

本資料のうち、枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

柏崎刈羽原子力発電所第7号機 工事計画審査資料	
資料番号	KK7-001-49 改1
提出年月日	2020年7月30日

基本設計方針に関する説明資料

【第63条最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

- ・ 要求事項との対比表
(設計及び工事に係る品質管理の方法等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管理の方法等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表

2020年7月

東京電力ホールディングス株式会社

【第63条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

要求事項との対比表

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

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	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>（最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備）</p> <p>第六十三条 発電用原子炉施設には、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な設備を施設しなければならない。</p> <p>①, ②, ③, ④, ⑤, ⑥, ⑦, ⑧</p> <p>【解釈】</p> <p>1 第63条に規定する「最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な設備」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための設備をいう。</p> <p>a) 炉心の著しい損傷等を防止するため、重大事故防止設備を整備すること。</p> <p>①, ②, ③, ④</p> <p>b) 重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備に対して、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。⑤</p>	<p>設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な重大事故等対処設備として、格納容器圧力逃がし装置、耐圧強化ベント系及び代替原子炉補機冷却系を設ける設計とする。</p> <p>①-1, ①-2 【63条1】</p>	<p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(h) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備</p> <p>設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な重大事故等対処設備①-1を設置及び保管する。</p> <p>ホ 原子炉冷却系統施設の構造及び設備</p> <p>(4) その他の主要な事項</p> <p>(v) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備</p> <p>設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送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>5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備</p> <p>5.10.1 概要</p> <p>設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送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>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備の系統概要図を第5.10-1図から第5.10-3図に示す。◇</p> <p>また、<u>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①-5 残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）①-6、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）①-9及び残留熱除去系（サブプレッション・チェンバ・プール水冷却モード）①-8並びに原子炉補機冷却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。①-7</u></p> <p>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び残留熱除去系（サブプレッション・チェンバ・プール水冷却モード）については、「5.2 残留熱除去系」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>原子炉冷却系統施設（個別）</p> <p>4.2 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>4.3 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>7.2 代替原子炉補機冷却系の機能</p> <p>①-2 引用先：P2</p>

設計及び工事係品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7

【第 63 条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

要求事項との対比表

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

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	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>c) 取水機能の喪失により最終ヒートシンクが喪失することを想定した上で、BWR においては、サブプレッションプールへの熱の蓄積により、原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に、十分な余裕を持って所内車載代替の最終ヒートシンクシステム(UHSS)の繋ぎ込み及び最終的な熱の逃がし場への熱の輸送ができること。加えて、残留熱除去系(RHR)の使用が不可能な場合について考慮すること。</p> <p>①, ④</p> <p>また、PWR においては、タービン動補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁による2次冷却系からの除熱により、最終的な熱の逃がし場への熱の輸送ができること。</p> <p>d) 格納容器圧力逃がし装置を整備する場合は、本規程第65条3b)に準ずること。また、その使用に際しては、敷地境界での線量評価を行うこと。</p> <p>②, ③</p> <p>— 以下余白 —</p>		<p>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備のうち、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する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の設備として、<u>格納容器圧力逃がし装置、耐圧強化ベント系及び代替原子炉補機冷却系を設ける。</u>①-2</p>	<p>5.10.2 設計方針</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備のうち、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する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の設備として、<u>格納容器圧力逃がし装置、耐圧強化ベント系及び代替原子炉補機冷却系を設ける。</u>◇ (①-2)</p>	<p>・</p>	

【第63条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

要求事項との対比表

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
---	---

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	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>残留熱除去系の故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、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重大事故等対処設備として使用する格納容器圧力逃がし装置は、フィルタ装置(フィルタ容器, スクラバ水, 金属フィルタ), よう素フィルタ, ドレンタンク, ラプチャーディスク, 配管・弁類, 計測制御装置等で構成し, 原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系を経由して, フィルタ装置及びよう素フィルタへ導き, 放射性物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設ける放出口から放出(系統設計流量 31.6kg/s (2Pd において)) することで, 排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を抑制しつつ, 原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。</p> <p>②-1, ②-2, ②-3 【63条2】</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備として使用する場合の圧力逃がし装置は, 炉心損傷前に使用するため, 排気中に含まれる放射性物質及び可燃性ガスは微量である。</p> <p>② 【63条65】</p>	<p>a. フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(a) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>残留熱除去系の故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に, 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重大事故等対処設備として, 格納容器圧力逃がし装置は, ②-1</p> <p>原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系等を経由して, フィルタ装置及びよう素フィルタへ導き, 放射性物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設ける放出口から放出することで, 排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を抑制しつつ, 原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。②-3</p>	<p>(1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>a. 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>残留熱除去系の故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に, 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重大事故等対処設備として, 格納容器圧力逃がし装置を使用する。◇ (②-1)</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は, フィルタ装置, よう素フィルタ, ラプチャーディスク, 配管・弁類, 計測制御装置等で構成し, ②-2 原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系等を経由して, フィルタ装置及びよう素フィルタへ導き, 放射性物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設ける放出口から放出することで, 排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を抑制しつつ, 原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。◇ (②-3)</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>・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）</p> <p>4.2 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別）</p> <p>4.2 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p>

【第 63 条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

要求事項との対比表

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

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	設置変更許可，技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>格納容器圧力逃がし装置を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して，設置（変更）許可において敷地境界での線量評価を行い，実効線量が 5mSv 以下であることを確認しており，格納容器圧力逃がし装置はこの評価条件を満足する設計とする。 ②-4 【63 条 3】</p> <p>可搬型窒素供給装置（「6, 7 号機共用」（以下同じ。））は，可搬型窒素供給装置用電源設備により給電できる設計とする。 ② 【63 条 4】</p> <p>可搬型窒素供給装置用可搬型電源設備（「6, 7 号機共用」（以下同じ。））は，可搬型窒素供給装置用可搬型電源設備 1 台により，1 台の可搬型窒素供給装置に給電できる設計とする。 ② 【63 条 5】</p> <p>フィルタ装置は，排気中に含まれる粒子状放射性物質及びガス状の無機よう素を除去し，よう素フィルタは，排気中に含まれる有機よう素を除去できる設計とする。また，無機よう素をスクラバ水中に捕集・保持するためにアルカリ性の状態（pH 以上）に維持する設計とする。 ② 【63 条 6】</p>	<p>格納容器圧力逃がし装置を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して，あらかじめ敷地境界での線量評価を行うこととする。②-4</p> <p>本系統の詳細については，リ，(3)，(iii)，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>格納容器圧力逃がし装置を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して，あらかじめ敷地境界での線量評価を行うこととする。◇（②-4）</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止するための設備」に記載する。◇</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>・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>・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） 4.2 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 4.2 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>非常用電源設備 2.4.2 可搬型窒素供給装置用電源設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 4.2 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p>

【第 63 条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

要求事項との対比表

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

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	設置変更許可，技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>格納容器圧力逃がし装置はサブプレッションチェンバ及びドライウェルと接続し、いずれからも排気できる設計とする。サブプレッションチェンバ側からの排気ではサブプレッションチェンバの水面からの高さを確保し、ドライウェル側からの排気では、ダイヤフラムフロア面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも熔融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。</p> <p>②【63条7】</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、他の発電用原子炉施設とは共用しない設計とする。また、格納容器圧力逃がし装置と他の系統・機器を隔離する弁は直列で2個設置し、格納容器圧力逃がし装置と他の系統・機器を確実に隔離することで、悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>②【63条8】</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） 4.2 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 4.2 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p>

【第63条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

要求事項との対比表

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

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	設置変更許可，技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>格納容器圧力逃がし装置の使用後に再度，代替格納容器スプレイ冷却系等により原子炉格納容器内にスプレイする場合は，原子炉格納容器が負圧とならないよう，原子炉格納容器が規定の圧力に達した場合には，スプレイを停止する運用を保安規定に定めて管理する。</p> <p>②【63条9】</p> <p>格納容器圧力逃がし装置使用時の排出経路に設置される隔離弁は，遠隔手動弁操作設備（個数 5）（原子炉格納施設の設備を原子炉冷却系統施設の設備として兼用）によって人力により容易かつ確実に操作が可能な設計とする。</p> <p>②【63条10】</p> <p>また，排出経路に設置される隔離弁のうち空気作動弁については，原子炉建屋内の原子炉区域外に遠隔空気駆動弁操作ポンペを設置することで，離れた場所から遠隔空気駆動弁操作設備（個数 3）（原子炉格納施設の設備を原子炉冷却系統施設の設備として兼用）の配管を経由して高圧窒素ガスを供給することにより，容易かつ確実に操作が可能な設計とする。</p> <p>②【63条11】</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>・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） 4.2 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 4.2 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 4.2 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p>

【第 63 条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

要求事項との対比表

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
--	--

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	設置変更許可，技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>また，排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁については，常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により，中央制御室から操作が可能な設計とする。</p> <p>② 【63 条 12】</p> <p>系統内に設けるラブチャーディスクは，格納容器圧力逃がし装置の使用の妨げにならないよう，原子炉格納容器からの排気圧力と比較して十分に低い圧力で破裂する設計とする。</p> <p>② 【63 条 13】</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>⑧-1，⑧-2 【63 条 14】</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。 ・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。 ・差異なし。 ・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） 4.2 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 4.2 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>原子炉格納施設 1.1 原子炉格納容器本体等</p> <p>⑧-1，⑧-2 引用元：P35</p>

【第 63 条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

要求事項との対比表

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

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	設置変更許可，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，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 8 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逆流並びにドライウエルとサブプレッションチェンバの差圧によるダイヤフラムフロア及び原子炉圧力容器基礎の破損を防止できる設計とする。</p> <p>⑧-3 【63 条 15】</p> <p>スクラバ水 pH 制御設備用ポンプ (6, 7 号機共用) は，可搬型窒素供給装置により駆動し，水酸化ナトリウム水溶液 (6, 7 号機共用) [] (原子炉格納施設の設備を原子炉冷却系統施設の設備として兼用) をフィルタ装置に注入し，フィルタ装置内のスクラバ水の pH を [] 以上に維持できる設計とする。</p> <p>② 【63 条 16】</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は，代替淡水源から，可搬型代替注水ポンプ (A-2 級) (「6, 7 号機共用」(以下同じ。))，可搬型 Y 型ストレーナ (6, 7 号機共用) 等によりフィルタ装置にスクラバ水を補給できる設計とする。</p> <p>② 【63 条 17】</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>・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>原子炉格納施設 3.1 真空破壊装置</p> <p>⑧-3 引用元：P34</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 4.2 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 4.2 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p>

【第63条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

要求事項との対比表

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

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	設置変更許可，技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>可搬型代替注水ポンプ（A-2級）のポンプ駆動用燃料は、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）燃料タンク（6,7号機共用）に貯蔵する。軽油タンク（「重大事故等時のみ6,7号機共用」，「6号機設備，重大事故等時のみ6,7号機共用」（以下同じ。））は、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）の燃料を貯蔵できる設計とする。可搬型代替注水ポンプ（A-2級）は、軽油タンクからタンクローリ（4kL）（「6,7号機共用」（以下同じ。））及びホースを用いて燃料を補給できる設計とする。</p> <p>②，⑥【63条18】</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、格納容器圧力逃がし装置使用時にフィルタ装置の水位が上昇した場合の水位調整のため、又は格納容器圧力逃がし装置使用後に水の放射線分解により発生する水素が系統内に蓄積することを防止するため、フィルタ装置内のスクラバ水をドレン移送ポンプによりサプレッションチェンバへ移送できる設計とする。</p> <p>②【63条19】</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>補機駆動用燃料設備</p> <p>1. 補機駆動用燃料設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別）</p> <p>4.2 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p>

【第 63 条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

要求事項との対比表

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

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	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>格納容器圧力逃がし装置の流路として、設計基準対象施設である原子炉格納容器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【63条62】</p> <p>残留熱除去系の故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、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重大事故等対処設備として使用する耐圧強化ベント系は、原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系を経由して、主排気筒（内筒）を通して原子炉建屋外に放出（系統設計流量15.8kg/s（1Pdにおいて））することで、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。</p> <p>③-1、③-10【63条20】</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備として使用する場合の耐圧強化ベント系は、炉心損傷前に使用するため、排気中に含まれる放射性物質及び可燃性ガスは微量である。</p> <p>③-2【63条21】</p>	<p>(b) 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>残留熱除去系の故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、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重大事故等対処設備として、耐圧強化ベント系は、格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系等を経由して、主排気筒（内筒）を通して原子炉建屋外に放出することで、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。</p> <p>③-1</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備として使用する場合の耐圧強化ベント系は、炉心損傷前に使用するため、排気中に含まれる放射性物質及び可燃性ガスは微量である。③-2</p>	<p>b. 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>残留熱除去系の故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、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重大事故等対処設備として、耐圧強化ベント系を使用する。◇（③-1）</p> <p>耐圧強化ベント系は、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系等を経由して、主排気筒（内筒）を通して原子炉建屋外に放出することで、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。◇（③-1）</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備として使用する場合の耐圧強化ベント系は、炉心損傷前に使用するため、排気中に含まれる放射性物質及び可燃性ガスは微量である。◇（③-2）</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>・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>原子炉冷却系統施設（個別）</p> <p>4.2 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別）</p> <p>4.3 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>③-10引用元：P27</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別）</p> <p>4.3 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p>

【第 63 条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

要求事項との対比表

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

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	設置変更許可，技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>耐圧強化ベント系を使用する際に流路となる不活性ガス系等の配管は，他の発電用原子炉施設とは共用しない設計とする。 また，弁により他の系統・機器と隔離することにより，悪影響を及ぼさない設計とする。 ③-3 【63 条 22】</p> <p>耐圧強化ベント系の使用後に再度，代替格納容器スプレイ冷却系等により原子炉格納容器内にスプレイする場合は，原子炉格納容器が負圧とならないよう，原子炉格納容器が規定の圧力に達した場合には，スプレイを停止する運用を保安規定に定めて管理する。 ③-4 【63 条 23】</p> <p>耐圧強化ベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁（T31-F019, T31-F022, T61-F002（原子炉格納施設の設備を原子炉冷却系統施設の設備として兼用），T31-F070 及び T31-F072）は，遠隔手動弁操作設備（個数 5）（原子炉格納施設の設備を原子炉冷却系統施設の設備として兼用）によって人力により容易かつ確実に操作が可能な設計とする。 ③-5 【63 条 24】</p>	<p>耐圧強化ベント系を使用する際に流路となる不活性ガス系等の配管は，他の発電用原子炉とは共用しない設計とし，弁により他の系統・機器と隔離することにより，悪影響を及ぼさない設計とする。③-3</p> <p>耐圧強化ベント系は，想定される重大事故等時において，原子炉格納容器が負圧とならない設計とする。仮に，原子炉格納容器内にスプレイをする場合においても，原子炉格納容器内圧力が規定の圧力まで減圧した場合には，原子炉格納容器内へのスプレイを停止する運用とする。③-4</p> <p>耐圧強化ベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁は，遠隔手動弁操作設備によって人力による操作が可能な設計とする。③-5</p> <p>遠隔手動弁操作設備の操作場所は，原子炉建屋内の原子炉区域外とし，必要に応じて遮蔽材を配置することで，放射線防護を考慮した設計とする。④</p>	<p>耐圧強化ベント系を使用する際に流路となる不活性ガス系等の配管は，他の発電用原子炉とは共用しない設計とし，弁により他の系統・機器と隔離することにより，悪影響を及ぼさない設計とする。 ◇ (③-3)</p> <p>耐圧強化ベント系は，想定される重大事故等時において，原子炉格納容器が負圧とならない設計とする。仮に，原子炉格納容器内にスプレイをする場合においても，原子炉格納容器内圧力が規定の圧力まで減圧した場合には，原子炉格納容器内へのスプレイを停止する運用とする。◇ (③-4)</p> <p>耐圧強化ベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁は，遠隔手動弁操作設備によって人力による操作が可能な設計とする。◇ (③-5)</p> <p>遠隔手動弁操作設備の操作場所は，原子炉建屋内の原子炉区域外とし，必要に応じて遮蔽材を配置することで，放射線防護を考慮した設計とする。◇</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） 4.3 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 4.3 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 4.3 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p>

【第63条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

要求事項との対比表

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

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	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>また、排出経路に設置される隔離弁のうち空気作動弁については、<u>原子炉建屋内の原子炉区域外に遠隔空気駆動弁操作ポンベを設置することで、離れた場所から遠隔空気駆動弁操作設備（個数 3）（原子炉格納施設の設備を原子炉冷却系統施設の設備として兼用）の配管を經由して高圧窒素ガスを供給することにより、容易かつ確実に操作が可能な設計とする。</u></p> <p>また、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁については、<u>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り、中央制御室から操作が可能な設計とする。</u></p> <p>③-6 【63条 25】</p>	<p>また、<u>排出経路に設置される隔離弁のうち空気作動弁については遠隔空気駆動弁操作ポンベから遠隔空気駆動弁操作設備の配管を經由し、高圧窒素ガスを供給することによる操作も可能な設計とする。</u></p> <p>また、<u>排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁については常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電による操作も可能な設計とする。</u></p> <p>これらにより、隔離弁の操作における駆動源の多様性を有する設計とする。</p> <p>③-6</p>	<p>また、排出経路に設置される隔離弁のうち空気作動弁については遠隔空気駆動弁操作ポンベから遠隔空気駆動弁操作設備の配管を經由し、高圧窒素ガスを供給することによる操作も可能な設計とする。</p> <p>また、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁については常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電による操作も可能な設計とする。</p> <p>これらにより、隔離弁の操作における駆動源の多様性を有する設計とする。</p> <p>◇（③-6）</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） 4.3 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p>
	<p><u>耐圧強化ベント系はサプレッションチェンバ及びドライウエルと接続し、いずれからも排気できる設計とする。サプレッションチェンバ側からの排気ではサプレッションチェンバの水面からの高さを確保し、ドライウエル側からの排気では、ダイヤフラムフロア面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも熔融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。</u></p> <p>③-7 【63条 26】</p>	<p>本系統はサプレッション・チェンバ及びドライウエルと接続し、いずれからも排気できる設計とする。サプレッション・チェンバ側からの排気ではサプレッション・チェンバの水面からの高さを確保し、ドライウエル側からの排気では、<u>ダイヤフラムフロア面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも熔融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。</u></p> <p>③-7</p>	<p>本系統はサプレッション・チェンバ及びドライウエルと接続し、いずれからも排気できる設計とする。サプレッション・チェンバ側からの排気ではサプレッション・チェンバの水面からの高さを確保し、ドライウエル側からの排気では、<u>ダイヤフラムフロア面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも熔融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。</u></p> <p>◇（③-7）</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） 4.3 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p>

【第 63 条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

要求事項との対比表

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

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	設置変更許可，技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>耐圧強化ベント系を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して，設置（変更）許可において敷地境界での線量評価を行い，実効線量が 5mSv 以下であることを確認しており，耐圧強化ベント系はこの評価条件を満足する設計とする。</p> <p>③-8 【63 条 27】</p> <p>耐圧強化ベント系の流路として，設計基準対象施設である主排気筒（内筒），原子炉格納容器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>③-9 【63 条 28】</p>	<p>耐圧強化ベント系を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して，あらかじめ敷地境界での線量評価を行うこととする。③-8</p>	<p>耐圧強化ベント系を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して，あらかじめ敷地境界での線量評価を行うこととする。◇（③-8）</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（6 号及び 7 号炉共用）（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替交流電源設備（6 号及び 7 号炉共用）（10.2 代替電源設備） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） ・常設代替直流電源設備（10.2 代替電源設備） ・可搬型直流電源設備（6 号及び 7 号炉共用）（10.2 代替電源設備） <p>本システムの流路として，不活性ガス系，耐圧強化ベント系及び非常用ガス処理系の配管及び弁並びに主排気筒（内筒）を重大事故等対処設備として使用する。③-9</p> <p>また，耐圧強化ベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁のうち空気作動弁に，高圧窒素ガスを供給するための流路として，遠隔空気駆動弁操作設備の配管及び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>原子炉冷却系統施設（個別） 4.3 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 4.3 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p>

【第63条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

要求事項との対比表

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

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	設置変更許可，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>⑧-1，⑧-2【63条29】</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8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逆流並びにドライウエルとサブプレッションチェンバの差圧によるダイヤフラムフロア及び原子炉圧力容器基礎の破損を防止できる設計とする。</p> <p>⑧-3【63条30】</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>原子炉格納施設 1.1 原子炉格納容器本体等</p> <p>⑧-1，⑧-2引用元：P35</p> <p>原子炉格納施設 3.1 真空破壊装置</p> <p>⑧-3引用元：P35</p>

【第 63 条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

要求事項との対比表

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

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	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系の故障又は全交流動力電源の喪失により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する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代替原子炉補機冷却系は、サブプレッションチェンバへの熱の蓄積により原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に、熱交換器ユニットを原子炉補機冷却水系に接続し、大容量送水車（熱交換器ユニット用）（「6,7 号機共用」（以下同じ。））により熱交換器ユニットに海水を送水することで、残留熱除去系等の機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>④-1, ④-2 【63 条 31】</p> <p>熱交換器ユニットは、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、大容量送水車（熱交換器ユニット用）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>④-3 【63 条 32】</p>	<p>b. サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(a) 代替原子炉補機冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p><u>原子炉補機冷却系の故障又は全交流動力電源の喪失により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、代替原子炉補機冷却系は、④-1</u></p> <p><u>サブプレッション・チェンバへの熱の蓄積により原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に、熱交換器ユニットを原子炉補機冷却系に接続し、大容量送水車（熱交換器ユニット用）により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。④-2</u></p> <p><u>熱交換器ユニットは、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、大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。④-3</u></p>	<p>(2) サポート系故障時に用いる設備</p> <p>a. 代替原子炉補機冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>原子炉補機冷却系の故障又は全交流動力電源の喪失により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、代替原子炉補機冷却系を使用する。◇（④-1）</p> <p>代替原子炉補機冷却系は、代替原子炉補機冷却水ポンプ及び熱交換器を搭載した熱交換器ユニット、大容量送水車（熱交換器ユニット用）、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、サブプレッション・チェンバへの熱の蓄積により原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に、熱交換器ユニットを原子炉補機冷却系に接続し、大容量送水車（熱交換器ユニット用）により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。◇（④-2）</p> <p>熱交換器ユニットは、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、大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。◇（④-3）</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>原子炉冷却系統施設（個別）</p> <p>7.2.1 代替原子炉補機冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別）</p> <p>7.2.1 代替原子炉補機冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p>

設計及び工事係品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7

【第 63 条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

要求事項との対比表

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

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	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>大容量送水車（熱交換器ユニット用）のポンプ駆動用燃料は、大容量送水車（熱交換器ユニット用）燃料タンク（6,7号機共用）に貯蔵する。軽油タンクは、大容量送水車（熱交換器ユニット用）の燃料を貯蔵できる設計とする。大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、軽油タンクからタンクローリ（4kL）及びホースを用いて燃料を補給できる設計とする。</p> <p>④-4, ⑥ 【63条 33】</p> <p>非常用取水設備の海水貯留堰（「重大事故等時のみ6,7号機共用」,「6号機設備,重大事故等時のみ6,7号機共用」(以下同じ。)),スクリーン室（「重大事故等時のみ6,7号機共用」,「6号機設備,重大事故等時のみ6,7号機共用」(以下同じ。))及び取水路（「重大事故等時のみ6,7号機共用」,「6号機設備,重大事故等時のみ6,7号機共用」(以下同じ。))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>④-5, ⑦ 【63条 34】</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,常設代替直流電源設備,可搬型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>燃料は燃料補給設備である軽油タンク及びタンクローリ(4kL)により補給できる設計とする。④-4</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 熱交換器ユニット(6号及び7号炉共用) ④(④-2) 大容量送水車(熱交換器ユニット用)(6号及び7号炉共用) ④(④-2) 可搬型代替交流電源設備(6号及び7号炉共用)(10.2 代替電源設備) ④(④-3) 燃料補給設備(6号及び7号炉共用)(10.2 代替電源設備) ④(④-4) <p>本系統の流路として、原子炉補機冷却系の配管,弁及びサージタンク並びに残留熱除去系の熱交換器,ホースを重大事故等対処設備として使用する。⑤</p> <p>その他、設計基準事故対処設備である非常用取水設備の海水貯留堰,スクリーン室及び取水路を重大事故等対処設備として使用する。④-5</p> <p>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。④</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,常設代替直流電源設備,可搬型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。④</p> <p>非常用取水設備については、「10.8 非</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>補機駆動用燃料設備</p> <p>1. 補機駆動用燃料設備</p> <p>非常用取水設備</p> <p>1.1 非常用取水設備の基本設計方針</p>

【第 63 条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

要求事項との対比表

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

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	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	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>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は, 残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード), 原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう, ポンプ及び熱交換器を使用せずに最終的な熱の逃がし場である大気へ熱を輸送できる設計とすることで, 残留熱除去系, 原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対して, 多様性を有する設計とする。 ⑤-1【63条35】</p> <p>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は, 排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁を常設代替交流電源設備若しくは可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔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り駆動する残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード), 原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対して, 多様性を有する設計とする。 ⑤-2【63条36】</p>	<p>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は, 残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)及び原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう, ポンプ及び熱交換器を使用せずに最終的な熱の逃がし場である大気へ熱を輸送できる設計とすることで, 残留熱除去系及び原子炉補機冷却系に対して, 多様性を有する設計とする。⑤-1</p> <p>また, 格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は, 排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁を常設代替交流電源設備若しくは可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔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り駆動する残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)及び原子炉補機冷却系に対して, 多様性を有する設計とする。⑤-2</p>	<p>常用取水設備」に記載する。◇</p> <p>5.10.2.1 <u>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。I</u></p> <p>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は, 残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)及び原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう, ポンプ及び熱交換器を使用せずに最終的な熱の逃がし場である大気へ熱を輸送できる設計とすることで, 残留熱除去系及び原子炉補機冷却系に対して, 多様性を有する設計とする。◇(⑤-1)</p> <p>また, 格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は, 排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁を常設代替交流電源設備若しくは可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔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り駆動する残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)及び原子炉補機冷却系に対して, 多様性を有する設計とする。◇(⑤-2)</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。 ・技術基準規則第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>・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>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） 4.2 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 4.3 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 4.2 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 4.3 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p>

【第63条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

要求事項との対比表

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

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	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち空気作動弁を遠隔空気駆動弁操作設備による遠隔操作を可能にすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔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り駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）、原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>⑤-3 【63条 37】</p>	<p><u>また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち空気作動弁を遠隔空気駆動弁操作設備による遠隔操作を可能にすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔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り駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</u>⑤-3</p>	<p>また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち空気作動弁を遠隔空気駆動弁操作設備による遠隔操作を可能にすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔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り駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。◇（⑤-3）</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） 4.2 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 4.3 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p>
	<p>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタ並びにラブチャードディスクは、原子炉建屋近傍の屋外に設置し、耐圧強化ベント系は、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び熱交換器並びにタービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ及び熱交換器と異なる区画に設置することで、原子炉建屋内の残留熱除去系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った設計とする。</p> <p>⑤-4 【63条 38】</p>	<p><u>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタ並びにラブチャードディスクは、原子炉建屋近傍の屋外に設置し、耐圧強化ベント系は、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び熱交換器並びにタービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ及び熱交換器と異なる区画に設置することで、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った設計とする。</u>⑤-4</p>	<p>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタ並びにラブチャードディスクは、原子炉建屋近傍の屋外に設置し、耐圧強化ベント系は、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び熱交換器並びにタービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ及び熱交換器と異なる区画に設置することで、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った設計とする。◇（⑤-4）</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>原子炉冷却系統施設（個別） 4.2 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 4.3 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p>
	<p>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系、原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>⑤-5 【63条 39】</p>	<p><u>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系に対して独立性を有する設計とする。</u>⑤-5</p>	<p>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系に対して独立性を有する設計とする。◇（⑤-5）</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） 4.2 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 4.3 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p>

【第63条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

要求事項との対比表

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

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	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>代替原子炉補機冷却系は、原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、熱交換器ユニットを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ことで、非常用ディーゼル発電設備からの給電により駆動する原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対して、多様性及び独立性を有する設計とし、大容量送水車（熱交換器ユニット用）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原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対して多様性を有する設計とする。また、代替原子炉補機冷却系は、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系に対して、除熱手段の多様性を有する設計とする。</p> <p>⑤-6【63条40】</p>	<p>代替原子炉補機冷却系は、原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、熱交換器ユニットを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ことで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する原子炉補機冷却系に対して、多様性及び独立性を有する設計とし、大容量送水車（熱交換器ユニット用）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原子炉補機冷却系に対して多様性を有する設計とする。また、代替原子炉補機冷却系は、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系に対して、除熱手段の多様性を有する設計とする。⑤-6</p>	<p>代替原子炉補機冷却系は、原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、熱交換器ユニットを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ことで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する原子炉補機冷却系に対して、多様性及び独立性を有する設計とし、大容量送水車（熱交換器ユニット用）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原子炉補機冷却系に対して多様性を有する設計とする。また、代替原子炉補機冷却系は、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系に対して、除熱手段の多様性を有する設計とする。⑤-6</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） 7.2 代替原子炉補機冷却系の機能</p>
	<p>代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、タービン建屋、原子炉建屋、主排気筒及び格納容器圧力逃がし装置から離れた屋外に分散して保管することで、タービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ及び熱交換器、原子炉建屋内及び屋外に設置される格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系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>⑤-7【63条41】</p>	<p>代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、タービン建屋、原子炉建屋、主排気筒及び格納容器圧力逃がし装置から離れた屋外に分散して保管することで、タービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ及び熱交換器、原子炉建屋内及び屋外に設置される耐圧強化ベント系並びに格納容器圧力逃がし装置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。⑤-7</p>	<p>代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、タービン建屋、原子炉建屋、主排気筒及び格納容器圧力逃がし装置から離れた屋外に分散して保管することで、タービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ及び熱交換器、原子炉建屋内及び屋外に設置される耐圧強化ベント系並びに格納容器圧力逃がし装置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。⑤-7</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） 7.2 代替原子炉補機冷却系の機能</p>

【第 63 条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

要求事項との対比表

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
--	--

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	設置変更許可，技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>熱交換器ユニットの接続口は，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。 ⑤-8 【63 条 42】</p> <p>代替原子炉補機冷却系は，原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう，原子炉補機冷却海水系に対して独立性を有するとともに，熱交換器ユニットから原子炉補機冷却水系配管との合流点までの系統について，原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対し独立性を有する設計とする。 ⑤-9 【63 条 43】</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，代替原子炉補機冷却系は，設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水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。 ⑤-10 【63 条 44】</p>	<p><u>熱交換器ユニットの接続口は，共通要因によって接続できなくなることを防止するため，位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</u>⑤-8</p> <p><u>代替原子炉補機冷却系は，原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう，原子炉補機冷却系の海水系に対して独立性を有するとともに，熱交換器ユニットから原子炉補機冷却系配管との合流点までの系統について，原子炉補機冷却系に対して独立性を有する設計とする。</u>⑤-9</p> <p><u>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，代替原子炉補機冷却系は，設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却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。</u>⑤-10</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ヌ，(2)，(iv) 代替電源設備にて記載する。②</p>	<p>熱交換器ユニットの接続口は，共通要因によって接続できなくなることを防止するため，位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。◇ (⑤-8)</p> <p>代替原子炉補機冷却系は，原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう，原子炉補機冷却系の海水系に対して独立性を有するとともに，熱交換器ユニットから原子炉補機冷却系配管との合流点までの系統について，原子炉補機冷却系に対して独立性を有する設計とする。◇ (⑤-9)</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，代替原子炉補機冷却系は，設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却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。◇ (⑤-10)</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「10.2 代替電源設備」にて記載する。◇</p>	<p>・差異なし。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・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） 7.2 代替原子炉補機冷却系の機能</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 7.2 代替原子炉補機冷却系の機能</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 7.2 代替原子炉補機冷却系の機能</p>

【第 63 条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

要求事項との対比表

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

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	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<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>(共用の禁止) 該当なしIII</p> <p>(容量等) 基本方針については、「5.1.4 容量等」に示す。IV</p>		<p>5.10.2.2 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 耐圧強化ベント系は、通常時は弁により他の系統・機器と隔離し、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、他の系統・機器に悪影響を及ぼさない設計とする。◇ 代替原子炉補機冷却系は、通常時は熱交換器ユニットを接続先の系統と分離して保管し、重大事故等時に接続、弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また、原子炉補機冷却系と代替原子炉補機冷却系を同時に使用しないことにより、相互の機能に悪影響を及ぼさない設計とする。◇ 熱交換器ユニット及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)は、治具や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。◇ 熱交換器ユニット及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)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>5.10.2.3 容量等 基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。IV 耐圧強化ベント系は、原子炉停止後約</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。 ・技術基準規則第 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>・共用の禁止に該当する記載なし</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。 ・技術基準規則第 54 条の要求事項に関する基本方針について</p>	<p>施設の基本設計方針には記載しない。</p> <p>施設の基本設計方針には記載しない。</p> <p>施設の基本設計方針には記載しない。</p>

【第 63 条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

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

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	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			16 時間後において原子炉格納容器内で発生する蒸気を排気し、その熱量分を除熱できる十分な排出流量を有する設計とする。 ◇ 代替原子炉補機冷却系は、想定される重大事故等時において、炉心の著しい損傷を防止するために必要な伝熱容量を有する設計とする。◇ 代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、想定される重大事故等時において、残留熱除去系等の機器で発生した熱を除去するために必要な伝熱容量及びポンプ流量を有する熱交換器ユニット1セット1式と大容量送水車（熱交換器ユニット用）1セット1台を使用する。熱交換器ユニットの保有数は、6号及び7号炉共用で4セット4式に加えて、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式（6号及び7号炉共用）の合計5式を保管する。大容量送水車（熱交換器ユニット用）の保有数は、6号及び7号炉共用で4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（6号及び7号炉共用）の合計5台を保管する。◇ また、代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、想定される重大事故等時において、残留熱除去系による発電用原子炉又は原子炉格納容器内の除熱と燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱に同時に使用するため、各系統の必要な流量を同時に確保できる容量を有する設	て呼び込む旨を記載。	

【第63条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

要求事項との対比表

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

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	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	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。V</p>		<p>計とする。◇ 5.10.2.4 <u>環境条件等</u> 基本方針については、「1.1.7.3 <u>環境条件等</u>」に示す。V</p> <p>耐圧強化ベント系は、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。◇ 耐圧強化ベント系の排出経路に設置される隔離弁の操作は、想定される重大事故等時において、原子炉建屋内の原子炉区域外への遠隔手動弁操作設備の設置に加え必要に応じて遮蔽材を設置することにより、離れた場所から人力で容易かつ確実に手動操作が可能な設計とする。また、排出経路に設置される隔離弁のうち空気作動弁については、原子炉建屋内の原子炉区域外への遠隔空気駆動弁操作ポンベの設置に加え必要に応じて遮蔽材を設置し、離れた場所から遠隔空気駆動弁操作設備の配管を経由した高圧窒素ガスを供給することにより、容易かつ確実に操作が可能な設計とする。また、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁については、中央制御室から操作が可能な設計とする。◇ 代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）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。◇ 熱交換器ユニットの常設設備との接続及び操作は、想定される重大事故等時において設置場所で可能な設計とする。◇ 代替原子炉補機冷却系の系統構成に必</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。 ・技術基準規則第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>

【第 63 条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

要求事項との対比表

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

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	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>(操作性の確保)</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>要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室又は設置場所で可能な設計とする。◇</p> <p>大容量送水車（熱交換器ユニット用）の熱交換器ユニットとの接続及び操作は、想定される重大事故等時において、設置場所で可能な設計とする。◇</p> <p>また、熱交換器ユニットの海水通水側及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮した設計とし、海から直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。◇</p> <p>5.10.2.5 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。VI</p> <p>耐圧強化ベント系は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。◇</p> <p>耐圧強化ベント系を使用する際の排出経路に設置される隔離弁には、遠隔手動弁操作設備を設置するとともに、操作場所は原子炉建屋内の原子炉区域外とし、必要に応じて遮蔽材を設置することで、容易かつ確実に人力による操作が可能な設計とする。また、排出経路に設置される隔離弁のうち空気作動弁については、遠隔空気駆動弁操作ポンベ及び遠隔空気駆動弁操作設備を設置するとともに、操作場所を原子炉建屋内の原子炉区域外とし、必要に応じて遮蔽材を設置することで、容易かつ確実に操作が可能な設計とする。また、排出経</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>・技術基準規則第 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>

【第 63 条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

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

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	設置変更許可，技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>路に設置される隔離弁のうち電動弁については，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。◇</p> <p>代替原子炉補機冷却系は，想定される重大事故等時において，通常時の系統構成から接続，弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。◇</p> <p>代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）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する。代替原子炉補機冷却系の系統構成に必要な弁の操作は，中央制御室での操作スイッチによる操作又は設置場所での手動操作が可能な設計とする。◇</p> <p>熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）は，車両として屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とするとともに，設置場所にて輪留めによる固定等が可能な設計とする。◇</p> <p>熱交換器ユニットを接続する接続口については，フランジ接続とし，一般的に使用される工具を用いて，ホースを確実に接続することができる設計とする。また，6号及び7号炉が相互に使用することができるよう，接続口の口径を統一する設計とする。◇</p> <p>大容量送水車（熱交換器ユニット用）と熱交換器ユニットとの接続は，簡便な接続とし，結合金具を用いてホースを確実に接続できる設計とする。また，6号及び7号炉が相互に使用することができるよう，接続口の口径を統一する設計とする。◇</p>		

【第 63 条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

要求事項との対比表

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

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	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	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。VII</p>		<p>5.10.3 主要設備及び仕様 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を第 5.10-1 表に示す。◇</p> <p>5.10.4 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。VII</p> <p>耐圧強化ベント系は、発電用原子炉の停止中に弁の開閉動作及び漏えいの確認が可能な設計とする。◇</p> <p>代替原子炉補機冷却系は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに弁の開閉動作の確認が可能な設計とする。また、代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニットの代替原子炉補機冷却水ポンプ及び熱交換器は、発電用原子炉の運転中又は停止中に分解又は取替えが可能な設計とする。代替原子炉補機冷却系の大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、発電用原子炉の運転中又は停止中に分解又は取替えが可能な設計とする。◇</p> <p>また、熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）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。◇</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>・技術基準規則第 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>

設計及び工事係品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7

【第63条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

要求事項との対比表

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

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	設置変更許可、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] 格納容器圧力逃がし装置 （リ, (3), (iii), b. 他と兼用）^③</p> <p>耐圧強化ベント系 （「水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備」と兼用） 系 統 数 1 系統設計流量 約 15.8kg/s^{③-10}</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備] 代替原子炉補機冷却系^③ 熱交換器ユニット（6号及び7号炉共用） （「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」及び「使用済燃料プールの冷却等のための設備」と兼用）</p> <p>数 量 4式（予備1） 熱交換器 組 数 1/式 伝熱容量 約 23MW/組（海水温度30℃において） 代替原子炉補機冷却水ポンプ 台 数 2 1 容 量 約 300m³/h/台 約 600m³/h/台</p>	<p>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 (1) 格納容器圧力逃がし装置[◇]</p> <p>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。</p> <p>(2) 耐圧強化ベント系 兼用する設備は以下のとおり。 ・水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備 系 統 数 1 系統設計流量 約 15.8kg/s[◇] (③-10)</p> <p>(3) 代替原子炉補機冷却系[◇] a. 熱交換器ユニット（6号及び7号炉共用） 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 ・使用済燃料プールの冷却等のための設備</p> <p>数 量 4式（予備1） 熱交換器 組 数 1/式 伝熱容量 約 23MW/組（海水温度30℃において） 代替原子炉補機冷却水ポンプ 台 数 2 1 容 量 約 300m³/h/台 約 600m³/h/台</p>		

設計及び工事係品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7

【第63条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

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

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	設置変更許可，技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		<p>全揚程 約75m</p> <p>大容量送水車（熱交換器ユニット用）（6号及び7号炉共用） （「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」及び「使用済燃料プールの冷却等のための設備」と兼用）</p> <p>台数 4（予備1） 容量 約900m³/h/台 吐出圧力 1.25MPa[gage]</p> <p>ホ 原子炉冷却系統施設の構造及び設備 (4) その他の主要な事項 その他主要な設備として、以下のものを設置する。 (i) 残留熱除去系 この系は、その運転方法（モード）により次の各機能を持たせる。 すなわち、原子炉停止後の炉心の崩壊熱及び原子炉圧力容器、配管、冷却材中の保有熱を除去する原子炉停止時冷却モード、非常用冷却設備としての低圧注水モード、非常用原子炉格納容器保護設備としての格納容器スプレイ冷却モード等の各機能を持っており、ポンプ、熱交換器等からなる。⑤ また、本系統は、想定される重大事故等</p>	<p>全揚程 約75m</p> <p>b. 大容量送水車（熱交換器ユニット用）（6号及び7号炉共用） 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 ・使用済燃料プールの冷却等のための設備</p> <p>台数 4（予備1） 容量 約900m³/h/台 吐出圧力 1.25MPa[gage]</p>		

【第63条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

要求事項との対比表

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

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	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系は、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。 ①-3, ⑦【63条45】</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送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及び原子炉補機冷却海水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。 ①-4, ⑦【63条46】</p> <p>非常用取水設備の海水貯留堰、スクリーン室、取水路、補機冷却用海水取水路及び補機冷却用海水取水槽は、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。 ①, ⑦【63条47】</p>	<p>時においても使用する。⑥</p> <p>(iv)原子炉補機冷却系 原子炉補機冷却系は、原子炉補機の冷却を行うためのものであり、子炉補機から発生する熱を最終的な熱の逃がし場である海水に伝達できるよう熱交換器、ポンプ等からなる。⑦</p> <p>また、この系統は、想定される重大事故等時においても使用する。⑧（①-4）</p>	<p>5. 原子炉冷却系統施設 5.9 原子炉補機冷却系 5.9.2 重大事故等時 5.9.2.1 概要 原子炉補機冷却系は、<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（設計基準拡張）として使用する。</u>①-4</p> <p>原子炉補機冷却系は、燃料プール冷却浄化系、残留熱除去系、高圧炉心注水系及び非常用交流電源設備に冷却水を供給する設計とする。◇</p> <p>5.9.2.2 設計方針 原子炉補機冷却系は、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」のうち、<u>多様性、位置的分散を除く設計方針</u>を適用して設計を行う。①-3</p> <p>5.9.2.2.1 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。◇</p> <p>原子炉補機冷却系は、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（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>5.9.2.2.2 容量等 基本方針については「1.1.7.2 容量等」に示す。◇</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>・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>	<p>原子炉冷却系統施設（個別） 7.1 原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系の機能</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 7.1 原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系の機能</p> <p>非常用取水設備 1.1 非常用取水設備の基本設計方針</p>

【第 63 条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

要求事項との対比表

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

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	設置変更許可，技術基準規則 及び基本設計方針との対比	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>⑦【63条48】</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送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>①-5，①-6，①-7，⑦【63条49】</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。</p> <p>①【63条50】</p>	<p>原子炉補機冷却水ポンプ，原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水系熱交換器は，設計基準事故時の最終ヒートシンクへ熱を輸送する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>5.9.2.2.3 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。◇</p> <p>原子炉補機冷却水ポンプ，原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水系熱交換器は，タービン建屋内に設置し，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。原子炉補機冷却系の操作は，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>原子炉補機冷却水系熱交換器の海水通水側及び原子炉補機冷却海水ポンプは，使用時に常時海水を通水するため，耐腐食性材料を使用する設計とする。◇</p> <p>5.9.2.2.4 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。◇</p> <p>原子炉補機冷却系は，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（設計基準拡張）として使</p>	<p>原子炉補機冷却水ポンプ，原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水系熱交換器は，設計基準事故時の最終ヒートシンクへ熱を輸送する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>5.9.2.2.3 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。◇</p> <p>原子炉補機冷却水ポンプ，原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水系熱交換器は，タービン建屋内に設置し，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。原子炉補機冷却系の操作は，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>原子炉補機冷却水系熱交換器の海水通水側及び原子炉補機冷却海水ポンプは，使用時に常時海水を通水するため，耐腐食性材料を使用する設計とする。◇</p> <p>5.9.2.2.4 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。◇</p> <p>原子炉補機冷却系は，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（設計基準拡張）として使</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>・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>・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） 4.1 残留熱除去系の機能</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 4.1 残留熱除去系の機能</p> <p>①-5，①-6，①-7 引用元:P1</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 4.1 残留熱除去系の機能</p>

【第63条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

要求事項との対比表

<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>
--	--

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	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>非常用取水設備の海水貯留堰、スクリーン室、取水路、補機冷却用海水取水路及び補機冷却用海水取水槽は、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>①、⑦【63条51】</p> <p>残留熱除去系（サプレッションチェンバプール水冷却モード）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>⑦【63条52】</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送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（サプレッションチェンバプール水冷却モード）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、①-7、①-8、⑦【63条53】</p>		<p>用する。原子炉補機冷却系は、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。◇</p> <p>5.9.2.3 主要設備及び仕様 原子炉補機冷却系の主要機器仕様を第5.9-1表に示す。◇</p> <p>5.9.2.4 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。◇</p> <p>原子炉補機冷却系は、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、原子炉補機冷却水ポンプ、原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水系熱交換器は、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>・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>・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>非常用取水設備 1.1 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） 4.1 残留熱除去系の機能</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 4.1 残留熱除去系の機能</p> <p>①-5、①-7、①-8 引用元:P1</p>

【第63条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

要求事項との対比表

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
---	--

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	設置変更許可，技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>残留熱除去系（サブプレッションチェンバプール水冷却モード）の流路として，設計基準対象施設である原子炉格納容器，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。⑦【63条63】</p> <p>非常用取水設備の海水貯留堰，スクリーン室，取水路，補機冷却用海水取水路及び補機冷却用海水取水槽は，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>①，⑦，⑧【63条54】</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>⑧-1，⑧-2【63条55】</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8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逆流並びにドライウエルとサブプレッションチェンバの差圧によるダイヤフラムフロア及び原子炉圧力容器基礎の破損を防止できる設計とする。</p> <p>⑧-3【63条56】</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。 ・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。 ・差異なし。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・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 残留熱除去系の機能</p> <p>非常用取水設備 1.1 非常用取水設備の基本設計方針</p> <p>原子炉格納施設 1.1 原子炉格納容器本体等</p> <p>⑧-1，⑧-2引用元：P34</p> <p>原子炉格納施設 3.1 真空破壊装置</p> <p>⑧-3引用元：P34</p>

【第63条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

要求事項との対比表

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
---	---

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	設置変更許可，技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）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>①，⑦ 【63条 57】</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送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（格納容器スプレイ冷却モード）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>①-5，①-7，①-9，⑦ 【63条 58】</p> <p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）の流路として，設計基準対象施設である原子炉格納容器，原子炉格納容器（サブプレッションチェンバ），配管貫通部，原子炉格納容器スプレイ管（ドライウエル側）及び原子炉格納容器スプレイ管（サブプレッションチェンバ側）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>⑦ 【63条 64】</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>・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>・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） 4.1 残留熱除去系の機能</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 4.1 残留熱除去系の機能</p> <p>①-5，①-7，①-9 引用元：P1</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 4.1 残留熱除去系の機能</p>

【第63条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

要求事項との対比表

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

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	設置変更許可，技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>非常用取水設備の海水貯留堰，スクリーン室，取水路，補機冷却用海水取水路及び補機冷却用海水取水槽は，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>①，⑦，⑧【63条59】</p>	<p>リ 原子炉格納施設の構造及び設備 A. 6号炉 (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 最高使用圧力※1 310 kPa[gage] ③ 最高使用温度※1 ドライウェル 171℃③ サプレッション・チェンバ 104℃③ 漏えい率 原子炉格納容器内空間部容積の0.4%/d以下③ （常温，最高使用圧力の0.9倍の圧力，空気において） ※1 設計基準対象施設としての値</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 9.1.2.1.1 概要</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。 ・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>非常用取水設備 1.1 非常用取水設備の基本設計方針</p>

【第63条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

要求事項との対比表

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
---	--

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	設置変更許可，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>⑧-1，⑧-2【63条60】</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，ドライウエルとサプレッションチェンバ間に設置された8個の真空破壊弁が，圧力差により自動的に働き，サプレッションチェンバのプール水の逆流並びにドライウエルとサプレッションチェンバの差圧によるダイヤフラムフロア及び原子炉圧力容器基礎の破損を防止できる設計とする。</p> <p>⑧-3【63条61】</p> <p style="text-align: center;">— 以下 余 白 —</p>	<p><u>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。</u>⑧-1</p> <p style="text-align: center;">— 以下 余 白 —</p>	<p>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℃の温度以下で閉じ込め機能を損なわない設計とする。</u>⑧-2</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，<u>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，サプレッション・チェンバのプール水逆流並びにドライウエルとサプレッション・チェンバの差圧によるダイヤフラム・フロア及び原子炉圧力容器基礎の破損を防止できる設計とする。</u>⑧-3</p> <p style="text-align: center;">— 以下 余 白 —</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 style="text-align: center;">— 以下 余 白 —</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>原子炉格納施設</p> <p>3.1 真空破壊装置</p> <p style="text-align: center;">— 以下 余 白 —</p>

【第 63 条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

— : 該当なし
 ※ : 条文全体に関わる説明書
 ■ : 前回提出時からの変更箇所

各条文の設計の考え方

第 63 条 (最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備)					
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	最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な設備の施設	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	1a), 1c)	a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l
②	格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	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	1a), 1d)	b, d, e, g, h, i
③	耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	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	1a), 1d)	b, d, e, g
④	代替原子炉補機冷却系による減圧及び除熱	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	1a), 1c)	b, d, e, k
⑤	設計基準事故等対処設備に対する多重性又は多様性及び独立性, 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	1b)	c
⑥	補機駆動用燃料設備	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, j
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	—	a, b, d, e, k, l
⑧	重大事故等時における原子炉格納容器等の機能	原子炉格納容器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ことを記載する。また, 重大事故等時における真空破壊弁の機能についても記載する。	1 項	—	b, e, f, g, l
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

【第 63 条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

— : 該当なし
 ※ : 条文全体に関わる説明書
 ■ : 前回提出時からの変更箇所

様式-6

I	多様性, 位置的分散等	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
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	共用の禁止	共用の禁止に関連する記載なし。	—	—	c
IV	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
V	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
VI	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
VII	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	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。	—
③	仕様	要目表として整理するため記載しない。	—
④	他条文に関する記載	第 65 条に対する設計方針であり, 第 65 条に包括して記載するため記載しない。	—
⑤	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。	—
⑥	重大事故等時に使用する残留熱除去系に関する記載	「1.No. ⑦」にて同趣旨の内容を包括して記載するため記載しない。	—
⑦	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。	—
⑧	設置許可添入との重複記載	設置許可添入の記載の方がより適切であり, 設置許可添入の記載を採用するため記載しない。	—

3. 設置許可添入のうち, 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
-----	----	-----	-------

【第 63 条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

—：該当なし
 ※：条文全体に関わる説明書
 ■：前回提出時からの変更箇所

様式-6

①	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。	—
②	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。	—
③	他条文に関する記載	第 72 条に対する設計方針であり，第 72 条にて同趣旨の内容を整理するため記載しない。	—
④	設置許可添八内の重複記載	設置許可添八内にある同趣旨の記載を採用するため記載しない。	—
⑤	他条文に関する記載	第 65 条に対する設計方針であり，第 65 条に包括して記載するため記載しない。	—
⑥	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。	—
⑦	仕様	要目表として整理するため記載しない。	—
⑧	設備の補足的な記載	設備の補足的な記載であるため記載しない。	—
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	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		
g	原子炉格納施設の設計条件に関する説明書		
h	非常用電源設備に係る機器の配置を明示した図面及び系統図		
i	非常用発電装置の出力の決定に関する説明書		
j	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		
k	非常用取水設備の配置を明示した図面		
l	強度に関する説明書		
※	発電用原子炉の設置の許可 (本文 (五号)) 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）の基本設計方針）

伊方発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	玄海原子力発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所 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 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所との比較
設備構成が異なるため、本条文の比較表では記載を省略	設備構成が異なるため、本条文の比較表では記載を省略		<p>4. 残留熱除去設備</p> <p>4.1 残留熱除去系の機能</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送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）、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び残留熱除去系（サブプレッションチェンバプール水冷却モード）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>【63条49】【63条53】【63条58】</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。</p> <p>【62条】【63条50】</p> <p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）の流路として、設計基準対象施設である原子炉格納容器、原子炉格納容器（サブプレッションチェンバ）、配管貫通部、原子炉格納容器スプレイ管（ドライウェル側）及び原子炉格納容器スプレイ管（サブプレッションチェンバ側）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>【63条64】</p> <p>残留熱除去系（サブプレッションチェンバプール水冷却モード）の流路として、設計基準対象施設である原子炉格納容器、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>【63条63】</p>	<p>設備名称の差異（工事計画上の名称を記載）</p> <p>設置変更許可における設計方針の差異</p> <p>設備名称の差異（工事計画上の名称を記載）</p> <p>表現上の差異（基本設計方針対象設備の記載）</p> <p>表現上の差異（基本設計方針対象設備の記載）</p> <p>表現上の差異（基本設計方針対象設備の記載）</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所7号機と東海第二発電所との差異
 黄色：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（原子炉冷却系統施設（個別）の基本設計方針）

伊方発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	玄海原子力発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所 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 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所との比較
			<p><u>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び残留熱除去系（サブプレッションチェンバプール水冷却モード）</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。</p> <p>【62条】【63条48】【63条52】【63条57】</p> <p>4.2 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な重大事故等対処設備として、格納容器圧力逃がし装置を設ける設計とする。</p> <p>【63条1】</p> <p><u>残留熱除去系の故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、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重大事故等対処設備として使用する格納容器圧力逃がし装置は、フィルタ装置（フィルタ容器、スクラバ水、金属フィルタ）、よう素フィルタ、ドレンタンク、ラプチャーディスク、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系を</u>經由して、フィルタ装置及びよう素フィルタへ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設ける放出口から放出（系統設計流量 31.6kg/s（2Pdにおいて））することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を抑制しつつ、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。</p> <p>【63条2】</p>	<p>表現上の差異（工事計画上の系統を記載）</p> <p>差異なし</p> <p>表現上の差異 設備構成の差異</p> <p>設備名称の差異（工事計画上の名称を記載）</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所7号機と東海第二発電所との差異
 黄色：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（原子炉冷却系統施設（個別）の基本設計方針）

伊方発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	玄海原子力発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所 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 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所との比較
			<p>格納容器圧力逃がし装置を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して、設置（変更）許可において敷地境界での線量評価を行い、実効線量が5mSv以下であることを確認しており、格納容器圧力逃がし装置はこの評価条件を満足する設計とする。</p> <p>【63条3】</p> <p>フィルタ装置は、排気中に含まれる粒子状放射性物質及びガス状の無機よう素を除去し、よう素フィルタは、排気中に含まれる有機よう素を除去できる設計とする。また、無機よう素をスクラバ水中に捕集・保持するためにアルカリ性の状態（ 以上）に維持する設計とする。</p> <p>【63条6】</p> <p>格納容器圧力逃がし装置はサブプレッションチェンバ及びドライウェルと接続し、いずれからも排気できる設計とする。サブプレッションチェンバ側からの排気ではサブプレッションチェンバの水面からの高さを確保し、ドライウェル側からの排気では、ダイヤフラムフロア面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも熔融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。</p> <p>【63条7】</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、他の発電用原子炉施設とは共用しない設計とする。また、格納容器圧力逃がし装置と他の系統・機器を隔離する弁は直列で2個設置し、格納容器圧力逃がし装置と他の系統・機器を確実に隔離することで、悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>【63条8】</p>	<p>差異無し</p> <p>設備構成の差異</p> <p>設備名称の差異（工事計画上の名称を記載。） 設計方針の差異 設備構成の差異</p> <p>設備名称の差異（工事計画上の名称を記載）</p> <p>表現上の差異（設置変更許可の記載に合わせた。）</p> <p>表現上の差異（格納容器圧力逃がし装置のベントガス中の可燃性ガスに対する爆発防止対策は、原子炉格納施設としての格納容器圧力逃がし装置の基本設計方針に記載している。原子炉冷却系統施設としての格納容器圧力逃がし装置は、炉心損傷前に使用する系統と位置付けているため、ベントガス中の可燃性ガスは微量であり爆発の恐れがないため。）</p> <p>差異なし</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所7号機と東海第二発電所との差異
 ：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（原子炉冷却系統施設（個別）の基本設計方針）

伊方発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	玄海原子力発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所 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 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所との比較
			<p>格納容器圧力逃がし装置の使用後に再度、代替格納容器スプレイ冷却系等により原子炉格納容器内にスプレイする場合は、原子炉格納容器が負圧とならないよう、原子炉格納容器が規定の圧力に達した場合には、スプレイを停止する運用を保安規定に定めて管理する。【63条9】</p> <p>格納容器圧力逃がし装置使用時の排出経路に設置される隔離弁は、遠隔手動弁操作設備（個数5）（原子炉格納施設の設備を原子炉冷却系統施設の設備として兼用）によって人力により容易かつ確実に操作が可能な設計とする。 【63条10】</p> <p>また、排出経路に設置される隔離弁のうち空気作動弁については、原子炉建屋内の原子炉区域外に遠隔空気駆動弁操作ポンベを設置することで、離れた場所から遠隔空気駆動弁操作設備（個数3）（原子炉格納施設の設備を原子炉冷却系統施設の設備として兼用）の配管を経由して高圧窒素ガスを供給することにより、容易かつ確実に操作が可能な設計とする。 【63条11】</p> <p>また、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁については、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により、中央制御室から操作が可能な設計とする。 【63条12】</p> <p>系統内に設けるラプチャーディスクは、格納容器圧力逃がし装置の使用の妨げにならないよう、原子炉格納容器からの排気圧力と比較して十分に低い圧力で破裂する設計とする。 【63条13】</p>	<p>表現上の差異（設置変更許可本文の表現。）</p> <p>設備名称の差異（工事計画上の名称を記載） 表現上の差異（基本設計方針対象設備の兼用について記載）</p> <p>設備構成の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>設備名称の差異（工事計画上の名称を記載）</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所7号機と東海第二発電所との差異
 黄色：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（原子炉冷却系統施設（個別）の基本設計方針）

伊方発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	玄海原子力発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所 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 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所との比較
			<p>格納容器圧力逃がし装置は、<u>格納容器圧力逃がし装置使用時にフィルタ装置の水位が上昇した場合の水位調整のため、又は格納容器圧力逃がし装置使用後に水の放射線分解により発生する水素が系統内に蓄積することを防止するため、フィルタ装置内のスクラバ水をドレン移送ポンプによりサプレッションチェーンへ移送できる設計とする。</u></p> <p>【63条19】 格納容器圧力逃がし装置は、<u>代替淡水源から、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）（「6,7号機共用」（以下同じ。））、可搬型Y型ストレーナ（6,7号機共用）等によりフィルタ装置にスクラバ水を補給できる設計とする。</u></p> <p>【63条17】 <u>スクラバ水 pH 制御設備用ポンプ（6,7号機共用）は、可搬型窒素供給装置（「6,7号機共用」（以下同じ。））により駆動し、水酸化ナトリウム水溶液（「6,7号機共用」（以下同じ。））</u>（原子炉格納施設の設備を原子炉冷却系統施設の設備として兼用）をフィルタ装置に注入し、<u>フィルタ装置内のスクラバ水の pH を □ 以上に維持できる設計とする。</u></p> <p>【63条16】 <u>可搬型窒素供給装置は、可搬型窒素供給装置用電源設備により給電できる設計とする。</u></p> <p>【63条4】 <u>格納容器圧力逃がし装置の流路として、設計基準対象施設である原子炉格納容器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。</u></p> <p>【63条62】 4.2.1 多様性、位置的分散及び独立性 格納容器圧力逃がし装置は、<u>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）、原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、ポンプ及び熱交換器を使用せずに最終的な熱の逃がし場である大気へ熱を輸送できる設計とすることで、残留熱除去系、原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対して、多様性を有する設計とする。</u></p> <p>【63条35】</p>	<p>設備構成の差異 表現上の差異</p> <p>設備名称の差異（工事計画上の名称を記載。） 表現上の差異（ドレン移送ポンプの仕様は要目表に記載する。）</p> <p>設備構成の差異 表現上の差異 設備名称の差異（工事計画上の名称を記載）</p> <p>設備構成の差異 表現上の差異</p> <p>設備構成の差異</p> <p>表現上の差異（基本設計方針対象設備の記載）</p> <p>設備構成の差異</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所7号機と東海第二発電所との差異
 黄色：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（原子炉冷却系統施設（個別）の基本設計方針）

伊方発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	玄海原子力発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所 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 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所との比較
			<p>格納容器圧力逃がし装置は、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁を常設代替交流電源設備若しくは可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔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り駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）、原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>【63条36】</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置は、排出経路に設置される隔離弁のうち空気作動弁を遠隔空気駆動弁操作設備による遠隔操作を可能にすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔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り駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）、原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>【63条37】</p> <p>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタ並びにラプチャーディスクは、原子炉建屋近傍の屋外に設置し、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び熱交換器並びにタービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ及び熱交換器と異なる区画に設置することで、原子炉建屋内の残留熱除去系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った設計とする。</p> <p>【63条38】</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系、原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>【63条39】</p>	<p>設備構成の差異</p> <p>設備構成の差異</p> <p>設備構成の差異</p> <p>設備名称の差異（工事計画上の名称を記載）</p> <p>表現上の差異</p> <p>設備構成の差異</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所7号機と東海第二発電所との差異
 黄色：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（原子炉冷却系統施設（個別）の基本設計方針）

伊方発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	玄海原子力発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所 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 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所との比較
			<p>4.3 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な重大事故等対処設備として、耐圧強化ベント系を設ける設計とする。 【63条1】</p> <p>残留熱除去系の故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、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重大事故等対処設備として使用する耐圧強化ベント系は、原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系を經由して、主排気筒（内筒）を通して原子炉建屋外に放出（系統設計流量 15.8kg/s（1Pdにおいて））することで、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。 【63条20】</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備として使用する場合の耐圧強化ベント系は、炉心損傷前に使用するため、排気中に含まれる放射性物質及び可燃性ガスは微量である。 【63条21】</p> <p>耐圧強化ベント系を使用する際に流路となる不活性ガス系等の配管は、他の発電用原子炉施設とは共用しない設計とする。また、弁により他の系統・機器と隔離することにより、悪影響を及ぼさない設計とする。 【63条22】</p>	<p>差異なし</p> <p>表現上の差異 設備構成の差異</p> <p>差異なし</p> <p>設備構成の差異 表現上の差異</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所7号機と東海第二発電所との差異
 黄色：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（原子炉冷却系統施設（個別）の基本設計方針）

伊方発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	玄海原子力発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所 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 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所との比較
			<p>耐圧強化ベント系の使用後に再度、代替格納容器スプレイ冷却系等により原子炉格納容器内にスプレイする場合は、原子炉格納容器が負圧とならないよう、原子炉格納容器が規定の圧力に達した場合には、スプレイを停止する運用を保安規定に定めて管理する。 【63条23】</p> <p>耐圧強化ベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁（T31-F019、T31-F022、T61-F002（原子炉格納施設の設備を原子炉冷却系統施設の設備として兼用）、T31-F070及びT31-F072）は、遠隔手動弁操作設備（個数5）（原子炉格納施設の設備を原子炉冷却系統施設の設備として兼用）によって人力により容易かつ確実に操作が可能な設計とする。 【63条24】</p> <p>また、排出経路に設置される隔離弁のうち空気作動弁については、原子炉建屋内の原子炉区域外に遠隔空気駆動弁操作ポンベを設置することで、離れた場所から遠隔空気駆動弁操作設備（個数3）（原子炉格納施設の設備を原子炉冷却系統施設の設備として兼用）の配管を経由して高圧窒素ガスを供給することにより、容易かつ確実に操作が可能な設計とする。</p> <p>また、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁については、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により、中央制御室から操作が可能な設計とする。これらにより、隔離弁の操作における駆動源の多様性を有する設計とする。 【63条25】</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異（設置変更許可の記載表現に合わせた。） 設備構成の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>設備構成の差異（柏崎刈羽は格納容器圧力逃がし装置の排出経路上に空気作動弁を有している）</p> <p>表現上の差異（設置変更許可の記載表現に合わせた。）</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所7号機と東海第二発電所との差異
 黄色：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（原子炉冷却系統施設（個別）の基本設計方針）

伊方発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	玄海原子力発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所 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 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所との比較
			<p>耐圧強化ベント系はサブプレッションチェンバ及びドライウエルと接続し、いずれからも排気できる設計とする。サブプレッションチェンバ側からの排気ではサブプレッションチェンバの水面からの高さを確保し、ドライウエル側からの排気では、ダイヤフラムフロア面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも熔融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。</p> <p>【63条26】</p> <p>耐圧強化ベント系を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して、設置（変更）許可において敷地境界での線量評価を行い、実効線量が5mSv以下であることを確認しており、耐圧強化ベント系はこの評価条件を満足する設計とする。</p> <p>【63条27】</p> <p>耐圧強化ベント系の流路として、設計基準対象施設である主排気筒（内筒）、原子炉格納容器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>【63条28】</p> <p>4.3.1 多様性、位置的分散及び独立性</p> <p>耐圧強化ベント系は、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）、原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、ポンプ及び熱交換器を使用せずに最終的な熱の逃がし場である大気へ熱を輸送できる設計とすることで、残留熱除去系、原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>【63条35】</p>	<p>表現上の差異 設備構成の差異 表現上の差異（工事計画上の系統名称を記載）</p> <p>表現上の差異（設置変更許可の記載表現に合わせた。）</p> <p>差異無し</p> <p>設備構成の差異 表現上の差異（基本設計方針対象設備の記載）</p> <p>設備構成の差異</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所7号機と東海第二発電所との差異
 黄色：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（原子炉冷却系統施設（個別）の基本設計方針）

伊方発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	玄海原子力発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所 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 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所との比較
			<p>耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁を常設代替交流電源設備若しくは可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔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>からの給電により駆動する残留熱除去系（<u>格納容器スプレイ冷却モード</u>）、<u>原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系</u>に対して、多様性を有する設計とする。 【63条36】</p> <p>また、耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち空気作動弁を遠隔空気駆動弁操作設備による遠隔操作を可能にすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔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>からの給電により駆動する残留熱除去系（<u>格納容器スプレイ冷却モード</u>）、<u>原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系</u>に対して、多様性を有する設計とする。 【63条37】</p> <p>耐圧強化ベント系は、<u>原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び熱交換器並びにタービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ及び熱交換器</u>と異なる区画に設置することで、<u>原子炉建屋内の残留熱除去系</u>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った設計とする。【63条38】</p> <p>耐圧強化ベント系は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系、<u>原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系</u>に対して独立性を有する設計とする。 【63条39】</p>	<p>表現上の差異（設置変更許可の記載表現に合わせた。）</p> <p>表現上の差異（工事計画上の名称を記載）</p> <p>設備構成の差異</p> <p>設備構成の差異</p> <p>表現上の差異（工事計画上の系統名称を記載）</p> <p>設備構成の差異</p> <p>設備構成の差異</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所7号機と東海第二発電所との差異
 黄色：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（原子炉冷却系統施設（個別）の基本設計方針）

伊方発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	玄海原子力発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所 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 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所との比較
			<p>7. 原子炉補機冷却設備</p> <p>7.1 原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系の機能</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送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及び原子炉補機冷却海水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。 【63条46】</p> <p>原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系は、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。 【63条45】</p> <p>7.2 代替原子炉補機冷却系の機能</p> <p>7.2.1 代替原子炉補機冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な重大事故等対処設備として、代替原子炉補機冷却系を設ける設計とする。 【63条1】</p>	<p>設備構成の差異</p> <p>設置変更許可における設計方針の差異</p> <p>設備構成の差異</p> <p>設備構成の差異</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所7号機と東海第二発電所との差異
 黄色：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（原子炉冷却系統施設（個別）の基本設計方針）

伊方発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	玄海原子力発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所 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 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所との比較
			<p><u>原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系</u>の故障又は全交流動力電源の喪失により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する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代替原子炉補機冷却系は、サブレーションチェンバへの熱の蓄積により原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に、<u>熱交換器ユニット（「6,7号機共用」（以下同じ。））</u>を原子炉補機冷却水系に接続し、<u>大容量送水車（熱交換器ユニット用）</u>により熱交換器ユニットに海水を送水することで、残留熱除去系等の機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>【63条31】</p> <p><u>熱交換器ユニットは、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、大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</u></p> <p>【63条32】、【62条】、【64条】、【65条】</p>	<p>設備構成の差異</p> <p>表現上の差異（工事計画の名称を記載）</p> <p>表現上の差異</p> <p>設備構成の差異</p> <p>設備構成の差異</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所7号機と東海第二発電所との差異
 黄色：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（原子炉冷却系統施設（個別）の基本設計方針）

伊方発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	玄海原子力発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所 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 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所との比較
			<p>7.2.3 多様性、位置的分散及び独立性</p> <p><u>代替原子炉補機冷却系は、原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、熱交換器ユニットを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ことで、非常用ディーゼル発電設備からの給電により駆動する原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対して、多様性及び独立性を有する設計とし、大容量送水車（熱交換器ユニット用）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原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対して多様性を有する設計とする。また、代替原子炉補機冷却系は、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系に対して、除熱手段の多様性を有する設計とする。</u></p> <p>【63条40】</p> <p><u>代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、タービン建屋、原子炉建屋、主排気筒及び格納容器圧力逃がし装置から離れた屋外に分散して保管することで、タービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ及び熱交換器、原子炉建屋内及び屋外に設置される格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系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></p> <p>【63条41】</p> <p><u>熱交換器ユニットの接続口は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</u></p> <p>【63条42】</p>	<p>設備構成の差異</p> <p>表現上の差異（設置変更許可の記載に合わせた。）</p> <p>表現上の差異（工事計画の名称を記載）</p> <p>設備構成の差異</p> <p>設備構成の差異</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所7号機と東海第二発電所との差異
 黄色：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（原子炉冷却系統施設（個別）の基本設計方針）

伊方発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	玄海原子力発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所 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 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所との比較
			<p><u>代替原子炉補機冷却系は、原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原子炉補機冷却海水系に対して独立性を有するとともに、熱交換器ユニットから原子炉補機冷却水系配管との合流点までの系統について、原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対し独立性を有する設計とする。</u> 【63条43】</p> <p><u>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、代替原子炉補機冷却系は、設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水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。</u> 【63条44】</p>	<p>設備構成の差異</p> <p>表現上の差異（設置変更許可の記載に合わせた。）</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所7号機と東海第二発電所との差異
：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（原子炉格納施設の基本設計方針）

伊方発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	玄海原子力発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所 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 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所との比較
設備構成が異なるため、本条文の比較表では記載を省略	設備構成が異なるため、本条文の比較表では記載を省略		<p>1. 原子炉格納容器</p> <p>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。 【63条14】【63条29】【63条55】【63条60】 【64条】【65条】【66条】【67条】</p> <p>3. 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>3.1 真空破壊装置 想定される重大事故等時において、ドライウエル圧力がサプレッションチェンバ圧力より低下した場合に、ドライウエルとサプレッションチェンバ間に設置された8個の真空破壊弁が、圧力差により自動的に働き、サプレッションチェンバのプール水の逆流並びにドライウエルとサプレッションチェンバの差圧によるダイヤフラムフロア及び原子炉圧力容器基礎の破損を防止できる設計とする。 【63条15】【63条30】【63条56】【63条61】 【64条】【65条】【66条】【67条】</p>	<p>差異なし</p> <p>表現上の差異（工事計画上の名称を記載）</p> <p>設備構成の差異</p> <p>表現上の差異</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所7号機と東海第二発電所との差異
 黄色：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（非常用電源設備の基本設計方針）

伊方発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	玄海原子力発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所 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 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所との比較
			<p>2.4.2 可搬型窒素供給装置用電源設備 <u>可搬型窒素供給装置用可搬型電源設備</u> （「6,7号機共用」（以下同じ。））は、<u>可搬型窒素供給装置用可搬型電源設備</u>1台により、<u>1台の可搬型窒素供給装置</u>に給電できる設計とする。 【63条5】【65条】【67条】</p>	<p>設備構成の差異</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所7号機と東海第二発電所との差異
 黄色：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（非常用取水設備の基本設計方針）

伊方発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	玄海原子力発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所 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 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所との比較
			<p>非常用取水設備の海水貯留堰（「重大事故等時のみ6,7号機共用」,「6号機設備,重大事故等時のみ6,7号機共用」(以下同じ。)),スクリーン室（「重大事故等時のみ6,7号機共用」,「6号機設備,重大事故等時のみ6,7号機共用」(以下同じ。)),取水路（「重大事故等時のみ6,7号機共用」,「6号機設備,重大事故等時のみ6,7号機共用」(以下同じ。)),補機冷却用海水取水路及び補機冷却用海水取水槽は,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。【62条】【63条34】【63条47】【63条51】【63条54】【63条59】【64条】【65条】【69条】【71条】</p>	設備構成の差異（非常用取水設備の差異）
			設備構成の差異（非常用取水設備の差異）	
			設備構成の差異（非常用取水設備の差異）	

青字：柏崎刈羽原子力発電所7号機と東海第二発電所との差異
 黄色：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の基本設計方針）

伊方発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	玄海原子力発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所 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 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所との比較
<p>設備構成が異なるため、本条分での比較表では記載を省略</p>	<p>設備構成が異なるため、本条分での比較表では記載を省略</p>		<p>第2章 個別項目</p> <p>1. 補機駆動用燃料設備</p> <p>可搬型代替注水ポンプ（A-1級）（「6,7号機共用」（以下同じ。））、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）（「6,7号機共用」（以下同じ。））、大容量送水車（熱交換器ユニット用）（「6,7号機共用」（以下同じ。））、大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）（「6,7号機共用」（以下同じ。））又は大容量送水車（海水取水用）（「6,7号機共用」（以下同じ。））のポンプ駆動用燃料は、可搬型代替注水ポンプ（A-1級）燃料タンク（6,7号機共用）、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）燃料タンク（6,7号機共用）、大容量送水車（熱交換器ユニット用）燃料タンク（6,7号機共用）、大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）燃料タンク（6,7号機共用）又は大容量送水車（海水取水用）燃料タンク（6,7号機共用）に貯蔵する。</p> <p>軽油タンク（「重大事故等時のみ6,7号機共用」、「6号機設備、重大事故等時のみ6,7号機共用」（以下同じ。））は、可搬型代替注水ポンプ（A-1級）、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）、大容量送水車（熱交換器ユニット用）、大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）及び大容量送水車（海水取水用）の燃料を貯蔵できる設計とする。</p> <p>可搬型代替注水ポンプ（A-1級）、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）、大容量送水車（熱交換器ユニット用）、大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）及び大容量送水車（海水取水用）は、軽油タンクからタンクローリ（4kL）（6,7号機共用）及びホースを用いて燃料を補給できる設計とする。</p> <p>【62条】【63条18】【63条33】【64条】 【65条】【66条】【69条】【70条】【71条】</p>	<p>設備構成の差異</p> <p>表現上の差異（補機駆動用の燃料を補給する設備として、ホースも使用するため記載。）</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所7号機と東海第二発電所との差異
 黄色：前回提出時からの変更箇所