

玄海発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第50条】

玄海原子力発電所 3／4号炉	柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	東海第二発電所	備考
<p>9.6 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備</p> <p>9.6.1 概要</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、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。</p> <p>原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備の概略系統図を第9.6.1図から第9.6.5図に示す。</p> <p>9.6.2 設計方針</p> <p>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、炉心の著しい損傷が発生した場合に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以下の重大事故等対処設備（格納容器スプレイ、A、B格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却、代替格納容器スプレイ及び移動式大容量ポンプ車を用いたA、B格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却）を設ける。</p> <p>(1) 交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が健全である場合に用いる設備</p> <p>a. 格納容器スプレイ</p> <p>重大事故等対処設備（格納容器スプレイ）として、原子炉格納容器スプレイ設備の格納容器スプレイポンプ及び非常用炉心冷却設備の燃料取替用水タンクを使用する。</p> <p>燃料取替用水タンクを水源とした格納容器スプレイポンプは、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスフレイノズルより原子炉格納容器内に水を噴霧できる設計とする。具体的な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・格納容器スプレイポンプ ・燃料取替用水タンク <p>原子炉格納容器スプレイ設備を構成する格納容器スプレイ冷却器は、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。その他、設計基準事故対処設備である非常用電源設備のディーゼル発電機及び原子炉格納施設の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>b. A、B格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</p> <p>重大事故等対処設備（A、B格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却）として、格納容器換気空調設備のうち格納容器再循環装置のA、B格納容器再循環ユニット並びに原子炉補機冷却水設備のA、B原子炉補機冷却水ポンプ、A原子炉補機冷却水冷却器及び原子炉補機冷却水サージタンク並びに窒素ポンプ（原子炉補機冷却水サージタンク用）及び可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度（SA）用）並びに原子炉補機冷却海水設備のA、B海水ポンプを使用する。</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</p> <p>9.3.1 概要</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、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。</p> <p>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9.3-4図に示す。</p> <p>9.3.2 設計方針</p> <p>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、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、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、格納容器圧力逃がし装置及び代替循環冷却系を設ける。</p> <p>(1) 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>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させ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。</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、ラブチャーディスク、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>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。</p>	<p>9.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備</p> <p>9.7.1 概要</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、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。</p> <p>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9.7-1図から第9.7-5図に示す。</p> <p>9.7.2 設計方針</p> <p>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、炉心の著しい損傷が発生した場合に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重大事故等対処設備（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並びに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）を設ける。</p> <p>(1) 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>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させ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。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、フィルタ装置（フィルタ容器、スクラビング水、金属フィルタ、よう素除去部）、第一弁（サプレッション・チェンバ側）、第一弁（D/W側）、第二弁、第二弁バイパス弁及び圧力開放板で構成し、原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系及び耐圧強化ベント系を経由して、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>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（以下、「フィルタベント」という。）実施時の放出放射線量は、フィルタベント実施前に格納容器放射線モニタで炉心状態を確認した上で、炉内内蔵量等の評価に基づいて予め推定できる設計とする。また、フィルタベント実施中は、希ガスの総量を解析により算出した上で、フィルタ装置出口放射線モニタにより放出放射線量を推定できる設計とする。</p> <p>フィルタ装置は、フィルタ装置内のスクラビング水（水と薬液）、金属フィルタ及びよう素除去部により原子炉格納容器内雰囲気ガスの放射性物質を捕集できる設計とする。</p> <p>フィルタ装置は、フィルタの構造及び機能の健全性を維持並びに捕集した放射性よう素の再揮発を防止するために、捕集した放射性物質の崩壊熱等を考慮した設計とする。</p>	<p>(KK との相違を記載)</p> <p>本条文に旧定義「設計基準拡張設備」はない。</p> <p>重複記載を適正化 SA設備を明示（先行Pより）</p> <p>記載内容の相違（先行Pより）</p> <p>記載表現の相違（先行Pより）</p> <p>記載内容の相違（先行Pより）</p> <p>「等」とは、評価する事故シーケンスの違いを示す</p> <p>記載表現の相違（先行Pより）</p> <p>記載内容の相違（先行Pより） 崩壊熱「等」には、スクラビング水のpHが該当</p>

赤字：設備，運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現，設備名称の相違等（実質的な相違なし）
 黄色ハッチ：ヒアリングコメント対応

玄海発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第50条】

玄海原子力発電所 3／4号炉	柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	東海第二発電所	備考
<p>A、B海水ポンプを用いてA原子炉補機冷却水冷却器へ海水を通水するとともに、原子炉補機冷却水の沸騰防止のため、原子炉補機冷却水サージタンクに窒素ポンベ(原子炉補機冷却水サージタンク用)を接続して窒素加圧し、A、B原子炉補機冷却水ポンプによりA、B格納容器再循環ユニットに原子炉補機冷却水を通水することで格納容器内自然対流冷却ができる設計とする。また、可搬型温度計測装置(格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度(SA)用)は、A、B格納容器再循環ユニット冷却水入口及び出口配管に取り付けられた検出器に接続し、冷却水温度を監視することにより、A、B格納容器再循環ユニットを使用した格納容器内自然対流冷却の状態を確認できる設計とする。</p>	<p>本系統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>格納容器圧力逃がし装置は、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(窒素ガス)で置換した状態で待機させ、使用後においても不活性ガス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>格納容器圧力逃がし装置は、他の発電用原子炉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弁設置し、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>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ー冷却系等により原子炉格納容器内にスプレーする場合は、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、スプレーを停止する運用とする。</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によって人力による操作が可能な設計とする。</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。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作用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。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>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</p>	<p>第一弁(S/C側)又は第一弁(D/W側)及び第二弁又は第二弁バイパス弁の開操作により原子炉格納容器内雰囲気ガスの放射性物質をフィルタ装置で捕集した後、原子炉格納容器内雰囲気ガスを大気放出し、第一弁(S/C側)又は第一弁(D/W側)の開操作でその大気放出を停止することができる設計とする。</p> <p>本系統はサブプレッション・チェンバ側及びドライウェル側、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燃料有効長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>格納容器圧力逃がし装置は、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、使用後においても不活性ガスで置換できる設計とするとともに、系統内に可燃性ガス(水素)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>格納容器圧力逃がし装置は、他の発電用原子炉とは共用しない。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弁設置し、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>代替格納容器スプレー冷却系等により原子炉格納容器内にスプレーする場合は、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、スプレーを停止する運用とする。また、フィルタベント使用後の格納容器の負圧を防止するために、可搬型窒素供給装置を用いて原子炉格納容器に窒素を供給できる接続口を設置する設計とする。</p> <p>第一弁(S/C側)、第一弁(D/W側)、第二弁及び第二弁バイパス弁は、人力により容易かつ確実に開閉操作が可能な遠隔人力操作機構を有する設計とする。</p> <p>遠隔人力操作機構の操作場所は、事故時に高線量となる原子炉建屋原子炉棟の外とし、必要に応じて遮蔽を設置することで、放射線防護を考慮した設計とする。また、第二弁及び第二弁バイパス弁の操作室は、正圧化する装置を設置することにより、フィルタベントにより放出されたガスが操作室へ流入するのを防止する設計とする。</p> <p>系統内に設ける圧力開放板は、原子炉格納容器の隔離機能として使用せず、</p>	<p>記載内容の相違(先行Pより)</p> <p>記載表現の相違(先行Pより)</p> <p>記載表現の相違</p> <p>東二では、気体の窒素を示す場合は「ガス」をつけないベント停止後に窒素置換をする場合を考慮して「連続して」の表現を削除</p> <p>設備、運用の相違(先行Pより)</p> <p>記載表現の相違(先行Pより)</p> <p>設備名称の相違</p> <p>東二は予め遮蔽を設置する設備の相違(東二はAO弁なし)</p> <p>記載箇所の相違</p> <p>設備名称の相違、記載内容の相違</p>

赤字：設備，運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現，設備名称の相違等（実質的な相違なし）
 黄色ハッチ：ヒアリングコメント対応

玄海発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第50条】

玄海原子力発電所 3／4号炉	柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	東海第二発電所	備考
<p>具体的な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ A、B格納容器再循環ユニット ・ A、B原子炉補機冷却水ポンプ ・ A原子炉補機冷却水冷却器 ・ 原子炉補機冷却水サージタンク ・ 窒素ポンペ(原子炉補機冷却水サージタンク用) ・ A、B海水ポンプ ・ 可搬型温度計測装置(格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度(S A)用)(3号及び4号炉共用)(6.4 計装設備(重大事故等対処設備)) <p>原子炉補機冷却海水設備を構成するA、B海水ストレーナは、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。その他、設計基準事故対処設備である非常用電源設備のディーゼル発電機並びに原子炉格納施設の原子炉格納容器並びに非常用取水設備の取水口、取水管路及び取水ピットを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>c. 代替格納容器スプレイ</p> <p>重人事故等対処設備(代替格納容器スプレイ)として、常設電動注入ポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水タンク及び2次系補給水設備の復水タンクを使用する。</p>	<p>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>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置等の周囲には遮蔽体を設け、格納容器圧力逃がし装置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。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ フィルタ装置 ・ よう素フィルタ <p>・ ラプチャーディスク</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) ・ 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) ・ 代替所内電気設備 (10.2 代替電源設備) 	<p>格納容器圧力逃がし装置の使用の妨げにならないよう、格納容器からの排気圧力と比較して十分に低い圧力で動作する設計とし、格納容器圧力逃がし装置内を不活性ガス(窒素)で待機する際の大気との隔壁として設置する。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置の使用後に高線量となるフィルタ装置からの被ばくを低減し、事故収束後の復旧作業等の妨げにならないよう、フィルタ装置はフィルタ装置格納槽(地下埋設)内に設置し、周囲には遮蔽体を設ける設計とする。</p> <p>第一弁(S/C側)、第一弁(D/W側)、第二弁及び第二弁バイパス弁は、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電できる設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置における水素濃度及び放射性物質濃度を監視できるように、格納容器圧力逃がし装置の水素が蓄積する可能性のある配管にフィルタ装置入口水素濃度を設け、フィルタ装置出口配管にフィルタ装置出口放射線モニタ(高レンジ・低レンジ)を設ける。フィルタ装置入口水素濃度は常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電できる設計とする。また、フィルタ装置出口放射線モニタ(高レンジ・低レンジ)は、常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備からの給電に加え、可搬型整流器を介した常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備から給電できる設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置を使用した場合、格納容器から格納容器内雰囲気ガスの放出と共に水蒸気が放出され、スクラビング水位は徐々に低下することから、放射性物質除去性能維持のため可搬型代替注水大型ポンプによるフィルタ装置の水位調整が可能な設計とする。</p> <p>具体的な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ フィルタ装置 <ul style="list-style-type: none"> ・ 第一弁(S/C側) ・ 第一弁(D/W側) ・ 第二弁 ・ 第二弁バイパス弁 <ul style="list-style-type: none"> ・ 圧力開放板 ・ 常設代替高圧電源装置(10.2 代替電源設備) ・ 可搬型代替低圧電源車(10.2 代替電源設備) ・ 緊急用直流125V蓄電池(10.2 代替電源設備) ・ 可搬型整流器(10.2 代替電源設備) <ul style="list-style-type: none"> ・ フィルタ装置入口水素濃度(6.5 計装設備) ・ フィルタ装置出口放射線モニタ(高レンジ・低レンジ)(6.5 計装設備) 	<p>違(先行Pより)</p> <p>記載内容の相違(先行Pより)</p> <p>記載表現の相違(先行Pより)</p> <p>記載箇所の相違</p> <p>記載内容の相違(先行Pより)</p> <p>記載内容の相違(先行Pより)</p> <p>記載表現の相違(先行Pより)</p> <p>記載内容の相違(先行Pより)</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載内容の相違(先行Pより)</p>

赤字：設備，運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現，設備名称の相違等（実質的な相違なし）
 黄色ハッチ：ヒアリングコメント対応

玄海発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第50条】

玄海原子力発電所 3／4号炉	柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	東海第二発電所	備考
<p>燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする常設電動注入ポンプは、格納容器スプレイ系統を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより原子炉格納容器内に水を噴霧できる設計とする。常設電動注入ポンプは、ディーゼル発電機に加えて、代替電源設備である大容量空冷式発電機より重大事故等対処用変圧器受電盤及び重大事故等対処用変圧器盤を経由して給電できる設計とする。</p> <p>具体的な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常設電動注入ポンプ ・燃料取替用水タンク ・復水タンク ・大容量空冷式発電機(10.2 代替電源設備) ・重大事故等対処用変圧器受電盤(10.2 代替電源設備) ・重大事故等対処用変圧器盤(10.2 代替電源設備) <p>その他、設計基準事故対処設備である非常用電源設備のディーゼル発電機及び原子炉格納施設の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>(2) 全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時に用いる設備</p> <p>a. 移動式大容量ポンプ車を用いたA、B格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</p> <p>全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備(移動式大容量ポンプ車を用いたA、B格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却)として、格納容器換気空調設備のうち格納容器再循環装置のA、B格納容器再循環ユニット並びに移動式大容量ポンプ車、燃料油貯蔵タンク、タンクローリ及び可搬型温度計測装置(格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度(SA)用)を使用する。</p> <p>海を水源とする移動式大容量ポンプ車は、A、B海水ストレーナブロー配管に可搬型ホースを接続、又は海水母管戻り配管を取り外して可搬型ホースを接続し、原子炉補機冷却水系統を介して、A、B格納容器再循環ユニットへ海水を直接供給することで格納容器内自然対流冷却ができる設計とする。また、可搬型温度計測装置(格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度(SA)用)は、A、B格納容器再循環ユニット冷却水入口及び出口配管に取り付けられた検出器に接続し、冷却水温度を監視することにより、A、B格納容器再循環ユニットを使用した格納容器内自然対流冷却の状態を確認できる設計とする。</p> <p>移動式大容量ポンプ車の燃料は、燃料油貯蔵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>本系統の流路として、不活性ガス系、耐圧強化ベント系及び格納容器圧力逃がし装置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>また、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>(2) 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</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させ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。</p> <p>代替循環冷却系は、復水移送ポンプ、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、復水移送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、残留熱除去系等を経由して、原子炉圧力容器又は原子炉格納容器下部へ注水するとともに、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内の圧力及び温度を低下できる設計とする。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、格納容器ベント管に設けられている連通孔を経て、サブプレッション・チェンバに戻ることで循環する。</p> <p>代替循環冷却系は、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>残留熱除去系熱交換器は、代替循環冷却系で使用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)により冷却できる設計とする。</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及び大容量送水車(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、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</p>	<p>その他、設計基準事故対処設備である原子炉格納施設の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>(2) 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</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に格納容器内の圧力及び温度を低下させ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。</p> <p>代替循環冷却系は、代替循環冷却系ポンプ、残留熱除去系熱交換器(A)、配管・弁類、計測制御装置で構成し、サブプレッション・プールを水源とする代替循環冷却系ポンプは、残留熱除去系熱交換器(A)によりサブプレッション・プール水を冷却し、残留熱除去系A系を介して、原子炉圧力容器又はサブプレッション・チェンバへ注水又は、原子炉格納容器内へスプレイ可能であり、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。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、原子炉格納容器内ドライウェルへスプレイされた水とともに、格納容器ベント管を経て、サブプレッション・チェンバに戻ることで循環する。</p> <p>代替循環冷却系は、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置からの給電が可能な設計とする。</p> <p>残留熱除去系熱交換器(A)は、緊急用海水ポンプ及び緊急用海水ストレーナで構成する緊急用海水系により冷却できる設計とする。</p> <p>海を水源とした緊急用海水ポンプは、非常用取水設備であるSA用海水ピット、海水引込み管及びSA用海水ピット取水塔を通じて取水した海水をポンプ出口に設置される緊急用海水ストレーナにより異物を除去し、冷却水として残留熱除去系熱交換器(A)に供給できる設計とする。</p>	<p>使用する系統は既述のため、流路としての記載をしない。</p> <p>設備の相違(東二はAO弁なし)</p> <p>記載内容の相違(先行Pより)</p> <p>設備の相違、記載内容の相違</p> <p>記載内容の相違</p> <p>設備の相違(注水パターンが異なる)</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違(緊急用海水系は9.6 原子炉格納容器内の冷却等のための設備から引用)</p>

赤字：設備，運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現，設備名称の相違等（実質的な相違なし）
 黄色ハッチ：ヒアリングコメント対応

玄海発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第50条】

玄海原子力発電所 3／4号炉	柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	東海第二発電所	備考
<p>具体的な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ A、B格納容器再循環ユニット ・ 移動式大容量ポンプ車(3号及び4号炉共用) ・ 燃料油貯蔵タンク(重大事故等時のみ3号及び4号炉共用)(10.2 代替電源設備) ・ タンクローリ(3号及び4号炉共用)(10.2 代替電源設備) ・ 可搬型温度計測装置(格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度(SA)用)(3号及び4号炉共用)(6.4 計装設備(重大事故等対処設備)) <p>原子炉補機冷却海水設備を構成するA、B海水ストレーナ及び原子炉補機冷却水設備を構成するA原子炉補機冷却水冷却器は、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。その他、設計基準事故対処設備である原子炉格納施設の原子炉格納容器並びに非常用取水設備の取水口、取水管路及び取水ピットを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>b, 代替格納容器スプレイ</p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備(代替格納容器・器スプレイ)として、常設電動注入ポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水タンク及び2次系補給水設備の復水タンクを使用する。</p> <p>燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする常設電動注入ポンプは、格納容器スプレイ系統を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより原子炉格納容器内に水を噴霧できる設計とする。常設電動注入ポンプは、代替電源設備である大容量空冷式発電機より重大事故等対処用変圧器受電盤及び重大事故等対処用変圧器盤を経由して給電できる設計とする。</p> <p>具体的な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 常設電動注入ポンプ ・ 燃料取替用水タンク ・ 復水タンク ・ 大容量空冷式発電機(10.2 代替電源設備) ・ 重大事故等対処用変圧器受電盤(10.2 代替電源設備) ・ 重大事故等対処用変圧器盤(10.2 代替電源設備) <p>その他、設計基準事故対処設備である原子炉格納施設の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>ディーゼル発電機は、設計基準事故対処設備であるとともに、重大事故等時に</p>	<p>することで、残留熱除去系熱交換器で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。</p> <p>大容量送水車(熱交換器ユニット用)の燃料は、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。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 復水移送ポンプ ・ 残留熱除去系熱交換器 ・ 熱交換器ユニット(6号及び7号炉共用) ・ 大容量送水車(熱交換器ユニット用)(6号及び7号炉共用) ・ サプレッション・チェンバ(5.7 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備) ・ 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) ・ 燃料補給設備(6号及び7号炉共用)(10.2 代替電源設備) <p>代替循環冷却系の流路として、高圧炉心注水系、復水補給水系の配管及び弁、給水系の配管、弁及びスパージャ、残留熱除去系の配管、弁、ストレーナ及びポンプ並びに格納容器スプレイ・ヘッダを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>代替原子炉補機冷却系の流路として、原子炉補機冷却系の配管、弁及びサージタンク並びにホースを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器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。</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。</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となる水の供給設備」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>具体的な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 代替循環冷却系ポンプ ・ 残留熱除去系熱交換器(A) ・ 緊急用海水ポンプ(5.11 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備) ・ 緊急用海水ストレーナ(5.11 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備) ・ サプレッション・プール(9.12 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備) ・ 常設代替高圧電源装置(10.2 代替電源設備) <p>代替循環冷却系の流路として、残留熱除去系ポンプ(A)を使用する。</p> <p>その他、設計基準事故対処施設である原子炉圧力容器及び原子炉格納施設の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>「9.7.2(2) 代替循環冷却系による格納容器内の減圧及び除熱」に使用する残留熱除去系熱交換器(A)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、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」に示す設計方針を適用する。ただし、多様性、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、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」のうち多様性、位置的分散の設計方針は適用しない。</p> <p>原子炉圧力容器については、「3.5 原子炉圧力容器」に示す。残留熱除去系熱交換器(A)については、「5.4 残留熱除去系」に示す。緊急用海水ポンプ及び緊急用海水ストレーナについては、「5.11 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」に示す。フィルタ装置入口水素濃度及びフィルタ装置出口放射線モニタ(高レンジ・低レンジ)については、「6.5 計装設備(重大事故等対処設備)」にて示す。原子炉格納容器については、「9.1 原子炉格納施設」に示す。サプレッション・プールについては、「9.12 重大事故等の収束に必要とな</p>	<p>記載表現の相違(先行Pより)</p> <p>設備の相違</p> <p>記載内容の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>残留熱除去系ポンプ(A)をポンプスルーで使用する。</p> <p>記載内容の相違(先行Pより)</p> <p>設備の相違</p> <p>記載内容の相違(先行Pより)</p> <p>記載内容の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載箇所の相違</p> <p>記載内容の相違</p>

赤字：設備，運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現，設備名称の相違等（実質的な相違なし）
 黄色ハッチ：ヒアリングコメント対応

玄海発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第50条】

玄海原子力発電所 3／4号炉	柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	東海第二発電所	備考
<p>においても使用するため、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」に示す設計方針を適用する。ただし、多様性、位置的分散等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、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」のうち多様性、位置的分散等の設計方針は適用しない。</p> <p>ディーゼル発電機、大容量空冷式発電機、燃料油貯蔵タンク、タンクローリ、重大事故等対処用変圧器受電盤及び重大事故等対処用変圧器盤については、「10.2 代替電源設備」にて記載する。可搬型温度計測装置(格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度(SA)用)については、「6.4 計装設備(重大事故等対処設備)」にて記載する。原子炉格納施設の原子炉格納容器については、「9.1 原子炉格納施設 9.1.2 重大事故等時」にて記載する。非常用取水設備の取水口、取水管路及び取水ピットについては、「10.8 非常用取水設備 10.8.2 重大事故等時」にて記載する。</p> <p>9.6.2.1 多様性、位置的分散</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>移動式大容量ポンプ車を用いたA、B格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却は、移動式大容量ポンプ車の駆動源を空冷式のディーゼル駆動とすることで、電動の原子炉補機冷却水ポンプ及び海水ポンプに対して、多様性を持つ設計とする。また、原子炉補機冷却水ポンプ及び海水ポンプの電源であるディーゼル発電機に対して、多様性を持つ設計とする。</p> <p>移動式大容量ポンプ車は、3号炉の原子炉周辺建屋内のディーゼル発電機、原子炉補助建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ及び屋外の海水ポンプ、並びに4号炉の原子炉周辺建屋内のディーゼル発電機及び原子炉補機冷却水ポンプ並びに屋外の海水ポンプと離れた位置に分散して保管することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>移動式大容量ポンプ車の接続口は、屋外に2箇所設置する設計とする。</p> <p>クラゲ等の海生生物からの影響に対し、移動式大容量ポンプ車は、複数の取水箇所を選定できる設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ時において常設電動注入ポンプは、ディーゼル発電機に対して多様性を持った大容量空冷式発電機から給電できる設計とする。</p> <p>電源設備の多様性、位置的分散については「10.2 代替電源設備」にて記載する。</p> <p>クラゲ等の海生生物からの影響に対し、A、B海水ポンプは、多重性を有する設計とする。</p>	<p>常設代替交流電源設備，可搬型代替交流電源設備，常設代替直流電源設備，可搬型直流電源設備，代替所内電気設備及び燃料補給設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>非常用取水設備については、「10.8 非常用取水設備」に記載する。</p> <p>9.3.2.1 多様性、位置的分散</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置及び代替循環冷却系は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、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。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置及び代替循環冷却系は、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又は可搬型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。</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、代替循環冷却系の復水移送ポンプは廃棄物処理建屋内に、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内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>代替循環冷却系に使用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、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、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。</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、かつ格納容器圧力逃がし装置との隔離を考慮した設計とする。</p> <p>電源設備の多様性、位置的分散については「10.2 代替電源設備」に記載する。</p>	<p>る水の供給設備」にて示す。常設代替高压電源装置，可搬型代替低圧電源車，緊急用直流125V蓄電池及び可搬型整流器については、「10.2 代替電源設備」にて示す。</p> <p>9.7.2.1 多様性、位置的分散</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置及び代替循環冷却系は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、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。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置及び代替循環冷却系は、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又は可搬型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。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置は原子炉建屋近傍のフィルタ装置格納槽（地下埋設）に設置し、圧力開放板は原子炉建屋近傍の屋外に設置することで、原子炉建屋内に設置する代替循環冷却系ポンプ及びサプレッション・プール及び残留熱除去系熱交換器（A）に対して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>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」に示す。</p>	<p>設備の相違</p> <p>設備の相違（東二のフィルタ装置は地下埋設の格納槽に設置）</p> <p>設備の相違（東二の緊急用海水系は5.11最終ヒートシンクへ熱を移送するための設備に記載）</p>

赤字：設備，運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現，設備名称の相違等（実質的な相違なし）
 黄色ハッチ：ヒアリングコメント対応

玄海発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第50条】

玄海原子力発電所 3／4号炉	柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	東海第二発電所	備考
<p>9.6.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>格納容器スプレイに使用する格納容器スプレイポンプ、燃料取替用水タンク及び格納容器スプレイ冷却器は、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することから、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>A、B格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却に使用するA、B格納容器再循環ユニット、A、B原子炉補機冷却水ポンプ、A原子炉補機冷却水冷却器、原子炉補機冷却水サージタンク、A、B海水ポンプ及びA、B海水ストレーナは、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することから、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。A、B格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却に使用する窒素ポンペ(原子炉補機冷却水サージタンク用)は、通常時に接続先の系統と分離された状態であること及び重大事故等時は重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイに使用する常設電動注入ポンプ、燃料取替用水タンク及び復水タンクは、弁操作等によって、設計基準対象施設として使用する系統構成から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、放射性物質を含む系統と含まない系統を区分するため、通常時に燃料取替用水タンクと復水タンクをディスタンススペースで分離する設計とする。</p> <p>移動式大容量ポンプ車を用いたA、B格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却に使用するA、B格納容器再循環ユニット、A、B海水ストレーナ及びA原子炉補機冷却水冷却器は、弁操作等によって、設計基準対象施設として使用する系統構成から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。移動式大容量ポンプ車を用いたA、B格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却に使用する移動式大容量ポンプ車は、通常時に接続先の系統と分離された状態であること及び重大事故等時は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、移動式大容量ポンプ車より供給される海水を含む系統と含まない系統を区分するため、通常時に原子炉補機冷却水系統と原子炉補機冷却海水系統をディスタンススペースで分離する設計とする。さらに、移動式大容量ポンプ車は、設置場所において車輪止めによって固定をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>9.3.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、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、格納容器圧力逃がし装置は、重大事故等時の排出経路と非常用ガス処理系、原子炉区域・タービン区域換気空調系等の他系統及び機器との間に隔離弁を直列に2弁設置し、格納容器圧力逃がし装置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>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、サブプレッション・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。</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、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。</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、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>9.7.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、通常待機時は弁により他の系統と隔離し、重大事故等時に弁操作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、格納容器圧力逃がし装置は、重大事故等時の排出経路に繋がる換気空調系、原子炉建屋ガス処理系及びびに耐圧強化ベント系の系統及び機器との間に隔離弁を直列に各2弁設置し、格納容器圧力逃がし装置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>代替循環冷却系は、通常待機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、サブプレッション・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>設備の相違</p> <p>設備の相違（東二の緊急用海水系は5.11最終ヒートシンクへ熱を移送するための設備に記載）</p>

赤字：設備，運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現，設備名称の相違等（実質的な相違なし）
 黄色ハッチ：ヒアリングコメント対応

玄海発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第50条】

玄海原子力発電所 3／4号炉	柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	東海第二発電所	備考
<p>9.6.2.3 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>炉心の著しい損傷が発生した場合における原子炉格納容器の破損を防止するために格納容器スプレイとして使用する格納容器スプレイポンプは、設計基準事故時の原子炉格納容器の冷却による減圧機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合のポンプ流量が、原子炉格納容器内へスプレイする場合に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ポンプ流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>格納容器スプレイとして使用する燃料取替用水タンクは、原子炉格納容器への注水量に対し、淡水又は海水を補給するまでの間、水源を確保できる十分なタンク容量を有する設計とする。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合における原子炉格納容器の破損を防止するために格納容器内自然対流冷却として使用するA、B格納容器再循環ユニットは、格納容器再循環ユニットに原子炉補機冷却水又は海水を通水させることで、格納容器再循環ユニットでの圧力損失を考慮しても原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることができる伝熱容量を有する設計とする。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合における原子炉格納容器の破損を防止するために格納容器内自然対流冷却として使用するA、B原子炉補機冷却水ポンプ、A原子炉補機冷却水冷却器、原子炉補機冷却水サージタンク及びA、B海水ポンプは、設計基準事故時の原子炉補機冷却水系統及び原子炉補機冷却海水系統の機能と兼用しており、設計基準事故時のポンプ流量、伝熱容量及びタンク容量が、炉心の著しい損傷が発生した場合の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ポンプ流量、伝熱容量及びタンク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>窒素ポンプ(原子炉補機冷却水サージタンク用)は、格納容器内自然対流冷却を実施する際に、原子炉補機冷却水の沸騰を防止するため原子炉補機冷却水サージタンク気相部を必要な圧力まで加圧できるポンプ容量を有するものを1セット6個使用する。保有数は1セット6個、保守点検は目視点検であり、保守点検中でも使用可能であるため、保守点検用は考慮せずに、故障時のバックアップ用として1個の合計7個を保管する。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合における原子炉格納容器の破損を防止するために代替格納容器スプレイとして使用する常設電動注入ポンプは、炉心の著しい損傷が発生した場合の圧力及び温度を低下させるために必要なポンプ流量を有する設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイとして使用する燃料取替用水タンク及び復水タンクは、原子炉格納容器への注水量に対し、淡水又は海水を補給するまでの間、</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>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、格納容器圧力逃がし装置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。</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、スクラバ水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水の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99.9%以上確保できるpH値を維持できる設計とする。フィルタ装置は、サブプレッション・チェンバへの排水及び薬液注入によるスクラバ水のpH値の調整が可能な設計とする。フィルタ装置の金属フィルタは、想定される重大事故等時において、金属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>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及び有効面積を有する設計とする。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>代替循環冷却系の復水移送ポンプは、設計基準対象施設の復水補給水系統と兼用しており、設計基準対象施設としての復水移送ポンプ2台におけるポンプ流量が、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流量に対して十分であるため、設計基準対象施設と同仕様で設計する。</p> <p>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代替原子炉補機冷却系は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、代替原子炉補機冷却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>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、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</p>	<p>9.7.2.3 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>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置、第一弁(S/C側)、第一弁(D/W側)、第二弁、第二弁バイパス弁及び圧力開放板は、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、格納容器圧力逃がし装置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。</p> <p>フィルタ装置は、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、スクラビング水の待機時の薬剤添加濃度は、重大事故等時のスクラビング水の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99%以上確保可能なpH値を維持できる設計とする。フィルタ装置は、補給水によるスクラビング水の水位が確保可能な設計とする。フィルタ装置の金属フィルタは、重大事故等時において、金属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>よう素除去部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及び有効面積を有する設計とする。圧力開放板は、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>代替循環冷却系ポンプは、原子炉格納容器の過圧破損防止に必要なポンプ流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(A)は、設計基準事故対処設備の残留熱除去系と兼用しており、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>設備の相違(東二のよう素除去部はフィルタ装置に内蔵)</p> <p>設備の相違(東二は既設備流用ではなく、新規設備)</p> <p>記載内容の相違</p> <p>設備の相違(東二の緊急用海水系は5.11最終ヒートシンクへ熱を移送するための設備に記載)</p>	<p>記載内容の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備の相違，適正化設備，運用の相違</p> <p>設備の相違(東二のよう素除去部はフィルタ装置に内蔵)</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備の相違(東二は既設備流用ではなく、新規設備)</p> <p>記載内容の相違</p> <p>設備の相違(東二の緊急用海水系は5.11最終ヒートシンクへ熱を移送するための設備に記載)</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違等（実質的な相違なし）
 黄色ハッチ：ヒアリングコメント対応

玄海発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第50条】

玄海原子力発電所 3／4号炉	柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	東海第二発電所	備考
<p>水源を確保できる十分なタンク容量を有する設計とする。</p> <p>移動式大容量ポンプ車は、格納容器内自然対流冷却として3号炉及び4号炉で同時使用した場合に必要なポンプ流量を有するものを1セット1台使用する。保有数は3号炉及び4号炉で2セット2台、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(3号及び4号炉共用)を保管する。</p> <p>9.6.2.4 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。</p> <p>格納容器スプレイポンプ、格納容器スプレイ冷却器、A、B原子炉補機冷却水ポンプ、A原子炉補機冷却水冷却器、原子炉補機冷却水サージタンク及び常設電動注入ポンプは、原子炉補助建屋内に設置し、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>格納容器スプレイポンプ及びA、B原子炉補機冷却水ポンプの操作は中央制御室で可能な設計とする。常設電動注入ポンプの操作は中央制御室及び設置場所と異なる区画で可能な設計とする。</p> <p>燃料取替用水タンクは、燃料取替用水タンク建屋内に設置し、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>A、B格納容器再循環ユニットは、原子炉格納容器内に設置し、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>窒素ポンプ(原子炉補機冷却水サージタンク用)は、原子炉補助建屋内に保管及び設置し、重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。操作は設置場所で可能な設計とする。</p> <p>A、B海水ポンプ及びA、B海水ストレーナは、屋外に設置し、重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。A、B海水ポンプの操作は中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>A原子炉補機冷却水冷却器、A、B海水ポンプ及びA、B海水ストレーナは、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>復水タンクは、原子炉周辺建屋内に設置し、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>格納容器スプレイポンプ、燃料取替用水タンク、格納容器スプレイ冷却器、A、B格納容器再循環ユニット、常設電動注入ポンプ及び復水タンクは、淡水だけでなく海水も使用することから、海水影響を考慮した設計とする。</p> <p>移動式大容量ポンプ車は、屋外に保管及び設置し、重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。操作は設置場所で可能な設計とする。また、</p>	<p>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。</p> <p>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、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、各系統に必要な流量を同時に確保できる容量を有する設計とする。</p> <p>9.3.2.4 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置、よう素フィルタ及びラプチャーディスクは、屋外に設置し、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>格納容器圧力逃がし装置の排出経路に設置される隔離弁のうち原子炉建屋内に設置する弁の操作は、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及び必要に応じた遮蔽材の設置により、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。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プ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。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。フィルタ装置、よう素フィルタの周囲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、屋外に設置する弁の操作、スクラバ水の排水、給水操作等のフィルタ装置周辺での操作が可能な設計とする。</p> <p>代替循環冷却系の復水移送ポンプは廃棄物処理建屋内に設置し、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。</p> <p>復水移送ポンプの操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>代替循環冷却系の残留熱除去系熱交換器は原子炉建屋原子炉区域内に設置し、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、中央制御室若しくは離れた場所から遠隔で可能な設計又は設置場所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</p>	<p>9.7.2.4 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置は原子炉建屋近傍のフィルタ装置格納槽(地下埋設)に、第一弁(S/C側)、第一弁(D/W側)、第二弁及び第二弁バイパス弁は原子炉建屋内に、圧力開放板は原子炉建屋近傍の屋外に設置し、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>格納容器圧力逃がし装置の排出経路に設置される第一弁(S/C側)、第一弁(D/W側)、第二弁及び第二弁バイパス弁は、原子炉建屋原子炉棟外への遠隔人力操作機構の設置及び必要に応じた遮蔽の設置並びに操作場所を正圧化する装置の設置により、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。また、これらの弁は、電動弁であり、中央制御室から操作が可能な設計とする。</p> <p>フィルタ装置の周囲及び必要に応じて配管の周囲に遮蔽体を設けることで、フィルタ装置格納槽内で実施するスクラビング水の補給操作が可能な設計とする。</p> <p>代替循環冷却系ポンプ、サブプレッション・プール及び残留熱除去系熱交換器(A)は、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、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>代替循環冷却系ポンプの操作は、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>代替循環冷却系の系統構成に必要な弁の操作は、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>設備の相違(東二のフィルタ装置は地下埋設の格納槽に設置)</p> <p>記載内容の相違(先行Pより)</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載内容の相違(先行Pより)</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違、記載内容の相違(先行Pより)</p> <p>記載箇所の相違</p> <p>記載内容の相違(先行Pより)</p> <p>設備の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違等（実質的な相違なし）
 黄色ハッチ：ヒアリングコメント対応

玄海発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第50条】

玄海原子力発電所 3／4号炉	柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	東海第二発電所	備考
<p>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>9.6.2.5 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・検査性について」に示す。</p> <p>格納容器スプレイポンプ、燃料取替用水タンク及び格納容器スプレイ冷却器を使用した格納容器スアレイを行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用する設計とする。格納容器スプレイポンプは、中央制御室の制御盤の操作スイッチでの操作が可能な設計とする。</p> <p>A、B格納容器再循環ユニット、A、B原子炉補機冷却水ポンプ、A原子炉補機冷却水冷却器、原子炉補機冷却水サージタンク、窒素ポンベ(原子炉補機冷却水サージタンク用)、A、B海水ポンプ及びA、B海水ストレーナを使用したA、B格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却を行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、通常時の系統から弁操作等にて速やかに切替えできる設計とする。A、B原子炉補機冷却水ポンプ及びA、B海水ポンプは、中央制御室の制御盤の操作スイッチでの操作が可能な設計とする。</p> <p>窒素ポンベ(原子炉補機冷却水サージタンク用)の出口配管と窒素ガス供給配管の接続は、簡便な接続規格による接続とし、確実に接続できる設計とする、また、3号炉及び4号炉で同一規格の設計とする。窒素ポンベ(原子炉補機冷却水サージタンク用)の取付継手は、3号炉及び4号炉の窒素ポンベ</p>	<p>を考慮して、中央制御室又は離れた場所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。</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>代替原子炉補機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、中央制御室若しくは離れた場所から遠隔で可能な設計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>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>9.3.2.5 操作性の確保</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、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>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には、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、遠隔空気駆動弁作用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。</p> <p>復水移送ポンプは、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とし、系統構成に必要な弁は、中央制御室若しくは離れた場所での操作スイッチにより操作又は設置場所での手動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系スト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。</p>	<p>残留熱除去系熱交換器（A）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>9.7.2.5 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・検査性について」に示す。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、重大事故等時において、通常待機時の系統構成から弁操作等により速やかに切替えられる設計とする。</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第一弁（S／C側）、第一弁（D／W側）、第二弁及び第二弁バイパス弁は、中央制御室のスイッチで操作が可能な設計とし、炉心の著しい損傷が発生した場合において、現場でも人力で弁の操作ができるよう、遠隔人力操作機構を設置するとともに、操作場所は原子炉建屋原子炉棟外とし、必要に応じて遮蔽及び操作場所を正圧化する装置を設置することで、容易かつ確実に人力による操作が可能な設計とする。</p> <p>代替循環冷却系は、重大事故等時において、通常待機時の系統構成から弁操作等により速やかに切替えられる設計とする。</p> <p>代替循環冷却系ポンプは、中央制御室の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系A系スト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。</p>	<p>設備の相違</p> <p>記載内容の相違</p> <p>記載位置の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備の相違（東二はA O弁なし）</p> <p>記載位置の相違</p> <p>記載内容の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載内容の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違等（実質的な相違なし）
 黄色ハッチ：ヒアリングコメント対応

玄海発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第50条】

玄海原子力発電所 3／4号炉	柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	東海第二発電所	備考
<p>(加圧器逃がし弁用、事故時試料採取設備弁用及びアニュラス空気浄化ファン弁用)と同一形状とし、一般的に使用される工具を用いて確実に接続できるとともに、必要により窒素ポンベの交換が可能な設計とする。</p> <p>常設電動注入ポンプ、燃料取替用水タンク及び復水タンクを使用した代替格納容器スプレイを行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、通常時の系統から弁操作等にて速やかに切替えできる設計とする。切替えに伴うディスタンスピースの取替作業については、一般的に使用される工具を用いて確実に取替えが可能な設計とする。常設電動注入ポンプは、中央制御室の制御盤の操作スイッチでの操作及び現場の操作スイッチによる操作が可能な設計とする。</p> <p>A、B格納容器再循環ユニット、移動式大容量ポンプ車、A、B海水ストレーナ及びA原子炉補機冷却水冷却1」器を使用した、移動式大容量ポンプ車を用いたA、B格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却を行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、通常時の系統から弁操作等にて速やかに切替えできる設計とする。切替えに伴うディスタンスピースの取替作業については、一般的に使用される工具を用いて確実に取替えが可能な設計とする。</p> <p>移動式大容量ポンプ車は、車両として移動可能な設計とするとともに、車輪止めを積載し、設置場所にて固定できる設計とする。</p> <p>移動式大容量ポンプ車とA、B海水ストレーナブロー配管及び海水母管戻り配管側フランジとの接続口についてはフランジ接続とし、嵌合構造により可搬型ホースを確実に接続できる設計とする。接続口は、3号炉及び4号炉とも同一形状の設計とする。A、B海水ストレーナブロー配管及び海水母管戻り配管側フランジは、一般的に使用される工具を用いて確実に取替えが可能な設計とする。移動式大容量ポンプ車は、付属の操作スイッチにより現場での操作が可能な設計とする。</p>	<p>代替循環冷却系に使用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、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、中央制御室若しくは離れた場所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。</p>	<p>9.7.3 主要設備及び仕様</p> <p>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設備及び仕様を第9.7-1表に示す。</p> <p>9.7.4 試験検査</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性について」に示す。</p> <p>格納容器逃がし装置は、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有無の確認が可能な設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置は、原子炉の停止中に内部構造物の外観の確認が可能なようにマンホールを設ける設計とする。また、よう素除去部は、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>設備の相違（東二の緊急用海水系は5.11最終ヒートシンクへ熱を移送するための設備に記載）</p>
<p>9.6.3 主要設備及び仕様</p> <p>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設備及び仕様を第9.6.1表及び第9.6.2表に示す。</p> <p>9.6.4 試験検査</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性について」に示す。</p> <p>格納容器スプレイに使用する格納容器スプレイポンプ、燃料取替用水タンク及び格納容器スプレイ冷却器は、他系統と独立した試験系統により機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</p> <p>格納容器スプレイポンプは、分解が可能な設計とする。</p>	<p>9.3.3 主要設備及び仕様</p> <p>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。</p> <p>9.3.4 試験検査</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>格納容器逃がし装置は、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>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置は、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、よう素フィルタは、発電用原子炉の停止中に内部構造物の外観の確認及び内部に設置されている銀ゼオライト試験片</p>	<p>9.7.3 主要設備及び仕様</p> <p>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設備及び仕様を第9.7-1表に示す。</p> <p>9.7.4 試験検査</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性について」に示す。</p> <p>格納容器逃がし装置は、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有無の確認が可能な設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置は、原子炉の停止中に内部構造物の外観の確認が可能なようにマンホールを設ける設計とする。また、よう素除去部は、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>記載内容の相違</p> <p>記載内容の相違、設備の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違等（実質的な相違なし）
 黄色ハッチ：ヒアリングコメント対応

玄海発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第50条】

玄海原子力発電所 3／4号炉	柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	東海第二発電所	備考
<p>燃料取替用水タンクは、ほう素濃度及び有効水量が確認できる設計とする。また、内部の確認が可能なように、マンホールを設ける設計とする。</p> <p>格納容器スプレイ冷却器は、内部の確認が可能なように、フランジを設ける設計とする。また、伝熱管の非破壊検査が可能なように、試験装置を設置できる設計とする。</p> <p>A、B格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却に使用するA、B格納容器再循環ユニット、A、B原子炉補機冷却水ポンプ、A原子炉補機冷却水冷却器、原子炉補機冷却水サージタンク、A、B海水ポンプ及びA、B海水ストレーナは、他系統と独立した試験系統又は通常日寺の系統構成により機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</p> <p>A、B格納容器再循環ユニットは、内部の確認が可能なように点検口を設ける設計とする。</p> <p>A、B原子炉補機冷却水ポンプ及びA、B海水ポンプは、分解が可能な設計とする。</p> <p>A原子炉補機冷却水冷却器及び原子炉補機冷却水サージタンクは、内部の確認が可能なように、マンホールを設ける設計とする。</p> <p>A原子炉補機冷却水冷却器は、伝熱管の非破壊検査が可能なように、試験装置を設置できる設計とする。</p> <p>A、B海水ストレーナは、差圧確認が可能な設計とする。また、内部の確認が可能なように、ボンネットを取り外すことができる設計とする。</p> <p>A、B格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却に使用する窒素ポンベ(原子炉補機冷却水サージタンク用)は、原子炉補機冷却水サージタンク加圧ラインへ窒素供給することにより機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。窒素ポンベ(原子炉補機冷却水サージタンク用)は規定圧力及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイに使用する常設電動注入ポンプ、燃料取替用水タンク及び復水タンクは、他系統と独立した試験系統により機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また、試験系統に含まれない系統については、悪影響防止のため、放射性物質を含む系統と、含まない系統とを個別に通水及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</p> <p>常設電動注入ポンプは、分解が可能な設計とする。</p> <p>復水タンクは、内部の確認が可能なように、マンホールを設ける設計とする。</p> <p>移動式大容量ポンプ車を用いたA、B格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却に使用するA、B格納容器再循環ユニット、移動式大容量ポンプ車、A、B海水ストレーナ及びA原子炉補機冷却水冷却器は、他系統と独立した試験系統又は通常時の系統構成により機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また、試験系統に含まれない系統について</p>	<p>を用いた性能の確認が可能な設計とする。</p> <p>ラプチャーディスクは、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>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、復水移送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。</p> <p>代替循環冷却系に使用する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独立して機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とするとともに、分解又は取替えが可能な設計とする。</p> <p>また、熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、車両としての運転状態の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</p>	<p>とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置の第一弁（S／C側）、第一弁（D／W側）、第二弁、第二弁バイパス弁は、原子炉の停止中に分解が可能な設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置の圧力開放板は、原子炉の停止中に取替えが可能な設計とする。</p> <p>代替循環冷却系は、原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び弁の開閉動作の確認が可能な設計とする。また、代替循環冷却系ポンプ及び残留熱除去系熱交換器（A）は、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>設備名称の相違</p> <p>設備、運用の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載内容の相違</p> <p>設備の相違（東二の緊急用海水系は5.11最終ヒートシンクへ熱を移送するための設備に記載）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違等（実質的な相違なし）
 黄色ハッチ：ヒアリングコメント対応

玄海発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第50条】

玄海原子力発電所 3／4号炉	柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	東海第二発電所	備考
<p>は、悪影響防止のため、海水を含む原子炉補機冷却海水系統と海水を含まない原子炉補機冷却水系統とを個別に通水及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</p> <p>移動式大容量ポンプ車は、ポンプの分解又は取替が可能な設計とする。また、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>			

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違等（実質的な相違なし）
 黄色ハッチ：ヒアリングコメント対応

玄海発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第50条】

玄海原子力発電所 3／4号炉	柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	東海第二発電所	備考																																																																																																
<p>第9.6.1表 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備(常設)の設備仕様</p> <p>(1) 格納容器スプレイポンプ</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 原子炉格納容器スプレイ設備 原子炉格納容器内の冷却等のための設備 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備 火災防護設備 <table border="1"> <tr><td>型式</td><td>うず巻式</td></tr> <tr><td>台数</td><td>2</td></tr> <tr><td>容量</td><td>約1,200m³/h(1台当たり)</td></tr> <tr><td>最高使用圧力</td><td>2.7MPa[gage]</td></tr> <tr><td>最高使用温度</td><td>150℃</td></tr> <tr><td>揚程</td><td>約1751m</td></tr> <tr><td>本体材料</td><td>ステンレス鋼</td></tr> </table> <p>(2) 燃料取替用水タンク</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 高圧注入系 低圧注入系 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 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 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備 原子炉格納容器スプレイ設備 原子炉格納容器内の冷却等のための設備 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備 火災防護設備 <table border="1"> <tr><td>型式</td><td>たて置円筒型</td></tr> <tr><td>基数</td><td>1</td></tr> <tr><td>容量</td><td>約2,100m³</td></tr> <tr><td>最高使用圧力</td><td>大気圧</td></tr> <tr><td>最高使用温度</td><td>95℃</td></tr> <tr><td>ほう素濃度</td><td>3,100ppm以上</td></tr> <tr><td>材料</td><td>ステンレス鋼</td></tr> </table>	型式	うず巻式	台数	2	容量	約1,200m ³ /h(1台当たり)	最高使用圧力	2.7MPa[gage]	最高使用温度	150℃	揚程	約1751m	本体材料	ステンレス鋼	型式	たて置円筒型	基数	1	容量	約2,100m ³	最高使用圧力	大気圧	最高使用温度	95℃	ほう素濃度	3,100ppm以上	材料	ステンレス鋼	<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) 格納容器圧力逃がし装置</p> <p>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>a. フィルタ装置</p> <table border="1"> <tr><td>個数</td><td>1</td></tr> <tr><td>系統設計流量</td><td>約31.6kg/s</td></tr> <tr><td>放射性物質除去効率</td><td>99.9%以上(粒子状放射性物質及び無機元素に対して)</td></tr> <tr><td>材料</td><td>スクラバ水 水酸化ナトリウム水溶液(pH12以上) 金属フィルタ ステンレス鋼</td></tr> </table> <p>b. よう素フィルタ</p> <table border="1"> <tr><td>個数</td><td>2</td></tr> <tr><td>系統設計流量</td><td>約15.8kg/s(1基あたりの設計流量)</td></tr> <tr><td>放射性物質除去効率</td><td>98%以上(有機よう素に対して)</td></tr> <tr><td>材料</td><td>銀ゼオライト</td></tr> </table>	個数	1	系統設計流量	約31.6kg/s	放射性物質除去効率	99.9%以上(粒子状放射性物質及び無機元素に対して)	材料	スクラバ水 水酸化ナトリウム水溶液(pH12以上) 金属フィルタ ステンレス鋼	個数	2	系統設計流量	約15.8kg/s(1基あたりの設計流量)	放射性物質除去効率	98%以上(有機よう素に対して)	材料	銀ゼオライト	<p>第9.7-1表 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備仕様</p> <p>(1) 格納容器圧力逃がし装置</p> <p>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 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 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>a. フィルタ装置</p> <p>放射性物質除去性能</p> <table border="1"> <tr><td>エアロゾル</td><td>99.9%以上(スクラビング水及び金属フィルタ)</td></tr> <tr><td>無機よう素</td><td>99%以上(スクラビング水)</td></tr> <tr><td>有機よう素</td><td>98%以上(よう素除去部)</td></tr> <tr><td>個数</td><td>1</td></tr> <tr><td>最高使用圧力</td><td>0.62MPa[gage]</td></tr> <tr><td>最高使用温度</td><td>200℃</td></tr> <tr><td>材料</td><td>ステンレス鋼</td></tr> </table> <p>b. 第一弁(S/C側)</p> <table border="1"> <tr><td>型式</td><td>電気作動</td></tr> <tr><td>個数</td><td>1</td></tr> <tr><td>最高使用圧力</td><td>0.62MPa[gage]</td></tr> <tr><td>最高使用温度</td><td>200℃</td></tr> <tr><td>材料</td><td>ステンレス鋼</td></tr> </table> <p>c. 第一弁(D/W側)</p> <table border="1"> <tr><td>型式</td><td>電気作動</td></tr> <tr><td>個数</td><td>1</td></tr> <tr><td>最高使用圧力</td><td>0.62MPa[gage]</td></tr> <tr><td>最高使用温度</td><td>200℃</td></tr> <tr><td>材料</td><td>ステンレス鋼</td></tr> </table> <p>d. 第二弁</p> <table border="1"> <tr><td>型式</td><td>電気作動</td></tr> <tr><td>個数</td><td>1</td></tr> <tr><td>最高使用圧力</td><td>0.62MPa[gage]</td></tr> <tr><td>最高使用温度</td><td>200℃</td></tr> <tr><td>材料</td><td>ステンレス鋼</td></tr> </table> <p>e. 第二弁バイパス弁</p> <table border="1"> <tr><td>型式</td><td>電気作動</td></tr> <tr><td>個数</td><td>1</td></tr> <tr><td>最高使用圧力</td><td>0.62MPa[gage]</td></tr> <tr><td>最高使用温度</td><td>200℃</td></tr> </table>	エアロゾル	99.9%以上(スクラビング水及び金属フィルタ)	無機よう素	99%以上(スクラビング水)	有機よう素	98%以上(よう素除去部)	個数	1	最高使用圧力	0.62MPa[gage]	最高使用温度	200℃	材料	ステンレス鋼	型式	電気作動	個数	1	最高使用圧力	0.62MPa[gage]	最高使用温度	200℃	材料	ステンレス鋼	型式	電気作動	個数	1	最高使用圧力	0.62MPa[gage]	最高使用温度	200℃	材料	ステンレス鋼	型式	電気作動	個数	1	最高使用圧力	0.62MPa[gage]	最高使用温度	200℃	材料	ステンレス鋼	型式	電気作動	個数	1	最高使用圧力	0.62MPa[gage]	最高使用温度	200℃	<p>記載表現の相違</p> <p>記載内容の相違</p> <p>設備の相違及び記載内容の相違(先行Pより)</p>
型式	うず巻式																																																																																																		
台数	2																																																																																																		
容量	約1,200m ³ /h(1台当たり)																																																																																																		
最高使用圧力	2.7MPa[gage]																																																																																																		
最高使用温度	150℃																																																																																																		
揚程	約1751m																																																																																																		
本体材料	ステンレス鋼																																																																																																		
型式	たて置円筒型																																																																																																		
基数	1																																																																																																		
容量	約2,100m ³																																																																																																		
最高使用圧力	大気圧																																																																																																		
最高使用温度	95℃																																																																																																		
ほう素濃度	3,100ppm以上																																																																																																		
材料	ステンレス鋼																																																																																																		
個数	1																																																																																																		
系統設計流量	約31.6kg/s																																																																																																		
放射性物質除去効率	99.9%以上(粒子状放射性物質及び無機元素に対して)																																																																																																		
材料	スクラバ水 水酸化ナトリウム水溶液(pH12以上) 金属フィルタ ステンレス鋼																																																																																																		
個数	2																																																																																																		
系統設計流量	約15.8kg/s(1基あたりの設計流量)																																																																																																		
放射性物質除去効率	98%以上(有機よう素に対して)																																																																																																		
材料	銀ゼオライト																																																																																																		
エアロゾル	99.9%以上(スクラビング水及び金属フィルタ)																																																																																																		
無機よう素	99%以上(スクラビング水)																																																																																																		
有機よう素	98%以上(よう素除去部)																																																																																																		
個数	1																																																																																																		
最高使用圧力	0.62MPa[gage]																																																																																																		
最高使用温度	200℃																																																																																																		
材料	ステンレス鋼																																																																																																		
型式	電気作動																																																																																																		
個数	1																																																																																																		
最高使用圧力	0.62MPa[gage]																																																																																																		
最高使用温度	200℃																																																																																																		
材料	ステンレス鋼																																																																																																		
型式	電気作動																																																																																																		
個数	1																																																																																																		
最高使用圧力	0.62MPa[gage]																																																																																																		
最高使用温度	200℃																																																																																																		
材料	ステンレス鋼																																																																																																		
型式	電気作動																																																																																																		
個数	1																																																																																																		
最高使用圧力	0.62MPa[gage]																																																																																																		
最高使用温度	200℃																																																																																																		
材料	ステンレス鋼																																																																																																		
型式	電気作動																																																																																																		
個数	1																																																																																																		
最高使用圧力	0.62MPa[gage]																																																																																																		
最高使用温度	200℃																																																																																																		

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違等（実質的な相違なし）
 黄色ハッチ：ヒアリングコメント対応

玄海発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第50条】

玄海原子力発電所 3／4号炉	柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	東海第二発電所	備考
<p>設置高さ EL. 0. 0m</p> <p>距離 約 701n(3号炉心より)</p> <p>(3) 格納容器スプレイ冷却器</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 原子炉格納容器スプレイ設備 原子炉格納容器内の冷却等のための設備 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備 火災防護設備 <p>型式 横置U字管式</p> <p>基数 2</p> <p>伝熱容量 約 23. 6MW(1基当たり)</p> <p>最高使用圧力</p> <p>管側 2. 7MPa [gage]</p> <p>胴側 1. 4MPa [gage]</p> <p>最高使用温度</p> <p>管側 150℃</p> <p>胴側 95℃</p> <p>材料</p> <p>管側 ステンレス鋼</p> <p>胴側 炭素鋼</p> <p>(4) 格納容器再循環ユニット</p> <p>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 格納容器換気空調設備 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 <p>型式 原子炉補機冷却水冷却コイル内蔵型</p> <p>基数 2(格納容器内自然対流冷却時はA、B号機のみ使用)</p> <p>伝熱容量 約 13. 0MW(1基当たり)</p> <p>最高使用温度</p> <p>管側 約 175℃</p> <p>最高使用圧力</p> <p>管側 1. 4MPa [gage]</p> <p>(5) 原子炉補機冷却水ポンプ</p>	<p>c. ラプチャーディスク</p> <p>個数 2</p> <p>設定破裂圧力 約 100kPa[gage]</p> <p>(2) 代替循環冷却系</p> <p>a. 復水移送ポンプ</p> <p>第 5. 6-1 表 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備の主要機器仕様に記載する。</p> <p>b. 残留熱除去系熱交換器</p> <p>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 <p>基数 1</p> <p>伝熱容量 約 8. 1MW</p> <p>c. 熱交換器ユニット (6号及び7号炉共用)</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に記載する。</p> <p>d. 大容量送水車(熱交換器ユニット用) (6号及び7号炉共用)</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に記載する。</p>	<p>材料 ステンレス鋼</p> <p>f. 圧力開放板</p> <p>型式 引張型ラプチャーディスク</p> <p>個数 1</p> <p>最高使用圧力 0. 08MPa[gage]</p> <p>最高使用温度 200℃</p> <p>材料 ステンレス鋼</p> <p>(2) 代替循環冷却系</p> <p>a. 代替循環冷却系ポンプ</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 <p>型式 うず巻形</p> <p>個数 1</p> <p>容量 約 250m³/h</p> <p>全揚程 約 120m</p> <p>b. 残留熱除去系熱交換器 (A)</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 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 <p>型式 縦型Uチューブ式</p> <p>基数 1 (代替循環冷却系使用時はA号機のみ使用)</p> <p>伝熱容量 約 19. 4×10³kW /個 (原子炉停止時冷却モード)</p> <p>最高使用圧力</p> <p>管側 3. 45MPa[gage]</p> <p>胴側 3. 45MPa[gage]</p> <p>最高使用温度</p> <p>管側 249℃</p> <p>胴側 249℃</p> <p>材料</p> <p>管側 白銅管</p> <p>胴側 炭素鋼</p>	<p>設備名称の相違</p> <p>設備の相違(東二は既設備流用ではなく、新規設備)</p>

赤字：設備，運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現，設備名称の相違等（実質的な相違なし）
 黄色ハッチ：ヒアリングコメント対応

玄海発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第50条】

玄海原子力発電所 3／4号炉	柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	東海第二発電所	備考
<p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉補機冷却水設備 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 <p>型式 うず巻式</p> <p>台 数 2(格納容器内自然対流冷却時はA、B弓・機のみ使用)</p> <p>容 量 約 1,700m³/h(1台当たり)</p> <p>揚 程 約 551n</p> <p>最高使用圧力 1.4MPa [gage]</p> <p>最高使用温度 95℃</p> <p> 約 175℃(重大事故等時における使用時の値)</p> <p>本 体 材 料 炭素鋼</p> <p>(6) 原子炉補機冷却水冷却器</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 原子炉補機冷却水設備 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 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 重大事故等の収束に必要な水の供給設備 <p>型 式 横置直管式</p> <p>基 数 1(格納容器内自然対流冷却時はA号機のみ使用)</p> <p>伝 熱 容 量 約 19.2MW</p> <p>最高使用温度</p> <p>管 側 50℃</p> <p>胴 側 95℃</p> <p> 約 175℃(重大事故等時における使用日寺の値)</p> <p>最高使用圧力</p> <p>管 側 0.7MPa [gage]</p> <p> 約 1.25MPa [gage] (重大事故等時における使用時の値)</p> <p>胴 側 1.4MPa [gage]</p> <p>材 料</p> <p>管 側 アルミブラス</p> <p>胴 側 炭素鋼</p>		<p>c. 緊急用海水ポンプ</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 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 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 <p>型 式 ターボ形</p> <p>個 数 1 (予備 1)</p> <p>容 量 約 844m³/h</p> <p>全 揚 程 約 130m</p> <p>最高使用圧力 2.45MPa [gage]</p> <p>最高使用温度 38℃</p> <p>本 体 材 料 ステンレス鋼</p> <p>d. 緊急用海水ストレーナ</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 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 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 <p>型 式 バスケット形ダブルストレーナ</p> <p>個 数 1</p> <p>最高使用圧力 2.45MPa [gage]</p> <p>最高使用温度 38℃</p> <p>本 体 材 料 ステンレス鋼</p> <p>e. サプレッション・プール</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉格納施設 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 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 	<p>設備の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違等（実質的な相違なし）
 黄色ハッチ：ヒアリングコメント対応

玄海発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第50条】

玄海原子力発電所 3／4号炉	柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	東海第二発電所	備考																																								
<p>(7) 原子炉補機冷却水サージタンク</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉補機冷却水設備 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 <table border="0"> <tr><td>型 式</td><td>横置円筒型</td></tr> <tr><td>基 数</td><td>1</td></tr> <tr><td>容 量</td><td>約 81 コ</td></tr> <tr><td>通常水容量</td><td>約 4M3</td></tr> <tr><td>最高使用圧力</td><td>0.34MPa [gage]</td></tr> <tr><td>最高使用温度</td><td>95℃</td></tr> <tr><td>本 体 材 料</td><td>炭素鋼</td></tr> </table> <p>(8) 海水ポンプ</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉補機冷却海水設備 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 <table border="0"> <tr><td>型 式</td><td>斜流式</td></tr> <tr><td>台 数</td><td>2(格納容器内自然対流冷却時はA、B号機のみ使用)</td></tr> <tr><td>容 量</td><td>約 2,600m3/h(1台当たり)</td></tr> <tr><td>揚 程</td><td>約 49m</td></tr> <tr><td>本 体 材 料</td><td>ステンレス鋼</td></tr> </table> <p>(9) 海水ストレーナ</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 原子炉補機冷却海水設備 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 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 重大事故等の収束に必要な水の供給設備 <table border="0"> <tr><td>型 式</td><td>たて置円筒型</td></tr> <tr><td>基 数</td><td>2 (格納容器内自然対流冷却時はA、B号機のみ使用)</td></tr> <tr><td>最高使用圧力</td><td>0.7MPa [gage] 約 1.25MPa [gage] (重大事故等時における使用時の値)</td></tr> </table>	型 式	横置円筒型	基 数	1	容 量	約 81 コ	通常水容量	約 4M3	最高使用圧力	0.34MPa [gage]	最高使用温度	95℃	本 体 材 料	炭素鋼	型 式	斜流式	台 数	2(格納容器内自然対流冷却時はA、B号機のみ使用)	容 量	約 2,600m3/h(1台当たり)	揚 程	約 49m	本 体 材 料	ステンレス鋼	型 式	たて置円筒型	基 数	2 (格納容器内自然対流冷却時はA、B号機のみ使用)	最高使用圧力	0.7MPa [gage] 約 1.25MPa [gage] (重大事故等時における使用時の値)		<ul style="list-style-type: none"> 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備 重大事故等の収束に必要な水の供給設備 <table border="0"> <tr><td>個 数</td><td>1</td></tr> <tr><td>容 量</td><td>約 3,400m³</td></tr> <tr><td>最高使用圧力</td><td>0.62MPa [gage]</td></tr> <tr><td>最高使用温度</td><td>200℃</td></tr> <tr><td>材 質</td><td>炭素鋼</td></tr> </table>	個 数	1	容 量	約 3,400m ³	最高使用圧力	0.62MPa [gage]	最高使用温度	200℃	材 質	炭素鋼	<p>設備の相違</p>
型 式	横置円筒型																																										
基 数	1																																										
容 量	約 81 コ																																										
通常水容量	約 4M3																																										
最高使用圧力	0.34MPa [gage]																																										
最高使用温度	95℃																																										
本 体 材 料	炭素鋼																																										
型 式	斜流式																																										
台 数	2(格納容器内自然対流冷却時はA、B号機のみ使用)																																										
容 量	約 2,600m3/h(1台当たり)																																										
揚 程	約 49m																																										
本 体 材 料	ステンレス鋼																																										
型 式	たて置円筒型																																										
基 数	2 (格納容器内自然対流冷却時はA、B号機のみ使用)																																										
最高使用圧力	0.7MPa [gage] 約 1.25MPa [gage] (重大事故等時における使用時の値)																																										
個 数	1																																										
容 量	約 3,400m ³																																										
最高使用圧力	0.62MPa [gage]																																										
最高使用温度	200℃																																										
材 質	炭素鋼																																										

赤字：設備，運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現，設備名称の相違等（実質的な相違なし）
 黄色ハッチ：ヒアリングコメント対応

玄海発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第50条】

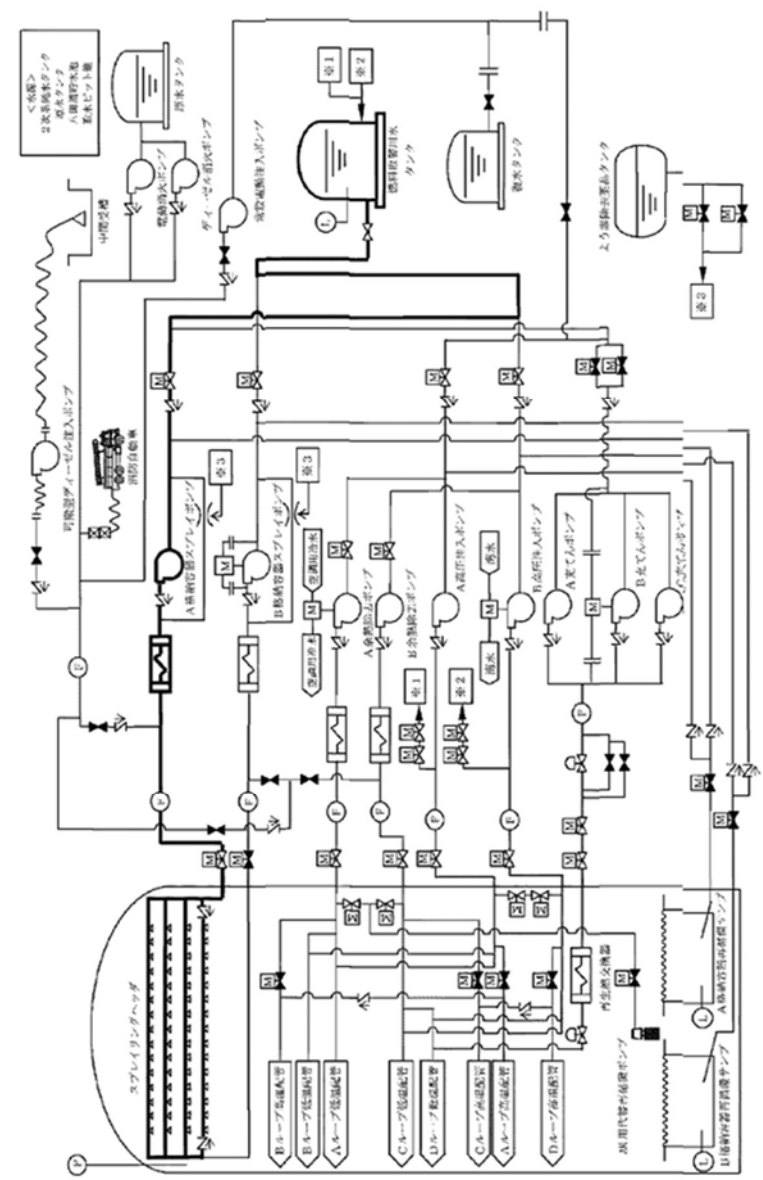
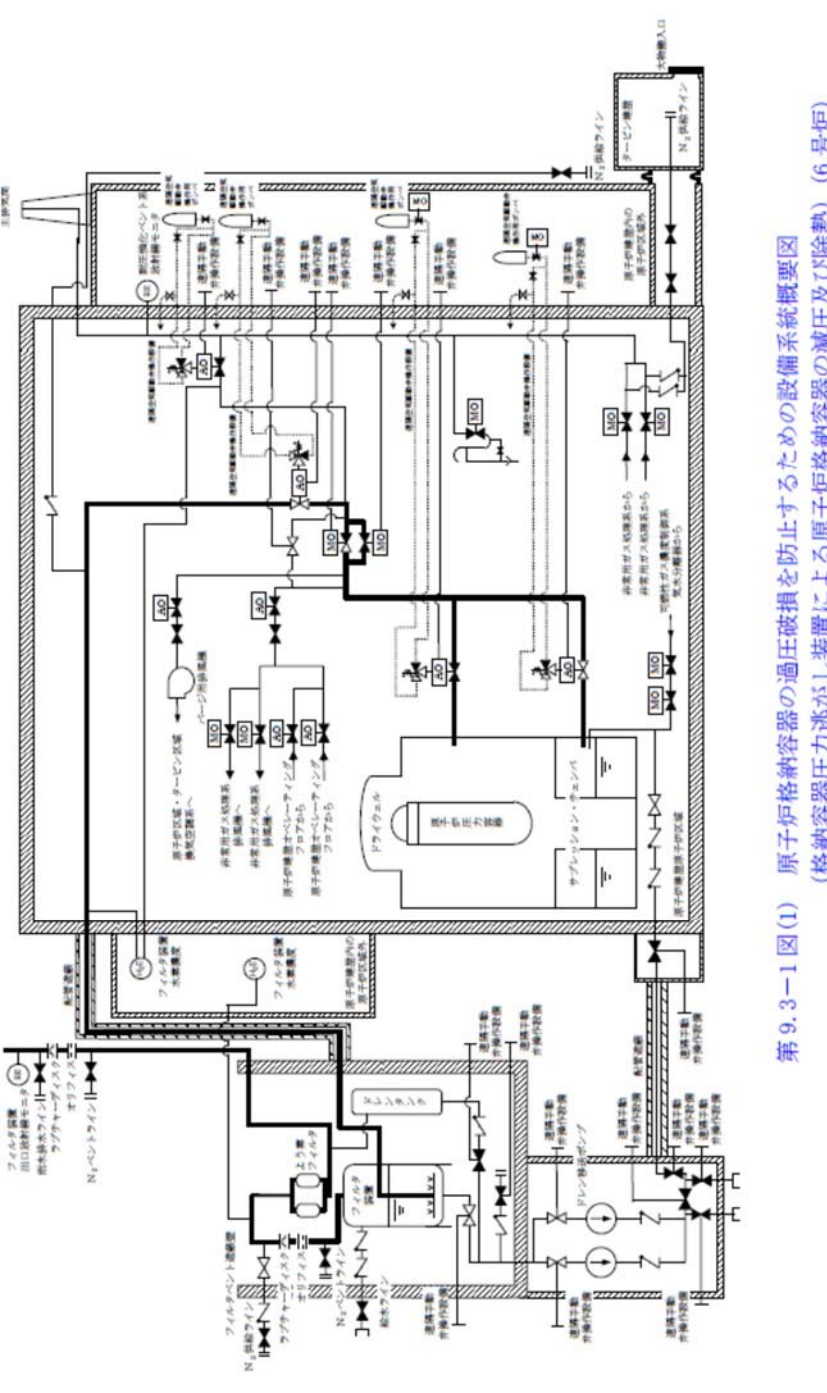
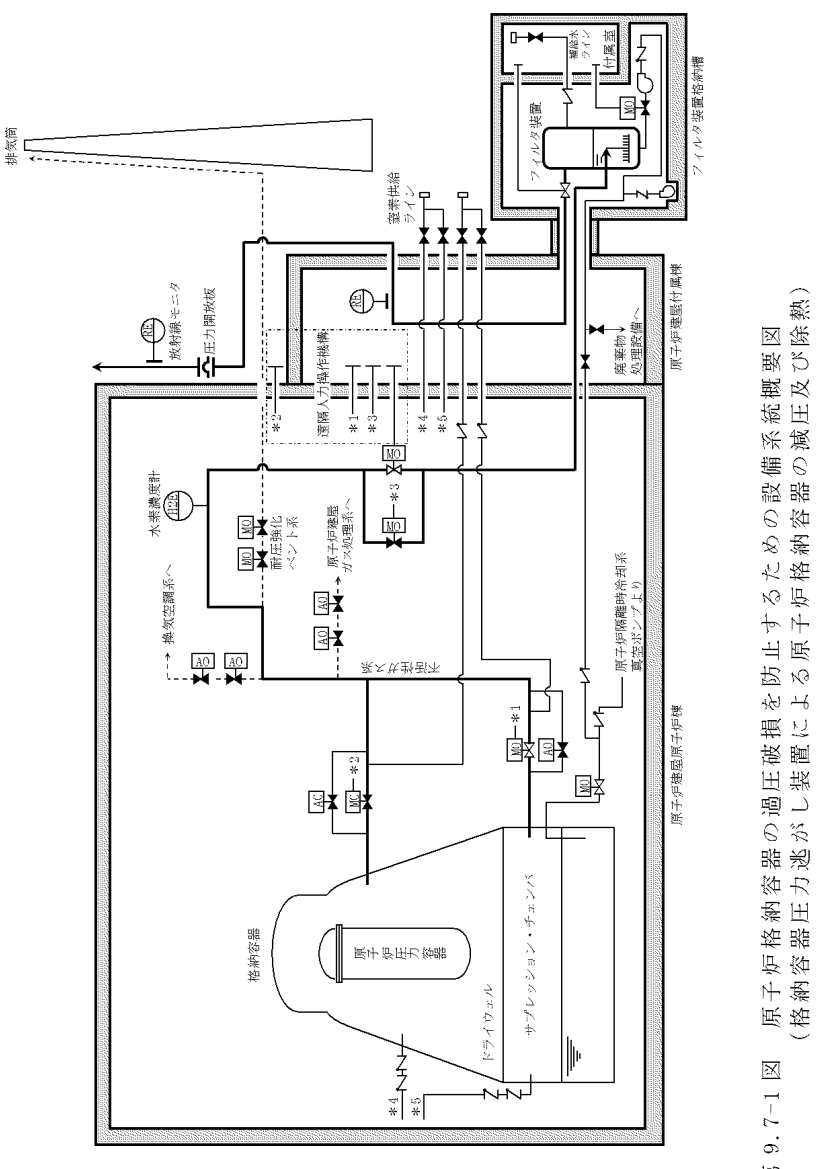
玄海原子力発電所 3／4号炉	柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	東海第二発電所	備考
<p>最高使用温度 50℃</p> <p>本体材料 炭素鋼</p> <p>(10) 常設電動注入ポンプ</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 原子炉格納容器内の冷却等のための設備 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備 <p>型式 うず巻式</p> <p>台数 1</p> <p>容量 約 150m³/s/h</p> <p>揚程 約 150m</p> <p>本体材料 ステンレス鋼</p> <p>(11) 復水タンク</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高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 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 2次系補給水設備 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備 原子炉格納容器内の冷却等のための設備 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備 重大事故等の収束に必要な水の供給設備 <p>型式 たて置円筒型</p> <p>基数 1</p> <p>容量 約 1,200m³</p> <p>本体材料 炭素鋼</p> <p>設置高さ EL. +11.3m</p> <p>距離 約 40m(3号炉心より)</p> <p>第9.6.2表 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備(可搬型)の設備仕様</p> <p>(1) 窒素ポンベ(原子炉補機冷却水サージタンク用)</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 <p>種類 鋼製容器</p> <p>個数 6(予備1)</p>			

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違等（実質的な相違なし）
 黄色ハッチ：ヒアリングコメント対応

玄海発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第50条】

玄海原子力発電所 3／4号炉	柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	東海第二発電所	備考
<p>容量 約20.1e(1個当たり)</p> <p>最高使用圧力 14.7MPa[gage]</p> <p>供給圧力 0.34MPa[gage](減圧後圧力)</p> <p>(2) 移動式大容量ポンプ車(3号及び4号炉共用)</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 ・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 ・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 ・発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備 ・重大事故等の収束に必要な水の供給設備 <p>型式 うず巻式</p> <p>台数 4^{*1}</p> <p>容量 約1,320m³/h(1台当たり)</p> <p>揚程 約140m</p> <p>*1 保有台数を示す。必要台数は2台(予備1台)とする。</p>			

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違等（実質的な相違なし）
 黄色ハッチ：ヒアリングコメント対応

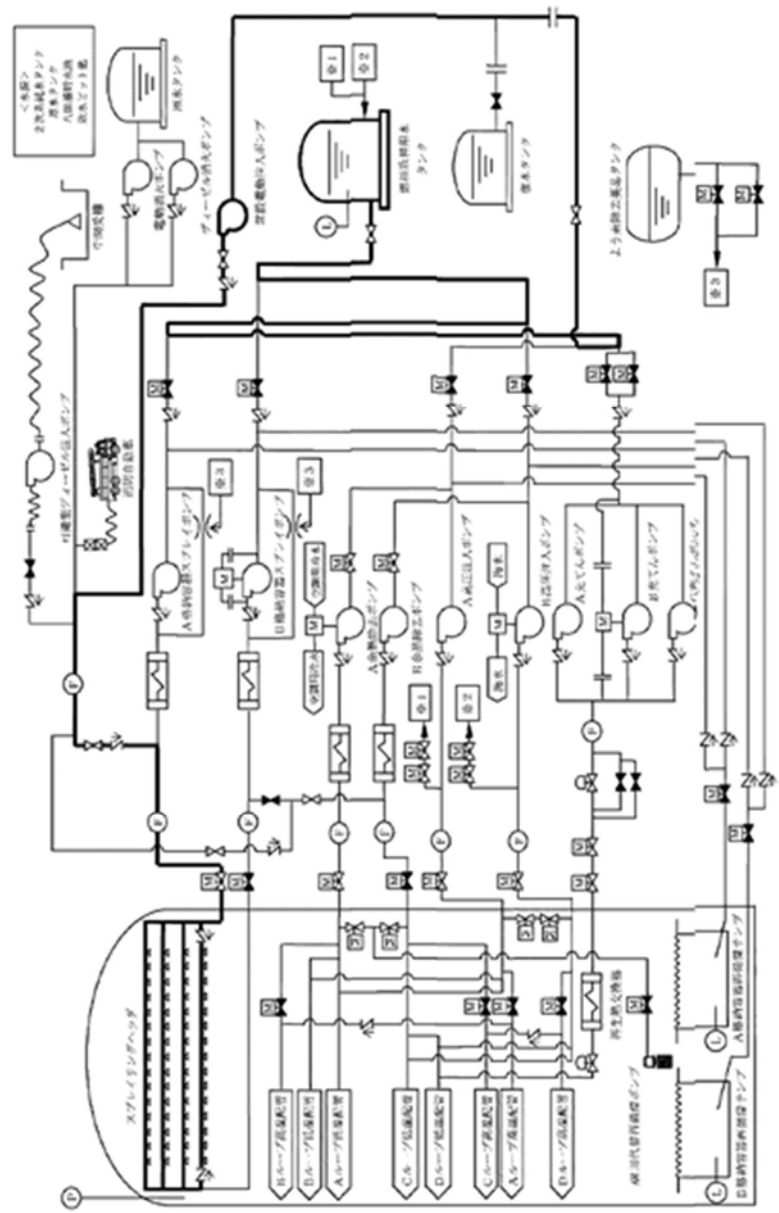
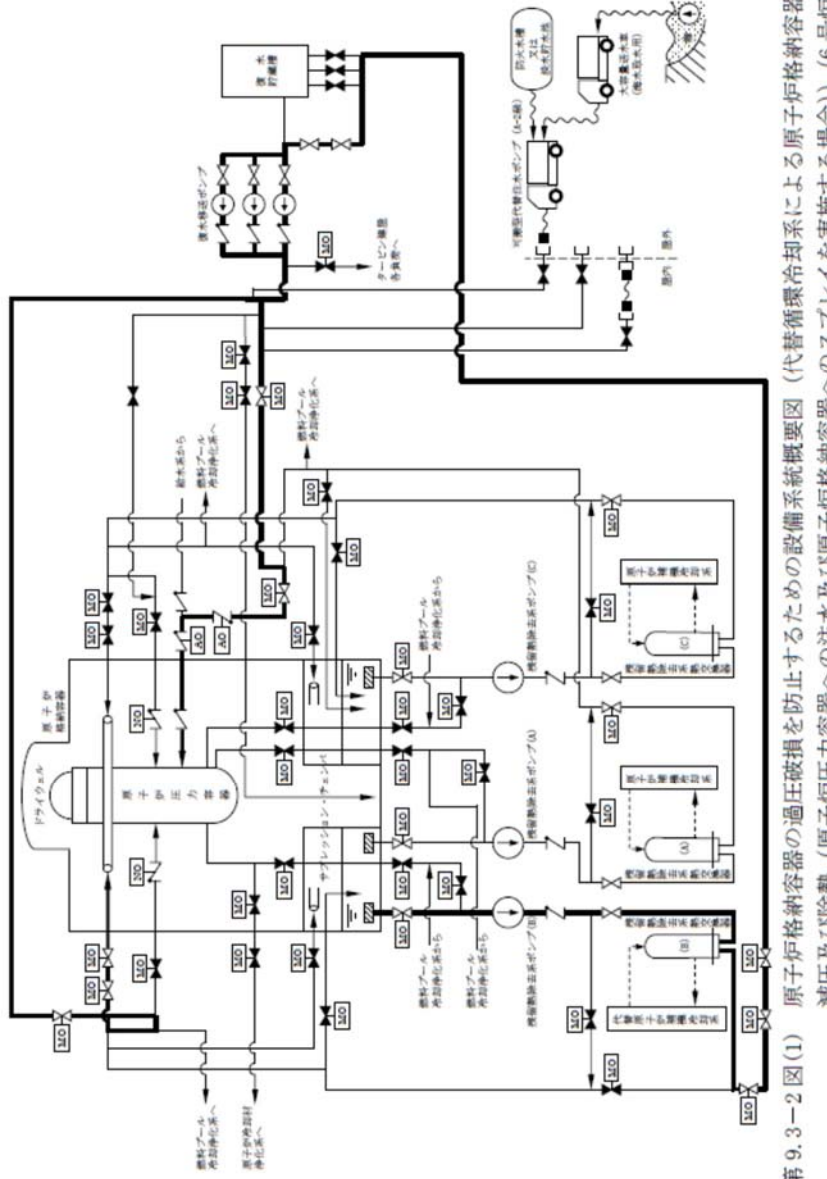
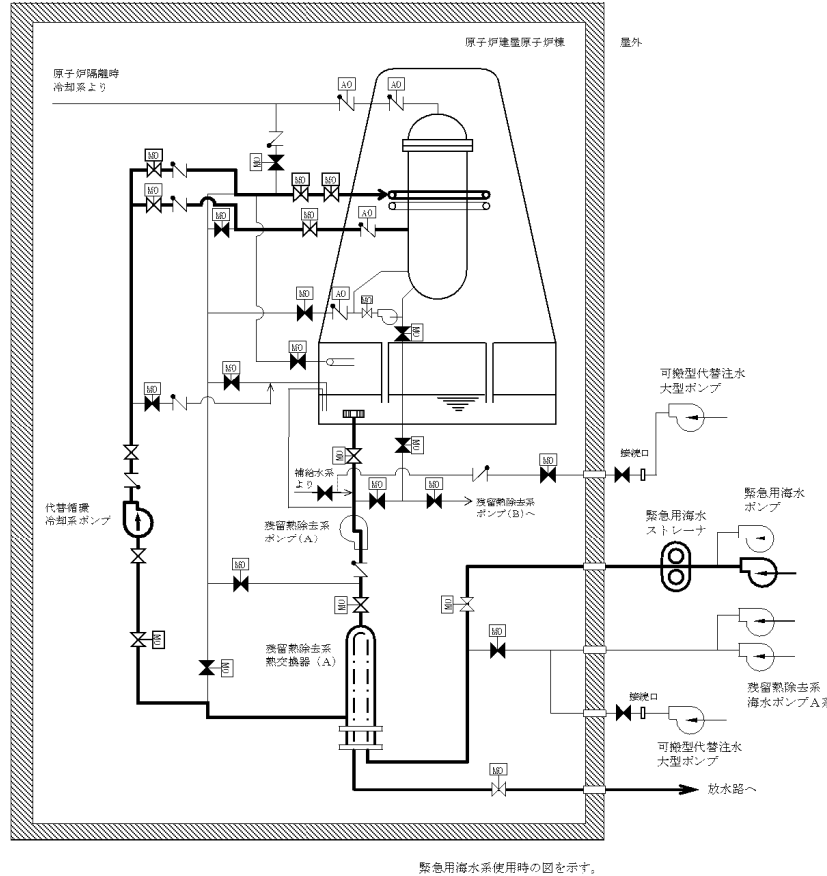
玄海原子力発電所 3/4号炉	柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉	東海第二発電所	備考
 <p>第 9.6.1 図 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 概略系統図 (1) (格納容器スプレイ)</p>	 <p>第 9.3-1 図 (1) 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備系統概要図 (格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器の減圧及び除熱) (6号炉)</p>	 <p>第 9.7-1 図 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備系統概要図 (格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器の減圧及び除熱)</p>	<p>設備の相違</p>

玄海発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第50条】

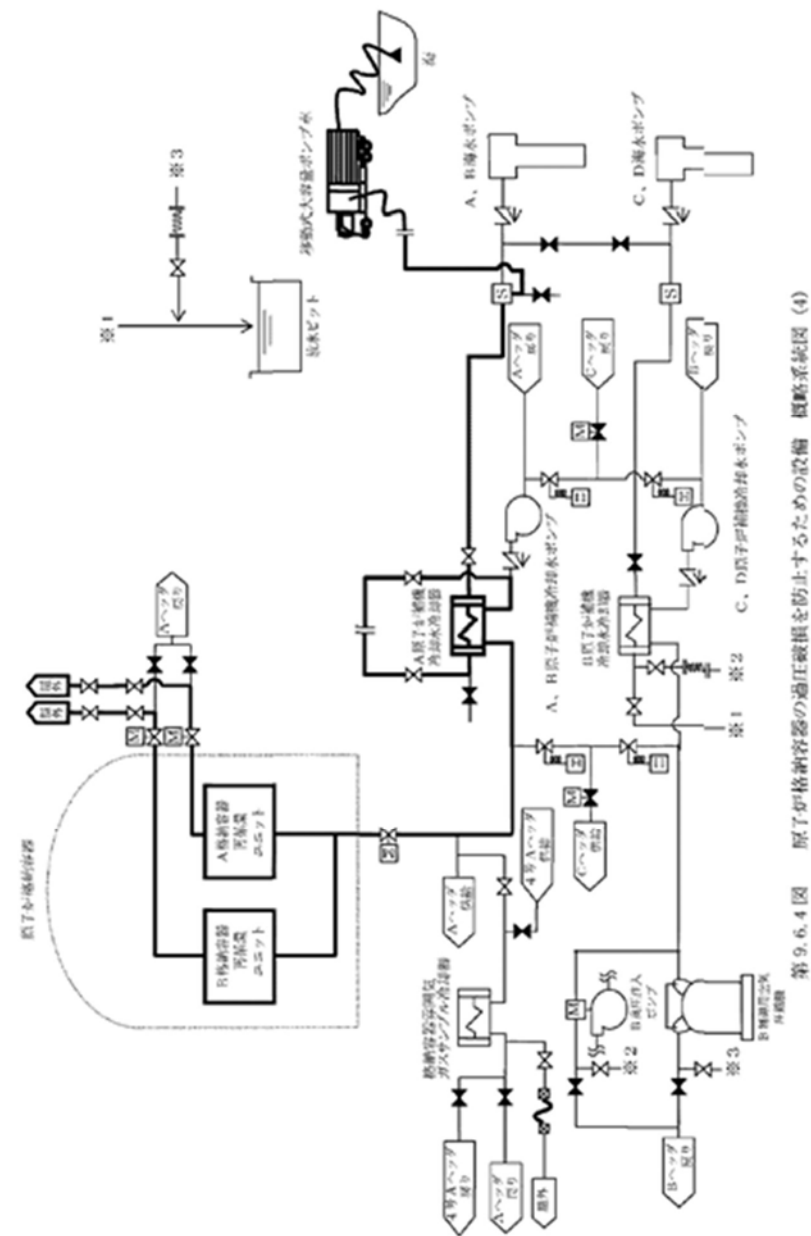
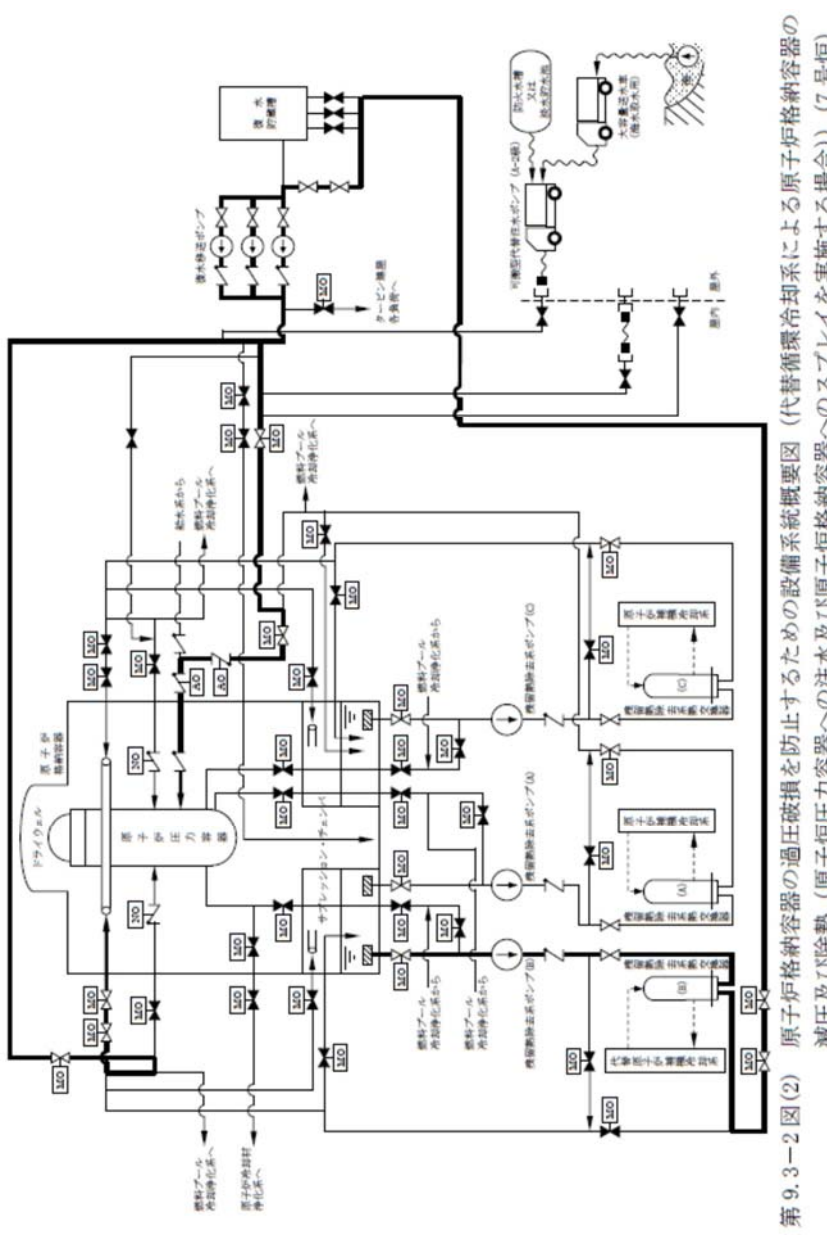
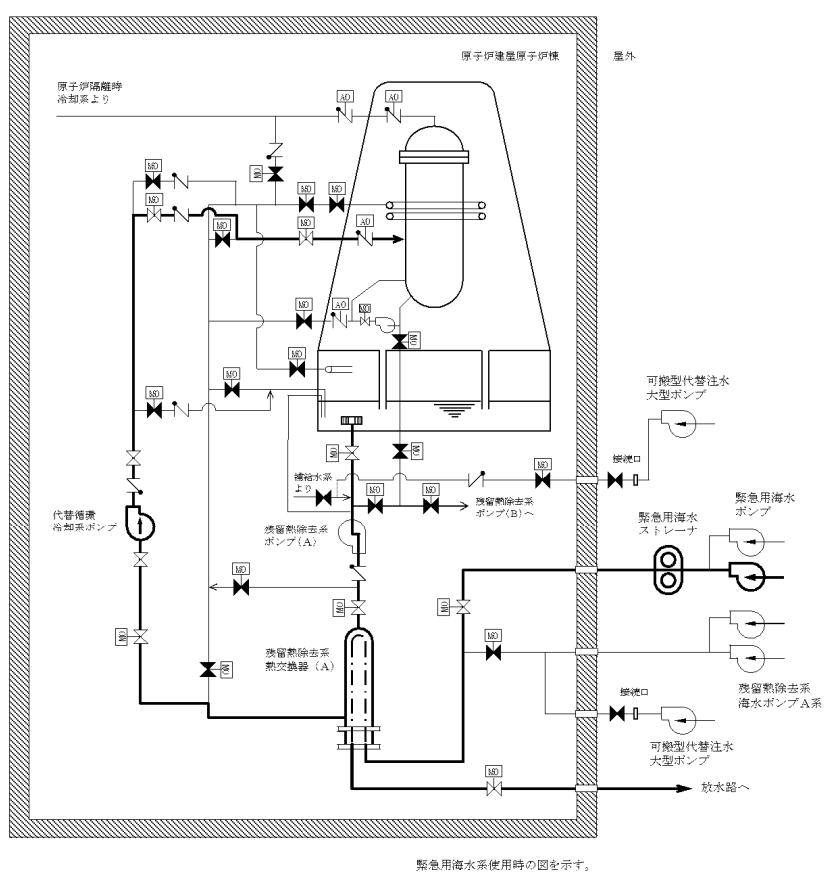
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違等（実質的な相違なし）
 黄色ハッチ：ヒアリングコメント対応

玄海原子力発電所 3/4号炉	柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉	東海第二発電所	備考
<p>第9.6.2図 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 概略系統図(2) (A、B格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却)</p>	<p>第9.3-1図(2) 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備系統概要図 (格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器の減圧及び除熱) (7号炉)</p>		

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違等（実質的な相違なし）
 黄色ハッチ：ヒアリングコメント対応

玄海原子力発電所 3/4号炉	柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉	東海第二発電所	備考
 <p>第9.6.3図 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 概略系統図(3) (代替格納容器スプレイ)</p>	 <p>第9.3-2図(1) 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備系統概要図(代替循環冷却系による原子炉格納容器の減圧及び除熱(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を実施する場合))(6号炉)</p>	 <p>第9.7-2図 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備系統概要図(代替循環冷却系による原子炉格納容器の減圧及び除熱(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を実施する場合))</p>	<p>設備の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違等（実質的な相違なし）
 黄色ハッチ：ヒアリングコメント対応

玄海原子力発電所 3／4号炉	柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	東海第二発電所	備考
 <p>第9.6.4図 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 概略系統図(4) (移動式大容量ポンプ車を用いたA、B格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却)</p>	 <p>第9.3-2図(2) 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備系統概要図(代替循環冷却系による原子炉格納容器の減圧及び除熱(原子炉格納容器へのスプレイを実施する場合))(7号炉)</p>	 <p>第9.7-3図 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備系統概要図(代替循環冷却系による原子炉格納容器の減圧及び除熱(原子炉格納容器へのスプレイを実施する場合))</p>	<p>設備の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違等（実質的な相違なし）
 黄色ハッチ：ヒアリングコメント対応

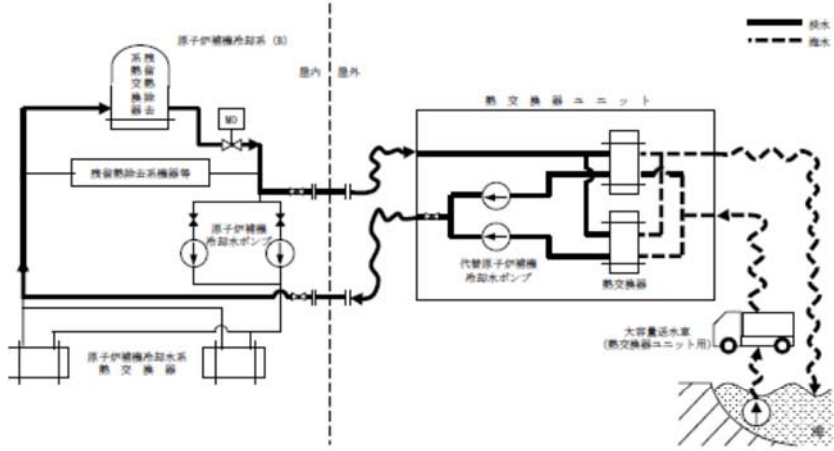
玄海原子力発電所 3/4号炉	柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉	東海第二発電所	備考
<p>第9.6.5図 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 概略系統図(5) (移動式大容量ポンプ車を用いたA、B格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却)</p>	<p>第9.3-3図(1) 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備系統概要図(代替循環冷却系による原子炉格納容器の減圧及び除熱(原子炉圧力容器への注水を実施する場合))(6号炉)</p>	<p>第9.7-4図 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備系統概要図(代替循環冷却系による原子炉格納容器の減圧及び除熱(原子炉圧力容器への注水を実施する場合))</p>	<p>設備の相違</p>

赤字：設備，運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現，設備名称の相違等（実質的な相違なし）
 黄色ハッチ：ヒアリングコメント対応

玄海原子力発電所 3／4号炉	柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	東海第二発電所	備考
	<p>第9.3-3図(2) 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備系統概要図(代替循環冷却系による原子炉格納容器の減圧及び除熱(原子炉圧力容器への注水及びサブプレッション・チェンバへの注水を実施する場合)) (7号炉)</p>	<p>第9.7-5図 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備系統概要図(代替循環冷却系による原子炉格納容器の減圧及び除熱(原子炉圧力容器への注水及びサブプレッション・チェンバへの注水を実施する場合))</p>	<p>設備の相違</p>

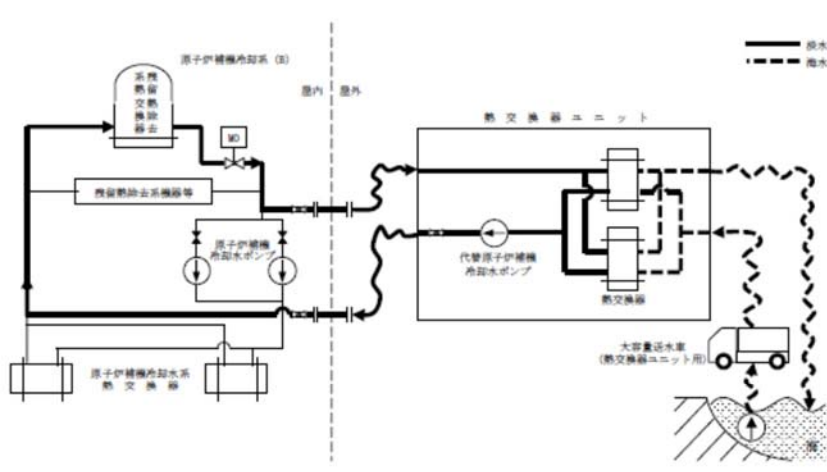
赤字：設備，運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現，設備名称の相違等（実質的な相違なし）
 黄色ハッチ：ヒアリングコメント対応

玄海発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第50条】

玄海原子力発電所 3／4号炉	柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	東海第二発電所	備考
	 <p data-bbox="979 1060 1721 1165">第9.3-4図(1) 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備系統概要図（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（代替原子炉補機冷却系））（その1）</p>		<p data-bbox="2567 378 2686 420">設備の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違等（実質的な相違なし）
 黄色ハッチ：ヒアリングコメント対応

玄海発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第50条】

玄海原子力発電所 3／4号炉	柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	東海第二発電所	備考
	 <p>第9.3-4図(2) 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備系統概要図（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（代替原子炉補機冷却系））（その2）</p>		<p>設備の相違（東二の緊急用海水系は5.11最終ヒートシンクへ熱を移送するための設備に記載）</p>