

玄海原子力発電所 3／4号炉	東海第二発電所	備考
<p>5.5 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</p> <p>5.5.1 概要</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の概略系統図を第5.5.1図から第5.5.5図に示す。</p> <p>5.5.2 設計方針</p> <p>(1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、1次冷却系統の減圧のための設備及び1次冷却系統の減圧と併せて原子炉を冷却するための設備として以下の重大事故等対処設備(1次系のフィードアンドブリード)を設ける。また、2次冷却系からの除熱を用いた1次冷却系統の減圧のための設備として以下の重大事故等対処設備(蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水)及び蒸気発生器2次側による炉心冷却(蒸気放出))を設ける、</p> <p>a. 1次系のフィードアンドブリード</p> <p>電動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプ、復水タンク又は主蒸気逃がし弁の故障等により2次冷却系からの除熱を用いた1次冷却系統の減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備(1次系のフィードアンドブリード)として、1次冷却設備の加圧器逃がし弁並びに非常用炉心冷却設備のうち高圧注入系の高圧注入ポンプ及び燃料取替用水タンクを使用する。</p> <p>加圧器逃がし弁は、開操作することにより1次冷却系統を減圧できる設計とする。また、燃料取替用水タンクを水源とした高圧注入ポンプは、炉心へほう酸水を注入することで1次冷却系統をフィードアンドブリードできる設計とする。</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"> ・加圧器逃がし弁 ・高圧注入ポンプ ・燃料取替用水タンク <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並びに1次冷却設備の蒸気発生器、1次冷却材ポンプ、原子炉容器及び加圧器を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>b. 蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水)</p> <p>加圧器逃がし弁の故障により1次冷却系統の減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備(蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水))として、給水設備の電動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプ並びに1次冷却設備の蒸気発生器並びに2次系補給水設備の復水タンクを使用する。</p>	<p>5. 原子炉冷却系統施設</p> <p>5.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</p> <p>5.8.1 概要</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する原子炉の減圧機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び格納容器の破損を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の系統概要図を第5.8-1図から第5.8-3図に示す。</p> <p>5.8.2 設計方針</p> <p>(1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備として、以下の重大事故等対処設備(過渡時自動減圧機能)を設ける。</p> <p>a. 過渡時自動減圧機能</p> <p>自動減圧機能の故障等により原子炉の減圧機能が喪失した場合の常設重大事故防止対処設備として、過渡時自動減圧機能を使用する。</p> <p>過渡時自動減圧機能は、原子炉水位異常低下(レベル1)及び残留熱除去系ポンプ又は低圧炉心スプレイ系ポンプが運転している場合に、逃がし安全弁(自動減圧機能)のうち2個を作動させる減圧自動化ロジックを設けることにより、原子炉を減圧できる設計とする。具体的な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・過渡時自動減圧機能 <p>その他、<u>設計基準事故対処設備である非常用ディーゼル発電機を常設重大事故防止設備(設計基準拡張)として使用する。</u></p> <p>自動減圧機能の故障等により原子炉の減圧機能が喪失した場合の常設重大事故防止対処設備として、過渡時自動減圧機能を使用する。</p>	<p>備考</p> <p>自動減圧機能はBWR特有の設備。</p> <p>設計基準拡張はBWR独自の設備区分。</p>

赤文字：設備、運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 青文字：記載箇所又は記載内容等の相違（記載方針の相違）
 緑文字：記載表現の修正、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	東海第二発電所	備考
<p>復水タンクを水源とした電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプは、蒸気発生器へ給水し、主蒸気逃がし弁を開操作することで、2次冷却系からの除熱により1次冷却系統を減圧できる設計とする。</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"> ・電動補助給水ポンプ ・タービン動補助給水ポンプ ・蒸気発生器 ・復水タンク <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を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>c, 蒸気発生器2次側による炉心冷却(蒸気放出)</p> <p>加圧器逃がし弁の故障により1次冷却系統の減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備(蒸気発生器2次側による炉心冷却(蒸気放出))として、主蒸気系統設備の主蒸気逃がし弁を使用する。</p> <p>主蒸気逃がし弁を開操作することで、2次冷却系からの除熱により1次冷却系統を減圧できる設計とする。</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"> ・主蒸気逃がし弁 <p>(2) サポート系故障時に用いる設備</p> <p>a. タービン動補助給水ポンプの機能回復</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、タービン動補助給水ポンプの機能回復のための設備として以下の重大事故等対処設備(タービン動補助給水ポンプの機能回復)を設ける。</p> <p>常設直流電源系統が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備(タービン動補助給水ポンプの機能回復)として、タービン動補助給水ポンプの蒸気加減弁及びタービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁を使用する。</p> <p>タービン動補助給水ポンプは、現場での人力による専用の工具を用いたタービン動補助給水ポンプの蒸気加減弁の操作、専用の注油器による軸受油供給及び人力によるタービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁の操作により機能を回復できる設計とする、</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"> ・タービン動補助給水ポンプ(蒸気加減弁付) ・タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁 <p>b, 電動補助給水ポンプの機能回復</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、電動補助給水ポンプの機能回復のための設備として以下の重大事故等対処設備(電動補助給水ポンプの機能回復)を設ける。</p> <p>全交流動力電源が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備(電動補助給水ポンプの機</p>	<p>(2) サポート系故障時に用いる設備</p> <p><u>a. 常設代替直流電源設備による逃がし安全弁(自動減圧機能)の機能回復</u></p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、所内常設直流電源設備が機能喪失した場合を想定した逃がし安全弁の機能回復のための可搬型重大事故防止設備及び可搬型重大事故緩和設備(常設代替直流電源設備による逃がし安全弁(自動減圧機能)の機能回復)として、常設代替直流電源設備の緊急用直流125V蓄電池を使用する。</p> <p><u>逃がし安全弁(自動減圧機能)は、緊急用直流125V蓄電池より給電することで、機能を回復できる設計とする。</u></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"> ・緊急用直流125V蓄電池(10.2代替電源設備) <p><u>b. 可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁(自動減圧機能)の機能回復</u></p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、所内常設直流電源設備及び常設代替直流電源設備が機能喪失した場合を想定した逃がし安全弁の機能回復のための設備として、以下の重大事故等対処設備(可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁(自動減圧機能)の機能回復)を設ける。</p> <p>所内常設直流電源設備及び常設代替直流電源設備が喪失した場合を想定した逃がし安全弁の機能回復のための可搬型重大事故防止設備及び可搬型重大事故緩和設備(可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁(自動減圧機能)の機能回復)として、可搬型代替直流電源設備の可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を使用する。</p>	<p>逃がし安全弁はBWR特有の設備。</p> <p>復旧手段及び設備が異なるが、減圧用の弁の機能回復を目的としており、実質的な相違はない。</p> <p>逃がし安全弁はBWR特有の設備。</p>

赤文字：設備、運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 青文字：記載箇所又は記載内容等の相違（記載方針の相違）
 緑文字：記載表現の修正、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	東海第二発電所	備考
<p>能回復)として、代替電源設備の大容量空冷式発電機を使用する。</p> <p>電動補助給水ポンプは、大容量空冷式発電機より給電することで機能を回復できる設計とする。</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"> ・大容量空冷式発電機(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給水設備の電動補助 給水ポンプを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>c, 主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、主蒸気逃がし弁の機能回復のための設備で可搬型コンプレッサー又は窒素ポンベ等と同等以上の効果を有する措置として以下の重大事故等対処設備(主蒸気逃がし弁の機能回復)を設ける。</p> <p>全交流動力電源喪失又は常設直流電源系統が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備(主蒸気逃がし弁の機能回復)として、主蒸気系統設備の主蒸気逃がし弁を使用する。</p> <p>主蒸気逃がし弁は、人力操作により、現場における可搬型コンプレッサー又は窒素ポンベ等の接続と同等以上の作業の迅速性を有する設計とする。また、主蒸気逃がし弁は、駆動軸を人力で直接操作することによる操作の確実性及び空気作動に対する多様性を有する設計とする。</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"> ・主蒸気逃がし弁 <p>d, 窒素ポンベによる加圧器逃がし弁の機能回復</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、加圧器逃がし弁の機能回復のための設備として以下の可搬型重大事故防止設備(窒素ポンベによる加圧器逃がし弁の機能</p>	<p><u>逃がし安全弁(自動減圧機能)は、可搬型代替低圧電源車より可搬型整流器を介して給電することで、機能を回復できる設計とする。</u></p> <p>可搬型代替低圧電源車の燃料は、可搬型設備用軽油タンクより、タンクローリを用いて補給できる設計とする。</p> <p>具体的な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型代替低圧電源車(10.2 代替電源設備) ・可搬型整流器(10.2 代替電源設備) ・可搬型設備用軽油タンク(10.2 代替電源設備) ・タンクローリ(10.2 代替電源設備) <p><u>c. 逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁(自動減圧機能)の機能回復</u></p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、所内常設直流電源設備、常設代替直流電源設備及び可搬型直流電源設備の全てが機能喪失した場合を想定した逃がし安全弁の機能回復のための設備として、以下の重大事故等対処設備(逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁(自動減圧機能)の機能回復)を設ける。</p> <p>所内常設直流電源設備、常設代替直流電源設備及び可搬型直流電源設備の全てが機能喪失した場合を想定した逃がし安全弁の機能回復のための可搬型重大事故防止設備及び可搬型重大事故緩和設備(逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁(自動減圧機能)の機能回復)として、逃がし安全弁用可搬型蓄電池を使用する。</p> <p><u>逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、逃がし安全弁(自動減圧機能)のうち2個の自動減圧機能用電磁弁へ給電することで、逃がし安全弁(自動減圧機能)の機能を回復できる設計とする。</u></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"> ・逃がし安全弁用可搬型蓄電池 <p><u>d. 高圧窒素ガスポンベによる逃がし安全弁(自動減圧機能)の機能回復</u></p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、不活性ガス系の機能喪失を想定した逃がし安全弁の機能回復のための可搬型重大事故防止設備及び可搬型重大事故緩和設備(高圧窒素ガスポンベによる逃がし安全弁(自動減圧機能)の機能回復)として、高圧窒素ガスポンベを使用する。</p> <p><u>高圧窒素ガスポンベは、高圧窒素ガス供給系(非常用)を介し、自動減圧機能用アキュムレータに窒素ガスを供給することで、逃がし安全弁(自動減圧機能)が有する原子炉の減圧機能を回復できる設計とする。</u></p> <p><u>また、高圧窒素ガス供給系(非常用)は、格納容器の圧力が設計圧力の2倍となった場合においても確実に作動できる設計とする。</u></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"> ・高圧窒素ガスポンベ 	<p>復旧手段及び設備が異なるが、減圧用の弁の機能回復を目的としており、実質的な相違はない。</p> <p>逃がし安全弁はBWR特有の設備。</p> <p>減圧用の弁の機能回復を目的としており、実質的な相違はない。</p> <p>逃がし安全弁はBWR特有の設備。</p> <p>減圧用の弁の機能回復を目的としており、実質的な相違はない。</p> <p>SA環境条件の適合性として記載している。</p>

赤文字：設備、運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 青文字：記載箇所又は記載内容等の相違（記載方針の相違）
 緑文字：記載表現の修正、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	東海第二発電所	備考
<p>回復)を設ける。</p> <p>全交流動力電源喪失に伴い駆動用空気が喪失した場合を想定した可搬型重大事故防止設備(窒素ポンベによる加圧器逃がし弁の機能回復)として、窒素ポンベ(加圧器逃がし弁用)を使用する。</p> <p>窒素ポンベ(加圧器逃がし弁用)は、加圧器逃がし弁に窒素を供給し、空気作動弁である加圧器逃がし弁を作動させることで1次冷却系統を減圧できる設計とする。</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"> ・窒素ポンベ(加圧器逃がし弁用) <p>その他、設計基準事故対処設備である1次冷却設備の加圧器逃がし弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>e. 可搬型バッテリーによる加圧器逃がし弁の機能回復</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、常設直流電源系統が喪失した場合を想定した加圧器逃がし弁の機能回復のための設備として以下の可搬型重大事故防止設備(可搬型バッテリーによる加圧器逃がし弁の機能回復)を設ける。</p> <p>常設直流電源系統が喪失した場合を想定した可搬型重大事故防止設備(可搬型バッテリーによる加圧器逃がし弁の機能回復)として、可搬型代替直流電源設備の可搬型バッテリー(加圧器逃がし弁用)を使用する。</p> <p>可搬型バッテリー(加圧器逃がし弁用)は、加圧器逃がし弁の電磁弁へ給電し、空気作動弁である加圧器逃がし弁を作動させることで1次冷却系統を減圧できる設計とする。</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"> ・可搬型バッテリー(加圧器逃がし弁用)(3号及び4号炉共用) <p>その他、設計基準事故対処設備である1次冷却設備の加圧器逃がし弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>(3) 炉心損傷時における高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱の防止に用いる設備</p> <p>a. 加圧器逃がし弁による1次冷却系統の減圧</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、炉心損傷時における高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱を防止するための設備として以下の重大事故等対処設備(加圧器逃がし弁による1次冷却系統の減圧)を設ける。</p> <p>重大事故等対処設備(加圧器逃がし弁による1次冷却系統の減圧)として、1次冷却設備の加圧器逃がし弁を使用する。</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"> ・加圧器逃がし弁 <p>(4) 蒸気発生器伝熱管破損発生時に用いる設備</p> <p>a. 1次冷却系統の減圧</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、蒸気発生器伝熱管破損発生時に1次冷却材の原子炉格納容器外への漏えい量を抑制するための設備として以下の重大事故等対処設備(1次冷却系統の減圧)を設ける。</p> <p>重大事故等対処設備(1次冷却系統の減圧)として、給水設備の電動補助給水ポンプ及びタ</p>	<p>(3) 炉心損傷時における高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱の防止に用いる設備</p> <p><u>a. 逃がし安全弁(自動減圧機能)による原子炉の減圧</u></p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、<u>炉心損傷時における高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱を防止するための常設重大事故緩和設備(逃がし安全弁(自動減圧機能)による原子炉の減圧)として、逃がし安全弁(自動減圧機能)を使用する。</u></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"> ・逃がし安全弁(自動減圧機能) ・自動減圧機能用アキュムレータ 	<p>逃がし安全弁はBWR特有の設備。</p> <p>減圧によるDCH防止を目的としており、実質的な相違はない。</p>

赤文字：設備、運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 青文字：記載箇所又は記載内容等の相違（記載方針の相違）
 緑文字：記載表現の修正、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	東海第二発電所	備考
<p>ービン動補助給水ポンプ並びに2次系補給水設備の復水タンク並びに1次冷却設備の蒸気発生器及び加圧器逃がし弁並びに主蒸気系統設備の主蒸気逃がし弁並びに非常用炉心冷却設備のうち高圧注入系の高圧注入ポンプ及び燃料取替用水タンクを使用する。</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"> ・電動補助給水ポンプ ・タービン動補助給水ポンプ ・復水タンク ・蒸気発生器 ・主蒸気逃がし弁 ・高圧注入ポンプ ・燃料取替用水タンク ・加圧器逃がし弁 <p>(5) インターフェイスシステムLOCA発生時に用いる設備</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、インターフェイスシステムLOCA発生時に1次冷却材の原子炉格納容器外への漏えい量を抑制するための設備として以下の重大事故等対処設備(1次冷却系統の減圧及び1次冷却材の漏えい量抑制)を設ける。</p> <p>a. 1次冷却系統の減圧</p> <p>重大事故等対処設備(1次冷却系統)減圧)として、給水設備の電動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプ並びに2次系補給水設備の復水タンク並びに1次冷却設備の蒸気発生器及び加圧器逃がし弁並びに主蒸気系統設備の主蒸気逃がし弁並びに非常用炉心冷却設備のうち高圧注入系の高圧注入ポンプ及び燃料取替用水タンクを使用する。</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"> ・電動補助給水ポンプ ・タービン動補助給水ポンプ ・復水タンク ・蒸気発生器 ・主蒸気逃がし弁 ・高圧注入ポンプ ・燃料取替用水タンク ・加圧器逃がし弁 <p>b. 1次冷却材の漏えい量抑制</p> <p>重大事故等対処設備(1次冷却材の漏えい量抑制)として、インターフェイスシステムLOCA時において1次冷却材の漏えい量を抑制するため、余熱除去ポンプ入口弁を使用する。</p> <p>余熱除去系統の隔離に使用する余熱除去ポンプ入口弁は、専用の工具を用いることで離れた場所から弁駆動機構を介して遠隔操作できる設計とする。</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"> ・余熱除去ポンプ入口弁 <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、重大事故等時においても使</p>	<p>(4) インターフェイスシステムLOCA発生時に用いる設備</p> <p><u>a. 逃がし安全弁(自動減圧機能)による原子炉の減圧</u></p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、インターフェイスシステムLOCA発生時に<u>原子炉冷却材の格納容器外への漏えい量を抑制するための常設重大事故防止設備(逃がし安全弁(自動減圧機能)による原子炉の減圧)として、逃がし安全弁(自動減圧機能)を使用する。</u></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"> ・逃がし安全弁(自動減圧機能) ・自動減圧機能用アキュムレータ <p>b. 原子炉冷却材の漏えい量抑制</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、インターフェイスシステムLOCA発生時に<u>原子炉冷却材の格納容器外への漏えい量を抑制するための常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(逃がし安全弁(自動減圧機能)による原子炉の減圧)として、残留熱除去系A系注入弁、残留熱除去系B系注入弁、残留熱除去系C系注入弁、高圧炉心スプレイ系注入弁、低圧炉心スプレイ系注入弁、原子炉隔離時冷却系注入弁を使用する。</u></p> <p><u>注入弁は、中央制御室からの遠隔操作ができない場合であっても、現場で人力により手動操作できる設計とする。</u></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"> ・残留熱除去系A系注入弁 ・残留熱除去系B系注入弁 ・残留熱除去系C系注入弁 ・高圧炉心スプレイ系注入弁 ・低圧炉心スプレイ系注入弁 ・原子炉隔離時冷却系注入弁 <p>逃がし安全弁(自動減圧機能)及び非常用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</p>	<p>備考</p> <p>逃がし安全弁はBWR特有の設備。</p> <p>減圧による一次冷却材の漏えい量抑制を目的としており、実質的な相違はない。</p> <p>系統隔離による一次冷却材の漏えい量抑制を目的としており、実質的な相違はない。</p> <p>注入弁は破断想定箇所と離れた場所のため弁設置場所での現場操作としている。</p>

赤文字：設備、運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 青文字：記載箇所又は記載内容等の相違（記載方針の相違）
 緑文字：記載表現の修正、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	東海第二発電所	備考
<p>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>ディーゼル発電機及び大容量空冷式発電機については「10.2 代替電源設備」にて記載する。</p> <p>1次冷却設備を構成する蒸気発生器、1次冷却材ポンプ、原子炉容器及び加圧器については、「5.1 1次冷却設備 5.1.2 重大事故等時」にて記載する。</p> <p>5.5.2.1 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>加圧器逃がし弁及び高圧注入ポンプを使用した1次系のブリードアンドブリードは、電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁を使用した2次冷却系からの除熱を用いた1次冷却系統の減圧と異なる干段を用いることで多様性を持つ設計とする。また、燃料取替用水タンクを水源とすることで、復水タンクを水源とする2次冷却系からの除熱を用いた1次冷却系統の減圧に対して異なる水源を持つ設計とする。</p> <p>加圧器逃がし弁は、原子炉格納容器内に設置し、高圧注入ポンプは、原子炉補助建屋内に設置し、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することで、原子炉周辺建屋内の電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、復水タンク及び主蒸気逃がし弁と位置的分散を図る設計とする。</p> <p>電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、復水タンク、蒸気発生器及び主蒸気逃がし弁を使用した2次冷却系からの除熱を用いた1次冷却系統の減圧は、加圧器逃がし弁による1次冷却系統の減圧と異なる手段を用いることで、多様性を持つ設計とする。</p> <p>電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、復水タンク及び主蒸気逃がし弁は、原子炉周辺建屋内に設置し、蒸気発生器は、原子炉格納容器内の加圧器逃がし弁と壁で分離された位置に設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>タービン動補助給水ポンプの機能回復において、タービン動補助給水ポンプの蒸気加減弁は、専用の工具を用いて人力で操作できる設計とし、タービン動補助給水ポンプの軸受油は、専用の注油器を用いて人力で供給できる設計とする、タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁は、ハンドルを設け、人力操作を可能とすることで、常設直流電源を用いた弁操作に対し、多様性を持つ設計とする。</p> <p>電動補助給水ポンプの機能回復において、電動補助給水ポンプは、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。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>主蒸気逃がし弁の機能回復において主蒸気逃がし弁は、ハンドルを設けて人力操作を可能とすることで、空気作動に対し、多様性を持つ設計とする。</p> <p>加圧器逃がし弁の機能回復において加圧器逃がし弁は、電磁弁の電源を可搬型バッテリー(加圧器逃がし弁用)から給電し、駆動用空気を窒素ボンベ(加圧器逃がし弁用)から供給することで、制御用空気及び常設直流電源を用いた弁操作に対し、多様性を持つ設計とする。</p>	<p>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>非常用ディーゼル発電機、常設代替高圧電源装置、緊急用直流125V蓄電池、可搬型代替低圧電源車、可搬型整流器、可搬型設備用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」に示す。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 5.1.2 重大事故等時」に示す。</p> <p>5.8.2.1 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><u>過渡時自動減圧機能の論理回路は、自動減圧機能の論理回路とは分離するとともに、論理回路を2回路(A系、B系)で構成することで、多重化を図る。また、過渡時自動減圧機能及び自動減圧機能の論理回路の電源は、論理回路毎にA系を電源区分Ⅰ、B系を電源区分Ⅱとし、電源区分毎に別の制御盤に収納し位置的分散を図る設計とする。</u></p> <p>逃がし安全弁用可搬型蓄電池及び高圧窒素ガスポンプを使用する逃がし安全弁(自動減圧機能)の機能回復において、逃がし安全弁(自動減圧機能)は、<u>自動減圧機能用電磁弁の電源を可搬型代替低圧電源車又は逃がし安全弁用可搬型蓄電池から供給し、駆動用窒素ガスを高圧窒素ガス供給系(非常用)の高圧窒素ガスボンベから供給</u>することで、自動減圧機能用アキュムレータ及び所内常設直流電源設備を用いた弁操作に対し、多様性を持つ設計とする。</p> <p>高圧窒素ガス供給系(非常用)の高圧窒素ガスポンプは、<u>自動減圧機能用アキュムレータが設置された格納容器内と異なる区画である原子炉建屋原子炉棟内に設置及び保管</u>することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p><u>逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、通常時は接続せず、原子炉建屋付属棟内の所内常設直流電源設備である125VA系蓄電池及び125VB系蓄電池と異なる区画である中央制御室に保管</u>することで、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>備考</p> <p>論理回路の多重化はBWR特有の設備。</p> <p>電源区分及び位置的分散の考え方に実質的な相違はない。</p> <p>常用設備とは異なる設備により機能回復を図る設計であり実質的な相違はない。</p> <p>異なる区画に設置することで位置的分散を図る設計であり実質的な相違はない。</p> <p>異なる区画に設置することで位置的分散を図る設計であり実質的な相違はない。</p>

赤文字：設備、運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 青文字：記載箇所又は記載内容等の相違（記載方針の相違）
 緑文字：記載表現の修正、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	東海第二発電所	備考
<p>窒素ポンベ(加圧器逃がし弁)は、通常時は接続せず、原子炉周辺建屋内のディーゼル発電機と異なる区画に保管することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬型バッテリー(加圧器逃がし弁)は、通常時は接続せず、原子炉補助建屋内の3号炉の常設直流電源系統と異なる区画、かつ、4号炉の原子炉周辺建屋内の常設直流電源系統と異なる区画、かつ、3号炉の原子炉周辺建屋内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>5.5.2.2 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>1 次系のフィードアンドブリードに使用する加圧器逃がし弁、高圧注入ポンプ及び燃料取替用水タンクは、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水)に使用する電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、蒸気発生器及び復水タンクは、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却(蒸気放出)に使用する主蒸気逃がし弁は、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>タービン動補助給水ポンプの機能回復に使用するタービン動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁は、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>電動補助給水ポンプの機能回復に使用する電動補助給水ポンプは、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし弁の機能回復に使用する主蒸気逃がし弁は、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>窒素ポンベによる加圧器逃がし弁の機能回復に使用する窒素ポンベ(加圧器逃がし弁)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。窒素ポンベによる加圧器逃がし弁の機能回復に使用する加圧器逃がし弁は、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>可搬型バッテリーによる加圧器逃がし弁の機能回復に使用する可搬型バッテリー(加圧器逃がし弁)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、可搬型バッテリーによる加圧器逃がし弁の機能回復に使用する加圧器逃がし弁は、設計基準対象</p>	<p>5.8.2.2 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><u>逃がし安全弁（自動減圧機能）による原子炉の減圧に使用する逃がし安全弁（自動減圧機能）は、設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</u></p> <p><u>過渡時自動減圧機能の論理回路は、自動減圧機能の論理回路とは分離する</u>ことで、自動減圧機能に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p><u>原子炉水位異常低下（レベル1）及び残留熱除去系ポンプ又は低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力高の検出器からの入力信号並びに論理回路からの作動用電磁弁制御信号は自動減圧機能と共有するが、自動減圧機能と隔離装置を用いて信号を分離する</u>ことで、自動減圧機能に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p><u>自動減圧機能と過渡時自動減圧機能の論理回路の電源は、異なる配線用遮断器から供給する</u>ことで、自動減圧機能に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p><u>逃がし安全弁用蓄電池による逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能回復に使用する逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、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</u>ことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また、<u>逃がし安全弁用蓄電池は、設置場所においてベルトによって固定する</u>ことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p><u>高圧窒素ガスポンベによる逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能回復に使用する高圧窒素ガスポンベは、常用の不活性ガス系からの窒素供給圧力が低下した場合に自動的に高圧窒素ガスポンベ供給弁が開となり、通常時の系統から重大事故等対処設備としての系統構成とする</u>ことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>インターフェイスシステムLOCA発生時に、逃がし安全弁（自動減圧機能）による原子炉の減圧として使用する逃がし安全弁（自動減圧機能）及び原子炉冷却材の漏えい量抑制として使用する残留熱除去系A系注入弁、残留熱除去系B系注入弁、残留熱除去系C系注入弁、高圧炉心スプレイ系注入弁、低圧炉心スプレイ系注入弁、原子炉隔離時冷却系注入弁は、<u>設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</u></p>	<p>備考</p> <p>SA時にDBと同じ系統構成で使用することで悪影響を防止する設計であり実質的な相違はない。</p> <p>SA時にDBと同じ系統構成で使用することで悪影響を防止する設計であり実質的な相違はない。</p> <p>SA時にDBと同じ系統構成で使用することで悪影響を防止する設計であり実質的な相違はない。</p>

赤文字：設備、運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 青文字：記載箇所又は記載内容等の相違（記載方針の相違）
 緑文字：記載表現の修正、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	東海第二発電所	備考
<p>施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また、可搬型バッテリー(加圧器逃がし弁)は、設置場所において固縛によって固定することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>加圧器逃がし弁による1次冷却系統の減圧に使用する加圧器逃がし弁は、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>1次冷却系統の減圧に使用する電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、復水タンク、蒸気発生器、主蒸気逃がし弁、高圧注入ポンプ、燃料取替用水タンク及び加圧器逃がし弁は、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>1次冷却材の漏えい量抑制としてインターフェイスシステムLOCA時において、余熱除去系統の隔離に使用する余熱除去ポンプ入口弁は、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>5.5.2.3 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>2次冷却系からの除熱を用いた1次冷却系統の減圧機能が喪失した場合における1次系のフィードアンドブリードとして使用する加圧器逃がし弁は、設計基準事故時の1次冷却系統の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弁放出流量が、炉心崩壊熱により加圧された1次冷却系統を減圧するために必要な弁放出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>2次冷却系からの除熱を用いた1次冷却系統の減圧機能が喪失した場合における1次系のフィードアンドブリードとして使用する高圧注入ポンプ及び燃料取替用水タンクは、設計基準事故時にほう酸水を1次冷却系統に注入する機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合のポンプ流量及びタンク容量が、1次冷却系統の保有水を確保するために必要なポンプ流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>蒸気発生器2次側による炉心冷却を用いた1次冷却系統の減圧機能として使用する電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、蒸気発生器及び主蒸気逃がし弁は、設計基準事故時の蒸気発生器2次側による1次冷却系統の冷却機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合のポンプ流量、伝熱容量及び弁放出流量が、炉心崩壊熱により加圧された1次冷却系統を冷却することで減圧させるために必要なポンプ流量、伝熱容量及び弁放出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>蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水)を用いた1次冷却系統の減圧機能として使用する復水タンクは、蒸気発生器への給水量に対し、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>窒素ポンベ(加圧器逃がし弁)は、供給先の加圧器逃がし弁が空気作動式であるため、重</p>	<p>5.8.2.3 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>過渡時自動減圧機能は、炉心の著しい損傷を防止するために作動する回路であることから、燃料有効長頂部より高い設定として、原子炉水位異常低下(レベル1)の信号を使用する設計とする。また、逃がし安全弁(自動減圧機能)が作動すると原子炉冷却材が放出され、その補給に残留熱除去系ポンプ又は低圧炉心スプレイ系ポンプによる注水が必要であることから、原子炉水位異常低下(レベル1)及び残留熱除去系ポンプ又は低圧炉心スプレイ系運転の場合に作動する設計とする。尚、容量は炉心損傷に至らない台数を考慮した設計とする。動作対象弁は、サブプレッション・プールの熱負荷を考慮し、異なる主蒸気配管の逃がし安全弁(自動減圧機能)となるよう設計する。</p> <p>逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、24時間の間、逃がし安全弁(自動減圧機能)1個の駆動を可能とする容量を有するものを2個使用する。また、故障による待機除外時のバックアップ用として1個を保管する。</p> <p>高圧窒素ガスボンベは、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、<u>設計基準事故対処設備であるアキュムレータが有する発電用原子炉の減圧機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び格納容器の破損を防止するため、逃がし安全弁(自動減圧機能)を作動させ、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧することができる窒素ガス供給量を有する設計とする。</u></p> <p>高圧窒素ガスボンベは、必要な容量を賄うことができる個数として1セット10個(A系統5個、B系統5個)を高圧窒素ガス供給系(非常用)として設置することに加え、故障時及び保守点検時のバックアップとして予備10個を保管する。</p> <p>炉心損傷時における高圧熔融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱を防止するために使用する逃がし安全弁(自動減圧機能)は、<u>設計基準事故時の原子炉の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弁放出流量が、想定される重大事故等の収束に必要な弁放出流量に対し</u></p>	<p>備考</p> <p>BWR電力固有の設計のため</p> <p>系統加圧及び設計系統漏えい量を考慮したボンベ容量としている。</p> <p>有効性評価にてDBと同仕様で問題ないことを確認している。</p>

赤文字：設備、運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 青文字：記載箇所又は記載内容等の相違（記載方針の相違）
 緑文字：記載表現の修正、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	東海第二発電所	備考
<p>大事故等時に想定される原子炉格納容器圧力と弁全開に必要な圧力の和を設定圧力とし、配管分の加圧、弁作動回数及びリークしないことを考慮したポンペ容量に対して十分な容量を有したものを1セット4個(A系統2個、B系統2個)使用する。保有数は1セット4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2個の合計6個を保管する。</p> <p>可搬型バッテリー(加圧器逃がし弁用)は、加圧器逃がし弁1個の作動時間を考慮した蓄電池容量を有するものを3号炉、4号炉それぞれで1セット2個使用する。保有数は3号炉、4号炉それぞれで1セット2個、保守点検は電圧測定であり、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2個の合計6個(3号及び4号炉共用)を保管する。</p> <p>炉心溶融時における高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱を防止するために使用する加圧器逃がし弁は、設計基準事故時の1次冷却システムの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弁放出流量が、炉心溶融時に1次冷却システムを減圧させるために必要な弁放出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>蒸気発生器伝熱管破損発生時に1次冷却材の原子炉格納容器外への漏えい量を抑制するため、又はインターフェイスシステム LOCA 発生時に1次冷却材の原子炉格納容器外への漏えい量を抑制するために使用する電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、復水タンク、蒸気発生器及び主蒸気逃がし弁は、設計基準事故時の蒸気発生器2次側による1次冷却システムの冷却機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合のポンプ流量、タンク容量、伝熱容量及び弁放出流量が、蒸気発生器伝熱管破損発生時の1次冷却材の漏えい量を抑制するために必要なポンプ流量、タンク容量、伝熱容量及び弁放出流量に対して1一分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>蒸気発生器伝熱管破損発生時に1次冷却材の原子炉格納容器外への漏えい量を抑制するため、又はインターフェイスシステム LOCA 発生時に1次冷却材の原子炉格納容器外への漏えい量を抑制するために使用する高圧注入ポンプ及び燃料取替用水タンクは、設計基準事故時にほう酸水を1次冷却システムに注入する機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合のポンプ流量及びタンク容量が、1次冷却システムの保有水を確保するために必要なポンプ流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>蒸気発生器伝熱管破損発生時に1次冷却材の原子炉格納容器外への漏えい量を抑制するため、又はインターフェイスシステム LOCA 発生時に1次冷却材の原子炉格納容器外への漏えい量を抑制するために使用する加圧器逃がし弁は、設計基準事故時の1次冷却システムの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弁放出流量が、蒸気発生器伝熱管破損発生時の1次冷却材の漏えい量を抑制するために必要な弁放出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>5.5.2.4 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>減圧用の弁である加圧器逃がし弁は、想定される重大事故等が発生した場合に確実に作動</p>	<p><u>て十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様</u>で設計する。</p> <p>インターフェイスシステム LOCA 発生時に原子炉冷却材の格納容器外への漏えい量を抑制するために使用する逃がし安全弁（自動減圧機能）は、設計基準事故時の原子炉の減圧機能と兼用しており、<u>設計基準事故時に使用する場合の弁放出流量が、想定される重大事故等の収束に必要な弁放出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</u>で設計する。</p> <p>5.8.2.4 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>過渡時自動減圧機能は、中央制御室、原子炉建屋付属棟及び原子炉建屋原子炉棟内に設置し、</p>	<p>有効性評価にて DB と同仕様で問題ないことを確認している。</p>

赤文字：設備、運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 青文字：記載箇所又は記載内容等の相違（記載方針の相違）
 緑文字：記載表現の修正、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	東海第二発電所	備考
<p>するように、原子炉格納容器内に設置し、制御用空気が喪失した場合に使用する窒素ポンベ（加圧器逃がし弁用）の容量の設定も含めて、重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。操作は中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>高圧注入ポンプは、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。また、インターフェイスシステム LOCA 時及び蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故時に使用する設備であるため、これらの環境影響を受けない区画に設置するか又はこれらの事象が発生した場合の環境条件の変化を考慮した設計とする。操作は中央制御室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、また、インターフェイスシステム LOCA 時及び蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故時に使用する設備であるため、これらの環境影響を受けない区画に設置する設計とする。</p> <p>電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ及び復水タンクは、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。また、インターフェイスシステム LOCA 時及び蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故時に使用する設備であるため、これらの環境影響を受けない区画に設置する設計とする。</p> <p>電動補助給水ポンプの操作は中央制御室で可能な設計とする。タービン動補助給水ポンプの操作は中央制御室又は設置場所で可能な設計とする。</p> <p>蒸気発生器は、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>電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、蒸気発生器及び復水タンクは、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>減圧用の弁である主蒸気逃がし弁は、想定される重大事故等が発生した場合に確実に作動するように、原子炉周辺建屋内に設置し、制御用空気が喪失した場合の人力操作も含めて、重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。また、インターフェイスシステム LOCA 時及び蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故時に使用する設備であるため、インターフェイスシステム LOCA 時の環境影響を受けない原子炉周辺建屋内の区画に設置し、蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故時の環境条件を考慮した設計とする。操作は中央制御室で可能な設計及び設置場所での手動ハンドル操作により可能な設計とする。</p> <p>タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁は、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。操作は設置場所で可能な設計とする。</p> <p>窒素ポンベ（加圧器逃がし弁用）は、原子炉周辺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>可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）は、3号炉の原子炉周辺建屋、原子炉補助建屋及び4号炉の原子炉周辺建屋内に保管し、原子炉補助建屋内に設置するため、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>余熱除去ポンプ入口弁は、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</p>	<p>想定される重大事故等時における当該建屋内の環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>原子炉の減圧用の弁である逃がし安全弁（自動減圧機能）は、想定される重大事故等が発生した場合に確実に作動するように格納容器内に設置し、常用の不活性ガス系からの窒素供給圧力が低下した場合に使用する高圧窒素ガスポンベの容量の設定も含めて、重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。逃がし安全弁（自動減圧機能）の手動操作は中央制御室で可能な設計とする。また、逃がし安全弁（自動減圧機能）は、インターフェイスシステム LOCA 発生時に破損箇所の隔離に失敗する事故時に使用する設備であるため、インターフェイスシステム LOCA 発生時の環境影響を受けない格納容器内に設置し、破損箇所の隔離に失敗する事故時の影響を考慮した設計とする。</p> <p>逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、中央制御室に設置し、想定される重大事故等時における中央制御室の環境条件を考慮した設計とする。逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、中央制御室で操作可能な設計とする。</p> <p>高圧窒素ガスポンベは、原子炉建屋原子炉棟内に設置及び保管するため、重大事故等時における当該建屋内の環境条件を考慮した設計とする。高圧窒素ガスポンベは、放射線量が高くなるおそれの少ない原子炉建屋原子炉棟内に設置及び保管し、重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。高圧窒素ガスポンベの操作は設置場所で可能な設計とする。</p> <p>インターフェイスシステム LOCA 発生時に原子炉冷却材の格納容器外への漏えい量を抑制するために使用する隔離弁は、原子炉建屋原子炉棟内に設置される設備であることから、想定される重大事故等が発生した場合における原子炉建屋原子炉棟内の環境条件を考慮した設計とする。</p>	<p>SA 時の建屋内環境を考慮する設計であり、実質的な相違はない。</p>

赤文字：設備、運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 青文字：記載箇所又は記載内容等の相違（記載方針の相違）
 緑文字：記載表現の修正、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	東海第二発電所	備考
<p>考慮した設計とする。また、インターフェイスシステム LOCA 時に使用する設備であるため、その環境条件を考慮した設計とする。操作は設置場所と異なる区画から遠隔で専用工具を用いて可能な設計とする。</p> <p>5.5.2.5 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>加圧器逃がし弁、高圧注入ポンプ及び燃料取替用水タンクを使用した1次系のフィードアンドブリードを行う系統は、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。加圧器逃がし弁及び高圧注入ポンプは、中央制御室の制御盤の操作スイッチでの操作が可能な設計とする。</p> <p>電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、蒸気発生器及び復水タンクを使用した蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水)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。電動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプは、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>主蒸気逃がし弁を使用した蒸気発生器2次側による炉心冷却(蒸気放出)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。主蒸気逃がし弁は、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>タービン動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁を使用したタービン動補助給水ポンプの機能回復を行う系統は、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。</p> <p>タービン動補助給水ポンプは、現場での人力による専用の工具を用いた蒸気加減弁の操作及び専用の注油器によるタービン動補助給水ポンプ軸受への油供給と、人力によるタービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁の操作により起動が可能な設計とする。タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁は、現場操作も可能となるように手動ハンドルを設け、現場で人力により確実に操作できる設計とする。専用の工具及び注油器は、作業場所近傍又はアクセスルート近傍に保管する。</p> <p>電動補助給水ポンプを使用した電動補助給水ポンプの機能回復を行う系統は、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。</p> <p>主蒸気逃がし弁を使用した主蒸気逃がし弁の機能回復を行う系統は、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。また、主蒸気逃がし弁は、現場操作も可能となるように手動ハンドルを設け、現場で人力により確実に操作できる設計とする。</p> <p>窒素ポンプ(加圧器逃がし弁用)及び加圧器逃がし弁を使用した窒素ポンプによる加圧器逃がし弁の機能回復を行う系統は、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</p>	<p>5.8.2.5 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>逃がし安全弁（自動減圧機能）の操作は、想定される重大事故等が発生した場合において、中央制御室内の環境条件（被ばく影響等）を考慮の上、中央制御室における操作盤上でのスイッチ操作により操作可能な設計とする。</p> <p>過渡時自動減圧機能は原子炉水位異常低下（レベル1）の検出器を多重化し、残留熱除去系ポンプ又は低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力確立の条件成立時 2 out of 2 論理にて自動的に信号を発信し現場における操作が不要な設計とする。</p> <p>逃がし安全弁用可搬型蓄電池及び逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能回復を行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、中央制御室において逃がし安全弁用可搬型蓄電池を自動減圧機能用電磁弁の電気回路に接続することにより、通常時における電源供給から速やかに切り替えることのできる設計とする。また、車輪の設置により運搬が出来る設計とするとともに、設置場所にてベルトにより固定ができる設計とする。接続は一般的に用いられる工具を用いて確実に接続ができる設計とする。</p> <p>高圧窒素ガスポンプ及び高圧窒素ガスポンプによる逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能回復を行う系統は、常用の不活性ガス系からの窒素供給圧力が低下した場合に自動的に高圧ガスポンプ供給弁が開となり、高圧窒素ガスポンプの窒素ガスを自動減圧機能用アキュムレータに供給する設計とする。また、高圧窒素ガスポンプは、人力又はポンプ運搬台車による移動ができるとともに、必要により設置場所である原子炉建屋原子炉棟内にて、ポンベラックによる固縛等により転倒防止対策が可能な設計とする。接続は一般的に用いられる工具を用いて確実に接続ができる設計とする。</p> <p>インターフェイスシステム LOCA 発生時に用いる逃がし安全弁（自動減圧機能）による原子炉の減圧を行う系統は、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。</p> <p>インターフェイスシステム LOCA 時に用いる残留熱除去系 A 系注入弁、残留熱除去系 B 系注入弁、残留熱除去系 C 系注入弁、高圧炉心スプレイ系注入弁、低圧炉心スプレイ系注入弁、原子炉隔離時冷却系注入弁は中央制御室からの遠隔操作ができない場合であっても、現場で人力により手動操作できる設計とする。</p>	<p>備考</p> <p>操作場所の相違</p> <p>窒素ポンプの運搬方法や確実な接続等、操作性の確保について実質的な相違はない。</p> <p>注入弁は破断想定箇所と離れた場所のため弁設置場所での現場操作としている。</p>

赤文字：設備、運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 青文字：記載箇所又は記載内容等の相違（記載方針の相違）
 緑文字：記載表現の修正、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	東海第二発電所	備考
<p>等にて速やかに切替える設計とする。窒素ポンベ(加圧器逃がし弁)の出口配管と制御用空気配管の接続は、簡便な接続規格による接続とし、現場で確実に接続できる設計とする。</p> <p>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(加圧器逃がし弁)の取付継手は、3号炉及び4号炉の窒素ポンベ(原子炉補機冷却水サージタンク用、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>可搬型バッテリー(加圧器逃がし弁)及び加圧器逃がし弁を使用した可搬型バッテリーによる加圧器逃がし弁の機能回復を行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、加圧器逃がし弁への給電を通常時の系統から可搬型バッテリー(加圧器逃がし弁)による電源供給へ現場での電源操作等により速やかに切替える設計とする。また、車輪の設置により運搬ができる設計とするとともに、設置場所にて固縛ができる設計とする。接続はコネクタ接続とし、接続規格を統一することにより、確実に接続できる設計とする。接続口は、3号炉及び4号炉とも同一規格の設計とする。</p> <p>加圧器逃がし弁は現場の窒素ポンベ(加圧器逃がし弁)及び可搬型バッテリー(加圧器逃がし弁)を用いて、遠隔で操作可能な設計とする。</p> <p>加圧器逃がし弁を使用した加圧器逃がし弁による1次冷却系統の減圧を行う系統は、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。</p> <p>蒸気発生器伝熱管破損発生時及びインターフェイスシステム LOCA 発生時に用いる電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、復水タンク、蒸気発生器、主蒸気逃がし弁、高圧注入ポンプ、燃料取替用水タンク及び加圧器逃がし弁を使用した1次冷却系統の減圧を行う系統は、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。</p> <p>余熱除去ポンプ入口弁を使用した1次冷却材の漏えい量抑制を行う系統は、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。余熱除去ポンプ入口弁は、現場で、専用の工具を用いて、設置場所と異なる区画から遠隔操作により確実に操作できる設計とする。専用工具は、作業場所近傍又はアクセスルート近傍に保管する。</p> <p>5.5.3 主要設備及び仕様 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の主要設備及び仕様を第5.5.1表及び第5.5.2表に示す。</p> <p>5.5.4 試験検査 基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性について」に示す。 1次系のフィードアンドブリード及び1次冷却系統の減圧に使用する加圧器逃がし弁、高圧注入ポンプ及び燃料取替用水タンクは、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、加圧器逃がし弁及び高圧注入ポン</p>	<p>5.8.3 主要設備及び仕様 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の主要設備及び仕様を第5.8-1表に示す。</p> <p>5.8.4 試験検査 基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性について」に示す。 過渡時自動減圧機能は、機能・性能の確認が可能な設計とする。機能の確認としては、模擬入力による論理回路動作確認並びに性能の確認として模擬入力による校正及び設定値確認が可能な設計とする。</p>	

赤文字：設備、運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 青文字：記載箇所又は記載内容等の相違（記載方針の相違）
 緑文字：記載表現の修正、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	東海第二発電所	備考
<p>プは、分解が可能な設計とする。</p> <p>燃料取替用水タンクは、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>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。</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却(注水)及び1次冷却系統の減圧に使用する電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、蒸気発生器及び復水タンクは、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。</p> <p>電動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプは、分解が可能な設計とする。</p> <p>蒸気発生器及び復水タンクは、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>蒸気発生器は、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>蒸気発生器2次側による炉心冷却(蒸気放出)及び1次冷却系統の減圧に使用する主蒸気逃がし弁は、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、主蒸気逃がし弁は、分解が可能な設計とする。</p> <p>タービン動補助給水ポンプの機能回復に使用するタービン動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁は、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>タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁は、分解が可能な設計とする。</p> <p>電動補助給水ポンプの機能回復に使用する電動補助給水ポンプは、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>主蒸気逃がし弁の機能回復に使用する主蒸気逃がし弁は、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。</p> <p>窒素ポンベによる加圧器逃がし弁の機能回復に使用する窒素ポンベ(加圧器逃がし弁用)は、加圧器逃がし弁駆動用空気配管への窒素供給により、弁の開閉試験を行うことで、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>窒素ポンベ(加圧器逃がし弁用)は規定圧力及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>窒素ポンベによる加圧器逃がし弁の機能回復、可搬型バッテリーによる加圧器逃がし弁の機能回復及び加圧器逃がし弁による1次冷却系統の減圧に使用する加圧器逃がし弁は、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。</p> <p>可搬型バッテリーによる加圧器逃がし弁の機能回復に使用する可搬型バッテリー(加圧器逃がし弁用)は、電磁弁への電源供給により弁の開閉を行うことで、機能・性能の確認が可能な設計とする。</p> <p>可搬型バッテリー(加圧器逃がし弁用)は電圧測定が可能な設計とする。</p> <p>インターフェイスシステム LOCA 時の1次冷却材の漏えい量抑制として、余熱除去系統の隔離に使用する余熱除去ポンプ入口弁は、手動による開閉確認及び専用工具で規定トルクによる開閉確認が可能な設計とする。また、分解が可能な設計とする。</p>	<p>逃がし安全弁（自動減圧機能）による減圧に使用する逃がし安全弁（自動円圧機能）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分解検査、機能・性能検査、弁作動確認及び外観検査が可能な設計とする。</p> <p>逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能回復に使用する逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、外観検査として、目視により性能に影響を及ぼすおそれのある傷、割れ等がないことについて表面の状態の確認が行えるとともに、機能・性能試験として、電圧の確認を行うことが可能な設計とする。</p> <p>高圧窒素ガスポンベによる逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能回復に使用する高圧窒素ガス供給系（非常用）は、高圧窒素ガスポンベから窒素ガスを供給することで、<u>系統の漏えい確認及び窒素ガス供給圧力の確認</u>が可能な設計とする。また、高圧窒素ガス供給弁は、<u>不活性ガス系の窒素ガス供給圧力が低下した場合に、自動的に開動作することを確認</u>できる設計とする。なお、<u>高圧窒素ガスポンベは規定圧力及び外観の確認</u>が可能な設計とする。</p>	<p>表現の違いはあるが、実質的な相違はない。</p> <p>表現の違いはあるが実質的な相違はない。</p>

赤文字：設備、運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 青文字：記載箇所又は記載内容等の相違（記載方針の相違）
 緑文字：記載表現の修正、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	東海第二発電所	備考																																						
<p>第5.5.1表 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備(常設)の設備仕様</p> <p>(1) 加圧器逃がし弁 兼用する設備は以下のとおり。 ・1次冷却設備(通常運転時等) ・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 ・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</p> <table border="0"> <tr><td>型 式</td><td>空気作動</td></tr> <tr><td>個 数</td><td>2</td></tr> <tr><td>最高使用圧力</td><td>17.16MPa[gage] 約19.6MPa[gage](重大事故等時における使用時の値)</td></tr> <tr><td>最高使用温度</td><td>360℃ 約365℃(重大事故等時における使用時の値)</td></tr> <tr><td>吹出容量</td><td>約95t/h(1個当たり)</td></tr> <tr><td>材 料</td><td>ステンレス鋼</td></tr> </table> <p>(2) 高圧注入ポンプ 兼用する設備は以下のとおり。 ・高圧注入系 ・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 ・重大事故等の収束に必要な水の供給設備</p> <table border="0"> <tr><td>型 式</td><td>うず巻式</td></tr> <tr><td>台 数</td><td>2</td></tr> </table>	型 式	空気作動	個 数	2	最高使用圧力	17.16MPa[gage] 約19.6MPa[gage](重大事故等時における使用時の値)	最高使用温度	360℃ 約365℃(重大事故等時における使用時の値)	吹出容量	約95t/h(1個当たり)	材 料	ステンレス鋼	型 式	うず巻式	台 数	2	<p>第5.8-1表 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の主要仕様</p> <p>(1) 逃がし安全弁 ・原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 主要仕様については、「5.2 非常用炉心冷却系」に示す。</p> <p>(2) 自動減圧機能用アキュムレータ ・原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</p> <table border="0"> <tr><td>個 数</td><td>7</td></tr> <tr><td>容 量</td><td>0.25m³/個</td></tr> </table> <p>(3) 逃がし安全弁用可搬型蓄電池 ・原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</p> <table border="0"> <tr><td>型 式</td><td>リチウムイオン電池</td></tr> <tr><td>個 数</td><td>2(予備1)</td></tr> <tr><td>容 量</td><td>2,400Wh</td></tr> <tr><td>電 圧</td><td>125V</td></tr> <tr><td>使用箇所</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>保管場所</td><td>中央制御室</td></tr> </table> <p>(4) 高圧窒素ガスポンプ ・原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</p> <table border="0"> <tr><td>個 数</td><td>10(予備10)</td></tr> <tr><td>容 量</td><td>約47L/個</td></tr> <tr><td>充填圧力</td><td>約15MPa [gage]</td></tr> </table>	個 数	7	容 量	0.25m ³ /個	型 式	リチウムイオン電池	個 数	2(予備1)	容 量	2,400Wh	電 圧	125V	使用箇所	中央制御室	保管場所	中央制御室	個 数	10(予備10)	容 量	約47L/個	充填圧力	約15MPa [gage]	<p>設備の相違</p>
型 式	空気作動																																							
個 数	2																																							
最高使用圧力	17.16MPa[gage] 約19.6MPa[gage](重大事故等時における使用時の値)																																							
最高使用温度	360℃ 約365℃(重大事故等時における使用時の値)																																							
吹出容量	約95t/h(1個当たり)																																							
材 料	ステンレス鋼																																							
型 式	うず巻式																																							
台 数	2																																							
個 数	7																																							
容 量	0.25m ³ /個																																							
型 式	リチウムイオン電池																																							
個 数	2(予備1)																																							
容 量	2,400Wh																																							
電 圧	125V																																							
使用箇所	中央制御室																																							
保管場所	中央制御室																																							
個 数	10(予備10)																																							
容 量	約47L/個																																							
充填圧力	約15MPa [gage]																																							

赤文字：設備、運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 青文字：記載箇所又は記載内容等の相違（記載方針の相違）
 緑文字：記載表現の修正、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	東海第二発電所	備考
<p>容量 約 320m³/h(1 台当たり)</p> <p>最高使用圧力 16.7MPa[gage]</p> <p>最高使用温度 150℃</p> <p>揚程 約 960m</p> <p>接液部材料 ステンレス鋼</p>		
<p>(3) 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水の供給設備 ・ 火災防護設備 <p>型式 たて置円筒型</p> <p>基数 1</p> <p>容量 約 2,100m³</p> <p>最高使用圧力 大気圧</p> <p>最高使用温度 95℃</p> <p>ほう素濃度 3,100ppm 以上</p> <p>材料 ステンレス鋼</p> <p>設置高さ EL. 0.0m</p> <p>距離 約 70m(3 号炉心より)</p>		
<p>(4) 電動補助給水ポンプ</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 ・ 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 		

赤文字：設備、運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 青文字：記載箇所又は記載内容等の相違（記載方針の相違）
 緑文字：記載表現の修正、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	東海第二発電所	備考
<p>型式 うず巻式</p> <p>台数 2</p> <p>容量 約 140m³/h(1 台当たり)</p> <p>揚程 約 950m</p> <p>電動機 約 650kW(1 台当たり)</p> <p>本体材料 合金鋼</p>		
<p>(5) タービン動補助給水ポンプ</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 ・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 		
<p>型式 うず巻式(蒸気加減弁付)</p> <p>台数 1</p> <p>容量 約 250m³/h</p> <p>揚程 約 950m</p> <p>本体材料 合金鋼</p>		
<p>(6) 蒸気発生器</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1次冷却設備(通常運転時等) ・1次冷却設備(重大事故等時) ・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 ・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 		
<p>型式 たて置U字管式熱交換器型</p> <p>基数 4</p> <p>胴側最高使用圧力 8.17MPa[gage] 約 8.8MPa[gage](重大事故等時における使用時の値)</p> <p>管側最高使用圧力 17.16MPa[gage] 約 19.6MPa[gage](重大事故等時における使用時の値)</p> <p>1次冷却材流量約 15,000t/h(1基当たり)</p> <p>主蒸気運転圧力(定格出力時) 約 6.03MPa[gage]</p>		

赤文字：設備、運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 青文字：記載箇所又は記載内容等の相違（記載方針の相違）
 緑文字：記載表現の修正、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	東海第二発電所	備考
主蒸気運転温度(定格出力時) 約 277℃ 蒸気発生量(定格出力時) 約 1,690t/h(1基当たり) 出口蒸気湿分 0.25wt%以下 伝熱面積 約 4,870m ² (1基当たり) 伝熱管 本数 3,382(1基当たり) 外径 約 22,2mm 厚さ 約 1.3mm 胴部外径 上部 約 4.5m 下部 約 3.4m 全高 約 21m 材料 本体 低合金鋼及び低合金鍛鋼 伝熱管 ニッケル・クロム・鉄合金 管板肉盛り ニッケル・クロム・鉄合金 水室肉盛り ステンレス鋼		
(7) 復水タンク 兼用する設備は以下のとおり。 ・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 型式 たて置円筒型 基数 1 容量 約 1,200m ³ 本体材料 炭素鋼 設置高さ EL. +11.3m 距離 約 40m(3号炉心より)		
(8) 主蒸気逃がし弁		

赤文字：設備、運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 青文字：記載箇所又は記載内容等の相違（記載方針の相違）
 緑文字：記載表現の修正、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	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 ・主蒸気系統設備 ・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 <table border="0"> <tr> <td>型 式</td> <td>空気作動式</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>口 径</td> <td>6B</td> </tr> <tr> <td>容 量</td> <td>約 177t/h(1個当たり)</td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>8.17MPa[gage] 約 8.8MPa[gage](重大事故等時における使用時の値)</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>298℃ 約 349℃(重大事故等時における使用時の値)</td> </tr> <tr> <td>本 体 材 料</td> <td>炭素鋼</td> </tr> </table>	型 式	空気作動式	個 数	4	口 径	6B	容 量	約 177t/h(1個当たり)	最高使用圧力	8.17MPa[gage] 約 8.8MPa[gage](重大事故等時における使用時の値)	最高使用温度	298℃ 約 349℃(重大事故等時における使用時の値)	本 体 材 料	炭素鋼		
型 式	空気作動式															
個 数	4															
口 径	6B															
容 量	約 177t/h(1個当たり)															
最高使用圧力	8.17MPa[gage] 約 8.8MPa[gage](重大事故等時における使用時の値)															
最高使用温度	298℃ 約 349℃(重大事故等時における使用時の値)															
本 体 材 料	炭素鋼															
<p>(9) タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁</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 ・給水設備 <table border="0"> <tr> <td>型 式</td> <td>電気直流作動式</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>8.17MPa[gage] 約 8.8MPa[gage](重大事故等時における使用時の値)</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>298℃ 約 349℃(重大事故等時における使用時の値)</td> </tr> <tr> <td>本 体 材 料</td> <td>炭素鋼</td> </tr> </table>	型 式	電気直流作動式	個 数	2	最高使用圧力	8.17MPa[gage] 約 8.8MPa[gage](重大事故等時における使用時の値)	最高使用温度	298℃ 約 349℃(重大事故等時における使用時の値)	本 体 材 料	炭素鋼						
型 式	電気直流作動式															
個 数	2															
最高使用圧力	8.17MPa[gage] 約 8.8MPa[gage](重大事故等時における使用時の値)															
最高使用温度	298℃ 約 349℃(重大事故等時における使用時の値)															
本 体 材 料	炭素鋼															
<p>(10) 余熱除去ポンプ入口弁</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・余熱除去設備 ・低圧注入系 ・原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 <table border="0"> <tr> <td>型 式</td> <td>手動式(専用の工具で遠隔操作可能)</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>4.5MPa[gage]</td> </tr> </table>	型 式	手動式(専用の工具で遠隔操作可能)	個 数	2	最高使用圧力	4.5MPa[gage]										
型 式	手動式(専用の工具で遠隔操作可能)															
個 数	2															
最高使用圧力	4.5MPa[gage]															

赤文字：設備、運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 青文字：記載箇所又は記載内容等の相違（記載方針の相違）
 緑文字：記載表現の修正、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	東海第二発電所	備考
最高使用温度 200℃ 本体材料 ステンレス鋼		
第5.5.2表 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備(可搬型設備)の設備仕様		
(1) 窒素ポンベ(加圧器逃がし弁用)		
種類	鋼製容器	
個数	4(予備2)	
容量	約46.7ℓ(1個あたり)	
最高使用圧力	14.7MPa[gage]	
供給圧力	0.91MPa[gage](減圧後圧力)	
(2) 可搬型バッテリー(加圧器逃がし弁用)(3号及び4号炉共用)		
型式	鉛蓄電池	
個数	4(予備2)	
容量	約7.2A・h(1個あたり)	
電圧	132V	

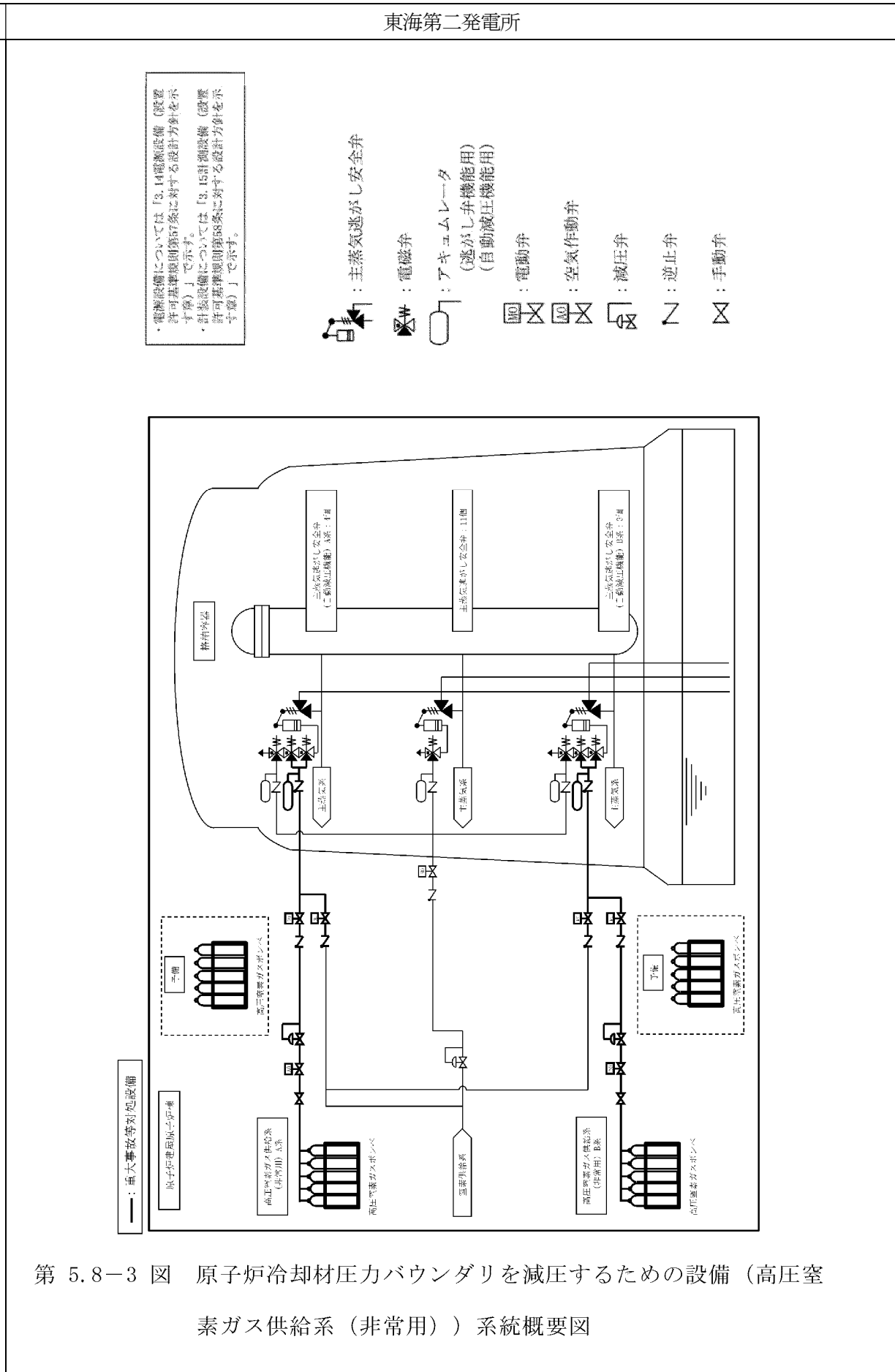
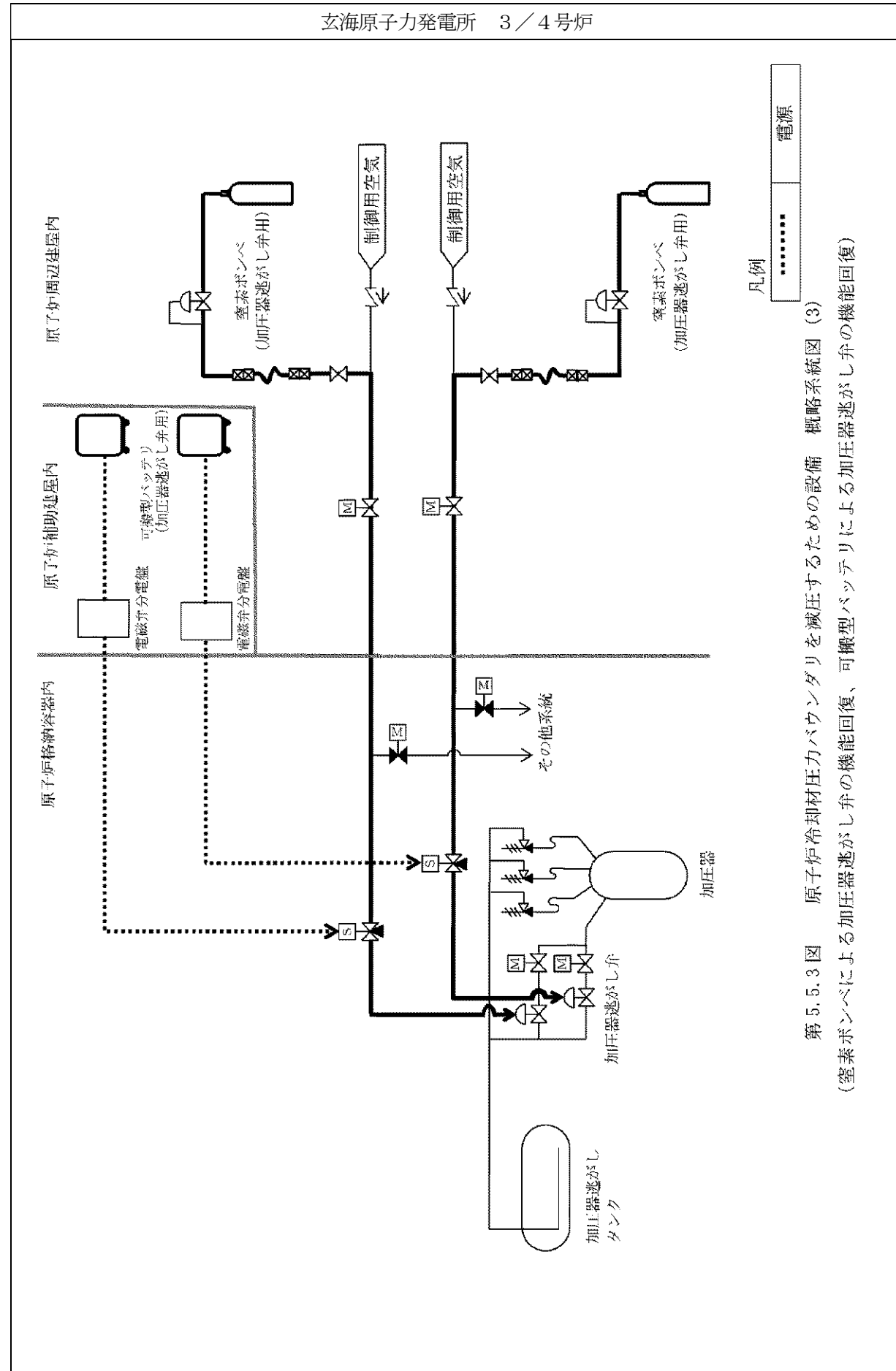
赤文字：設備、運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 青文字：記載箇所又は記載内容等の相違（記載方針の相違）
 緑文字：記載表現の修正、設備名称の相違等（実質的な相違なし）
 黄色ハッチ：ヒアリングコメント対応

玄海原子力発電所 3/4号炉	東海第二発電所	備考
<p style="text-align: center;">第 5.5.1 図 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 概略系統図 (1) (1次系のフィードアラウンドブリード、1次冷却系統の減圧)</p>		

赤文字：設備、運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 青文字：記載箇所又は記載内容等の相違（記載方針の相違）
 緑文字：記載表現の修正、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	東海第二発電所	備考
<p>第 5.5.2 図 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 概略系統図 (2) (蒸気発生器 2 次側による炉心冷却 (注水)、蒸気発生器 2 次側による炉心冷却 (蒸気放出)、タービン動補助給水ポンプの機能回復、電動補助給水ポンプの機能回復、主蒸気逃がし弁の機能回復、1 次冷却系統の減圧)</p>	<p>第 5.8-2 図 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 (過渡時自動減圧機能) 系統概要図</p>	<p>備考</p>

赤文字：設備、運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 青文字：記載箇所又は記載内容等の相違（記載方針の相違）
 緑文字：記載表現の修正、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



備考

赤文字：設備、運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 青文字：記載箇所又は記載内容等の相違（記載方針の相違）
 緑文字：記載表現の修正、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	東海第二発電所	備考
<p>加圧器安全弁</p> <p>加圧器</p> <p>加圧器逃がし弁</p> <p>加圧器逃がしタンク</p> <p>第 5.5.4 図 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 概略系統図 (4) (加圧器逃がし弁による1次冷却系統の減圧)</p>		

赤文字：設備、運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 青文字：記載箇所又は記載内容等の相違（記載方針の相違）
 緑文字：記載表現の修正、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	東海第二発電所	備考
<p>第 5.5.5 図 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 概略系統図 (5) (1次冷却材の漏えい量抑制)</p>		

玄海原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第46条】

赤文字：設備、運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 青文字：記載箇所又は記載内容等の相違（記載方針の相違）
 緑文字：記載表現の修正、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	東海第二発電所	備考