

本資料のうち、枠囲みの内容は
他社の機密事項を含む可能性が
あるため公開できません。

女川原子力発電所第2号機 工事計画審査資料	
資料番号	02-工-D-01-0052_改2
提出年月日	2021年1月21日

基本設計方針に関する説明資料

【第69条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

- ・ 先行審査プラントの記載との比較表
- ・ 要求事項との対比表
(設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7)
- ・ 各条文の設計の考え方
(設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-6)

2021年1月

東北電力株式会社

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 黄色：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表
 (核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針)

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>3. 計測装置等</p> <p>重大事故等時に使用済燃料プールの監視設備として、使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）、使用済燃料プール水位/温度（ガイドパルス式）を設け、想定される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な設計とする。また、計測結果は中央制御室に表示し、記録及び保存できる設計とする。 【69条51】</p> <p>使用済燃料プール監視カメラ（個数1）は、想定される重大事故等時において使用済燃料プールの状態を監視できる設計とする。 また、使用済燃料プール監視カメラは、カメラと一体の冷却装置により冷却することで、耐環境性向上を図る設計とする。 【69条52】</p> <p>使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）は、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備から給電が可能であり、使用済燃料プール水位/温度（ガイドパルス式）及び使用済燃料プール監視カメラは、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電可能な設計とする。 【69条53】</p>	<p>設備名称の相違</p> <p>設計の差異 （使用済燃料プールは可視光カメラにて監視する。また、カメラは冷却装置と一体構造である。）</p> <p>設備名称の相違 設計の差異 （計測装置に給電する電源系の相違。燃料プールの水位/温度の計測器は2種類設置するが、それぞれ電源が異なる。）</p> <p>設計の差異 （女川2号の使用済燃料プール監視カメラの冷却装置はカメラ一体構造であるため、【69条52】に記載。）</p> <p>設計の差異 （女川2号の使用済燃料プール監視カメラの冷却装置はカメラと一体構造であるため、【69条53】に記載。）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 黄色：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表
 (核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針)

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>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</p> <p>使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を防止するための重大事故等対処設備として、燃料プール冷却浄化系を設ける設計とする。 【69条54】</p> <p>燃料プール冷却浄化系は、使用済燃料プールの水を燃料プール冷却浄化系ポンプにより燃料プール冷却浄化系熱交換器等を経由して循環させることで、使用済燃料プールを冷却できる設計とする。 【69条55】</p> <p>燃料プール冷却浄化系①は、非常用交流電源設備及び原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）②が機能喪失した場合でも、常設代替交流電源設備②及び原子炉補機代替冷却水系③を用いて、使用済燃料プールを除熱できる設計とする。 【69条56】</p> <p>燃料プール冷却浄化系で使用する原子炉補機代替冷却水系は、原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットを原子炉補機冷却水系に接続し、大容量送水ポンプ（タイプI）により原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットに海水を送水することで、燃料プール冷却浄化系熱交換器で除去した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。 【69条57】</p>	<p>記載方針の相違</p> <p>設備構成の差異 （女川2号は燃料プール冷却浄化系を重大事故等時にも使用する。）</p> <p>設備構成の差異 （女川2号は燃料プール冷却浄化系を重大事故等時にも使用する。） 設備名称の相違</p> <p>①設備構成の差異 （女川2号は燃料プール冷却浄化系を重大事故等時にも使用する。） ②設備名称の相違 ③設計の差異 （重大事故等時に使用する補機代替冷却水系の相違。女川2号は可搬型の補機代替冷却水系を使用する。）</p> <p>設備構成の差異 （重大事故等時に使用する補機代替冷却水系の相違。女川2号は可搬型の補機代替冷却水系を使用する。） 表現の相違</p>

赤字：設備，運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）

：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり，本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表
(核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針)

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>燃料プール冷却浄化系の流路として，設計基準対象施設である使用済燃料プール，使用済燃料貯蔵ラック及び制御棒・破損燃料貯蔵ラックを重大事故等対処設備として使用することから，流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>【69条62】</p>	<p>表現の相違 (流路として使用する基本設計方針対象設備の記載。)</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表
 （核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針）

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>4.2 燃料プール代替注水系</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、燃料プール代替注水系を設ける設計とする。</p> <p>【69条1】</p> <p>使用済燃料プールに接続する配管の破損等により、燃料プール冷却浄化系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、燃料プール冷却浄化系戻り配管上部にサイフォンブレイク孔を設ける設計とする。</p> <p>【69条3】</p> <p>サイフォンブレイク孔は、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>【69条4】</p>	<p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>記載方針の相違 （女川2号は燃料プールの水位異常低下時に使用する設備として燃料プールのスプレイ系を設置し、その設計方針は要目表の構成に合わせ「4.3 燃料プールのスプレイ系」に記載するため、記載位置が相違している。）</p> <p>設備名称の相違</p> <p>表現の相違</p> <p><柏崎刈羽7号との比較> 設計の差異 （女川2号では設置（変更）許可の有効性評価においてサイフォンブレイク孔により漏えいの継続を防止できると評価した。）</p> <p>設備名称の相違</p>

赤字：設備，運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）

：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり，本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表
(核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針)

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			<p>記載方針の相違 (燃料プール代替注水系の2手段(「4.2.1 燃料プール代替注水系(常設配管)による使用済燃料プールへの注水」及び「4.2.2 燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへの注水」)の各項のリード文として記載するため，記載位置が相違している。)</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設計の差異 (女川2号は可搬型ポンプによる対応が可能であり，常設ポンプを用いた注水ラインは設置しない。)</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表
 (核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針)

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>4.2.1 燃料プール代替注水系（常設配管）による使用済燃料プールへの注水</p> <p>残留熱除去系（燃料プール水の冷却）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若しく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損等により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として、燃料プール代替注水系（常設配管）を設ける設計とする。</p> <p>【69条5】</p> <p>燃料プール代替注水系（常設配管）は、大容量送水ポンプ（タイプI）により、代替淡水源の水を燃料プール代替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で、使用済燃料プールの水位を維持できる設計とする。</p> <p>【69条6】</p> <p>燃料プール代替注水系（常設配管）は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である大容量送水ポンプ（タイプI）により海を利用できる設計とする。</p> <p>【69条8】</p>	<p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>表現の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>（設置（変更）許可を踏襲し、代替淡水源が枯渇した場合の海の利用について記載する。）</p> <p>設計の差異</p> <p>（女川2号は燃料プール代替注水系（常設配管）の系統構成に電源が不要な設計としている。）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 黄色：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表
 (核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針)

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>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、燃料プール代替注水系（常設配管）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定性を含めて0.95以下で臨界を防止できる設計とする。</p> <p>【69条7】</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）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>【69条9】</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）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>【69条10】</p> <p>燃料プール代替注水系（常設配管）に使用するホースの敷設等は、ホース延長回収車（台数4（予備1））により行う設計とする。</p> <p>【69条12】</p>	<p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設計の差異 （ホース敷設等にホース延長回収車を使用するため記載している。）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表
 (核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針)

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>なお、ホース延長回収車は、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち「4.3 燃料プールのスプレイ系」、「4.4 放射性物質拡散抑制系」、原子炉冷却系統施設のうち「4.2 原子炉格納容器フィルタベント系」、「5.6 低圧代替注水系」、「5.10.2 代替水源移送系」、「7.3 原子炉補機代替冷却水系」、原子炉格納施設のうち「3.2.2 原子炉格納容器下部注水系」、「3.2.3 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系」、「3.2.6 低圧代替注水系」、「3.3.4 放射性物質拡散抑制系」、「3.3.5 放射性物質拡散抑制系（航空機燃料火災への泡消火）」、「3.3.7 原子炉格納容器フィルタベント系」、「3.5.1 原子炉格納容器フィルタベント系」の設備と兼用する設計とする。</p> <p>【69条13】</p> <p>燃料プール代替注水系（常設配管）の流路として、設計基準対象施設である使用済燃料プール、使用済燃料貯蔵ラック及び制御棒・破損燃料貯蔵ラックを重大事故等対処設備として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>【69条14】</p>	<p>設計の差異 （ホース延長回収車を他施設と兼用するため兼用について記載している。）</p> <p>表現の相違 （流路として使用する基本設計方針対象設備の記載。）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表
(核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針)

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			<p>設計の差異 (女川2号は可搬型ポンプによる対応が可能であり、常設ポンプを用いた注水ラインは設置しない。)</p> <p>設計の差異 (女川2号は、使用済燃料プールの小規模漏えいに対しては注水のみで対応可能なため、常設スプレイヘッドを使用した注水機能は設置しない。)</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表
(核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針)

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 黄色：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表
 (核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針)

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>4.2.2 燃料プール代替注水系（可搬型）による使用済燃料プールへの注水</p> <p>残留熱除去系（燃料プール水の冷却）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若しく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損等により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として、燃料プール代替注水系（可搬型）を設ける設計とする。</p> <p>【69条16】</p> <p>燃料プール代替注水系（可搬型）は、大容量送水ポンプ（タイプI）により代替淡水源の水をホース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。</p> <p>【69条17】</p> <p>燃料プール代替注水系（可搬型）は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である大容量送水ポンプ（タイプI）により海を利用できる設計とする。</p> <p>【69条19】</p>	<p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>表現の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備構成の差異 （女川2号は確実に注水を行うため、ホースにより直接注水する。）</p> <p>記載方針の相違 （流路として使用する基本設計方針対象設備の記載。）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 黄色：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表
 (核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針)

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>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、燃料プール代替注水系（可搬型）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定性を含めて0.95以下で臨界を防止できる設計とする。</p> <p>【69条18】</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）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>【69条20】</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）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>【69条21】</p> <p>燃料プール代替注水系（可搬型）に使用するホースの敷設等は、ホース延長回収車（台数4（予備1））により行う設計とする。</p> <p>【69条23】</p>	<p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設計の差異 （ホース敷設等にホース延長回収車を使用するため記載している。）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表
 (核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針)

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>なお、ホース延長回収車は、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち「4.3 燃料プールのスプレイ系」、「4.4 放射性物質拡散抑制系」、原子炉冷却系統施設のうち「4.2 原子炉格納容器フィルタベント系」、「5.6 低圧代替注水系」、「5.10.2 代替水源移送系」、「7.3 原子炉補機代替冷却水系」、原子炉格納施設のうち「3.2.2 原子炉格納容器下部注水系」、「3.2.3 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系」、「3.2.6 低圧代替注水系」、「3.3.4 放射性物質拡散抑制系」、「3.3.5 放射性物質拡散抑制系（航空機燃料火災への泡消火）」、「3.3.7 原子炉格納容器フィルタベント系」、「3.5.1 原子炉格納容器フィルタベント系」の設備と兼用する設計とする。</p> <p>【69条24】</p> <p>燃料プール代替注水系（可搬型）の流路として、設計基準対象施設である使用済燃料プール、使用済燃料貯蔵ラック及び制御棒・破損燃料貯蔵ラックを重大事故等対処設備として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>【69条25】</p>	<p>設計の差異 （ホース延長回収車を他施設と兼用するため兼用について記載している。）</p> <p>表現の相違 （流路として使用する基本設計方針対象設備の記載。）</p>

赤字：設備，運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）
 黄色：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり，本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表
 (核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針)

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>4.3 燃料プールスプレイ系</p> <p>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燃料プールスプレイ系を設ける設計とする。</p> <p>【69条2】</p>	<p>設備名称の相違</p> <p>表現の相違</p> <p>設計の差異 (女川 2号は燃料プールの水位異常低下時に対応するための設備として，燃料プールスプレイ系を整備する。)</p> <p>記載方針の相違 (燃料プールスプレイ系の2手段(「4.3.1 燃料プールスプレイ系(常設配管)による使用済燃料プールへのスプレイ」及び「4.3.2 燃料プールスプレイ系(可搬型)による使用済燃料プールへのスプレイ」)の各項のリード文として記載するため，記載位置が相違している。)</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表
(核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針)

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			<p>記載方針の相違</p> <p>設計の差異 (女川2号は使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時には、可搬型ポンプによる対応が可能であるため、常設ポンプを用いた対応は不要。)</p>

赤字：設備，運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）
 黄色：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり，本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表
 (核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針)

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>4.3.1 燃料プールスプレイ系（常設配管）による使用済燃料プールへのスプレイ</p> <p>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として，燃料プールスプレイ系（常設配管）を設ける設計とする。</p> <p>【69条27】</p> <p>燃料プールスプレイ系（常設配管）は，大容量送水ポンプ（タイプI）により，代替淡水源の水を燃料プールスプレイ系配管等を経由してスプレイノズルから使用済燃料プールの燃料体等に直接スプレイすることで，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燃料体等の上部全面に向けてスプレイし，使用済燃料プールの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。</p> <p>【69条28】</p> <p>使用済燃料プールは，燃料プールスプレイ系（常設配管）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，いかなる様な水密度であっても実効増倍率は不確定性を含めて0.95以下で臨界を防止できる設計とする。</p> <p>【69条29】</p>	<p>設備名称の相違</p> <p>表現の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備構成の差異 (女川2号は燃料プールスプレイ系配管と常時接続した可搬型スプレイノズルからスプレイを実施する。)</p> <p>表現の相違 (スプレイ先の明確化。)</p> <p>設計の差異 (女川2号は燃料プールスプレイ系(常設配管)の系統構成に電源が不要な設計としている。)</p> <p>表現の相違 設備名称の相違</p>

赤字：設備，運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）
 黄色：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり，本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表
 (核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針)

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>燃料プールスプレイ系（常設配管）は，代替淡水源が枯渇した場合において，重大事故等の収束に必要な水の供給設備である大容量送水ポンプ（タイプⅠ）により海を利用できる設計とする。 【69条30】</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅠ）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。 【69条31】</p> <p>燃料プールスプレイ系（常設配管）に使用するホースの敷設等は，ホース延長回収車（台数4（予備1））（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち「4.2 燃料プール代替注水系」の設備を核燃料物質の取扱施設及び貯蔵設備のうち「4.3 燃料プールスプレイ系」の設備として兼用）により行う設計とする。 【69条33】</p> <p>燃料プールスプレイ系（常設配管）の流路として，設計基準対象施設である使用済燃料プール，使用済燃料貯蔵ラック及び制御棒・破損燃料貯蔵ラックを重大事故等対処設備として使用することから，流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。 【69条34】</p>	<p>記載方針の相違 （設置（変更）許可を踏襲し，代替淡水源が枯渇した場合の海の利用について記載する。）</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設計の差異 （ホース敷設等にホース延長回収車を使用するため記載している。また，他施設と兼用するため兼用について記載している。）</p> <p>表現の相違 （流路として使用する基本設計方針対象設備の記載。）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表
 （核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針）

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>4.3.2 燃料プールスプレイ系（可搬型）による使用済燃料プールへのスプレイ</p> <p>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として、燃料プールスプレイ系（可搬型）を設ける設計とする。</p> <p>【69条36】</p> <p>燃料プールスプレイ系（可搬型）は、大容量送水ポンプ（タイプI）により、代替淡水源の水をホース等を経由して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で、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内燃料体等の上部全面に向けてスプレイし、使用済燃料プール内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。</p> <p>【69条37】</p> <p>■使用済燃料プールは、燃料プールスプレイ系（可搬型）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。</p> <p>【69条38】</p>	<p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>表現の相違</p> <p>表現の相違 （スプレイ先の明確化。）</p> <p>表現の相違 設備名称の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表
 (核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針)

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>燃料プールスプレイ系（可搬型）は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である大容量送水ポンプ（タイプⅠ）により海を利用できる設計とする。 【69条 39】</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅠ）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。 【69条 40】</p> <p>燃料プールスプレイ系（可搬型）に使用するホースの敷設等は、ホース延長回収車（台数4（予備1））（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち「4.2 燃料プール代替注水系」の設備を核燃料物質の取扱施設及び貯蔵設備のうち「4.3 燃料プールスプレイ系」の設備として兼用）により行う設計とする。 【69条 42】</p> <p>燃料プールスプレイ系（可搬型）の流路として、設計基準対象施設である使用済燃料プール、使用済燃料貯蔵ラック及び制御棒・破損燃料貯蔵ラックを重大事故等対処設備として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。 【69条 43】</p>	<p>記載方針の相違 （設置（変更）許可を踏襲し、代替淡水源が枯渇した場合の海の利用について記載する。）</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設計の差異 （ホース敷設等にホース延長回収車を使用するため記載している。また、他施設と兼用するため兼用について記載している。）</p> <p>表現の相違 （流路として使用する基本設計方針対象設備の記載。）</p>

赤字：設備，運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）
 黄色：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり，本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表
 （核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針）

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>4.4 放射性物質拡散抑制系</p> <p>4.4.1 大気への拡散抑制</p> <p>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の異常な低下により，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，燃料損傷時には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として，放水設備（大気への拡散抑制設備）を設ける設計とする。</p> <p>【69条45】 【70条1】</p> <p>放水設備（大気への拡散抑制設備）は，大容量送水ポンプ（タイプⅡ）により海水を取水し，ホースを経由して放水砲から原子炉建屋へ放水することにより，環境への放射性物質の放出を可能な限り低減できる設計とする。</p> <p>【69条46】 【70条2】</p> <p>放水設備（大気への拡散抑制設備）に使用するホースの敷設等は，ホース延長回収車（台数4（予備1））（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち「4.2 燃料プール代替注水系」の設備を核燃料物質の取扱施設及び貯蔵設備のうち「4.4 放射性物質拡散抑制系」の設備として兼用）により行う設計とする。</p> <p>【69条48】 【70条4】</p>	<p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違 表現の相違</p> <p>設計の差異 （ホース敷設等にホース延長回収車を使用するため記載している。また，他施設と兼用するため兼用について記載している。）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表
 (原子炉冷却系統施設（個別項目）の基本設計方針)

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>7. 原子炉補機冷却設備</p> <p>7.3 原子炉補機代替冷却水系</p> <p>7.3.1 系統構成</p> <p>原子炉補機代替冷却水系は、原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットを原子炉補機冷却水系に接続し、大容量送水ポンプ（タイプI）により取水口又は海水ポンプ室から海水を取水し、原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットに海水を送水することで、残留熱除去系熱交換器又は燃料プール冷却浄化系熱交換器で除去した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。</p> <p>【69条58】 【62条21】【62条30】【62条42】【62条53】【63条38】 【64条22】【64条34】【65条9】【66条39】</p> <p>原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）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>【69条59】 【62条22】【62条31】【62条43】【62条54】【63条39】 【64条23】【64条35】【65条10】【66条40】</p> <p>原子炉補機代替冷却水系に使用するホースの敷設は、ホース延長回収車（台数4（予備1））（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち「4.2 燃料プール代替注水系」の設備を原子炉冷却系統施設のうち「7.3 原子炉補機代替冷却水系」の設備として兼用）により行う設計とする。</p> <p>【69条60】 【62条24】【62条33】【62条45】【62条56】【63条41】 【64条25】【64条37】【65条12】【66条42】</p>	<p>設備名称の相違 記載方針の相違 設備名称の相違 設計の差異 （女川2号の原子炉補機代替冷却水系は可搬設備により構成される。）</p> <p>表現の相違</p> <p>設計の差異 （女川2号の原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットは付属空冷式ディーゼルエンジンにより駆動できる設計としている。）</p> <p>設計の差異 （ホース敷設にホース延長回収車を使用するため記載している。また、他施設と兼用するため兼用について記載している。）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所
 【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（放射線管理施設の基本設計方針）

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>1. 放射線管理施設</p> <p>1.1 放射線管理用計測装置</p> <p>1.1.2 エリアモニタリング設備</p> <p>重大事故等時に使用済燃料プールの監視設備として、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（低線量）及び使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量）を設け、想定される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な設計とする。また、計測結果は中央制御室に表示し、記録及び保存できる設計とする。</p> <p>【69条51】</p> <p>使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（低線量）及び使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量）は、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備から給電が可能な設計とする。</p> <p>【69条53】</p>	<p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設計の差異 （当該設備に給電する電源系の相違。）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所
 【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表
 （補機駆動用燃料設備の基本設計方針）

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>1. 補機駆動用燃料設備</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅠ）のポンプ駆動用燃料は、大容量送水ポンプ（タイプⅠ）（燃料タンク）に貯蔵する。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅡ）のポンプ駆動用燃料は、大容量送水ポンプ（タイプⅡ）（燃料タンク）に貯蔵する。</p> <p>原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットのポンプ駆動用燃料は、原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニット（燃料タンク）に貯蔵する。</p> <p>非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクは、大容量送水ポンプ（タイプⅠ）、大容量送水ポンプ（タイプⅡ）及び原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットの燃料を貯蔵できる設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅠ）、大容量送水ポンプ（タイプⅡ）及び原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットの燃料は、燃料補給設備である非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクよりタンクローリを用いて補給できる設計とする。</p> <p>非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクからタンクローリへの燃料の補給は、ホースを用いる設計とする。</p> <p>【69条11】【69条22】【69条32】【69条41】【69条47】 【69条61】 【62条14】【62条23】【62条32】【62条44】【62条55】 【63条21】【63条40】【64条11】【64条24】【64条36】 【65条11】【65条33】【66条15】【66条29】【66条41】 【66条56】【67条19】【70条3】【70条11】【71条17】</p>	<p>設備名称の相違</p> <p>設計の差異 （女川2号は可搬型の補機代替冷却水系も使用するため、その燃料設備についても記載している。）</p> <p>設備構成の差異 （燃料貯蔵設備の相違。女川2号における補機駆動用燃料の補給は、非常用ディーゼル発電機による電源供給時にはガスタービン発電設備軽油タンク、ガスタービン発電機による電源供給時には非常用ディーゼル発電設備用軽油タンク又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンクから行う。東海第二は、可搬型設備用軽油タンクから燃料補給を行う。また、使用する燃料補給を必要とする機器が相違している。）</p> <p>設備名称の相違 表現の相違</p> <p>記載方針の相違 （電源設備の基本設計方針と記載方針を合わせ、軽油タンクからタンクローリへの燃料移送の設計方針を明記。）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所
 【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（非常用取水設備の基本設計方針）

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>1. 非常用取水設備の基本設計方針</p> <p>非常用取水設備の貯留堰、取水口、取水路及び海水ポンプ室は、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>【69条15】【69条26】【69条35】【69条44】【69条50】 【69条63】 【62条17】【62条20】【62条25】【62条29】【62条34】 【62条41】【62条46】【62条52】【62条57】【63条3】 【63条43】【64条16】【64条21】【64条26】【64条33】 【64条38】【65条4】【65条13】【66条20】【66条34】 【66条37】【66条43】【66条59】【70条6】【70条14】 【71条12】【71条20】</p>	<p>表現の相違</p> <p>設計の差異 （女川2号は、既設の非常用取水設備を重大事故等時に使用する。東海第二は重大事故等時の取水設備を新設する。）</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■■■■■：前回提出時からの変更箇所</p>
--	--

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>（使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備）</p>		<p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造 (3) その他の主要な構造 (i) 本発電用原子炉施設は、(1)耐震構造、(2)耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。 b. 重大事故等対処施設（発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止、中央制御室、監視測定設備、緊急時対策所及び通信連絡を行うために必要な設備は、a. 設計基準対象施設に記載） (n) 使用済燃料プールの冷却等のための設備 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を設置及び保管する。① (①a 重複) 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を設置及び保管する。① (⑤a 重複)</p> <p>ニ 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造及び設備 (3) 核燃料物質貯蔵用冷却設備</p>	<p>4. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p>		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【○○条○○】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■■■■■：前回提出時からの変更箇所
---	---

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>第六十九条 発電用原子炉施設には、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燃料体又は使用済燃料（以下「貯蔵槽内燃料体等」という。）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施設しなければならない。①</p> <p>【解釈】</p> <p>1 第1項に規定する「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」とは、設置許可基準規則解釈第37条3-1(a)及び(b)で定義する想定事故1及び想定事故2において想定する使用済燃料貯蔵槽の水位の低下をいう。②</p> <p>2 第1項に規定する「貯蔵槽内燃料体等を冷却し、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行うための設備をいう。</p> <p>a) 代替注水設備として、可搬型</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、燃料プール代替注水系を設ける設計とする。</p> <p>①a①b 【69条1】</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燃料プールのスプレイ系を設ける設計とする。</p> <p>⑤a⑤b 【69条2】</p> <p>使用済燃料プールに接続する配管の破損等により、燃料プール冷却浄化系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に</p>	<p>の構造及び冷却能力 (ii) 使用済燃料プールの冷却等のための設備</p> <p><u>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を設置及び保管する。①a</u></p> <p>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、<u>使用済燃料プール内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を設置及び保管する。⑤a</u></p> <p>使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、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小規模な水の漏えいその他</p>	<p>4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備</p> <p>4.3.1 概要</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を設置及び保管する。◇(①a重複)</p> <p>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を設置及び保管する。◇(⑤a重複)</p> <p>使用済燃料プールの冷却等のための設備の系統概要図を第4.3-1図から第4.3-9図に示す。◇</p> <p>4.3.2 設計方針</p> <p>使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、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小規模な水の漏えいその他</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>設備設計の明確化 (使用済燃料プールの水位維持の必要性を基本設計方針に記載)</p>	<p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>4.2 燃料プール代替注水系</p> <p>①b 引用元：P3</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>4.3 燃料プールのスプレイ系</p> <p>⑤b 引用元：P3</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>4.2 燃料プール代替注水系</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【○○条○○】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■■■■■：前回提出時からの変更箇所
---	---

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>代替注水設備（注水ライン及びポンプ車等）を配備すること。③</p> <p>b) 代替注水設備は、設計基準対象施設の冷却設備及び注水設備が機能喪失し、又は小規模な漏えいがあった場合でも、使用済燃料貯蔵槽の水位を維持できるものであること。④</p> <p>2 発電用原子炉施設には、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貯蔵槽内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設備を施設しなければならない。⑤</p> <p>【解釈】</p> <p>3 第2項に規定する「貯蔵槽内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行うための設備をいう。</p> <p>a) スプレイ設備として、可搬型スプレイ設備（スプレイヘッド、スプレイライン及びポンプ車等）を配備すること。⑥</p> <p>b) スプレイ設備は、代替注水設備によって使用済燃料貯蔵槽の</p>	<p>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となる水位を維持するため、燃料プール冷却浄化系戻り配管上部にサイフォンブレイク孔を設ける設計とする。</p> <p>②a 【69条3】</p> <p>サイフォンブレイク孔は、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>② 【69条4】</p>	<p>の要因により使用済燃料プールの水位が低下した場合においても使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止できるよう使用済燃料プールの水位を維持するための設備①（①a重複）として、燃料プール代替注水系（常設配管）及び燃料プール代替注水系（可搬型）を設ける。①b</p> <p>また、使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、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も使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷を緩和し、及び臨界を防止するための設備①（⑤a重複）として、燃料プールのスプレイ系（常設配管）及び燃料プールのスプレイ系（可搬型）を設ける。⑤b</p> <p>使用済燃料プールに接続する配管の破損等により、燃料プール冷却浄化系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、漏えいの継続を防止するため、燃料プール冷却浄化系戻り配管上部にサイフォンブレイク孔を設ける。②a</p> <p>使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、使用済燃料プール内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するための設備として放水設備（大気への拡散抑制設備）を設ける。①（⑧）</p>	<p>の要因により使用済燃料プールの水位が低下した場合においても使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止できるよう使用済燃料プールの水位を維持するための設備として、燃料プール代替注水系（常設配管）及び燃料プール代替注水系（可搬型）を設ける。</p> <p>④（①a①b重複）</p> <p>また、使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、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も使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷を緩和し、及び臨界を防止するための設備として、燃料プールのスプレイ系（常設配管）及び燃料プールのスプレイ系（可搬型）を設ける。</p> <p>④（⑤a⑤b重複）</p> <p>使用済燃料プールに接続する配管の破損等により、燃料プール冷却浄化系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、漏えいの継続を防止するため、燃料プール冷却浄化系戻り配管上部にサイフォンブレイク孔を設ける。④（②a重複）</p> <p>使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、使用済燃料プール内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するための設備として放水設備（大気への拡散抑制設備）を設ける。④（⑧）</p>	<p>設備設計の明確化 （サイフォンブレイク孔が機能喪失しない旨を明記）</p>	<p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 4.2 燃料プール代替注水系</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
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。⑦ c) 燃料損傷時に、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設備を整備すること。⑧	残留熱除去系（燃料プール水の冷却）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若しく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損等により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として、燃料プール代替注水系（常設配管）を設ける設計とする。 ③a④a 【69条5】	c 重複) 使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、重大事故等時において、使用済燃料プールの状態を監視するための設備として、使用済燃料プールの監視設備を設ける。□⑨重複) a. 使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能の喪失時又は使用済燃料プール水の小規模な漏えい発生時に用いる設備 (a) 燃料プール代替注水 (a-1) 燃料プール代替注水系（常設配管）による使用済燃料プールへの注水 残留熱除去系（燃料プール水の冷却）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損等により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として、□③a④a 重複) 燃料プール代替注水系（常設配管）は、大容量送水ポンプ（タイプ1）により、代替淡水源の水を燃料プール冷却浄化系配管等	c 重複) 使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、重大事故等時において、使用済燃料プールの状態を監視するための設備として、使用済燃料プールの監視設備を設ける。◇⑨重複) (1) 使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能の喪失時又は使用済燃料プール水の小規模な漏えい発生時に用いる設備 a. 燃料プール代替注水 (a) 燃料プール代替注水系（常設配管）による使用済燃料プールへの注水 残留熱除去系（燃料プール水の冷却）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損等により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として、燃料プール代替注水系（常設配管）を使用する。③a④a 燃料プール代替注水系（常設配管）は、大容量送水ポンプ（タイ	同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 4.2.1 燃料プール代替注水系（常設配管）による使用済燃料プールへの注水

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【○○条○○】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■■■■■：前回提出時からの変更箇所
---	---

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	燃料プール代替注水系（常設配管）は、大容量送水ポンプ（タイプ I）により、代替淡水源の水を燃料プール代替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で、使用済燃料プールの水位を維持できる設計とする。 ③b④b 【69 条 6】	から使用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水位を維持できる設計とする。③b④b	プ I）、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、大容量送水ポンプ（タイプ I）により、代替淡水源の水を燃料プール冷却浄化系配管等から使用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水位を維持できる設計とする。④（③b④b 重複）	同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 4.2.1 燃料プール代替注水系（常設配管）による使用済燃料プールへの注水
	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、燃料プール代替注水系（常設配管）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。 ⑩a 【69 条 7】	また、使用済燃料貯蔵ラックの形状を維持することにより臨界を防止できる設計とする。 ⑩a	また、使用済燃料貯蔵ラックの形状を維持することにより臨界を防止できる設計とする。 ⑩（⑩a 重複）	設備設計の明確化 （臨界防止について、具体的な設計方針を記載）	同上
	燃料プール代替注水系（常設配管）は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である大容量送水ポンプ（タイプ I）により海を利用できる設計とする。 ③c 【69 条 8】	燃料プール代替注水系（常設配管）は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である大容量送水ポンプ（タイプ I）により海を利用できる設計とする。 ③c また、大容量送水ポンプ（タイプ I）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。 ③d	燃料プール代替注水系（常設配管）は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である大容量送水ポンプ（タイプ I）により海を利用できる設計とする。 ④（③c 重複）また、大容量送水ポンプ（タイプ I）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。④（③d 重複）燃料は、燃料補給設備である軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。⑬a		同上
	大容量送水ポンプ（タイプ I）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。 ③d 【69 条 9】				同上

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>大容量送水ポンプ（タイプ I）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>⑱ 【69 条 10】</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプ I）のポンプ駆動用燃料は、大容量送水ポンプ（タイプ I）（燃料タンク）に貯蔵する。</p> <p>非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクは、大容量送水ポンプ（タイプ I）の燃料を貯蔵できる設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプ I）の燃料は、燃料補給設備である非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクよりタンクローリを用いて補給できる設計とする。</p> <p>非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクからタンクローリへの燃料の補給は、ホースを用いる設計とする。</p>		<p>③</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大容量送水ポンプ（タイプ I） ・燃料補給設備（10.2 代替電源設備） 	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>設備設計の明確化 （大容量送水ポンプ車の燃料貯蔵設備の明確化、機器名称は工認要目表名称とした）</p>	<p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>4.2.1 燃料プール代替注水系（常設配管）による使用済燃料プールへの注水</p> <p>⑱引用元：P32</p> <p>補機駆動用燃料設備</p> <p>1. 補機駆動用燃料設備</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	--

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>⑬a 【69条 11】</p> <p>燃料プール代替注水系（常設配管）に使用するホースの敷設等は、ホース延長回収車（台数4（予備1））により行う設計とする。</p> <p>⑬ 【69条 12】</p> <p>なお、ホース延長回収車は、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち「4.3 燃料プールスプレー系」、「4.4 放射性物質拡散抑制系」、原子炉冷却系統施設のうち「4.2 原子炉格納容器フィルタベント系」、「5.6 低圧代替注水系」、「5.10.2 代替水源移送系」、「7.3 原子炉補機代替冷却水系」、原子炉格納施設のうち「3.2.2 原子炉格納容器下部注水系」、「3.2.3 原子炉格納容器代替スプレー冷却系」、「3.2.6 低圧代替注水系」、「3.3.4 放射性物質拡散抑制系」、「3.3.5 放射性物質拡散抑制系（航空機燃料火災への泡消火）」、「3.3.7 原子炉格納容器フィルタベント系」、「3.5.1 原子炉格納容器フィルタベント系」の設備と兼用する設計とする。</p> <p>⑬ 【69条 13】</p> <p>燃料プール代替注水系（常設配管）の流路として、設計基準対象施設である使用済燃料プール、使用済燃料貯蔵ラック及び制御棒・破損燃料貯蔵ラックを重大事故</p>			<p>設備設計の明確化 （ホース延長回収車の機能を記載）</p> <p>設備設計の明確化 （ホース延長回収車の兼用について記載）</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>⑬a 引用元：P5</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 4.2.1 燃料プール代替注水系（常設配管）による使用済燃料プールへの注水</p> <p>同上</p> <p>同上</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所</p>
--	--

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>等対処設備として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>⑬a 【69条14】</p> <p>非常用取水設備の貯留堰、取水口、取水路及び海水ポンプ室は、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>⑭a⑭b 【69条15】</p> <p>残留熱除去系（燃料プール水の冷却）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若しく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損等により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として、燃料プール代替注水系（可搬型）を設ける設計とする。</p> <p>③e④c 【69条16】</p>	<p>(a-2) 燃料プール代替注水系（可搬型）による使用済燃料プールへの注水</p> <p>残留熱除去系（燃料プール水の冷却）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損等により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として、<u>①③e④c重複</u>燃料プール代替注水系（可搬型）は、大容量送水ポンプ（タイプI）により、代替淡水源の水</p>	<p>る使用済燃料プールを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>⑬a</p> <p>(b) 燃料プール代替注水系（可搬型）による使用済燃料プールへの注水</p> <p>残留熱除去系（燃料プール水の冷却）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損等により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として、燃料プール代替注水系（可搬型）を使用する。</p> <p>③e④c</p> <p>燃料プール代替注水系（可搬</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>非常用取水設備</p> <p>1. 非常用取水設備の基本設計方針</p> <p>⑭a⑭b 引用元：P48</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>4.2.2 燃料プール代替注水系（可搬型）による使用済燃料プールへの注水</p>

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【○○条○○】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■■■■■：前回提出時からの変更箇所
---	---

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>燃料プール代替注水系（可搬型）は、大容量送水ポンプ（タイプⅠ）により代替淡水源の水をホース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。 ③f④d 【69条17】</p> <p>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、燃料プール代替注水系（可搬型）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。 ⑩b 【69条18】</p> <p>燃料プール代替注水系（可搬型）は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である大容量送水ポンプ（タイプⅠ）により海を利用できる設計とする。 ③g 【69条19】</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅠ）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。 ③h 【69条20】</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅠ）</p>	<p><u>をホース等を経由して使用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水位を維持できる設計とする。③f④d</u></p> <p>また、<u>使用済燃料貯蔵ラックの形状を維持することにより臨界を防止できる設計とする。</u> ⑩b</p> <p>燃料プール代替注水系（可搬型）は、<u>代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である大容量送水ポンプ（タイプⅠ）により海を利用できる設計とする。</u> ③g また、<u>大容量送水ポンプ（タイプⅠ）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。</u>③h</p>	<p>型）は、大容量送水ポンプ（タイプⅠ）、ホース、計測制御装置等で構成し、大容量送水ポンプ（タイプⅠ）により、代替淡水源の水をホース等を経由して使用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水位を維持できる設計とする。④（③f④d 重複）</p> <p>また、使用済燃料貯蔵ラックの形状を維持することにより臨界を防止できる設計とする。 ④（⑩b 重複）</p> <p>燃料プール代替注水系（可搬型）は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である大容量送水ポンプ（タイプⅠ）により海を利用できる設計とする。 ④（③g 重複）また、大容量送水ポンプ（タイプⅠ）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。④（③h 重複）<u>燃料は、燃料補給設備である軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</u>⑩b</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>設備設計の明確化 （臨界防止について、具体的な設計方針を記載）</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 4.2.2 燃料プール代替注水系（可搬型）による使用済燃料プールへの注水 ③f④d 引用元：P8</p> <p>同上</p> <p>同上</p> <p>同上</p> <p>同上</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1 への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
--	--

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>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>⑬ 【69 条 21】</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプ I）のポンプ駆動用燃料は、大容量送水ポンプ（タイプ I）（燃料タンク）に貯蔵する。</p> <p>非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクは、大容量送水ポンプ（タイプ I）の燃料を貯蔵できる設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプ I）の燃料は、燃料補給設備である非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクよりタンクローリを用いて補給できる設計とする。</p> <p>非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクからタンクローリへの燃料の補給は、ホースを用いる設計とする。</p> <p>⑬b 【69 条 22】</p>		<p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大容量送水ポンプ（タイプ I） ・燃料補給設備（10.2 代替電源設備） <p>⑬</p>	<p>いによる差異あり</p> <p>設備設計の明確化 （大容量送水ポンプ車の燃料貯蔵設備の明確化、機器名称は工認要目表名称とした）</p>	<p>⑬引用元：P32</p> <p>補機駆動用燃料設備 1. 補機駆動用燃料設備</p> <p>⑬b 引用元：P9</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所</p>
--	--

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>燃料プール代替注水系（可搬型）に使用するホースの敷設等は、ホース延長回収車（台数4（予備1））により行う設計とする。 ③ 【69条 23】</p> <p>なお、ホース延長回収車は、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち「4.3 燃料プールスプレイ系」、「4.4 放射性物質拡散抑制系」、原子炉冷却系統施設のうち「4.2 原子炉格納容器フィルタベント系」、「5.6 低圧代替注水系」、「5.10.2 代替水源移送系」、「7.3 原子炉補機代替冷却水系」、原子炉格納施設のうち「3.2.2 原子炉格納容器下部注水系」、「3.2.3 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系」、「3.2.6 低圧代替注水系」、「3.3.4 放射性物質拡散抑制系」、「3.3.5 放射性物質拡散抑制系（航空機燃料火災への泡消火）」、「3.3.7 原子炉格納容器フィルタベント系」、「3.5.1 原子炉格納容器フィルタベント系」の設備と兼用する設計とする。 ③ 【69条 24】</p> <p>燃料プール代替注水系（可搬型）の流路として、設計基準対象施設である使用済燃料プール、使用済燃料貯蔵ラック及び制御棒・破損燃料貯蔵ラックを重大事故等対処設備として使用することから、流路に係る機能について重</p>			<p>設備設計の明確化 （ホース延長回収車の機能を記載）</p> <p>設備設計の明確化 （ホース延長回収車の兼用について記載）</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 4.2.2 燃料プール代替注水系（可搬型）による使用済燃料プールへの注水</p> <p>同上</p> <p>同上</p>
			<p>本システムの流路として、ホースを重大事故等対処設備として使用する。③ その他、設計基準対象施設である使用済燃料プールを重大事故等対処設備として使用する。 ⑮b</p>		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【○○条○○】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■■■■■：前回提出時からの変更箇所</p>
--	--

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>⑮b 【69条 25】</p> <p>非常用取水設備の貯留堰、取水口、取水路及び海水ポンプ室は、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>⑭a⑭b 【69条 26】</p> <p>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ー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として、燃料プールのスプレー系（常設配管）を設ける設計とする。</p> <p>⑥a 【69条 27】</p> <p>燃料プールのスプレー系（常設配</p>	<p>b. 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時に用いる設備</p> <p>(a) 燃料プールのスプレー</p> <p>(a-1) 燃料プールのスプレー系（常設配管）による使用済燃料プールへのスプレー</p> <p>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燃料体等の上部全面にスプレー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として、<u>燃料プールのスプレー系（常設配管）は、大容量送水ポンプ（タイプI）により、代替淡水源の水を燃料プール冷却浄化系配管等を経由してスプレーノズルから使用済燃料プール内燃料体等に直</u></p>	<p>(2) 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時に用いる設備</p> <p>a. 燃料プールのスプレー</p> <p>(a) 燃料プールのスプレー系（常設配管）による使用済燃料プールへのスプレー</p> <p><u>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燃料体等の上部全面にスプレー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として、燃料プールのスプレー系（常設配管）を使用する。</u></p> <p>⑥a</p> <p>燃料プールのスプレー系（常設配管）は、大容量送水ポンプ（タイプI）、スプレーノズル、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>設備設計の明確化</p>	<p>⑮b 引用元：P11</p> <p>非常用取水設備</p> <p>1. 非常用取水設備の基本設計方針</p> <p>⑭a⑭b 引用元：P48</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>4.3.1 燃料プールのスプレー系（常設配管）による使用済燃料プールへのスプレー</p> <p>同上</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所</p>
--	--

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>管)は、大容量送水ポンプ(タイプI)により、代替淡水源の水を燃料プールスプレイ系配管等を経由して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で、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に、使用済燃料プール内燃料体等の上部全面に向けてスプレイし、使用済燃料プール内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。 ⑥b⑦a⑧a 【69条28】</p> <p>■使用済燃料プールは、燃料プールスプレイ系（常設配管）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。 ⑩c 【69条29】</p> <p>燃料プールスプレイ系（常設配管）は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である大容量送水ポンプ（タイプI）により海を利用できる設計とする。 ⑥c 【69条30】</p>	<p>接スプレイすることで、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設計とする。 ⑥b⑦a⑧a</p> <p>また、スプレイや蒸気環境下でも臨界にならないよう配慮したラック形状によって、臨界を防止することができる設計とする。 ⑩c</p> <p>燃料プールスプレイ系（常設配管）は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である大容量送水ポンプ（タイプI）により海を利用できる設計とする。 ⑥c また、大容量送水ポンプ（タイプI）は、空冷式のディーゼル</p>	<p>構成し、大容量送水ポンプ（タイプI）により、代替淡水源の水を燃料プール冷却浄化系配管等を経由してスプレイノズルから使用済燃料プール内燃料体等に直接スプレイすることで、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設計とする。◇⑥b⑦a⑧a 重複)</p> <p>また、スプレイや蒸気環境下でも臨界にならないよう配慮したラック形状によって、臨界を防止することができる設計とする。 ◇⑩c 重複)</p> <p>燃料プールスプレイ系（常設配管）は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である大容量送水ポンプ（タイプI）により海を利用できる設計とする。 ◇⑥c 重複) また、大容量送水ポンプ（タイプI）は、空冷式の</p>	<p>(十分なスプレイ容量を有している旨を記載)</p> <p>設備設計の明確化 (臨界防止の具体的な設計方針について記載)</p>	<p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 4.3.1 燃料プールスプレイ系（常設配管）による使用済燃料プールへのスプレイ</p> <p>同上</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>大容量送水ポンプ（タイプ I）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。 ⑥d 【69 条 31】</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプ I）のポンプ駆動用燃料は、大容量送水ポンプ（タイプ I）（燃料タンク）に貯蔵する。 非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクは、大容量送水ポンプ（タイプ I）の燃料を貯蔵できる設計とする。 大容量送水ポンプ（タイプ I）の燃料は、燃料補給設備である非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクよりタンクローリを用いて補給できる設計とする。 非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクからタンクローリへの燃料の補給は、ホースを用いる設計とする。 ⑬c 【69 条 32】</p> <p>燃料プールスプレイ系（常設配</p>	<p>エンジンにより駆動できる設計とする。⑥d</p>	<p>ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。④（⑥d 重複） 燃料は、燃料補給設備である軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。⑬c</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大容量送水ポンプ（タイプ I） ・スプレイノズル ・燃料補給設備（10.2 代替電源設備） <p>③</p>	<p>設備設計の明確化 （大容量送水ポンプ車の燃料貯蔵設備の明確化、機器名称は工認要目表名称とした）</p>	<p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 4.3.1 燃料プールスプレイ系（常設配管）による使用済燃料プールへのスプレイ</p> <p>補機駆動用燃料設備 1. 補機駆動用燃料設備</p> <p>⑬c 引用元：P14</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵</p>

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所</p>
--	--

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>管) に使用するホースの敷設等は、ホース延長回収車(台数4(予備1)) (核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち「4.2 燃料プール代替注水系」の設備を核燃料物質の取扱施設及び貯蔵設備のうち「4.3 燃料プールのスプレイ系」の設備として兼用) により行う設計とする。</p> <p>⑥ 【69条 33】</p> <p>燃料プールのスプレイ系(常設配管)の流路として、設計基準対象施設である使用済燃料プール、使用済燃料貯蔵ラック及び制御棒・破損燃料貯蔵ラックを重大事故等対処設備として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>⑮c 【69条 34】</p> <p>非常用取水設備の貯留堰、取水口、取水路及び海水ポンプ室は、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>⑭a⑭b 【69条 35】</p> <p>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</p>	<p>(a-2) 燃料プールのスプレイ系(可搬型)による使用済燃料プールへのスプレイ</p> <p>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</p>	<p>本システムの流路として、燃料プールの冷却浄化系の配管及び弁並びにホースを重大事故等対処設備として使用する。⑮</p> <p>その他、設計基準対象施設である使用済燃料プールを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>⑮c</p>	<p>(ホース延長回収車の機能及びその兼用先について記載)</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>施設</p> <p>4.3.1 燃料プールのスプレイ系(常設配管)による使用済燃料プールへのスプレイ</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>4.3.1 燃料プールのスプレイ系(常設配管)による使用済燃料プールへのスプレイ</p> <p>非常用取水設備</p> <p>1. 非常用取水設備の基本設計方針</p> <p>⑭a⑭b 引用元：P48</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>4.3.2 燃料プールのスプレイ系(可</p>

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【○○条○○】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所</p>
--	--

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>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として、燃料プールのスプレイ系（可搬型）を設ける設計とする。 ⑥e 【69条 36】</p> <p>燃料プールのスプレイ系（可搬型）は、大容量送水ポンプ（タイプI）により、代替淡水源の水をホース等を経由して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で、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に使用済燃料プール内燃料体等の上部全面に向けてスプレイし、使用済燃料プール内燃料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。 ⑥f⑦b⑧b 【69条 37】</p> <p>■使用済燃料プールは、燃料プールのスプレイ系（可搬型）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、いかなる様な水密度であっても実効増倍率は不確定性を含めて 0.95 以下で臨界</p>	<p>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として、<u>①(⑥e 重複)燃料プールのスプレイ系（可搬型）は、大容量送水ポンプ（タイプI）により、代替淡水源の水をホース等を経由してスプレイノズルから使用済燃料プール内燃料体等に直接スプレイすることで、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設計とする。</u>⑥f⑦b⑧b</p> <p>また、スプレイや蒸気環境下でも<u>臨界にならないよう配慮したラック形状によって、臨界を防止することができる設計とする。</u>⑩d</p>	<p><u>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として、燃料プールのスプレイ系（可搬型）を使用する。</u>⑥e</p> <p>燃料プールのスプレイ系（可搬型）は、大容量送水ポンプ（タイプI）、スプレイノズル、ホース、計測制御装置等で構成し、大容量送水ポンプ（タイプI）により、代替淡水源の水をホース等を経由してスプレイノズルから使用済燃料プール内燃料体等に直接スプレイすることで、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設計とする。◇(⑥f⑦b⑧b 重複)</p> <p>また、スプレイや蒸気環境下でも<u>臨界にならないよう配慮したラック形状によって、臨界を防止することができる設計とする。</u>◇(⑩d 重複)</p>	<p>設備設計の明確化 （十分なスプレイ容量を有している旨を記載）</p> <p>設備設計の明確化 （臨界防止の具体的な設計方針について記載）</p>	<p>搬型)による使用済燃料プールへのスプレイ</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 4.3.2 燃料プールのスプレイ系（可搬型）による使用済燃料プールへのスプレイ</p> <p>同上</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所</p>
--	--

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>を防止できる設計とする。 ⑩d 【69条 38】</p> <p>燃料プールスプレイ系（可搬型）は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である大容量送水ポンプ（タイプ I）により海を利用できる設計とする。 ⑥g 【69条 39】</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプ I）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。 ⑥h 【69条 40】</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプ I）のポンプ駆動用燃料は、大容量送水ポンプ（タイプ I）（燃料タンク）に貯蔵する。 非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクは、大容量送水ポンプ（タイプ I）の燃料を貯蔵できる設計とする。 大容量送水ポンプ（タイプ I）の燃料は、燃料補給設備である非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクよりタンクローリを用いて補給</p>	<p>燃料プールスプレイ系（可搬型）は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である大容量送水ポンプ（タイプ I）により海を利用できる設計とする。 ⑥g また、大容量送水ポンプ（タイプ I）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。⑥h</p>	<p>燃料プールスプレイ系（可搬型）は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である大容量送水ポンプ（タイプ I）により海を利用できる設計とする。 ◇⑥g 重複 また、大容量送水ポンプ（タイプ I）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。◇⑥h 重複 燃料は、燃料補給設備である軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。⑬d</p>	<p>設備設計の明確化 （大容量送水ポンプ車の燃料貯蔵設備の明確化、機器名称は工認要目表名称とした）</p>	<p>⑩d 引用元：P16</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 4.3.2 燃料プールスプレイ系（可搬型）による使用済燃料プールへのスプレイ</p> <p>同上</p> <p>補機駆動用燃料設備 1. 補機駆動用燃料設備</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前提出出時からの変更箇所
---	---

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	できる設計とする。 非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクからタンクローリへの燃料の補給は、ホースを用いる設計とする。 ⑬d 【69条 41】		主要な設備は、以下のとおりとする。 ・大容量送水ポンプ（タイプ I） ・スプレイノズル ・燃料補給設備（10.2 代替電源設備） ⑬	設備設計の明確化 （ホース延長回収車の機能及びその兼用先について記載）	⑬d 引用元：P17 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 4.3.2 燃料プールスプレイ系（可搬型）による使用済燃料プールへのスプレイ
	燃料プールスプレイ系（可搬型）に使用するホースの敷設等は、ホース延長回収車（台数4（予備1））（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち「4.2 燃料プール代替注水系」の設備を核燃料物質の取扱施設及び貯蔵設備のうち「4.3 燃料プールスプレイ系」の設備として兼用）により行う設計とする。 ⑥ 【69条 42】		本システムの流路として、ホースを重大事故等対処設備として使用する。⑬ その他、設計基準対象施設である使用済燃料プールを重大事故等対処設備として使用する。 ⑮d	同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり	同上
	燃料プールスプレイ系（可搬型）の流路として、設計基準対象施設である使用済燃料プール、使用済燃料貯蔵ラック及び制御棒・破損燃料貯蔵ラックを重大事故等対処設備として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。 ⑮d 【69条 43】				非常用取水設備 1. 非常用取水設備の基本設計方

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>④a④b 【69条44】</p> <p>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の異常な低下により、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、燃料損傷時には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として、放水設備（大気への拡散抑制設備）を設ける設計とする。</p> <p>⑧c 【69条45】</p> <p>放水設備（大気への拡散抑制設備）は、大容量送水ポンプ（タイプⅡ）により海水を取水し、ホースを経由して放水砲から原子炉建屋へ放水することにより、環境への放射性物質の放出を可能な限り低減できる設計とする。</p> <p>⑧d 【69条46】</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅡ）のポンプ駆動用燃料は、大容量送</p>	<p>(b) 大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p>(b-1) 放水設備（大気への拡散抑制設備）による大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p>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の異常な低下により、使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷に至った場合において、燃料損傷時には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として、<u>①（⑧c重複）放水設備（大気への拡散抑制設備）は、大容量送水ポンプ（タイプⅡ）により海水をホースを経由して放水砲から原子炉建屋へ放水することで、環境への放射性物質の放出を可能な限り低減できる設計とする。</u>⑧d</p> <p>本系統の詳細については、「リ(3)(iii)e. 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」に記載する。③</p>	<p>b. 大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p>(a) 放水設備（大気への拡散抑制設備）による大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p><u>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の異常な低下により、使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷に至った場合において、燃料損傷時には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として、放水設備（大気への拡散抑制設備）を使用する。</u>⑧c</p> <p>放水設備（大気への拡散抑制設備）は、大容量送水ポンプ（タイプⅡ）、放水砲、ホース等で構成し、大容量送水ポンプ（タイプⅡ）により海水をホースを経由して放水砲から原子炉建屋へ放水することで、環境への放射性物質の放出を可能な限り低減できる設計とする。④（⑧d重複）</p> <p>本系統の詳細については、「9.7 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」に記載する。④</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>設備設計の明確化 （大容量送水ポンプ車の燃料貯</p>	<p>針</p> <p>④a④b 引用元：P48</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>4.4.1 大気への拡散抑制</p> <p>同上</p> <p>⑧d 引用元：P18</p> <p>補機駆動用燃料設備</p> <p>1. 補機駆動用燃料設備</p>

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所</p>
--	--

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>水ポンプ（タイプⅡ）（燃料タンク）に貯蔵する。</p> <p>非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクは、大容量送水ポンプ（タイプⅡ）の燃料を貯蔵できる設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅡ）の燃料は、燃料補給設備である非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクよりタンクローリを用いて補給できる設計とする。</p> <p>非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクからタンクローリへの燃料の補給は、ホースを用いる設計とする。</p> <p>⑬e 【69条 47】</p> <p>放水設備（大気への拡散抑制設備）に使用するホースの敷設等は、ホース延長回収車（台数4（予備1））（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち「4.2 燃料プール代替注水系」の設備を核燃料物質の取扱施設及び貯蔵設備のうち「4.4 放射性物質拡散抑制系」の設備として兼用）により行う設計とする。</p>			<p>蔵設備の明確化, 機器名称は工認要目表名称とした)</p> <p>設備設計の明確化 （ホース延長回収車の機能及びその兼用先について記載）</p>	<p>⑬e 引用元：P48</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 4.4.1 大気への拡散抑制</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【○○条○○】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■■■■■：前回提出時からの変更箇所
---	---

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>【解釈】</p> <p>4 第1項及び第2項の設備として、使用済燃料貯蔵槽の監視は、以下によること。</p> <p>a) 使用済燃料貯蔵槽の水位、水温及び上部の空間線量率について、燃料貯蔵設備に係る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。⑨</p> <p>b) これらの計測設備は、交流又は直流電源が必要な場合には、代替電源設備からの給電を可能とすること。⑩</p>	<p>⑧ 【69条 48】</p> <p>非常用取水設備の貯留堰、取水口、取水路及び海水ポンプ室は、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>⑭a⑭b 【69条 50】</p> <p>重大事故等時に使用済燃料プールの監視設備として、使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）、使用済燃料プール水位/温度（ガイドパルス式）、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量）及び使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量）を設け、想定される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な設計とする。また、計測結果は中央制御室に表示し、記録及び保存できる設計とする。</p>	<p>c. 重大事故等時の使用済燃料プールの監視に用いる設備</p> <p>(a) 使用済燃料プールの監視設備による使用済燃料プールの状態監視</p> <p>使用済燃料プールの監視設備として、<u>使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）、使用済燃料プール水位/温度（ガイドパルス式）及び使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）は、想定される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な設計とする。</u>⑨</p>	<p>(3) 重大事故等時の使用済燃料プールの監視に用いる設備</p> <p>a. 使用済燃料プールの監視設備による使用済燃料プールの状態監視</p> <p>使用済燃料プールの監視設備として、使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）、使用済燃料プール水位/温度（ガイドパルス式）、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）及び使用済燃料プール監視カメラを使用する。</p> <p>使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）、使用済燃料プール水位/温度（ガイドパルス式）及び使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）は、想定される重大事故等により変動する可能性のある範囲にわ</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>設備設計の明確化（計測結果の表示、記録、保存について明確化）</p>	<p>非常用取水設備</p> <p>1. 非常用取水設備の基本設計方針</p> <p>⑭a⑭b 引用元：P48</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>3. 計測装置等放射線管理施設</p> <p>1.2 エリアモニタリング設備</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【○○条○○】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
c) 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。⑩	<p>⑨ 【69条 51】</p> <p>使用済燃料プール監視カメラ（個数 1）は、想定される重大事故等時において使用済燃料プールの状態を監視できる設計とする。</p> <p>また、使用済燃料プール監視カメラは、カメラと一体の冷却装置により冷却することで、耐環境性向上を図る設計とする。</p> <p>⑩a⑩b 【69条 52】</p> <p>使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（低線量）及び使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量）は、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備から給電が可能であり、使用済燃料プール水位/温度（ガイドパルス式）及び使用済燃料プール監視カメラは、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。</p> <p>⑩ 【69条 53】</p>	<p>また、<u>使用済燃料プール監視カメラは、想定される重大事故等時の使用済燃料プールの状態を監視できる設計とする。</u></p> <p>⑩a</p> <p><u>使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）及び使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）は、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備から給電が可能であり、使用済燃料プール水位/温度（ガイドパルス式）及び使用済燃料プール監視カメラは、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。</u> ⑩</p>	<p>たり測定可能な設計とする。⑩</p> <p>(⑨重複)</p> <p>また、使用済燃料プール監視カメラは、想定される重大事故等時の使用済燃料プールの状態を監視できる設計とする。</p> <p>⑩ (⑩a 重複)</p> <p>使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）及び使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）は、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備から給電が可能であり、使用済燃料プール水位/温度（ガイドパルス式）及び使用済燃料プール監視カメラは、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。⑩ (⑩重複)</p> <p>主要な設備は以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式） ・使用済燃料プール水位/温度（ガイドパルス式） ・使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量） ・使用済燃料プール監視カメラ ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） 	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>3. 計測装置等</p> <p>⑩b 引用元：P45</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>3. 計測装置等</p> <p>放射線管理施設</p> <p>1. 1. 2 エリアモニタリング設備</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■■■■■：前回提出時からの変更箇所
---	---

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を防止するための重大事故等対処設備として、燃料プール冷却浄化系を設ける設計とする。 ⑰a 【69条 54】</p> <p>燃料プール冷却浄化系は、使用済燃料プールの水を燃料プール冷却浄化系ポンプにより燃料プール冷却浄化系熱交換器等を経由して循環させることで、使用済燃料プールを冷却できる設計とする。 ⑰b 【69条 55】</p> <p>燃料プール冷却浄化系は、非常用交流電源設備及び原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）が機能喪失した場合で</p>	<p>d. 使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を防止するための設備 (a) 燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱 使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を防止するための重大事故等対処設備として、燃料プール冷却浄化系は、 ⑰a 使用済燃料プールの水をポンプにより熱交換器等を経由して循環させることで、使用済燃料プールを冷却できる設計とする。 ⑰b ⑰a 重複)</p> <p>燃料プール冷却浄化系は、非常用交流電源設備及び原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）が機能喪失した場合でも、常設代替交流電源設備及び原</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・所内常設蓄電式直流電源設備（10.2 代替電源設備） ・常設代替直流電源設備（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替直流電源設備（10.2 代替電源設備） <p>⑳</p> <p>(4) 使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を防止するための設備 a. 燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱 使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を防止するための重大事故等対処設備として、燃料プール冷却浄化系を使用する。⑰a 重複 燃料プール冷却浄化系は、燃料プール冷却浄化系ポンプ、燃料プール冷却浄化系熱交換器、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、使用済燃料プールの水をポンプにより熱交換器等を経由して循環させることで、使用済燃料プールを冷却できる設計とする。⑰b</p> <p>燃料プール冷却浄化系は、非常用交流電源設備及び原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）が機能喪失した場合でも、常設代替交流電源設備及び原</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 4.1 燃料プール冷却浄化系</p> <p>同上</p> <p>同上</p>

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>も、常設代替交流電源設備及び原子炉補機代替冷却水系を用いて、使用済燃料プールを除熱できる設計とする。</p> <p>⑰c 【69条 56】</p> <p>燃料プール冷却浄化系で使用する原子炉補機代替冷却水系は、<u>原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットを原子炉補機冷却水系に接続し、大容量送水ポンプ（タイプ I）により原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットに海水を送水することで、燃料プール冷却浄化系熱交換器で除去した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。</u></p> <p>⑰d 【69条 57】</p> <p>原子炉補機代替冷却水系は、<u>原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットを原子炉補機冷却水系に接続し、大容量送水ポンプ（タイプ I）により取水口又は海水ポンプ室から海水を取水し、原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットに海水を送水することで、燃料プール冷却浄化系熱交換器で除去した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。</u></p> <p>⑳a⑳b 【69条 58】</p>	<p><u>子炉補機代替冷却水系を用いて、使用済燃料プールを除熱できる設計とする。</u></p> <p>⑰c</p> <p><u>燃料プール冷却浄化系で使用する原子炉補機代替冷却水系は、熱交換器ユニットを原子炉補機冷却水系に接続し、大容量送水ポンプ（タイプ I）により熱交換器ユニットに海水を送水することで、燃料プール冷却浄化系熱交換器等で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。</u> ⑰d</p>	<p>子炉補機代替冷却水系を用いて、使用済燃料プールを除熱できる設計とする。</p> <p>⑰c（重複）</p> <p>燃料プール冷却浄化系で使用する<u>原子炉補機代替冷却水系は、淡水ポンプ及び熱交換器を搭載した熱交換器ユニット、大容量送水ポンプ（タイプ I）、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、熱交換器ユニットを原子炉補機冷却水系に接続し、大容量送水ポンプ（タイプ I）により熱交換器ユニットに海水を送水することで、燃料プール冷却浄化系熱交換器等で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。</u> ⑳a 燃料は、<u>燃料補給設備である軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</u> ⑳f</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃料プール冷却浄化系ポンプ ・燃料プール冷却浄化系熱交換器 ・熱交換器ユニット ・大容量送水ポンプ（タイプ I） ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・燃料補給設備（10.2 代替電源設備） <p>⑳g</p>	<p>設備記載の適正化 （機器名称を工認要目表名称とした）</p> <p>設備記載の適正化 （機器名称を工認要目表名称とした）</p>	<p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>4.1 燃料プール冷却浄化系</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別）</p> <p>7.3.1 系統構成</p> <p>⑳b 引用元：P26</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプ I）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>⑰ 【69 条 59】</p>			<p>設備設計の明確化 （大容量送水ポンプの駆動源を明確化）</p>	<p>原子炉冷却系統施設（個別） 7.3.1 系統構成</p>
	<p>原子炉補機代替冷却水系に使用するホースの敷設は、ホース延長回収車（台数 4（予備 1））（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち「4.2 燃料プール代替注水系」の設備を原子炉冷却系統施設のうち「7.3 原子炉補機代替冷却水系」の設備として兼用）により行う設計とする。</p> <p>⑰ 【69 条 60】</p>			<p>設備設計の明確化 （ホース延長回収車の機能及びその兼用先について記載）</p>	<p>原子炉冷却系統施設（個別） 7.3.1 系統構成</p>
	<p>大容量送水ポンプ（タイプ I）のポンプ駆動用燃料は、大容量送水ポンプ（タイプ I）（燃料タンク）に貯蔵する。</p> <p>原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットのポンプ駆動用燃料は、原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニット（燃料タンク）に貯蔵する。</p> <p>非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクは、大容量送水ポンプ（タイプ I）及び原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットの燃料を貯蔵できる設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプ I）及び原子炉補機代替冷却水系熱</p>			<p>設備設計の明確化 （ポンプの燃料貯蔵設備の明確化、機器名称は工認要目表名称とした）</p>	<p>補機駆動用燃料設備 1. 補機駆動用燃料設備</p>

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■■■■■：前回提出時からの変更箇所</p>
--	--

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>交換器ユニットの燃料は、燃料補給設備である非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクよりタンクローリを用いて補給できる設計とする。</p> <p>非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクからタンクローリへの燃料の補給は、ホースを用いる設計とする。</p> <p>⑬f 【69条 61】</p> <p>燃料プール冷却浄化系の流路として、設計基準対象施設である使用済燃料プール、使用済燃料貯蔵ラック及び制御棒・破損燃料貯蔵ラックを重大事故等対処設備として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>⑮e⑮f 【69条 62】</p> <p>非常用取水設備の貯留堰、取水口、取水路及び海水ポンプ室は、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p>		<p>燃料プール冷却浄化系の流路として、配管、弁、スキマサージタンク及びディフューザを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>⑮e⑬</p> <p>原子炉補機代替冷却水系の流路として、原子炉補機冷却水系の配管、弁及びサージタンク並びにホースを重大事故等対処設備として使用する。⑬</p> <p>その他、設計基準対象施設である使用済燃料プール並びに⑮f設計基準事故対処設備である非常用取水設備の貯留堰、取水口、取水路及び海水ポンプ室を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>⑫b</p> <p>使用済燃料プールについては、「4.1 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備」に記載する。</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>⑬f 引用元：P24</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 4.1 燃料プール冷却浄化系</p> <p>非常用取水設備 1. 非常用取水設備の基本設計方針</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所</p>
--	--

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>⑭a⑭b 【69条 63】</p>	<p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備については、「ヌ(2)(iv) 代替電源設備」に記載する。③</p>	<p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備及び燃料補給設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>非常用取水設備については、「10.8 非常用取水設備」に記載する。</p> <p>②</p> <p>4.3.2.1 多様性、位置的分散 基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>燃料プール代替注水系（常設配管）、燃料プール代替注水系（可搬型）、燃料プールのスプレイ系（常設配管）及び燃料プールのスプレイ系（可搬型）は、残留熱除去系及び燃料プール冷却浄化系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、大容量送水ポンプ（タイプ I）を空冷式のディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される残留熱除去系及び燃料プール冷却浄化系に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>また、燃料プール代替注水系（常設配管）、燃料プール代替注水系（可搬型）、燃料プールのスプレイ系（常設配管）及び燃料プールのスプレイ系（可搬型）は、代替淡水源を水源とすることで、使用済燃料プールを水源とする残留</p>		<p>⑭a⑭b 引用元：P48</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>熱除去系及び燃料プール冷却浄化系に対して異なる水源を有する設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプ I）は、原子炉建屋から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び燃料プール冷却浄化系ポンプと共通要因によって同時に機能を喪失しないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプ I）の接続口は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</p> <p>使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）、使用済燃料プール水位/温度（ガイドパルス式）、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）及び使用済燃料プール監視カメラは、燃料貯蔵プール水位、燃料貯蔵プール水温度、燃料プール冷却浄化系ポンプ入口温度、燃料交換フロア放射線モニタ、燃料取替エリア放射線モニタ及び原子炉建屋原子炉棟排気放射線モニタと共通要因によって同時に機能を損なわないよう、使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）及び使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）は、非常用交流電源設備に対して、多様性を有する所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源</p>		

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線）</p> <p>青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載</p> <p>茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比</p> <p>緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番</p> <p><関連する資料></p> <ul style="list-style-type: none"> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） <p>■：前回提出時からの変更箇所</p>
--	---

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>設備から給電が可能な設計とし、使用済燃料プール水位/温度（ガイドパルス式）及び使用済燃料プール監視カメラは、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。</p> <p>燃料プール冷却浄化系ポンプ及び燃料プール冷却浄化系熱交換器は、残留熱除去系ポンプ及び残留熱除去系熱交換器と異なる区画に設置することで、残留熱除去系ポンプ及び残留熱除去系熱交換器と共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>燃料プール冷却浄化系で使用する原子炉補機代替冷却水系は、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプ I）を空冷式のディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプ I）は、原子炉建屋並びに屋外の海水ポンプ室から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ及び原子炉補</p>		

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線）</p> <p>青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載</p> <p>茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比</p> <p>緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料></p> <ul style="list-style-type: none"> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） <p>■：前回提出時からの変更箇所</p>
--	--

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>機冷却水系熱交換器並びに屋外の海水ポンプ室の原子炉補機冷却海水ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>熱交換器ユニットの接続口は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所を設置する設計とする。</p> <p>電源設備の多様性、位置的分散については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>④</p> <p>4.3.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>燃料プール代替注水系（常設配管）、燃料プール代替注水系（可搬型）、燃料プールのスプレイ系（常設配管）及び燃料プールのスプレイ系（可搬型）は、他の設備と独立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>大容量送水ポンプ（タイプⅠ）は、輪留めによる固定等を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅠ）は、飛散物となって他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>燃料プールのスプレイ系（常設配管）に使用するスプレイノズルは、架台に固定することにより、</p>		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所</p>
--	--

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）、使用済燃料プール水位/温度（ガイドパルス式）、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量，低線量）及び使用済燃料プール監視カメラは、他の設備と電気的な分離を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>燃料プール冷却浄化系ポンプ及び燃料プール冷却浄化系熱交換器は、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>燃料プール冷却浄化系で使用する原子炉補機代替冷却水系は、通常時は熱交換器ユニットを接続先の系統と分離して保管し、重大事故等時に接続、弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）と原子炉補機代替冷却水系を同時に使用しないことにより、相互の機能に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプ I）は、輪留めによる固定等を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>		

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線）</p> <p>青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載</p> <p>茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比</p> <p>緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番</p> <p><関連する資料></p> <ul style="list-style-type: none"> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） <p>■：前回提出時からの変更箇所</p>
--	---

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプ I）は、飛散物となって他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>⑤</p> <p>4.3.2.3 容量等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。</p> <p>燃料プール代替注水系（常設配管）及び燃料プール代替注水系（可搬型）の大容量送水ポンプ（タイプ I）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ものとして、1セット1台使用する。⑱ また、原子炉補機代替冷却水系との同時使用時には更に1セット1台使用する。保有数は、2セット4台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台の合計5台を保管する。</p> <p>燃料プールスプレイ系（常設配管）及び燃料プールスプレイ系（可搬型）の大容量送水ポンプ（タイプ I）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燃料体等の損傷を緩和し、及び臨界を防止するために必要なスプレイ量を有するものとして、1セット1台使用する。また、原子炉補機代替冷却水系との同時使用時には更に1セット1台使用する。保有数は、2セット4</p>		

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所</p>
--	--

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台の合計5台を保管する。</p> <p>また、大容量送水ポンプ（タイプI）は、想定される重大事故等時において、低圧代替注水系（可搬型）、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）、原子炉格納容器フィルタベント系フィルタ装置への補給及び復水貯蔵タンクへの補給との同時使用を考慮して、各系統の必要な流量を同時に確保できる容量を有する設計とする。さらに、燃料プール代替注水系（常設配管）、燃料プール代替注水系（可搬型）、燃料プールのスプレイ系（常設配管）又は燃料プールのスプレイ系（可搬型）のいずれか1系統の使用を考慮して、各系統の必要な流量を同時に確保できる容量を有する設計とする。</p> <p>スプレイノズルは、想定される重大事故等時において、使用済燃料プール内燃料体等の損傷を緩和し、及び臨界を防止することができるものを燃料プールのスプレイ系（常設配管）として1セット3個、また、燃料プールのスプレイ系（可搬型）として1セット3個使用する。保有数は、2セット12個に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1個の合計13個を保管する。</p>		

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所</p>
--	--

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）は、想定される重大事故等時において変動する可能性のある使用済燃料プール上部から使用済燃料上端近傍までの範囲にわたり水位を測定できる設計とする。</p> <p>使用済燃料プール水位/温度（ガイドパルス式）は、想定される重大事故等時において変動する可能性のある使用済燃料プール上部から底部近傍までの範囲にわたり水位を測定できる設計とする。</p> <p>使用済燃料プール水位/温度（ガイドパルス式）及び使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）は、想定される重大事故等時において変動する可能性のある範囲にわたり温度を測定できる設計とする。</p> <p>使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）は、想定される重大事故等時において変動する可能性のある範囲を測定できる設計とする。</p> <p>使用済燃料プール監視カメラは、想定される重大事故等時において可視光カメラにより使用済燃料プールの状況が把握できる設計とする。</p> <p>燃料プール冷却浄化系ポンプ及び燃料プール冷却浄化系熱交換器は、設計基準対象施設と兼用しており、設計基準対象施設としてのポンプ流量及び伝熱容量が、想定される重大事故等時におい</p>		

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所</p>
--	--

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>て、使用済燃料プール内に貯蔵する使用済燃料から発生する崩壊熱を除去するために必要なポンプ流量及び伝熱容量に対して十分であるため、設計基準対象施設と同仕様で設計する。</p> <p>燃料プール冷却浄化系で使用する原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプ I）は、想定される重大事故等時において、燃料プール冷却浄化系熱交換器等で発生した熱を除去するために必要な伝熱容量及びポンプ流量を有する熱交換器ユニット 1 セット 1 台と大容量送水ポンプ（タイプ I） 1 セット 1 台を使用する。また、大容量送水ポンプ（タイプ I）は、注水設備及び水の供給設備との同時使用時には更に 1 セット 1 台使用する。熱交換器ユニットの保有数は、2 セット 2 台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として 1 台の合計 3 台を保管する。大容量送水ポンプ（タイプ I）の保有数は、2 セット 4 台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として 1 台の合計 5 台を保管する。</p> <p>また、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプ I）は、想定される重大事故等時において、燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱に加えて、残留熱除去系による発電用原子炉若しくは原子炉格納容器内</p>		

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所</p>
--	--

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>の除熱又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱に同時に使用するため、各系統の必要な伝熱容量及びポンプ流量を同時に確保できる容量を有する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>4.3.2.4 環境条件等 基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。 燃料プール代替注水系（常設配管）、燃料プール代替注水系（可搬型）、燃料プールのスプレイ系（常設配管）及び燃料プールのスプレイ系（可搬型）の大容量送水ポンプ（タイプ I）は、屋外に保管及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。 大容量送水ポンプ（タイプ I）の常設設備との接続及び操作は、想定される重大事故等時において、設置場所で可能な設計とする。 燃料プールのスプレイ系（常設配管）及び燃料プールのスプレイ系（可搬型）のスプレイノズルは、原子炉建屋原子炉棟内に保管及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。 燃料プールのスプレイ系（可搬型）のスプレイノズルは、現場据付け後の操作は不要な設計とする。また、設置場所への据付けが困難な作業環境に備え、燃料プールのスプレイ系（常設配管）を設け</p>		

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線）</p> <p>青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載</p> <p>茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比</p> <p>緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番</p> <p>< 関連する資料 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） <p>：前回提出時からの変更箇所</p>
--	--

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>る。</p> <p>燃料プール代替注水系（常設配管）を使用した使用済燃料プールへの注水及び燃料プールのスプレイ系（常設配管）を使用した使用済燃料プールへのスプレイは、スロッシング又は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付近の線量率が上昇した場合でも、被ばく低減の観点から原子炉建屋の外で操作可能な設計とする。</p> <p>また、燃料プール代替注水系（常設配管）、燃料プール代替注水系（可搬型）、燃料プールのスプレイ系（常設配管）及び燃料プールのスプレイ系（可搬型）は、淡水だけでなく海水も使用できる設計とする。なお、可能な限り淡水を優先し、海水通水を短期間とすることで、設備への影響を考慮する。</p> <p>使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）、使用済燃料プール水位/温度（ガイドパルス式）、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）及び使用済燃料プール監視カメラは、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>燃料プール冷却浄化系ポンプ及び燃料プール冷却浄化系熱交換器は、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設</p>		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線）</p> <p>青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載</p> <p>茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比</p> <p>緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番</p> <p><関連する資料></p> <ul style="list-style-type: none"> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） <p>■：前回提出時からの変更箇所</p>
--	---

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>計とする。</p> <p>燃料プール冷却浄化系ポンプの操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>燃料プール冷却浄化系の系統構成に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室又は設置場所で可能な設計とする。</p> <p>燃料プール冷却浄化系で使用する原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプⅠ）は、屋外に保管及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>熱交換器ユニットの常設設備との接続及び操作は、想定される重大事故等時において設置場所で可能な設計とする。</p> <p>原子炉補機代替冷却水系の系統構成に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室又は設置場所で可能な設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅠ）の熱交換器ユニットとの接続及び操作は、想定される重大事故等時において、設置場所で可能な設計とする。</p> <p>また、熱交換器ユニットの海水通水側及び大容量送水ポンプ（タイプⅠ）は、使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮した設計とし、海から直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計</p>		


設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所</p>
--	--

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>とする。 </p> <p>4.3.2.5 操作性の確保 基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。 燃料プール代替注水系（常設配管）、燃料プール代替注水系（可搬型）、燃料プールのスプレイ系（常設配管）及び燃料プールのスプレイ系（可搬型）は、想定される重大事故等時において、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。 燃料プール代替注水系（常設配管）、燃料プール代替注水系（可搬型）、燃料プールのスプレイ系（常設配管）及び燃料プールのスプレイ系（可搬型）の大容量送水ポンプ（タイプ I）は、付属の操作スイッチにより、設置場所での操作が可能な設計とし、燃料プール代替注水系（常設配管）及び燃料プールのスプレイ系（常設配管）の系統構成に必要な弁は、離れた場所から遠隔で操作が可能な設計又は設置場所での手動操作が可能な設計とする。 大容量送水ポンプ（タイプ I）は、車両として屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とするとともに、設置場所にて輪留めによる固定等が可能な設計とする。 大容量送水ポンプ（タイプ I）を接続する接続口については、一</p>		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所</p>
--	--

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>一般的に使用される工具を用いて接続可能なフランジ接続により、ホースを確実に接続することができる設計とする。また、ホースの接続については、接続方式及び接続口の口径を統一する設計とする。</p> <p>燃料プールスプレイ系（常設配管）のスプレイノズルと燃料プール冷却浄化系配管の接続については、一般的に使用される工具を用いて接続可能なフランジ接続により、スプレイノズルを確実に接続することができる設計とする。</p> <p>燃料プールスプレイ系（常設配管）のスプレイノズルは、通常時に、あらかじめ燃料プール冷却浄化系配管と接続し、使用済燃料プールへスプレイ可能な状態で設置することにより、設置場所での操作が不要な設計とする。</p> <p>燃料プールスプレイ系（可搬型）のスプレイノズルとホースの接続については、簡便な接続とし、接続治具を用いてホースを確実に接続することができる設計とする。また、ホースの接続については、接続方式を統一する設計とする。</p> <p>燃料プールスプレイ系（可搬型）のスプレイノズルは、現場据付け後の操作は不要な設計とする。</p> <p>使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）、使用済燃料プール水位/温度（ガイドパルス</p>		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所</p>
--	--

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>式)、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量,低線量)及び使用済燃料プール監視カメラは,想定される重大事故等時において他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。</p> <p>使用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモ式),使用済燃料プール水位/温度(ガイドパルス式),使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量,低線量)及び使用済燃料プール監視カメラは,想定される重大事故等時において,操作を必要とすることなく中央制御室から監視が可能な設計とする。</p> <p>燃料プール冷却浄化系は,想定される重大事故等時において,通常時の系統構成から弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>燃料プール冷却浄化系ポンプは,中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とし,系統構成に必要な弁は,中央制御室の操作スイッチによる操作又は設置場所での手動操作が可能な設計とする。</p> <p>燃料プール冷却浄化系で使用する原子炉補機代替冷却水系は,想定される重大事故等時において,通常時の系統構成から接続,弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ(タイプI)は,付属の操</p>		

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線）</p> <p>青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載</p> <p>茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比</p> <p>緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料></p> <ul style="list-style-type: none"> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） <p>■：前回提出時からの変更箇所</p>
--	--

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>作スイッチにより、設置場所での操作が可能な設計とする。原子炉補機代替冷却水系の系統構成に必要な弁は、中央制御室での操作スイッチによる操作又は設置場所での手動操作が可能な設計とする。</p> <p>熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプ I）は、車両として屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とするとともに、設置場所にて輪留めによる固定等が可能な設計とする。</p> <p>熱交換器ユニットを接続する接続口については、一般的に使用される工具を用いて接続可能なフランジ接続により、ホースを確実に接続することができる設計とする。また、ホースの接続については、接続方式及び接続口の口径を統一する設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプ I）と熱交換器ユニットとの接続は、簡便な接続とし、接続治具を用いてホースを確実に接続できる設計とする。また、ホースの接続については、接続方式を統一する設計とする。</p> <p>⑧</p> <p>4.3.3 主要設備及び仕様 使用済燃料プールの冷却等のための設備の主要機器仕様を第 4.3-1 表に示す。⑧</p> <p>4.3.4 試験検査</p>		

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。 燃料プール代替注水系（常設配管）、燃料プール代替注水系（可搬型）、燃料プールのスプレイ系（常設配管）及び燃料プールのスプレイ系（可搬型）の大容量送水ポンプ（タイプ I）は、発電用原子炉の運転中又は停止中に独立して機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とするとともに、分解又は取替えが可能な設計とする。また、大容量送水ポンプ（タイプ I）は、車両として運転状態の確認及び外観の確認が可能な設計とする。 燃料プールのスプレイ系（常設配管）及び燃料プールのスプレイ系（可搬型）のスプレイノズルは、発電用原子炉の運転中又は停止中に独立して機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とするとともに、外観の確認が可能な設計とする。 使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）及び使用済燃料プール水位/温度（ガイドパルス式）は、発電用原子炉の運転中又は停止中に模擬入力による機能・性能の確認（特性の確認）及び校正が可能な設計とする。 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）は、発電用原子炉の運転中又は停止中に模擬入力による機能・性能の確認（特性の確認）及び校正が可		

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所</p>
--	--

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>能な設計とする。</p> <p>使用済燃料プール監視カメラは、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能の確認が可能な設計とする。</p> <p>燃料プール冷却浄化系は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに弁開閉操作の確認が可能な設計とする。また、燃料プール冷却浄化系ポンプ及び燃料プール冷却浄化系熱交換器は、発電用原子炉の運転中又は停止中に分解及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>燃料プール冷却浄化系で使用する原子炉補機代替冷却水系は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに弁の開閉動作の確認が可能な設計とする。また、原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニットの淡水ポンプ及び熱交換器は、発電用原子炉の運転中又は停止中に分解又は取替えが可能な設計とする。原子炉補機代替冷却水系の大容量送水ポンプ（タイプ I）は、発電用原子炉の運転中又は停止中に独立して機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とするとともに、分解又は取替えが可能な設計とする。</p> <p>また、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプ I）は、車両としての運転状態の確認及び外観の確認が可能な設計とす</p>		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		[常設重大事故等対処設備] 使用済燃料プール監視設備 使用済燃料プール水位/温度（ガイドパルス式） （「へ 計測制御系統施設の構造及び設備」と兼用） 個 数 水位 1 温 度 1（検出点2箇所） 使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式） （「へ 計測制御系統施設の構造及び設備」と兼用） 個 数 1（検出点15箇所） 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量，低線量） （「チ(1)(iii)放射線監視設備」他と兼用） 使用済燃料プール監視カメラ （「へ 計測制御系統施設の構造及び設備」と兼用） 種 類 可視光カメラ 個 数 1 ㉑b 燃料プール冷却浄化系 燃料プール冷却浄化系ポンプ （「ニ(3)(i)燃料プール冷却浄化系」と兼用） 台 数 1（予備1） 容 量 約160 m ³ /h 全揚程 約80 m	る。 ㉑ 第 4.3-1 表 使用済燃料プールの冷却等のための設備の主要機器仕様 ㉑ (1) 燃料プール代替注水系（常設配管），燃料プール代替注水系（可搬型），燃料プールのスプレイ系（常設配管）及び燃料プールのスプレイ系（可搬型） a. 大容量送水ポンプ（タイプ I） 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 ・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 ・原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備 ・重大事故等の収束に必要な水の供給設備 台 数 4（予備1） 容 量 約1,440 m ³ /h（1台当たり） 揚 程 約122 m b. スプレイノズル 個 数 12（予備1） (2) 放水設備（大気への拡散抑制設備） a. 大容量送水ポンプ（タイプ II） 第 5.7-1 表 重大事故等の収		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■■■■■：前回提出時からの変更箇所</p>
--	--

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		燃料プール冷却浄化系熱交換器 （「ニ(3)(i) 燃料プール冷却浄化系」と兼用） 基数 1（予備1） 伝熱容量 約 1.26MW [可搬型重大事故等対処設備] 燃料プール代替注水系（常設配管）、燃料プール代替注水系（可搬型）、燃料プールのスプレイ系（常設配管）及び燃料プールのスプレイ系（可搬型） 大容量送水ポンプ（タイプⅠ） （「ホ(3)(ii) b. (c) 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「ホ(4)(v) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」、「リ(3)(ii) a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、「リ(3)(ii) b. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」、「リ(3)(ii) c. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」及び「ホ(4)(vi) 重大事故等の収束に必要な水の供給設備」と兼用） 台数 4（予備1） 容量 約 1,440 m ³ /h（1台当たり） 揚程 約 122 m スプレイノズル 個数 12（予備1） 放水設備（大気への拡散抑制設備） 大容量送水ポンプ（タイプⅡ）	東に必要な水の供給設備の主要機器仕様に記載する。 b. 放水砲 第 9.7-1 表 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備の主要機器仕様に記載する。 (3) 使用済燃料プール監視設備 a. 使用済燃料プール水位/温度（ガイドパルス式） 兼用する設備は以下のとおり。 ・計装設備（重大事故等対処設備） 個数 水位 1 温度 1（検出点 2 箇所） 計測範囲 水位 -4,300mm～7,300mm ^{※1} （0.P. 21620mm～0.P. 33220mm） 温度 0～120℃ b. 使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式） 兼用する設備は以下のとおり。 ・計装設備（重大事故等対処設備） 個数 1（検出点 15 箇所） 計測範囲 水位 0～7,010mm ^{※1} （0.P. 25920mm～0.P. 32930mm） 温度 0～150℃ c. 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量） 第 8.1-2 表 放射線管理設備（重大事故等時）の主要機器仕様に記載する。		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所</p>
--	--

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		「ホ(4)(vi) 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備」他と兼用 放水砲 「リ(3)(ii) e. 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」と兼用 原子炉補機代替冷却水系 熱交換器ユニット 「ホ(4)(v) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」他と兼用 大容量送水ポンプ（タイプ I） 「ニ(3)(ii) 使用済燃料プールの冷却等のための設備」他と兼用 ②	d. 使用済燃料プール監視カメラ兼用する設備は以下のとおり。 ・計装設備（重大事故等対処設備） 個 数 1 ※1：基準点は、使用済燃料貯蔵ラック上端（O.P. 25920mm） (4) 燃料プール冷却浄化系 a. 燃料プール冷却浄化系ポンプ 台 数 1（予備 1） 容 量 約 160 m ³ /h 全揚程 約 80 m b. 燃料プール冷却浄化系熱交換器 基 数 1（予備 1） 伝熱容量 約 1.26MW (5) 原子炉補機代替冷却水系 a. 熱交換器ユニット 第 5.10-1 表 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備の主要機器仕様に記載する。 b. 大容量送水ポンプ(タイプ I) 第 4.3-1 表 使用済燃料プールの冷却等のための設備の主要機器仕様に記載する。◇		
		ヌ その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備 (3) その他の主要な事項 (iv) 補機駆動用燃料設備 重大事故等に対処するために使用する可搬型又は常設設備の動作に必要な駆動燃料を貯蔵及	10. その他発電用原子炉の附属施設 10.7 補機駆動用燃料設備（非常用発電設備及び加熱蒸気系に係るものを除く。） 10.7.1 概要 重大事故等に対処するために		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） []：前回提出時からの変更箇所
---	---

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		び補給する燃料設備として <u>軽油タンク、ガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリ</u> を設ける。⑬e 軽油タンク、ガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリについては、「ヌ(2)(iv) 代替電源設備」に記載する。⑬	使用する可搬型又は常設設備の動作に必要な駆動燃料を貯蔵及び補給する燃料設備として軽油タンク、ガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリを設ける。⑬(⑬e重複) 軽油タンク、ガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリについては、「10.2 代替電源設備」に記載する。⑬		
		(v) 非常用取水設備 非常用取水設備の貯留堰、取水口、取水路及び海水ポンプ室は、 <u>想定される重大事故等時において、重大事故等対処設備として使用する。</u> ⑭a	10.8 非常用取水設備 10.8.2 重大事故等時 10.8.2.1 概要 非常用取水設備の貯留堰、取水口、取水路及び海水ポンプ室は、 <u>設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</u> ⑭b		

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

— : 該当なし
 ■ : 前回提出時からの変更箇所

様式-6

各条文の設計の考え方

第 69 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, 解釈への適合性に関する考え方					
No.	基本設計方針で記載する事項	適合性の考え方 (理由)	項-号	解釈	添付書類
①	使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失等による水位低下に対する, 冷却, 遮蔽及び臨界防止	技術基準の要求を受けた内容として記載している。	1	—	a, b, c, d e, f, g, h i, j, k, l m, n, o, p
②	想定事故 2(サイフォン現象による小規模な使用済燃料貯蔵槽水の喪失) の対処	同 上	1	1	n
③	可搬型代替注水設備の配備	同 上	1	1 2 a)	a, c, d, e f, i, n, l
④	設計基準対象施設の冷却設備及び注水設備の機能喪失又は小規模な漏えい時の水位を維持	同 上	1	1 2 b)	n
⑤	使用済燃料貯蔵槽の水位の異常な低下に対する, 燃料体等の著しい損傷緩和, 臨界防止	同 上	2	—	a, b, c, d e, f, g, h i, j, k, l m, n, o, p
⑥	可搬型スプレイ設備の配備	同 上	2	3 a)	a, c, d, e f, i, n, l
⑦	スプレイ設備の燃料損傷の緩和	同 上	2	3 b)	a, d
⑧	燃料損傷時の放射性物質の放出低減設備	同 上	2	3 c)	m
⑨	使用済燃料貯蔵槽の水位, 水温及び上部の空間線量率の測定	同 上	2	4 a)	a, d, k, o, p
⑩	計測設備への給電	同 上	2	4 b)	b
⑪	使用済燃料貯蔵槽の監視	同 上	2	4 c)	k
⑫	原子炉冷却系統施設の機能	重大事故等時に原子炉冷却系統施設の機能を使用するため記載している。	—	—	g
⑬	補機駆動用燃料設備の機能	重大事故等時に燃料の補給が必要であるため記載している。	—	—	a, d, h, j
⑭	非常用取水設備の機能	重大事故等時に非常用取水設備からの取水が必要であるため記載している。	—	—	c, i
⑮	重大事故等時の流路等	重大事故等時の流路に関する記載をしている。	—	—	d, f, j

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

— : 該当なし
 ■ : 前回提出時からの変更箇所

様式-6

⑯	臨界の防止	設置許可との整合を鑑み記載している。	—	—	l
⑰	水蒸気による悪影響防止	同 上	—	—	f, g, m
⑱	容量	同 上	—	—	d
2. 設置許可本文のうち、基本設計方針に記載しないことの方					
No.	項目	考え方	添付書類		
①	重複記載	設置許可の中で重複記載があるため記載しない。	—		
②	主要設備及び仕様	要目表に記載しているため記載しない。	a, d		
③	記載箇所の呼び込み	設置許可内での呼び込みに関する記載のため記載しない。	—		
3. 設置許可添八のうち、基本設計方針に記載しないことの方					
No.	項目	考え方	添付書類		
①	重複記載	設置許可の中で重複記載があるため記載しない。	—		
②	記載箇所の呼び込み	設置許可内での呼び込みに関する記載のため記載しない。	—		
③	主要設備及び仕様	要目表に記載しているため記載しない。	a, d, j		
④	多様性、位置的分散	第 54 条に対する内容であり、本条文では記載しない。	—		
⑤	悪影響防止	同 上	—		
⑥	容量等	同 上	—		
⑦	環境条件等	同 上	—		
⑧	操作性の確保	同 上	—		
⑨	試験検査	同 上	—		
4. 詳細な検討が必要な事項					
No.	書類名				
a	要目表				
b	単線結線図				
c	取水口及び放水口に関する説明書				
d	設備別記載事項の設定根拠に関する説明書				
e	安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書				
f	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設に係る機器の配置を明示した図面及び系統図				
g	原子炉冷却系統施設に係る機器の配置を明示した図面及び系統図				
h	補機駆動用燃料設備に係る機器の配置を明示した図面及び系統図				
i	非常用取水設備の配置を明示した図面				
j	構造図				
k	使用済燃料貯蔵槽の温度、水位及び漏えいを監視する装置の構成に関する説明書、検出器の取付箇所を明示した図面並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書				
l	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				
m	使用済燃料運搬用容器、使用済燃料貯蔵槽及び使用済燃料貯蔵用容器の冷却能力に関する説明書				
n	使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書				
o	放射線管理用計測装置の構成に関する説明書				
p	放射線管理用計測装置の系統図及び検出器の取付箇所を明示した図面並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書				

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-6

【第 69 条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備】

— : 該当なし
■ : 前回提出時からの変更箇所

様式-6

q	発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書
r	設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書