件及びその他の条件の保守性について	4.5 燃料条件、ラック条件及びその他の条件の保守性について	上記各条件による無限増倍率・実効増倍率の変化の図示	【補足フ1】	-	-	○	上記各条件による無限増倍率・実効増倍率の変化の図示
5. 未臨界性評価における不確定性	5. 未臨界性評価における不確定性	不確定性の説明	【補足フ1】	-	-	○	不確定性の説明
5.1 計算コード等の不確定性	5.1 計算コード等の不確定性	計算コードの不確定性、燃料及びラック製作公差及び統計誤差について説明	【補足フ1】	-	-	○	計算コードの不確定性、燃料及びラック製作公差及び統計誤差について説明
5.2 KENO-V、a及びKENO-VIにおける評価モデルの違いと実際の評価結果の違いの影響	5.2 KENO-V、a及びKENO-VIにおける評価モデルの違いと実際の評価結果の違いの影響	バージョン間の差異が小さく、統計誤差と比較して有意でないことを説明	【補足フ1】	-	-	○	バージョン間の差異が小さく、統計誤差と比較して有意でないことを説明
5.3 評価方法	5.3 評価方法	未臨界性評価におけるBWRとPWRの違いを説明	【補足フ1】	-	-	○	未臨界性評価におけるBWRとPWRの違いを説明
別添1 ラックセル中のボロンの減損割合の評価		-	-	-	-	-	-
【補足-180-3】 使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書に係る補足説明資料	使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する補足説明	-	-	-	-	-	-
1. 評価条件のうち、燃料取出期間（9日）の妥当性		-	-	-	-	-	-
2. 蒸発量の評価において考慮する発熱源について		-	-	-	-	-	-
3. 可搬型スプレイ設備に係る安全性向上対応	1. スプレイ設備に係る安全性向上対応	NR規制要求事項に対するNEIガイドの対応について説明	【補足フ2】	-	-	○	NR規制要求事項に対するNEIガイドの対応について説明
(1) 使用済燃料プールへのスプレイ量の評価	(1) 燃料貯蔵プール等へのスプレイ量の評価	スプレイ量が蒸発量とNEIガイド要求の双方を満足することを説明	【補足フ2】	-	-	○	スプレイ量が蒸発量とNEIガイド要求の双方を満足することを説明
(2) 冷却効果を向上させるための対応		-	-	-	-	-	-
	別添1 可搬型スプレイヘッドの設置状態について	可搬型スプレイヘッドの設置状態について説明	【補足フ2】	-	-	○	可搬型スプレイヘッドの設置状態について説明
別添1 使用済燃料プールへのスプレイ量の評価		-	-	-	-	-	-
別添2 取出燃料の燃料被覆管表面温度の評価	別添2 使用済燃料の燃料被覆管表面温度の評価	燃料被覆管表面温度の評価条件、評価方法及び評価結果について説明	【補足フ2】	-	-	○	燃料被覆管表面温度の評価条件、評価方法及び評価結果について説明
【補足-180-4】 使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書に係る補足説明資料	使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する補足説明	-	-	-	-	-	-
	1. サイフォンブレーカ成立性確認モックアップについて	燃料貯蔵プール等の遮蔽が維持される水位を確保するために必要なサイフォンブレーカ孔径の妥当性について説明	【補足フ3】	-	-	○	燃料貯蔵プール等の遮蔽が維持される水位を確保するために必要なサイフォンブレーカ孔径の妥当性について説明
1. 使用済燃料プール静的サイフォンブレーカの設置状況		-	-	-	-	-	-
2. 使用済燃料プール静的サイフォンブレーカへの重量物落下評価		-	-	-	-	-	-
3. 使用済燃料プール水位低下時の流量率と水位の計算結果について		-	-	-	-	-	-
4. 使用済燃料の線源強度の比較について		-	-	-	-	-	-

凡例
 ・「申請回数」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6

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2章 個別項目</p> <p>1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設</p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p>	<p>第2章 個別項目</p> <p>1. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設</p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の設計に係る共通的な設計方針については、第1章 共通項目の「1. 核燃料物質の臨界防止」、「2. 地盤」、「3. 自然現象等」、「4. 閉じ込めの機能」、「5. 火災等による損傷の防止」、「6. 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、「7. 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止」、「8. 遮蔽」及び「9. 設備に対する要求」に基づくものとする。</p>
<p>1.2 使用済燃料の貯蔵施設</p> <p>使用済燃料の貯蔵施設は、使用済燃料貯蔵設備1系列（一部2系列）で構成する。</p> <p>1.2.1 使用済燃料貯蔵設備</p> <p>使用済燃料貯蔵設備は、燃料移送設備、燃料貯蔵設備、燃料送出し設備、プール水浄化・冷却設備及び補給水設備で構成する。</p>	<p>1.2 使用済燃料の貯蔵施設</p> <p>使用済燃料の貯蔵施設は、使用済燃料貯蔵設備1系列（一部2系列）で構成する。</p> <p style="background-color: yellow;">貯蔵燃③-7, 貯蔵燃⑤-1</p> <p>1.2.1 使用済燃料貯蔵設備</p> <p>使用済燃料貯蔵設備は、燃料移送設備、燃料貯蔵設備、燃料送出し設備、プール水浄化・冷却設備、補給水設備、代替注水設備、スプレイ設備、漏えい抑制設備、臨界防止設備及び監視設備で構成する。</p>
<p style="text-align: center;">—</p>	<p>1.2.1.6 代替注水設備</p> <p>プール水冷却系若しくはその他再処理設備の附属施設の冷却水設備の安全冷却水系（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用）の冷却機能が喪失し、又は補給水設備の注水機能が喪失し、燃料取出し設備の燃料仮置きピット、燃料貯蔵設備の燃料貯蔵プール及び燃料送出し設備の燃料送出しピット（以下「燃料貯蔵プール等」という。）の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽するために必要な重大事故等対処設備として代替注水設備を設ける設計とする。</p> <p>代替注水設備は、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースで構成する。</p> <p>また、設計基準対象の施設と兼用する燃料取出し設備の燃料取出しピット及び燃料仮置きピット、燃料移送設備の燃料移送水路、燃料貯蔵設備の燃料貯蔵プール及びチャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット並びに燃料送出し設備の燃料送出しピットを常設重大事故等対処設備として位置付け、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等へ注水し水位を維持することにより、使用済燃料を冷却し、及び放射線を遮蔽できる設計とする。</p> <p>燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合の重大事故等対処設備として、代替注水設備の他、代替安全冷却水系の可搬型中型移送ポンプ運搬車、ホース展張車及び運搬車、水供給設備の第1貯水槽、補機駆動用燃料供給設備の第1軽油貯槽、第2軽油貯槽及び軽油用タンクローリ並びに計測制御設備の可搬型代替注水設備流量計を使用する設計とする。なお、計測制御設備の詳細については、第2章 個別項目の「4.1 計測制御設備」に、補機駆動用燃料補給設備の詳細については、第2章</p>

【凡例】

 : 既設工認に記載されている内容と同様

 : 既認可等のエビデンス

変更前記載事項の既設工認等との紐づけ（第2回申請）

変更前	変更後
	<p>個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.11 補機駆動用燃料補給設備」に、代替安全冷却水系の詳細については、第2章 個別項目の「7.2.2 冷却水設備」の「7.2.2.3 代替安全冷却水系」に、水供給設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.3 その他主要な事項」の「7.3.8 水供給設備」に示す。</p> <p>代替注水設備は、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース及び可搬型建屋内ホースを接続し、水供給設備の第1貯水槽から燃料貯蔵プール等へ水を供給するための経路を構築することで、燃料貯蔵プール等へ注水しプール水位を維持できる設計とする。</p> <p>代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、共通要因によって補給水設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、電気駆動である補給水設備のポンプとは異なる駆動方式である空冷式のディーゼルエンジンにより駆動し、必要な燃料は、補機駆動用燃料補給設備から補給が可能な設計とすることで、補給水設備に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、共通要因によって補給水設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないように、故障時バックアップを含めて必要な数量を補給水設備が設置される建屋から100m以上の離隔距離を確保した複数の外部保管エリアに分散して保管することで位置的分散を図る設計とする。</p> <p>代替注水設備の常設重大事故等対処設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、回転体が飛散することを防ぐことで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>屋外に保管する代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、竜巻により飛来物とならないよう必要に応じて固縛等の措置をとることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、燃料貯蔵プール等へ注水するために必要な注水流量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数並びに予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを含め十分な台数を確保する設計とする。</p> <p>代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、プール水冷却系及び安全冷却水系の冷却機能並びに補給水設備の注水機能の喪失を想定し、その範囲がシステムで機能喪失する燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処することから、当該システムの範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する設計とする。</p> <p>代替注水設備の常設重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風（台風）等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p>

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>—</p>	<p>代替注水設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>屋外に保管する代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、風（台風）及び竜巻に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し、当該設備の転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。</p> <p>地震を要因として発生した場合に対処に用いる代替注水設備は、第1章 共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.6 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>代替注水設備の可搬型重大事故等対処設備は、内部発生飛散物の影響を考慮し、外部保管エリアの内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、線量率の高くなるおそれの少ない屋外で操作可能な設計とする。</p> <p>代替注水設備の接続口は、速やかに、容易かつ確実に現場での接続ができるよう、ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じた簡便なコネクタ接続方式を用いる設計とする。</p> <p>代替注水設備の可搬型中型移送ポンプは、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、機能の確認、性能の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>また、当該機能を健全に維持するため、取替え等が可能な設計とする。</p>
<p>—</p>	<p>1.2.1.7 スプレイ設備</p> <p>燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和するために必要な重大事故等対処設備としてスプレイ設備を設ける設計とする。</p> <p>スプレイ設備は、可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレイヘッドで構成し、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料仮置きピット、燃料貯蔵プール及び燃料送出しピット内の使用済燃料へ水をスプレイすることにより、使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び放射性物質又は放射線の大気中への著しい放出による影響を緩和できる設計とする。</p> <p>燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合の重大事故等対処設備として、スプレイ設備の他、代替安全冷却水系のホース展張車及び運搬車、注水設備の大型移送ポンプ車及び可搬型建屋外ホース、水供給設備の第1貯水槽、補機駆動用燃料補給設備の第1軽油貯槽、第2軽油貯槽及び軽油用タンクローリ並びに計測制御設備の可搬型スプレイ設備流量計を使用する設計とする。なお、計測制御設備の詳細については、第2章 個別項目の「4.1 計測制御設備」に、補機駆動用燃料補給設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.11 補機駆動用燃料補給設備」に、代替安全冷却水系の詳細については、第2章 個別項目の「7.2.2 冷却水設備」の「7.2.2.3 代替安全冷却水系」に、注水設備の詳細については、第2</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>章 個別項目の「7.3.7 放出抑制設備」の「7.3.7.2 注水設備」に、水供給設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.3 その他主要な事項」の「7.3.8 水供給設備」に示す。</p> <p>スプレイ設備は、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、注水設備の大型移送ポンプ車、注水設備の可搬型建屋外ホース、可搬型建屋内ホース及び可搬型スプレイヘッドを接続し、水供給設備の第1貯水槽から燃料貯蔵プール等へ水をスプレイするための経路を構築することで、燃料仮置きピット、燃料貯蔵プール及び燃料送出しピット内の使用済燃料へ水をスプレイできる設計とする。</p> <p>スプレイ設備は、共通要因によって補給水設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないように、故障時バックアップを含めて必要な数量を補給水設備が設置される建屋から100m以上の離隔距離を確保した複数の外部保管エリアに分散して保管することで位置的分散を図る設計とする。</p> <p>スプレイ設備は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>屋外に保管するスプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、竜巻により飛来物とならないよう必要に応じて固縛等の措置をとることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>スプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、燃料仮置きピット、燃料貯蔵プール及び燃料送出しピット内の使用済燃料へ水をスプレイするために、注水設備の大型移送ポンプ車からの送水により必要なスプレイ流量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数及び予備として故障時のバックアップを含め十分な基数を確保する設計とする。</p> <p>スプレイ設備は、プール水冷却系及び安全冷却水系の冷却機能並びに補給水設備の注水機能の喪失を想定し、その範囲が系統で機能喪失する燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処することから、当該系統の範囲ごとに重大事故等への対処に必要な設備を1セット確保する設計とする。</p> <p>スプレイ設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力及び放射線を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>スプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、汽水の影響を考慮して耐腐食性材料を使用する設計とする。</p> <p>屋外に保管するスプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、風（台風）及び竜巻に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し、収納するコンテナ等に対して転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。</p> <p>地震を要因として発生した場合に対処に用いるスプレイ設備は、第1章 共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.6 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>スプレイ設備は、内部発生飛散物の影響を考慮し、外部保管エリアの内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>スプレイ設備の可搬型スプレイヘッドは、想定される重大事故等が発生した場合においても操作に支障がないように、当該設備の設置後は、線量率の高くなるおそれの少ない屋外で操作可能な注水設備の</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>大型移送ポンプ車の操作により水のスプレーが可能な設計とする。</p> <p>スプレー設備の接続口は、速やかに、容易かつ確実に現場での接続ができるよう、ホースは口径並びに内部流体の圧力及び温度に応じた簡便なコネクタ接続方式を用いる設計とする。</p> <p>スプレー設備の可搬型スプレーヘッドは、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検が可能な設計とする。</p> <p>また、当該機能を健全に維持するため、取替え等が可能な設計とする。</p>
-	<p>1.2.1.8 漏えい抑制設備</p> <p>燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等からの水の漏えいを抑制するために必要な重大事故等対処設備として漏えい抑制設備を設ける設計とする。</p> <p>漏えい抑制設備は、サイフォンブレイカ並びに設計基準対象の施設と兼用する溢水防護設備の止水板及び蓋で構成し、燃料貯蔵プール等からの水の漏えいその他の要因による水位の低下を抑制できる設計とする。</p> <p>漏えい抑制設備のサイフォンブレイカは、プール水冷却系の配管の破断によるサイフォン効果が発生した場合において、サイフォン効果を停止することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。</p> <p>漏えい抑制設備の止水板及び蓋は、地震によるスロッシングが発生した場合において、燃料貯蔵プール等からの溢水を抑制することにより、燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいを抑制できる設計とする。</p> <p>漏えい抑制設備のサイフォンブレイカは、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>漏えい抑制設備の止水板及び蓋は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>漏えい抑制設備のサイフォンブレイカは、プール水冷却系の配管が破断した際に発生を想定するサイフォン効果を停止するために必要な孔径を有する設計とする。</p> <p>漏えい抑制設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力、放射線及び荷重を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>地震を要因として発生した場合に対処に用いる漏えい抑制設備は、第1章 共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.6 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>漏えい抑制設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風（台風）等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>漏えい抑制設備は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検が可能な設計とする。</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>1.2.1.9 臨界防止設備</p> <p>燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備として臨界防止設備を設ける設計とする。</p> <p>また、燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内の使用済燃料の臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備として臨界防止設備を設ける設計とする。</p> <p>臨界防止設備は、設計基準対象の施設と兼用する燃料取出し設備の燃焼度計測前燃料仮置きラック及び燃焼度計測後燃料仮置きラック、燃料貯蔵設備の高残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック、高残留濃縮度 PWR 燃料貯蔵ラック、低残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック及び低残留濃縮度 PWR 燃料貯蔵ラック並びに燃料送出し設備の BWR 燃料用バスケット、PWR 燃料用バスケット及びバスケット仮置き架台（実入り用）で構成し、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等内における使用済燃料の臨界を防止できる設計とする。</p> <p>臨界防止設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>臨界防止設備は、安全機能を有する施設として使用する場合と同様に、臨界を防止するために必要な燃料間距離を有する設計とする。</p> <p>臨界防止設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の環境温度、環境湿度、環境圧力、放射線及び荷重を考慮しても重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>地震を要因として発生した場合に対処に用いる臨界防止設備は、第1章 共通項目の「9.2 重大事故等対処設備」の「9.2.6 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることで重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>臨界防止設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風（台風）等により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>臨界防止設備は、通常時において、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するため、外観点検が可能な設計とする。</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>1.2.1.10 監視設備</p> <p>燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定するために必要な重大事故等対処設備として監視設備を設ける設計とする。</p> <p>また、燃料貯蔵プール等の状態を監視するために必要な重大事故等対処設備として監視設備を設ける設計とする。</p> <p>監視設備は、計測制御設備の一部である可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット、可搬型監視ユニット及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機で構成し、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定し、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。</p> <p>燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合の重大事故等対処設備として、代替安全冷却水系の運搬車、代替電源設備の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機、代替所内電気設備の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型電源ケーブル、補機駆動用燃料補給設備の第1軽油貯槽、第2軽油貯槽及び軽油用タンクローリ並びに計測制御設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット、可搬型監視ユニット、可搬型計測ユニット用空気圧縮機及びけん引車を使用する設計とする。なお、計測制御設備の詳細については、第2章 個別項目の「4.1 計測制御設備」に、代替電源設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.9 代替電源設備」に、代替所内電気設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.10 代替所内電気設備」に、補機駆動用燃料補給設備の詳細については、第2章 個別項目の「7.1.1 電気設備」の「7.1.1.11 補機駆動用燃料補給設備」に、代替安全冷却水系の詳細については、第2章 個別項目の「7.2.2 冷却水設備」の「7.2.2.3 代替安全冷却水</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>系」に示す。</p> <p>監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計（超音波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（メジャー）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（サーミスタ）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（サーベイメータ）及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）は、燃料貯蔵プール等の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料貯蔵プール等からの小規模な水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が低下した場合、又は燃料貯蔵プール等からの大量の水の漏えいその他の要因により燃料貯蔵プール等の水位が異常に低下した場合において、燃料貯蔵プール等の水位、水温及び燃料貯蔵プール等上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定できる設計とするとともに、監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラは、燃料貯蔵プール等の状態を監視できる設計とする。</p> <p>監視設備の可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE及び可搬型計測ユニット用空気圧縮機は、燃料貯蔵プール等の水温上昇に伴い使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の温度が上昇した場合において、冷却空気を供給することにより、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ及び可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）を冷却し保護できる設計とする。</p> <p>監視設備の可搬型燃料貯蔵プール等水位計（電波式）、可搬型燃料貯蔵プール等水位計（エアパージ式）、可搬型燃料貯蔵プール等温度計（測温抵抗体）、可搬型燃料貯蔵プール等状態監視カメラ、可搬型燃料貯蔵プール等空間線量率計（線量率計）、可搬型空冷ユニットA、可搬型空冷ユニットB、可搬型空冷ユニットC、可搬型空冷ユニットD、可搬型空冷ユニットE、可搬型計測ユニット及び可搬型監視ユニットは、代替電源設備から受電できる設計とする。</p>

六ヶ所再処理・廃棄物事業所

再処理施設

設計及び工事の方法の認可申請書

本文及び添付書類

第2回申請

平成 5 年 7 月

日本原燃株式会社

設計及び工事の方法

○
→
△
○

0001

ロ. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設

○

215

○

214

0280

1.2 使用済燃料貯蔵設備

1.2.1 燃料移送設備

a. 設置の概要

本設備は、燃料移送水路に設置される燃料移送水中台車を用いて、バスケットに収納された使用済燃料集合体等の燃料取出し設備、燃料貯蔵設備間の移送及び燃料貯蔵設備、燃料送出し設備間の移送を行う設備である。なお、第2回申請範囲は、燃料移送水中台車を除く設備である。

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12号)
- (e) 発電用原子力設備に関する構造等の技術基準
(昭和55年10月30日 通商産業省告示第501号)
- (f) 日本建築学会による各種規準等
- (g) 日本工業規格 (J I S)
- (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)

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) 本設備のうち閉じ込めに係る設備は、下部に排水口を設けない構造とするとともに、溶接構造とすることによりプール水が漏えいし難い構造とする。
- (c) 本設備は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。

1.2.2 燃料貯蔵設備

a. 設置の概要

本設備は、燃料取出し設備から燃料移送水中台車で移送した使用済燃料集合体を1体ずつ燃料取扱装置を用いてバスケットから取り出し、平均濃縮度が2.0wt%以下のものは、燃料貯蔵プールの低残留濃縮度燃料貯蔵ラックに収納し、貯蔵する設備である。燃料取扱装置主ホイスは、通常遠隔自動運転とする。

平均濃縮度が2.0wt%を超えるもの及び著しい漏えいのある破損燃料は、燃料収納缶に収納した状態で燃料移送水中台車を用いて燃料貯蔵設備に移送し、燃料取扱装置の補助ホイスを使用して手動運転で燃料貯蔵プールの高残留濃縮度燃料貯蔵ラックに収納し、貯蔵する。なお、沸騰水型原子炉（以下「BWR」という）使用済燃料集合体は、せん断前の処理のため1体ずつ燃料取扱装置を用いてチャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピットへ移送し、チャンネルボックスを取り外した後、燃料貯蔵ラックへ戻す。

また、加圧水型原子炉（以下「PWR」という）使用済燃料集合体のバーナブルポイズンは、せん断前の処理のために燃料貯蔵プールで燃料取扱装置を用いて取り外し、チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピットへ移送する。

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) 発電用原子力設備に関する構造等の技術基準
(昭和55年10月30日 通商産業省告示第501号)
- (f) 労働安全衛生法（昭和47年6月8日 法律第57号）
- (g) クレーン等安全規則
- (h) クレーン構造規格
- (i) 日本工業規格（JIS）
- (j) 電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）
- (k) 日本電機工業会規格（JEM）

1.2.3 燃料送出し設備

a. 設置の概要

本設備は、バスケットに収納され、燃料貯蔵設備から燃料送出しピットに移送された使用済燃料集合体を、バスケット単位でバスケット取扱装置を用いてバスケット仮置き架台に一時仮置きした後、バスケット搬送機に装荷し、せん断処理施設に送り出す設備である。なお、第2回申請範囲は、バスケット、バスケット取扱装置、バスケット仮置き架台及びバスケット搬送機を除く設備である。

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12号)
- (e) 発電用原子力設備に関する構造等の技術基準
(昭和55年10月30日 通商産業省告示第501号)
- (f) 日本建築学会による各種規準等
- (g) 日本工業規格 (J I S)
- (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)

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) 本設備のうち閉じ込めに係る設備は、下部に排水口を設けない構造とするとともに、溶接構造とすることによりプール水が漏えいし難い構造とする。
- (c) 本設備は、再処理設備本体の運転に先立ち使用する場合に安全に使用でき、後続する建物との接続工事施工により、閉じ込め及びしゃへい機能を損なうことのない設計とする。

503

0330

0330

1.2.4 プール水浄化・冷却設備

1.2.4.1 プール水冷却系

a. 設置の概要

本系は使用済燃料集合体から発生する崩壊熱を安全に除去し、燃料貯蔵プール、燃料取出しピット等のプール水を冷却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制
(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) 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の技術基準
(昭和55年10月30日 通商産業省告示第501号)
- (g) 日本工業規格(JIS)
- (h) 電気学会電気規格調査会標準規格(JEC)
- (i) 日本電機工業会規格(JEM)
- (j) 日本電線工業会規格(JCS)
- (k) 日本建築学会「鋼構造設計規準」
- (l) 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。
- (b) 本設備は、使用済燃料集合体から発生する崩壊熱を除去でき、通常2系列運転で燃料貯蔵プールの水温を50℃以下に、1系列の運転でも燃料貯蔵プールの水温を65℃以下に保つ設計とする。
- (c) 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。
- (d) 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、その安全機能が確保できる設計とする。
- (e) 本設備は、ポンプを多重化することにより、安全機能を損うことなく定期的な試験及び検査ができる設計とする。

308
(24605.905)
307
0333

1.2.4.2 プール水浄化系

a. 設置の概要

本系は燃料取出しピット，燃料仮置きピット及びチャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピットの越流せきから越流するプール水をポンプで昇圧し，ろ過装置及び脱塩装置でろ過及び脱塩した後，燃料取出しピット，燃料仮置きピット及びチャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピットへ戻し，また，燃料貯蔵プール及び燃料送出しピットから越流するプール水は，ポンプで昇圧し，一部を脱塩装置で脱塩した後，燃料貯蔵プール及び燃料送出しピットへ戻し，プール水の浄化を行うための設備である。

なお，第2回申請範囲は，漏えい液受皿を除く設備である。

b. 準拠すべき主な法令，規格の基準

- (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) 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の技術基準
(昭和55年10月30日 通商産業省告示第501号)
- (g) 圧力容器構造規格
- (h) 日本工業規格(JIS)
- (i) 電気学会電気規格調査会標準規格(JEC)
- (j) 日本電機工業会規格(JEM)
- (k) 日本電線工業会規格(JCS)
- (l) 日本建築学会「鋼構造設計規準」
- (m) 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。
- (b) 本設備は，燃料貯蔵プール，燃料取出しピット，燃料送出しピット等のプール水をプール水浄化系ろ過装置及びプール水浄化系脱塩装置でろ過及び脱塩して，水の純度及び透明度を維持する設計とする。

6/8

896

0344

1.2.5 補給水設備

a. 設置の概要

本設備は補給水槽に貯蔵した水を燃料貯蔵プール等に、必要に応じて補給することにより、プール水位を維持するための設備である。

b. 準拠すべき主な法令，規格の基準

- (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制
(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) 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の技術基準
(昭和55年10月30日 通商産業省告示第501号)
- (g) 日本工業規格(JIS)
- (h) 電気学会電気規格調査会標準規格(JEC)
- (i) 日本電機工業会規格(JEM)
- (j) 日本電線工業会規格(JCS)
- (k) 日本建築学会による各種規準等
- (l) 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)

33/

998

0356

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

設計及び工事の方法

ロ. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設

0081

1. 使用済燃料の受入れ及び貯蔵に必要な施設に係る「使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設」

1.2 使用済燃料貯蔵設備

1.2.1 燃料移送設備（その2）

a. 設置の概要

本設備は、燃料移送水路に設置される燃料移送水中台車を用いて、バスケットに収納された使用済燃料集合体等の燃料取出し設備、燃料貯蔵設備間の移送及び燃料貯蔵設備、燃料送出し設備間の移送を行う設備である。燃料移送水中台車は通常遠隔自動運転とする。なお、第3回申請範囲は、燃料移送水中台車である。

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制
(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) 発電用原子力設備に関する構造等の技術基準
(昭和55年10月30日 通商産業省告示第501号)
- (f) 労働安全衛生法（昭和47年6月8日 法律第57号）
- (g) 日本工業規格（JIS）
- (h) 電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）
- (i) 日本電機工業会規格（JEM）
- (j) 日本電線工業会規格（JCS）
- (k) 日本建築学会「鋼構造設計規準」
- (l) 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。
- (b) 本設備のうち使用済燃料集合体の移送に係る設備は、逸走防止を行い、転倒を防止する設計とする。
- (c) 本設備は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。

0086 641

1.2.3 燃料送出し設備（その2）

プ -1

a. 設置の概要

本設備は、バスケットに収納され、燃料貯蔵設備から燃料送出しピットに移送された使用済燃料集合体を、バスケット単位でバスケット取扱装置を用いてバスケット仮置き架台に一時仮置きした後、バスケット搬送機に装荷し、せん断処理施設に送り出す設備である。なお、使用済燃料の受入れ及び貯蔵に必要な施設に係る設備は、バスケットの一部、バスケット仮置き架台及び燃料送出しピットであり、第3回申請範囲は、バスケット及びバスケット仮置き架台である。

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制
(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) 発電用原子力設備に関する構造等の技術基準
(昭和55年10月30日 通商産業省告示第501号)
- (f) 日本工業規格（JIS）
- (g) 日本建築学会「鋼構造設計規準」
- (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)

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) 本設備のうち臨界安全に係る設備は、容量いっぱい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。
- (c) 本設備は、再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。

142
6800

142

2. 再処理設備本体等に係る「使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設」
2.1 使用済燃料貯蔵設備
2.1.1 燃料送出し設備

ブ -1

a. 設置の概要

本設備は、バスケットに収納され、燃料貯蔵設備から燃料送出しピットに移送された使用済燃料集合体を、バスケット単位でバスケット取扱装置を用いてバスケット仮置き架台に一時仮置きした後、バスケット搬送機に装荷し、せん断処理施設に送り出す設備である。バスケット取扱装置及びバスケット搬送機は、通常遠隔自動運転とする。

なお、再処理設備本体等に係る設備は、バスケットの一部、バスケット取扱装置及びバスケット搬送機であり、第3回申請範囲は、バスケット、バスケット取扱装置及びバスケット搬送機である。

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) 発電用原子力設備に関する構造等の技術基準
(昭和55年10月30日 通商産業省告示第501号)
- (f) 労働安全衛生法 (昭和47年6月8日 法律第57号)
- (g) クレーン等安全規則
- (h) クレーン構造規格
- (i) 労働安全衛生施行令
(昭和47年8月19日 政令第318号)
- (j) 労働安全衛生規則
(昭和47年9月30日 労働省令第32号)
- (k) 日本工業規格 (JIS)
- (l) 日本電機工業会規格 (JEM)
- (m) 日本建築学会「鋼構造設計規準」
- (n) 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)