

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

女川原子力発電所第2号機 工事計画審査資料	
資料番号	02-工-D-01-0047_改2
提出年月日	2021年1月21日

基本設計方針に関する説明資料

【第65条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための 設備】

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

2021年1月

東北電力株式会社

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

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

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

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>7. 原子炉補機冷却設備</p> <p>7.1 原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）</p> <p>7.1.1 系統構成</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備、最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備、原子炉格納容器内の冷却等のための設備、原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備又は原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備として、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）が使用できる場合は、重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用できる設計とする。</p> <p>【65条3】 【62条19】【62条28】【62条40】【62条51】【63条2】 【64条20】【64条32】【66条36】</p>	<p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>表現上の差異 （女川2号では設備分類として設計基準拡張を設けているが、東海第二は同分類を設けず重大事故等対処設備として整理している。なお、設備分類の相違であり、東海第二と実質的な違いはない。）</p>
		<p>7.3 原子炉補機代替冷却水系</p> <p>7.3.1 系統構成</p> <p>原子炉補機代替冷却水系は、原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットを原子炉補機冷却水系に接続し、大容量送水ポンプ（タイプI）により取水口又は海水ポンプ室から海水を取水し、原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットに海水を送水することで、残留熱除去系熱交換器又は燃料プール冷却浄化系熱交換器で除去した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。</p> <p>【65条9】 【62条21】【62条30】【62条42】【62条53】【63条38】 【64条22】【64条34】【66条39】【69条58】</p>	<p>設備名称の相違 記載方針の相違</p> <p>設備名称の相違 設計の差異 （女川2号の原子炉補機代替冷却水系は可搬設備により構成される。東海第二は常設設備で構成される。）</p> <p>表現の相違</p>

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

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

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

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p>【65条10】 【62条22】【62条31】【62条43】【62条54】【63条39】 【64条23】【64条35】【66条40】【69条59】</p> <p>原子炉補機代替冷却水系に使用するホースの敷設は、ホース延長回収車（台数4（予備1））（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち「4.2 燃料プール代替注水系」の設備を原子炉冷却系統施設のうち「7.3 原子炉補機代替冷却水系」の設備として兼用）により行う設計とする。</p> <p>【65条12】 【62条24】【62条33】【62条45】【62条56】【63条41】 【64条25】【64条37】【66条42】【69条60】</p>	<p>設計の差異 （女川2号の原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットは付属空冷式ディーゼルエンジンにより駆動できる設計としている。東海第二は常設のポンプを電源供給により駆動できる設計としている。）</p> <p>設計の差異 （ホース敷設にホース延長回収車を使用するため記載している。また、他施設と兼用するため兼用について記載している。）</p> <p><柏崎刈羽7号との比較> 記載方針の相違 （女川2号では、本文章を代替循環冷却系に関する多様性等の設計方針として原子炉格納施設「3.2.4 代替循環冷却系」において整理しており、記載位置が相違している。）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

：前回提出時からの変更箇所

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

先行審査プラントの記載との比較表（原子炉格納施設の基本設計方針）

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>1. 原子炉格納容器</p> <p>1.1 原子炉格納容器本体等</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>【65条15】【65条36】 【63条24】【63条35】【64条6】【64条14】【64条27】 【64条39】【66条5】【66条10】【66条18】【66条24】 【66条32】【66条45】【67条9】【67条26】</p>	差異無し
		<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</p> <p>想定される重大事故等時において、ドライウエル圧力がサブプレッションチェンバ圧力より低下した場合に、ドライウエルとサブプレッションチェンバ間に設置された6個の真空破壊弁が、圧力差により自動的に働き、サブプレッションチェンバのプール水のドライウエルへの逆流及びドライウエルの破損を防止できる設計とする。</p> <p>【65条16】【65条37】 【57条14】【63条25】【63条36】【64条7】【64条15】 【64条28】【64条40】【66条6】【66条11】【66条19】 【66条25】【66条33】【66条46】【67条10】【67条27】</p>	設備名称の相違 設計の差異 (真空破壊弁設置個数の相違。) 設計の差異 (原子炉格納容器形式の相違による。)

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

先行審査プラントの記載との比較表（原子炉格納施設の基本設計方針）

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>3.2 原子炉格納容器安全設備 3.2.4 代替循環冷却系</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において，原子炉格納容器の過圧による破損を防止するために必要な重大事故等対処設備のうち，原子炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるための設備として，代替循環冷却系を設ける設計とする。</p> <p>【65条1】</p> <p>(1) 系統構成 代替循環冷却系は，代替循環冷却ポンプによりサブレーションチェンバ①のプール水を残留熱除去系熱交換器にて冷却し，残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水及び原子炉格納容器内へスプレイ③することで，原子炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下できる設計とする。</p> <p>また，本系統に使用する冷却水は，原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）①又は原子炉補機代替冷却水系④から供給⑤できる設計とする。</p> <p>【65条2】</p>	<p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の差異 （女川2号は代替循環冷却系の使用目的に応じて，設置要求の文章を分割している。熔融炉心の格納容器下部の熔融炉心冷却のための機能は，66条において記載している。）</p> <p>記載方針の相違 ①設備名称の相違 ②設計の差異 （原子炉格納容器構造の相違により，東海第二では代替循環冷却系を使用しない場合の原子炉格納容器ベント時間が他の原子炉格納容器型式よりも短いことをふまえて，代替循環冷却系の更なる信頼性向上のため，代替循環冷却系を多重化している。（東海第二：Mark II型，女川2号：Mark I改良型） ③設計の差異 （運用の相違による。東海第二は5パターン使用方法があるのに対し，女川2号は3パターン（①原子炉注水及び格納容器スプレイ，②単独の原子炉注水，③単独の格納容器スプレイ）の使用方法がある。） ④設計の差異 （最終ヒートシンクへ熱を輸送する設備について，女川2号は可搬型の原子炉補機代替冷却水系又は常設の原子炉補機冷却水系を使用するが，東海第二は常設の残留熱除去系海水系又は緊急用海水系を使用する。） ⑤表現の相違</p>

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

先行審査プラントの記載との比較表（原子炉格納施設の基本設計方針）

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>代替循環冷却系は、代替循環冷却ポンプにより、サブプレッションチェンバのプール水を残留熱除去系配管を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熔融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>また、本系統に使用する冷却水は、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却水系から供給できる設計とする。</p> <p>【65条6】 【66条65】</p> <p>代替循環冷却系は、代替循環冷却ポンプによりサブプレッションチェンバのプール水を残留熱除去系熱交換器にて冷却し、残留熱除去系配管を經由して、原子炉格納容器内へスプレイし、スプレイした水がドライウエル床面に溜まり、原子炉格納容器下部開口部を經由して原子炉格納容器下部へ流入することで、熔融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した熔融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>また、本系統に使用する冷却水は、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却水系から供給できる設計とする。</p> <p>【65条7】 【66条35】</p> <p>原子炉圧力容器に注水された水は、原子炉圧力容器又は原子炉格納容器内配管の破断口等から流出し、原子炉格納容器内へスプレイされた水とともに、ベント管を経てサブプレッションチェンバに戻ることで循環できる設計とする。</p> <p>【65条5】</p>	<p>設備名称の相違 表現の相違 設計の差異</p> <p>（流路をとして使用する設備の相違。女川2号は原子炉注水への単独使用の場合は、残留熱除去系のみを經由する。）</p> <p>設計の差異</p> <p>（最終ヒートシンクへ熱を輸送する設備について、女川2号は可搬型の原子炉補機代替冷却水系又は常設の原子炉補機冷却水系を使用するが、東海第二は常設の残留熱除去系海水系又は緊急用海水系を使用する。）</p> <p>設計の差異</p> <p>（女川2号では格納容器にスプレイした水がドライウエル床面にたまり、格納容器下部開口部を經由して格納容器下部に流入することを考慮するため、代替循環冷却系を熔融炉心の冷却対応設備として整理している。）</p> <p>表現の相違 設備名称の相違</p>

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

先行審査プラントの記載との比較表（原子炉格納施設の基本設計方針）

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>代替循環冷却系は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。 【65条8】 【66条38】</p> <p>代替循環冷却系の流路として、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、原子炉圧力容器内部構造物及び原子炉格納容器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。 【65条14】 【66条44】【66条66】</p> <p>(2) 多重性又は多様性及び独立性、位置的分散 代替循環冷却系及び原子炉格納容器フィルタベント系は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原理の異なる冷却手段及び原子炉格納容器内の減圧手段を用いることで多様性を有する設計とする。 【65条38】</p> <p>代替循環冷却系は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備からの給電により駆動できる設計とする。また、原子炉格納容器フィルタベント系は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給電により駆動できる設計とする。 原子炉格納容器フィルタベント系は、人力により排出経路に設置される隔離弁を操作できる設計とすることで、代替循環冷却系に対して駆動源の多様性を有する設計とする。</p>	<p>設計の差異 （女川2号は「熔融炉心・コンクリート相互作用」に係る有効性評価解析において、非常用交流電源に期待しているため記載している。）</p> <p>表現の相違</p> <p>記載方針の相違 設備名称の相違</p> <p>表現の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設計の差異 （電動弁に給電する電源系の相違。女川2号の原子炉格納容器フィルタベント系は直流電動弁で系統構成する。）</p>

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

先行審査プラントの記載との比較表（原子炉格納施設の基本設計方針）

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>【65条 39】</p> <p>代替循環冷却系に使用する原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）は、原子炉建屋から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建屋内の原子炉格納容器フィルタ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>原子炉補機代替冷却水系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、互いに異なる複数箇所に設置し、かつ原子炉格納容器フィルタベント系と異なる区画に設置する設計とする。</p> <p>【65条 40】</p> <p>代替循環冷却系の代替循環冷却ポンプは原子炉建屋付属棟内に、残留熱除去系熱交換器及びサプレッションチェンバは原子炉建屋原子炉棟内に設置し、原子炉格納容器フィルタベント系のフィルタ装置及びフィルタ装置出口側ラプチャディスクは原子炉建屋原子炉棟内の代替循環冷却系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る設計とする。</p> <p>【65条 41】</p> <p>代替循環冷却系と原子炉格納容器フィルタベント系は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、流路を分離することで独立性を有する設計とする。</p> <p>【65条 42】</p> <p>これらの多様性及び流路の独立性並びに位置的分散によって、代替循環冷却系と原子炉格納容器フィルタベント系は、互いに重大事故等対処設備として、可能な限りの独立性を有する設計とする。</p> <p>【65条 43】</p>	<p>設計の差異 （最終ヒートシンクへ熱を輸送する設備として、女川は可搬型の原子炉補機代替冷却水系又は常設の原子炉補機代替冷却水系を使用するが、東二は常設の残留熱除去系海水系又は緊急用海水系を使用している。）</p> <p>設備名称の相違 設計の差異 （各設備の設置場所の相違。）</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p>

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

先行審査プラントの記載との比較表（原子炉格納施設の基本設計方針）

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>3.3 放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備</p> <p>3.3.6 可搬型窒素ガス供給系</p> <p>可搬型窒素ガス供給系は、可燃性ガスによる爆発及び原子炉格納容器の負圧破損を防止するために、可搬型窒素ガス供給装置を用いて原子炉格納容器内に不活性ガス（窒素）の供給が可能な設計とする。また、原子炉格納容器フィルタベント系は、排気中に含まれる可燃性ガスによる爆発を防ぐため、可搬型窒素ガス供給系により、系統内を不活性ガス（窒素）で置換した状態で待機させ、不活性ガスで置換できる設計とする。</p> <p>【65条24】 【63条12】【67条13】</p> <p>可搬型窒素ガス供給装置は、車両内に搭載された可搬型窒素ガス供給装置発電設備により給電できる設計とする。</p> <p>【65条44】 【63条57】【67条33】【67条35】</p>	<p>記載方針の相違 （要目表に合わせた章構成としている。）</p> <p>記載方針の相違 設備名称の相違</p> <p>記載方針の相違 （可搬型窒素ガス供給装置の給電に関する設計方針について記載している。）</p>

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

先行審査プラントの記載との比較表（原子炉格納施設の基本設計方針）

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>3.5 圧力逃がし装置 3.5.1 原子炉格納容器フィルタベント系</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の過圧による破損を防止するために必要な重大事故等対処設備のうち、原子炉格納容器内の圧力を大気中に逃がすための設備として、原子炉格納容器フィルタベント系を設ける設計とする。</p> <p>【65条17】</p> <p>(1) 系統構成 原子炉格納容器フィルタベント系は、フィルタ装置（フィルタ容器、スクラバ溶液、金属繊維フィルタ、放射性よう素フィルタ）、フィルタ装置出口側ラプチャディスク、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原子炉格納容器調気系等を経由して、フィルタ装置へ導き、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排出（系統設計流量 10.0kg/s (1Pd 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低減しつつ、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下できる設計とする。</p> <p>【65条18】</p> <p>フィルタ装置は3台を並列に設置し、排気中に含まれる粒子状放射性物質、ガス状の無機よう素及び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溶液中に捕集・保持するためにアルカリ性の状態（待機状態において pH13 以上）に維持する設計とする。</p> <p>【65条19】</p>	<p>記載方針の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>記載方針の相違 設備名称の相違 表現の相違</p> <p>設計の差異 （原子炉格納容器フィルタベント系の設計系統流量の相違。）</p> <p>設計の差異 （フィルタ装置設置個数の相違。女川2号はフィルタ装置3台を並列に設置。） 設備名称の相違</p>

11

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

■：前回提出時からの変更箇所

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

先行審査プラントの記載との比較表（原子炉格納施設の基本設計方針）

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>原子炉格納容器フィルタベント系は、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、ドライ ウエル床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。 【65条20】</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系は、排気中に含ま れる可燃性ガスによる爆発を防ぐため、可搬型窒素ガ ス供給系により、系統内を不活性ガス（窒素）で置換 した状態で待機させ、原子炉格納容器ベント開始後 においても不活性ガス（窒素）で置換できる設計とす るとともに、系統内に可燃性ガスが蓄積する可能性の ある箇所にはバイパスラインを設け、可燃性ガスを連 続して排出できる設計とすることで、系統内で水素濃 度及び酸素濃度が可燃領域に達することを防止できる 設計とする。 【65条21】</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系は、他の発電用原 子炉施設とは共用しない設計とする。また、原子炉格 納容器フィルタベント系と他の系統・機器を隔離する 弁は、直列で2個設置（ベント用非常用ガス処理系側 隔離弁（T48-F020）と格納容器排気非常用ガス処理系 側止め弁（T48-F045）（原子炉冷却系統施設のうち「4.2 原子炉格納容器フィルタベント系」の設備と兼用）、ベ ント用換気空調系側隔離弁（T48-F021）と格納容器排 気換気空調系側止め弁（T48-F046）（原子炉冷却系統 施設のうち「4.2 原子炉格納容器フィルタベント系」 の設備と兼用）、原子炉格納容器耐圧強化ベント用連絡 配管隔離弁（T48-F043）（原子炉冷却系統施設のうち 「4.2 原子炉格納容器フィルタベント系」、原子炉冷 却系統施設のうち「4.3 耐圧強化ベント系」の設備と 兼用）と原子炉格納容器耐圧強化ベント用連絡配管止 め弁（T48-F044）（原子炉冷却系統施設のうち「4.2 原</p>	<p>設備名称の相違</p> <p>表現の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>表現の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>記載方針の相違 （悪影響防止で他系統との隔離を実施する 弁を明記している。また、他施設と兼用する ため兼用について記載している。）</p>

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

先行審査プラントの記載との比較表（原子炉格納施設の基本設計方針）

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>子炉格納容器フィルタベント系」、原子炉冷却系統施設のうち「4.3 耐圧強化ベント系」の設備と兼用))し、原子炉格納容器フィルタベント系と他の系統・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>【65条 22】</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系の使用に際しては、原子炉格納容器が負圧とならないよう、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系等による原子炉格納容器内へのスプレイは停止する運用を保安規定に定めて管理する。原子炉格納容器フィルタベント系の使用後に再度、原子炉格納容器内にスプレイ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を保安規定に定めて管理する。</p> <p>【65条 23】</p> <p>可搬型窒素ガス供給系は、可燃性ガスによる爆発及び原子炉格納容器の負圧破損を防止するために、可搬型窒素ガス供給装置を用いて原子炉格納容器内に不活性ガス（窒素）の供給が可能な設計とする。また、原子炉格納容器フィルタベント系は、排気中に含まれる可燃性ガスによる爆発を防ぐため、系統内を不活性ガス（窒素）で置換した状態で待機させ、不活性ガスで置換できる設計とする。</p> <p>【65条 24】</p> <p>可搬型窒素ガス供給装置は、車両内に搭載された可搬型窒素ガス供給装置発電設備により給電できる設計とする。</p> <p>【65条 44】</p> <p>原子炉格納容器フィルタ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（個数4）（原子炉冷却系統施設のうち「4.2 原子炉格納容器フィルタベント系」、「4.3 耐圧強化ベント系」、原子炉格納施設のうち「3.3.7 原子炉格納容器フィルタベ</p>	<p>設備名称の相違</p> <p>表現の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>表現の相違</p> <p>記載方針の相違 （可搬型窒素ガス供給装置の給電に関する設計方針について記載している。）</p> <p>設備名称の相違</p>

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

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

先行審査プラントの記載との比較表（原子炉格納施設の基本設計方針）

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>ト系」と兼用)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>【65条27】</p> <p>排出経路に設置される隔離弁の電動弁については、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給電により、中央制御室から操作が可能な設計とする。</p> <p>【65条29】</p> <p>系統内に設けるフィルタ装置出口側ラプチャディスクは、原子炉格納容器フィルタベント系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>【65条30】</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系は、代替淡水源から、大容量送水ポンプ(タイプI)により、フィルタ装</p>	<p>＜柏崎刈羽7号機との比較＞ 設計の差異 （柏崎7号では空気作動の弁を設置しているが、女川2号機では電動弁のみで構成している。）</p> <p>設計の差異 （電動弁に給電する電源系の相違。女川2号の原子炉格納容器フィルタベント系は直流電動弁で系統構成する。）</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設計の差異 （女川2号は排水設備を自主対策設備としているため記載しない。なお、女川2号はベント後のスクラバ溶液のサプレッションチェンバへの移送を自重により実施し、ポンプが不要な設計としている。）</p> <p>設備名称の相違 設計の差異</p>

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

先行審査プラントの記載との比較表（原子炉格納施設の基本設計方針）

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>置にスクラバ溶液を補給できる設計とする。 【65条 32】</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁に設ける遠隔手動弁操作設備の操作場所は、原子炉建屋付属棟内とし、サブプレッションチェンバメント用出口隔離弁（T48-F022）の操作を行う原子炉建屋地下1階及びドライウェルベント用出口隔離弁（T48-F019）の操作を行う原子炉建屋地上1階に遮蔽体（遠隔手動弁操作設備遮蔽（原子炉冷却系統施設のうち「4.2 原子炉格納容器フィルタベント系」、原子炉格納施設のうち「3.3.7 原子炉格納容器フィルタベント系」と兼用）（以下同じ。）を設置し、放射線防護を考慮した設計とする。遠隔手動弁操作設備遮蔽は、炉心の著しい損傷時においても、原子炉格納容器フィルタベント系の隔離弁操作ができるよう、どちらの遮蔽体においても鉛厚さ2mmの遮蔽厚さを有する設計とする。 【65条 28】</p>	<p>（女川2号は超過津波を考慮した位置に複数の代替淡水源を設置しているため、1水源、1タイプの可搬型ポンプ車による対策としている。東海第二は超過津波を考慮し、2水源2タイプの可搬型ポンプ車による対策としている。）</p> <p>＜柏崎刈羽7号機との比較＞ 設計の差異 （柏崎7号ではベント中に蒸気凝縮によりフィルタ装置水位が上昇するため、機能喪失しない水位に維持するため排水が必要で、その際にpH調整が必要である。女川2号では水位上昇によっても機能喪失しない設計としており、排水せず、さらに待機時に十分な量の薬液を保有することで、ベント後でもアルカリ性を維持できる設計としている。）</p> <p>設備名称の相違 表現の相違 設計の差異 （弁の遠隔操作場所、遮蔽設計の相違。なお、女川2号では操作場所の陽圧化設備は不要としている。）</p>

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

：前回提出時からの変更箇所

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

先行審査プラントの記載との比較表（原子炉格納施設の基本設計方針）

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>原子炉格納容器フィルタベント系に使用するホースの敷設等は、ホース延長回収車（台数4（予備1））（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち「4.2 燃料プール代替注水系」の設備を原子炉格納施設のうち「3.5.1 原子炉格納容器フィルタベント系」の設備として兼用）により行う設計とする。</p> <p>【65条 34】</p>	<p>設計の差異 （ホースの敷設等にホース延長回収車を使用するため記載している。また、ホース延長回収車は他施設と兼用するため兼用先についても記載している。）</p>
		<p>原子炉格納容器フィルタベント系の流路として、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>【65条 35】</p>	<p>記載方針の相違 （流路として基本設計方針に記載する設備の相違。）</p>
		<p>(2) 多重性又は多様性及び独立性、位置的分散 代替循環冷却系及び原子炉格納容器フィルタベント系は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原理の異なる冷却手段及び原子炉格納容器内の減圧手段を用いることで多様性を有する設計とする。</p> <p>【65条 38】</p>	<p>記載方針の相違 設備名称の相違 表現の相違</p>
		<p>代替循環冷却系は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備からの給電により駆動できる設計とする。また、原子炉格納容器フィルタベント系は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給電により駆動できる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系は、人力により排出経路に設置される隔離弁を操作できる設計とすることで、代替循環冷却系に対して駆動源の多様性を有する設計とする。</p> <p>【65条 39】</p>	<p>設備名称の相違 設計の差異 （電動弁に給電する電源系の相違。女川2号の原子炉格納容器フィルタベント系は直流電動弁で系統構成する。）</p>

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

先行審査プラントの記載との比較表（原子炉格納施設の基本設計方針）

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>代替循環冷却系の代替循環冷却ポンプは原子炉建屋付属棟内に、残留熱除去系熱交換器及びサブプレッションチェンバは原子炉建屋原子炉棟内に設置し、原子炉格納容器フィルタベント系のフィルタ装置及びフィルタ装置出口側ラプチャディスクは原子炉建屋原子炉棟内の代替循環冷却系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る設計とする。</p> <p>【65条41】</p> <p>代替循環冷却系と原子炉格納容器フィルタベント系は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、流路を分離することで独立性を有する設計とする。</p> <p>【65条42】</p> <p>これらの多様性及び流路の独立性並びに位置的分散によって、代替循環冷却系と原子炉格納容器フィルタベント系は、互いに重大事故等対処設備として、可能な限りの独立性を有する設計とする。</p> <p>【65条43】</p>	<p>設備名称の相違 設計の差異 （各設備の設置場所の相違。）</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p>

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

先行審査プラントの記載との比較表（非常用電源設備の基本設計方針）

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		2. 交流電源設備 2.5 可搬型窒素ガス供給装置発電設備 可搬型窒素ガス供給装置発電設備は、車両内に搭載し、可搬型窒素ガス供給装置に給電できる設計とする。 【65条25】 【63条13】【67条6】【67条34】	設備名称の相違 設計の差異 （女川2号の可搬型窒素ガス供給装置発電設備は、可搬型窒素ガス供給装置内に搭載している。） 表現の相違
		4. 燃料設備 4.5 可搬型窒素ガス供給装置発電設備の燃料補給設備 可搬型窒素ガス供給装置発電設備は、非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクからタンクローリを用いて燃料を補給できる設計とする。 非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクからタンクローリへの燃料の補給は、ホースを用いる設計とする。 【65条26】 【63条14】【67条7】【67条36】	記載方針の相違 設計の差異 （女川2号の可搬型窒素ガス供給装置は、内部に搭載した可搬型窒素ガス供給装置発電設備から給電され、その燃料設備について記載している。） 記載方針の相違 （電源車等の基本設計方針と記載方針を合わせ、軽油タンクからタンクローリへの燃料移送の設計方針を明確化。）

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

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

先行審査プラントの記載との比較表
 （補機駆動用燃料設備の基本設計方針）

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

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

先行審査プラントの記載との比較表（非常用取水設備の基本設計方針）

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

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

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

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>（原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備）</p>		<p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造 (3) その他の主要な構造 (i) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。 b. 重大事故等対処施設（発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止、中央制御室、監視測定設備、緊急時対策所及び通信連絡を行うために必要な設備は、 a. 設計基準対象施設に記載） (j) 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の過圧による破損を防止するため、原子炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な重大事故等対処設備並びに原子炉格納容器内の圧力を大気中に逃がすために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。これらの重大事故等対処設備は、共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、適切な措置を講じる設計とする。 □ (①重複)</p> <p>リ 原子炉格納施設の構造及び設備 (2) 原子炉格納容器の設計圧力及び設計温度並びに漏えい率 原子炉格納容器は、重大事故等時において、設計基準対象施設としての最高使用圧力及び最高使</p>	<p>9. 原子炉格納施設 9.1 原子炉格納施設 9.1.2 重大事故等時 9.1.2.1 原子炉格納容器 9.1.2.1.1 概要 <u>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</u></p>		

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

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

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>第六十五条 発電用原子炉施設には、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の過圧による破損を防止するため、原子炉格納容器バウンダリ（設置許可基準規則第二条第二項第三十七号に規定する原子炉格納容器バウンダリをいう。）を維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な設備を施設しなければならない。①②</p> <p>【解釈】 1 第1項に規定する「原子炉格納容器バウンダリ（設置許可基準</p>	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の過圧による破損を防止するために必要な重大事故等対処設備のうち、原子炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるための設備として、代替循環冷却系を設ける設計とする。 ①②a 【65条1】</p>	<p>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。① (④a重複)</p> <p>(3) 非常用格納容器保護設備の構造 (ii) 重大事故等対処設備 b. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の過圧による破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させ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 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備のうち、原子炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるための設備として、代替循環冷却系を設ける。②a また、原子炉格納容器内の圧力を大気中に逃がすための</p>	<p>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。④a また、原子炉格納容器内に設置される真空破壊装置は、想定される重大事故等時において、ドライウエル圧力がサブプレッションチェンバ圧力より低下した場合に圧力差により自動的に働き、サブプレッションチェンバのプール水のドライウエルへの逆流及びドライウエルの破損を防止できる設計とする。④b</p> <p>9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 9.3.1 概要 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の過圧による破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させ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重複) 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備の系統概要図を第9.3-1図から第9.3-3図に示す。◇ 9.3.2 設計方針 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備のうち、原子</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>原子炉格納施設 3.2.4 代替循環冷却系</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

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

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>規則第2条第2項第37号に規定する原子炉格納容器バウンダリをいう。)を維持」とは、限界圧力及び限界温度において評価される原子炉格納容器の漏えい率を超えることなく、原子炉格納容器内の放射性物質を閉じ込めておくことをいい、「原子炉格納容器バウンダリ（設置許可基準規則第2条第2項第37号に規定する原子炉格納容器バウンダリをいう。）を維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な設備」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) 格納容器代替循環冷却系又は格納容器再循環ユニットを設置すること。②</p>	<p>代替循環冷却系は、代替循環冷却ポンプによりサプレッションチェンバのプール水を残留熱除去系熱交換器にて冷却し、残留熱除去系等を経由して原子炉压力容器へ注水及び原子炉格納容器内へスプレイすることで、原子炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下できる設計とする。</p> <p>②b</p> <p>また、本システムに使用する冷却水は、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却水系から供給できる設計とする。</p> <p>②c 【65条2】</p> <p>原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備として、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却</p>	<p>設備として、<u>原子炉格納容器フィルタベント系を設ける。</u>③a</p> <p>(a) 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱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破損を防止するための重大事故等対処設備として、<u>代替循環冷却系は、代替循環冷却ポンプによりサプレッションチェンバのプール水を残留熱除去系熱交換器にて冷却し、残留熱除去系等を経由して原子炉压力容器へ注水及び原子炉格納容器内へスプレイすることで、原子炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下できる設計とする。</u>②b</p>	<p>炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるための設備として、代替循環冷却系を設ける。また、原子炉格納容器内の圧力を大気中に逃がすための設備として、原子炉格納容器フィルタベント系を設ける。◇(②a重複)</p> <p>(1) 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱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破損を防止するための重大事故等対処設備として、代替循環冷却系を使用する。◇(①②a重複)</p> <p>代替循環冷却系は、代替循環冷却ポンプ、残留熱除去系熱交換器、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、代替循環冷却ポンプによりサプレッションチェンバのプール水を残留熱除去系熱交換器にて冷却し、残留熱除去系等を経由して原子炉压力容器へ注水及び原子炉格納容器内へスプレイすることで、原子炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下できる設計とする。◇(②b重複)</p>	<p>設備記載の適正化 (機器名称は工認要目表名称とした)</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>原子炉格納施設 3.2.4 代替循環冷却系</p> <p>②c 引用元：P5</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 7.1.1 系統構成</p>

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

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

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>器下部へ流入することで、熔融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した熔融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>②f 【65条7】</p> <p>代替循環冷却系は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>⑩a 【65条8】</p> <p>原子炉補機代替冷却水系は、原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットを原子炉補機冷却水系に接続し、大容量送水ポンプ（タイプI）により取水口又は海水ポンプ室から海水を取水し、原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットに海水を送水することで、残留熱除去系熱交換器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>⑩b 【65条9】</p>	<p><u>格納容器下部へ流入することで、熔融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した熔融炉心を冷却できる設計とする。</u>②f</p> <p><u>代替循環冷却系は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</u>⑩a</p> <p><u>残留熱除去系熱交換器は、代替循環冷却系で使用する原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）並びに原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）により冷却できる設計とする。</u>②c</p> <p><u>原子炉補機代替冷却水系は、熱交換器ユニットを原子炉補機冷却水系に接続し、大容量送水ポンプ（タイプI）により熱交換器ユニットに海水を送水することで、残留熱除去系熱交換器で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。</u>⑩b</p>	<p>格納容器下部へ流入することで、熔融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した熔融炉心を冷却できる設計とする。②f 重複</p> <p>代替循環冷却系は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。⑩a 重複</p> <p>残留熱除去系熱交換器は、代替循環冷却系で使用する原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）並びに原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）により冷却できる設計とする。②c 重複</p> <p>原子炉補機代替冷却水系は、淡水ポンプ及び熱交換器を搭載した熱交換器ユニット、大容量送水ポンプ（タイプI）、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、熱交換器ユニットを原子炉補機冷却水系に接続し、大容量送水ポンプ（タイプI）により熱交換器ユニットに海水を送水することで、残留熱除去系熱交換器で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。⑩b 重複</p>	<p>設備設計の明確化 （海水の取水流路を明記、機器名称は工認要目表名称とした）</p>	<p>原子炉格納施設 3.2.4 代替循環冷却系</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 7.3.1 系統構成</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

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

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプ I）は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。 ⑮ 【65 条 10】</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプ I）のポンプ駆動用燃料は、大容量送水ポンプ（タイプ I）（燃料タンク）に貯蔵する。</p> <p>原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットのポンプ駆動用燃料は、原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニット（燃料タンク）に貯蔵する。</p> <p>非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクは、大容量送水ポンプ（タイプ I）及び原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットの燃料を貯蔵できる設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプ I）及び原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットの燃料は、燃料補給設備である非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクよりタンクローリを用いて補給できる設計とする。</p> <p>非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又</p>		<p>熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプ I）の燃料は、<u>燃料補給設備である軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</u>⑰a</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・代替循環冷却ポンプ ・残留熱除去系熱交換器 ・熱交換器ユニット ・大容量送水ポンプ（タイプ I） ・サブプレッションチェンバ（5.7 	<p>設備設計の明確化 （大容量送水ポンプの駆動源を明確化）</p> <p>設備設計の明確化 （大容量送水ポンプ車での燃料貯蔵先の明確化、機器名称は工認要目表名称とした）</p>	<p>原子炉冷却系統施設（個別） 7.3.1 系統構成</p> <p>補機駆動用燃料設備 1. 補機駆動用燃料設備</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

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

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>はガスタービン発電設備軽油タンクからタンクローリへの燃料の補給は、ホースを用いる設計とする。</p> <p>⑰a 【65条 11】</p> <p>原子炉補機代替冷却水系に使用するホースの敷設は、ホース延長回収車（台数4（予備1））（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち「4.2 燃料プール代替注水系」の設備を原子炉冷却系統施設のうち「7.3 原子炉補機代替冷却水系」の設備として兼用）により行う設計とする。</p> <p>⑮ 【65条 12】</p> <p>非常用取水設備の貯留堰、取水口、取水路及び海水ポンプ室は、想定される重大事故等において、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>⑱a⑳b 【65条 13】</p> <p>代替循環冷却系の流路として、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、原子炉圧力容器内部構造物及び原子炉格納容器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>⑲a 【65条 14】</p>		<p>重大事故等の収束に必要な水の供給設備）</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） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） ・燃料補給設備（10.2 代替電源設備） <p>㊦</p> <p>代替循環冷却系の流路として、補給水系の配管及び弁、残留熱除去系の配管、弁及びストレーナ並びにスプレイ管を重大事故等対処設備として使用する。㊦</p> <p>原子炉補機代替冷却水系の流路として、原子炉補機冷却水系の配管、弁及びサージタンク並びに</p>	<p>設備設計の明確化 （ホース延長回収車の機能及びその兼用先について記載）</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>設備設計の明確化 （流路として使用する原子炉圧力容器内部の構造物について明記、機器名称は工認要目表名称とした）</p>	<p>⑰a 引用元：P6</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 7.3.1 系統構成</p> <p>非常用取水設備 1. 非常用取水設備の基本設計方針</p> <p>⑱a⑳b 引用元：P33</p> <p>原子炉格納施設 3.2.4 代替循環冷却系</p> <p>⑲a 引用元：P8</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

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

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>原子炉格納容器は、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>⑭a 【65 条 15】</p> <p>想定される重大事故等時において、ドライウエル圧力がサブプレッションチェンバ圧力より低下した場合に、ドライウエルとサブプレッションチェンバ間に設置された 6 個の真空破壊弁が、圧力差により自動的に働き、サブプレッションチェンバのプール水のドライウエルへの逆流及びドライウエルの破損を防止できる設計とする。</p> <p>⑭b 【65 条 16】</p>		<p>ホースを重大事故等対処設備として使用する。⑬</p> <p>その他、<u>設計基準対象施設である原子炉圧力容器及び原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用する。</u>⑭a</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貯留堰、取水口、取水路及び海水ポンプ室を重大事故等対処設備として使用する。⑬(⑭a⑭b 重複)</p> <p>また、<u>設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）及び非常用交流電源設備⑬を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</u>⑮a</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>設備設計の明確化 (真空破壊弁の個数を明記)</p>	<p>原子炉格納施設</p> <p>1.1 原子炉格納容器本体等</p> <p>⑭a 引用元：P2</p> <p>原子炉格納施設</p> <p>3.1 真空破壊装置</p> <p>⑭b 引用元：P2</p>
<p>2 発電用原子炉施設（原子炉格納容器の構造上、炉心の著しい損傷が発生した場合において短時間のうちに原子炉格納容器の過圧による破損が発生するおそ</p>	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の過圧による破損を防止するために必要な重大事故等対処設備のうち、原子炉格納容器内の圧力を</p>	<p>(b) 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の過圧破損を防止するための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器フィルタベント系は、原子</p>	<p>(2) 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の過圧破損を防止するための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器フィルタベント系を使用</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>原子炉格納施設</p> <p>3.5.1 原子炉格納容器フィルタベント系</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>れがあるものに限る。)には、前項の設備に加えて、原子炉格納容器内の圧力を大気中に逃がすために必要な設備を施設しなければならない。</p> <p>③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫</p> <p>【解釈】</p> <p>2 第2項に規定する「原子炉格納容器の構造上、炉心の著しい損傷が発生した場合において短時間のうちに原子炉格納容器の過圧による破損が発生するおそれがあるもの」とは、原子炉格納容器の容積が小さく炉心損傷後の事象進展が速い発電用原子炉施設であるBWR及びブアイスコンデンサ型格納容器を有するPWRをいう。</p> <p>3 第2項に規定する「原子炉格納容器内の圧力を大気中に逃がすために必要な設備」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。③</p> <p>a) 格納容器圧力逃がし装置を設置すること。③</p> <p>b) 上記3 a) の格納容器圧力逃がし装置とは、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>④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫</p> <p>i) 格納容器圧力逃がし装置は、排気中に含まれる放射性物質を低減するものであること。④</p>	<p>大気中に逃がすための設備として、原子炉格納容器フィルタベント系を設ける設計とする。</p> <p>①③a 【65条17】</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系は、フィルタ装置（フィルタ容器、スクラバ溶液、金属繊維フィルタ、放射性よう素フィルタ）、フィルタ装置出口側ラプチャデイスク、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原子炉格納容器調気系等を経由して、フィルタ装置へ導き、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排出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を低減しつつ、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下できる設計とする。</p> <p>③b③c 【65条18】</p> <p>フィルタ装置は3台を並列に設置し、排気中に含まれる粒子状放射性物質、ガス状の無機よう素及び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溶液中に捕集・保持するためにアルカリ性の状態（待機状態において pH13 以上）に維持する設計とする。</p> <p>④a④b 【65条19】</p>	<p>炉格納容器内雰囲気ガスを原子炉格納容器調気系等を経由して、フィルタ装置へ導き、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排出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を低減しつつ、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下できる設計とする。</p> <p>①③a, ③b 重複</p> <p>フィルタ装置は3台を並列に設置し、排気中に含まれる粒子状放射性物質、ガス状の無機よう素及び有機よう素を除去できる設計とする。④a</p>	<p>する。④(①③a 重複)</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系は、<u>フィルタ装置（フィルタ容器、スクラバ溶液、金属繊維フィルタ、放射性よう素フィルタ）、フィルタ装置出口側圧力開放板、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原子炉格納容器調気系等を経由して、フィルタ装置へ導き、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排出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を低減しつつ、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下できる設計とする。</u>③b</p> <p>フィルタ装置は3台を並列に設置し、排気中に含まれる粒子状放射性物質、ガス状の無機よう素及び有機よう素を除去できる設計とする。④(④a 重複)</p>	<p>設備設計の明確化 (原子炉格納容器フィルタベント系の系統流量を明記、機器名称は工認要目表名称とした)</p> <p>設備設計の明確化 (スクラバ溶液の pH 管理について、その目的や方針を具体的に記載)</p>	<p>①引用元：P2 ③a 引用元：P3</p> <p>原子炉格納施設 3.5.1 原子炉格納容器フィルタベント系</p> <p>③c 引用元：P21</p> <p>同上</p> <p>④b 引用元：P32</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

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

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>原子炉格納容器フィルタベント系は、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、ドライウエル床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>⑪ 【65条 20】</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、ドライウエル床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。⑪</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、ドライウエル床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。⑩(⑪重複)</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>原子炉格納施設 3.5.1 原子炉格納容器フィルタベント系</p>
<p>ii) 格納容器圧力逃がし装置は、可燃性ガスの爆発防止等の対策が講じられていること。⑤</p>	<p>原子炉格納容器フィルタベント系は、排気中に含まれる可燃性ガスによる爆発を防ぐため、可搬型窒素ガス供給系により、系統内を不活性ガス（窒素）で置換した状態で待機させ、原子炉格納容器ベント開始後においても不活性ガス（窒素）で置換できる設計とするとともに、系統内に可燃性ガスが蓄積する可能性のある箇所にはバイパスラインを設け、可燃性ガスを連続して排出できる設計とすることで、系統内で水素濃度及び酸素濃度が可燃領域に達することを防止できる設計とする。</p> <p>⑤ 【65条 21】</p>	<p>原子炉格納容器フィルタベント系は、排気中に含まれる可燃性ガスによる爆発を防ぐため、系統内を不活性ガス（窒素）で置換した状態で待機させ、原子炉格納容器ベント開始後においても不活性ガス（窒素）で置換できる設計とするとともに、系統内に可燃性ガスが蓄積する可能性のある箇所にはバイパスラインを設け、可燃性ガスを連続して排出できる設計とすることで、系統内で水素濃度及び酸素濃度が可燃領域に達することを防止できる設計とする。⑤</p>	<p>原子炉格納容器フィルタベント系は、排気中に含まれる可燃性ガスによる爆発を防ぐため、系統内を不活性ガス（窒素）で置換した状態で待機させ、原子炉格納容器ベント開始後においても不活性ガス（窒素）で置換できる設計とするとともに、系統内に可燃性ガスが蓄積する可能性のある箇所にはバイパスラインを設け、可燃性ガスを連続して排出できる設計とすることで、系統内で水素濃度及び酸素濃度が可燃領域に達することを防止できる設計とする。⑩(⑤重複)</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>同上</p>
<p>iii) 格納容器圧力逃がし装置の配管等は、他の系統・機器（例えばSGTS）や他号機の格納容器圧力逃</p>	<p>原子炉格納容器フィルタベント系は、他の発電用原子炉施設とは共用しない設計とする。また、</p>	<p>原子炉格納容器フィルタベント系は、他の発電用原子炉施設とは共用しない設計とする。また、</p>	<p>原子炉格納容器フィルタベント系は、他の発電用原子炉施設とは共用しない設計とする。また、</p>	<p>設備設計の明確化 （使用する際に操作する弁及びその兼用について明確化）</p>	<p>同上</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

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

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>がし装置等と共用しないこと。ただし、他への悪影響がない場合を除く。⑥</p>	<p>原子炉格納容器フィルタベント系と他の系統・機器を隔離する弁は、直列で2個設置（ベント用非常用ガス処理系側隔離弁（T48-F020）と格納容器排気非常用ガス処理系側止め弁（T48-F045）（原子炉冷却系統施設のうち「4.2 原子炉格納容器フィルタベント系」の設備と兼用）、ベント用換気空調系側隔離弁（T48-F021）と格納容器排気換気空調系側止め弁（T48-F046）（原子炉冷却系統施設のうち「4.2 原子炉格納容器フィルタベント系」の設備と兼用）、原子炉格納容器耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁（T48-F043）（原子炉冷却系統施設のうち「4.2 原子炉格納容器フィルタベント系」、原子炉冷却系統施設のうち「4.3 耐圧強化ベント系」の設備と兼用）と原子炉格納容器耐圧強化ベント用連絡配管止め弁（T48-F044）（原子炉冷却系統施設のうち「4.2 原子炉格納容器フィルタベント系」、原子炉冷却系統施設のうち「4.3 耐圧強化ベント系」の設備と兼用）し、原子炉格納容器フィルタベント系と他の系統・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>⑥ 【65条 22】</p>	<p><u>原子炉格納容器フィルタベント系と他の系統・機器を隔離する弁は直列で2個設置し、原子炉格納容器フィルタベント系と他の系統・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。</u>⑥</p>	<p>原子炉格納容器フィルタベント系と他の系統・機器を隔離する弁は直列で2個設置し、原子炉格納容器フィルタベント系と他の系統・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。⑥(重複)</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>原子炉格納施設 3.5.1 原子炉格納容器フィルタベント系</p>
<p>iv) また、格納容器圧力逃がし装置の使用に際しては、必要に応じて、原子炉格納容器の負圧破損を防止する設備を整備すること。⑦</p>	<p>原子炉格納容器フィルタベント系の使用に際しては、原子炉格納容器が負圧とならないよう、原子炉格納容器代替スプレイ冷却</p>	<p><u>原子炉格納容器フィルタベント系の使用に際しては、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系等による原子炉格納容器内へのスプ</u></p>	<p>原子炉格納容器フィルタベント系の使用に際しては、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系等による原子炉格納容器内へのスプ</p>		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

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

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>系等による原子炉格納容器内へのスプレイは停止する運用を保安規定に定めて管理する。原子炉格納容器フィルタベント系の使用後に再度、原子炉格納容器内にスプレイ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を保安規定に定めて管理する。</p> <p>⑦a 【65条 23】</p> <p>可搬型窒素ガス供給系は、可燃性ガスによる爆発及び原子炉格納容器の負圧破損を防止するために、可搬型窒素ガス供給装置を用いて原子炉格納容器内に不活性ガス（窒素）の供給が可能な設計とする。⑦b</p> <p>⑦b 【65条 24】</p> <p>可搬型窒素ガス供給装置発電設備は、車両内に搭載し、可搬型窒素ガス供給装置に給電できる設計とする。</p> <p>⑩⑥ 【65条 25】</p> <p>可搬型窒素ガス供給装置は、車両内に搭載された可搬型窒素ガ</p>	<p>レイは停止する運用としており、<u>原子炉格納容器が負圧とならない。仮に、原子炉格納容器内にスプレイ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。</u>⑦a また、原子炉格納容器フィルタベント系使用後において、<u>可燃性ガスによる爆発及び原子炉格納容器の負圧破損を防止するために、可搬型窒素ガス供給装置を用いて原子炉格納容器内に不活性ガス（窒素）の供給が可能な設計とする。</u>⑦b</p>	<p>レイは停止する運用としており、原子炉格納容器が負圧とならない。仮に、原子炉格納容器内にスプレイ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。◇(⑦a 重複) また、原子炉格納容器フィルタベント系使用後において、可燃性ガスによる爆発及び原子炉格納容器の負圧破損を防止するために、可搬型窒素ガス供給装置を用いて原子炉格納容器内に不活性ガス（窒素）の供給が可能な設計とする。◇(⑦b 重複)</p>	<p>設備設計の明確化 (原子炉格納容器フィルタベント系配管の不活性ガス置換について明記)</p> <p>設備設計の明確化 (可搬型窒素ガス供給装置の電源について明記)</p> <p>設備設計の明確化 (可搬型窒素ガス供給装置の電</p>	<p>原子炉格納施設 3.3.6 可搬型窒素ガス供給系 3.5.1 原子炉格納容器フィルタベント系</p> <p>非常用電源設備 2.5 可搬型窒素ガス供給装置発電設備</p> <p>原子炉格納施設 3.3.6 可搬型窒素ガス供給系</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

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

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	ス供給装置発電設備により給電 できる設計とする。 ⑩ 【65条44】 可搬型窒素ガス供給装置発電 設備は、非常用ディーゼル発電設 備軽油タンク、高圧炉心スプレイ 系ディーゼル発電設備軽油タン ク又はガスタービン発電設備軽 油タンクからタンクローリを用 いて燃料を補給できる設計とす る。 非常用ディーゼル発電設備軽 油タンク、高圧炉心スプレイ系デ ーゼル発電設備軽油タンク又 はガスタービン発電設備軽油タ ンクからタンクローリへの燃料 の補給は、ホースを用いる設計と する。 ⑩ 【65条26】			源について明記） 設備設計の明確化 （可搬型窒素ガス供給装置の電 源の燃料設備について明記）	3.5.1 原子炉格納容器フィルタ ベント系 非常用電源設備 4.5 可搬型窒素ガス供給装置発 電設備の燃料補給設備
v) 格納容器圧力逃がし装置の隔 離弁は、人力により容易かつ確実 に開閉操作ができること。⑧	原子炉格納容器フィルタベン 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（個数4）（原子炉冷却系統施設 のうち「4.2 原子炉格納容器フ イルタベント系」、「4.3 耐圧強 化ベント系」、原子炉格納施設 のうち「3.3.7 原子炉格納容器フ イルタベント系」と兼用）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。 ⑧a⑧b 【65条27】	原子炉格納容器フィルタベン 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。⑧a	原子炉格納容器フィルタベン 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。 ⑩（⑧a重複）	設備設計の明確化 （遠隔手動弁操作設備の兼用に ついて明記）	原子炉格納施設 3.5.1 原子炉格納容器フィルタ ベント系 ⑧b引用元：P21
vi) 炉心の著しい損傷時において も、現場において、人力で格納容 器圧力逃がし装置の隔離弁の操	原子炉格納容器フィルタベン ト系使用時の排出経路に設置さ れる隔離弁に設ける遠隔手動弁	遠隔手動弁操作設備の操作場 所は、原子炉建屋付属棟内とし、 必要に応じて遮蔽材を設置する	遠隔手動弁操作設備の操作場 所は、原子炉建屋付属棟内とし、 必要に応じて遮蔽材を設置する	設備設計の明確化 （遠隔手動弁操作設備により弁 を遠隔操作する場所の遮蔽計に	同上

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

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

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
作ができるよう、遮蔽又は隔離等の放射線防護対策がなされていること。⑨	操作設備の操作場所は、原子炉建屋付属棟内とし、サブプレッションチェンバメント用出口隔離弁（T48-F022）の操作を行う原子炉建屋地下 1 階及びドライウェルベント用出口隔離弁（T48-F019）の操作を行う原子炉建屋地上 1 階に遮蔽体（遠隔手動弁操作設備遮蔽（原子炉冷却系統施設のうち「4.2 原子炉格納容器フィルタベント系」、原子炉格納施設のうち「3.3.7 原子炉格納容器フィルタベント系」と兼用）（以下同じ。))を ^⑨ 設置し、放射線防護を考慮した設計とする。遠隔手動弁操作設備遮蔽は、炉心の著しい損傷時においても、原子炉格納容器フィルタベント系の隔離弁操作ができるよう、どちらの遮蔽体においても鉛厚さ 2mm の遮蔽厚さを有する設計とする。 ^⑨ 【65 条 28】 排出経路に設置される隔離弁の電動弁については、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給電により、中央制御室から操作が可能な設計とする。 ^{⑩b} 【65 条 29】	ことで、 <u>放射線防護を考慮した設計とする。</u> ^⑨ また、 <u>排出経路に設置される隔離弁の電動弁については、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給電により、中央制御室から操作が可能な設計とする。</u> ^{⑩b}	ことで、放射線防護を考慮した設計とする。 ^⑨ （⑨重複） また、排出経路に設置される隔離弁の電動弁については、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給電により、中央制御室から操作が可能な設計とする。 ^{⑩b} （⑩b 重複）	ついて明確化） 設備設計の明確化 （系統構成に必要な弁は、交流電源を直流変換し給電が可能であるため、交流電源を明記） 設備記載の適正化 （機器名称を工認要目表名称とした）	^⑨ 引用元：P14 原子炉格納施設 3.5.1 原子炉格納容器フィルタベント系 同上
vii) ラブチャーディスクを使用する場合は、バイパス弁を併置すること。ただし、格納容器圧力逃がし装置の使用の妨げにならない	系統内に設けるフィルタ装置出口側ラブチャディスクは、原子炉格納容器フィルタベント系の使用の妨げにならないよう、原子	系統内に設ける <u>フィルタ装置出口側圧力開放板は、原子炉格納容器フィルタベント系の使用の妨げにならないよう、原子炉格納</u>	系統内に設けるフィルタ装置出口側圧力開放板は、原子炉格納容器フィルタベント系の使用の妨げにならないよう、原子炉格納	設備記載の適正化 （機器名称を工認要目表名称とした）	同上

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

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

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>よう、十分に低い圧力に設定されたラプチャーディスク（原子炉格納容器の隔離機能を目的としたものではなく、例えば、配管の窒素充填を目的としたもの）を使用する場合又はラプチャーディスクを強制的に手動で破壊する装置を設置する場合を除く。⑩</p> <p>viii) 格納容器圧力逃がし装置は、長期的にも溶融炉心及び水没の悪影響を受けない場所に接続されていること。⑪</p> <p>ix) 使用後に高線量となるフィルター等からの被ばくを低減するための遮蔽等の放射線防護対策がなされていること。⑫</p>	<p>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。 ⑩ 【65条 30】</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系のフィルタ装置等は、原子炉建屋原子炉棟内に設置することにより、フィルタ装置等の周囲には遮蔽壁が設置されることから原子炉格納容器フィルタベント系の使用時に本系統内に蓄積される放射性物質から放出される放射線から作業員を防護する設計とする。 ⑫ 【65条 31】</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系は、代替淡水源から、大容量送水ポンプ（タイプ I）により、フィルタ装置にスクラバ溶液を補給できる設計とする。 ③ 【65条 32】</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプ I）のポンプ駆動用燃料は、大容量送水ポンプ（タイプ I）（燃料タンク）に貯蔵する。</p>	<p><u>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。⑩</u></p> <p><u>原子炉格納容器フィルタベント系のフィルタ装置等は、原子炉建屋原子炉棟内に設置することにより、フィルタ装置等の周囲には遮蔽壁が設置されることから原子炉格納容器フィルタベント系の使用時に本系統内に蓄積される放射性物質から放出される放射線から作業員を防護する設計とする。⑫</u></p>	<p>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。◇(⑩重複)</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系のフィルタ装置等は、原子炉棟内に設置することにより、フィルタ装置等の周囲には遮蔽壁が設置されることから原子炉格納容器フィルタベント系の使用時に本系統内に蓄積される放射性物質から放出される放射線から作業員を防護する設計とする。 ◇(⑫重複)</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。 ・フィルタ装置 ・フィルタ装置出口側圧力開放板 ・遠隔手動弁操作設備 ・可搬型窒素ガス供給装置（9.5 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） ・所内常設蓄電式直流電源設備（10.2 代替電源設備） ・常設代替直流電源設備（10.2</p>	<p>放射線管理施設 2.3 生体遮蔽装置等</p> <p>設備設計の明確化 （スクラバ溶液の補給方法について明記）</p> <p>原子炉格納施設 3.5.1 原子炉格納容器フィルタベント系</p> <p>設備設計の明確化 （大容量送水ポンプ車の燃料貯蔵設備の明確化、機器名称は工認要目表名称とした）</p> <p>補機駆動用燃料設備 1. 補機駆動用燃料設備</p>	

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

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

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクは、大容量送水ポンプ（タイプ I）の燃料を貯蔵できる設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプ I）の燃料は、燃料補給設備である非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクよりタンクローリを用いて補給できる設計とする。</p> <p>非常用ディーゼル発電設備軽油タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクからタンクローリへの燃料の補給は、ホースを用いる設計とする。 ⑬b 【65 条 33】</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系に使用するホースの敷設等は、ホース延長回収車（台数 4（予備 1））（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち「4.2 燃料プール代替注水系」の設備を原子炉格納施設のうち「3.5.1 原子炉格納容器フィルタベント系」の設備として兼用）により行う設計とする。 ⑬ 【65 条 34】</p> <p>原子炉格納容器フィルタベン</p>		<p>代替電源設備）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型代替直流電源設備（10.2 代替電源設備） ・燃料補給設備（10.2 代替電源設備） <p>⑬</p> <p>本システムの流路として、原子炉格納容器調気系及び原子炉格納容器フィルタベント系の配管及び弁を重大事故等対処設備として使用する。⑬</p> <p>その他、<u>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。</u> ⑬b</p> <p>原子炉圧力容器については、「5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備」に記載する。</p> <p>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>原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）については、「5.9 原子炉補機冷却系」に記載する。</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。</p> <p>可搬型窒素ガス供給装置については、「9.5 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」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>設備設計の明確化 （ホース延長回収車の機能及びその兼用先について記載）</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違</p>	<p>⑬b 引用元：P33</p> <p>原子炉格納施設 3.5.1 原子炉格納容器フィルタベント系</p> <p>同上</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

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

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>ト系の流路として、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>⑭b 【65条 35】</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>⑭a 【65条 36】</p> <p>想定される重大事故等時において、ドライウエル圧力がサブプレッションチェンバ圧力より低下した場合に、ドライウエルとサブプレッションチェンバ間に設置された6個の真空破壊弁が、圧力差により自動的に働き、サブプレッションチェンバのプール水のドライウエルへの逆流及びドライウエルの破損を防止できる設計とする。</p> <p>⑭b 【65条 37】</p>		<p>常設代替交流電源設備、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備及び燃料補給設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>非常用取水設備については、「10.8 非常用取水設備」に記載する。⑤</p>	<p>いによる差異あり</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>設備設計の明確化 (真空破壊弁の個数を明記)</p>	<p>⑭b 引用元：P16</p> <p>原子炉格納施設 1.1 原子炉格納容器本体等</p> <p>⑭a 引用元：P2</p> <p>原子炉格納施設 3.1 真空破壊装置</p> <p>⑭b 引用元：P2</p>
<p>3 前項の設備は、共通要因によって第一項の設備の過圧破損防</p>	<p>代替循環冷却系及び原子炉格納容器フィルタベント系は、共通</p>	<p>代替循環冷却系及び原子炉格納容器フィルタベント系は、共通</p>	<p>9.3.2.1 多様性、位置的分散 基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>代替循環冷却系及び原子炉格納容器フィルタベント系は、共通</p>		<p>原子炉格納施設 3.2.4 代替循環冷却系</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

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

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>止機能（炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の過圧による破損を防止するために必要な機能をいう。）と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、適切な措置を講じたものでなければならない。⑬</p> <p>【解釈】 4 第3項に規定する「適切な措置を講じたもの」とは、多様性及び可能な限り独立性を有し、位置的分散を図ることをいう。⑬</p>	<p>要因によって同時に機能を損なわないよう、原理の異なる冷却手段及び原子炉格納容器内の減圧手段を用いることで多様性を有する設計とする。 ⑬a 【65条 38】</p> <p>代替循環冷却系は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備からの給電により駆動できる設計とする。また、原子炉格納容器フィルタベント系は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給電により駆動できる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系は、人力により排出経路に設置される隔離弁を操作できる設計とすることで、代替循環冷却系に対して駆動源の多様性を有する設計とする。 ⑬b 【65条 39】</p> <p>代替循環冷却系に使用する原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）は、原子炉建屋から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建屋内の原子炉格納容器フィルタ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</p>	<p><u>要因によって同時に機能を損なわないよう、原理の異なる冷却及び原子炉格納容器内の減圧手段を用いることで多様性を有する設計とする。⑬a</u></p> <p><u>代替循環冷却系は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備からの給電により駆動できる設計とする。また、原子炉格納容器フィルタベント系は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給電により駆動できる設計とする。</u></p> <p><u>原子炉格納容器フィルタベント系は、人力により排出経路に設置される隔離弁を操作できる設計とすることで、代替循環冷却系に対して駆動源の多様性を有する設計とする。</u> ⑬b</p> <p><u>代替循環冷却系に使用する原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）は、原子炉建屋から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建屋内の原子炉格納容器フィルタ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</u></p>	<p>要因によって同時に機能を損なわないよう、原理の異なる冷却及び原子炉格納容器内の減圧手段を用いることで多様性を有する設計とする。 ⑬a 重複</p> <p>代替循環冷却系は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備からの給電により駆動できる設計とする。また、原子炉格納容器フィルタベント系は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給電により駆動できる設計とする。 ⑬b 重複</p>	<p>設備設計の明確化 （原子炉格納容器フィルタベント系の弁は、交流電源を直流変換し給電が可能であるため、交流電源を明記）</p> <p>設備記載の適正化 （機器名称は工認要目表名称とした）</p>	<p>3.5.1 原子炉格納容器フィルタベント系</p> <p>原子炉格納施設 3.2.4 代替循環冷却系 3.5.1 原子炉格納容器フィルタベント系</p> <p>原子炉格納施設 3.2.4 代替循環冷却系</p>

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

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

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>計とする。</p> <p>原子炉補機代替冷却水系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、互いに異なる複数箇所に設置し、かつ原子炉格納容器フィルタベント系と異なる区画に設置する設計とする。</p> <p>⑬c 【65条 40】</p> <p>代替循環冷却系の代替循環冷却ポンプは原子炉建屋付属棟内に、残留熱除去系熱交換器及びサブプレッションチェンバは原子炉建屋原子炉棟内に設置し、原子炉格納容器フィルタベント系のフィルタ装置及びフィルタ装置出口側ラプチャディスクは原子炉建屋原子炉棟内の代替循環冷却系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る設計とする。</p> <p>⑬d 【65条 41】</p> <p>代替循環冷却系と原子炉格納容器フィルタベント系は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、流路を分離することで独立性を有する設計とする。</p> <p>⑬e 【65条 42】</p> <p>これらの多様性及び流路の独立性並びに位置的分散によって、代替循環冷却系と原子炉格納容器フィルタベント系は、互いに重大事故等対処設備として、可能な</p>	<p>設計とする。</p> <p>熱交換器ユニットの接続口は、<u>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、互いに異なる複数箇所に設置し、かつ原子炉格納容器フィルタベント系と異なる区画に設置する設計とする。</u></p> <p>⑬c</p> <p>代替循環冷却系の代替循環冷却ポンプは原子炉建屋付属棟内に、<u>残留熱除去系熱交換器及びサブプレッションチェンバは原子炉建屋原子炉棟内に設置し、原子炉格納容器フィルタベント系のフィルタ装置及びフィルタ装置出口側圧力開放板は原子炉建屋原子炉棟内の代替循環冷却系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る設計とする。</u> ⑬d</p> <p>代替循環冷却系と原子炉格納容器フィルタベント系は、<u>共通要因によって同時に機能を損なわないよう、流路を分離することで独立性を有する設計とする。</u> ⑬e</p> <p>これらの多様性及び流路の独立性並びに位置的分散によって、<u>代替循環冷却系と原子炉格納容器フィルタベント系は、互いに重大事故等対処設備として、可能な</u></p>	<p>設計とする。</p> <p>熱交換器ユニットの接続口は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、互いに異なる複数箇所に設置し、かつ原子炉格納容器フィルタベント系と異なる区画に設置する設計とする。◇(⑬c 重複)</p> <p>代替循環冷却系の代替循環冷却ポンプは原子炉建屋付属棟内に、残留熱除去系熱交換器及びサブプレッションチェンバは原子炉棟内に設置し、原子炉格納容器フィルタベント系のフィルタ装置及びフィルタ装置出口側圧力開放板は原子炉棟内の代替循環冷却系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る設計とする。◇(⑬d 重複)</p> <p>代替循環冷却系と原子炉格納容器フィルタベント系は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、流路を分離することで独立性を有する設計とする。◇(⑬e 重複)</p> <p>これらの多様性及び流路の独立性並びに位置的分散によって、代替循環冷却系と原子炉格納容器フィルタベント系は、互いに重大事故等対処設備として、可能な</p>	<p>設備記載の適正化 (機器名称は工認要目表名称とした)</p>	<p>原子炉格納施設 3.2.4 代替循環冷却系 3.5.1 原子炉格納容器フィルタベント系</p> <p>同上</p> <p>同上</p>

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

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

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	限りの独立性を有する設計とする。 ⑬f 【65条43】	<p><u>限りの独立性を有する設計とする。</u>⑬f</p> <p>電源設備の多様性, 位置的分散については, 「ヌ(2)(iv) 代替電源設備」に記載する。②</p> <p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>代替循環冷却系 代替循環冷却ポンプ （ホ(3)(ii) b. (c) 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」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)</p> <p>台数 1 容量 約150m³/h 全揚程 約80m</p> <p>残留熱除去系熱交換器 （「ホ(4)(i) 残留熱除去系」, 「ホ(3)(ii) b. (c) 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」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)</p> <p>基数 1 伝熱容量 約8.8MW</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系 フィルタ装置 （「ホ(4)(v) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」及び「リ(3)(ii) d. 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)</p> <p>個数 3</p>	<p>限りの独立性を有する設計とする。①(⑬f 重複)</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。①</p> <p>9.3.2.2 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。</p> <p>代替循環冷却系は, 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。また, サプレッションチェンバのプール水に含まれる放射性物質の系外放出を防止するため, 代替循環冷却系は閉ループにて構成する設計とする。</p> <p>代替循環冷却系に使用する原子炉補機代替冷却水系は, 通常時は熱交換器ユニットを接続先の系統と分離して保管し, 重大事故等時に接続, 弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで, 他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また, 原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）と原子炉補機代替冷却水系を同時に使用しないことにより, 相互の機能に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプ I）は, 輪留</p>		

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

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

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		<p>系統設計流量 約10.0kg/s ③c</p> <p>放射性物質除去効率</p> <p>99.9%以上（粒子状放射性物質に対して）</p> <p>99.8%以上（無機よう素に対して）</p> <p>98%以上（有機よう素に対して）</p> <p>フィルタ装置出口側圧力開放板（「ホ(4)(v) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」及び「リ(3)(ii)d. 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)</p> <p>個 数 1</p> <p>設定破裂圧力 約100kPa[gage]</p> <p>遠隔手動弁操作設備（「ホ(4)(v) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」と兼用)</p> <p>個 数 4 ⑧b</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニット（「ホ(4)(v) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」他と兼用)</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）（「ニ(3)(ii) 使用済燃料プールの冷却等のための設備」他と兼用)</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系</p> <p>可搬型窒素ガス供給装置（「リ(3)(ii)d. 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止す</p>	<p>めによる固定等をするこで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）は、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>原子炉格納容器フィルタベント系は、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。また、原子炉格納容器フィルタベント系は、重大事故等時の排出経路と原子炉棟換気空調系、非常用ガス処理系及び耐圧強化ベント系の他系統及び機器との間に隔離弁を直列に2個設置し、原子炉格納容器フィルタベント系使用時に確実に隔離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>⑤</p> <p>9.3.2.3 容量等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。</p> <p>代替循環冷却系の代替循環冷却ポンプは、原子炉格納容器の過圧破損防止に必要な原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器へのスプレイが可能な容量を有する設計とする。</p> <p>代替循環冷却系の残留熱除去系熱交換器は、設計基準事故対処設備の残留熱除去系と兼用して</p>		

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

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

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		<p>るための設備」他と兼用)</p> <p>③</p>	<p>おり、設計基準事故対処設備としての伝熱容量が、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するために必要な伝熱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>代替循環冷却系で使用する原子炉補機代替冷却水系は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉補機代替冷却水系での圧力損失を考慮しても原子炉格納容器の破損を防止するために必要な伝熱容量を有する設計とする。</p> <p>原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプ I）は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、残留熱除去系熱交換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 台と大容量送水ポンプ（タイプ I） 1 セット 1 台を使用する。また、大容量送水ポンプ（タイプ I）は、注水設備及び水の供給設備との同時使用時には更に 1 セット 1 台使用する。熱交換器ユニットの保有数は、2 セット 2 台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として 1 台の合計 3 台を保管する。大容量送水ポンプ（タイプ I）の保有数は、2 セット 4 台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として</p>		

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

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

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>1 台の合計 5 台を保管する。</p> <p>また、原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプ I）は、想定される重大事故等時において、代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱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を同時に使用するため、各システムの必要な容量を同時に確保できる容量を有する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系のフィルタ装置は、想定される重大事故等時において、原子炉格納容器内を減圧させるため、原子炉格納容器内で発生する蒸気量に対して、原子炉格納容器フィルタベント系での圧力損失を考慮しても十分な排出流量を有する設計とする。フィルタ装置は 3 台を並列に設置し、フィルタ装置 1 台当たりの排出流量を同等とする設計とする。</p> <p>フィルタ装置は、想定される重大事故等時において、粒子状放射性物質に対する除去効率が 99.9%以上確保できる設計とする。また、スクラバ溶液の待機時の薬物添加濃度は、想定される重大事故等時のスクラバ溶液の pH 値の低下を考慮しても、無機よう素に対する除去効率が放射性よう素フィルタと組み合わせて 99.8%以上確保できる pH 値を維持できる設計とする。フィルタ装置のスクラバ溶液は、補給による</p>		

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

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

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>水位の確保が可能な設計とし、また、フィルタ装置は3台を並列に設置し、各フィルタ装置の水位を同等にする設計とする。フィルタ装置の金属繊維フィルタは、想定される重大事故等時において、金属繊維フィルタに流入するエアロゾル量に対して十分な容量を有する設計とする。</p> <p>フィルタ装置の放射性よう素フィルタの銀ゼオライト吸着層は、想定される排気ガスの流量に対して、有機よう素に対する除去効率が98%以上となるために必要な排気ガス滞留時間を確保できる吸着層の厚さを有する設計とする。</p> <p>フィルタ装置出口側圧力開放板は、原子炉格納容器フィルタベント系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>⑥</p> <p>9.3.2.4 環境条件等 基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。</p> <p>代替循環冷却系の代替循環冷却ポンプは、原子炉建屋付属棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>代替循環冷却ポンプの操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。</p>		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

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

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>代替循環冷却系の残留熱除去系熱交換器は、原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>代替循環冷却系の系統構成に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室から遠隔で可能な設計とする。代替循環冷却系運転後における弁の操作は、配管等の周囲の線量を考慮して、中央制御室から遠隔で可能な設計とする。</p> <p>代替循環冷却系に使用する原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプ I）は、屋外に保管及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>熱交換器ユニットの常設設備との接続及び操作は、想定される重大事故等時において設置場所で可能な設計とする。</p> <p>原子炉補機代替冷却水系の系統構成に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室又は設置場所で可能な設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプ I）の熱交換器ユニットとの接続及び操作は、想定される重大事故等時において、設置場所で可能な設計とする。</p> <p>また、熱交換器ユニットの海水通水側及び大容量送水ポンプ（タイプ I）は、使用時に海水を通水</p>		

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

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

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>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>代替循環冷却系運転後における配管等の周囲の線量低減のため、フラッシングが可能な設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系のフィルタ装置、フィルタ装置出口側圧力開放板及び遠隔手動弁操作設備（操作部を除く。）は、原子炉棟内に、遠隔手動弁操作設備（操作部）は原子炉建屋付属棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系の排出経路に設置される隔離弁は、中央制御室から操作が可能な設計とする。また、排出経路に設置されるこれらの隔離弁の遠隔手動弁操作設備の操作部を原子炉建屋付属棟内へ設け、必要に応じた遮蔽の設置により、想定される重大事故等時において、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。</p> <p>フィルタ装置等は、原子炉棟内に設置することにより、フィルタ装置等の周囲には遮蔽壁が設置されること及び必要に応じて配管等の周囲に遮蔽体を設けることで、屋外又は原子炉建屋付属棟内で実施するスクラバ溶液の補給操作が可能な設計とする。</p>		

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

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

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>◇</p> <p>9.3.2.5 操作性の確保 基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。 代替循環冷却系は、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弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。 代替循環冷却ポンプ及び系統構成に必要な弁は、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、代替循環冷却系の運転中に残留熱除去システムレーナが閉塞した場合においては、逆洗操作が可能な設計とする。 代替循環冷却系に使用する原子炉補機代替冷却水系は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から接続、弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。 原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプ I）は、付属の操作スイッチにより、設置場所での操作が可能な設計とする。原子炉補機代替冷却水系の系統構成に必要な弁の操作は、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。 熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプ I）は、車両</p>		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

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

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>として屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とするとともに、設置場所にて輪留めによる固定等が可能な設計とする。</p> <p>熱交換器ユニットを接続する接続口については、一般的に使用される工具を用いて接続可能なフランジ接続によりホースを確実に接続することができる設計とする。また、ホースの接続については、接続方式及び接続口の口径を統一する設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプ I）と熱交換器ユニットとの接続は、簡便な接続とし、接続治具を用いてホースを確実に接続することができる設計とする。また、ホースの接続については、接続方式を統一する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系は、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>原子炉格納容器フィルタベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁は、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、また、炉心の著しい損傷が発生した場合において、現場において人力で弁の操作ができるよう、遠隔手動弁操作設備を設置する。</p> <p>遠隔手動弁操作設備の操作場所は、原子炉建屋付属棟内とし、必要に応じて遮蔽材を設置する</p>		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

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

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			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。 ⑧ 9.3.3 主要設備及び仕様 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を第 9.3-1 表に示す。 ③ 9.3.4 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。 代替循環冷却系は、発電用原子炉の運転中又は停止中に弁の開閉動作の確認が可能な設計とする。また、代替循環冷却ポンプ及び残留熱除去系熱交換器は、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。 代替循環冷却系に使用する原子炉補機代替冷却水系は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに弁の開閉動作の確認が可能な設計とする。また、原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニットの淡水ポンプ及び熱交換器は、発電用原子炉の運転中又は停止中に分解又は取替えが可能な設計とする。原子炉補機代替冷却水系の大容量送水ポンプ（タイプ I）は、発電用原子炉の運転中又は停止中に独立して機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とするとともに、分解又は取		

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

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

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>替えが可能な設計とする。</p> <p>また、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプ I）は、車両として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>原子炉格納容器フィルタベント系は、発電用原子炉の停止中に排出経路の隔離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>原子炉格納容器フィルタベント系のフィルタ装置は、発電用原子炉の停止中に内部構造物の外観の確認が可能な設計とする。また、放射性よう素フィルタは、発電用原子炉の停止中に内部に設置されている銀ゼオライト試験片を用いた性能の確認が可能な設計とする。</p> <p>フィルタ装置出口側圧力開放板は、発電用原子炉の停止中に取替えが可能な設計とする。</p> <p>◇</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</p> <p>(1) 代替循環冷却系</p> <p>a. 代替循環冷却ポンプ</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・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</p> <p>容 量 約150m³/h</p> <p>全揚程 約80m</p>		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

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

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>b. 残留熱除去系熱交換器 兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・残留熱除去系 ・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 ・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>基 数 1 伝熱容量 約8.8MW</p> <p>c. 熱交換器ユニット 第 5.10-1 表 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備の 主要機器仕様に記載する。</p> <p>d. 大容量送水ポンプ(タイプ I) 第 4.3-1 表 使用済燃料プールの冷却等 のための設備の主要機器仕様に記載する。</p> <p>(2) 原子炉格納容器フィルタベント系</p> <p>a. フィルタ装置 兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 ・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 <p>個 数 3 系統設計流量 約10.0kg/s 放射性物質除去効率 99.9%以上(粒子状放射性物質に 対して) 99.8%以上(無機よう素に対し</p>		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

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

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			て) 98%以上（有機よう素に対して） 材料 スクラバ溶液 [] (pH13 以上) ④b 金属繊維フィルタ ステンレス 鋼 放射性よう素フィルタ 銀ゼオラ イト b. フィルタ装置出口側圧力開放 板 兼用する設備は以下のとおり。 ・最終ヒートシンクへ熱を輸送 するための設備 ・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 個 数 1 設定破裂圧力 約100kPa[gage] c. 遠隔手動弁操作設備 兼用する設備は以下のとおり。 ・最終ヒートシンクへ熱を輸送 するための設備 個 数 4 d. 可搬型窒素ガス供給装置 第 9.5-1 表 水素爆発による 原子炉格納容器の破損を防止す るための設備の主要機器仕様に 記載する。 ③ 10. その他発電用原子炉の附属 施設 10.7 補機駆動用燃料設備（非常 用発電設備及び加熱蒸気系に係 るものを除く。）		
		ス その他発電用原子炉の附属施 設の構造及び設備			

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

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

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		<p>(3) その他の主要な事項 (iv) 補機駆動用燃料設備 重大事故等に対処するために使用する可搬型又は常設設備の動作に必要な駆動燃料を貯蔵及び補給する燃料設備として<u>軽油タンク、ガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリ</u>を設ける。⑰b 軽油タンク、ガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリについては、「ヌ(2)(iv) 代替電源設備」に記載する。⑱</p> <p>(v) 非常用取水設備 非常用取水設備の貯留堰、取水口、取水路及び海水ポンプ室は、<u>想定される重大事故等時において、重大事故等対処設備として使用する。</u>⑱a</p>	<p>10.7.1 概要 重大事故等に対処するために使用する可搬型又は常設設備の動作に必要な駆動燃料を貯蔵及び補給する燃料設備として<u>軽油タンク、ガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリ</u>を設ける。 ◇(⑰b 重複) 軽油タンク、ガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリについては、「10.2 代替電源設備」に記載する。◇</p> <p>10.8 非常用取水設備 10.8.2 重大事故等時 10.8.2.1 概要 <u>非常用取水設備の貯留堰、取水口、取水路及び海水ポンプ室は、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</u> ⑱b</p>		

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

— : 該当なし
 ■ : 前回提出時からの変更箇所

様式-6

各条文の設計の考え方

第 65 条 (原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備)					
1. 技術基準の条文, 解釈への適合性に関する考え方					
No.	基本設計方針で記載する事項	適合性の考え方 (理由)	項-号	解釈	添付書類
①	原子炉格納容器の損傷防止のため原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な設備	技術基準の要求を受けた内容として記載している。	1	—	a, b, c, d e, f, g, h i, j, k, l m, n
②	代替循環冷却系の設置	同 上	1	1	a, d, e, f g, k
③	原子炉格納容器フィルタベント系の設置	同 上	2	2 3 a)	a, d, e, g, k
④	放射性物質の低減	同 上	2	3 b) i)	—
⑤	可燃性ガスの爆発防止等	同 上	2	3 b) ii)	—
⑥	共用	同 上	2	3 b) iii)	a, e
⑦	格納容器の負圧破損防止	同 上	2	3 b) iv)	a, k
⑧	隔離弁の操作	同 上	2	3 b) v)	—
⑨	操作時の放射線防護対策	同 上	2	3 b) vi)	—
⑩	ラプチャディスク使用時の配慮	同 上	2	3 b) vii)	—
⑪	接続場所	同 上	2	3 b) viii)	—
⑫	原子炉格納容器フィルタベント系使用後の放射線防護対策	同 上	2	3 b) ix)	—
⑬	多様性, 位置的分散	同 上	3	4	e
⑭	原子炉格納容器の機能	重大事故等時の原子炉格納容器の機能について記載している。	—	—	k
⑮	原子炉冷却系統施設の機能	重大事故等時に原子炉冷却系統施設の機能を使用するため記載している。	—	—	f
⑯	非常用電源設備の機能	重大事故等時に電源設備からの給電が必要であるため記載している。	—	—	b, l, m, n
⑰	補機駆動燃料設備の機能	重大事故等時に燃料の補給が必要であるため記載している。	—	—	a, d, h, j
⑱	非常用取水設備の機能	重大事故等時に非常用取水設備からの取水が必要であるため記載している。	—	—	c, i

【第 65 条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

— : 該当なし
 ■ : 前回提出時からの変更箇所

様式-6

⑱	重大事故等時の流路等	重大事故等時の流路に関する記載をしている。	—	—	a, d, g
2. 設置許可本文のうち、基本設計方針に記載しないことの方					
No.	項目	考え方	添付書類		
①	重複記載	設置許可の中で重複記載があるため記載しない。	—		
②	記載箇所の呼び込み	設置許可内での呼び込みに関する記載のため記載しない。	—		
③	主要設備及び仕様	要目表に記載しているため記載しない。	a, d		
3. 設置許可添八のうち、基本設計方針に記載しないことの方					
No.	項目	考え方	添付書類		
①	重複記載	設置許可の中で重複記載があるため記載しない。	—		
②	記載箇所の呼び込み	設置許可内での呼び込みに関する記載のため記載しない。	—		
③	主要設備及び仕様	要目表に記載しているため記載しない。	a, d, j		
④	非常用電源設備	第 72 条に対する内容であり、本条文では記載しない。	—		
⑤	悪影響防止	第 54 条に対する内容であり、本条文では記載しない。	—		
⑥	容量等	同 上	—		
⑦	環境条件等	同 上	—		
⑧	操作性の確保	同 上	—		
⑨	試験検査	同 上	—		
4. 詳細な検討が必要な事項					
No.	書類名				
a	要目表				
b	単線結線図				
c	取水口及び放水口に関する説明書				
d	設備別記載事項の設定根拠に関する説明書				
e	安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書				
f	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				
g	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				
h	補機駆動用燃料設備に係る機器の配置を明示した図面及び系統図				
i	非常用取水設備の配置を明示した図面				
j	構造図				
k	原子炉格納施設の設計条件に関する説明書				
l	非常用発電装置の出力の決定に関する説明書				
m	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				
n	燃料系統図				
o	発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書				
p	設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書				