

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-01-0048_改0
提出年月日	2020年10月28日

基本設計方針に関する説明資料

【第66条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を 冷却するための設備】

- ・ 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)

2020年10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）
 ■：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(2020/9/25 補正申請版)	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>7.1 原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）</p> <p>7.1.1 系統構成</p> <p>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又は原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備として、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である原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）が使用できる場合は、重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用できる設計とする。</p> <p>【66条36】 【62条19】【62条28】【62条40】【62条51】【63条2】 【64条20】【64条32】【65条3】</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）により非常用取水設備である貯留堰、取水口、取水路及び海水ポンプ室を通じて海水を取水し、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。</p> <p>【66条39】 【62条21】【62条30】【62条42】【62条53】【63条38】 【64条22】【64条34】【65条9】【69条58】</p>	<p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>表現上の差異 （女川2号では設備分類として設計基準拡張を設けているが、東海第二は同分類を設けず重大事故等対処設備として整理している。なお、設備分類の相違であり、東海第二と実質的な違いはない。）</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。東海第二は常設設備で構成される。）</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(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	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>【66条40】 【62条22】【62条31】【62条43】【62条54】【63条39】 【64条23】【64条35】【65条10】【69条59】</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>【66条42】 【62条24】【62条33】【62条45】【62条56】【63条41】 【64条25】【64条37】【65条12】【69条60】</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。東海第二は常設のポンプを電源供給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（原子炉格納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(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		1. 原子炉格納容器 1.1 原子炉格納容器本体等 原子炉格納容器は、想定される重大事故等時において、設計基準対象施設としての最高使用圧力及び最高使用温度を超える可能性があるが、設計基準対象施設としての最高使用圧力の2倍の圧力及び200℃の温度で閉じ込め機能を損なわない設計とする。 【66条5】【66条10】【66条18】【66条24】【66条32】 【66条45】 【63条24】【63条35】【64条6】【64条14】【64条27】 【64条39】【65条15】【65条36】【67条9】【67条26】	差異無し
		3. 圧力低減設備その他の安全設備 3.1 真空破壊装置 想定される重大事故等時において、ドライウェル圧力がサブプレッションチェンバ圧力より低下した場合に、ドライウェルとサブプレッションチェンバ間に設置された6個の真空破壊弁が、圧力差により自動的に働き、サブプレッションチェンバのプール水のドライウェルへの逆流及びドライウェルの破損を防止できる設計とする。 【66条6】【66条11】【66条19】【66条25】【66条33】 【66条46】 【57条14】【63条25】【63条36】【64条7】【64条15】 【64条28】【64条40】【65条16】【65条37】【67条10】 【67条27】	設備名称の相違 設計の差異 （真空破壊弁設置個数の相違。） 設計の差異 （原子炉格納容器形式の相違による。）

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（原子炉格納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(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>3.2 原子炉格納容器安全設備 3.2.2 原子炉格納容器下部注水系</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、熔融し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却するために必要な重大事故等対処設備として原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び原子炉格納容器下部注水系（可搬型）を設ける設計とする。</p> <p>【66条1】</p> <p>(1) 原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水 原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）は、復水移送ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を補給水系配管等を経由して原子炉格納容器下部へ注水し、熔融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した熔融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>【66条2】</p>	<p>設備名称の相違</p> <p>表現の相違 （原子炉格納容器構造の相違による（東海第二：Mark II型、女川2号：Mark I改良型）。） 設計の差異 （女川の原子炉格納容器下部注水系（可搬型）は、設置作業に時間を要するため、原子炉格納容器下部への事前水張を開始する時間までに注水を可能な設備として、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）に加えて常設設備である原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）を整備し、多様性等を図った設計としている。また、東海第二は熔融炉心の落下に備え、ペDESTAL底部の構造変更を行いペDESTAL床ドレンサンプの水位を維持することで、熔融炉心の冠水対策を行っている。） 設計の差異 （女川2号はコリウムシールドを設置しない状態でも、原子炉格納容器下部へ落下した熔融炉心がドレン配管内で凝固することを確認しているが、更なる安全性向上のため、自主対策設備としてコリウムシールドを設置する。）</p> <p>表現の相違</p> <p>表現の相違 設備名称の相違 設計の差異 （東海第二は新設設備（常設低圧代替注水系ポンプ、代替淡水貯槽）を用いるが、女川2号は既設設備（復水移送ポンプ、復水貯蔵タンク）を使用する。）</p>

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。

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（原子炉格納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(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)は，非常用交流電源設備に加えて，代替所内電気設備を経由した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の給電が可能な設計とする。また，系統構成に必要な電動弁(直流)は，所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>【66条3】</p> <p>原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)の流路として，補給水系及び高圧炉心スプレイ系の配管及び弁並びに燃料プール補給水系の弁を重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>その他，設計基準対象施設である原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>【66条4】</p>	<p>設備名称の相違 記載方針の相違 (非常用電源設備からの給電も可能であるため記載している。) 設計の差異 (女川2号では原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)の系統構成を行うにあたり，直流電源で作動する弁も使用する。)</p> <p>記載方針の相違 (流路に関する設計について設置(変更)許可を踏襲した記載としている。)</p> <p>設計の差異 (女川2号はコリウムシールドを設置しない状態でも，原子炉格納容器下部へ落下した熔融炉心がドレン配管内で凝固することを確認しているが，更なる安全性向上のため，自主対策設備としてコリウムシールドを設置する。)</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（原子炉格納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(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>(2) 原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水</p> <p>原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）は、代替循環冷却ポンプにより、サプレッションチェンバのプール水を残留熱除去系等を経由して原子炉格納容器下部へ注水し、熔融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した熔融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>【66条7】</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>【66条8】</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）の流路として、補給水系の配管及び弁、残留熱除去系の熱交換器、配管、弁及び残留熱除去系ストレーナを重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>【66条9】</p>	<p>設計の差異</p> <p>（女川の原子炉格納容器下部注水系（可搬型）は、設置作業に時間を要するため、原子炉格納容器下部への事前水張を開始する時間までに注水を可能な設備として、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）に加えて常設設備である原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）を整備し、多様性等を図った設計としている。）</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）
 ■：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（原子炉格納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(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>(3) 原子炉格納容器下部注水系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水</p> <p>原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として，原子炉格納容器下部注水系（可搬型）は，大容量送水ポンプ（タイプI）により，代替淡水源の水をあらかじめ敷設した補給水系配管を経由して原子炉格納容器下部へ注水し，落下した熔融炉心を冷却できる設計とする。 【66条12】</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（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。 【66条13】</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（可搬型）は，非常用交流電源設備に加えて代替所内電気設備を経由した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の給電が可能な設計とする。</p>	<p>表現の相違</p> <p>表現の相違 設備名称の相違 設計の差異 （女川2号は超過津波を考慮した位置に複数の代替淡水源を設置しているため，1水源，1タイプの可搬型ポンプ車による対策としている。東海第二は超過津波を考慮し西側淡水貯水槽を新たに設置し，2水源，2タイプの可搬型ポンプ車による対策としている。また，女川2号の原子炉格納容器下部注水系（可搬型）は設置時間を要し，熔融炉心が落下するまでに水張りを行うことができないため記載していない。）</p> <p>設計の差異 （女川2号の原子炉格納容器下部注水系（可搬型）は設置時間を要するため，熔融炉心が落下するまでに，水張を行えないため記載していない。）</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 記載方針の相違 （非常用電源設備からの給電も可能であ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（原子炉格納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(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>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。 【66条 14】</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（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））（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」の設備を原子炉格納施設のうち「3.2.2 原子炉格納容器下部注水系」の設備として兼用）により行う設計とする。 【66条 16】</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（可搬型）の流路として、補給水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できる設計とする。 その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用できる設計とする。 【66条 17】</p>	<p>備考</p> <p>設計の差異 （ホースの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、ホース延長回収車は他施設と兼用するため兼用先についても記載している。）</p> <p>記載方針の相違 （流路に関する設計について設置（変更）許可を踏襲した記載としている。）</p> <p>設計の差異 （女川2号はコリウムシールドを設置しない状態でも、原子炉格納容器下部へ落下した熔融炉心がドレン配管内で凝固することを確認しているが、更なる安全性向上のため、自主対策設備としてコリウムシールドを設置する。）</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（原子炉格納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(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>(4) 多重性又は多様性及び独立性，位置的分散 原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）は，原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう，原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）の復水移送ポンプを代替所内電気設備を経由した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の給電による電動機駆動とし，原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）の大容量送水ポンプ（タイプI）を空冷式のディーゼルエンジンによる駆動とすることで，多様性を有する設計とする。 【66条 71】</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）は，原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう，原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）の代替循環冷却ポンプを代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備からの給電による電動機駆動とし，原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）の大容量送水ポンプ（タイプI）を空冷式のディーゼルエンジンによる駆動とすることで，多様性を有する設計とする。 【66条 72】</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）並びに原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系は，共通要因によって同時に機能を損なわないよう，非常用所内電気設備を経由した非常用交流電源設備からの給電に対して，原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）の復水移送</p>	<p>記載方針の相違 設備名称の相違 設計の差異 （女川 2 号では格納容器にスプレイした水がドライウェル床面にたまり，格納容器下部開口部を経由して格納容器下部に流入することを考慮するため，原子炉格納容器代替スプレイ冷却系を熔融炉心の冷却対応設備として整理している。）</p> <p>設計の差異 （格納容器下部への事前水張りを開始するまでに注水するための設備として，代替循環冷却ポンプを使用した原子炉格納容器下部注水系を整備しているため，記載している。）</p> <p>設計の差異 （格納容器下部への事前水張りを開始するまでに注水するための設備として，代替循環冷却ポンプを使用した原子炉格納容器下部注水系を整備しているため，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（原子炉格納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(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>ポンプを代替所内電気設備を経由した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の給電とし、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系の代替循環冷却ポンプを代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備からの給電とすることで、多様性を有する設計とする。</p> <p>【66条 73】</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）の電動弁（交流）は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、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の給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とし、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）の電動弁（交流）は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、常設代替交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）の電動弁（交流）は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。また、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）の電動弁（直流）は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>【66条 74】</p>	<p>設備名称の相違 表現の相違 （女川2号は系統構成にあたり電動弁（直流）も使用するため、必要に応じ（交流）と（直流）を明記している。） 設計の差異 （格納容器下部への事前水張りを開始するまでに注水するための設備として、代替循環冷却ポンプを使用した原子炉格納容器下部注水系を整備しているため、記載している。） 設計の差異 （女川の原子炉格納容器下部注水系（可搬型）は、設置作業に時間を要するため、原子炉格納容器下部への事前水張りを開始する時間までに注水を可能な設備として、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）に加えて常設設備である原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）を整備し、多様性等を図った設計としている。）</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）
 ■：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（原子炉格納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(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>また、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）は代替淡水源を水源とすることで、復水貯蔵タンクを水源とする原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）並びにサブプレッションチェンバを水源とする原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系に対して、異なる水源を有する設計とする。 【66条 75】</p> <p>復水移送ポンプは、原子炉建屋原子炉棟内、代替循環冷却ポンプは原子炉建屋付属棟内に設置し、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、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。 【66条 76】</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（可搬型）の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、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の給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。 【66条 77】</p>	<p>設備名称の相違 表現の相違 （東海第二は 2 種類の可搬型ポンプ車を使用するため、書き分けている。） 設計の差異 （女川 2 号では格納容器にスプレイした水がドライウェル床面にたまり、格納容器下部開口部を経由して格納容器下部に流入することを考慮するため、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系を熔融炉心の冷却対応設備として整理している。格納容器下部への事前水張りを開始するまでに注水するための設備として、代替循環冷却ポンプを使用した原子炉格納容器下部注水系、代替循環冷却系を整備しているため、記載している。）</p> <p>設計の差異 （原子炉格納容器下部注水設備で使用するポンプの設置場所の相違）</p> <p>設備名称の相違</p> <p>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（原子炉格納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(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<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を設置する設計とする。 【66条79】</p> <p>これらの多様性及びシステムの独立性並びに位置的分散によって、原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)並びに原子炉格納容器下部注水系(常設)(代替循環冷却ポンプ)及び代替循環冷却系並びに原子炉格納容器下部注水系(可搬型)及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)は、互いに重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。 【66条80】</p>	<p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違 設計の差異 (女川2号では格納容器にスプレイした水がドライウェル床面にたまり、格納容器下部開口部を経由して格納容器下部に流入することを考慮するため、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系を熔融炉心の冷却対応設備として整理している。格納容器下部への事前水張りを開始するまでに注水するための設備として、代替循環冷却ポンプを使用した原子炉格納容器下部注水系、代替循環冷却系を整備しているため、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（原子炉格納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(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>3.2.3 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系</p> <p>原子炉格納容器内の冷却等のための設備のうち，設計基準事故対処設備が有する原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷を防止するために原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるため，炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するために原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させるため，並びに炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため，熔融し，原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却するために必要な重大事故等対処設備として，原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）を設ける設計とする。</p> <p>【66条1】 【64条1】</p> <p>(1) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による代替格納容器スプレイ</p> <p>原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として，原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）は，復水移送ポンプにより，復水貯蔵タンクの水を残留熱除去系配管等を経由して原子炉格納容器内のドライウェルスプレイ管からドライウェル内にスプレイし，スプレイした水がドライウェル床面に溜まり，原子炉格納容器下部開口部を経由して原子炉格納容器下部へ流入することで，熔融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに，落下した熔融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>【66条21】</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）は，非常用交流電源設備に加えて，代替所内電気設備を経由した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の給電が可能な設計とする。また，系統構成に必要な電動弁（直流）は，所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p>	<p>設計の差異</p> <p>（女川2号では格納容器にスプレイした水がドライウェル床面にたまり，格納容器下部開口部を経由して格納容器下部に流入することを考慮するため，原子炉格納容器代替スプレイ冷却系を熔融炉心の冷却対応設備として整理している。）</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（原子炉格納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(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>【66条 22】 【64条 4】</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）の流路として、補給水系、高圧炉心スプレイ系及び残留熱除去系の配管及び弁、燃料プール補給水系の弁並びにドライウェルスプレイ管を重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>【66条 23】 【64条 5】</p> <p>(2) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による代替格納容器スプレイ</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（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>【66条 27】 【64条 9】</p> <p>原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）は、大容量送水ポンプ（タイプI）により、代替淡水源の水を残留熱除去系配管等を経由して原子炉格納容器内のドライウェルスプレイ管からドライウェル内にスプレイし、スプレイした水がドライウェル床面に溜まり、原子炉格納容器下部開口部を経由して原子炉格納容器下部へ流入することで、落下した熔融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>【66条 26】</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した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の給電が可能な設計とする。</p> <p>また、大容量送水ポンプ（タイプI）は、空冷式のデ</p>	

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。

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（原子炉格納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(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>イーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p>【66条28】 【64条10】</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（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」の設備を原子炉格納施設のうち「3.2.3 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系」の設備として兼用）により行う設計とする。</p> <p>【66条30】 【64条12】</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）の流路として、残留熱除去系の配管及び弁、ドライウェルスプレイ管並びにホースを重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>【66条31】 【64条13】</p> <p>(3) 多重性又は多様性及び独立性、位置的分散 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>【66条79】 【64条55】</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）は、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）の復水移送ポンプを代替所内電気設備を経由した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の給電による電動機駆動とし、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）の大容量送水ポンプ（タ</p>	

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。

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（原子炉格納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(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>イプI) を空冷式のディーゼルエンジンによる駆動とすることで、多様性を有する設計とする。</p> <p>【66条 71】</p> <p>原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)並びに原子炉格納容器下部注水系(常設)(代替循環冷却ポンプ)及び代替循環冷却系は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用所内電気設備を経由した非常用交流電源設備からの給電に対して、原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)の復水移送ポンプを代替所内電気設備を経由した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の給電とし、原子炉格納容器下部注水系(常設)(代替循環冷却ポンプ)及び代替循環冷却系の代替循環冷却ポンプを代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備からの給電とすることで、多様性を有する設計とする。</p> <p>【66条 73】</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)の電動弁(交流)は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、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の給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)の電動弁(交流)は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。また、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)の電動弁(直流)は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>【66条 74】</p> <p>また、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)は代替淡水源を水源とすることで、復水貯蔵タンクを水源とする原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常</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（原子炉格納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(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>設）並びにサブプレッションチェンバを水源とする原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系に対して、異なる水源を有する設計とする。</p> <p>【66条 75】</p> <p>復水移送ポンプは、原子炉建屋原子炉棟内、代替循環冷却ポンプは原子炉建屋付属棟内に設置し、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、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>【66条 76】</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、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の給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>【66条 77】</p> <p>これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散によって、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）並びに原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系並びに原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）は、互いに重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。</p> <p>【66条 80】</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（原子炉格納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(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>3.2.4 代替循環冷却系</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の過圧による破損を防止するために必要な重大事故等対処設備のうち、原子炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるための設備、並びに炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、熔融し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却するために必要な重大事故等対処設備及び熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、代替循環冷却系を設ける設計とする。</p> <p>なお、熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止する場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入と並行して行う。</p> <p>【66条1】【66条64】 【65条1】</p> <p>(1) 系統構成</p> <p>なお、代替循環冷却系は、代替循環冷却ポンプにより、サブプレッションチェンバのプール水を残留熱除去系配管を経由して原子炉圧力容器へ注水することで、原子炉圧力容器内に存在する熔融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>また、本系統に使用する冷却水は、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）に加えて、原子炉補機代替冷却水系の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）により冷却できる設計とする。</p> <p>【66条65】 【65条6】</p>	<p>記載方針の相違</p> <p>設計の差異 （女川2号では格納容器にスプレイした水がドライウェル床面にたまり、格納容器下部開口部を経由して格納容器下部に流入することを考慮するため、代替循環冷却系を熔融炉心の冷却対応設備として整理している。）</p> <p>表現の相違 （原子炉格納容器構造の相違による（東海第二：Mark II型、女川2号：Mark I改良型）。）</p> <p>記載方針の相違 設備名称の相違 表現の相違 設計の差異 （流路をとして使用する設備の相違。女川2号は原子炉注水への単独使用の場合は、残留熱除去系のみを経由する。）</p> <p>設計の差異 （最終ヒートシンクへ熱を輸送する設備について、女川2号は可搬型の原子炉補機代替冷却水系又は常設の原子炉補機代替冷却水系を使用するが、東海第二は常設の残留熱除去系海水系又は緊急用海水系を使用する。）</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（原子炉格納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(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>また、代替循環冷却系は、代替循環冷却ポンプによりサブプレッションチェンバのプール水を残留熱除去系熱交換器にて冷却し、残留熱除去系配管を経由して、原子炉格納容器内へスプレイし、スプレイした水がドライウエル床面に溜まり、原子炉格納容器下部開口部を経由して原子炉格納容器下部へ流入することで、溶融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>また、本システムに使用する冷却水は、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）に加えて、原子炉補機代替冷却水系の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）により冷却できる設計とする。</p> <p>【66条35】 【65条7】</p> <p>代替循環冷却系は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>【66条38】 【65条8】</p> <p>代替循環冷却系の流路として、補給水系の配管及び弁、残留熱除去系の配管、弁及び残留熱除去系ストレーナ並びにドライウエルスプレイ管を重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物及び原子炉圧力容器内部構造物並びに原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>【66条44】【66条66】 【65条14】</p>	<p>設計の差異 （女川2号では格納容器にスプレイした水がドライウエル床面にたまり、格納容器下部開口部を経由して格納容器下部に流入することを考慮するため、代替循環冷却系を溶融炉心の冷却対応設備として整理している。）</p> <p>設計の差異 （女川2号は「溶融炉心・コンクリート相互作用」に係る有効性評価解析において、非常用交流電源に期待しているため記載している。）</p> <p>記載方針の相違 （流路に関する設計について設置（変更）許可を踏襲した記載としている。）</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）
 ■：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（原子炉格納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(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>(2) 多重性又は多様性及び独立性，位置的分散</p> <p>代替循環冷却系は，原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう，代替循環冷却系の代替循環冷却ポンプを代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備からの給電による電動機駆動とし，原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）の大容量送水ポンプ（タイプI）を空冷式のディーゼルエンジンによる駆動とすることで，多様性を有する設計とする。</p> <p>【66条 72】</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）並びに原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系は，共通要因によって同時に機能を損なわないよう，非常用所内電気設備を経由した非常用交流電源設備からの給電に対して，原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）の復水移送ポンプを代替所内電気設備を経由した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の給電とし，原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系の代替循環冷却ポンプを代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備からの給電とすることで，多様性を有する設計とする。</p> <p>【66条 73】</p> <p>代替循環冷却系の電動弁（交流）は，ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで，常設代替交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また，代替循環冷却系の電動弁（交流）は，代替所内電気設備を経由して給電する系統において，独立した電路で系統構成することにより，非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>【66条 74】</p>	<p>設計の差異</p> <p>（女川 2 号では格納容器にスプレイした水がドライウェル床面にたまり，格納容器下部開口部を経由して格納容器下部に流入することを考慮するため，代替循環冷却系を熔融炉心の冷却対応設備として整理（技術基準 66 条）しているため，その多様性等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（原子炉格納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(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>また、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）は代替淡水源を水源とすることで、復水貯蔵タンクを水源とする原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）並びにサブプレッションチェンバを水源とする原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系に対して、異なる水源を有する設計とする。</p> <p>【66条 75】</p> <p>代替循環冷却系に使用する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、原子炉建屋から離れた屋外に分散して保管することで、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>【66条 78】</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）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>【66条 79】</p> <p>これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散によって、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）並びに原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系並びに原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）は、互いに重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。</p> <p>【66条 80】</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（原子炉格納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(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>3.2.5 高圧代替注水系</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、高圧代替注水系を設ける設計とする。なお、この場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入と並行して行う。</p> <p>【66条60】</p> <p>高圧代替注水系は、蒸気タービン駆動ポンプにより復水貯蔵タンクの水を高圧炉心スプレー系等を経由して、原子炉圧力容器へ注水することで熔融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>【66条61】</p> <p>高圧代替注水系は、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備又は所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な設計とし、所内常設蓄電式直流電源設備が機能喪失した場合でも、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の給電により中央制御室からの操作が可能な設計とする。</p> <p>【66条62】</p> <p>高圧代替注水系の流路として、高圧代替注水系、高圧炉心スプレー系、原子炉隔離時冷却系及び主蒸気系の配管及び弁、原子炉冷却材浄化系及び補給水系の配管、燃料プール補給水系の弁並びに復水給水系の配管、弁及び給水スパーージャを重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物及び原子炉圧力容器内部構造物を重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>【66条63】</p>	<p>記載方針の相違 表現の相違 （原子炉格納容器構造の相違による（東海第二：Mark II型、女川2号：Mark I改良型）。）</p> <p>設計の差異 （女川2号は復水貯蔵タンクを重大事故等対処設備として使用する。）</p> <p>設計の差異 （女川2号は、常設直流電源として2つの直流電源系統から給電が可能な設計としている。）</p> <p>表現の相違 （流路に関する設計について設置（変更）許可を踏襲した記載としている。）</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）
 ■：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（原子炉格納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(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>3.2.6 低圧代替注水系 (1) 低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉注水 炉心の著しい損傷が発生した場合に熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）を設ける設計とする。なお、この場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入と並行して行う。 【66条 47】</p> <p>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）は、復水移送ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水することで熔融炉心を冷却できる設計とする。 【66条 48】</p> <p>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した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の給電が可能な設計とする。また、系統構成に必要な電動弁（直流）は、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な設計とする。 【66条 49】</p> <p>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）の流路として、補給水系、高圧炉心スプレイ系及び残留熱除去系の配管及び弁並びに燃料プール補給水系の弁を重大事故等対処設備として使用できる設計とする。 その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物及び原子炉圧力容器内部構造物を重大事故等対処設備として使用できる設計とする。 【66条 50】</p>	<p>記載方針の相違 設備名称の相違</p> <p>表現の相違 （原子炉格納容器構造の相違による。（東海第二：Mark II型、女川2号：Mark I改良型）） 設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違 設計の差異 （東海第二は新設設備（常設低圧代替注水系ポンプ、代替淡水貯槽）を用いるが、女川2号は既設設備（復水移送ポンプ、復水貯蔵タンク）を使用する。）</p> <p>設備名称の相違 記載方針の相違 （非常用電源設備からの給電も可能であるため記載している。） 設計の相違 （女川2号では原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）の系統構成を行うにあたり、直流電源で作動する弁も使用する。）</p> <p>設備名称の相違 記載方針の相違 （流路に関する設計について設置（変更）許可を踏襲した記載としている。）</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）
 ■：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（原子炉格納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(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>(2) 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、低圧代替注水系(可搬型)を設ける設計とする。なお、この場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入と並行して行う。</p> <p>【66条51】</p> <p>低圧代替注水系(可搬型)は、大容量送水ポンプ(タイプI)により、代替淡水源の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水することで溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>【66条52】</p> <p>低圧代替注水系(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>【66条53】</p> <p>低圧代替注水系(可搬型)は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した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の給電が可能な設計とする。</p> <p>【66条54】</p>	<p>表現の相違 (原子炉格納容器構造の相違による。(東海第二:Mark II型, 女川2号:Mark I改良型))</p> <p>設計の差異 (女川2号は超過津波を考慮した位置に複数の代替淡水源を設置しているため、1水源、1タイプの可搬型ポンプ車による対策としている。また、東海第二は超過津波を考慮し2水源、2タイプの可搬型ポンプ車の対策としている。東海第二は代替淡水貯槽を水源とし、可搬型代替注水大型ポンプにより原子炉建屋東側接続口から注水する場合は、低圧炉心スプレイ系を使用するが、女川2号はいずれの接続口からも残留熱除去系を経由しての原子炉注水となる。)</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>記載方針の相違 (非常用交流電源からの給電も可能であ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（原子炉格納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(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	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。 【66条55】</p> <p>低圧代替注水系（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））（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」の設備を原子炉格納施設のうち「3.2.6 低圧代替注水系」の設備として兼用）により行う設計とする。 【66条57】</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）の流路として、補給水系及び残留熱除去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できる設計とする。 その他、設計基準対象施設である原子炉压力容器、炉心支持構造物及び原子炉压力容器内部構造物を重大事故等対処設備として使用できる設計とする。 【66条58】</p>	<p>設備名称の相違</p> <p>設計の差異 （ホースの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、ホース延長回収車は他施設と兼用するため兼用先についても記載している。）</p> <p>記載方針の相違 （流路に関する設計について設置（変更）許可を踏襲した記載としている。）</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）
 ■：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（原子炉格納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(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>3.2.7 ほう酸水注入系</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、ほう酸水注入系を設ける設計とする。なお、この場合は、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）、低圧代替注水系（可搬型）、代替循環冷却系及び高圧代替注水系のいずれかによる原子炉圧力容器への注水と並行して行う。</p> <p>【66条 67】</p> <p>ほう酸水注入系は、ほう酸水注入系ポンプにより、ほう酸水注入系貯蔵タンクのほう酸水を原子炉圧力容器へ注入することで、熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止できる設計とする。</p> <p>【66条 68】</p> <p>ほう酸水注入系は、非常用交流電源設備に加え、代替所内電気設備を経由した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の給電が可能な設計とする。</p> <p>【66条 69】</p> <p>ほう酸水注入系の流路として、ほう酸水注入系の配管及び弁を重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物及び原子炉圧力容器内部構造物を重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>【66条 70】</p>	<p>記載方針の相違</p> <p>表現の相違 （原子炉格納容器構造の相違による。（東海第二：Mark II型、女川2号：Mark I改良型）） 設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違 表現の相違 （原子炉格納容器構造の相違による。（東海第二：Mark II型、女川2号：Mark I改良型））</p> <p>表現の相違 （流路に関する設計について設置（変更）許可を踏襲した記載としている。）</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）
 ■：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(2020/9/25 補正申請版)	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軽油の補給は、ホースを用いる設計とする。</p> <p>【66条15】【66条29】【66条41】【66条56】 【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】【67条19】【69条11】【69条22】 【69条32】【69条41】【69条47】【69条61】【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(2020/9/25 補正申請版)	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>【66条 20】【66条 34】【66条 37】【66条 43】【66条 59】 【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】【69条 15】【69条 26】 【69条 35】【69条 44】【69条 50】【69条 63】【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 66 条 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備】

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
（原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備）		<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） (k) 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、熔融し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却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)</p> <p>原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心を冷却することで、熔融炉心・コンクリート相互作用（MCCI）を抑制し、熔融炉心が原子炉格納容器バウンダリに接触することを防止する。① (①a 重複)</p> <p>リ 原子炉格納施設の構造及び設備 (2) 原子炉格納容器の設計圧力及び設計温度並びに漏えい率 原子炉格納容器は、重大事故等時において、設計基準対象施設としての最高使用圧力及び最高使用温度を超えることが想定され</p>	<p>9. 原子炉格納施設 9.1 原子炉格納施設 9.1.2 重大事故等時 9.1.2.1 原子炉格納容器 9.1.2.1.1 概要 原子炉格納容器は、<u>想定される重大事故等時において、設計基準対象施設としての最高使用圧力及び最高使用温度を超える</u>可能</p>		

【第 66 条 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備】

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>第六十六条 発電用原子炉施設には、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、溶融し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却するために必要な重大事故等対処設備を施設しなければならない。</p> <p>①</p> <p>【解釈】</p> <p>1 第66条に規定する「溶融し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却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。なお、原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却は、溶</p>	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、溶融し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却するために必要な重大事故等対処設備として原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）及び代替循環冷却系を設ける設計とする。</p> <p>①a①b②a 【66条1】</p>	<p>るが、重大事故等時においては設計基準対象施設としての最高使用圧力の2倍の圧力及び200℃の温度以下で閉じ込め機能を損なわない設計とする。□ (⑥a重複)</p> <p>(3) 非常用格納容器保護設備の構造</p> <p>(ii) 重大事故等対処設備</p> <p>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</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、溶融し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却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</p> <p>原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却することで、溶融炉心・コンクリート相互作用（MCCI）を抑制し、溶融炉心が原子炉格納容器バウンダリに接触することを防止する。□ (①a重複)</p>	<p>性があるが、設計基準対象施設としての最高使用圧力の2倍の圧力及び200℃の温度以下で閉じ込め機能を損なわない設計とする。⑥a</p> <p>また、原子炉格納容器内に設置される真空破壊装置は、想定される重大事故等時において、ドライウエル圧力がサブプレッションチェンバ圧力より低下した場合に圧力差により自動的に働き、サブプレッションチェンバのプール水のドライウエルへの逆流及びドライウエルの破損を防止できる設計とする。⑥b</p> <p>9.4 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備</p> <p>9.4.1 概要</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、溶融し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却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>原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却することで、溶融炉心・コンクリート相互作用（MCCI）を抑制し、溶融炉心が原子炉格納容器バウンダリに接触することを防止する。◇ (①a重複)</p> <p>原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備の系統概要図を第9.4-1図から第9.4</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>原子炉格納施設</p> <p>3.2.2 原子炉格納容器下部注水系</p> <p>3.2.3 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系</p> <p>3.2.4 代替循環冷却系</p> <p>①b②a 引用元：P3</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 66 条 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備】

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>融炉心・コンクリート相互作用 (MCCI) を抑制すること及び融炉心が拡がり原子炉格納容器バウンダリに接触することを防止するために行われるものである。</p> <p>a) 原子炉格納容器下部注水設備を設置すること。原子炉格納容器下部注水設備とは、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。②④⑤</p> <p>i) 原子炉格納容器下部注水設備（ポンプ車及び耐圧ホース等）を整備すること。（可搬型の原子炉格納容器下部注水設備の場合は、接続する建屋内の流路をあらかじめ敷設すること。）②</p> <p>ii) 原子炉格納容器下部注水設備は、多重性又は多様性及び独立性を有し、位置的分散を図ること。（ただし、建屋内の構造上の流路及び配管を除く。）④</p> <p>b) これらの設備は、交流又は直流電源が必要な場合は代替電源設備からの給電を可能とすること。⑤</p>	<p>原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）は、復水移送ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を補給水系配管等を経由して原子炉格納容器下部へ注水し、融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水</p>	<p>原子炉格納容器下部の融炉心を冷却するための設備のうち、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止できるよう、原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却を行うための設備①（①a 重複）として、<u>原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）及び代替循環冷却系を設ける。</u>①b②a</p> <p>(a) 原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却に用いる設備</p> <p>(a-1) 原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水</p> <p>原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、<u>原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）は、復水移送ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を補給水系等を経由して原子炉格納容器下部へ注水し、融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を</u></p>	<p>-12 図に示す。②</p> <p>9.4.2 設計方針</p> <p>原子炉格納容器下部の融炉心を冷却するための設備のうち、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止できるよう、原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却を行うための設備②（①a 重複）として、<u>原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）及び代替循環冷却系を設ける。</u>②（①b②a 重複）</p> <p>(1) 原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却に用いる設備</p> <p>a. 原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水</p> <p>原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）を使用する。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）は、復水移送ポンプ、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、復水移送ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を補給水系等を経由して原子炉格</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>原子炉格納施設 3.2.2 原子炉格納容器下部注水系</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 66 条 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備】

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
	位を確保するとともに、落下した熔融炉心を冷却できる設計とする。 ②b 【66条2】 原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した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の給電が可能な設計とする。また、系統構成に必要な電動弁（直流）は、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な設計とする。 ⑤a 【66条3】 原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）の流路として、補給水系及び高圧炉心スプ	<u>確保するとともに、落下した熔融炉心を冷却できる設計とする。</u> ②b <u>原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した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の給電が可能な設計とする。また、系統構成に必要な電動弁（直流）は、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な設計とする。</u> ⑤a	納容器下部へ注水し、熔融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した熔融炉心を冷却できる設計とする。 ④（②b重複） 原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した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の給電が可能な設計とする。また、系統構成に必要な電動弁（直流）は、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な設計とする。④（⑤a重複） 主要な設備は、以下のとおりとする。 ・復水移送ポンプ ・復水貯蔵タンク（5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備） ・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） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） ・所内常設蓄電式直流電源設備（10.2 代替電源設備） ③ 本系統の流路として、補給水系及び高圧炉心スプレイ系の配管及び弁並びに燃料プール補給水	同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり	原子炉格納施設 3.2.2 原子炉格納容器下部注水系 同上

【第 66 条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

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>レイ系の配管及び弁並びに燃料プール補給水系の弁を重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>⑦a 【66条4】</p> <p>原子炉格納容器は、想定される重大事故等時において、設計基準対象施設としての最高使用圧力及び最高使用温度を超える可能性があるが、設計基準対象施設としての最高使用圧力の2倍の圧力及び200℃の温度で閉じ込め機能を損なわない設計とする。</p> <p>⑥a 【66条5】</p> <p>想定される重大事故等時において、ドライウエル圧力がサブプレッションチェンバ圧力より低下した場合に、ドライウエルとサブプレッションチェンバ間に設置された6個の真空破壊弁が、圧力差により自動的に働き、サブプレッションチェンバのプール水のドライウエルへの逆流及びドライウエルの破損を防止できる設計とする。</p> <p>⑥b 【66条6】</p>	<p>(a-2) 原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水</p>	<p>系の弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用し、⑦a 設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。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>設備設計の明確化 (真空破壊弁の個数を明記)</p>	<p>原子炉格納施設 1.1 原子炉格納容器本体等</p> <p>⑥a 引用元：P2</p> <p>原子炉格納施設 3.1 真空破壊装置</p> <p>⑥b 引用元：P2</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 66 条 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備】

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>原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）は、代替循環冷却ポンプにより、サブプレッションチェンバのプール水を残留熱除去系等を経由して原子炉格納容器下部へ注水し、熔融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した熔融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>②c 【66条7】</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>⑤b 【66条8】</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常</p>	<p><u>原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）は、代替循環冷却ポンプにより、サブプレッションチェンバのプール水を残留熱除去系等を経由して原子炉格納容器下部へ注水し、熔融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した熔融炉心を冷却できる設計とする。</u></p> <p>②c</p> <p><u>原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</u></p> <p>⑤b</p>	<p>原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）を使用する。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）は、代替循環冷却ポンプ、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、代替循環冷却ポンプにより、サブプレッションチェンバのプール水を残留熱除去系等を経由して原子炉格納容器下部へ注水し、熔融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した熔融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>④（②c重複）</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。④（⑤b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"> ・代替循環冷却ポンプ ・サブプレッションチェンバ（5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備） ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） <p>③</p> <p>本系統の流路として、補給水系</p>	<p>設置許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違</p>	<p>原子炉格納施設 3.2.2 原子炉格納容器下部注水系</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 66 条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

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>設）（代替循環冷却ポンプ）の流路として、補給水系の配管及び弁、残留熱除去系の熱交換器、配管、弁及び残留熱除去系ストレーナを重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>⑦b 【66条9】</p> <p>原子炉格納容器は、想定される重大事故等時において、設計基準対象施設としての最高使用圧力及び最高使用温度を超える可能性があるが、設計基準対象施設としての最高使用圧力の2倍の圧力及び200℃の温度で閉じ込め機能を損なわない設計とする。</p> <p>⑥a 【66条10】</p> <p>想定される重大事故等時において、ドライウエル圧力がサブプレッションチェンバ圧力より低下した場合に、ドライウエルとサブプレッションチェンバ間に設置された6個の真空破壊弁が、圧力差により自動的に働き、サブプレッションチェンバのプール水のドライウエルへの逆流及びドライウエルの破損を防止できる設計とする。</p> <p>⑥b 【66条11】</p>	<p>(a-3) 原子炉格納容器下部注水系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水</p>	<p><u>の配管及び弁、残留熱除去系の熱交換器、配管、弁及びストレーナを重大事故等対処設備として使用する。</u></p> <p><u>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用する。⑦b</u></p> <p>また、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。④</p> <p>c. 原子炉格納容器下部注水系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水</p>	<p>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 (真空破壊弁の個数を明記)</p>	<p>原子炉格納施設 1.1 原子炉格納容器本体等</p> <p>⑥a 引用元：P2</p> <p>原子炉格納施設 3.1 真空破壊装置</p> <p>⑥b 引用元：P2</p>

【第 66 条 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備】

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>原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）は、大容量送水ポンプ（タイプ I）により、代替淡水源の水をあらかじめ敷設した補給水系配管を經由して原子炉格納容器下部へ注水し、落下した熔融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>②d 【66 条 12】</p>	<p><u>原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）は、大容量送水ポンプ（タイプ I）により、代替淡水源の水を補給水系等を經由して原子炉格納容器下部へ注水し、落下した熔融炉心を冷却できる設計とする。</u>②d</p>	<p>原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）を使用する。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（可搬型）は、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、大容量送水ポンプ（タイプ I）により、代替淡水源の水を補給水系等を經由して原子炉格納容器下部へ注水し、落下した熔融炉心を冷却できる設計とする。◇(②d 重複)</p>	<p>設備設計の明確化 （一部常設配管を流路として使用しているため、常設部分を明記）</p>	<p>原子炉格納施設 3.2.2 原子炉格納容器下部注水系</p>
	<p>原子炉格納容器下部注水系（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>②e 【66 条 13】</p>	<p><u>原子炉格納容器下部注水系（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。</u>②e</p>	<p>原子炉格納容器下部注水系（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。◇(②e 重複)</p>		<p>同上</p>
	<p>原子炉格納容器下部注水系（可搬型）は、非常用交流電源設備に加えて代替所内電気設備を經由した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の給電が可能な設計とする。</p> <p>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。</p> <p>②f⑤c 【66 条 14】</p>	<p><u>原子炉格納容器下部注水系（可搬型）は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を經由した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の給電が可能な設計とする。</u>⑤c 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>②f</p>	<p>原子炉格納容器下部注水系（可搬型）は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を經由した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の給電が可能な設計とする。◇(⑤c 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。◇(②f 重複)</p> <p><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></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>補機駆動用燃料設備 1. 補機駆動用燃料設備</p>

【第 66 条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

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>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軽油の補給は、ホースを用いる設計とする。</p> <p>⑧a 【66 条 15】</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（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））（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」の設備を原子炉格納施設のうち「3.2.2 原子炉格納容器下部注水系」の設備として兼用）により行う設計とする。</p> <p>② 【66 条 16】</p>		<p>⑧a</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） ・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） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） ・燃料補給設備（10.2 代替電源設備） <p>③</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>原子炉格納施設 3.2.2 原子炉格納容器下部注水系</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 66 条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

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>原子炉格納容器下部注水系（可搬型）の流路として、補給水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できる設計とする。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>⑦c 【66 条 17】</p> <p>原子炉格納容器は、想定される重大事故等時において、設計基準対象施設としての最高使用圧力及び最高使用温度を超える可能性があるが、設計基準対象施設としての最高使用圧力の 2 倍の圧力及び 200℃の温度で閉じ込め機能を損なわない設計とする。</p> <p>⑥a 【66 条 18】</p> <p>想定される重大事故等時において、ドライウエル圧力がサブプレッションチェンバ圧力より低下した場合に、ドライウエルとサブプレッションチェンバ間に設置された 6 個の真空破壊弁が、圧力差により自動的に働き、サブプレッションチェンバのプール水のドライウエルへの逆流及びドライウエルの破損を防止できる設計とする。</p> <p>⑥b 【66 条 19】</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、</p>		<p>本系統の流路として、補給水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。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用し、⑦c 設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。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 (真空破壊弁の個数を明記)</p>	<p>原子炉格納施設 3.2.2 原子炉格納容器下部注水系</p> <p>原子炉格納施設 1.1 原子炉格納容器本体等</p> <p>⑥a 引用元：P2</p> <p>原子炉格納施設 3.1 真空破壊装置</p> <p>⑥b 引用元：P2</p> <p>非常用取水設備 1. 非常用取水設備の基本設計方</p>

【第 66 条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

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>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>⑨a⑨b 【66条20】</p> <p>原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）は、復水移送ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を残留熱除去系配管等を経由して原子炉格納容器内のドライウェルスプレイ管からドライウェル内にスプレイし、スプレイした水がドライウェル床面に溜まり、原子炉格納容器下部開口部を経由して原子炉格納容器下部へ流入することで、溶融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>②g 【66条21】</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した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の給電が可能な設計とする。また、系統構成に必要な電動</p>	<p>(a-4) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器下部への注水</p> <p><u>原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）は、復水移送ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を残留熱除去系等を経由して原子炉格納容器内のスプレイ管からドライウェル内にスプレイし、スプレイした水がドライウェル床面に溜まり、原子炉格納容器下部開口部を経由して原子炉格納容器下部へ流入することで、溶融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。</u>②g</p> <p>本系統の詳細については、「リ(3)(ii)a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」に記載する。②</p>	<p>d. 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器下部への注水</p> <p>原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）を使用する。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）は、復水移送ポンプ、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、復水移送ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を残留熱除去系等を経由して原子炉格納容器内のスプレイ管からドライウェル内にスプレイし、スプレイした水がドライウェル床面に溜まり、原子炉格納容器下部開口部を経由して原子炉格納容器下部へ流入することで、溶融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>①(②g重複)</p> <p>本系統の詳細については、「9.2 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」に記載する。②</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 (原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）の設計方針を具体的に記載)</p>	<p>針</p> <p>⑨a⑨b 引用元：P44</p> <p>原子炉格納施設 3.2.3 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系</p> <p>同上</p>

【第 66 条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

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>弁（直流）は、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>⑤ 【66条 22】</p> <p>原子炉格納容器代替スプレィ冷却系（常設）の流路として、補給水系、高圧炉心スプレィ系及び残留熱除去系の配管及び弁、燃料プール補給水系の弁並びにドライウエルスプレィ管を重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>⑦ 【66条 23】</p> <p>原子炉格納容器は、想定される重大事故等時において、設計基準対象施設としての最高使用圧力及び最高使用温度を超える可能性があるが、設計基準対象施設としての最高使用圧力の 2 倍の圧力及び 200℃の温度で閉じ込め機能を損なわない設計とする。</p> <p>⑥a 【66条 24】</p> <p>想定される重大事故等時において、ドライウエル圧力がサブプレッションチェンバ圧力より低下した場合に、ドライウエルとサブプレッションチェンバ間に設置された 6 個の真空破壊弁が、圧力差により自動的に働き、サブプレッションチェンバのプール水のドラ</p>			<p>設備設計の明確化 （原子炉格納容器代替スプレィ冷却系（常設）の設計方針を具体的に記載）</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>設備設計の明確化 （真空破壊弁の個数を明記）</p>	<p>原子炉格納施設 3.2.3 原子炉格納容器代替スプレィ冷却系</p> <p>原子炉格納施設 1.1 原子炉格納容器本体等</p> <p>⑥a 引用元：P2</p> <p>原子炉格納施設 3.1 真空破壊装置</p>

【第 66 条 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備】

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>イウエルへの逆流及びドライウエルの破損を防止できる設計とする。</p> <p>⑥b 【66条 25】</p> <p>原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）は、大容量送水ポンプ（タイプ I）により、代替淡水源の水を残留熱除去系配管等を経由して原子炉格納容器内のドライウエルスプレイ管からドライウエル内にスプレイし、スプレイした水がドライウエル床面に溜まり、原子炉格納容器下部開口部を経由して原子炉格納容器下部へ流入することで、落下した熔融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>②h 【66条 26】</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（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>② 【66条 27】</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電</p>	<p>(a-5) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水</p> <p><u>原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）は、大容量送水ポンプ（タイプ I）により、代替淡水源の水を残留熱除去系等を経由して原子炉格納容器内のスプレイ管からドライウエル内にスプレイし、スプレイした水がドライウエル床面に溜まり、原子炉格納容器下部開口部を経由して原子炉格納容器下部へ流入することで、落下した熔融炉心を冷却できる設計とする。</u>②h</p> <p>本系統の詳細については、「リ(3) (ii) a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」に記載する。②</p>	<p>e. 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水</p> <p>原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）を使用する。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）は、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、大容量送水ポンプ（タイプ I）により、代替淡水源の水を残留熱除去系等を経由して原子炉格納容器内のスプレイ管からドライウエル内にスプレイし、スプレイした水がドライウエル床面に溜まり、原子炉格納容器下部開口部を経由して原子炉格納容器下部へ流入することで、落下した熔融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>①(②h 重複)</p> <p>本系統の詳細については、「9.2 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」に記載する。①</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 (原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）の設計方針を具体的に記載)</p> <p>設備設計の明確化 (原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）の設計方針を具体的に記載)</p>	<p>⑥b 引用元：P2</p> <p>原子炉格納施設 3.2.3 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系</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 66 条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

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>源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。⑤</p> <p>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。</p> <p>② 【66条 28】</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軽油の補給は、ホースを用いる設計とする。</p> <p>⑧b 【66条 29】</p>			<p>設備設計の明確化 （原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）の設計方針を具体的に記載）</p>	<p>補機駆動用燃料設備 1. 補機駆動用燃料設備</p> <p>⑧b 引用元：P43</p>

【第 66 条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

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>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（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」の設備を原子炉格納施設のうち「3.2.3 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系」の設備として兼用）により行う設計とする。</p> <p>② 【66 条 30】</p>			<p>設備設計の明確化 （原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）の設計方針を具体的に記載）</p>	<p>原子炉格納施設 3.2.3 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系</p>
	<p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）の流路として、残留熱除去系の配管及び弁、ドライウェルスプレイ管並びにホースを重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>⑦ 【66 条 31】</p>			<p>設備設計の明確化 （原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）の設計方針を具体的に記載）</p>	<p>同上</p>
	<p>原子炉格納容器は、想定される重大事故等時において、設計基準対象施設としての最高使用圧力及び最高使用温度を超える可能性があるが、設計基準対象施設としての最高使用圧力の 2 倍の圧力及び 200℃の温度で閉じ込め機能を損なわない設計とする。</p> <p>⑥a 【66 条 32】</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>原子炉格納施設 1.1 原子炉格納容器本体等</p>
	<p>想定される重大事故等時において、ドライウェル圧力がサブプレ</p>			<p>設備設計の明確化 （真空破壊弁の個数を明記）</p>	<p>⑥a 引用元：P2 原子炉格納施設 3.1 真空破壊装置</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 66 条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

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>ッションチェンバ圧力より低下した場合に、ドライウエルとサブプレッションチェンバ間に設置された6個の真空破壊弁が、圧力差により自動的に働き、サブプレッションチェンバのプール水のドライウエルへの逆流及びドライウエルの破損を防止できる設計とする。</p> <p>㉔b 【66条 33】</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>㉔a㉔b 【66条 34】</p> <p>代替循環冷却系は、代替循環冷却ポンプによりサブプレッションチェンバのプール水を残留熱除去系熱交換器にて冷却し、残留熱除去系配管を經由して、原子炉格納容器内へスプレイし、スプレイした水がドライウエル床面に溜まり、原子炉格納容器下部開口部を經由して原子炉格納容器下部へ流入することで、溶融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した溶融炉</p>	<p>(a-6) 代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水</p> <p>原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、<u>代替循環冷却系は、代替循環冷却ポンプによりサブプレッションチェンバのプール水を残留熱除去系熱交換器にて冷却し、残留熱除去系を經由して原子炉格納容器内へスプレイし、スプレイした水がドライウエル床面に溜まり、原子炉格納容器下部開口部を經由して原子炉格納容器下部へ流入することで、溶融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとと</u></p>	<p>f. 代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水</p> <p>原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、代替循環冷却系を使用する。</p> <p>代替循環冷却系は、代替循環冷却ポンプ、残留熱除去系熱交換器、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、代替循環冷却ポンプによりサブプレッションチェンバのプール水を残留熱除去系熱交換器にて冷却し、残留熱除去系を經由して原子炉格納容器内へスプレイし、スプレイした水がドライウエル床面に溜まり、原子炉格納容器下部開口部を經由して原子</p>	<p>設備設計の明確化 (代替循環冷却系の設計方針を具体的に記載)</p>	<p>㉔b 引用元：P2</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>㉔a㉔b 引用元：P44</p> <p>原子炉格納施設</p> <p>3.2.4 代替循環冷却系</p>

【第 66 条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

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>心を冷却できる設計とする。</p> <p>また、本システムに使用する冷却水は、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）に加えて、原子炉補機代替冷却水系の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）により冷却できる設計とする。</p> <p>②i 【66 条 35】</p> <p>原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備として、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である原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）が使用できる場合は、重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用できる設計とする。</p> <p>⑩ 【66 条 36】</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>⑨a⑨b 【66 条 37】</p> <p>代替循環冷却系は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電</p>	<p>もに、<u>落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。</u>②i</p> <p>本システムの詳細については、「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」に記載する。②</p>	<p>炉格納容器下部へ流入することで、溶融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。④(②i 重複)</p> <p>本システムの詳細については、「9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」に記載する。</p> <p>④</p>	<p>設備設計の明確化 (代替循環冷却系の設計方針を具体的に記載)</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>設備設計の明確化 (代替循環冷却系の設計方針を具体的に記載)</p>	<p>原子炉冷却系統施設（個別） 7.1.1 系統構成</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> <p>⑨a⑨b 引用元：P44</p> <p>原子炉格納施設 3.2.4 代替循環冷却系</p>

【第 66 条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

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>源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>⑤ 【66条 38】</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）により非常用取水設備である貯留堰、取水口、取水路及び海水ポンプ室を通じて海水を取水し、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。</p> <p>⑩ 【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>⑩ 【66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。</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</p>			<p>設備設計の明確化 （代替循環冷却系の設計方針を具体的に記載）</p> <p>設備設計の明確化 （代替循環冷却系の設計方針を具体的に記載）</p> <p>設備設計の明確化 （代替循環冷却系の設計方針を具体的に記載）</p>	<p>原子炉冷却系統施設（個別） 7.3.1 系統構成</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>

【第 66 条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

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>イ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、高压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、高压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軽油の補給は、ホースを用いる設計とする。</p> <p>⑧b 【66 条 41】</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>⑩ 【66 条 42】</p>			<p>設備設計の明確化 （代替循環冷却系の設計方針を具体的に記載）</p>	<p>⑧b 引用元：P43</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 7.3.1 系統構成</p>

【第 66 条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

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>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>⑨a⑨b 【66条 43】</p> <p>代替循環冷却系の流路として、残留熱除去系の配管、弁及び残留熱除去系ストレーナ並びにドライウェルスプレイ管を重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>⑦ 【66条 44】</p> <p>原子炉格納容器は、想定される重大事故等時において、設計基準対象施設としての最高使用圧力及び最高使用温度を超える可能性があるが、設計基準対象施設としての最高使用圧力の 2 倍の圧力及び 200℃の温度で閉じ込め機能を損なわない設計とする。</p> <p>⑥a 【66条 45】</p> <p>想定される重大事故等時において、ドライウェル圧力がサブプレッションチェンバ圧力より低下した場合に、ドライウェルとサブ</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 （代替循環冷却系の設計方針を具体的に記載）</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>設備設計の明確化 （真空破壊弁の個数を明記）</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>⑨a⑨b 引用元：P44</p> <p>原子炉格納施設</p> <p>3.2.4 代替循環冷却系</p> <p>原子炉格納施設</p> <p>1.1 原子炉格納容器本体等</p> <p>⑥a 引用元：P2</p> <p>原子炉格納施設</p> <p>3.1 真空破壊装置</p>

【第 66 条 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備】

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>レッシュンチェンバ間に設置された 6 個の真空破壊弁が、圧力差により自動的に働き、サブプレッションチェンバのプール水のドライウエルへの逆流及びドライウエルの破損を防止できる設計とする。</p> <p>⑥b 【66 条 46】</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、<u>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）を設ける設計とする。</u>なお、この場合は、<u>ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入と並行して行う。</u></p> <p>③a 【66 条 47】</p> <p>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）は、復水移送ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水することで熔融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>③ 【66 条 48】</p> <p>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設</p>	<p>(b) 熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止に用いる設備</p> <p>(b-1) 低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、<u>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）を使用する。</u>なお、<u>この場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入と並行して行う。</u>③a</p> <p>本系統の詳細については、「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」に記載する。②</p>	<p>(2) 熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止に用いる設備</p> <p>a. 低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、<u>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）を使用する。</u>なお、この場合は、<u>ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入と並行して行う。</u>③a 重複</p> <p>本系統の詳細については、「5.6 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」に記載する。②</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 （低圧代替注水系（常設）の設計方針を具体的に記載）</p> <p>設備設計の明確化 （低圧代替注水系（常設）の設計方針を具体的に記載）</p>	<p>⑥b 引用元：P2</p> <p>原子炉格納施設 3.2.6 低圧代替注水系</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 66 条 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備】

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>備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、系統構成に必要な電動弁（直流）は、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>⑤ 【66条 49】</p> <p>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）の流路として、補給水系、高圧炉心スプレイ系及び残留熱除去系の配管及び弁並びに燃料プール補給水系の弁を重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉压力容器、炉心支持構造物及び原子炉压力容器内部構造物を重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>⑦ 【66条 50】</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、低圧代替注水系（可搬型）を設ける設計とする。なお、この場合は、ほう酸水注入系による原子炉压力容器へのほう酸水注入と並行して行う。</p> <p>③b 【66条 51】</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）は、大容量送水ポンプ（タイプ I）に</p>	<p>(b-2) 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉压力容器への注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、<u>低圧代替注水系（可搬型）を使用する。</u>なお、この場合は、<u>ほう酸水注入系による原子炉压力容器へのほう酸水注入と並行して行う。</u>③b</p> <p>本系統の詳細については、「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」に記</p>	<p>b. 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉压力容器への注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、低圧代替注水系（可搬型）を使用する。なお、この場合は、ほう酸水注入系による原子炉压力容器へのほう酸水注入と並行して行う。</p> <p>④ (③b 重複)</p> <p>本系統の詳細については、「5.6 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</p>	<p>設備設計の明確化 （低圧代替注水系（常設）の設計方針を具体的に記載）</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>設備設計の明確化 （低圧代替注水系（可搬型）の設</p>	<p>原子炉格納施設 3.2.6 低圧代替注水系</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 66 条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

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
	より、代替淡水源の水を残留熱除去系等を経由して原子炉压力容器へ注水することで溶融炉心を冷却できる設計とする。 ③ 【66条 52】 低圧代替注水系（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となる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。 ③ 【66条 53】 低圧代替注水系（可搬型）は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した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の給電が可能な設計とする。 ⑤ 【66条 54】 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。 ③ 【66条 55】 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	載する。②	ための設備」に記載する。④	計方針を具体的に記載） 設備設計の明確化 （低圧代替注水系（可搬型）の設計方針を具体的に記載） 設備設計の明確化 （低圧代替注水系（可搬型）の設計方針を具体的に記載した。） 設備設計の明確化 （低圧代替注水系（可搬型）の設計方針を具体的に記載） 設備設計の明確化 （低圧代替注水系（可搬型）の設計方針を具体的に記載）	原子炉格納施設 3.2.6 低圧代替注水系 同上 同上 補機駆動用燃料設備 1. 補機駆動用燃料設備

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 66 条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

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>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、高圧炉心スプレィ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、高圧炉心スプレィ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軽油の補給は、ホースを用いる設計とする。</p> <p>⑧b 【66 条 56】</p> <p>低圧代替注水系（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））（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」の設備を原子炉格納施設のうち「3.2.6 低圧代替注水系」の設備として兼用）により行う設計とする。</p> <p>③ 【66 条 57】</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）の流路として、補給水系及び残留熱除去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できる設計とする。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造</p>			<p>設備設計の明確化 （低圧代替注水系（可搬型）の設計方針を具体的に記載）</p> <p>設備設計の明確化 （低圧代替注水系（可搬型）の設計方針を具体的に記載）</p>	<p>⑧b 引用元：P43</p> <p>原子炉格納施設 3.2.6 低圧代替注水系</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 66 条 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備】

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>物及び原子炉圧力容器内部構造物を重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>⑦ 【66 条 58】</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>⑨a⑨b 【66 条 59】</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として, 高压代替注水系を設ける設計とする。なお, この場合は, ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入と並行して行う。</p> <p>③c 【66 条 60】</p> <p>高压代替注水系は, 蒸気タービン駆動ポンプにより復水貯蔵タンクの水を高压炉心スプレイ系等を経由して, 原子炉圧力容器へ注水することで熔融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>③ 【66 条 61】</p> <p>高压代替注水系は, 常設代替交流電源設備, 可搬型代替交流電源</p>	<p>(b-3) 高压代替注水系による原子炉圧力容器への注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として, 高压代替注水系を使用する。なお, この場合は, ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入と並行して行う。③c</p> <p>本系統の詳細については, 「ホ(3) (ii) b. (a) 原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための設備」に記載する。②</p>	<p>c. 高压代替注水系による原子炉圧力容器への注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として, 高压代替注水系を使用する。なお, この場合は, ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入と並行して行う。④</p> <p>(③c 重複)</p> <p>本系統の詳細については, 「5.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための設備」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>設備設計の明確化 (高压代替注水系の設計方針を具体的に記載)</p> <p>設備設計の明確化 (高压代替注水系の設計方針を</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>⑨a⑨b 引用元：P44</p> <p>原子炉格納施設</p> <p>3.2.5 高压代替注水系</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 66 条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

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>設備又は所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な設計とし、所内常設蓄電式直流電源設備が機能喪失した場合でも、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の給電により中央制御室からの操作が可能な設計とする。</p> <p>③ 【66条 62】</p> <p>高圧代替注水系の流路として、高圧代替注水系、高圧炉心スプレイ系、原子炉隔離時冷却系及び主蒸気系の配管及び弁、原子炉冷却材浄化系及び補給水系の配管、燃料プール補給水系の弁並びに復水給水系の配管、弁及び給水スパーージャを重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉压力容器、炉心支持構造物及び原子炉压力容器内部構造物を重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>⑦ 【66条 63】</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、代替循環冷却系を設ける設計とする。なお、この場合は、ほう酸水注入系による原子炉压力容器へのほう酸水注入と並行して行う。</p> <p>③d 【66条 64】</p>	<p>(b-4) 代替循環冷却系による原子炉压力容器への注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、代替循環冷却系を使用する。なお、この場合は、ほう酸水注入系による原子炉压力容器へのほう酸水注入と並行して行う。③d</p> <p>本系統の詳細については、「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」に</p>	<p>d. 代替循環冷却系による原子炉压力容器への注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、代替循環冷却系を使用する。なお、この場合は、ほう酸水注入系による原子炉压力容器へのほう酸水注入と並行して行う。③d</p> <p>③d 重複</p> <p>本系統の詳細については、「9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防</p>	<p>具体的に記載)</p> <p>設備設計の明確化 (高圧代替注水系の設計方針を具体的に記載)</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>原子炉格納施設 3.2.5 高圧代替注水系</p> <p>原子炉格納施設 3.2.4 代替循環冷却系</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 66 条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

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>代替循環冷却系は、代替循環冷却ポンプにより、サブプレッションチェンバのプール水を残留熱除去系配管を経由して原子炉圧力容器へ注水することで溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>また、本システムに使用する冷却水は、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）に加えて、原子炉補機代替冷却水系の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）により冷却できる設計とする。</p> <p>③ 【66条 65】</p>	<p>記載する。②</p>	<p>止するための設備」に記載する。 ④</p>	<p>設備設計の明確化 （代替循環冷却系の設計方針を具体的に記載）</p>	<p>原子炉格納施設 3.2.4 代替循環冷却系</p>
	<p>代替循環冷却系の流路として、残留熱除去系の配管、弁及び残留熱除去系ストレーナを重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物及び原子炉圧力容器内部構造物を重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>⑦ 【66条 66】</p>			<p>設備設計の明確化 （代替循環冷却系の設計方針を具体的に記載）</p>	<p>同上</p>
	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、ほう酸水注入系を設ける設計とする。なお、この場合は、<u>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）</u>、<u>低圧代替注水系（可搬型）</u>、</p>	<p>(b-5) ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入 炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、ほう酸水注入系を使用する。なお、この場合は、<u>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）</u>、<u>低圧代替注水系（可搬型）</u>、代替</p>	<p>e. ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入 炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、ほう酸水注入系を使用する。なお、この場合は、<u>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）</u>、<u>低圧代替注水系（可搬型）</u>、代替</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>原子炉格納施設 3.2.7 ほう酸水注入系</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 66 条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

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>代替循環冷却系及び高压代替注水系のいずれかによる原子炉圧力容器への注水と並行して行う。 ③e 【66条 67】</p> <p>ほう酸水注入系は、ほう酸水注入系ポンプにより、ほう酸水注入系貯蔵タンクのほう酸水を原子炉圧力容器へ注入することで、溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止できる設計とする。 ③ 【66条 68】</p> <p>ほう酸水注入系は、非常用交流電源設備に加え、代替所内電気設備を経由した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の給電が可能な設計とする。 ⑤ 【66条 69】</p> <p>ほう酸水注入系の流路として、ほう酸水注入系の配管及び弁を重大事故等対処設備として使用できる設計とする。 その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物及び原子炉圧力容器内部構造物を重大事故等対処設備として使用できる設計とする。 ⑦ 【66条 70】</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常</p>	<p><u>循環冷却系及び高压代替注水系のいずれかによる原子炉圧力容器への注水と並行して行う。③e</u> 本系統の詳細については、「へ(5)(x ii) 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備」に記載する。② 常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、代替所内電気設備及び所内常設蓄電式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。②</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常</p>	<p>循環冷却系及び高压代替注水系のいずれかによる原子炉圧力容器への注水と並行して行う。 ◇(③e 重複) 本系統の詳細については、「6.7 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備」に記載する。 復水貯蔵タンク及びサプレッションチェンバについては、「5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備」に記載する。 原子炉格納容器については、「9.1 原子炉格納施設」に記載する。 非常用交流電源設備については、「10.1 非常用電源設備」に記載する。 常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、代替所内電気設備、所内常設蓄電式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>9.4.2.1 多重性又は多様性及び独立性、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。 原子炉格納容器下部注水系（常</p>	<p>設備設計の明確化 （ほう酸水注入系の設計方針を具体的に記載）</p> <p>設備設計の明確化 （ほう酸水注入系の設計方針を具体的に記載）</p> <p>設備設計の明確化 （ほう酸水注入系の設計方針を具体的に記載）</p>	<p>原子炉格納施設 3.2.7 ほう酸水注入系</p> <p>同上</p> <p>同上</p> <p>原子炉格納施設</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 66 条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

<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>設）（復水移送ポンプ）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）は、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）の復水移送ポンプを代替所内電気設備を經由した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の給電による電動機駆動とし、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）の大容量送水ポンプ（タイプ I）を空冷式のディーゼルエンジンによる駆動とすることで、多様性を有する設計とする。</p> <p>④a 【66 条 71】</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系は、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系の代替循環冷却ポンプを代替所内電気設備を經由した常設代替交流電源設備からの給電による電動機駆動とし、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び</p>	<p>設）（復水移送ポンプ）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）は、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）の復水移送ポンプを代替所内電気設備を經由した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の給電による電動機駆動とし、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）の大容量送水ポンプ（タイプ I）を空冷式のディーゼルエンジンによる駆動とすることで、多様性を有する設計とする。④a</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系は、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系の代替循環冷却ポンプを代替所内電気設備を經由した常設代替交流電源設備からの給電による電動機駆動とし、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び</p>	<p>設）（復水移送ポンプ）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）は、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）の復水移送ポンプを代替所内電気設備を經由した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の給電による電動機駆動とし、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）の大容量送水ポンプ（タイプ I）を空冷式のディーゼルエンジンによる駆動とすることで、多様性を有する設計とする。④a 重複</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系は、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系の代替循環冷却ポンプを代替所内電気設備を經由した常設代替交流電源設備からの給電による電動機駆動とし、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び</p>		<p>3.2.2 原子炉格納容器下部注水系</p> <p>3.2.3 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系</p> <p>原子炉格納施設</p> <p>3.2.2 原子炉格納容器下部注水系</p> <p>3.2.4 代替循環冷却系</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 66 条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

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>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）の大容量送水ポンプ（タイプ I）を空冷式のディーゼルエンジンによる駆動とすることで、多様性を有する設計とする。</p> <p>④b 【66 条 72】</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）並びに原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用所内電気設備を経由した非常用交流電源設備からの給電に対して、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）の復水移送ポンプを代替所内電気設備を経由した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の給電とし、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系の代替循環冷却ポンプを代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備からの給電とすることで、多様性を有する設計とする。</p> <p>④c 【66 条 73】</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系</p>	<p><u>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）の大容量送水ポンプ（タイプ I）を空冷式のディーゼルエンジンによる駆動とすることで、多様性を有する設計とする。</u>④b</p> <p><u>原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）並びに原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用所内電気設備を経由した非常用交流電源設備からの給電に対して、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）の復水移送ポンプを代替所内電気設備を経由した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の給電とし、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系の代替循環冷却ポンプを代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備からの給電とすることで、多様性を有する設計とする。</u>④c</p> <p><u>原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系</u></p>	<p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）の大容量送水ポンプ（タイプ I）を空冷式のディーゼルエンジンによる駆動とすることで、多様性を有する設計とする。◇④b 重複</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）並びに原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用所内電気設備を経由した非常用交流電源設備からの給電に対して、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）の復水移送ポンプを代替所内電気設備を経由した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の給電とし、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系の代替循環冷却ポンプを代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備からの給電とすることで、多様性を有する設計とする。◇④c 重複</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系</p>	<p>設置許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比</p>	<p>備考</p> <p>原子炉格納施設 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 3.2.4 代替循環冷却系</p> <p>同上</p>

【第 66 条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

<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>（常設）の電動弁（交流）は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、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の給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とし、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系の電動弁（交流）は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、常設代替交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）及び代替循環冷却系の電動弁（交流）は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。また、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）の電動弁（直流）は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>④d 【66条 74】</p> <p>また、原子炉格納容器下部注水</p>	<p>（常設）の電動弁（交流）は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、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の給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とし、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系の電動弁（交流）は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、常設代替交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）及び代替循環冷却系の電動弁（交流）は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。また、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）の電動弁（直流）は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。④d</p> <p>また、原子炉格納容器下部注水</p>	<p>（常設）の電動弁（交流）は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、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の給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とし、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系の電動弁（交流）は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、常設代替交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）及び代替循環冷却系の電動弁（交流）は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。また、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）の電動弁（直流）は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。◇④d重複</p> <p>また、原子炉格納容器下部注水</p>	<p>原子炉格納施設</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 66 条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

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>系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレィ冷却系（可搬型）は代替淡水源を水源とすることで、復水貯蔵タンクを水源とする原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び原子炉格納容器代替スプレィ冷却系（常設）並びにサブプレッションチェンバを水源とする原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系に対して、異なる水源を有する設計とする。</p> <p>④e 【66条 75】</p> <p>復水移送ポンプは、原子炉建屋原子炉棟内、代替循環冷却ポンプは原子炉建屋付属棟内に設置し、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、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>④f 【66条 76】</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレィ冷却系（可搬型）の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、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の給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレィ冷却系（可搬</p>	<p>系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレィ冷却系（可搬型）は代替淡水源を水源とすることで、復水貯蔵タンクを水源とする原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び原子炉格納容器代替スプレィ冷却系（常設）並びにサブプレッションチェンバを水源とする原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系に対して、異なる水源を有する設計とする。④e</p> <p>復水移送ポンプは、原子炉建屋原子炉棟内、代替循環冷却ポンプは原子炉建屋付属棟内に設置し、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、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。④f</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレィ冷却系（可搬型）の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、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の給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレィ冷却系（可搬</p>	<p>系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレィ冷却系（可搬型）は代替淡水源を水源とすることで、復水貯蔵タンクを水源とする原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び原子炉格納容器代替スプレィ冷却系（常設）並びにサブプレッションチェンバを水源とする原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系に対して、異なる水源を有する設計とする。◇（④e 重複）</p> <p>復水移送ポンプは、原子炉棟内、代替循環冷却ポンプは原子炉建屋付属棟内に設置し、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、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。◇（④f 重複）</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレィ冷却系（可搬型）の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、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の給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレィ冷却系（可搬</p>	<p>3.2.2 原子炉格納容器下部注水系</p> <p>3.2.3 原子炉格納容器代替スプレィ冷却系</p> <p>3.2.4 代替循環冷却系</p> <p>原子炉格納施設</p> <p>3.2.2 原子炉格納容器下部注水系</p> <p>3.2.3 原子炉格納容器代替スプレィ冷却系</p> <p>同上</p>	

【第 66 条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

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>型)の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。 ④g 【66条 77】</p> <p>代替循環冷却系に使用する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、原子炉建屋から離れた屋外に分散して保管することで、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。 ④h 【66条 78】</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）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。 ④i 【66条 79】</p> <p>これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散によって、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）並びに原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系並びに原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替ス</p>	<p>型)の電動弁は、<u>代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。</u> ④g</p> <p><u>代替循環冷却系に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、原子炉建屋から離れた屋外に分散して保管することで、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。</u>④h</p> <p><u>熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（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。</u> ④i</p> <p>これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散によって、<u>原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）並びに原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系並びに原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替ス</u></p>	<p>型)の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。 ④ (④g 重複)</p> <p>代替循環冷却系に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、原子炉建屋から離れた屋外に分散して保管することで、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。④ (④h 重複)</p> <p>熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（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。 ④ (④i 重複)</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>原子炉格納施設 3.2.4 代替循環冷却系</p> <p>原子炉格納施設 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 3.2.4 代替循環冷却系</p> <p>同上</p>

【第 66 条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

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
	プレイ冷却系（可搬型）は、互いに重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。 ④j 【66 条 80】	<u>プレイ冷却系（可搬型）は、互いに重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。</u> ④j 電源設備の多重性又は多様性及び独立性、位置的分散については「ヌ(2)(iv) 代替電源設備」に記載する。②	プレイ冷却系（可搬型）は、互いに重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。④ (④j 重複) 電源設備の多重性又は多様性及び独立性、位置的分散については「10.2 代替電源設備」に記載する。④ 9.4.2.2 悪影響防止 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。 原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）は、通常時は弁により他の系統と隔離し、重大事故等時に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。 原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）は、通常時は弁により他の系統と隔離し、重大事故等時に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。 原子炉格納容器下部注水系（可搬型）は、通常時は大容量送水ポンプ（タイプ I）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。 大容量送水ポンプ（タイプ I）		

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 66 条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

<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>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>◇</p> <p>9.4.2.3 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>原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）の復水移送ポンプは、設計基準対象施設の補給水系と兼用しており、設計基準対象施設としてのポンプ流量が、想定される重大事故等時において、原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するために必要な注水流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>原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）の代替循環冷却ポンプは、想定される重大事故等時において、原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するために必要な注水流量に対して、十分な容量を有する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（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、原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するために必要な注水流量を有するものを 1 セット 1 台使用する。ま</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 66 条 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備】

<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>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>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、各システム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、各システム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。⑥</p> <p>9.4.2.4 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。 原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）の復水移送ポンプは、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>		

【第 66 条 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備】

<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>復水移送ポンプの操作は、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>原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）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>また、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）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>原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）の代替循環冷却ポンプは、原子炉建屋付属棟内に設置し、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>代替循環冷却ポンプの操作は、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>原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）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>原子炉格納容器下部注水系（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</p>		

【第 66 条 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備】

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>る。</p> <p>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。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（可搬型）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、中央制御室若しく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可能な設計とする。</p> <p>また、原子炉格納容器下部注水系（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>9.4.2.5 操作性の確保</p> <p>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。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）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>原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）の復水移送ポンプは、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、中央制御室又は設置場所での手動操作が可能な設計とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常</p>		

【第 66 条 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備】

<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>設）（代替循環冷却ポンプ）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>原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）の代替循環冷却ポンプは、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、中央制御室又は設置場所での手動操作が可能な設計とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（可搬型）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>原子炉格納容器下部注水系（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、系統構成に必要な弁は、中央制御室若しく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。</p> <p>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>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</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 66 条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

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>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。⑧</p> <p>9.4.3 主要設備及び仕様 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備の主要機器仕様を第 9.4-1 表に示す。③</p> <p>9.4.4 試験検査 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。 原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）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、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）の復水移送ポンプは、発電用原子炉の停止中に分解及び外観の確認が可能な設計とする。 原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）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、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）の代替循環冷却ポンプは、発電用原子炉の停止中に分解及び外観の確認が可能な設計とする。 原子炉格納容器下部注水系（可</p>		

【第 66 条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

<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>[常設重大事故等対処設備] 原子炉格納容器下部注水系（常設） 復水移送ポンプ （「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」他と兼用） 代替循環冷却ポンプ （「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」他と兼用） 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設） 復水移送ポンプ （「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」他と兼用） 代替循環冷却系 代替循環冷却ポンプ （「リ(3)(ii)b. 原子炉格納</p>	<p>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。</p> <p>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。④</p> <p>第 9.4-1 表 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備の主要機器仕様</p> <p>(1) 原子炉格納容器下部注水系（常設） a. 復水移送ポンプ 第 5.6-1 表 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の主要機器仕様に記載する。 b. 代替循環冷却ポンプ 第 9.3-1 表 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備の主要機器仕様に記載する。 (2) 原子炉格納容器下部注水系（可搬型） a. 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。 (3) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設） a. 復水移送ポンプ 第 5.6-1 表 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の主</p>		

【第 66 条 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備】

<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
		容器の過圧破損を防止するための設備」他と兼用) 残留熱除去系熱交換器 （「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」他と兼用) 低圧代替注水系（常設） 復水移送ポンプ （「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」他と兼用) 高圧代替注水系 高圧代替注水系ポンプ （「ホ(3)(ii) b. (a) 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」と兼用) ほう酸水注入系 ほう酸水注入系ポンプ （「へ(4) 非常用制御設備」他と兼用) ほう酸水注入系貯蔵タンク （「へ(4) 非常用制御設備」他と兼用) [可搬型重大事故等対処設備] 原子炉格納容器下部注水系(可搬型) 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) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型) 大容量送水ポンプ(タイプI) （「ニ(3)(ii) 使用済燃料プ	要機器仕様に記載する。 (4) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型） a. 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。 (5) 代替循環冷却系 a. 代替循環冷却ポンプ 第 9.3-1 表 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備の主要機器仕様に記載する。 b. 残留熱除去系熱交換器 第 9.3-1 表原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備の主要機器仕様に記載する。 c. 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。 d. 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。 (6) 低圧代替注水系（常設） a. 復水移送ポンプ 第 5.6-1 表 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の主要機器仕様に記載する。 (7) 低圧代替注水系（可搬型） a. 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。 (8) 高圧代替注水系		

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 66 条 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備】

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
		ールの冷却等のための設備」他と兼用) 低圧代替注水系（可搬型） 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) 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) ③	a. 高圧代替注水系ポンプ 第 5.4-1 表 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備の主要機器仕様に記載する。 (9) ほう酸水注入系 a. ほう酸水注入系ポンプ 第 6.1.2-3 表 ほう酸水注入系主要仕様に記載する。 b. ほう酸水注入系貯蔵タンク 第 6.1.2-3 表 ほう酸水注入系主要仕様に記載する。 ④		
		③ 又 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。⑧b 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、「又(2)(iv) 代替電源設備」に記載する。②	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。 ④(⑧b 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。④		

【第 66 条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

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
		(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> ⑨a	10.8 非常用取水設備 10.8.2 重大事故等時 10.8.2.1 概要 <u>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，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> ⑨b		

【第 66 条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

— : 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 66 条 (原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備)					
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	原子炉格納容器破損防止のため, 原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心冷却に必要な設備	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
②	原子炉格納容器下部注水設備の設置	同 上	1	1 a) i)	a, d, e, h, k
③	原子炉格納容器下部への溶融炉心落下の遅延・防止	同 上	1	—	—
④	原子炉格納容器下部注水設備の多重性又は多様性及び独立性, 位置的分散	同 上	1	1 a) ii)	e
⑤	非常用電源設備の機能	同 上	1	1 b)	b
⑥	原子炉格納容器の機能	設置許可との整合を鑑み記載している。	—	—	k
⑦	重大事故等時の流路等	重大事故時の流路に関する記載をしている。	—	—	d, f, g, h
⑧	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, g, i
⑨	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, j
⑩	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。	—	—	l
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考え方					
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		
④	水の供給設備	第 71 条に対する内容であり, 本条文では記載しない。	—		
3. 設置許可添人のうち, 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	重複記載	設置許可に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, g		

【第 66 条 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備】

様式-6

— : 該当なし
 ■ : 前回提出時からの変更箇所

④	非常用電源設備	第 72 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	第 54 条に対する内容であり、本条文では記載しない。	—
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	強度に関する説明書		
g	構造図		
h	原子炉格納施設に係る機器の配置を明示した図面及び系統図		
i	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		
j	非常用取水設備の配置を明示した図面		
k	原子炉格納施設的设计条件に関する説明書		
l	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		
m	発電用原子炉の設置の許可と整合性に関する説明書		
n	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		