

島根原子力発電所第2号機 審査資料	
資料番号	NS2-基-062 改 01
提出年月日	2022年3月14日

基本設計方針に関する説明資料

【第62条 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】

- ・ 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)

- ・ 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)

- ・ 先行審査プラントの記載との比較

2022年3月
中国電力株式会社

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類 8 からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

要求事項との対比表（SA）

実用発電用原子炉及び その附属施設の技術基準に 関する規則	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類 8	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
（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）			5. 原子炉冷却系統施設 5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備 5.1.2 重大事故等時 5.1.2.1 概要 原子炉圧力容器（炉心支持構造物を含む。）については、重大事故に至るおそれのある事故時において、 <u>重大事故等対処設備としてその健全性を確保できる設計とする。</u> ②-5, ③-7, ④-5 また、炉心支持構造物については、重大事故に至るおそれのある事故時において、原子炉冷却材の流路が確保されるよう、炉心形状を維持する設計とする。◇（②-5, ③-7, ④-5） 5.1.2.2 設計方針 5.1.2.2.1 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。 原子炉圧力容器は、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で、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。◇		

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類 8 からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類 8	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
			<p>5.1.2.2.2 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。 原子炉圧力容器は、原子炉格納容器内に設置し、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>重大事故等対処設備による原子炉圧力容器への注水は、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>5.1.2.3 主要設備及び仕様 原子炉圧力容器（重大事故等時）主要仕様は、第5.1-4 表に示す。◇</p> <p>5.1.2.4 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。 原子炉圧力容器は、通常の状態構成により、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が可能な設計とする。◇ また、発電用原子炉の停止中に内部の確認が可能な設計とする。◇</p>		

【第 62 条 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】

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>第六十二条 発電用原子炉施設には、原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、発電用原子炉を冷却するために必要な設備を施設しなければならない。①、②、③、④、⑤、⑥、⑦、⑧</p> <p>（解釈） 1 第 6 2 条に規定する「炉心の著しい損傷」を「防止するため、発電用原子炉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。</p> <p>（1）重大事故防止設備 a) 可搬型重大事故防止設備を配備すること。①、③ b) 炉心の著しい損傷に至るまでの時間的余裕のない場合に対応するため、常設重大事故防止設備を設置すること。①、② c) 上記 a) 及び b) の重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備に対して、多様性及び独立性を有し、位置的分散を図ること。⑥</p>	<p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、発電用原子炉を冷却するために必要な重大事故等対処設備として、低圧原子炉代替注水系（可搬型）を設ける設計とする。また、炉心の著しい損傷に至るまでの時間的余裕のない場合に対応するための低圧原子炉代替注水系（常設）を設ける設計とする。 ①-1, ①-2 【62 条1】</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 (g) 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 <u>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、発電用原子炉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。①-1</u></p> <p>ホ 原子炉冷却系統施設の構造及び設備 (1) 一次冷却材設備 (ii) 主要な機器及び管の個数及び構造 <u>原子炉圧力容器は、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> ⑤ (②-4, ②-5, ③-6, ④-2)</p> <p>ホ 原子炉冷却系統施設の構造及び設備 (3) 非常用冷却設備 (ii) 主要な機器及び管の個数及び構造 b. 重大事故等対処設備 (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</p>	<p>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 5.6.1 概要</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、発電用原子炉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。◇ (①-1)</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の系統概要図を第 5.6-1 図から第 5.6-5 図に示す。◇ <u>また、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残留熱除去系（低圧注水モード）、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）及び低圧炉心スプレイ系が使用できる場合は、重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</u> ①-3, ①-5, ①-6, ①-7, ①-8, ①-10 残留熱除去系（低圧注水モード）及び残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）については、「5.2 残留熱除去系」に記載する。低圧炉心スプレイ系については、「5.3 非常用炉心冷却</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（個別） 5.6 低圧原子炉代替注水系 5.6.1 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却 5.6.2 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>①-2 引用元：P4</p>

【第 62 条 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】

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>— 以下 余 白 —</p>		<p>めの設備</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、発電用原子炉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</p> <p>(①-1)</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち、発電用原子炉を冷却し、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として、<u>低圧原子炉代替注水系（可搬型）</u>を設ける。<u>また、炉心の著しい損傷に至るまでの時間的余裕のない場合に対応するため、低圧原子炉代替注水系（常設）</u>を設ける。①-2</p> <p>(c-1) 原子炉運転中の場合に用いる設備 (c-1-1) フロントライン系故障時に用いる設備 (c-1-1-1) 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p>	<p>系」に記載する。◇</p> <p>5.6.2 設計方針</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち、発電用原子炉を冷却し、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として、低圧原子炉代替注水系（可搬型）を設ける。また、炉心の著しい損傷に至るまでの時間的余裕のない場合に対応するため、低圧原子炉代替注水系（常設）を設ける。◇ (①-2)</p> <p>(1) 原子炉運転中の場合に用いる設備 a. フロントライン系故障時に用いる設備 (a) 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p>		

【第 62 条 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】

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（常設）は、低圧原子炉代替注水ポンプにより、低圧原子炉代替注水槽の水を残留熱除去系を經由して原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>②-1, ②-2 【62 条2】</p> <p>低圧原子炉代替注水系（常設）は、<u>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が可能な設計とする。また、系統構成に使用する電動弁は、非常用ディーゼル発電設備に加えて、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></p> <p>②-3 【62 条 3】</p>	<p><u>残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、低圧原子炉代替注水系（常設）は、②-1低圧原子炉代替注水ポンプにより、低圧原子炉代替注水槽の水を残留熱除去系を經由して原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。②-2</u></p> <p><u>低圧原子炉代替注水系（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。②-3</u></p>	<p>残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、低圧原子炉代替注水系（常設）を使用する。</p> <p>低圧原子炉代替注水系（常設）は、<u>②-1</u> 低圧原子炉代替注水ポンプ、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、低圧原子炉代替注水ポンプにより、低圧原子炉代替注水槽の水を残留熱除去系等を經由して原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。<u>②-2</u></p> <p>低圧原子炉代替注水系（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><u>②-3</u></p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。<u>②-3</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・低圧原子炉代替注水ポンプ <u>②-2</u> ・低圧原子炉代替注水槽（5.7 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備） <u>②-2</u> ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） <u>②-3</u> ・可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） <u>②-3</u> 	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（個別） 5.6.1 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 5.6 低圧原子炉代替注水系 5.6.1 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p>

【第 62 条 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】

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>低圧原子炉代替注水系（常設）の流路として、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、原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部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。 ②-4, ②-5【62 条4】</p> <p>残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、大量送水車により、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に注水することで炉心を冷却できる設計とする。 ③-1, ③-2【62 条5】</p>	<p>(c-1-1-2) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として⑤（③-1）、低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、大量送水車により、代替淡水源の水を残留熱除去系を経由して原子炉圧力容器に注水することで炉心を冷却できる設計とする。⑤（③-2）</p> <p>低圧原子炉代替注水系（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量送水車により海を利用できる設計とする。②</p>	<p>・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備）◇（②-3）</p> <p>本系統の流路として、②-4 残留熱除去系の配管、弁を重大事故等対処設備として使用する。◇（②-1, ②-2）</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備として使用②-5 し、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。◇</p> <p>(b) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として③-1, 低圧原子炉代替注水系（可搬型）を使用する。</p> <p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、大量送水車、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、大量送水車により、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に注水することで炉心を冷却できる設計とする。③-2</p> <p>低圧原子炉代替注水系（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</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（個別） 5.6 低圧原子炉代替注水系 5.6.1 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 5.6 低圧原子炉代替注水系 5.6.2 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p>

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）のうち系統構成に使用する電動弁は、非常用ディーゼル発電設備に加えて、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>③-3 【62 条 6】</p> <p>大量送水車は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p>③-4 【62 条 7】</p> <p>大量送水車のポンプ駆動用燃料は、大量送水車付燃料タンクに貯蔵する。ガスタービン発電機用軽油タンク、非常用ディーゼル発電設備の A-ディーゼル燃料貯蔵タンク（以下「A-ディーゼル燃料貯蔵タンク」という。）、非常用ディーゼル発電設備の B-ディーゼル燃料貯蔵タンク（以下「B-ディーゼル燃料貯蔵タンク」という。）及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備のディーゼル燃料貯蔵タンク（以下「ディーゼル燃料貯蔵タンク」という。）は、大量送水車の燃料を貯蔵できる設計とする。大量送水車は、ガスタービン発電機用軽油タンク、A-ディーゼル燃料貯蔵タンク、B-ディーゼル燃料貯蔵タンク</p>	<p>低圧原子炉代替注水系（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。③-3</p> <p>また、大量送水車は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。③-4</p>	<p>る水の供給設備である大量送水車により海を利用できる設計とする。◇</p> <p>低圧原子炉代替注水系（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。◇（③-3）</p> <p>また、大量送水車は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。◇（③-4）</p> <p>燃料は、燃料補給設備であるガスタービン発電機用軽油タンク、非常用ディーゼル発電機燃料貯蔵タンク又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料貯蔵タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。③-5</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。◇（③-2）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大量送水車◇（③-2） ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）◇（③-3） ・可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）◇（③-3） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備）◇（③-3） 	<ul style="list-style-type: none"> ・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。 <ul style="list-style-type: none"> ・差異なし。 ・要求事項に対する設計の明確化。 <ul style="list-style-type: none"> ・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。 	<p>原子炉冷却系統施設（個別）</p> <p>5.6 低圧原子炉代替注水系</p> <p>5.6.2 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別）</p> <p>5.6 低圧原子炉代替注水系</p> <p>5.6.2 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>補機駆動用燃料設備</p> <p>1. 補機駆動用燃料設備</p>

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>又はディーゼル燃料貯蔵タンクからタンクローリ及びホースを用いて燃料を補給できる設計とする。 ③-5, ⑧【62 条 8】</p> <p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）の流路として、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物、原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部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。 ③-6, ③-7【62 条 9】</p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（常設）は、低圧原子炉代替注水ポンプにより、低圧原子炉代替注水槽の水を残留熱除去系を経由して原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p>	<p>(c-1-2) サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(c-1-2-1) 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（常設）は、②-6(c-1-1)低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却と同じである。㊦</p>	<p>・燃料補給設備（10.2 代替電源設備）◇（③-5）</p> <p>本システムの流路として、低圧原子炉代替注水系（常設）の配管及び弁、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を重大事故等対処設備として使用③-6し、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③-7使用する。◇</p> <p>b. サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(a) 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（常設）は、◇（②-6）「(1)a.(a) 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却」と同じである。◇</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（個別）</p> <p>5.6 低圧原子炉代替注水系</p> <p>5.6.2 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別）</p> <p>5.6 低圧原子炉代替注水系</p> <p>5.6.1 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p>

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>②-6, ②-2【62 条 10】</p> <p>低圧原子炉代替注水系（常設）は、<u>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。また、系統構成に使用する電動弁は、非常用ディーゼル発電設備に加えて、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。</u></p> <p>②-3【62 条 11】</p> <p>低圧原子炉代替注水系（常設）の流路として、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、原子炉压力容器内部構造物及び配管貫通部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>②-4, ②-5【62 条 12】</p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、大量送水</p>	<p>(c-1-2-2) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p><u>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、</u>③-8 (c-</p>	<p>(b) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、◇(③-8)</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>②-6 引用元：P8 ②-2 引用元：P5</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 5.6 低圧原子炉代替注水系 5.6.1 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p>②-3 引用元：P5</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 5.6 低圧原子炉代替注水系 5.6.1 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p>②-4 引用元：P6 ②-5 引用元：P6</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 5.6 低圧原子炉代替注水系 5.6.2 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p>

【第 62 条 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】

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>車により、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に注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>③-8, ③-2【62 条13】</p> <p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）のうち系統構成に使用する電動弁は、非常用ディーゼル発電設備に加えて、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>③-3【62 条14】</p> <p>大量送水車は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p>③-4【62 条15】</p> <p>大量送水車のポンプ駆動用燃料は、大量送水車付燃料タンクに貯蔵する。ガスタービン発電機用軽油タンク、非常用ディーゼル発電設備のA-ディーゼル燃料貯蔵タンク（以下「A-ディーゼル燃料貯蔵タンク」という。）、非常用ディーゼル発電設備のB-ディーゼル燃料貯蔵タンク（以下「B-ディーゼル燃料貯蔵タンク」という。）及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備のディーゼル燃</p>	<p>1-1-2)低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却と同じである。③</p>	<p>「(1)a. (b) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却」と同じである。④</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>③-2 引用元:P6</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 5.6 低圧原子炉代替注水系 5.6.2 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>③-3 引用元:P7</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 5.6 低圧原子炉代替注水系 5.6.2 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>③-4 引用元:P7</p> <p>補機駆動用燃料設備（個別） 1. 補機駆動用燃料設備</p>

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>燃料貯蔵タンク（以下「ディーゼル燃料貯蔵タンク」という。）は、大量送水車の燃料を貯蔵できる設計とする。大量送水車は、ガスタービン発電機用軽油タンク、A-ディーゼル燃料貯蔵タンク、B-ディーゼル燃料貯蔵タンク又はディーゼル燃料貯蔵タンクからタンクローリ及びホースを用いて燃料を補給できる設計とする。</p> <p>③-5, ⑧【62 条16】</p> <p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）の流路として、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物、原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部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>③-6, ③-7【62 条17】</p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（低圧注水モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する残留熱除去系（低圧注水モード）は、常設代替交流電源設備からの給電により復旧できる設計とする。</p> <p>残留熱除去系（低圧注水モード）は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、残留熱除去</p>	<p>(c-1-2-3) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（低圧注水モード）の復旧</p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（低圧注水モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用し、残留熱除去系（低圧注水モード）を復旧する。</p> <p>残留熱除去系（低圧注水モード）は、常設代替交流電源設備からの給</p>	<p>(c) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（低圧注水モード）の復旧</p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（低圧注水モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用し、残留熱除去系（低圧注水モード）を復旧する。</p> <p>残留熱除去系（低圧注水モード）は、常設代替交流電源設備からの給</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>③-5 引用元:P7</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 5.6 低圧原子炉代替注水系 5.6.2 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>③-6 引用元:P8 ③-7 引用元:P8</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 5.7 残留熱除去系（低圧注水モード）</p>

【第 62 条 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】

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>ポンプによりサプレッションチェンバのプール水を原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>本系統に使用する冷却水は、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却系から供給できる設計とする。</p> <p>④-1 【62 条18】</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重大事故等対処設備として使用する原子炉補機代替冷却系は、移動式代替熱交換設備を屋外の接続口より原子炉補機冷却系に接続し、大型送水ポンプ車により移動式代替熱交換設備に海水を送水することで、残留熱除去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>また、屋外の接続口が使用できない場合には、大型送水ポンプ車を屋</p>	<p>ポンプによりサプレッションチェンバのプール水を原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>本系統に使用する冷却水は、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却系から供給できる設計とする。</p> <p>④-1 【62 条18】</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重大事故等対処設備として使用する原子炉補機代替冷却系は、移動式代替熱交換設備を屋外の接続口より原子炉補機冷却系に接続し、大型送水ポンプ車により移動式代替熱交換設備に海水を送水することで、残留熱除去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>また、屋外の接続口が使用できない場合には、大型送水ポンプ車を屋</p>	<p>電により機能を復旧し、残留熱除去ポンプによりサプレッション・チェンバのプール水を原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>本系統に使用する冷却水は、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却系から供給できる設計とする。④-1</p>	<p>電により機能を復旧し、残留熱除去ポンプによりサプレッション・チェンバのプール水を原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>本系統に使用する冷却水は、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却系から供給できる設計とする。◇（④-1）</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）◇（④-1） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備）◇（④-1） ・原子炉補機代替冷却系（5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備）◇（④-1） 	<ul style="list-style-type: none"> ・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。 ・要求事項に対する設計の明確化。 	<p>原子炉冷却系統施設（個別） 7.3 原子炉補機代替冷却系</p>

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>内の接続口より原子炉補機冷却系に接続し、原子炉補機冷却系に海水を送水することで、残留熱除去系等の機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>④【62条19】</p> <p>移動式代替熱交換設備は、常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、大型送水ポンプ車は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p>④【62条20】</p> <p>大型送水ポンプ車のポンプ駆動用燃料は、大型送水ポンプ車付燃料タンクに貯蔵する。ガスタービン発電機用軽油タンク、非常用ディーゼル発電設備のA-ディーゼル燃料貯蔵タンク（以下「A-ディーゼル燃料貯蔵タンク」という。）、非常用ディーゼル発電設備のB-ディーゼル燃料貯蔵タンク（以下「B-ディーゼル燃料貯蔵タンク」という。）及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備のディーゼル燃料貯蔵タンク（以下「ディーゼル燃料貯蔵タンク」という。）は、大型送水ポンプ車の燃料を貯蔵できる設計とする。大型送水ポンプ車は、ガスタービン発電機用軽油タンク、A-ディーゼル燃料貯蔵タンク、B-ディーゼル燃料貯蔵タンク</p>			<p>・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（個別） 7.3 原子炉補機代替冷却系</p> <p>補機駆動用燃料設備（個別） 1. 補機駆動用燃料設備</p>

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>ク又はディーゼル燃料貯蔵タンクからタンクローリ及びホースを用いて燃料を補給できる設計とする。 ④, ⑧ 【62 条21】</p> <p>残留熱除去系（低圧注水モード）の流路として、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、原子炉圧力容器内部構造物、残留熱除去系熱交換器、原子炉格納容器（サプレッションチェンバ）及び配管貫通部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。 ④-2, ⑦ 【62 条22】</p> <p>非常用取水設備の取水口、取水管及び取水槽は、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。④-6, ⑧ 【62 条 23】</p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却系機能喪失によるサポート系の故障により、低圧炉心スプレイ系が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧炉心スプレイ系は、常設代替交流電源設備からの給電により復旧できる設計とする。</p>	<p>(c-1-2-4) 常設代替交流電源設備による低圧炉心スプレイ系の復旧 <u>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却系機能喪失によるサポート系が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用し、低圧炉心スプレイ系を復旧する。</u></p>	<p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備として使用し、④-2</p> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系及び④(①-3, ①-6) 原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。④(④-1)</p> <p>(d) 常設代替交流電源設備による低圧炉心スプレイ系の復旧 全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却系機能喪失によるサポート系の故障により、低圧炉心スプレイ系が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用し、低圧炉心スプレイ系を復旧する。</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（個別） 5.7 残留熱除去系（低圧注水モード）</p> <p>非常用取水設備（個別） 1 非常用取水設備の基本設計方針 ④-6 引用元：P17</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 5.3 低圧炉心スプレイ系</p>

【第 62 条 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】

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>低圧炉心スプレイ系は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、低圧炉心スプレイポンプによりサプレッションチェンバのプール水を原子炉圧力容器へスプレイすることで炉心を冷却できる設計とする。【62 条24】④-3</p> <p>本系統に使用する冷却水は、原子炉補機冷却系(原子炉補機海水系を含む。)又は原子炉補機代替冷却系から供給できる設計とする。【62 条25】④-4</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重大事故等対処設備として使用する原子炉補機代替冷却系は、移動式代替熱交換設備を屋外の接続口より原子炉補機代替冷却系に接続し、大型送水ポンプ車により移動式代替熱交換設備に海水を送水することで、残留熱除去系等の機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>また、屋外の接続口が使用できない場合には、大型送水ポンプ車を屋内の接続口より原子炉補機冷却系に接続し、原子炉補機冷却系に海水を送水することで、残留熱除去系等の機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</p>	<p><u>低圧炉心スプレイ系は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、低圧炉心スプレイ・ポンプによりサプレッション・チェンバのプール水を原子炉圧力容器へスプレイすることで炉心を冷却できる設計とする。④-3</u></p> <p><u>本系統に使用する冷却水は、原子炉補機冷却系(原子炉補機海水系を含む。)又は原子炉補機代替冷却系から供給できる設計とする。④-4</u></p>	<p>低圧炉心スプレイ系は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、低圧炉心スプレイ・ポンプによりサプレッション・チェンバのプール水を原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>本系統に使用する冷却水は、原子炉補機冷却系(原子炉補機海水系を含む。)又は原子炉補機代替冷却系から供給できる設計とする。◇ (④-1)</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常設代替交流電源設備(10.2 代替電源設備)◇ (④-1) ・代替所内電気設備(10.2 代替電源設備)◇ (④-1) ・原子炉補機代替冷却系(5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備)◇ (④-1) <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備として使用し、◇ (④-2) 設計基準事故対処設備である低圧炉心スプレイ系及び◇ (①-3, ①-6) 原子炉補機冷却系(原子炉補機海水系を含む。)を重大事故等対処設備(設計基準拡張)として使用する。</p>	<p>・差異なし。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>原子炉冷却系統施設(個別) 7.3 原子炉補機代替冷却系</p> <p>原子炉冷却系統施設(個別) 7.3 原子炉補機代替冷却系</p>

【第 62 条 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】

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>する。</p> <p>① 【62 条 26】</p> <p>移動式代替熱交換設備は、常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、大型送水ポンプ車は、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 【62 条 27】</p> <p>大型送水ポンプ車のポンプ駆動用燃料は、大型送水ポンプ車付燃料タンクに貯蔵する。ガスタービン発電機用軽油タンク、非常用ディーゼル発電設備のA-ディーゼル燃料貯蔵タンク（以下「A-ディーゼル燃料貯蔵タンク」という。）、非常用ディーゼル発電設備のB-ディーゼル燃料貯蔵タンク（以下「B-ディーゼル燃料貯蔵タンク」という。）及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備のディーゼル燃料貯蔵タンク（以下「ディーゼル燃料貯蔵タンク」という。）は、大型送水ポンプ車の燃料を貯蔵できる設計とする。大型送水ポンプ車は、ガスタービン発電機用軽油タンク、A-ディーゼル燃料貯蔵タンク、B-ディーゼル燃料貯蔵タンク又はディーゼル燃料貯蔵タンクからタンクローリ及びホースを用いて燃料を補給できる設計とする。</p> <p>④、⑧ 【62 条 28】</p>		<p>◇ (④-1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。 ・ 要求事項に対する設計の明確化。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。 ・ 要求事項に対する設計の明確化。 	<p>原子炉冷却系統施設（個別）</p> <p>7.3 原子炉補機代替冷却系</p> <p>補機駆動用燃料設備（個別）</p> <p>1. 補機駆動用燃料設備</p>

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>低圧炉心スプレイ系の流路として、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、原子炉压力容器内部構造物、残留熱除去系熱交換器、原子炉格納容器（サブプレッションチェンバ）及び配管貫通部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>④-5, ⑦【62 条29】</p> <p>非常用取水設備の取水口、取水管及び取水槽は、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。</p> <p>④-6, ⑦【62 条30】</p> <p>炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合において、原子炉压力容器内に溶融炉心が存在する場合に、溶融炉心を冷却し、原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（常設）は、低圧原子炉代替注水ポンプにより、低圧原子炉代替注水槽の水を残留熱除去系を經由し</p>	<p>又 その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備</p> <p>(3) その他の主要な事項</p> <p>(v)非常用取水設備</p> <p>設計基準事故に対処するために必要となる原子炉補機冷却系及び高圧炉心スプレイ補機冷却系の冷却用の海水を確保するために、取水口、取水管及び取水槽を設置する。⑨</p> <p>また、基準津波による水位低下時において、冷却に必要な海水を確保するために、海水ポンプを長尺化する。⑨</p> <p>非常用取水設備の取水口、取水管及び取水槽は、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。④-6</p> <p>(c-1-3) 溶融炉心が原子炉压力容器内に残存する場合に用いる設備</p> <p>(c-1-3-1) 低圧原子炉代替注水系（常設）による残留溶融炉心の冷却</p> <p>炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合において、原子炉压力容器内に溶融炉心が存在する場合に、溶融炉心を冷却し、原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として、低圧原子炉代替注水系（常設）は、低圧原子炉代替注水ポンプにより、低圧原子炉代替注水槽の水を残留熱除去系を經由して原子</p>	<p>c. 溶融炉心が原子炉压力容器内に残存する場合に用いる設備</p> <p>(a) 低圧原子炉代替注水系（常設）による残留溶融炉心の冷却</p> <p>炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合において、原子炉压力容器内に溶融炉心が存在する場合に、溶融炉心を冷却し、原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として、低圧原子炉代替注水系（常設）を使用する。</p> <p>低圧原子炉代替注水系（常設）は、低圧原子炉代替注水ポンプ、配管・弁</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（個別）</p> <p>5.3 低圧炉心スプレイ系</p> <p>④-5 引用元：P1</p> <p>非常用取水設備（個別）</p> <p>1 非常用取水設備の基本設計方針</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別）</p> <p>5.6 低圧原子炉代替注水系</p> <p>5.6.1 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p>

【第 62 条 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】

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>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>⑤-1 【62 条31】</p> <p>炉心の著しい損傷，熔融が発生した場合において，原子炉圧力容器内に熔融炉心が存在する場合に，熔融炉心を冷却し，原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（可搬型）は，大量送水車により，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に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</p>	<p><u>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。</u>⑤-1</p> <p>低圧原子炉代替注水系（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。① (②-3)</p> <p>本系統の詳細については，(c-1-1-1) 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却」に記載する。③</p> <p>(c-1-3-2) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による残留熔融炉心の冷却</p> <p><u>炉心の著しい損傷，熔融が発生した場合において，原子炉圧力容器内に熔融炉心が存在する場合に，熔融炉心を冷却し，原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として，低圧原子炉代替注水系（可搬型）は，大量送水車により，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。</u></p>	<p>類，計測制御装置等で構成し，低圧原子炉代替注水ポンプにより，低圧原子炉代替注水槽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。◇ (⑤-1)</p> <p>低圧原子炉代替注水系（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。◇ (②-3)</p> <p>本系統の詳細については，「(1)a. (a) 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却」に記載する。◇</p> <p>(b) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による残留熔融炉心の冷却</p> <p>炉心の著しい損傷，熔融が発生した場合において，原子炉圧力容器内に熔融炉心が存在する場合に，熔融炉心を冷却し，原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として，低圧原子炉代替注水系（可搬型）を使用する。</p> <p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）は，大量送水車，配管・ホース・弁類，計測制御装置等で構成し，大量送水車により，代替淡水源の水を残留熱</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが，表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（個別）</p> <p>5.6 低圧原子炉代替注水系</p> <p>5.6.2 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p>

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>する。 ⑤-2【62 条32】</p>	<p>⑤-2</p> <p>低圧原子炉代替注水系（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。① (③-3)</p> <p>また、大量送水車は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。① (③-4)</p>	<p>除去系等を経由して原子炉圧力容器に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。◇ (⑤-2)</p> <p>低圧原子炉代替注水系（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量送水車からの送水により海を利用できる設計とする。◇</p> <p>低圧原子炉代替注水系（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。 ◇ (③-3)</p> <p>また、大量送水車は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。 ◇ (③-4)</p> <p>燃料は、燃料補給設備であるガスタービン発電機用軽油タンク、非常用ディーゼル発電機燃料貯蔵タンク又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料貯蔵タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。◇ (③-5)</p>		

【第 62 条 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】

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>発電用原子炉停止中において残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（常設）は、低圧原子炉代替注水ポンプにより、低圧原子炉代替注水槽の水を残留熱除去系を経由して原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>②-7, ②-2【62 条33】</p> <p>発電用原子炉停止中において残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、大量送水車により代替淡水貯源の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器に注水することで炉心を冷却で</p>	<p>本系統の詳細については、(c-1-1-2) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却」に記載する。③</p> <p>(c-2) 原子炉停止中の場合に用いる設備</p> <p>(c-2-1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(c-2-1-1) 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却 <u>発電用原子炉停止中において残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（常設）は、②-7(c-1-1-1)低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却と同じである。③</u></p> <p>(c-2-1-2) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却 <u>発電用原子炉停止中において残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、③-9(c-1-1-2)低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却と同じである。③</u></p>	<p>本系統の詳細については、「(1)a. (b) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却」に記載する。④</p> <p>(2) 原子炉停止中の場合に用いる設備</p> <p>a. フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(a) 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉停止中において残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（常設）は、④ (②-7)「(1)a. (a) 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却」と同じである。④</p> <p>(b) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉停止中において残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、④ (③-9)「(1)a. (b) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却」と同じである。④</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（個別）</p> <p>5.6.1 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p>②-2 引用元：P5</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別）</p> <p>5.6 低圧原子炉代替注水系</p> <p>5.6.2 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p>

【第 62 条 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】

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>きる設計とする。</p> <p>③-9, ③-2 【62 条34】</p> <p>発電用原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（常設）は、低圧原子炉代替注水ポンプにより、低圧原子炉代替注水槽の水を残留熱除去系を經由して原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>②-8, ②-2 【62 条 35】</p> <p>発電用原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、大量送水車により、代替淡水源の水を残留熱除去系等を經由して原</p>	<p>(c-2-2) サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(c-2-2-1) 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p><u>発電用原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（常設）</u>は、<u>②-8(c-1-1-1) 低圧原子炉代替注水系（常設）</u>による発電用原子炉の冷却と同じである。③</p> <p>(c-2-2-2) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p><u>発電用原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（可搬型）</u>は、<u>③-10(c-1-1-2) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）</u>による発電用原</p>	<p>b. サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(a) 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（常設）は、◇（②-8）「(1)a. (a) 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却」と同じである。◇</p> <p>(b) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、◇（③-10）「(1)a. (b) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>③-2 引用元:P6</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 5.6 低圧原子炉代替注水系 5.6.1 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p>②-2 引用元：P5</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 5.6 低圧原子炉代替注水系 5.6.2 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p>

【第 62 条 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】

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>子炉圧力容器に注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>③-10, ③-2 【62 条 36】</p> <p>発電用原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）は、常設代替交流電源設備からの給電により復旧できる設計とする。</p> <p>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、冷却材を原子炉圧力容器から残留熱除去ポンプ及び残留熱除去系熱交換器を経由して原子炉圧力容器に戻すことにより炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>本系統に使用する冷却水は、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却系から供給できる設計とする。</p> <p>④-7 【62 条 37】</p>	<p>子炉の冷却と同じである。③</p> <p>(c-2-2-3) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の復旧</p> <p>発電用原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用し、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）を復旧する。</p> <p>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、冷却材を原子炉圧力容器から残留熱除去ポンプ及び熱交換器を経由して原子炉圧力容器に戻すことにより炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>本系統に使用する冷却水は、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却系から供給できる設計とする。④-7</p>	<p>冷却」と同じである。◇</p> <p>(c) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の復旧</p> <p>原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用し、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）を復旧する。</p> <p>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、冷却材を原子炉圧力容器から残留熱除去ポンプ及び熱交換器を経由して原子炉圧力容器に戻すことにより炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>本系統に使用する冷却水は原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却系から供給できる設計とする。◇ (④-7)</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）◇ (④-7) 代替所内電気設備（10.2 代替 	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p> <ul style="list-style-type: none"> 同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 要求事項に対する設計の明確化。 	<p>③-2 引用元:P6</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別）</p> <p>4.1 残留熱除去系</p> <p>4.1.2 原子炉停止時冷却モード</p>	

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の流路として、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、原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部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。 ④-8, ④-5【62 条 38】</p> <p>非常用取水設備の取水口、取水管及び取水槽は、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。 ④-6, ⑦【62 条39】</p>		<p>電源設備) ◇ (④-7)</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉補機代替冷却系（5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備）◇ (④-7) <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備として使用し、④-8</p> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）及び◇ (①-5) 原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。◇ (④-7)</p> <p>原子炉圧力容器については、「5.1 原子炉圧力容器」に記載する。◇</p> <p>残留熱除去系については、「5.2 残留熱除去系」に記載する。◇</p> <p>低圧炉心スプレイ系については、「5.3 非常用炉心冷却系」に記載する。◇</p> <p>大量送水車、低圧原子炉代替注水槽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◇</p> <p>原子炉補機冷却系については、「5.9 原子炉補機冷却系」に記載す</p>	<ul style="list-style-type: none"> 同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 要求事項に対する設計の明確化。 <ul style="list-style-type: none"> 同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 要求事項に対する設計の明確化。 	<p>原子炉冷却系統施設（個別） 4.1 残留熱除去系</p> <p>④-5 引用元：P1</p> <p>非常用取水設備（個別） 1 非常用取水設備の基本設計方針</p> <p>④-6 引用元：P17</p>

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(多様性及び独立性、位置的分散) 基本方針については、「5.1.2 多様性、位置的分散等」に示す。I</p> <p>低圧原子炉代替注水系（常設）は、残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、低圧原子炉代替注水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り駆動することで、非常用所内電気設備を経由した非常用ディーゼル発電設備からの給電により駆動する残留熱除去ポンプを用いた残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイポンプを用いた低圧炉心スプレイ系に対して多様性を有する設計</p>	<p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備及び代替所内電気設備については、ヌ、(2)、(iv) 代替電源設備」に記載する。3</p> <p>低圧原子炉代替注水系（常設）は、残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、低圧原子炉代替注水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り駆動することで、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より駆動する残留熱除去ポンプを用いた残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ・ポンプを用いた低圧炉心スプレイ系に対して多様性を有する設計と</p>	<p>る。◇</p> <p>原子炉補機代替冷却系については、「5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」に記載する。◇</p> <p>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。◇</p> <p>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>5.6.2.1 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。I</p> <p>低圧原子炉代替注水系（常設）は、残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、低圧原子炉代替注水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り駆動することで、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より駆動する残留熱除去ポンプを用いた低圧炉心スプレイ系に対して多様性を有する設計とする。◇ (6)</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>備考</p> <p>施設の基本設計方針には記載しない。</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 5.6 低圧原子炉代替注水系 5.6.1 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p>

【第 62 条 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】

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>とする。</p> <p>⑥-1【62 条40】</p> <p>低圧原子炉代替注水系（常設）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、<u>非常用ディーゼル発電設備</u>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、低圧原子炉代替注水系（常設）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>⑥-2【62 条41】</p> <p>低圧原子炉代替注水系（常設）は、低圧原子炉代替注水槽を水源とすることで、サブプレッションチェンバの<u>プール水</u>を水源とする残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系に対して異なる水源を有する設計とする。</p> <p>⑥-3【62 条42】</p> <p>低圧原子炉代替注水ポンプ及び低圧原子炉代替注水槽は、原子炉建物外の低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽内に設置することで、原子炉建物内の残留熱除去ポンプ、低圧炉心スプレイポンプ及びサブプレッションチェンバと共通要因によって同時に機</p>	<p>とする。</p> <p>⑥-1【62 条40】</p> <p>低圧原子炉代替注水系（常設）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、<u>非常用交流電源設備</u>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、低圧原子炉代替注水系（常設）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>⑥-2【62 条41】</p> <p>また、低圧原子炉代替注水系（常設）は、低圧原子炉代替注水槽を水源とすることで、サブプレッション・チェンバを水源とする残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系に対して異なる水源を有する設計とする。</p> <p>⑥-3【62 条42】</p> <p>低圧原子炉代替注水ポンプ及び低圧原子炉代替注水槽は、原子炉建物外の低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽内に設置することで、原子炉建物内の残留熱除去ポンプ、低圧炉心スプレイ・ポンプ及びサブプレッショ</p>	<p>する。⑥-1</p> <p>低圧原子炉代替注水系（常設）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、<u>非常用交流電源設備</u>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、低圧原子炉代替注水系（常設）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。⑥-2</p> <p>また、低圧原子炉代替注水系（常設）は、低圧原子炉代替注水槽を水源とすることで、サブプレッション・チェンバを水源とする残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系に対して異なる水源を有する設計とする。⑥-3</p> <p>低圧原子炉代替注水ポンプ及び低圧原子炉代替注水槽は、原子炉建物外の低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽内に設置することで、原子炉建物内の残留熱除去ポンプ、低圧炉心スプレイ・ポンプ及びサブプレッショ</p>	<p>-1)</p> <p>低圧原子炉代替注水系（常設）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、非常用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、低圧原子炉代替注水系（常設）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。◇（⑥-2）</p> <p>また、低圧原子炉代替注水系（常設）は、低圧原子炉代替注水槽を水源とすることで、サブプレッション・チェンバを水源とする残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系に対して異なる水源を有する設計とする。◇（⑥-3）</p> <p>低圧原子炉代替注水ポンプ及び低圧原子炉代替注水槽は、原子炉建物外の低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽内に設置することで、原子炉建物内の残留熱除去ポンプ、低圧炉心スプレイ・ポンプ及びサブプレッショ</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（個別）</p> <p>5.6 低圧原子炉代替注水系</p> <p>5.6.1 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別）</p> <p>5.6 低圧原子炉代替注水系</p> <p>5.6.1 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別）</p> <p>5.6 低圧原子炉代替注水系</p> <p>5.6.1 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p>

【第 62 条 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】

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。 ⑥-4【62 条43】</p> <p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、残留熱除去系（低圧注水モード）、低圧炉心スプレイ系及び低圧原子炉代替注水系（常設）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、大量送水車を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（低圧注水モード）、低圧炉心スプレイ系及び低圧原子炉代替注水系（常設）に対して多様性を有する設計とする。 ⑥-5【62 条44】</p> <p>低圧原子炉代替注水系（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、非常用ディーゼル発電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、低圧原子炉代替注水系（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。 ⑥-6【62 条45】</p>	<p>能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。 ⑥-4【62 条43】</p> <p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、残留熱除去系（低圧注水モード）、低圧炉心スプレイ系及び低圧原子炉代替注水系（常設）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、大量送水車を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（低圧注水モード）、低圧炉心スプレイ系及び低圧原子炉代替注水系（常設）に対して多様性を有する設計とする。 ⑥-5【62 条44】</p> <p>低圧原子炉代替注水系（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、非常用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、低圧原子炉代替注水系（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。 ⑥-6【62 条45】</p>	<p>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。⑥-4</p> <p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、残留熱除去系（低圧注水モード）、低圧炉心スプレイ系及び低圧原子炉代替注水系（常設）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、大量送水車を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（低圧注水モード）、低圧炉心スプレイ系及び低圧原子炉代替注水系（常設）に対して多様性を有する設計とする。⑥-5</p> <p>低圧原子炉代替注水系（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、非常用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、低圧原子炉代替注水系（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。⑥-6</p>	<p>機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。◇（⑥-4）</p> <p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、残留熱除去系（低圧注水モード）、低圧炉心スプレイ系及び低圧原子炉代替注水系（常設）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、大量送水車を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（低圧注水モード）、低圧炉心スプレイ系及び低圧原子炉代替注水系（常設）に対して多様性を有する設計とする。◇（⑥-5）</p> <p>低圧原子炉代替注水系（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、非常用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、低圧原子炉代替注水系（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。◇（⑥-6）</p>	<p>・差異なし。 ・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（個別） 5.6 低圧原子炉代替注水系 5.6.2 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 5.6 低圧原子炉代替注水系 5.6.2 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p>

【第 62 条 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】

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、代替淡水源を水源とすることで、サブプレッションチェンバの<u>ブルー水</u>を水源とする残留熱除去系（低圧注水モード）、低圧炉心スプレイ系及び低圧原子炉代替注水槽を水源とする低圧原子炉代替注水系（常設）に対して異なる水源を有する設計とする。</p> <p>⑥-7【62 条46】</p> <p>大量送水車は、原子炉建物及び原子炉建物外の低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建物内の残留熱除去ポンプ及び低圧炉心スプレイポンプ並びに原子炉建物外の低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽内の低圧原子炉代替注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>⑥-8【62 条47】</p> <p>大量送水車の接続口は、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>⑥-9【62 条48】</p> <p>低圧原子炉代替注水系（常設）及び低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、残留熱除去系及び低圧炉心スプレイ系と共通要因によって同時に機</p>	<p>また、<u>低圧原子炉代替注水系（可搬型）</u>は、<u>代替淡水源を水源とすることで、サブプレッション・チェンバを水源とする残留熱除去系（低圧注水モード）、低圧炉心スプレイ系及び低圧原子炉代替注水槽を水源とする低圧原子炉代替注水系（常設）</u>に対して異なる水源を有する設計とする。⑥-7</p> <p><u>大量送水車は、原子炉建物及び原子炉建物外の低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建物内の残留熱除去ポンプ及び低圧炉心スプレイ・ポンプ並びに原子炉建物外の低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽内の低圧原子炉代替注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。</u>⑥-8</p> <p><u>大量送水車の接続口は、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>⑥-9</p> <p><u>低圧原子炉代替注水系（常設）及び低圧原子炉代替注水系（可搬型）</u>は、<u>残留熱除去系及び低圧炉心スプレイ系と共通要因によって同時に機</u></p>	<p>また、低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、代替淡水源を水源とすることで、サブプレッション・チェンバを水源とする残留熱除去系（低圧注水モード）、低圧炉心スプレイ系及び低圧原子炉代替注水槽を水源とする低圧原子炉代替注水系（常設）に対して異なる水源を有する設計とする。◇（⑥-7）</p> <p>大量送水車は、原子炉建物及び原子炉建物外の低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建物内の残留熱除去ポンプ及び低圧炉心スプレイ・ポンプ並びに原子炉建物外の低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽内の低圧原子炉代替注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。◇（⑥-8）</p> <p>大量送水車の接続口は、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。◇（⑥-9）</p> <p>低圧原子炉代替注水系（常設）及び低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、残留熱除去系及び低圧炉心スプレイ系と共通要因によって同時に機能を</p>	<p>・差異なし。 ・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。 ・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。 ・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。 ・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（個別） 5.6 低圧原子炉代替注水系 5.6.2 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 5.6 低圧原子炉代替注水系 5.6.2 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 5.6 低圧原子炉代替注水系 5.6.2 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 5.6 低圧原子炉代替注水系 5.6.1 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p>

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>能を損なわないよう、残留熱除去系に対しては、水源から残留熱除去系配管との合流点までの系統について、低圧炉心スプレイ系に対しては、水源から注水先である原子炉圧力容器までの系統全体に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>⑥-10 【62 条49】</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、低圧原子炉代替注水系（常設）及び低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系に対して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。また、これらの多様性及び位置的分散によって、低圧原子炉代替注水系（常設）及び低圧原子炉代替注水系（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>⑥-11 【62 条50】</p> <p>（悪影響防止） 基本方針については、「5.1.3 悪影響防止等」に示す。II</p>	<p>能を損なわないよう、残留熱除去系に対しては、水源から残留熱除去系配管との合流点までの系統について、低圧炉心スプレイ系に対しては、水源から注水先である原子炉圧力容器までの系統全体に対して独立性を有する設計とする。⑥-10</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、低圧原子炉代替注水系（常設）及び低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系に対して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。⑥-11</p> <p>電源設備の多様性及び独立性、位置的分散については、又、(2), (iv) 代替電源設備」に記載する。③</p>	<p>能を損なわないよう、残留熱除去系に対しては、水源から残留熱除去系配管との合流点までの系統について、低圧炉心スプレイ系に対しては、水源から注水先である原子炉圧力容器までの系統全体に対して独立性を有する設計とする。⑥-10</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、低圧原子炉代替注水系（常設）及び低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系に対して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。⑥-11</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>損なわないよう、残留熱除去系に対しては、水源から残留熱除去系配管との合流点までの系統について、低圧炉心スプレイ系に対しては、水源から注水先である原子炉圧力容器までの系統全体に対して独立性を有する設計とする。◇（⑥-10）</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、低圧原子炉代替注水系（常設）及び低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系に対して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。◇（⑥-11）</p> <p>5.6.2.2 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。II</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・技術基準規則54 条の要求事項に関する基本方針について、呼び込む</p>	<p>5.6.2 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 5.6 低圧原子炉代替注水系 5.6.1 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却 5.6.2 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>⑥-11 引用元：P28</p> <p>施設の基本設計方針には記載しない。</p>

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(容量等) 基本方針については、「5.1.4 容量等」に示す。III</p>		<p>低圧原子炉代替注水系（常設）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。◇</p> <p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、通常時は大量送水車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。◇</p> <p>大量送水車は、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>大量送水車は、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>5.6.2.3 容量等 基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。III</p> <p>低圧原子炉代替注水系（常設）の低圧原子炉代替注水ポンプは、想定される重大事故等時において、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するために必要な注水流量</p>	<p>旨を記載。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・技術基準規則54条の要求事項に関する基本方針について、呼び込む旨を記載。</p>	<p>施設の基本設計方針には記載しない。</p>

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(環境条件等) 基本方針については、「5.1.5 環境条件等」に示す。IV</p>		<p>を有する設計とする。◇ 低圧原子力代替注水系（可搬型）の大量送水車は、想定される重大事故等時において、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止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。◇ 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。◇ また、大量送水車は、想定される重大事故等時において、低圧原子炉代替注水系（可搬型）及び格納容器代替スプレイ系（可搬型）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。◇</p> <p>5.6.2.4 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。IV</p> <p>低圧原子炉代替注水系（常設）の低圧原子炉代替注水ポンプは、低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽内に設置し、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>◇ 低圧原子炉代替注水ポンプの操作は、想定される重大事故等時におい</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・技術基準規則54条の要求事項に関する基本方針について、呼び込む旨を記載。</p>	<p>施設の基本設計方針には記載しない。</p>

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
			<p>て、中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>◇</p> <p>低圧原子炉代替注水系（常設）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、低圧原子炉代替注水系（常設）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>◇</p> <p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）の大量送水車は、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>◇</p> <p>大量送水車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>低圧原子炉代替注水系（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、中央制御室又は設置場所で可能な設計とする。◇</p> <p>また、低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、淡水だけでなく海水も使用できる設計とする。</p> <p>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>		

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(操作性の確保) 基本方針については、「5.1.6 操作性及び試験・検査性」に示す。V</p>		<p>5.6.2.5 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。V</p> <p>低圧原子炉代替注水系（常設）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>低圧原子炉代替注水系（常設）の低圧原子炉代替注水ポンプは、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>低圧原子炉代替注水系（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>低圧原子炉代替注水系（可搬型）の大量送水車は、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、中央制御室又は設置場所での手動操作が可能な設計とする。◇</p> <p>大量送水車は、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>大量送水車を接続する接続口につ</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・技術基準規則54 条の要求事項に関する基本方針について、呼び込む旨を記載。</p>	<p>施設の基本設計方針には記載しない。</p>

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類 8 からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類 8	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(試験検査)</p> <p>基本方針については、「5.1.6 操作性及び試験・検査性」に示す。VI</p>		<p>いては、簡便な接続とし、結合金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。◇</p> <p>また、接続口の口径を統一することで確実に接続できる設計とする。◇</p> <p>5.6.3 主要設備及び仕様</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の主要機器仕様を第 5.6-1 表に示す。◇</p> <p>5.6.4 試験検査</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。VI</p> <p>低圧原子炉代替注水系（常設）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。◇</p> <p>また、低圧原子炉代替注水系（常設）の低圧原子炉代替注水ポンプは、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。◇</p> <p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）の大量送水車は、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、大量送水車は、車両として運転</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・技術基準規則54 条の要求事項に関する基本方針について、呼び込む旨を記載。</p>	<p>施設の基本設計方針には記載しない。</p>

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）は、設計基準事故対処設備であるとともに、重大事故等時においても使用するため、重大事故等対処設備としての基本方針に示す設計</p>		<p>状態の確認及び外観の確認が可能な設計とする。◇</p> <p>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</p> <p>(1) 低圧原子炉代替注水系（常設）</p> <p>a. 低圧原子炉代替注水ポンプ兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 ・原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備 <p>台数 1（予備 1）</p> <p>容量 約 230m³/h（1 台当たり）</p> <p>全揚程 約 190m</p> <p>(2) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）</p> <p>a. 大量送水車</p> <p>第 4.3-1 表 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。</p> <p>5.2 残留熱除去系</p> <p>5.2.2 重大事故等時</p> <p>5.2.2.1 概要</p> <p>残留熱除去系の低圧注水モード、原子炉停止時冷却モード、格納容器冷却モード及びサプレッション・プール水冷却モードは、想定される重大事故等時において、重大事故等対</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（個別）</p> <p>4.1 残留熱除去系</p> <p>4.1.2 原子炉停止時冷却モード</p>

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>方針を適用する。ただし、多様性及び独立性並びに位置的分散を考慮すべき対象の設計基準事故対処設備はないことから、重大事故等対処設備の基本方針のうち「5.1.2 多様性、位置的分散等」に示す設計方針は適用しない。</p> <p>①-3, ①-4, ⑦【62 条51】</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残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）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>①-5, ⑦【62 条52】</p> <p>残留熱除去系（低圧注水モード）は、設計基準事故対処設備であるとともに、重大事故等時においても使用するため、重大事故等対処設備としての設計方針に示す設計方針を適用する。ただし、多様性及び独立性並びに位置的分散を考慮すべき対象の設計基準事故対処設備はないことから、重大事故等対処設備の基本方針のうち「5.1.2 多様性、位置的分散等」に示す設計方針は適用しない。</p> <p>①-6, ①-4, ⑦【62 条 53】</p>		<p>処設備（設計基準拡張）として使用する。◇（①-5, ①-7）</p> <p>5.2.2.2 設計方針 残留熱除去系は、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」のうち、多様性、位置的分散等を除く設計方針を適用して設計を行う。①-4</p> <p>5.2.2.2.1 悪影響の防止 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。◇ 残留熱除去系の各モードは、設計基準事故対処設備又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（設計基準拡張）として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。◇</p> <p>5.2.2.2.2 容量等 基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。◇ 残留熱除去ポンプ及び残留熱除去系熱交換器は、設計基準事故時の非常用炉心冷却機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合の容量が、重大事故等の収束に必要な容量に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。◇</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>①-3 引用元：P3</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 4.1 残留熱除去系 4.1.2原子炉停止時冷却モード</p> <p>①-5 引用元：P3</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 5.7 残留熱除去系（低圧注水モード） 5.7.1多様性、位置的分散等</p> <p>①-6 引用元：P3</p>

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<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残留熱除去系（低圧注水モード）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>①-7, ⑦【62 条54】</p>		<p>5.2.2.2.3 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。◇ 残留熱除去ポンプ、残留熱除去系熱交換器及び残留熱除去系注水弁は、原子炉建物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。◇ 残留熱除去系の操作は、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。◇ また、中央制御室からの操作により残留熱除去系注水弁を閉止できない場合において、残留熱除去系注水弁の操作は、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>5.2.2.2.4 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。◇ 残留熱除去系は、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又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（設計基準拡張）として使用する。◇ 残留熱除去系は、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。また、残留熱除去系注水弁は、中央制御室から操作できない場合においても、現場操作が可能となるように手動ハンドルを設け、現場</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（個別） 5.7 残留熱除去系（低圧注水モード）</p> <p>①-7 引用元：P3</p>

【第 62 条 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】

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>[常設重大事故等対処設備] 低圧原子炉代替注水系（常設） 低圧原子炉代替注水ポンプ （リ，（3），（ii）， a． 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」及び リ，（3），（ii）， c． 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備」と兼用） 台 数 1（予備 1） 容 量 約230m³/h 全揚程 約190m</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備] 低圧原子炉代替注水系（可搬型） 大量送水車⁴ （ニ，（3），（ii） 燃料プールの冷却等のための設備」他と兼用）</p> <p>ホ 原子炉冷却系統施設の構造及び設備 （3） 非常用冷却設備 （ii） 主要な機器及び管の個数及び構造 a． 非常用炉心冷却系 非常用炉心冷却系は，工学的安全施設の一設備であって，低圧炉心スプレイ系，低圧注水系（残留熱除去系の低圧注水モード），高圧炉心スプレイ系及び自動減圧系で構成する。非常用炉心冷却系は，サブプレッション・チェンバのプール水又は復</p>	<p>での人力により確実に操作が可能な設計とする。◇</p> <p>5.2.2.3 主要設備及び仕様 残留熱除去系の主要機器仕様を第5.2-1表に示す。◇</p> <p>5.2.2.4 試験検査 残留熱除去系は，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が可能な設計とする。◇ また，残留熱除去ポンプ，残留熱除去系熱交換器及び残留熱除去系注水弁は，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。◇</p> <p>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◇</p> <p>(1) 低圧原子炉代替注水系（常設） a． 低圧原子炉代替注水ポンプ 兼用する設備は以下のとおり。 ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備 ・ 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備 台 数 1（予備 1） 容 量 約230m³/h（1台当たり） 全揚程 約190m◇</p>		

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>低圧炉心スプレイ系は，設計基準事故対処設備であるとともに，重大事故等時においても使用するため，重大事故等対処設備としての基本方針に示す設計方針を適用する。ただし，多様性及び独立性並びに位置的分散を考慮すべき対象の設計基準事故対処設備はないことから，重大事故等対処設備の基本方針のうち「5.1.2 多様性，位置的分散等」に示す設計方針は適用しない。 ①-8，①-9，⑦【62 条 55】</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として，想定される重大事故等</p>	<p>水貯蔵タンクの水を炉心に注入して，燃料棒を冷却できるようにする。⑥</p> <p>これらの設備は非常用炉心冷却系として独立性，多重性を有するとともに外部電源喪失時にも非常用電源を電源としてその機能が達成できる設計とする。</p> <p>また，低圧炉心スプレイ系，低圧注水系（残留熱除去系の低圧注水モード）⑤（①-6，①-7）及び高圧炉心スプレイ系は，想定される重大事故等時においても使用する。⑦</p> <p>(4) その他の主要な事項 (i) 残留熱除去系 残留熱除去系は，その運転方法（モード）により次の各機能をもたせる。</p> <p>すなわち，原子炉停止後，崩壊熱と原子炉圧力容器，配管及び冷却材の保有熱とを除去する原子炉停止時冷却モード並びに非常用炉心冷却系としての低圧注水モードの各機能をもたせ，ポンプ，熱交換器等で構成する。⑧</p> <p>また，本システムは，想定される重大事故等時においても使用する。⑤ ①-5，①-7</p> <p>— 以下 余 白 —</p>	<p>(2) 低圧原子炉代替注水系（可搬型） a. 大量送水車 第 4.3-1 表 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。④</p> <p>5.3 非常用炉心冷却系 5.3.2 重大事故等時 5.3.2.1 低圧炉心スプレイ系 5.3.2.1.1 概要 低圧炉心スプレイ系は，想定される重大事故等時において，重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。④（①-8）</p> <p>5.3.2.1.2 設計方針 低圧炉心スプレイ系は，「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」のうち，多様性，位置的分散等を除く設計方針を適用して設計を行う。①-9</p> <p>5.3.2.1.2.1 悪影響防止 低圧炉心スプレイ系は，設計基準事故対処設備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</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが，表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが，表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（個別） 5.3 低圧炉心スプレイ系 5.3.1 多様性，位置的分散等</p> <p>①-8 引用元：P3</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 5.3 低圧炉心スプレイ系</p>

【第 62 条 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】

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>時において、設計基準事故対処設備である低圧炉心スプレイ系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>①-10, ⑦【62 条56】</p> <p>— 以下 余 白 —</p>		<p>（設計基準拡張）として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。◇</p> <p>5.3.2.1.2.2 容量等 低圧炉心スプレイ・ポンプは、設計基準事故時の非常用炉心冷却機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合の容量が、重大事故等の収束に必要な容量に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。◇</p> <p>5.3.2.1.2.3 環境条件等 低圧炉心スプレイ・ポンプ及び低圧炉心スプレイ系注水弁は、原子炉建物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>低圧炉心スプレイ系の操作は、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>また、中央制御室からの操作により低圧炉心スプレイ系注水弁を閉止できない場合において、低圧炉心スプレイ系注水弁の操作は、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>5.3.2.1.2.4 操作性の確保 低圧炉心スプレイ系は、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</p>	<p>— 以下 余 白 —</p>	<p>①-10 引用元：P3</p> <p>— 以下 余 白 —</p>

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
			<p>(設計基準拡張)として使用する。◇ 低圧炉心スプレイ系は，中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。◇ また，低圧炉心スプレイ系注水弁は，中央制御室から操作できない場合においても，現場操作が可能となるように手動ハンドルを設け，現場での人力により確実に操作が可能な設計とする。◇</p> <p>5.3.2.1.3 主要設備及び仕様 低圧炉心スプレイ系の主要機器仕様を第 5.3-1 表に示す。◇</p> <p>5.3.2.1.4 試験検査 低圧炉心スプレイ系は，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が可能な設計とする。また，低圧炉心スプレイ・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。◇</p> <p>— 以下余白 —</p>		

各条文の設計の考え方

第 62 条 (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)					
1.1 技術基準規則の条文、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	説明資料等
①	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に必要な設備の施設	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。 なお、重大事故等対処設備として使用する原子炉圧力容器（炉心支持構造物を含む。）についても記載する。	1 項	1(1)a), 1(1)b)	a, b, c, d, e, f, g, h
②	低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。 なお、重大事故等対処設備として使用する流路及び原子炉圧力容器（炉心支持構造物を含む。）についても記載する。	1 項	1(1)b)	b, d, e, h
③	低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。 なお、重大事故等対処設備として使用する流路及び原子炉圧力容器（炉心支持構造物を含む。）についても記載する。	1 項	1(1)a)	b, d, e, h
④	常設代替交流電源設備による残留熱除去系の復旧	技術基準規則の要求事項を受けている内容を記載する。	1 項	—	a, b, d, e, g, h
⑤	低圧原子炉代替注水系（常設・可搬型）による残留溶融炉心の冷却	技術基準規則の要求事項を受けている内容を記載する。	1 項	—	b, d, e, h
⑥	多様性及び独立性，位置的分散	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	1 項	1(1)c)	c
⑦	重大事故等対処設備（設計基準拡張）	重大事故等対処設備（設計基準拡張）を使用する旨を記載する。	1 項	—	b, d, e, h
⑧	補機駆動用燃料設備の機能	技術基準規則の要求事項を受けている内容を記載する。	1 項	—	b, e, f
1.2 技術基準規則第 54 条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	説明資料等
I	多様性及び独立性，位置的分散	多様性，位置的分散等に関する基本方針の呼び込み先を記載する。	—	—	c

様式-6

II	悪影響防止	悪影響防止に関する基本方針の呼び込み先を記載する。	—	—	c
III	容量等	容量等に関する基本方針の呼び込み先を記載する。	—	—	b
IV	環境条件等	環境条件等に関する基本方針の呼び込み先を記載する。	—	—	c
V	操作性の確保	操作性の確保に関する基本方針の呼び込み先を記載する。	—	—	c
VI	試験検査	試験検査に関する基本方針の呼び込み先を記載する。	—	—	c

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	説明資料等
①	設置許可本文内での重複記載	設置許可本文内にある同趣旨の記載を採用するため記載しない。	—
②	他条文に関する記載	第 71 条に対する設計方針であり、第 71 条に包括して記載するため記載しない。	—
③	文章、表又は図の呼び込み	設置許可内での文章、表又は図の呼び込みであるため記載しない。	—
④	仕様	要目表として整理するため記載しない。	—
⑤	設置許可添八との重複記載	設置許可添八の記載の方がより適切であり、設置許可添八の記載を採用するため記載しない。	—
⑥	他条文に関する記載	第 32 条に対する設計方針であり、第 32 条にて同趣旨の内容を整理するため記載しない。	—
⑦	他条文に関する記載	第 60 条に対する設計方針であり、第 60 条にて同趣旨の内容を整理するため記載しない。	—
⑧	他条文に関する記載	第 32 条、第 33 条、第 44 条に対する設計方針であり、第 32 条、第 33 条、第 44 条にて同趣旨の内容を整理するため記載しない。	—
⑨	他条文に関する記載	第 33 条に対する設計方針であり、第 33 条にて同趣旨の内容を整理するため記載しない。	—

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考え方

No.	項目	考え方	説明資料等
◇	設置許可本文との重複記載	設置許可本文にある同趣旨の記載を採用するため記載しない。	—

◇	設置許可添付内の重複記載	設置許可添付内にある同趣旨の記載を採用するため記載しない。	—
◇	仕様	要目表として整理するため記載しない。	—
◇	文章、表又は図の呼込み	設置許可内での文章、表又は図の呼込みであるため記載しない。	—
◇	設備の健全性に関する記載	設備の健全性に関する記載は第 54 条に包括して記載するため記載しない。	—
◇	他条文に関する記載	第 71 条に対する設計方針であり、第 71 条に包括して記載するため記載しない。	—
◇	非常用交流電源設備の使用	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）として使用する旨は第 72 条に包括して記載するため記載しない。	—
4. 詳細な検討が必要な事項			
No.	記載先		
a	取水口及び放水口に関する説明書		
b	設備別記載事項の設定根拠に関する説明書		
c	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		
d	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		
e	構造図		
f	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		
g	非常用取水設備の配置を明示した図面		
h	強度に関する説明書		
※	発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書		
※	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		

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）

実線・・・設備運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
波線・・・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

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考

比較表において、相違理由を類型化したものについて以下にまとめて記載する。下記以外の相違については、備考欄に相違理由を記載する。

相違No.	相違理由
①	島根 2号機は、設備分類として設計基準拡張を設けている
②	島根 2号機は、重大事故等時に可搬型設備である原子炉補機代替冷却系により対応する設計としている
③	島根 2号機は、系統構成に必要となる電動弁に電源供給する設備を記載
④	島根 2号機の格納容器代替スプレイ系（可搬型）に用いる可搬型ポンプは1種類

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2 号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
<p>4. 残留熱除去設備</p> <p>4.1 残留熱除去系</p> <p>4.1.2 原子炉停止時冷却モード</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残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）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。【62 条 52】【62 条 56】</p> <p>発電用原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）は、常設代替交流電源設備からの給電により復旧できる設計とする。</p> <p>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、冷却材を原子炉圧力容器から残留熱除去ポンプ及び残留熱除去系熱交換器を經由して原子炉圧力容器に戻すことにより炉心を冷却できる設計とする。本系統に使用する冷却水は、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却系から供給できる設計とする。【62 条 37】</p> <p>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の流路として、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、原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部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。【62 条 38】【63 条 36】</p>			<p>・運用の相違 【東海第二】 島根 2 号機は、設備分類として設計基準拡張を設けている（以下、①の相違）</p> <p>・記載方針の相違 【東海第二】</p> <p>・設備の相違 【東海第二】 島根 2 号機は、重大事故等時に可搬型設備である原子炉補機代替冷却系により対応する設計としている（以下、②の相違）</p> <p>・記載方針の相違 【東海第二】</p>

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
		<p>(1) <u>多様性, 位置的分散等</u></p> <p><u>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）</u>は、設計基準事故対処設備であるとともに、重大事故等時においても使用するため、重大事故等対処設備としての基本方針に示す設計方針を適用する。ただし、多様性及び独立性並びに位置的分散を考慮すべき対象の設計基準事故対処設備はないことから、重大事故等対処設備の基本方針のうち「5.1.2 多様性, 位置的分散等」に示す設計方針は適用しない。【62 条 51】【62 条 55】【63 条 34】</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5.3 <u>低圧炉心スプレイ系</u></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低圧炉心スプレイ系が使用できる場合は、重大事故等対処設備（<u>設計基準拡張</u>）として使用できる設計とする。【62 条58】</p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却系機能喪失によるサポート系の故障により、<u>低圧炉心スプレイ系が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧炉心スプレイ系は、常設代替交流電源設備からの給電により復旧できる設計とする。</u></p> <p>低圧炉心スプレイ系は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、低圧炉心スプレイポンプによりサブプレッションチェンバのプール水を原子炉圧力容器へスプレイすることで炉心を冷却できる設計とする。【62 条24】</p> <p>本系統に使用する冷却水は、<u>原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却系から供給できる設計とする。</u>【62 条25】</p> <p>低圧炉心スプレイ系の流路として、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、<u>原子炉圧力容器内部構造物、原子炉格納容器（サブプレッションチェンバ）及び配管貫通部</u>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。【62 条 29】</p>	<p>・資料構成の相違 【柏崎 7】 島根 2号機は、項目を分けて記載している</p> <p>・炉型の相違 【柏崎 7】</p> <p>・資料構成の相違 【東海第二】 島根 2号機は、項目を分けて記載している</p> <p>・運用の相違 【東海第二】 ①の相違</p> <p>・設備の相違 【東海第二】 ②の相違</p> <p>・記載方針の相違 【東海第二】</p>

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2 号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
		<p>5.3.1 多様性，位置的分散等</p> <p>低圧炉心スプレイ系は，設計基準事故対処設備であるとともに，重大事故等時においても使用するため，重大事故等対処設備としての基本方針に示す設計方針を適用する。ただし，多様性及び独立性並びに位置的分散を考慮すべき対象の設計基準事故対処設備はないことから，重大事故等対処設備の基本方針のうち「5.1.2 多様性，位置的分散等」に示す設計方針は適用しない。【62 条 57】</p> <p>5.6 低圧原子炉代替注水系</p> <p>5.6.1 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって，設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため，発電用原子炉を冷却するために必要な重大事故等対処設備として，炉心の著しい損傷に至るまでの時間的余裕のない場合に対応するための低圧原子炉代替注水系（常設）を設ける設計とする。【62 条 1】</p> <p>残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系の機能が喪失した場合並びに全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却系機能喪失によるサポート系の故障により，残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（常設）は，低圧原子炉代替注水ポンプにより，低圧原子炉代替注水槽の水を残留熱除去系を經由して原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。【62 条 2】【62 条 10】</p>	<p>・資料構成の相違 【東海第二】 島根 2 号機は，項目を分けて記載している</p> <p>・炉型の相違 【柏崎 7】 ・記載方針の相違 【柏崎 7】 ・設備の相違 【東海第二，柏崎 7】 系統構成の相違</p>

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2 号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
		<p>炉心の著しい損傷，溶融が発生した場合において，原子炉圧力容器内に溶融炉心が存在する場合に，溶融炉心を冷却し，原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として使用する<u>低圧原子炉代替注水系（常設）は，低圧原子炉代替注水ポンプにより，低圧原子炉代替注水槽の水を残留熱除去系を經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溶融炉心を冷却できる設計とする。【62 条 31】</u></p> <p><u>発電用原子炉停止中において残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の機能が喪失した場合及び発電用原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却系機能喪失によるサポート系の故障により，残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（常設）は，低圧原子炉代替注水ポンプにより，低圧原子炉代替注水槽の水を残留熱除去系を經由して原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。【62 条 33】【62 条 35】</u></p> <p><u>低圧原子炉代替注水系（常設）は，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が可能な設計とする。また，系統構成に使用する電動弁は，非常用ディーゼル発電設備に加えて，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。【62 条 3】【62 条 11】</u></p> <p><u>低圧原子炉代替注水系（常設）の流路として，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，原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部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。【62 条 4】【62 条 12】</u></p>	<p>・設備の相違 【東海第二，柏崎 7】 系統構成の相違</p> <p>・記載方針の相違 【東海第二】</p> <p>・設備の相違 【東海第二，柏崎 7】 系統構成の相違</p> <p>・設備及び記載方針の相違 【東海第二，柏崎 7】 島根 2 号機は，ポンプ及び系統構成に使用する電動弁の電源について，分けて記載</p> <p>・記載方針の相違 【東海第二】 島根 2 号機は，系統構成に必要となる電動弁に電源供給する設備を記載（以下，③の相違）</p> <p>・記載方針の相違 【東海第二】</p>

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
		<p>a. 多様性，位置的分散及び独立性</p> <p><u>低圧原子炉代替注水系（常設）</u>は，<u>残留熱除去系（低圧注水モード）</u>及び<u>低圧炉心スプレイ系</u>と共通要因によって同時に機能を損なわないよう，<u>低圧原子炉代替注水ポンプ</u>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り駆動することで，非常用所内電気設備を経由した<u>非常用ディーゼル発電設備</u>からの給電により駆動する残留熱除去ポンプを用いた残留熱除去系（<u>低圧注水モード</u>）及び<u>低圧炉心スプレイポンプ</u>を用いた<u>低圧炉心スプレイ系</u>に対して多様性を有する設計とする。【62 条 40】</p> <p><u>低圧原子炉代替注水系（常設）</u>は，<u>低圧原子炉代替注水槽</u>を水源とすることで，<u>サプレッションチェンバのプール水</u>を水源とする残留熱除去系（<u>低圧注水モード</u>）及び<u>低圧炉心スプレイ系</u>に対して異なる水源を有する設計とする。【62 条 42】</p> <p><u>低圧原子炉代替注水ポンプ</u>及び<u>低圧原子炉代替注水槽</u>は，<u>原子炉建物外の低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽内</u>に設置することで，<u>原子炉建物内の低圧炉心スプレイポンプ</u>，<u>残留熱除去ポンプ</u>及びサプレッションチェンバ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。【62 条 43】</p> <p><u>低圧原子炉代替注水系（常設）</u>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，<u>非常用ディーゼル発電設備</u>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，<u>低圧原子炉代替注水系（常設）</u>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。【62 条 41】</p> <p><u>低圧原子炉代替注水系（常設）</u>は，<u>残留熱除去系</u>及び<u>低圧炉心スプレイ系</u>と共通要因によって同時に機能を損なわないよう，<u>残留熱除去系</u>に対しては，<u>水源から残留熱除去系配管との合流点までの系統</u>について，<u>低圧炉心スプレイ系</u>に対しては，<u>水源から注水先である原子炉圧力容器までの系統全体</u>に対して独立性を有する設計とする。【62 条 49】</p>	<p>・炉型の相違 【柏崎 7】</p> <p>・設備の相違 【東海第二，柏崎 7】</p> <p>島根 2号機は，常設代替交流電源設備により低圧原子炉代替注水ポンプを起動する</p> <p>・炉型の相違 【柏崎 7】</p> <p>・炉型の相違 【柏崎 7】</p> <p>・炉型の相違 【柏崎 7】</p>

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2 号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
		<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、<u>低圧原子炉代替注水系（常設）</u>は、設計基準事故対処設備である<u>残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系</u>に対して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。【62 条 50】</p> <p>5.6.2 <u>低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</u></p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、発電用原子炉を冷却するために必要な重大事故等対処設備として、<u>低圧原子炉代替注水系（可搬型）</u>を設ける設計とする。【62 条 1】</p> <p><u>残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系</u>の機能が喪失した場合並びに全交流動力電源喪失又は<u>原子炉補機冷却系機能喪失によるサポート系の故障</u>により、<u>残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系</u>が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する<u>低圧原子炉代替注水系（可搬型）</u>は、<u>大量送水車</u>により、<u>代替淡水源</u>の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器に注水することで炉心を冷却できる設計とする。【62 条 5】【62 条 13】</p> <p>炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合において、原子炉圧力容器内に溶融炉心が存在する場合に、溶融炉心を冷却し、原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として使用する<u>低圧原子炉代替注水系（可搬型）</u>は、<u>大量送水車</u>により、<u>代替淡水源</u>の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器に注水することで原子炉圧力容器内に存在する溶融炉心を冷却できる設計とする。【62 条 32】</p>	<p>・炉型の相違 【柏崎 7】</p> <p>・炉型の相違 【柏崎 7】</p> <p>・記載方針の相違 【柏崎 7】</p> <p>・設備の相違 【東海第二】 島根 2 号機の格納容器代替スプレイ系（可搬型）に用いる可搬型ポンプは 1 種類（以下、④の相違）、 系統構成の相違</p> <p>・設備の相違 【東海第二】 ④の相違、 系統構成の相違</p>

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2 号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
<p>発電用原子炉停止中において残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の機能が喪失した場合及び発電用原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、大量送水車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に注水することで炉心を冷却できる設計とする。【62 条 34】【62 条 36】</p> <p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）のうち系統構成に使用する電動弁は、非常用ディーゼル発電設備に加えて、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。【62 条 6】【62 条 14】</p> <p>大量送水車は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。【62 条 7】【62 条 15】</p> <p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）の流路として、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物、原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部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。【62 条 9】【62 条 17】</p> <p>a. 多様性、位置的分散及び独立性</p> <p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、残留熱除去系（低圧注水モード）、低圧炉心スプレイ系及び低圧原子炉代替注水系（常設）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、大量送水車を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（低圧注水モード）、低圧炉心スプレイ系及び低圧原子炉代替注水系（常設）に対して多様性を有する設計とする。【62 条 44】</p>			<ul style="list-style-type: none"> ・記載方針の相違【柏崎 7】 ・設備の相違【東海第二】④の相違，系統構成の相違 ・記載方針の相違【東海第二，柏崎 7】島根 2 号機は，給電先について明確に記載している【東海第二】③の相違 ・設備の相違【東海第二】④の相違 ・記載方針の相違【東海第二】 ・炉型の相違【柏崎 7】 ・設備の相違【東海第二】④の相違

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2 号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
<p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、代替淡水源を水源とすることで、サブプレッションチェンバのプール水を水源とする残留熱除去系（低圧注水モード）、<u>低圧炉心スプレイ系及び低圧原子炉代替注水槽を水源とする低圧原子炉代替注水系（常設）</u>に対して異なる水源を有する設計とする。【62 条 46】</p> <p>大量送水車は、<u>原子炉建物及び原子炉建物外の低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建物内の残留熱除去ポンプ及び低圧炉心スプレイポンプ並びに原子炉建物外の低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽内の低圧原子炉代替注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。【62 条 47】</u></p> <p>大量送水車の接続口は、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。【62 条 48】</p> <p>低圧原子炉代替注水系（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、<u>非常用ディーゼル発電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、低圧原子炉代替注水系（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。【62 条 45】</u></p> <p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、<u>残留熱除去系及び低圧炉心スプレイ系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、残留熱除去系に対しては、水源から残留熱除去系配管との合流点までの系統について、低圧炉心スプレイ系に対しては、水源から注水先である原子炉圧力容器までの系統全体に対して独立性を有する設計とする。【62 条 49】</u></p>			<ul style="list-style-type: none"> ・設備の相違 【東海第二】 ④の相違 ・炉型の相違 【柏崎 7】 ・設備の相違 【東海第二】 ④の相違 ・炉型の相違 【柏崎 7】 ・設備の相違 【東海第二】 ④の相違 ・炉型の相違 【柏崎 7】

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2 号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
		<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>低圧原子炉代替注水系（可搬型）</u>は、設計基準事故対処設備である<u>残留熱除去系（低圧注水モード）</u>及び<u>低圧炉心スプレイ系</u>に対して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>また、これらの多様性及び位置的分散によって、<u>低圧原子炉代替注水系（常設）</u>及び<u>低圧原子炉代替注水系（可搬型）</u>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。【62 条 50】</p> <p>5.7 <u>残留熱除去系（低圧注水モード）</u></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<u>残留熱除去系（低圧注水モード）</u>が使用できる場合は、重大事故等対処設備（<u>設計基準拡張</u>）として使用できる設計とする。【62 条 54】</p> <p><u>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却系機能喪失によるサポート系の故障</u>により、<u>残留熱除去系（低圧注水モード）</u>が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する<u>残留熱除去系（低圧注水モード）</u>は、<u>常設代替交流電源設備からの給電</u>により復旧できる設計とする。</p> <p><u>残留熱除去系（低圧注水モード）</u>は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、<u>残留熱除去ポンプによりサプレッションチェンバのプール水を原子炉圧力容器へ注水</u>することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>本系統に使用する冷却水は、<u>原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）</u>又は<u>原子炉補機代替冷却系</u>から供給できる設計とする。【62 条 18】</p> <p><u>残留熱除去系（低圧注水モード）</u>の流路として、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、<u>原子炉圧力容器内部構造物、残留熱除去系熱交換器、原子炉格納容器（サプレッションチェンバ）及び配管貫通部</u>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。【62 条 22】</p>	<p>・炉型の相違 【柏崎 7】</p> <p>・運用の相違 【東海第二】 ①の相違</p> <p>・記載方針の相違 【柏崎 7】</p> <p>・設備の相違 【東海第二】 ②の相違</p> <p>・記載方針の相違 【東海第二】</p>

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2 号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
		<p>5.7.1 <u>多様性、位置的分散等</u></p> <p><u>残留熱除去系（低圧注水モード）</u>は、設計基準事故対処設備であるとともに、重大事故等時においても使用するため、重大事故等対処設備としての基本方針に示す設計方針を適用する。ただし、多様性及び独立性並びに位置的分散を考慮すべき対象の設計基準事故対処設備はないことから、重大事故等対処設備の基本方針のうち「5.1.2 多様性、位置的分散等」に示す設計方針は適用しない。【62 条 53】</p> <p>7. 原子炉補機冷却設備</p> <p>7.3 <u>原子炉補機代替冷却系</u></p> <p><u>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、原子炉格納容器内の冷却等のため及び炉心の著しい損傷が発生した場合に原子炉格納容器の過圧による破損を防止するための重大事故等対処設備として使用する原子炉補機代替冷却系は、移動式代替熱交換設備を屋外の接続口より原子炉補機冷却系に接続し、大型送水ポンプ車により移動式代替熱交換設備に海水を送水することで、残留熱除去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。【64 条 59】【65 条 6】</u></p> <p><u>また、屋外の接続口が使用できない場合には、大型送水ポンプ車を屋内の接続口より原子炉補機冷却系に接続し、原子炉補機冷却系に海水を送水することで、残留熱除去系等の機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。【62 条 19】【62 条 26】【63 条 53】【64 条 62】【65 条 7】</u></p>	<p>・設備の相違 【東海第二】 ②の相違</p> <p>・記載方針の相違 【東海第二】</p> <p>・資料構成の相違 【東海第二】</p> <p>島根 2 号機は、燃料プール冷却系で使用する原子炉補機代替冷却系について、69 条の基本設計方針に記載している</p> <p>・設備の相違 【東海第二、柏崎 7】</p> <p>島根 2 号機は、屋外の接続口が使用できない場合に屋内の接続口を使用し、大型送水ポンプ車により海水を原子炉補機冷却系に送水する</p>

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2 号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
		<p>移動式代替熱交換設備は、<u>常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、大型送水ポンプ車は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</u>【62 条 20】【62 条 27】【63 条 19】【64 条 60】【65 条 8】【69 条 40】</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・設備の相違 【東海第二】 ②の相違 ・設備の相違 【柏崎 7】 島根 2 号機は、使用時に自動で燃料補給が可能な常設代替交流電源設備を使用する

実線・・設備運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 波線・・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

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（非常用電源設備及び補助ボイラーに係るものを除く。）の基本設計方針）

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2 号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
		<p>第 2 章 個別項目</p> <p>1. 補機駆動用燃料設備</p> <p><u>大量送水車又は大型送水ポンプ車のポンプ駆動用燃料は、大量送水車付燃料タンク又は大型送水ポンプ車付燃料タンクに貯蔵する。</u></p> <p><u>ガスタービン発電機用軽油タンク、非常用ディーゼル発電設備のA-ディーゼル燃料貯蔵タンク（以下「A-ディーゼル燃料貯蔵タンク」という。）、非常用ディーゼル発電設備のB-ディーゼル燃料貯蔵タンク（以下「B-ディーゼル燃料貯蔵タンク」という。）及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備のディーゼル燃料貯蔵タンク（以下「ディーゼル燃料貯蔵タンク」という。）</u>は、<u>大量送水車及び大型送水ポンプ車の燃料を貯蔵できる設計とする。</u></p>	<p>・設備構成の相違 【柏崎 7】 島根 2 号機の代替注水他に使用する可搬型設備は、大量送水車と大型送水ポンプ車の 2 種類である ・他号機と共用しない 【柏崎 7】</p> <p>・設備の相違 【東海第二、柏崎 7】 島根 2 号機は、4 種類のタンクから燃料補給できる設計としている ・設備構成の相違 【柏崎 7】 島根 2 号機の代替注水他に使用する可搬型設備は、大量送水車と大型送水ポンプ車の 2 種類である ・他号機と共用しない 【柏崎 7】</p>

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2 号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
		<p>大量送水車及び大型送水ポンプ車は、<u>ガスタービン発電機用軽油タンク，A-ディーゼル燃料貯蔵タンク，B-ディーゼル燃料貯蔵タンク又はディーゼル燃料貯蔵タンクからタンクローリ及びホースを用いて燃料を補給できる設計とする。</u></p> <p>【62 条 8】 【62 条 16】 【62 条 21】 【62 条 28】 【63 条 20】 【64 条 8】 【64 条 31】 【64 条 61】 【65 条 9】 【66 条 12】 【66 条 28】 【69 条 9】 【69 条 15】 【69 条 21】 【69 条 26】 【69 条 29】 【69 条 41】</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・設備構成の相違 【柏崎 7】 島根 2 号機の代替注水他に使用する可搬型設備は、大量送水車と大型送水ポンプ車の 2 種類である ・設備の相違 【東海第二，柏崎 7】 島根 2 号機は、4 種類のタンクから燃料補給できる設計としている ・他号機と共用しない 【柏崎 7】 ・記載方針の相違 【東海第二】 島根 2 号機は、補機駆動用の燃料を補給する設備として、ホースを使用するため記載

実線・・・設備運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 波線・・・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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）

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
		<p>第2章 個別項目</p> <p>1. 非常用取水設備の基本設計方針</p> <p>非常用取水設備の取水口、取水管及び取水槽は、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。</p> <p>【62条30】 【62条39】 【63条21】 【63条33】 【63条37】 【63条41】 【63条47】 【63条54】 【64条15】 【64条22】 【64条36】 【64条41】 【65条13】 【69条43】</p>	<p>・設備の相違 【東海第二，柏崎7】 設備設計の相違</p> <p>・設備の相違 【東海第二，柏崎7】 島根2号機は、引き波時の対策として海水ポンプの長尺化により取水機能を確保する設計とする</p>