

資料 1 - 5

泊発電所 3 号炉 審査資料	
資料番号	SA46-9 r. 4.2
提出年月日	令和5年2月17日

泊発電所 3 号炉

設置許可基準規則等への適合状況について
(重大事故等対処設備)
比較表

2.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを
減圧するための設備【46条】

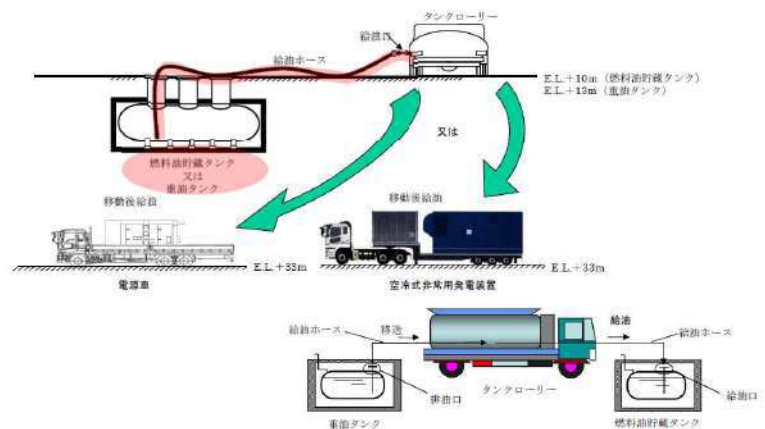
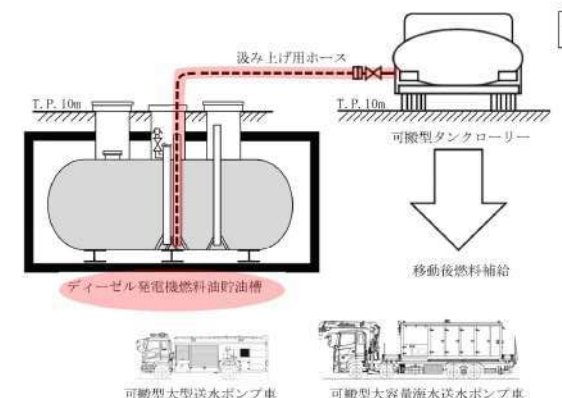
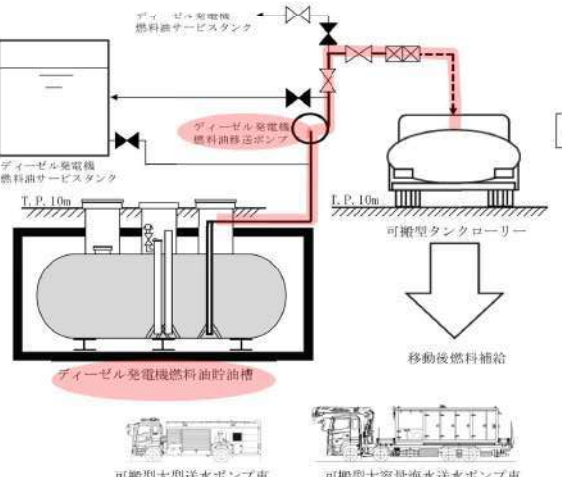
令和 5 年 2 月
北海道電力株式会社

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
比較結果等を取りまとめた資料			
1. 先行審査実績等を踏まえた泊3号炉まとめ資料の変更状況(2017年3月以降)			
1-1) 設計方針・運用・体制等を変更し、まとめ資料を修正した箇所と理由			
a. 大飯3/4号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの：なし			
b. 女川2号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの：なし			
c. 他社審査会合等の指摘事項等を確認した結果、変更したもの：なし			
d. 当社が自主的に変更したもの：なし			
1-2) 設計方針・運用・体制を変更するものではないが、まとめ資料の記載の充実を行った箇所と理由			
a. 大飯3/4号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの：なし			
b. 女川2号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの：下記1件			
・本条文の基準適合性に係る説明性向上のため、女川まとめ資料と同様に「添付資料」を追加した。【添付資料】			
・まとめ資料の構成を、女川まとめ資料と同様に設置変更許可申請書の構成とした。【全般】			
・類似する重大事故等対処手段を比較対象として、記載表現、構文を可能な限り取り入れた。【全般】			
・重大事故等対処設備（設計基準拡張）の設備分類を新たに設定し、重大事故等対処設備（設計基準拡張）を既設置許可申請書にある設備分類の中に“重大事故等時”として追加する構成とした。【全般】			
c. 他社審査会合等の指摘事項等を確認した結果、変更したもの：なし			
d. 当社が自主的に変更したもの：なし			
1-3) バックフィット関連事項			
なし			
2. 大飯発電所3/4号炉まとめ資料との比較結果の概要			
2-1) 編集上の差異			
【差異A】 1次冷却系のフィードアンドブリードに使用する設備として、泊では「余熱除去ポンプ」、「余熱除去冷却器」、「蓄圧タンク」及び「蓄圧タンク出口弁」を含めて記載しているが、大飯ではこれら機器を「その他、重大事故等時に使用する設計基準事故対処設備」として記載している。また、泊では「加圧器逃がし弁」を「1次冷却系のフィードアンドブリード」に含めているが、大飯では「加圧器逃がし弁」を「1次冷却系統の減圧」とし、「1次系のフィードアンドブリード」と合わせて使用している。記載箇所が相違するが、2次冷却設備からの除熱機能が喪失した場合に重大事故等対処設備として使用することに相違はない。			
【差異B】 大飯では、蒸気発生器2次側による炉心冷却として、タービン動補助給水ポンプの機能回復と電動補助給水ポンプの機能回復をまとめて記載しているが、泊では技術的能力1.3における整理と同様に、蒸気発生器2次側からの除熱に使用するポンプの機能回復の手段毎に記載している。記載内容の比較を行った結果、同様の内容が記載されていることを確認した。			
【差異C】 大飯では、蒸気発生器伝熱管破損発生時とインターフェイスシステムLOCA発生時の1次冷却系統の減圧をまとめて記載しているが、泊では技術的能力1.3における整理と同様に、別手段として記載している。記載内容の比較を行った結果、同様の内容が記載されていることを確認した。			
【差異D】 他条文にて詳細を記載する旨の文章（例；ディーゼル発電機・・・については「2.14 電源設備【57条】」に記載する。）について、大飯では各対応手段毎の文章末尾に記載していたが、泊では5.5.2 設計方針の末尾に一括して記載した。（伊方3号炉と同様の編集方針である。また、女川も同様に5.5.2 設計方針の末尾に一括して記載している。）			

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容
 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（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2-2) 対応手順・設備の主要な差異</p>			
<p>【差異①】 可搬型設備への燃料の給油のため、(可搬型) タンクローリーに燃料油を汲み上げるが、大飯ではタンクローリーにより直接汲み上げるのに対し、泊では直接汲み上げに加え、ディーゼル発電機燃料油移送ポンプを用いて汲み上げる手段を整備している。</p>			
 <p>大飯 3/4号炉 補機駆動用燃料の汲み上げ (57条概略系統図から引用。本図の供給先は電源設備を示している)</p>		 <p>泊3号炉 補機駆動用燃料の直接汲み上げ (57条概略系統図から引用)</p>	
<p>大飯 3/4号炉では、可搬型設備への燃料供給を次の設計としている。 (可搬型設備の燃料として重油、軽油の2種類を使用)</p> <ul style="list-style-type: none"> 空冷式非常用発電装置、電源車、ディーゼル発電機：重油を使用 上記以外の設備：軽油を使用 重油の保管方法：重油燃料油貯蔵タンク及び重油タンク 燃料の汲み上げ方法：タンクローリーの直接汲み上げ <p>泊3号炉では、可搬型設備への燃料供給を次の設計としている。 (可搬型設備の燃料として軽油のみ使用)</p> <ul style="list-style-type: none"> 燃料を必要とするSA設備：軽油を使用 軽油の保管方法：全てディーゼル発電機燃料油貯油槽 燃料の汲み上げ方法：タンクローリーの直接汲み上げ、燃料油移送ポンプを介した汲み上げ <p>燃料補給に使用する設備は、泊は各代替電源設備の構成設備に含まれ各条 SA 手段の構成設備として個別に記載しておらず、大飯は各条 SA 手段の構成設備として記載していることから、大飯記載欄にのみ赤字識別を行っている。</p>		 <p>泊3号炉 ディーゼル発電機燃料油移送ポンプを用いた補機駆動用燃料の汲み上げ (57条概略系統図から引用)</p>	

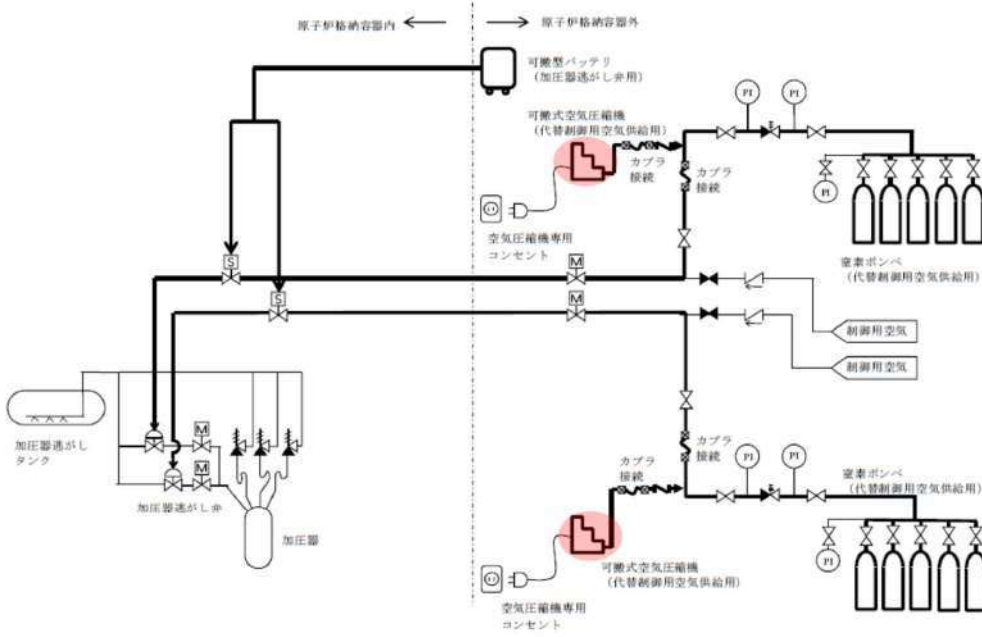
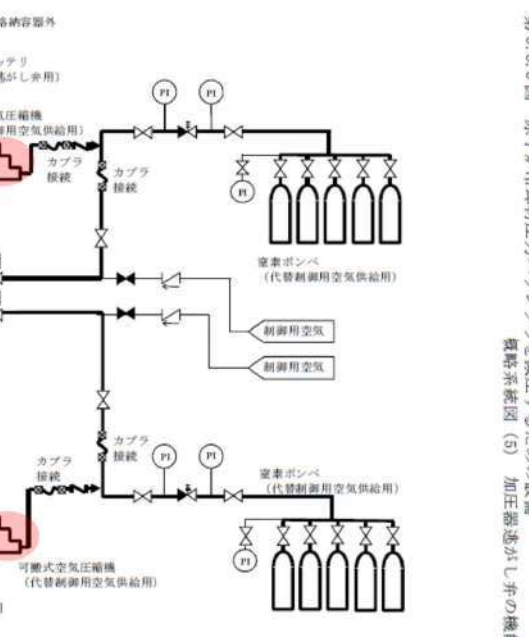
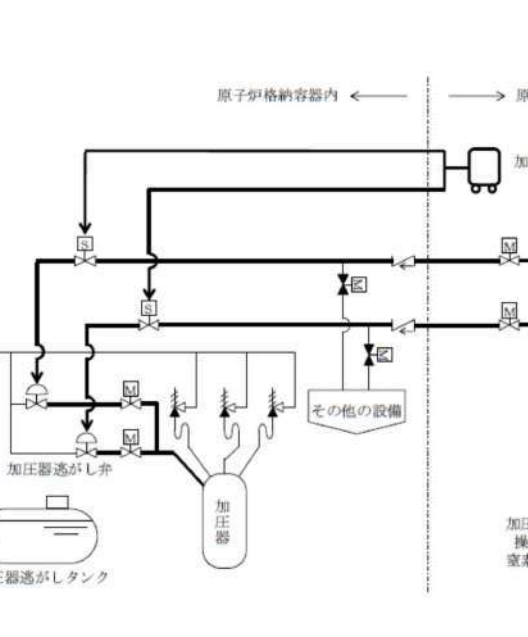
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2-2) 対応手順・設備の主要な差異（つづき）</p> <p>【差異②】大飯では、高圧注入系にほう酸注入タンクを設置していないが、泊ではほう酸注入タンクを設置している。また、再循環サンプ取水ラインの系統構成（高圧注入系、低圧注入系、格納容器スプレイ系の組合せ）が異なっている。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="197 363 987 916"> </div> <div data-bbox="1167 336 2011 916"> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="302 949 763 975" style="background-color: yellow;"> <p>大飯3/4号炉 再循環サンプを水源とした系統構成</p> </div> <div data-bbox="1256 949 1675 975" style="background-color: yellow;"> <p>泊3号炉 再循環サンプを水源とした系統構成</p> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 20px;"> <p>(ほう酸注入タンク (BIT) の設置)</p> <p>比較的初期のプラント（高浜3/4号炉，川内1/2号炉等）では、主蒸気管破断（過冷却事象）に対する対応として、高濃度のほう酸水を保有するほう酸注入タンクをポンプ吐出側に設置している。大飯3/4号炉以降（伊方3号炉，玄海3/4号炉），燃料取替用水タンクのほう酸水で十分な未臨界性は確保可能であることからBITを非設置としているが、泊3号炉では、将来の炉心運用に柔軟性をもたせるため、高浜3/4号炉，川内1/2号炉等と同様にBITを設置している。</p> <p>(再循環サンプ取水ラインの構成)</p> <p>比較的初期のプラントでは、非常用炉心冷却系（ECCS）と原子炉格納容器スプレイ系（CSS）はそれぞれ分離・独立した取水ライン構成が採用されている。大飯3/4号炉では、隔離弁は独立に設置するものの、取水ライン自体は統合した構成が採用されている。伊方3号炉，玄海3/4号炉では、取水ライン・隔離弁もECCSとCSSで統合した構成としている。ただし、伊方3号炉については、隔離弁の開不能を想定し、片トレンの隔離弁にはバイパス弁を設置している。泊3号炉では、高圧注入系（SIS）と原子炉格納容器スプレイ系統（CSS）は取水ライン・隔離弁を統合しているが、低圧注入系（RHRS）は独立に取水ライン・隔離弁を設置する構成としている。</p> </div>			

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2-2) 対応手順・設備の主要な差異</p>			
<p>【差異③】 加圧器逃がし弁の機能回復において、泊は、加圧器逃がし弁操作可搬型窒素ガスボンベ及び加圧器逃がし弁操作用バッテリーにて加圧器逃がし弁の機能回復が可能である（川内・伊方と同様）が、大飯は可搬式空気圧縮機も使用する。いずれも加圧器逃がし弁の機能回復に十分な容量を有している。</p> <p>また、泊のSA手段では、加圧器逃がし弁操作用バッテリーの他、常設代替交流電源設備による常設直流電源系統への給電にて、加圧器逃がし弁の電磁弁の作動に必要な直流電源の供給が可能であるため、常設代替交流電源設備を加圧器逃がし弁の機能回復の構成設備としている。（代替交流電源からの給電により、直流電源系の機能回復が可能である（他PWR電力も同様）ことを手段として明示）</p>			
 <p>第5.5.7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(7)</p>	 <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) 加圧器逃がし弁の機能回復</p>	 <p>第5.5.6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(6) 加圧器逃がし弁の機能回復</p>	<p>相違理由</p>
<p>大飯3/4号炉 加圧器逃がし弁の機能回復</p>		<p>泊3号炉 加圧器逃がし弁の機能回復</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
2-3) 名称は異なるが同等の設備			
大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		
復水ピット	補助給水ピット		
タービン動補助給水ポンプ起動弁	タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁		
空冷式非常用発電装置	常設代替交流電源設備 (代替非常用発電機)		
タンクローリー	可搬型タンクローリー		
窒素ポンベ (代替制御用空気供給用)	加圧器逃がし弁操作可搬型窒素ガスポンベ		
可搬型バッテリー (加圧器逃がし弁用)	加圧器逃がし弁操作用バッテリー		
2-4) その他 3連比較表の作成方針			
<ul style="list-style-type: none"> 本3連比較表は、基準適合に係る設計を反映するために比較するプラントとして同一炉型（PWR）である大飯発電所3/4号炉のまとめ資料と泊3号炉のまとめ資料を比較し、凡例に従い記載の相違箇所と相違理由を整理した後、先行審査実績を反映するために比較するプラントとして女川2号炉の設置変更許可申請書の記載を取り込む手順にて作成した。 女川2号炉の記載を取り込んだ結果、大飯3/4号炉と記載の相違が生じることとなるが、この相違理由は女川との記載の統一によるものであり、凡例に従って大飯3/4号炉の文字色を変更することにより同一炉型での相違箇所と相違理由が埋もれてしまう場合があることから、当初記載した文字色は原則変更しないように作成した。 			

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>第46条 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>2.3.1 適合方針</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うち、1次冷却系の減圧のための設備及び1次冷却系の減圧とあわせて炉心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次冷却系の減圧及び1次冷却系のフィードアンドブリード）を設ける。また、蒸気発生器2次側による炉心冷却を用いた1次冷却系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）を設ける。</p>	<p>3.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備【46条】</p> <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系統概要図を第5.5-1図から第5.5-3図に示す。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>また、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備である高圧炉心スプレィ系及び原子炉隔離時冷却系が使用できる場合は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。高圧炉心スプレィ系については、「5.3 非常用炉心冷却系」、原子炉隔離時冷却系については、「5.8 原子炉隔離時冷却系」に記載する。</p> </div> <p style="text-align: center;">女川2号炉 45条より</p> <p>5.5.2 設計方針</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、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧時に炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として主蒸気逃がし安全弁を設ける。</p>	<p>2.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備【46条】</p> <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系統概要図を第5.5.1図から第5.5.10図に示す。</p> <p>また、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備である1次冷却設備の加圧器逃がし弁、非常用炉心冷却設備のうち蓄圧注入系及び2次冷却設備のうちタービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、補助給水ピット、主蒸気逃がし弁が使用できる場合は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。1次冷却設備については、「5.1 1次冷却設備」、非常用炉心冷却設備については、「5.3 非常用炉心冷却設備」、2次冷却設備については、「5.11 2次冷却設備」に記載する。</p> <p>5.5.2 設計方針</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、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧時に炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として、主蒸気逃がし弁及び加圧器逃がし弁を設ける。</p>	<p>女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容は、灰色ハッチングとする。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・重大事故等対処設備（設計基準拡張）の位置づけを追加した。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映 設計方針冒頭の宣言については、許可基準及び解釈による要求に対応する設備を記載する。46条の場合、BWRは主蒸気逃がし安全弁、PWRは主蒸気逃がし弁及び加圧器逃がし弁を設置し、これら弁を機能させるためのSA手段を以降で記載する。</p>

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
	<p>(1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>a. 原子炉減圧の自動化</p> <p>主蒸気逃がし安全弁の自動減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、主蒸気逃がし安全弁を代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）により作動させ使用する。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁は、代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）からの信号により、主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータに蓄圧された窒素をアクチュエータのピストンに供給することで作動し、蒸気を排気管によりサブプレッションチェンバのプール水面下に導き凝縮させることで、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</p> <p>なお、原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、高圧炉心スプレー系からの注水に加え、残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレー系から大量の冷水が注水され出力の急激な上昇につながるため、ATWS 緩和設備（自動減圧系作動阻止機能）により自動減圧系及び代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）による自動減圧を阻止する。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主蒸気逃がし安全弁 ・主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ ・代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）（6.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備） ・ATWS 緩和設備（自動減圧系作動阻止機能）（6.7 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>その他、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>泊の 1 次冷却系のフィードアンドブリードは交流駆動の高圧注入ポンプを使用する手段であることから、記載内容の比較のため、女川 47 条の交流駆動のポンプを使用する手段と記載内容を比較する。</p>	<p>(1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>【比較手段選定の注記】</p> <p>泊のフロント系故障時の SA 手段（1 次冷却系のフィードアンドブリード）は、運転員操作により原子炉冷却材圧力バウンダリに設置する加圧器逃がし弁を開放し、高圧注入ポンプによる注水にて炉心を貫流冷却する手段であり、女川の代替自動減圧回路による主蒸気逃がし安全弁の動作及び ATWS 緩和設備による原子炉緊急停止失敗時に自動減圧を阻止する制御機能を組み合わせた手段と異なることから、原子炉減圧の自動化についての使用方法の記載、主要設備及びその他設備に係る記載との比較は行わない。</p> <p>主要設備等に係る記載の比較は、次葉の女川の別 SA 手段を掲載し比較する。</p> <p style="text-align: right;">記載方針説明</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、復水ピット及び主蒸気逃がし弁の故障等により蒸気発生器2次側による炉心冷却を用いた1次冷却系の減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備（1次冷却系の減圧）として、1次冷却設備の加圧逃がし弁を使用する。また、これとあわせて重大事故等対処設備（1次冷却系のフィードアンドブリード）である、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ピットを使用する。</p> <p>加圧器逃がし弁は、開操作することにより1次冷却系を減圧できる設計とする。また、燃料取替用水ピットを水源とする高圧注入ポンプは、安全注入系により原子炉へほう酸水を注水できる設計とする。</p> <p>(1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(i) 1次冷却系統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、補助給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機能が喪失した場合の重大事故等対処設備（1次冷却系統のフィードアンドブリード）として、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、1次冷却設備の加圧器逃がし弁、非常用炉心冷却設備のうち蓄圧注入系の蓄圧タンク並びに余熱除去設備の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器を使用する。</p> <p>燃料取替用水タンクを水源とした高圧注入ポンプは、炉心へのほう酸水の注入を行い、加圧器逃がし弁を開操作することでフィードアンドブリードができる設計とする。また、蓄圧タンクはフィードアンドブリード中に1次冷却材との圧力差によりほう酸水を炉心へ注入できる設計、余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器はフィードアンドブリード後に原子炉を低温停止状態とできる設計とする。</p> <p style="text-align: right;">伊方3号炉</p>	<p>(a) 低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による発電用原子炉の冷却</p> <p>残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）を使用する。</p> <p>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）は、復水移送ポンプ、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、復水貯蔵タンクの水を残留熱除去系を経由して原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、系統構成に必要な電動弁（直流）は、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p style="text-align: right;">女川2号炉 47条より</p>	<p>(i) 1次冷却系のフィードアンドブリードによる原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧</p> <p>2次冷却設備からの除熱を用いた1次冷却系の減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、1次冷却系のフィードアンドブリードを使用する。</p> <p>1次冷却系のフィードアンドブリードは、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、燃料取替用水ピット、格納容器再循環サンプ、格納容器再循環サンプスクリーン、余熱除去設備の余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器、1次冷却設備の加圧器逃がし弁及び配管・弁類、計測制御装置等で構成し、高圧注入ポンプにより、燃料取替用水ピットの水を原子炉容器へ注水し、加圧器逃がし弁を開操作することで、フィードアンドブリードによって、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</p> <p>また、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧中に蓄圧タンクの水を1次冷却材との圧力差により原子炉容器へ注水し、注水完了後に蓄圧タンク出口弁を閉止できる設計とする。さらに、余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器は、発電用原子炉を低温停止状態とできる設計とし、余熱除去ポンプが使用できない場合には、格納容器再循環サンプ水位が再循環切替可能水位に到達後、高圧注入ポンプにより、格納容器再循環サンプの水を再循環運転で原子炉容器へ注水し、加圧器逃がし弁を開操作することで、フィードアンドブリードの継続によって、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧を継続できる設計とする。</p> <p>高圧注入ポンプ、余熱除去ポンプ及び系統構成に必要な電動弁は、非常用交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、加圧器逃がし弁は、非常用直流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映</p> <p>記載方針の相違 ・機能喪失設備の記載を技術的能力と整合させた。（伊方と同様）</p> <p>記載方針の相違【差異A】 ・1次系の減圧は、技術的能力の対応手順において1次冷却系のフィードアンドブリードに含まれることから、SA設備（手順）としては、1次冷却系のフィードアンドブリードとした。（伊方と同様、以降同様。）</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・泊は、フィードアンドブリードに使用する複数の設備の設備区分が異なるため、設備区分を記載する。</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・高圧注入ポンプは高圧注入系の機器であり、他系統を経由した注水経路とならないため、送水する系統名は記載しない。（大飯と同様。）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違【差異A】 ・1次冷却系の減圧中に蓄圧タンクの水が自動注水され及び注水完了後に蓄圧タンクを隔離した後、高圧注入ポンプによる燃料取替用水ピットからの注水完了後に余熱除去設備にて低温停止状態とでき、余熱除去設備への切替不能な場合には、再循環サンプを水源としフィードアンドブリードを継続することから、余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器を主要な設備として抽出し、余熱除去運転不能時に使用する再循環サンプおよび再循環サンプスクリーンはその他設備として分類する。（伊方と同様；但し、伊方はサンプ・スクリーンは含めていない）</p> <p>【女川】 ・本手段はフロントライン系故障時の手段であり交流動力電源は健全であるため、代替電源設備からの給電は記載しない。</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<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 ・燃料取替用水ピット <p>その他、重大事故等時に使用する設計基準事故対処設備としては、加圧器逃がし弁及び高圧注入ポンプの電源として使用するディーゼル発電機、非常用炉心冷却設備のうち蓄圧注入系の蓄圧タンク及び蓄圧タンク出口弁、非常用炉心冷却設備のうち低圧注入系の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器並びに非常用炉心冷却設備の格納容器再循環サンプ及び格納容器再循環サンプスクリーンがあり、多様性、位置的分散等以外の重大事故等対処設備としての設計を行うが、ディーゼル発電機の詳細については「2.14 電源設備【57条】」にて記載する。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、加圧器、加圧器サージ管及び1次冷却材管については、「2.20.1 1次冷却設備」にて記載する。</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 ・復水貯蔵タンク（5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備） <p>常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） 可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） 代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） 所内常設蓄電式直流電源設備（10.2 代替電源設備）</p> <p>本システムの流路として、補給水系、高圧炉心スプレー系及び残留熱除去系の配管及び弁並びに燃料プール補給水系の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圧力容器を重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p style="text-align: right;">女川2号炉 47条より</p>	<p>主要な設備は、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 ・燃料取替用水ピット ・蓄圧タンク ・蓄圧タンク出口弁 ・余熱除去ポンプ ・余熱除去冷却器 <p>本システムの流路として、非常用炉心冷却設備のうち高圧注入系のほう酸注入タンク並びに非常用炉心冷却設備、高圧注入系、蓄圧注入系及び余熱除去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1次冷却設備並びに設計基準事故対処設備である非常用炉心冷却設備のうち格納容器再循環サンプ及び格納容器再循環サンプスクリーンを重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備及び非常用直流電源設備並びに原子炉補機冷却設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映</p> <p>【大飯】 記載方針の相違【差異A】 ・泊は、1次系「フロント」/「アト」/「ブリード」において、蓄圧タンクは自動作動する設備として、また、余熱除去ポンプ及び冷却器は、「一連の「フロント」/「アト」/「ブリード」操作として使用する設備」とし、主要な設備として記載している。大飯は、余熱除去運転に使用する設備は、その他の設備としているため記載箇所が相違している。</p> <p>【女川】 ・本手段はフロントライン系故障時の手段であり交流動力電源は健全であるため、代替電源設備からの給電は記載しない。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映</p> <p>【大飯】 設計方針の相違【差異②】 ・大飯3/4号炉にはほう酸注入タンクがない。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違【差異A】 ・大飯は、余熱除去運転に使用する設備を他の設備として整理しているが、余熱除去運転の確立を確認した後、「フロント」/「アト」/「ブリード」の停止操作を行うことから、泊は余熱除去運転に使用する設備も主要な設備としている。</p> <p>・高圧注入ポンプによる再循環ポンプ及びバンプスケットを使用した再循環運転は、「フロント」/「ブリード」運転にて、余熱除去運転ができない場合の「フロント」/「アト」/「ブリード」を継続する手段としてその他の設備として整理する方針は同じ。</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>加圧器逃がし弁の故障等により1次冷却系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）として、給水設備のうち補助給水系の電動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプ、給水処理設備の復水ピット並びに主蒸気系統設備の主蒸気逃がし弁を使用する。</p> <p>復水ピットを水源とする電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプは、蒸気発生器へ注水し、主蒸気逃がし弁を開操作することで蒸気発生器2次側での炉心冷却による1次冷却系の減圧を行う設計とする。</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 ・復水ピット ・蒸気発生器 ・主蒸気逃がし弁 <p>主蒸気系統設備を構成する主蒸気管は、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、流路にかか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、重大事故等時に使用する設計基準事故対処設備としては、電動補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁の電源として使用するディーゼル発電機があり、多様性、位置的分散等以外の重大事故等対処設備としての設計を行うが、詳細については「2.14電源設備【57条】」にて記載する。</p>	<p>b. 手動による原子炉減圧</p> <p>主蒸気逃がし安全弁の自動減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、主蒸気逃がし安全弁を手動により作動させて使用する。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁は、中央制御室からの遠隔手動操作により、主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ又は主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータに蓄圧された窒素をアクチュエータのピストンに供給することで作動し、蒸気を排気管によりサブプレッションチェンバのプール水面下に導き凝縮させることで、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主蒸気逃がし安全弁 ・主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ ・主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ <p>・所内常設蓄電式直流電源設備（10.2代替電源設備）</p> <p>・常設代替直流電源設備（10.2代替電源設備）</p> <p>・可搬型代替直流電源設備（10.2代替電源設備）</p> <p>本系統の流路として、主蒸気系配管及びクエンチャを重大事故等対処設備として使用する。</p>	<p>（ii）蒸気発生器2次側からの除熱による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧</p> <p>加圧器逃がし弁の故障等により1次冷却設備の減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、蒸気発生器2次側からの除熱を使用する。</p> <p>蒸気発生器2次側からの除熱は、2次冷却設備のうち補助給水設備の電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ及び補助給水ピット、主蒸気設備の主蒸気逃がし弁及び1次冷却設備の蒸気発生器並びに配管・弁類、計測制御装置等で構成し、電動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプにより補助給水ピットの水を蒸気発生器へ注水するとともに、主蒸気逃がし弁を開操作し、蒸気発生器2次側からの除熱により主蒸気逃がし弁から放出することで、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</p> <p>本系統の流路として、2次冷却設備のうち給水設備、補助給水設備及び主蒸気設備の配管及び弁を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>その他、設計基準事故対処設備である2次冷却設備のうち電動補助給水ポンプ、主蒸気逃がし弁、補助給水ピット及び1次冷却設備のうち蒸気発生器並びに非常用交流電源設備及び非常用直流電源設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・泊は、蒸気発生器2次側からの除熱に使用する複数の設備の設備区分が異なるため、設備区分を記載する。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・具体的な設備として、蒸気発生器を記載した。（伊方と同様）</p> <p>【女川・大飯】 ・蒸気発生器2次側からの除熱で使用する設備は、設計基準拡張としての使用であり、その他設備として記載する。（泊は水源である補助給水ピットも含めて設計基準拡張）。</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・本手段はフロントライン系故障時の手段であり交流動力電源は健全であるため、代替電源設備は記載しない。 ・女川が非常用交流電源設備を記載していないのと同様、泊は非常用交流・直流電源設備を主要な設備としては記載しない。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・主要な設備以外に使用する重大事故等対処設備について、流路として使用する範囲、重大事故等対処設備の分類を明確化した記載とした。</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<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及び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（補助給水ポンプの機能回復）を設ける。</p> <p>全交流動力電源及び常設直流電源系が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備（補助給水ポンプの機能回復）として、給水設備のうち補助給水系のタービン動補助給水ポンプ及び電動補助給水ポンプ、給水処理設備の復水ピット並びに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起動弁を使用する。また、代替電源として、空冷式非常用発電装置を使用する。</p> <p>復水ピットを水源とするタービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプは、蒸気発生器に注水するため、現場での人力による専用工具を用いたタービン動補助給水ポンプ軸受への給油及びタービン動補助給水ポンプの蒸気加減弁の操作と、人力によるタービン動補助給水ポンプ起動弁の操作によりタービン動補助給水ポンプの機能を回復し、蒸気発生器2次側による炉心冷却によって、1次冷却系の十分な減圧及び冷却ができる設計とし、その期間内に1次冷却系の減圧対策及び低圧時の冷却対策が可能な時間的余裕をとれる設計とする。電動補助給水ポンプの電源については空冷式非常用発電装置より給電することで機能回復できる設計とする。</p>	<p>(2) サポート系故障時に用いる設備</p> <p>【比較手段選定の注記】 泊の蒸気発生器2次側からの除熱と類似する女川 SA 手段として原子炉隔離時冷却系を現場手動起動（45条_5.4.2_(2)_a項）する手段について、以降の記載内容を比較する。</p> <p>a. 原子炉隔離時冷却系の現場操作による発電用原子炉の冷却</p> <p>全交流動力電源及び常設直流電源系統の機能喪失により、高圧炉心スプレイ系及び原子炉隔離時冷却系での発電用原子炉の冷却ができない場合であって、中央制御室からの操作により高圧代替注水系が起動できない場合の重大事故等対処設備として、原子炉隔離時冷却系を現場操作により起動させて使用する。</p> <p>原子炉隔離時冷却系は、全交流動力電源及び常設直流電源系統が機能喪失した場合においても、現場で弁を人力操作することにより起動し、蒸気タービン駆動ポンプにより復水貯蔵タンクの水を原子炉圧力容器へ注水することで原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策及び原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの期間にわたり、発電用原子炉の冷却を継続できる設計とする。なお、人力による措置は容易に行える設計とする。</p> <p style="text-align: right;">女川2号炉 45条より</p>	<p>(2) サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(i) 補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁のサポート系機能回復 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、補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁の機能回復のための設備を含めた設備として以下の重大事故等対処設備（蒸気発生器2次側からの除熱）を設ける。</p> <p>a. 蒸気発生器2次側からの除熱による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧（現場手動操作によるタービン動補助給水ポンプの起動）</p> <p>全交流動力電源及び常設直流電源系統の機能喪失により、2次冷却設備からの除熱による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧ができない場合であって、中央制御室からの操作によりタービン動補助給水ポンプが起動できない場合の重大事故等対処設備として、タービン動補助給水ポンプを現場操作により起動させて使用する。</p> <p>タービン動補助給水ポンプは、全交流動力電源及び常設直流電源系統が機能喪失した場合においても、蒸気発生器へ注水するため、現場での人力による専用工具を用いたタービン動補助給水ポンプ軸受への給油及びタービン動補助給水ポンプの蒸気加減弁の操作並びに現場での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し、蒸気タービン駆動ポンプにより補助給水ピットの水を蒸気発生器へ注水するとともに、主蒸気逃がし弁を現場で人力により開操作することで、蒸気発生器2次側からの除熱によって、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧ができる設計とする。なお、人力による措置は容易に行える設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし弁については、現場において可搬型コンプレッサー又は素素ポンペ等の接続と同等以上の作業の迅速性を有するとともに、駆動軸を現場にて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手動操作ができる設計とする。</p>	<p>相違理由</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・泊は、サポート系機能故障時の機能回復として使用する設備を総括記載し、それぞれの対応手段を別項として記載した。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違【差異B】 ・泊は、同 SA 手段を設定の45条と同じく、45条基準解釈要求のある T/D-AFWP 機能回復と技術的能力審査基準 1.2 解釈に要求のある M/D-AFWP 機能回復の手段を設定しているため、それぞれを別手段として記載した。・M/D-AFWP 機能回復は、P46-8に記載。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・1次冷却系統の減圧を行うため、タービン動又は電動補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁の機能を回復し、蒸気発生器2次側からの除熱を行うことから、主蒸気逃がし弁を機能回復のための設備として記載し、45条の同 SA 手段と整合した記載とした。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・蒸気発生器2次側からの除熱は、45条及び46条で共通の対策（冷却及び減圧）であるが、各条の要求対応を明確化して記載している。(46条では、“主蒸気逃がし弁については…設計とする”の記載が該当し、大飯では46-9頁に記載がある)</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<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 ・タービン動補助給水ポンプ起動弁 ・電動補助給水ポンプ ・復水ピット ・蒸気発生器 ・主蒸気逃がし弁 ・空冷式非常用発電装置（2.14 電源設備【57条】） ・タンクローリー（3号及び4号炉共用）（2.14 電源設備【57条】） ・燃料油貯蔵タンク（2.14 電源設備【57条】） ・重油タンク（2.14 電源設備【57条】） <p>空冷式非常用発電装置、タンクローリー、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクについては、「2.14 電源設備【57条】」にて記載する。</p>	<p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備である原子炉隔離時冷却系を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p style="text-align: right;">女川2号炉 45条より</p>	<p>本システムの流路として、2次冷却設備のうち給水設備、補助給水設備及び主蒸気設備の配管及び弁を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>その他、設計基準事故対処設備である2次冷却設備のうちタービン動補助給水ポンプ、主蒸気逃がし弁、補助給水ピット及び蒸気発生器を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川審査実績の反映 ・蒸気発生器2次側からの除熱（現場手動操作によるタービン動補助給水ポンプの起動）で使用する設備は、重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用するため、女川と同様に、主要な設備を列挙する記載とはしない。 <p>【大飯】 記載方針の相違【差異B】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電動補助給水ポンプ機能回復については、次頁に記載のため、電源回復に使用する設備は、本頁では対象設備ではない。 <p>【大飯】 記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川審査実績の反映 ・主要な設備以外に使用する重大事故等対処設備について、流路として使用する範囲、重大事故等対処設備の分類を明確化した記載とした。

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>全交流動力電源及び常設直流電源系が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備（補助給水ポンプの機能回復）として、給水設備のうち補助給水系のタービン動補助給水ポンプ及び電動補助給水ポンプ、給水処理設備の復水ピット並びに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起動弁を使用する。また、代替電源として、空冷式非常用発電装置を使用する。</p> <p>復水ピットを水源とするタービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプは、蒸気発生器に注水するため、現場での人力による専用工具を用いたタービン動補助給水ポンプ軸受への給油及びタービン動補助給水ポンプの蒸気加減弁の操作と、人力によるタービン動補助給水ポンプ起動弁の操作によりタービン動補助給水ポンプの機能を回復し、蒸気発生器2次側による炉心冷却によって、1次冷却系の十分な減圧及び冷却ができる設計とし、その期間内に1次冷却系の減圧対策及び低圧時の冷却対策が可能な時間的余裕をとれる設計とする。電動補助給水ポンプの電源については空冷式非常用発電装置より給電することで機能回復できる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">本記載は、P46-6の再掲</p>	<p>【比較手段選定の注記】 泊の蒸気発生器2次側からの除熱と類似する女川 SA 手段として原子炉隔離時冷却系に代替電源給電（45条_5.4.2_(2)_b項）する手段について、以降の記載内容を比較する。</p> <p>b. 代替電源設備による原子炉隔離時冷却系の復旧</p> <p>全交流動力電源が喪失し、原子炉隔離時冷却系の起動又は運転継続に必要な直流電源を所内常設蓄電式直流電源設備により給電している場合は、所内常設蓄電式直流電源設備の蓄電池が枯渇する前に常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備又は可搬型代替直流電源設備により原子炉隔離時冷却系の運転継続に必要な直流電源を確保する。</p> <p>原子炉隔離時冷却系は、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給電により機能を復旧し、蒸気タービン駆動ポンプにより復水貯蔵タンクの水を原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">女川2号炉 45条より</p>	<p>も、蒸気発生器2次側からの除熱による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧（代替交流電源設備による電動補助給水ポンプへの給電）</p> <p>全交流動力電源が喪失し、電動補助給水ポンプの運転に必要な交流電源を確保できない場合は、常設代替交流電源設備により電動補助給水ポンプの運転継続に必要な交流電源を確保する。</p> <p>電動補助給水ポンプは、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、電動補助給水ポンプにより補助給水ピットの水を蒸気発生器へ注水及び主蒸気逃がし弁を現場にて人力で開操作することで、蒸気発生器2次側からの除熱によって、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧ができる設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし弁については、現場において可搬型コンプレッサー又は窒素ポンプ等の接続と同等以上の作業の迅速性を有するとともに、駆動軸を現場にて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手動操作ができる設計とする。</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違【差異B】 ・本頁は、電動補助給水ポンプ機能回復のみの手順に対応して記載している。タービン動補助給水ポンプ機能回復はP46-6に記載。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・1次冷却系統の減圧を行うため、タービン動又は電動補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁の機能を回復し、蒸気発生器2次側からの除熱を行うことから、主蒸気逃がし弁を機能回復のための設備として記載し、45条の同 SA 手段と整合した記載とした。 ・蒸気発生器2次側からの除熱は、45条及び46条で共通の対策（冷却及び減圧）であるが、各条の要求対応を明確化して記載している。（46条では、“主蒸気逃がし弁については…設計とする”の記載が該当し、大飯では46-9頁に記載がある）</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<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 タービン動補助給水ポンプ起動弁 電動補助給水ポンプ 復水ピット 蒸気発生器 主蒸気逃がし弁 空冷式非常用発電装置（2.14 電源設備【57条】） タンクローリー（3号及び4号炉共用）（2.14 電源設備【57条】） 燃料油貯蔵タンク（2.14 電源設備【57条】） 重油タンク（2.14 電源設備【57条】） <p>空冷式非常用発電装置、タンクローリー、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクについては、「2.14 電源設備【57条】」にて記載する。</p> <p style="text-align: center;">本記載は、P46-7の再掲</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窒素ポンプ等の可搬型重大事故防止設備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>全交流動力電源及び常設直流電源系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、手動にて主蒸気逃がし弁を使用する。</p> <p>主蒸気逃がし弁は、現場において可搬型コンプレッサー又は窒素ポンプ等を接続するのと同等以上の作業の迅速性、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ため、手動設備として設計する。</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>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 復水貯蔵タンク（5.7 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備） 常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） 可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） 可搬型代替直流電源設備（10.2 代替電源設備） <p>その他、設計基準対象施設である原子炉压力容器を重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備である原子炉隔離時冷却系を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p style="text-align: center;">女川2号炉 45条より</p>	<p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） <p>本システムの流路として、2次冷却設備のうち給水設備、補助給水設備及び主蒸気設備の配管及び弁を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>その他、設計基準事故対処設備である2次冷却設備のうち電動補助給水ポンプ、主蒸気逃がし弁、補助給水ピット及び蒸気発生器を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映 ・蒸気発生器2次側からの除熱で使用される設備は、設計基準拡張としての使用であり、その他設備として記載する。（泊は水源である補助給水ピットも含めて設計基準拡張）ただし、常設代替交流電源設備により電動補助給水ポンプを復旧する手段であることから、女川と同様に、「主要な設備」として常設代替交流電源設備を記載する。</p> <p>【大飯】 設計方針の相違【差異①】 ・大飯3/4号炉は、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクに必要な燃料の備蓄量を確保しているが、泊3号炉は、ディーゼル発電機燃料油貯油槽で確保している。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映 ・主要な設備以外に使用する重大事故等対処設備について、流路として使用する範囲、重大事故等対処設備の分類を明確化した記載とした。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・泊は、蒸気発生器2次側による炉心冷却について、補助給水ポンプの機能回復と主蒸気逃がし弁の機能回復を含めた対応策として整理しており、大飯の主蒸気逃がし弁機能回復にかかる本記載は46-6、46-8頁に記載している。</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<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、全交流動力電源及び常設直流電源系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（加圧器逃がし弁の機能回復）を設ける。</p> <p>全交流動力電源及び常設直流電源系が喪失した場合を想定した可搬型重大事故防止設備（加圧器逃がし弁の機能回復）として、窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）、可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）、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）及び可搬式整流器を使用する。</p> <p>可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）及び可搬式整流器は、加圧器逃がし弁の電磁弁へ給電し、かつ、窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）及び可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）は、加圧器逃がし弁に空気を供給し、空気作動弁である加圧器逃がし弁を動作させることで1次冷却系を減圧できる設計とする。可搬式整流器は、代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。</p>	<p>a. 常設直流電源系統喪失時の減圧</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、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、可搬型代替直流電源設備及び主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池を使用する。</p> <p>(a) 可搬型代替直流電源設備による主蒸気逃がし安全弁機能回復</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、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、可搬型代替直流電源設備を使用する。</p> <p>可搬型代替直流電源設備は、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な常設直流電源系統が喪失した場合においても、125V 直流電源切替盤を切り替えることにより、主蒸気逃がし安全弁（11個）の作動に必要な電源を供給できる設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁は、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備により所内常設蓄電式直流電源設備を受電し、作動に必要な直流電源が供給されることにより機能を復旧し、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常設代替交流電源設備（10.2代替電源設備） ・可搬型代替交流電源設備（10.2代替電源設備） <p>女川2号炉 46条後掲（P46-14）</p> <p>高圧窒素ガス供給系（非常用）は、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータの充填圧力が喪失した場合において、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な窒素を供給できる設計とする。</p> <p>なお、高圧窒素ガスポンペの圧力が低下した場合は、現場で高圧窒素ガスポンペの切替え及び取替えが可能な設計とする。</p> <p>女川2号炉 46条後掲（P46-12）</p>	<p>(ii) 加圧器逃がし弁の機能回復による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧</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、全交流動力電源又は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重大事故等対処設備として、加圧器逃がし弁の機能回復を使用する。</p> <p>加圧器逃がし弁の機能回復は、常設代替交流電源設備、加圧器逃がし弁操作作用バッテリー及び加圧器逃がし弁操作作用可搬型窒素ガスポンペで構成し、全交流動力電源又は常設直流電源系統が喪失した場合においても、常設代替交流電源設備又は加圧器逃がし弁操作作用バッテリーにより常設直流電源系統に給電し、加圧器逃がし弁の電磁弁の作動に必要な直流電源を供給できる設計とするとともに、加圧器逃がし弁操作作用可搬型窒素ガスポンペは、加圧器逃がし弁の作動に必要な窒素を供給できる設計とする。</p> <p>なお、加圧器逃がし弁操作作用可搬型窒素ガスポンペの圧力が低下した場合は、現場で加圧器逃がし弁操作作用可搬型窒素ガスポンペの切替え及び取替えが可能な設計とする。</p>	<p>【女川】 記載方針の相違 ・機能喪失設備の記載を技術的能力と整合させ、他 SA 手段の記載と同様、機能喪失想定について記載した。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・女川は主蒸気逃がし安全弁に対して窒素ガスの喪失と電源の喪失をそれぞれ想定し、窒素ガス供給と代替電源供給に分けて記載しているが、泊は全交流電源又は常設直流電源の喪失により加圧器逃がし弁の駆動空気、操作電源を喪失するため、合わせて記載している。 このため、泊は小見出しの記載が不要であり、女川の小見出し直後の記載が、重複記載となるため記載していない。</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・女川は、電源・駆動源の機能喪失を想定し、それぞれの SA 手段として設定しているが、泊は、加圧器逃がし弁機能回復として電源・駆動源を機能回復させる SA 手段のため、女川の後掲する駆動源の SA 手段の記載と併せて記載している。</p> <p>【大飯】 設計方針の相違【差異③】 ・大飯と SA 設備が相違しているが、窒素ポンペ及びバッテリーにて、加圧器逃がし弁の機能回復が可能であり、十分な容量も有している。（川内・伊方と同様）</p> <p>【大飯】 設計方針の相違【差異④】 ・泊3の加圧媒体は窒素ポンペのみであることから、供給気体は窒素となる。</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<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（代替制御用空気供給用） ・可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用） ・可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用） ・可搬式整流器（2.14 電源設備【57条】） ・空冷式非常用発電装置（2.14 電源設備【57条】） ・タンクローリー（3号及び4号炉共用）（2.14 電源設備【57条】） ・燃料油貯蔵タンク（2.14 電源設備【57条】） ・重油タンク（2.14 電源設備【57条】） <p>可搬式整流器、空冷式非常用発電装置、タンクローリー、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクについては、「2.14 電源設備【57条】」にて記載する。</p>	<p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型代替直流電源設備（10.2 代替電源設備） <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本系統の流路として、高圧窒素ガス供給系（非常用）、主蒸気系の配管及び弁並びに主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ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主蒸気逃がし安全弁を重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p style="text-align: right;">女川2号炉 46条後掲 (P46-12~13)</p> </div>	<p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・加圧器逃がし弁操作可搬型窒素ガスポンベ（6.10 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備） ・加圧器逃がし弁操作用バッテリー ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） <p>本系統の流路として、制御用圧縮空気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>【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映</p> <p>【大飯】 設計方針の相違【差異③】 ・泊は大飯と異なり、可搬型空気圧縮機等を用いないことから、SA設備に対する電源供給設備は不要である。 記載方針の相違 ・加圧器逃がし弁操作用バッテリーからの給電と同様、常設代替交流電源設備からの給電が可能である。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・1次冷却設備の減圧には、機能回復対象である加圧器逃がし弁を使用するため、その他設備として記載した。（伊方と同様）</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・構文比較の対象として引用した女川のSA手段と異なり、泊のSA手段は、全交流動力電源の喪失を想定しており、非常用交流電源は使用しない。</p>

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
	<p>(b) 主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池による主蒸気逃がし安全弁機能回復</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、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池を使用する。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な常設直流電源系統が喪失した場合においても、主蒸気逃がし安全弁の作動回路に接続することにより、主蒸気逃がし安全弁（2 個）を一定期間にわたり連続して開状態を保持できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池 <p>b. 主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧</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、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、高圧窒素ガス供給系（非常用）及び代替高圧窒素ガス供給系を使用する。</p> <p>(a) 高圧窒素ガス供給系（非常用）による窒素確保</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、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、高圧窒素ガス供給系（非常用）を使用する。</p> <p>高圧窒素ガス供給系（非常用）は、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータの充填圧力が喪失した場合において、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な窒素を供給できる設計とする。</p> <p>なお、高圧窒素ガスポンベの圧力が低下した場合は、現場で高圧窒素ガスポンベの切替え及び取替えが可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高圧窒素ガスポンベ（6.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備） ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） <p>本系統の流路として、高圧窒素ガス供給系（非常用）、主蒸気系の配管及び弁並びに主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ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主蒸気逃がし安全弁を</p>	<p>【比較手段選定の注記】</p> <p>女川は、主蒸気逃がし安全弁の機能回復を図る手段として、a. (a) 代替直流電源からの給電、a. (b) 可搬型蓄電池による給電、b. (a) 高圧窒素ガスポンベからの供給、b. (b) 高圧窒素ガスポンベからの直接供給、c. (a) 代替直流電源からの給電、c. (b) 代替交流電源からの給電の複数の手段を設定している。これらのうち、泊の加圧器逃がし弁の機能回復と類似する手段は、a. (b) と b. (a) を組み合わせた手段であるが、a. (b) は 2 個の主蒸気逃がし安全弁への給電とした SA 手段であるため、加圧器逃がし弁の機能回復との比較は、全台へ給電する SA 手段である a. (a) と b. (a) の手段との比較を行っている。</p> <p>女川の原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧手段は、フロント故障時の代替制御系、手動操作を含めて、主蒸気逃がし安全弁を動作させる手段であるのに対し、泊では相互に独立した冷却及び減圧が可能な 1 次系と 2 次系による減圧手段を設定しており、単一設備を動作させるための SA 手段と独立した系の使用も含めた SA 手段として設計方針が相違していることから、本頁以降の女川 SA 手段との比較は、前述のとおり a. (b) と b. (a) について加圧器逃がし弁の機能回復と比較し、それ以外については比較の対象としない。</p> <p>女川の a. (a)、c. (a)、c. (b) の代替電源による機能回復手段は、57 条の適合方針として同様の代替電源設備による SA 手段を設定している。</p> <p style="text-align: right;">記載方針説明</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>(b) 代替高圧窒素ガス供給系による原子炉減圧 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、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、代替高圧窒素ガス供給系を使用する。 代替高圧窒素ガス供給系は、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータの充填圧力が喪失した場合において、主蒸気逃がし安全弁のアクチュエータに直接窒素を供給することで、主蒸気逃がし安全弁（4個）を一定期間にわたり連続して開状態を保持できる設計とする。 なお、高圧窒素ガスポンベの圧力が低下した場合は、現場で高圧窒素ガスポンベの取替えが可能な設計とする。 主要な設備は、以下のとおりとする。 ・高圧窒素ガスポンベ（6.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備） ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） 本系統の流路として、代替高圧窒素ガス供給系の配管、弁及びホースを重大事故等対処設備として使用する。 その他、設計基準事故対処設備である主蒸気逃がし安全弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>c. 代替電源設備を用いた主蒸気逃がし安全弁の復旧 (a) 代替直流電源設備による復旧 全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合の重大事故等対処設備として、可搬型代替直流電源設備を使用する。 主蒸気逃がし安全弁は、可搬型代替直流電源設備により作動に必要な直流電源が供給されることにより機能を復旧し、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。 主要な設備は、以下のとおりとする。 ・可搬型代替直流電源設備（10.2 代替電源設備）</p> <p>(b) 代替交流電源設備による復旧 全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備を使用する。</p>		

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>主蒸気逃がし安全弁は、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備により所内常設蓄電式直流電源設備を受電し、作動に必要な直流電源が供給されることにより機能を復旧し、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常設代替交流電源設備（10.2代替電源設備） ・可搬型代替交流電源設備（10.2代替電源設備） 		

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<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、炉心融融時における高压溶融物放出及び格納容器内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（1次冷却系の減圧）を設ける。</p> <p>重大事故等対処設備（1次冷却系の減圧）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>(3) 炉心損傷時における高压溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱の防止</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、炉心損傷時に原子炉冷却材圧力バウンダリが高压状態である場合において、高压溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱による原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として、主蒸気逃がし安全弁を使用する。</p> <p>本系統は、「(1) b. 手動による原子炉減圧」と同じである。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁は、中央制御室からの遠隔手動操作により、主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ又は主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータに蓄圧された窒素をアクチュエータのピストンに供給することで作動し、蒸気を排気管によりサブプレッションチェンバのプール水面下に導き凝縮させることで、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主蒸気逃がし安全弁 ・主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ ・主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ ・所内常設蓄電式直流電源設備（10.2代替電源設備） ・常設代替直流電源設備（10.2代替電源設備） ・可搬型代替直流電源設備（10.2代替電源設備） <p>本系統の流路として、主蒸気系配管及びクエンチャを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p style="text-align: right;">女川2号炉 46条再掲 (P46-5)</p>	<p>(3) 炉心損傷時における高压溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱の防止</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、炉心損傷時に原子炉冷却材圧力バウンダリが高压状態である場合において、高压溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱による原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として、加圧器逃がし弁による1次冷却系統の減圧を使用する。</p> <p>加圧器逃がし弁による1次冷却系統の減圧は、中央制御室からの遠隔操作により加圧器逃がし弁を開操作し、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧することで、高压溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱による原子炉格納容器の破損を防止できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・加圧器逃がし弁 	<p>【大飯】</p> <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川審査実績の反映 <p>泊の記載を許可基準37条の原子炉格納容器の破損モードの記載と項見出しの記載を整合させた。</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<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の1次冷却材の原子炉格納容器外への漏えい量を抑制、インターフェイスシステムLOCA発生時の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次冷却系の減圧）を設ける。</p> <p>重大事故等対処設備（1次冷却系の減圧）として、主蒸気系統設備の主蒸気逃がし弁及び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"> ・主蒸気逃がし弁 ・加圧器逃がし弁 	<p>【比較手段選定の注記】</p> <p>泊の蒸気発生器伝熱管破損発生時の減圧と類似する女川SA手段は、炉型の相違により該当する手段がない。主蒸気逃がし安全弁の遠隔操作によるSA手段を以下、再掲するが、1/2次系を均圧するための手段と相違しており、他の女川記載の構文などを取り入れ、大飯との比較を実施するのみとする。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁は、中央制御室からの遠隔手動操作により、主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ又は主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータに蓄圧された窒素をアクチュエータのピストンに供給することで作動し、蒸気を排気管によりサプレッションチェンバのプール水面下に導き凝縮させることで、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主蒸気逃がし安全弁 ・主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ ・主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ ・所内常設蓄電式直流電源設備（10.2代替電源設備） ・常設代替直流電源設備（10.2代替電源設備） ・可搬型代替直流電源設備（10.2代替電源設備） <p>本系統の流路として、主蒸気系配管及びクエンチャを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p style="text-align: center;">女川2号炉 46条再掲（P46-5）</p>	<p>(4) 蒸気発生器伝熱管破損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、蒸気発生器伝熱管破損発生時の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重大事故等対処設備として、1次冷却系の減圧を使用する。</p> <p>1次冷却系の減圧は、主蒸気設備の主蒸気逃がし弁及び1次冷却設備の加圧器逃がし弁で構成し、主蒸気逃がし弁及び加圧器逃がし弁は、中央制御室からの遠隔手動操作により作動し、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び2次冷却設備を減圧することで、蒸気発生器伝熱管破損発生時の1次冷却材の原子炉格納容器外への漏えい量を抑制できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主蒸気逃がし弁 ・加圧器逃がし弁 <p>本系統の流路として、1次冷却設備及び2次冷却設備のうち主蒸気設備の配管を重大事故等対処設備として使用する。</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違【差異C】 ・技術的能力と整合させ、IS-LOCAとSGTR時の記載を分割した。（伊方と同様）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映 ・PWR固有の設備であり、女川と比較対象にならない。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<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の1次冷却材の原子炉格納容器外への漏えい量を抑制、インターフェイスシステムLOCA発生時の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次冷却系の減圧）を設ける。</p> <p>重大事故等対処設備（1次冷却系の減圧）として、主蒸気系統設備の主蒸気逃がし弁及び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"> ・主蒸気逃がし弁 ・加圧器逃がし弁 <p style="text-align: center;">本記載は、前頁の再掲</p> <p>インターフェイスシステムLOCA時において、余熱除去系の隔離に使用する余熱除去ポンプ入口弁は、遠隔駆動機構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>(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>インターフェイスシステムLOCA発生時の重大事故等対処設備として、主蒸気逃がし安全弁、原子炉建屋ブローアウトパネル及びHPCS注入隔離弁を使用する。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁は、中央制御室からの手動操作によって作動させ、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させることで原子炉冷却材の漏えいを抑制できる設計とする。</p> <p>原子炉建屋ブローアウトパネルは、高圧の原子炉冷却材が原子炉建屋原子炉棟内へ漏えいして蒸気となり、原子炉建屋原子炉棟内の圧力が上昇した場合において、外気との差圧により自動的に開放し、原子炉建屋原子炉棟内の圧力及び温度を低下させることができる設計とする。</p> <p>HPCS注入隔離弁は、現場で弁を操作することにより原子炉冷却材の漏えい箇所を隔離できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉建屋ブローアウトパネル ・主蒸気逃がし安全弁 ・主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ ・主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ ・所内常設蓄電式直流電源設備（10.2代替電源設備） ・常設代替直流電源設備（10.2代替電源設備） ・可搬型代替直流電源設備（10.2代替電源設備） 	<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発生時の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重大事故等対処設備として、1次冷却系の減圧及び余熱除去ポンプ入口弁を使用する。</p> <p>1次冷却系の減圧は、主蒸気設備の主蒸気逃がし弁及び1次冷却設備の加圧器逃がし弁で構成し、主蒸気逃がし弁及び加圧器逃がし弁は、中央制御室からの遠隔手動操作によって作動させ、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させることで原子炉冷却材の漏えいを抑制できる設計とする。</p> <p>余熱除去ポンプ入口弁は、遠隔駆動機構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することにより、余熱除去設備を隔離することで、1次冷却材の漏えい箇所を隔離できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主蒸気逃がし弁 ・加圧器逃がし弁 	<p>【大飯】 記載方針の相違【差異C】 ・技術的能力と整合させ、IS-LOCAとSGTR時の記載を分割した。（伊方と同様）</p> <p>【女川】 ・記載方針の相違 女川の本項以外のSA手段の記載、蒸気発生器伝熱管破損発生時の記載と整合させ、SA手段の目的を記載した。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映</p> <p>【女川】 ・記載方針の相違 ・中央制御室からの操作については前頁再掲箇所の記載と整合させ、遠隔手動操作とした。</p> <p>【女川】 設計方針の相違 ・「ブローアウト」は、BWR固有の設備であり泊3号炉と比較対象とならない。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・泊では、余熱除去ポンプ入口弁をIS-LOCA時の設計方針として記載し、IS-LOCA対応では逃がし弁による系統減圧後に隔離弁を閉止するため、余熱除去ポンプ入口弁は漏えい抑制のための主要な設備ではなく漏えい抑制後に使用する。その他設備に記載している。</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>本系統の流路として、主蒸気系配管及びクエンチャを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>なお、設計基準事故対処設備であるHPCS注入隔離弁を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>HPCS 注入隔離弁については、「5.3 非常用炉心冷却系」に記載する。</p> <p>ATWS 緩和設備（自動減圧系作動阻止機能）については、「6.7 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」に記載する。</p> <p>代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）及び高圧窒素ガスポンプについては、「6.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」に記載する。</p> <p>非常用交流電源設備については、「10.1 非常用電源設備」に記載する。</p> <p>所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備及び代替所内電気設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p>	<p>本系統の流路として、1次冷却設備及び2次冷却設備のうち主蒸気設備の配管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余熱除去設備の余熱除去ポンプ入口弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>1次冷却設備の蒸気発生器については、「5.1 1次冷却設備」に記載する。</p> <p>原子炉補機冷却設備については、「5.9 原子炉補機冷却設備」に記載する。</p> <p>2次冷却設備のうちタービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、主蒸気逃がし弁、補助給水ビット及びタービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁並びに2次冷却設備のうち給水設備、補助給水設備及び主蒸気設備の配管及び弁については、「5.11 2次冷却設備」に記載する。</p> <p>加圧器逃がし弁の機能回復については、「6.10 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」に記載する。</p> <p>非常用交流電源設備、非常用直流電源設備については、「10.1 非常用電源設備」に記載する。</p> <p>常設代替交流電源設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p>	<p>【女川】 設計方針の相違 ・泊では、設計基準事故対応で機能を期待しない余熱除去ポンプ入口弁をIS-LOCA時に余熱除去設備の隔離のために使用することから、SA時に期待する機能を追加しており、設計基準拡張に該当しない。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映</p> <p>【大飯】 記載方針の相違【差異D】 ・他条文にて適合性を記載する設備について各対応手段の末尾への記載から、適合方針末尾への一括記載に変更した。</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2.3.1.1 多様性、位置的分散 基本方針については、「1.3.1多様性、位置的分散、悪影響防止等について」に示す。</p>	<p>5.5.2.1 多様性、位置的分散 基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁、主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータは、設計基準事故対処設備と重大事故等対処設備としての安全機能を兼ねる設備であるが、想定される重大事故等時に必要となる個数に対して十分に余裕をもった個数を分散して設置する設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁は、代替高圧窒素ガス供給系による原子炉減圧として使用する4個を、可能な限り異なる主蒸気管に分散して設置する設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁は、代替高圧窒素ガス供給系による原子炉減圧として使用する4個を、電磁弁の排気側から直接窒素を供給して作動させることで、電磁弁を用いた主蒸気逃がし安全弁の作動に対し、多様性を有する設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁は、中央制御室からの手動操作又は代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）からの信号により作動することで、自動減圧機能による作動に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>また、主蒸気逃がし安全弁は、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備及び主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池からの給電により作動することで、非常用交流電源設備及び非常用直流電源設備からの給電による作動に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）の多様性、位置的分散については「6.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」に記載し、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備の多様性、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>主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、所内常設蓄電式直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備と制御建屋内の異なる区画に保管することで、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>5.5.2.1 多様性、位置的分散 基本方針については、「1.1.10.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>【比較手段選定の注記】 泊のSA手段（1次冷却系のフィードアンドブリード、蒸気発生器2次側からの除熱）は、2次系の機能喪失想定に対し1次系による対応、1次系の機能喪失想定に対し2次系による対応をとるSA手段であり、女川の主蒸気逃がし安全弁の作動源の切替、代替作動源の使用による多重化及び操作方法の多様化による手段と異なることから、多様性、位置的分散に係る記載との比較は行わない。 多様性、位置的分散に係る記載の比較は、次葉の女川の別SA手段（泊のをSA手段は45条のSA手段と同様であるため、45条にて比較対象とした女川のSA手段）と比較を行う。</p> <p>なお、後段記載する泊の加圧器逃がし弁の機能回復は、女川の主蒸気逃がし安全弁の機能回復と類似したSA手段であることから、当該比較においては、主蒸気逃がし安全弁の該当する多様性、位置的分散の記載を再掲して比較を行う。</p> <p style="text-align: right;">記載方針説明</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>高圧注入ポンプ及び加圧器逃がし弁を使用した1次冷却系の減圧及び1次冷却系のフィ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蒸気発生器2次側による炉心冷却を用いた1次冷却系の減圧に対して多様性を持つ設計とする。また、燃料取替用水ピットを水源とすることで、復水ピットを水源とするタービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ及び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を用いた1次冷却系の減圧に対して異なる水源を持つ設計とする。</p> <p>高圧注入ポンプ及び加圧器逃がし弁を使用した1次冷却系統のフィードアンドブリードは、共通要因によって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同時に機能を損なわないよう異なる手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、補助給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 style="text-align: center;">伊方3号炉 46条より</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及び主蒸気逃がし弁と異なる区画に設置し、燃料取替用水ピットは原子炉周辺建屋内の復水ピットと異なる区画に設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）は、残留熱除去系（低圧注水モード及び原子炉停止時冷却モード）及び低圧炉心スプレイ系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、復水移送ポンプを代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により駆動することで、非常用所内電気設備を経由した非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系ポンプを用いた残留熱除去系（低圧注水モード及び原子炉停止時冷却モード）及び低圧炉心スプレイ系ポンプを用いた低圧炉心スプレイ系に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）の電動弁（交流）は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）の電動弁（交流）は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。また、電動弁（直流）は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>また、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）は、復水貯蔵タンクを水源とすることで、サブプレッションチェンバを水源とする残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系に対して異なる水源を有する設計とする。</p> <p>復水移送ポンプは、原子炉建屋原子炉棟内の残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプと異なる区画に設置することで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>復水貯蔵タンクは、屋外に設置することで、原子炉建屋原子炉棟内のサブプレッションチェンバと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p style="text-align: center;">女川2号炉 47条より</p>	<p>高圧注入ポンプ、加圧器逃がし弁、余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器、格納容器再循環サンブ及び格納容器再循環サンブスクリーンを使用した1次冷却系のフィ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、蒸気発生器及び主蒸気逃がし弁を使用した2次冷却設備からの除熱と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、異なる手段により原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧することで、多様性を有する設計とする。また、1次冷却系のフィードアンドブリードは、燃料取替用水ピット又は格納容器再循環サンブを水源とすることで、補助給水ピットを水源とする2次冷却設備からの除熱による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧に対して異なる水源を有する設計とする。</p> <p>1次冷却系のフィードアンドブリードに用いる加圧器逃がし弁、格納容器再循環サンブ及び格納容器再循環サンブスクリーンは原子炉格納容器内並びに高圧注入ポンプ、余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器は原子炉補助建屋内に設置し、2次冷却設備からの除熱に用いる原子炉建屋内のタービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁と異なる建屋に設置並びに原子炉格納容器内の蒸気発生器と異なる区画に設置することで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>燃料取替用水ピットは原子炉建屋内の補助給水ピットと異なる区画に設置することで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>【大阪】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映</p> <p>【大阪】 記載方針の相違【差異A】 ・泊は、フィードアンドブリードの継続中に、余熱除去運転を開始するため余熱除去運転の構成設備も含めている。（伊方と同様） ・泊は、余熱除去運転が確立できない場合の再循環運転によるフィードアンドブリードの対象設備（サンプ、キャブスカーフ）を含めている。 ・「異なる冷却手段を用いることで多様性」の記載は伊方と同様。</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・重大事故等対処設備である“1次冷却系統のフィードアンドブリード”と機能喪失を想定する設計基準事故対処設備である“2次冷却設備からの除熱”に用いる設備を列挙する。（大阪と同様）</p> <p>対応手段の相違 ・女川の低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）は、サポート系故障時にも用いる手段のため、電源や弁駆動の多様性を記載しているが、泊の1次冷却系のフィードアンドブリードはフロントライン系故障時の手段であり交流動力電源は健全であるため、電源や弁駆動の多様性は記載しない。</p> <p>【大阪】 記載方針の相違 ・位置的分散を図る建屋及び区画を多数列記する記載となるため構成変更及び水源記載前での区切りをいれる表記上の追記を行った。なお、45条と同じく蒸気発生器は2次系冷却の機能確立のための機能を有する熱交換器のため含めている。</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、復水ピット及び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を用いた1次冷却系の減圧は、加圧器逃がし弁を使用した1次冷却系の減圧に対して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、主蒸気逃がし弁及び復水ピットは、原子炉周辺建屋内に設置することで、原子炉格納容器内の加圧器逃がし弁と位置的分散を図る設計とする。</p> <p>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は、専用工具を用いて軸受へ給油できる設計とすることで、常設直流電源を用いた操作に対して多様性を持つ設計とする。タービン動補助給水ポンプの蒸気加減弁は、専用工具を用いて手動で操作できる設計とし、タービン動補助給水ポンプ起動弁はハンドルを設けることで、常設直流電源を用いた弁操作に対して多様性を持つ設計とする。</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、空気作動に対して手動操作とすることで多様性を持つ設計とする。</p>	<p>原子炉隔離時冷却系の起動に必要な電動弁は、現場において人力による手動操作を可能とすることで、非常用直流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。</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 style="text-align: center;">女川2号炉 45条より</p>	<p>電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、補助給水ピット、蒸気発生器及び主蒸気逃がし弁を使用した蒸気発生器2次側からの除熱を用いた1次冷却系統の減圧は、加圧器逃がし弁を使用した1次冷却系統の減圧と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、異なる手段により原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧することで、多様性を有する設計とする。</p> <p>蒸気発生器2次側からの除熱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、主蒸気逃がし弁及び補助給水ピットは原子炉建屋内に設置し、蒸気発生器は原子炉格納容器内の加圧器逃がし弁と別の区画に設置することで、加圧器逃がし弁を使用した1次冷却系統の減圧に用いる原子炉格納容器内の加圧器逃がし弁と位置的分散を図る設計とする。</p> <p>現場手動操作によるタービン動補助給水ポンプの起動においてタービン動補助給水ポンプは、専用工具を用いて現場において人力による軸受への給油を可能とすることで、非常用直流電源設備からの給電で駆動するポンプによる給油に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>タービン動補助給水ポンプの蒸気加減弁は、専用工具を用いて手動で操作を可能とし、タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁は、ハンドルを設け現場において人力による手動操作を可能とすることで、非常用直流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>代替交流電源設備による電動補助給水ポンプへの給電において電動補助給水ポンプは、常設代替交流電源設備からの給電とすることで、非常用交流電源設備からの給電に対して多様性を有する設計とする。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【57条】」に記載する。</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、ハンドルを設け現場において人力による手動操作を可能とすることで、空気作動による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映 前頁の1次冷却系のフィードアンドブリードの記載修正と同様に記載修正</p> <p>【大飯】 記載方針の相違【差異D】 ・電動補助給水ポンプの機能回復について、45条の記載内容と整合させ、同記載を追加した。</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・電源設備の多様性、位置的分散については、代替電源設備に記載するが、各条文毎に定める手段に応じた多様性を各条文においても記載する。(大飯と同様。ただし記載ぶりは女川の他の箇所に類似とした。)</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映 2段落前の弁多様性の記載修正と同様に記載修正</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<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）から供給し、駆動用空気を窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）又は可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）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て可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）、窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）及び可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）を用いた弁操作が多様性を持つ設計とする。</p> <p>可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）、窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）及び可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）は、通常時接続せず、可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）は制御建屋内の常設直流電源設備と異なる区画に分散して保管し、窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）及び可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）は原子炉周辺建屋内の制御用空気圧縮機と異なる区画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>また、主蒸気逃がし安全弁は、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備及び主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池からの給電により作動することで、非常用交流電源設備及び非常用直流電源設備からの給電による作動に対して多様性を有する設計とする。</p> <p style="text-align: center;">女川2号炉 46条再掲 (P46-19)</p> <p>主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、所内常設蓄電式直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備と制御建屋内の異なる区画に保管することで、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 style="text-align: center;">女川2号炉 46条再掲 (P46-19)</p> <p>代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）の多様性、位置的分散については「6.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」に記載し、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備の多様性、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 style="text-align: center;">女川2号炉 46条再掲 (P46-19)</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、電磁弁の電源を加圧器逃がし弁操作用バッテリーからの給電により作動することで、蓄電池（非常用）からの直流電源による作動に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>加圧器逃がし弁操作用バッテリーは、通常時接続せず、原子炉補助建屋内の蓄電池（非常用）と異なる区画に保管することで、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>加圧器逃がし弁の機能回復のうち加圧器逃がし弁操作用可搬型窒素ポンペの多様性、位置的分散については、「6.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」に記載する。</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映 泊は、下記の女川との相違理由のとおり、窒素ポンペによる弁駆動源の機能回復は、まとめ資料の6.10項の記載と整理したため、バッテリーについてのみ多様性、位置的分散を記載する。 大飯欄にて赤字識別する設計方針の相違については、窒素ポンペの記載(P46-65)にて相違理由を記載する。</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・泊のSA手段『加圧器逃がし弁の機能回復』はバッテリーによる直流電源の機能回復と窒素ポンペによる弁駆動源の機能回復の両方を含んでいるが、女川のSA手段は直流電源の機能回復と弁駆動源の機能回復を別のSA手段として設定している。 女川は弁駆動源の機能回復のSA手段について、多様性、位置的分散については適合方針末尾(P46-19)にてまとめ資料の6.10項への記載としているのに対し、泊は『加圧器逃がし弁の機能回復のうち…窒素ポンペ』として弁駆動源にかかる多様性、位置的分散についてのみまとめ資料の6.10項を参照とする記載とした。 なお、比較対象とした女川記載は、代替自動減圧系他の記載を引用して掲載した。</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2.3.1.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.3.1多様性、位置的分散、悪影響防止等について」に示す。</p> <p>1次冷却系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ピットは、弁操作等によって、通常時の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>蓄圧タンク、蓄圧タンク出口弁、余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器、格納容器再循環サンプ及び格納容器再循環サンプスクリーンは、弁操作等によって、通常時の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p style="text-align: center;">本頁の最下段の記載を線上げ記載</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却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、主蒸気逃がし弁、蒸気発生器、主蒸気管及び復水ピットは、弁操作等によって、通常時の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>蓄圧タンク、蓄圧タンク出口弁、余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器、格納容器再循環サンプ及び格納容器再循環サンプスクリーンは、弁操作等によって、通常時の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>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>主蒸気逃がし安全弁、主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータは、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により、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>1次冷却システムのフィードアンドブリードに使用する高圧注入ポンプ、燃料取替用水タンク、加圧器逃がし弁、蓄圧タンク、余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器は、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で、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p style="text-align: center;">伊方3号炉</p> <p>2次冷却系からの除熱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、補助給水タンク、主蒸気逃がし弁及び蒸気発生器並びにタービン動補助給水ポンプの機能回復（人力）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 style="text-align: center;">伊方3号炉</p>	<p>5.5.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.10.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>1次冷却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、燃料取替用水ピット、ほう酸注入タンク、余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器、格納容器再循環サンプ、格納容器再循環サンプスクリーン、蓄圧タンク及び蓄圧タンク出口弁並びに配管及び弁は、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により、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次側からの除熱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、主蒸気逃がし弁、蒸気発生器、主蒸気管、補助給水ピット及びタービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁並びに配管及び弁は、設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>【大阪】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・重大事故等対処設備である“1次冷却システムのフィードアンドブリード”に用いる設備を列挙する。（大阪と同様） ・余熱除去設備は、低圧注入機能ではなく余熱除去機能として系統構成のため、設計基準対象施設とした。</p> <p>【大阪】 設計方針の相違【差異②】 ・大阪3/4号炉にはほう酸注入タンクがない。</p> <p>記載方針の相違【差異A】 ・泊は、1次系のフィードアンドブリード機能を構成する設備（余熱除去運転できない場合に使用する再循環運転にかかる設備を含む）として、余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器、再循環サンプ、再循環サンプスクリーン、蓄圧タンク、蓄圧タンク出口弁を含めて、整理した。</p> <p>設計方針等の相違 ・1次系のF&B、蓄圧注入系及び余熱除去設備は、各機能のDB時の系統構成と同じであり、SA機能を確立するために特別な操作は行わない。（伊方と同様）</p> <p>【大阪】 設計方針等の相違 ・蒸気発生器2次側による冷却は、DB時の補助給水設備による給水及び主蒸気系からの蒸気排出と系統構成は同じであり、SA機能を確立するために特別な操作は行わない。（伊方と同様）</p> <p>【大阪】 記載方針の相違 ・大阪の記載に対応する設備は、本頁1段落目に記載している。</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>タービン動補助給水ポンプは、タービン動補助給水ポンプ軸受への給油並びに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起動弁の操作によって、通常時の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>加圧器逃がし弁の機能回復に使用する窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）、可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）及び可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）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系統構成をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）及び可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）は固定し、可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）は固縛をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>インターフェイスシステムLOCA時において、余熱除去系の隔離に使用する余熱除去ポンプ入口弁は、弁操作等によって、通常時の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>主蒸気逃がし安全弁は、代替高圧窒素ガス供給系を通常時の系統構成から、弁操作等によって重大事故等対処設備としての系統構成が可能な設計とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、通常時は主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池を接続先の系統と分離して保管し、重大事故等時に接続操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、治具による固定等をするすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>原子炉建屋ブローアウトパネルは、他の設備と独立して作動することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 また、原子炉建屋ブローアウトパネルは、開放動作により、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁は、代替高圧窒素ガス供給系を通常時の系統構成から、弁操作等によって重大事故等対処設備としての系統構成が可能な設計とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、本頁の最上段の再掲</p>	<p>タービン動補助給水ポンプは、タービン動補助給水ポンプ軸受への給油並びに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の操作によって、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>加圧器逃がし弁の機能回復に使用する加圧器逃がし弁操作用バッテリーは、通常時は加圧器逃がし弁操作用バッテリーを接続先の系統と分離して保管し、重大事故等時に接続操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>加圧器逃がし弁操作用可搬型窒素ガスポンペ及び加圧器逃がし弁操作用バッテリーは、固縛によって固定等をするすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>インターフェイスシステムLOCA時において、余熱除去設備の隔離に使用する余熱除去ポンプ入口弁は、通常時の系統構成から、弁操作等によって重大事故等対処設備としての系統構成が可能な設計とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違 ・タービン動補助給水ポンプの機能回復操作としては、手動にて蒸気通気操作を行うが、蒸気発生器2次系側による炉心冷却の系統構成は通常時と同じである。（伊方と同様（前頁の伊方に含まれる））</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・本記載に対応する構文比較は、本頁最終段落に記載している。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映</p> <p>【大飯】 設計方針の相違【差異③】 ・SA設備が異なるため、対象設備が相違しているが、他設備に悪影響を及ぼさない設計について相違はない。</p> <p>【大飯】 設計方針の相違【差異③】 ・SA設備が異なるため、対象設備が相違しているが、他設備に悪影響を及ぼさない設計について相違はない。</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・泊は、原子炉建屋ブローアウトパネルを設置しておらず、対応する設計方針はない。</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・使用するSA事象を明示した。</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2.3.2 容量等 基本方針については、「1.3.2容量等」に示す。</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却を用いた1次冷却系の減圧機能が喪失した場合における1次冷却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放出流量が、炉心崩壊熱により加圧された1次冷却系を減圧するために必要な放出流量に対して十分であることを確認しているため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>炉心熔融時における高压溶融物放出及び格納容器内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次冷却系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放出流量が、炉心熔融時に1次冷却系を減圧させるために必要な放出流量に対して十分であることを確認しているため、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の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発生時の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次冷却系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次冷却材の漏えいを抑制するために必要な放出流量に対して十分であることを確認しているため、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次冷却系の減圧機能が喪失した場合における1次冷却系のフィードアンドブリードとして使用する高压注入ポンプ及び燃料取替用水ピットは、設計基準事故時にほう酸水を1次冷却系に注水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注水流量及びピット容量が、炉心崩壊熱により加熱された1次冷却系を冷却するために必要な注水流量及びピット容量に対して十分であることを確認しているため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p>	<p>5.5.2.3 容量等 基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁は、設計基準事故対処設備の主蒸気逃がし安全弁と兼用しており、設計基準事故対処設備としての弁吹出量が、想定される重大事故等時において、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために必要な弁吹出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>5.5.2.3 容量等 基本方針については、「1.1.10.2 容量等」に示す。</p> <p>2次冷却側設備からの除熱を用いた1次冷却系の減圧機能が喪失した場合における1次冷却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次冷却系の減圧機能と兼用しており、設計基準事故対処設備としての弁吹出量が、想定される重大事故等時において、炉心崩壊熱により加圧された原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために必要な弁吹出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>炉心損傷時における高压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次冷却系の減圧機能と兼用しており、設計基準事故対処設備としての弁吹出量が、想定される重大事故等時において、炉心損傷時に原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために必要な弁吹出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の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発生時の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次冷却系の減圧機能と兼用しており、設計基準事故対処設備としての弁吹出量が、想定される重大事故等時において、蒸気発生器伝熱管破損発生時の1次冷却材の漏えいを抑制するために必要な弁吹出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次冷却設備からの除熱を用いた1次冷却系の減圧機能が喪失した場合における1次冷却系のフィードアンドブリードに使用する高压注入ポンプ及び燃料取替用水ピットは、設計基準事故時にほう酸水を1次冷却系に注水する機能と兼用しており、設計基準事故対処設備としての注水流量及びピット容量が、想定される重大事故等時において、炉心崩壊熱により加熱された原子炉冷却材圧力バウンダリを冷却することで減圧するために必要な注水流量及びピット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>【女川】 記載方針の相違 ・SA設備を使用する系統状態及び使用するSA手段を記載し、SA設備が兼用するDB時の機能を記載する。（大飯と同様）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・46条の要求である“減圧”のための容量であることを明示した。（他容量の記載と整合）</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>非常用炉心冷却設備のうち蓄圧注入系として使用する蓄圧タンクは、設計基準事故時の蓄圧注入系の機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合の保持圧力及び保有水が、炉心崩壊熱により加熱された1次冷却系を冷却するために必要な保持圧力及び保有水に対して十分であることを確認しているため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>1次冷却系のフィードアンドブリード継続により1次冷却系の圧力が低下し余熱除去設備が使用可能となれば、余熱除去系による冷却を開始する。余熱除去系として使用する余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器は、設計基準事故時の余熱除去系による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余熱除去流量及び伝熱容量が、炉心崩壊熱により加熱された1次冷却系を冷却するために必要な余熱除去流量及び伝熱容量に対して十分であることを確認しているため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>再循環運転が使用可能となれば、非常用炉心冷却設備による高圧再循環運転を開始する。再循環運転として使用する高圧注入ポンプ、格納容器再循環サンプ及び格納容器再循環サンプスクリーンは、設計基準事故対処設備の再循環運転による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注水流量が、炉心崩壊熱により加熱された1次冷却系を冷却するために必要な注水流量に対しても十分であることを確認しているため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、次頁の最下段の再掲</p>	<p>主蒸気逃がし安全弁は、設計基準事故対処設備の主蒸気逃がし安全弁と兼用しており、設計基準事故対処設備としての弁吹出量が、想定される重大事故等時において、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために必要な弁吹出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 style="text-align: center;">本記載は、前頁の再掲</p> <p>主蒸気逃がし安全弁は、設計基準事故対処設備の主蒸気逃がし安全弁と兼用しており、設計基準事故対処設備としての弁吹出量が、想定される重大事故等時において、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために必要な弁吹出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 style="text-align: center;">本記載は、前頁の再掲</p>	<p>1次冷却系のフィードアンドブリードにて使用する蓄圧タンクは、設計基準事故時の蓄圧注入系の機能と兼用しており、設計基準事故対処設備としての保持圧力及び保有水量が、想定される重大事故等時において、炉心崩壊熱により加熱された原子炉冷却材圧力バウンダリを冷却することで減圧するために必要な保持圧力及び保有水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>1次冷却系のフィードアンドブリード継続により1次冷却系の圧力が低下し余熱除去設備が使用可能となれば、余熱除去設備による冷却を開始する。余熱除去設備として使用する余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器は、設計基準事故時の余熱除去設備による冷却機能と兼用しており、設計基準事故対処設備としての余熱除去流量及び伝熱容量が、想定される重大事故等時において、炉心崩壊熱により加熱された原子炉冷却材圧力バウンダリを冷却することで減圧するために必要な余熱除去流量及び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>余熱除去設備が使用できない場合に再循環運転が使用可能となれば、非常用炉心冷却設備による再循環運転を開始する。再循環運転として使用する高圧注入ポンプは、設計基準事故時の再循環運転による冷却機能と兼用しており、設計基準事故対処設備の注水流量が、想定される重大事故等時において、炉心崩壊熱により加熱された原子炉冷却材圧力バウンダリを冷却することで減圧するために必要な注水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>【女川】 記載方針の相違 ・SA設備を使用する系統状態及び使用するSA手段を記載し、SA設備が兼用するDB時の機能を記載する。(大飯と同様)</p> <p>【大飯】 ・記載方針の相違 泊は、非常用炉心冷却設備として使用する蓄圧注入系は、設計基準拡張として分類し、1次系のフィードアンドブリードにて使用する容量設計について記載する。いずれも設計基準事故対処設備と同仕様として設計する。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・46条の要求である“原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧”のための容量であることを明示した。(他容量の記載と整合)</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・セフ及びクリンについては、特に設定すべき容量等がないため、記載しない。なお、セフスクリンの閉塞(NPSH確保)については、環境条件で考慮する。(伊方と同様)</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>蒸気発生器2次側による炉心冷却を用いた1次冷却系の減圧機能として使用するタービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、主蒸気逃がし弁及び蒸気発生器は、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補助給水流量及び蒸気流量が、炉心崩壊熱により加圧された1次冷却系を冷却することで減圧させるために必要な補助給水流量及び蒸気流量に対して十分であることを確認しているため、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次冷却系の減圧機能として使用する復水ビットは、蒸気発生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容量を有する設計とする。</p> <p>非常用炉心冷却設備のうち蓄圧注入系として使用する蓄圧タンクは、設計基準事故時の蓄圧注入系の機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合の保持圧力及び保有水が、炉心崩壊熱により加熱された1次冷却系を冷却するために必要な保持圧力及び保有水に対して十分であることを確認しているため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>1次冷却系のフィードアンドブリード継続により1次冷却系の圧力が低下し余熱除去設備が使用可能となれば、余熱除去系による冷却を開始する。余熱除去系として使用する余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器は、設計基準事故時の余熱除去系による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余熱除去流量及び伝熱容量が、炉心崩壊熱により加熱された1次冷却系を冷却するために必要な余熱除去流量及び伝熱容量に対して十分であることを確認しているため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>再循環運転が使用可能となれば、非常用炉心冷却設備による高圧再循環運転を開始する。再循環運転として使用する高圧注入ポンプ、格納容器再循環サンプ及び格納容器再循環サンプスクリーンは、設計基準事故対処設備の再循環運転による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注水流量が、炉心崩壊熱により加熱された1次冷却系を冷却するために必要な注水流量に対しても十分であることを確認しているため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、前頁に再掲し比較</p>	<p>主蒸気逃がし安全弁は、設計基準事故対処設備の主蒸気逃がし安全弁と兼用しており、設計基準事故対処設備としての弁吹出量が、想定される重大事故等時において、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために必要な弁吹出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 style="text-align: center;">本記載は、25頁の再掲</p> <p>主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータは、設計基準事故対処設備の主蒸気逃がし安全弁の主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータと兼用しており、設計基準事故対処設備としての主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータの容量が、想定される重大事故等時において、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための主蒸気逃がし安全弁の開動作に必要な供給窒素の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>主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータは、設計基準対象施設の主蒸気逃がし安全弁の主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータと兼用しており、設計基準対象施設としての主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータの容量が、想定される重大事故等時において、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための主蒸気逃がし安全弁の開動作に必要な供給窒素の容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>蒸気発生器2次側からの除熱を用いた原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧に使用するタービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、主蒸気逃がし弁及び蒸気発生器は、設計基準事故時の2次冷却設備からの除熱機能と兼用しており、設計基準事故対処設備としての補助給水流量及び蒸気流量が、想定される重大事故等時において、炉心崩壊熱により加圧された原子炉冷却材圧力バウンダリを冷却することで減圧するために必要な補助給水流量及び蒸気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次側からの除熱を用いた原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧に使用する補助給水ビットは、想定される重大事故等時において、蒸気発生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容量を有する設計とする。</p>	<p>【女川】 記載方針の相違 ・SA設備を使用する系統状態及び使用するSA手段を記載し、SA設備が兼用するDB時の機能を記載する。(大飯と同様)</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映</p> <p>【女川】 設計方針の相違 ・泊のSA手段では、女川のフェールレクに相当する設備はないため、比較対象外とする。</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）及び可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）は、供給先の加圧器逃がし弁が空気作動式であるため、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、弁動作回数及びリークしないことを考慮した容量に対して十分な容量を有したものを3号炉及び4号炉それぞれで窒素ポンペ10本（A系統5本、B系統5本）、可搬式空気圧縮機2台（A系統1台、B系統1台）を使用する。保有数は3号炉及び4号炉それぞれで窒素ポンペ10本（A系統5本、B系統5本）、可搬式空気圧縮機2台（A系統1台、B系統1台）、機能要求の無い時期に保守点検可能であるため、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3号炉及び4号炉それぞれで窒素ポンペ2本（A系統1本、B系統1本）、可搬式空気圧縮機1台、あわせて3号炉及び4号炉それぞれで窒素ポンペ12本、可搬式空気圧縮機3台の合計窒素ポンペ24本、可搬式空気圧縮機6台を保管する設計とする。</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2個の動作時間を考慮した容量を有するものを3号炉及び4号炉それぞれで1個を使用する。保有数は3号炉及び4号炉それぞれで1個、機能要求の無い時期に保守点検可能であるため、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（3号及び4号炉共用）の合計3個を分散して保管する設計とする。</p> <p>詳細仕様については、表2.3-1,2に示す。</p>	<p>主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、想定される重大事故等時において、主蒸気逃がし安全弁2個を一定期間にわたり連続して開状態を保持できる容量を有するものを1セット1個使用する。</p> <p>保有数は1セット1個に加えて、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個の合計2個を保管する。</p> <p>原子炉建屋ブローアウトパネルは、想定される重大事故等時において、原子炉建屋原子炉棟内に漏えいした蒸気を原子炉建屋外に排気して、原子炉建屋原子炉棟内の圧力及び温度を低下させるために必要となる容量を有する設計とする。</p>	<p>加圧器逃がし弁操作用バッテリーは、想定される重大事故等時において、加圧器逃がし弁2台の動作時間を考慮した容量を有するものを1セット1個使用する。保有数は、1セット1個に加えて、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個の合計2個を保管する。</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映 ・泊の対応するSA設備（加圧器逃がし弁操作用可搬型窒素ガスポンペ）は、『6.8 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧』に記載。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映 【大飯】 設計方針の相違 ・バックアップについての43条基本方針の相違 ・大飯の3個（1個×2unit+1個）と泊の2個（1個×1unit+1個）に相違はない。</p> <p>【女川】 設計方針の相違 ・BWR固有の設備であり泊3号炉と比較対象とならない。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映により、泊の機器仕様は、操作性の後ろに記載している。</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2.3.3 環境条件等 基本方針については、「1.3.3環境条件等」に示す。</p> <p>想定される重大事故等が発生した場合に確実に動作するように、減圧用の弁である加圧器逃がし弁は、制御用空気が喪失した場合に使用する窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）及び可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）の容量設定も含めて、重大事故等時における原子炉格納容器内の環境条件を考慮した設計とする。操作は中央制御室から可能な設計とする。</p> <p>蓄圧タンク出口弁は、重大事故等時における原子炉格納容器内の環境条件を考慮した設計とする。操作は中央制御室から可能な設計とする。</p> <p>高圧注入ポンプ、電動補助給水ポンプ及び余熱除去ポンプは、重大事故等時における原子炉周辺建屋内の環境条件を考慮した設計とする。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+破損蒸気発生器隔離失敗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原子炉周辺建屋内の区画に設置し、操作は中央制御室から可能な設計とする。</p> <p>燃料取替用水ピット、復水ピット及び余熱除去冷却器は、重大事故等時における原子炉周辺建屋内の環境条件を考慮した設計とする。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 10px;">電動補助給水ポンプ、復水ピットは、次葉に記載する泊手順にて使用する設備</p>	<p>5.5.2.4 環境条件等 基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【比較手段選定の注記】 泊の1次系のフィードアンドブリード、蒸気発生器2次側による除熱は、女川46条のSA手段が主蒸気逃がし安全弁を使用する手段と相違している。一方、泊は45条のSA手段と使用設備が同一であり、女川45条の記載と比較する。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>高圧代替注水系ポンプは、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>高圧代替注水系の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。また、中央制御室からの操作により高圧代替注水系を起動できない場合において、高圧代替注水系の起動に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、設置場所で人力により可能な設計とする。また、高圧代替注水系は、淡水だけでなく海水も使用できる設計とする。なお、可能な限り淡水を優先し、海水通水を短期間とすることで、設備への影響を考慮する。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">女川45条からの引用</p> </div> <p>主蒸気逃がし安全弁は、想定される重大事故等時に確実に作動するように、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高圧窒素ガス供給系（非常用）の高圧窒素ガスポンベの容量の設定も含めて、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>主蒸気逃がし安全弁の操作は、想定される重大事故等時において中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>また、原子炉格納容器内へスプレイを行うことにより、主蒸気逃がし安全弁近傍の原子炉格納容器温度を低下させることが可能な設計とする。</p>	<p>5.5.2.4 環境条件等 基本方針については、「1.1.10.3 環境条件等」に示す。</p> <p>高圧注入ポンプ、余熱除去ポンプ、ほう酸注入タンク及び余熱除去冷却器は、原子炉補助建屋内に設置し、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。燃料取替用水ピットは、原子炉建屋内に設置し、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。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した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原子炉補助建屋又は原子炉建屋内の区画に設置する。</p> <p>高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプの操作は中央制御室で可能な設計とする。1次冷却系のフィードアンドブリード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、中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>蓄圧タンク、格納容器再循環サンプ、格納容器再循環サンプスクリーン及び蓄圧タンク出口弁は、原子炉格納容器内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。蓄圧タンク出口弁の操作は中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>格納容器再循環サンプ及び格納容器再循環サンプスクリーンは、再循環運転時における保温材等のデブリの影響及び海水注入を行った場合の影響を考慮し、閉塞しない設計とする。</p> <p>加圧器逃がし弁は、想定される重大事故等時に確実に作動するように、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加圧器逃がし弁操作可搬型窒素ガスポンベの容量の設定も含めて、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。加圧器逃がし弁の操作は、想定される重大事故等時において中央制御室で可能な設計とする。</p>	<p>General</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊3号炉と大飯で、各設備の配置の相違はあるが、各設置箇所での環境条件を考慮する設計方針は同一であり、相違箇所を識別していない。 <p>【大飯】 設計方針の相違【差異②】</p> <ul style="list-style-type: none"> 大飯3/4号炉にはほう酸注入タンクがない。 大飯と加圧器逃がし弁の機能回復に使用するSA設備が相違しているが、窒素ポンベの容量設定も含めて、格納容器内の環境条件を考慮した設計である（川内・伊方と同様）ことを本頁最下段に記載している。 <p>【大飯】 記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 女川審査実績の反映。女川は手順毎に記載しているため、泊も手順毎の記載とした。 設置場所に続けて操作環境を記載し、個別設備で考慮する“海水影響”などを列記した。記載順及び文章単位のまとめ方が異なっているが、対応が取れた文章記載を再構成しており、記載事項は大飯と同等である。

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>主蒸気管は、重大事故等時における原子炉格納容器内及び原子炉周辺建屋内の環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>タービン動補助給水ポンプは、重大事故等時における原子炉周辺建屋内の環境条件を考慮した設計とする。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+破損蒸気発生器隔離失敗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原子炉周辺建屋内の区画に設置し、操作は中央制御室から可能な設計及び設置場所で可能な設計とする。</p> <p>想定される重大事故等が発生した場合に確実に動作するように、減圧用の弁である主蒸気逃がし弁は、制御用空気が喪失した場合の手动操作も含めて、重大事故等時における原子炉周辺建屋内の環境条件を考慮した設計とする。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+破損蒸気発生器隔離失敗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+破損蒸気発生器隔離失敗時の環境条件を考慮した設計とする。操作は中央制御室から可能な設計及び設置場所での手动ハンドル操作により可能な設計とする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>蒸気発生器、蓄圧タンク、格納容器再循環サンプ及び格納容器再循環サンプスクリーンは、重大事故等時における原子炉格納容器内の環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>格納容器再循環サンプ及び格納容器再循環サンプスクリーンは、再循環運転時における保温材等のデブリの影響及び海水注水を行った場合の影響を考慮し、閉塞しない設計とする。</p> <p style="font-size: small;">本記載設備は、前頁に記載する泊手順にて使用する設備（蒸気発生器については、本頁の手順においても使用）</p> </div> <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ピットは、代替水源として淡水又は海水から選択可能であるため、海水影響を考慮した設計とする。</p> <p>タービン動補助給水ポンプ起動弁は、重大事故等時における原子炉周辺建屋内の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>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>高圧代替注水系ポンプは、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>高圧代替注水系の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。また、中央制御室からの操作により高圧代替注水系を起動できない場合において、高圧代替注水系の起動に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、設置場所で人力により可能な設計とする。また、高圧代替注水系は、淡水だけでなく海水も使用できる設計とする。なお、可能な限り淡水を優先し、海水通水を短期間とすることで、設備への影響を考慮する。</p> </div> <p style="text-align: center; font-size: small;">女川45条からの引用</p> <p>代替高圧窒素ガス供給系で使用する主蒸気逃がし安全弁は、想定される重大事故等時に確実に動作するように、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代替高圧窒素ガス供給系の高圧窒素ガスポンベの容量の設定も含めて、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>電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁及び補助給水ピットは、原子炉建屋内に設置し、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。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した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原子炉建屋内の区画に設置する。</p> <p>蒸気発生器は、原子炉格納容器内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>主蒸気管は、原子炉格納容器内及び原子炉建屋内に設置し、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>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。</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及び設置場所で可能な設計とする。</p> <p>蒸気発生器2次側からの除熱の系統構成に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室又は設置場所で可能な設計とする。</p> <p>電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、補助給水ピット及び蒸気発生器は、代替水源として海水を通水する可能性があるため、海水影響を考慮した設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし弁は、想定される重大事故等時に確実に動作するように、原子炉建屋内に設置し、制御用空気が喪失した場合の手动操作も含めて、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。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した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建屋の区画に設置し、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した時の環境条件を考慮した設計とする。主蒸気逃がし弁の操作は、想定される重大事故等時において中央制御室で可能な設計及び設置場所での手动ハンドル操作により可能な設計とする。</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川審査実績の反映。女川は手順毎に記載しているため、泊も手順毎の記載とした。 ・設置場所に続けて操作環境を記載し、個別設備で考慮する“海水影響”などを列記した。記載順及び文章単位のまとめ方が異なっているが、対応が取れた文章記載を再構成しており、記載事項は大飯と同等である。 <p>【大飯】 記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・43条基本方針に基づく記載とした。（比較対象の大飯記載は、下から2段目の記載）

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）及び可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）は、原子炉周辺建屋内に保管及び設置し、また可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）は、制御建屋内に保管及び設置するため、重大事故等時における原子炉周辺建屋内又は制御建屋内の環境条件を考慮した設計とする。操作は設置場所での可能な設計とする。</p> <p>余熱除去ポンプ入口弁は、重大事故等時における原子炉周辺建屋内の環境条件を考慮した設計とする。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駆動機構を用いて可能な設計とする。</p>	<p>主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータは、原子炉格納容器内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、制御建屋内に保管及び設置し、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>主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池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、設置場所での可能な設計とする。</p> <p>原子炉建屋ブローアウトパネルは、原子炉建屋原子炉棟と屋外との境界に設置し、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>主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータは、原子炉格納容器内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p style="text-align: center;">本頁の最上段の再掲</p>	<p>加圧器逃がし弁操作用バッテリーは、原子炉補助建屋内に保管及び設置し、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>加圧器逃がし弁操作用バッテリー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の可能な設計とする。</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、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。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。余熱除去ポンプ入口弁の操作は、設置場所と異なる区画から遠隔駆動機構を用いて可能な設計とする。</p>	<p>【大飯】 設計方針の相違【差異③】 ・大飯とSA設備が相違しているが、窒素ポンペ及びバッテリーにて、配備した可搬型SA設備について環境条件を考慮した設計とする方針は同じである。</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・43条3項4号の設計方針である「常設設備との接続」と1項6号の設計方針「操作及び復旧できる」ことを記載した。（操作できる設計は、大飯と同様）</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2.3.4 操作性及び試験・検査性について 基本方針については、「1.3.4 操作性及び試験・検査性について」に示す。</p> <p>(1)操作性の確保 加圧器逃がし弁、高圧注入ポンプ及び燃料取替用水ピットを使用した1次冷却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、通常時の系統から弁操作等にて速やかに切り替えられる設計とする。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での操作が可能な設計とする。</p> <p>蓄圧タンク出口弁は、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする。</p> <p>高圧注入ポンプ及び格納容器再循環サンプを使用した高圧再循環運転並びに余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器を使用した余熱除去系による炉心冷却を行う系統は、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り替えられる設計とする。余熱除去ポンプは、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする。</p> <p style="text-align: center;">次頁からの繰上げ掲載</p>	<p>5.5.2.5 操作性の確保 基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁、主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータは、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用する設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁は、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。</p>	<p>5.5.2.5 操作性の確保 基本方針については、「1.1.10.4 操作性及び試験・検査性」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ピットを使用した1次冷却系のフィードアンドブリードを行う系統は、想定される重大事故等時において、設計基準対象施設として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での操作が可能な設計とする。また、1次冷却系のフィードアンドブリードの系統構成に必要な弁の操作は、中央制御室の制御盤による操作が可能な設計とする。</p> <p>蓄圧タンク出口弁は、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする。</p> <p>高圧注入ポンプ及び格納容器再循環サンプを使用した再循環運転並びに余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器を使用した余熱除去設備による炉心冷却にて、1次冷却系のフィードアンドブリードを行う系統は、想定される重大事故等時において、設計基準対象施設として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。余熱除去ポンプは、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする。</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・重大事故等対処設備である“1次冷却系統のフィードアンドブリード”に用いる設備を列挙する。(大飯と同様) ・余熱除去設備は、設計基準事故対処設備ではない余熱除去設備と同じ系統構成のため、設計基準対象施設とした。</p> <p>【大飯】 設計方針の相違 ・1次系のフィードアンドブリードは、各機能のDB時の系統構成と同じであり、SA機能を確立するために特別な操作は行わない。(伊方と同様)</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・泊は制御室のタッチパネルによる操作</p> <p>【大飯】 設計方針の相違 ・再循環及び余熱除去運転は、DB時の系統構成と同じであり、SA機能を確立するために特別な操作は行わない。(伊方と同様)</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、復水ピット及び主蒸気逃がし弁を使用した蒸気発生器2次側により炉心冷却する系統は、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り替えられる設計とする。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は、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする。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、常設の足場を用いて、現場で人力により確実に操作できる設計とする。</p> <p>蓄圧タンク出口弁は、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする。</p> <p>高圧注入ポンプ及び格納容器再循環サンプを使用した高圧再循環運転並びに余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器を使用した余熱除去系による炉心冷却を行う系統は、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り替えられる設計とする。余熱除去ポンプは、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする。</p> <p style="text-align: center;">前頁に掲載し、比較する</p> <p>タービン動補助給水ポンプ起動弁は、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。また、タービン動補助給水ポンプは、現場で専用工具を用いた人力による軸受への給油と蒸気加減弁の操作により起動が可能な設計とする。専用工具は、作業場所近傍に保管できる設計とする。</p>		<p>電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、補助給水ピット及び主蒸気逃がし弁を使用した蒸気発生器2次側による除熱を行う系統は、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用する設計とする。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は、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする。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、常設の踏み台を用いて、現場で人力により確実に操作できる設計とする。</p> <p>蒸気発生器2次側からの除熱の系統構成に必要な弁は、中央制御室での制御盤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>タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁は、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする。また、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。また、タービン動補助給水ポンプは、現場で専用工具を用いた人力による軸受への給油と蒸気加減弁の操作により起動が可能な設計とする。専用工具は、作業場所近傍に保管できる設計とする。</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違 ・蒸気発生器2次側による冷却は、設計基準事故時の補助給水設備による給水及び主蒸気系からの蒸気排出と系統構成は同じであり、SA機能を確立するために特別な操作は行わない。（伊方と同様）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・機能回復時の手動操作に加え、フロント故障時の中央起動の操作について記載した。</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）及び可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）を使用した加圧器逃がし弁への代替空気供給を行う系統は、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り替えられる設計とする。</p> <p>窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）及び可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）の出口配管と制御用空気配管の接続は、簡便な接続方法による接続とし、確実に接続できる設計とする。</p> <p>また、3号炉及び4号炉で同一形状とする。窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）の接続口は、ポンベ取付継手による接続とし、3号炉及び4号炉の窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）及び原子炉補機冷却水サージタンク加圧用の取付継手は同一形状とする。また、窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）の接続口は、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（加圧器逃がし弁用）は、重大事故等が発生した場合でも、加圧器逃がし弁への電力の供給を通常時の系統から可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）による電源供給へ電源操作等により速やかに切り替えられる設計とする。また、車輪の設置により運搬、移動ができる設計とするとともに、設置場所にてストッパーレバーにより固定できる設計とする。接続は端子接続とし、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端子とする。</p> <p>余熱除去ポンプ入口弁は、現場で遠隔駆動機構を用いて確実に操作できる設計とする。</p>	<p>主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、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操作により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、人力による運搬が可能な設計とし、屋内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、設置場所にて治具による固定等が可能な設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池の接続は、ボルト・ネジ接続とし、一般的に用いられる工具を用いて確実に接続することができる設計とする。</p> <p>原子炉建屋ブローアウトパネルは、想定される重大事故等時において、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。</p> <p>原子炉建屋ブローアウトパネルは、原子炉建屋原子炉棟内と外気との差圧により自動的に開放する設計とする。</p>	<p>加圧器逃がし弁操作用バッテリーは、想定される重大事故等時において、加圧器逃がし弁への給電を通常時の系統構成から加圧器逃がし弁操作用バッテリーによる電源供給へ電源操作等により速やかに切替えられる設計とする。</p> <p>加圧器逃がし弁操作用バッテリーは、車輪の設置により運搬、移動ができる設計とし、屋内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、設置場所にて固縛等により固定ができる設計とする。</p> <p>加圧器逃がし弁操作用バッテリーの接続は、ボルト・ネジ接続として接続方法を統一し、一般的に用いられる工具を用いて確実に接続できる設計とする。</p> <p>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設計とする。余熱除去ポンプ入口弁は、現場で遠隔駆動機構を用いて確実に操作できる設計とする。</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映 泊の対応するSA設備（加圧器逃がし弁操作用可搬型窒素ガスポンベ）は、『6.10 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧』に記載。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・設置場所での固定方法が相違しているが、確実に固定接続できる設計としている。接続方法は同じ方法であるが、43条類型化にて端子接続は“ボルトネジ接続”として類型化しており記載が相違している。（伊方と同様）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・IS-LOCA時の隔離状態については、DB時の系統構成と同じであり、SA機能を確立するために特別な系統操作は行わないことについて、他設備と同様、操作性として記</p>

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<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機器仕様を第5.5-1表に示す。</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仕様を第5.5.1表～第5.5.2表に示す。</p>	<p>載した。（伊方と同様）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・女川は「主要機器仕様」としているが、泊は既設置許可申請書において「主要仕様」としているため、新たに記載する表においても「主要仕様」とする。</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(2) 試験・検査</p> <p>1次冷却系の減圧に使用する系統（加圧器逃がし弁及び主蒸気逃がし弁）は、多重性のある通常時の系統構成により機能・性能及び漏えいの確認が可能な系統設計とする。</p> <p>加圧器逃がし弁及び主蒸気逃がし弁は、分解が可能な設計とする。</p> <p>1次冷却系の減圧に使用する系統（高圧注入ポンプ及び燃料取替用水ピット）は、他系統と独立した試験系統により機能・性能及び漏えいの確認が可能な系統設計とする。</p> <p>高圧注入ポンプは、分解が可能な設計とする。</p> <p>燃料取替用水ピットは、ほう酸濃度及び有効水量が確認できる設計とする。また、外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>その他、重大事故等時に使用する系統（蓄圧タンク及び蓄圧タンク出口弁）は、試験系統により機能・性能及び漏えいの確認が可能な系統設計とする。</p> <p>蓄圧タンクは、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>蓄圧タンク出口弁は、分解が可能な設計とする。</p> <p>その他、重大事故等時に使用する系統（余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器）は、他系統と独立した試験系統により機能・性能及び漏えいの確認が可能な系統設計とする。</p> <p>余熱除去ポンプは、分解が可能な設計とする。</p> <p>余熱除去冷却器は、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。</p> <p>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>その他、重大事故等時に使用する格納容器再循環サンプ及び格納容器再循環サンプスクリーンは、外観の確認が可能な設計とする。</p> <p style="text-align: center;">次頁の中段以下の記載を繰上げ記載</p>	<p>5.5.4 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>主蒸気逃がし安全弁、主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキユムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキユムレータは、発電用原子炉の停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに外観の確認が可能な設計とする。また、主蒸気逃がし安全弁は、発電用原子炉の停止中に分解が可能な設計とする。</p>	<p>5.5.4 試験検査</p> <p>基本方針については、「1.1.10.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>1次冷却系のフィードアンドブリードに使用する系統は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに弁の開閉動作の確認が可能な設計とする。</p> <p>高圧注入ポンプ、余熱除去ポンプ、加圧器逃がし弁及び蓄圧タンク出口弁は発電用原子炉の運転中又は停止中に外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプは、発電用原子炉の運転中又は停止中に分解が可能な設計とする。加圧器逃がし弁及び蓄圧タンク出口弁は発電用原子炉の停止中に分解が可能な設計とする。</p> <p>燃料取替用水ピット、蓄圧タンク及びほう酸注入タンクは、発電用原子炉の運転中又は停止中にほう酸濃度及び有効水量の確認が可能な設計とする。</p> <p>燃料取替用水ピットは、発電用原子炉の運転中又は停止中に内部の確認が可能なように、アクセスドアを設ける設計とする。</p> <p>蓄圧タンクは、発電用原子炉の停止中に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>ほう酸注入タンク及び余熱除去冷却器は、発電用原子炉の運転中又は停止中に外観の確認及び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>余熱除去冷却器は、発電用原子炉の運転中又は停止中に非破壊検査が可能な設計とする。</p> <p>格納容器再循環サンプ及び格納容器再循環サンプスクリーンは、発電用原子炉の運転中又は停止中に外観の確認が可能な設計とする。</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・“系統”で記載し、女川と同様にその構成設備を括弧書きはしない。</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・女川は、系統の試験検査と構成設備の試験検査を「また」で接続しているが、泊は記載する設備が多数あるため「また」で接続せず別段落にて記載する。（大飯と同様） ・試験検査を運転中に実施するか停止中に実施するかは、施設管理において見直ししていくものであり、基本的には「運転中又は停止中」と記載する。但し物理的に停止中しかできないものは「停止中」と記載する。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・泊及び大飯の燃料取替用水ピットは同じ構造であるが、泊は内部確認のための点検口を設けることを明示した。</p> <p>【大飯】 設計方針の相違 ・泊3号炉の余熱除去冷却器は、胴-水室接続部が溶接接続であり、内部確認はマンホールより行う構造としている。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・余熱除去冷却器の非破壊検査は伝熱管検査に限定されるものではないため、非破壊検査の種類を特定しないこととした。（伊方と同様）</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>蒸気発生器2次側による炉心冷却に使用する系統（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、復水ピット及びタービン動補助給水ポンプ起動弁）は、他系統と独立した試験系統により機能・性能及び漏えいの確認が可能な系統設計とする。</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タービン動補助給水ポンプ起動弁は、分解が可能な設計とする。</p> <p>蒸気発生器は、内部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、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>復水ピットは、外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却に使用する系統（主蒸気逃がし弁及び主蒸気管）は、多重性のある通常時の系統構成により機能・性能及び漏えいの確認が可能な系統設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし弁は、分解が可能な設計とする。</p> <p>その他、重大事故等時に使用する系統（蓄圧タンク及び蓄圧タンク出口弁）は、試験系統により機能・性能及び漏えいの確認が可能な系統設計とする。</p> <p>蓄圧タンクは、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>蓄圧タンク出口弁は、分解が可能な設計とする。</p> <p>その他、重大事故等時に使用する系統（余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器）は、他系統と独立した試験系統により機能・性能及び漏えいの確認が可能な系統設計とする。</p> <p>余熱除去ポンプは、分解が可能な設計とする。</p> <p>余熱除去冷却器は、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。</p> <p>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>その他、重大事故等時に使用する格納容器再循環サンプ及び格納容器再循環サンプスクリーンは、外観の確認が可能な設計とする。</p>		<p>蒸気発生器2次側からの除熱に使用する系統は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに弁の開閉動作の確認が可能な設計とする。</p> <p>タービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、主蒸気逃がし弁及びタービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁は、発電用原子炉の運転中又は停止中に分解及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>補助給水ピットは、発電用原子炉の運転中又は停止中に有効水量が確認できる設計とする。また、補助給水ピットは、発電用原子炉の運転中又は停止中に内部の確認が可能なように、アクセスドアを設ける設計とする。</p> <p>蒸気発生器は、発電用原子炉の停止中に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。また、伝熱管の非破壊検査が可能なように、試験装置を設置可能な設計とする。</p>	<p>【女川】 記載方針の相違 ・試験検査を運転中に実施するか停止中に実施するかは、施設管理において見直ししていくものであり、基本的には「運転中又は停止中」と記載する。但し物理的に停止中しかできないものは「停止中」と記載する。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・泊の補助給水ピット及び大飯の復水ピットはピットとして同じ構造であるが、泊は内部確認のためのアクセスドアを設けることを明示した。 ・他条と整合させ、補助給水ピットの有効水量の確認についても記載した。</p> <p>【大飯】 【差異A】 ・蓄圧タンク及び蓄圧タンク出口弁、余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器、再循環タンク及びスクリーンは、1次系フィードアラウンドの対象設備として前頁に記載している。</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>加圧器逃がし弁の機能回復に使用する窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）及び可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）は、加圧器逃がし弁駆動用空気配管への空気供給により、弁の開閉試験が可能な設計とする。窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）及び可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）は規定圧力が確認できる設計とする。</p> <p>また、外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>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、電磁弁を駆動可能なように、加圧器逃がし弁用電磁弁へ電源供給ができる設計とする。また、電圧測定が可能な系統設計とする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>加圧器逃がし弁の機能回復（代替電源給電）に使用する加圧器逃がし弁用可搬型蓄電池は、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。また、電圧測定が可能な系統設計とする。</p> </div> <p style="text-align: right; margin-right: 20px;">伊方3号炉 46条より</p> <p>インターフェイスシステムLOCA時において、余熱除去系の隔離に使用する余熱除去ポンプ入口弁は、遠隔駆動装置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>主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、機能・性能及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>原子炉建屋ブローアウトパネルは、発電用原子炉の運転中又は停止中に、外観の確認が可能な設計とする。</p>	<p>1次冷却系の減圧に使用する系統は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに弁の開閉動作の確認が可能な設計とする。</p> <p>加圧器逃がし弁の機能回復に使用する加圧器逃がし弁操作用バッテリーは、発電用原子炉の運転中又は停止中に、電磁弁への電源供給により弁の開閉を行うことで機能・性能及び外観の確認が可能な設計とする。また、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時において、余熱除去設備の隔離に使用する余熱除去ポンプ入口弁は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、遠隔駆動機構による開閉確認及び外観の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>【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映 泊の対応する SA 設備（加圧器逃がし弁操作用可搬型窒素ガスポンペ）は、『6.10 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧』に記載。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・電磁弁への通電による開閉確認が機能・性能の確認であることを明示した。（伊方と同様）</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																			
<p>表 2.3-1 常設重大事故等対処設備仕様</p> <p>(1) 加圧器逃がし弁</p> <table border="1" data-bbox="78 199 645 359"> <tr><td>型</td><td>式</td><td>空気作動式</td></tr> <tr><td>個</td><td>数</td><td>2</td></tr> <tr><td>最高使用圧力</td><td></td><td>17.16MPa[gage]</td></tr> <tr><td>最高使用温度</td><td></td><td>360℃</td></tr> <tr><td>材</td><td>料</td><td>ステンレス鋼</td></tr> </table> <p>(2) 高圧注入ポンプ</p> <table border="1" data-bbox="78 734 645 949"> <tr><td>型</td><td>式</td><td>うず巻式</td></tr> <tr><td>台</td><td>数</td><td>2</td></tr> <tr><td>容</td><td>量</td><td>約320m³/h（1台当たり） （安全注入時及び再循環運転時）</td></tr> <tr><td>最高使用圧力</td><td></td><td>16.7MPa[gage]</td></tr> <tr><td>最高使用温度</td><td></td><td>150℃</td></tr> <tr><td>揚</td><td>程</td><td>約960m （安全注入時及び再循環運転時）</td></tr> <tr><td>本</td><td>体</td><td>材</td></tr> <tr><td>材</td><td>料</td><td>ステンレス鋼</td></tr> </table> <p>(1) 加圧器逃がし弁</p> <table border="1" data-bbox="78 1204 645 1396"> <tr><td>型</td><td>式</td><td>空気作動式</td></tr> <tr><td>個</td><td>数</td><td>2</td></tr> <tr><td>最高使用圧力</td><td></td><td>17.16MPa[gage]</td></tr> <tr><td>最高使用温度</td><td></td><td>360℃</td></tr> <tr><td>材</td><td>料</td><td>ステンレス鋼</td></tr> </table>	型	式	空気作動式	個	数	2	最高使用圧力		17.16MPa[gage]	最高使用温度		360℃	材	料	ステンレス鋼	型	式	うず巻式	台	数	2	容	量	約320m ³ /h（1台当たり） （安全注入時及び再循環運転時）	最高使用圧力		16.7MPa[gage]	最高使用温度		150℃	揚	程	約960m （安全注入時及び再循環運転時）	本	体	材	材	料	ステンレス鋼	型	式	空気作動式	個	数	2	最高使用圧力		17.16MPa[gage]	最高使用温度		360℃	材	料	ステンレス鋼	<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の主要機器仕様</p>	<p>表 5.5.1 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）の主要仕様</p> <p>(1) 高圧注入ポンプ</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非常用炉心冷却設備 ・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 ・重大事故等の収束に必要な水の供給設備 <table border="1" data-bbox="1254 742 1814 949"> <tr><td>型</td><td>式</td><td>うず巻形</td></tr> <tr><td>台</td><td>数</td><td>2</td></tr> <tr><td>容</td><td>量</td><td>約280m³/h（1台当たり） （安全注入時及び再循環運転時）</td></tr> <tr><td>最高使用圧力</td><td></td><td>16.7MPa[gage]</td></tr> <tr><td>最高使用温度</td><td></td><td>150℃</td></tr> <tr><td>揚</td><td>程</td><td>約950m （安全注入時及び再循環運転時）</td></tr> <tr><td>本</td><td>体</td><td>材</td></tr> <tr><td>材</td><td>料</td><td>炭素鋼</td></tr> </table> <p>(2) 加圧器逃がし弁</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） ・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 ・重大事故等の収束に必要な水の供給設備 <table border="1" data-bbox="1254 1220 1814 1412"> <tr><td>型</td><td>式</td><td>空気作動式</td></tr> <tr><td>個</td><td>数</td><td>2</td></tr> <tr><td>最高使用圧力</td><td></td><td>17.16MPa[gage]</td></tr> <tr><td>最高使用温度</td><td></td><td>約18.6MPa[gage]（重大事故等時における使用時の値）</td></tr> <tr><td>吹</td><td>出</td><td>容</td></tr> <tr><td>出</td><td>容</td><td>量</td></tr> <tr><td>材</td><td>料</td><td>約95t/h（1個当たり） ステンレス鋼</td></tr> </table>	型	式	うず巻形	台	数	2	容	量	約280m ³ /h（1台当たり） （安全注入時及び再循環運転時）	最高使用圧力		16.7MPa[gage]	最高使用温度		150℃	揚	程	約950m （安全注入時及び再循環運転時）	本	体	材	材	料	炭素鋼	型	式	空気作動式	個	数	2	最高使用圧力		17.16MPa[gage]	最高使用温度		約18.6MPa[gage]（重大事故等時における使用時の値）	吹	出	容	出	容	量	材	料	約95t/h（1個当たり） ステンレス鋼	<p>【女川】 記載方針の相違 ・女川は「主要機器仕様」としているが、泊は既設置許可申請書において「主要仕様」としているため、新たに記載する表においても「主要仕様」とする。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・設備の兼用について明確化している。（玄海と同様）（以降同様）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・重大事故等時における使用時の値を明確化した。（以降同様） ・泊の吹出容量は、既許可との整合で記載</p>
型	式	空気作動式																																																																																																				
個	数	2																																																																																																				
最高使用圧力		17.16MPa[gage]																																																																																																				
最高使用温度		360℃																																																																																																				
材	料	ステンレス鋼																																																																																																				
型	式	うず巻式																																																																																																				
台	数	2																																																																																																				
容	量	約320m ³ /h（1台当たり） （安全注入時及び再循環運転時）																																																																																																				
最高使用圧力		16.7MPa[gage]																																																																																																				
最高使用温度		150℃																																																																																																				
揚	程	約960m （安全注入時及び再循環運転時）																																																																																																				
本	体	材																																																																																																				
材	料	ステンレス鋼																																																																																																				
型	式	空気作動式																																																																																																				
個	数	2																																																																																																				
最高使用圧力		17.16MPa[gage]																																																																																																				
最高使用温度		360℃																																																																																																				
材	料	ステンレス鋼																																																																																																				
型	式	うず巻形																																																																																																				
台	数	2																																																																																																				
容	量	約280m ³ /h（1台当たり） （安全注入時及び再循環運転時）																																																																																																				
最高使用圧力		16.7MPa[gage]																																																																																																				
最高使用温度		150℃																																																																																																				
揚	程	約950m （安全注入時及び再循環運転時）																																																																																																				
本	体	材																																																																																																				
材	料	炭素鋼																																																																																																				
型	式	空気作動式																																																																																																				
個	数	2																																																																																																				
最高使用圧力		17.16MPa[gage]																																																																																																				
最高使用温度		約18.6MPa[gage]（重大事故等時における使用時の値）																																																																																																				
吹	出	容																																																																																																				
出	容	量																																																																																																				
材	料	約95t/h（1個当たり） ステンレス鋼																																																																																																				

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																				
<p>(3) 燃料取替用水ピット</p> <p>(3号炉)</p> <table border="0"> <tr> <td>型式</td> <td>ライニング槽（取水部掘込み付き）</td> </tr> <tr> <td>基数量</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約2,900m³</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>2,800ppm以上</td> </tr> </table> <p>ライニング材料 設置高さ 距離</p> <table border="0"> <tr> <td>ライニング材料</td> <td>ステンレス鋼</td> </tr> <tr> <td>設置高さ</td> <td>E. L. +18.5m</td> </tr> <tr> <td>距離</td> <td>約50m（炉心より）</td> </tr> </table> <p>(4号炉)</p> <table border="0"> <tr> <td>型式</td> <td>ライニング槽（取水部掘込み付き）</td> </tr> <tr> <td>基数量</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>2,800ppm以上</td> </tr> <tr> <td>ライニング材料</td> <td>ステンレス鋼</td> </tr> <tr> <td>設置高さ</td> <td>E. L. +18.5m</td> </tr> <tr> <td>距離</td> <td>約50m（炉心より）</td> </tr> </table>	型式	ライニング槽（取水部掘込み付き）	基数量	1	容量	約2,900m ³	最高使用圧力	大気圧	最高使用温度	95℃	ほう素濃度	2,800ppm以上	ライニング材料	ステンレス鋼	設置高さ	E. L. +18.5m	距離	約50m（炉心より）	型式	ライニング槽（取水部掘込み付き）	基数量	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	2,800ppm以上	ライニング材料	ステンレス鋼	設置高さ	E. L. +18.5m	距離	約50m（炉心より）		<p>(3) 燃料取替用水ピット</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非常用炉心冷却設備 ・原子炉格納容器スプレイ設備 ・火災防護設備 ・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 ・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 <table border="0"> <tr> <td>型式</td> <td>ライニング槽（取水部掘込み付き）</td> </tr> <tr> <td>基数量</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約2,000m³</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>3,000ppm以上</td> </tr> </table> <p>（ウラン・プルトニウム混合 酸化物燃料が装荷されるま でのサイクル） 3,200ppm以上 （ウラン・プルトニウム混合 酸化物燃料が装荷されたサ イクル以降）</p> <p>ライニング材料 設置</p> <table border="0"> <tr> <td>ライニング材料</td> <td>ステンレス鋼</td> </tr> <tr> <td>設置</td> <td>原子炉建屋 T. P. 24.8m</td> </tr> </table>	型式	ライニング槽（取水部掘込み付き）	基数量	1	容量	約2,000m ³	最高使用圧力	大気圧	最高使用温度	95℃	ほう素濃度	3,000ppm以上	ライニング材料	ステンレス鋼	設置	原子炉建屋 T. P. 24.8m	<p>【大飯】 記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊3号炉は、MOX燃料を装荷する設置許可を受けているため記載が異なる。 <p>【大飯】 記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊3号炉の燃料取替用水ピット（補助給水ピット）は、原子炉建屋内に設置しており、補給のための接続口を複数箇所設けているため、炉心からの距離ではなく、設置している「位置」を記載する。（伊方と同様） ・泊3号炉では複数号炉申請ではないため、複数号炉の記載はしない。（伊方と同様）
型式	ライニング槽（取水部掘込み付き）																																																						
基数量	1																																																						
容量	約2,900m ³																																																						
最高使用圧力	大気圧																																																						
最高使用温度	95℃																																																						
ほう素濃度	2,800ppm以上																																																						
ライニング材料	ステンレス鋼																																																						
設置高さ	E. L. +18.5m																																																						
距離	約50m（炉心より）																																																						
型式	ライニング槽（取水部掘込み付き）																																																						
基数量	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	2,800ppm以上																																																						
ライニング材料	ステンレス鋼																																																						
設置高さ	E. L. +18.5m																																																						
距離	約50m（炉心より）																																																						
型式	ライニング槽（取水部掘込み付き）																																																						
基数量	1																																																						
容量	約2,000m ³																																																						
最高使用圧力	大気圧																																																						
最高使用温度	95℃																																																						
ほう素濃度	3,000ppm以上																																																						
ライニング材料	ステンレス鋼																																																						
設置	原子炉建屋 T. P. 24.8m																																																						

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																	
<p>(4) 電動補助給水ポンプ</p> <table border="0"> <tr><td>型</td><td>式</td><td>うず巻式</td></tr> <tr><td>台</td><td>数</td><td>2</td></tr> <tr><td>定 格 容 量</td><td></td><td>約140m³/h (1台当たり)</td></tr> <tr><td>定 格 揚 程</td><td></td><td>約950m</td></tr> <tr><td>本 体 材 料</td><td></td><td>合金鋼</td></tr> </table> <p>(5) タービン動補助給水ポンプ</p> <table border="0"> <tr><td>型</td><td>式</td><td>うず巻式</td></tr> <tr><td>台</td><td>数</td><td>1</td></tr> <tr><td>定 格 容 量</td><td></td><td>約250m³/h</td></tr> <tr><td>定 格 揚 程</td><td></td><td>約950m</td></tr> <tr><td>本 体 材 料</td><td></td><td>合金鋼</td></tr> </table> <p>(6) 主蒸気逃がし弁</p> <table border="0"> <tr><td>型</td><td>式</td><td>空気作動式</td></tr> <tr><td>個</td><td>数</td><td>4</td></tr> <tr><td>口</td><td>径</td><td>6B</td></tr> <tr><td>容</td><td>量</td><td>約180t/h (1個当たり)</td></tr> <tr><td>最 高 使 用 圧 力</td><td></td><td>8.17MPa[gage]</td></tr> <tr><td>最 高 使 用 温 度</td><td></td><td>298℃</td></tr> <tr><td>本 体 材 料</td><td></td><td>炭素鋼</td></tr> </table> <p>(8) 復水ピット</p> <table border="0"> <tr><td>型</td><td>式</td><td>炭素鋼内張りプール形</td></tr> <tr><td>基</td><td>数</td><td>1</td></tr> <tr><td>容</td><td>量</td><td>約1,200m³</td></tr> <tr><td>ライニング材料</td><td></td><td>炭素鋼</td></tr> <tr><td>設 置 高 さ</td><td></td><td>E. L. +26.0m</td></tr> <tr><td>距</td><td>離</td><td>約50m (炉心より)</td></tr> </table>	型	式	うず巻式	台	数	2	定 格 容 量		約140m ³ /h (1台当たり)	定 格 揚 程		約950m	本 体 材 料		合金鋼	型	式	うず巻式	台	数	1	定 格 容 量		約250m ³ /h	定 格 揚 程		約950m	本 体 材 料		合金鋼	型	式	空気作動式	個	数	4	口	径	6B	容	量	約180t/h (1個当たり)	最 高 使 用 圧 力		8.17MPa[gage]	最 高 使 用 温 度		298℃	本 体 材 料		炭素鋼	型	式	炭素鋼内張りプール形	基	数	1	容	量	約1,200m ³	ライニング材料		炭素鋼	設 置 高 さ		E. L. +26.0m	距	離	約50m (炉心より)		<p>(4) ほう酸注入タンク</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非常用炉心冷却設備 ・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 <table border="0"> <tr><td>基</td><td>数</td><td>1</td></tr> <tr><td>容</td><td>量</td><td>約6.0m³</td></tr> <tr><td>ほ</td><td>う</td><td>素</td></tr> <tr><td>濃</td><td>度</td><td>21,000ppm以上</td></tr> </table>	基	数	1	容	量	約6.0m ³	ほ	う	素	濃	度	21,000ppm以上	<p>設計方針の相違【差異②】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯3/4号炉にはほう酸注入タンクがない。 <p>【大飯】</p> <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・蒸気発生器2次側からの除熱に使用する設備は、泊では重大事故等対処設備（設計基準拡張）として整理するため、第5.11.1表及び第5.11.2表に記載する。（以降、次頁まで同様）
型	式	うず巻式																																																																																		
台	数	2																																																																																		
定 格 容 量		約140m ³ /h (1台当たり)																																																																																		
定 格 揚 程		約950m																																																																																		
本 体 材 料		合金鋼																																																																																		
型	式	うず巻式																																																																																		
台	数	1																																																																																		
定 格 容 量		約250m ³ /h																																																																																		
定 格 揚 程		約950m																																																																																		
本 体 材 料		合金鋼																																																																																		
型	式	空気作動式																																																																																		
個	数	4																																																																																		
口	径	6B																																																																																		
容	量	約180t/h (1個当たり)																																																																																		
最 高 使 用 圧 力		8.17MPa[gage]																																																																																		
最 高 使 用 温 度		298℃																																																																																		
本 体 材 料		炭素鋼																																																																																		
型	式	炭素鋼内張りプール形																																																																																		
基	数	1																																																																																		
容	量	約1,200m ³																																																																																		
ライニング材料		炭素鋼																																																																																		
設 置 高 さ		E. L. +26.0m																																																																																		
距	離	約50m (炉心より)																																																																																		
基	数	1																																																																																		
容	量	約6.0m ³																																																																																		
ほ	う	素																																																																																		
濃	度	21,000ppm以上																																																																																		

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR
固有の設備や対応手段であり、泊3
号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																
<p>(7) 蒸気発生器</p> <table border="0"> <tr> <td>型式</td> <td>たて置U字管式熱交換器型</td> </tr> <tr> <td>基数</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>胴側最高使用圧力</td> <td>8.17MPa[gage]</td> </tr> <tr> <td>管側最高使用圧力</td> <td>17.16MPa[gage]</td> </tr> <tr> <td>1次冷却材流量</td> <td>約15.0×103t/h (1基当たり)</td> </tr> <tr> <td>主蒸気運転圧力(定格出力時)</td> <td>約6.03MPa[gage]</td> </tr> <tr> <td>主蒸気運転温度(定格出力時)</td> <td>約277℃</td> </tr> <tr> <td>蒸気発生量(定格出力時)</td> <td>約1.69×10³t/h (1基当たり)</td> </tr> <tr> <td>出口蒸気湿分</td> <td>0.25wt%以下</td> </tr> <tr> <td>伝熱面積</td> <td>約4,870m² (1基当たり)</td> </tr> <tr> <td>伝熱管本数</td> <td>3,382本 (1基当たり)</td> </tr> <tr> <td>伝熱管外径</td> <td>約22.2mm</td> </tr> <tr> <td>伝熱管厚さ</td> <td>約1.3mm</td> </tr> <tr> <td>胴部外径(上部)</td> <td>約4.5m</td> </tr> <tr> <td>胴部外径(下部)</td> <td>約3.4m</td> </tr> <tr> <td>全高</td> <td>約21m</td> </tr> <tr> <td>材料</td> <td>低合金鋼板及び低合金鍛鋼</td> </tr> <tr> <td>本体</td> <td>ニッケル・クロム・鉄合金</td> </tr> <tr> <td>伝熱管</td> <td>ニッケル・クロム・鉄合金</td> </tr> <tr> <td>管板肉盛り</td> <td>ステンレス鋼</td> </tr> <tr> <td>水室肉盛り</td> <td></td> </tr> </table> <p>(8) 復水ピット</p> <table border="0"> <tr> <td>型式</td> <td>炭素鋼内張りプール形</td> </tr> <tr> <td>基数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約1,200m³</td> </tr> <tr> <td>ライニング材料</td> <td>炭素鋼</td> </tr> <tr> <td>設置高さ</td> <td>E.L.+26.0m</td> </tr> <tr> <td>距離</td> <td>約50m (炉心より)</td> </tr> </table> <p>(9) 主蒸気管</p> <table border="0"> <tr> <td>管内径</td> <td>約640mm</td> </tr> <tr> <td>管厚</td> <td>約34mm</td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>8.17MPa[gage]</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>298℃</td> </tr> <tr> <td>材料</td> <td>炭素鋼</td> </tr> </table>	型式	たて置U字管式熱交換器型	基数	4	胴側最高使用圧力	8.17MPa[gage]	管側最高使用圧力	17.16MPa[gage]	1次冷却材流量	約15.0×103t/h (1基当たり)	主蒸気運転圧力(定格出力時)	約6.03MPa[gage]	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1.69×10 ³ t/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本 (1基当たり)	伝熱管外径	約22.2mm	伝熱管厚さ	約1.3mm	胴部外径(上部)	約4.5m	胴部外径(下部)	約3.4m	全高	約21m	材料	低合金鋼板及び低合金鍛鋼	本体	ニッケル・クロム・鉄合金	伝熱管	ニッケル・クロム・鉄合金	管板肉盛り	ステンレス鋼	水室肉盛り		型式	炭素鋼内張りプール形	基数	1	容量	約1,200m ³	ライニング材料	炭素鋼	設置高さ	E.L.+26.0m	距離	約50m (炉心より)	管内径	約640mm	管厚	約34mm	最高使用圧力	8.17MPa[gage]	最高使用温度	298℃	材料	炭素鋼			
型式	たて置U字管式熱交換器型																																																																		
基数	4																																																																		
胴側最高使用圧力	8.17MPa[gage]																																																																		
管側最高使用圧力	17.16MPa[gage]																																																																		
1次冷却材流量	約15.0×103t/h (1基当たり)																																																																		
主蒸気運転圧力(定格出力時)	約6.03MPa[gage]																																																																		
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1.69×10 ³ t/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本 (1基当たり)																																																																		
伝熱管外径	約22.2mm																																																																		
伝熱管厚さ	約1.3mm																																																																		
胴部外径(上部)	約4.5m																																																																		
胴部外径(下部)	約3.4m																																																																		
全高	約21m																																																																		
材料	低合金鋼板及び低合金鍛鋼																																																																		
本体	ニッケル・クロム・鉄合金																																																																		
伝熱管	ニッケル・クロム・鉄合金																																																																		
管板肉盛り	ステンレス鋼																																																																		
水室肉盛り																																																																			
型式	炭素鋼内張りプール形																																																																		
基数	1																																																																		
容量	約1,200m ³																																																																		
ライニング材料	炭素鋼																																																																		
設置高さ	E.L.+26.0m																																																																		
距離	約50m (炉心より)																																																																		
管内径	約640mm																																																																		
管厚	約34mm																																																																		
最高使用圧力	8.17MPa[gage]																																																																		
最高使用温度	298℃																																																																		
材料	炭素鋼																																																																		

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(10) 蓄圧タンク</p> <p>型式 たて置円筒型 基数 4 容量 約38m³ (1基当たり) 最高使用圧力 4.9MPa[gage] 最高使用温度 150℃ 加圧ガス圧力 約4.4MPa[gage] 運転温度 約49℃ ほう素濃度 2,800ppm以上</p> <p>材料 炭素鋼 (ステンレス鋼内張り)</p>		<p>(5) 蓄圧タンク</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非常用炉心冷却設備 ・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 <p>型式 たて置円筒型 基数 3 容量 約41m³ (1基当たり) 最高使用圧力 4.9MPa[gage] 最高使用温度 150℃ 加圧ガス圧力 約4.4MPa[gage] 運転温度 21~49℃ ほう素濃度 3,000ppm以上 (ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料が装荷されるまでのサイクル) 3,200ppm以上 (ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料が装荷されたサイクル以降)</p> <p>材料 炭素鋼 (内面ステンレス鋼溶接クラッド)</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違 ・泊3号炉は、MOX燃料を装荷する設置許可を受けているため記載が異なる。</p>
<p>(11) 蓄圧タンク出口弁</p> <p>型式 電動式 個数 4 最高使用圧力 17.16MPa[gage] 最高使用温度 150℃ 材料 ステンレス鋼</p>		<p>(6) 蓄圧タンク出口弁</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非常用炉心冷却設備 ・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 <p>型式 電動式 個数 3 最高使用圧力 17.16MPa[gage] 最高使用温度 150℃ 材料 ステンレス鋼</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(12) 余熱除去ポンプ</p> <p>型式 数量 うず巻式 2 約1,020 m³/h (1台当たり) (再循環運転時) 約681 m³/h (1台当たり) (余熱除去運転時)</p> <p>最高使用圧力 4.5MPa[gage] 最高使用温度 200℃ 揚程 約91m (再循環運転時) 約107m (余熱除去運転時)</p> <p>本体材料 ステンレス鋼</p>		<p>(7) 余熱除去ポンプ</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・余熱除去設備 ・非常用炉心冷却設備 ・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 <p>型式 数量 うず巻形 2 約680m³/h (1台当たり) (余熱除去運転時) 約850m³/h (1台当たり) (安全注入時及び再循環運転時)</p> <p>最高使用圧力 4.5MPa[gage] 最高使用温度 200℃ 揚程 約82m (余熱除去運転時) 約73m (安全注入時及び再循環運転時)</p> <p>本体材料 ステンレス鋼</p>	
<p>(13) 余熱除去冷却器</p> <p>型式 数量 横置U字管式 2 約10.8MW (1基当たり)</p> <p>最高使用圧力 管側 4.5MPa[gage] 胴側 1.4MPa[gage] 最高使用温度 管側 200℃ 胴側 95℃</p> <p>材料 管側 ステンレス鋼 胴側 炭素鋼</p>		<p>(8) 余熱除去冷却器</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・余熱除去設備 ・非常用炉心冷却設備 ・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 <p>型式 数量 横置U字管式 2 約8.6×10³kW (1基当たり) (余熱除去時、被冷却水と冷却水の温度差約26℃において)</p> <p>最高使用圧力 管側 4.5MPa[gage] 胴側 1.4MPa[gage] 最高使用温度 管側 200℃ 胴側 95℃</p> <p>材料 管側 ステンレス鋼 胴側 炭素鋼</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違 ・既設置許可の記載の相違（伝熱容量について条件を明確化している。）</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(14) 格納容器再循環サンプル</p> <p>型式 プール形 基数 2 材料 鉄筋コンクリート</p> <p>(15) 格納容器再循環サンプルスクリーン</p> <p>型式 ディスク型 基数 2 容量 約2,540m³/h（1個当たり） 最高使用温度 144℃ 材料 ステンレス鋼</p>		<p>(9) 格納容器再循環サンプル</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非常用炉心冷却設備 ・原子炉格納容器スプレイ設備 ・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 ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 ・重大事故等の収束に必要な水の供給設備 <p>型式 プール形 基数 2 材料 鉄筋コンクリート</p> <p>(10) 格納容器再循環サンプルスクリーン</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非常用炉心冷却設備 ・原子炉格納容器スプレイ設備 ・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 ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 ・重大事故等の収束に必要な水の供給設備 <p>型式 ディスク型 基数 2 容量 約2,072m³/h（1基当たり） 最高使用温度 132℃ 約141℃（重大事故等時における使用時の値） 材料 ステンレス鋼</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(16) タービン動補助給水ポンプ起動弁</p> <p>型式 電動式 個数 2 最高使用圧力 8.17MPa[gage]</p> <p>最高使用温度 298℃</p> <p>材料 炭素鋼</p>		<p>(11) 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"> ・給水設備 ・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 <p>型式 電動式 個数 2 最高使用圧力 7.48MPa[gage] 約8.0MPa[gage]（重大事故等時における使用時の値） 最高使用温度 291℃ 約348℃（重大事故等時における使用時の値） 材料 炭素鋼</p>	
<p>(17) 余熱除去ポンプ入口弁</p> <p>型式 ツインパワー式 個数 2 最高使用圧力 4.5MPa[gage] 最高使用温度 200℃ 本体材料 ステンレス鋼</p>	<p>(1) 主蒸気逃がし安全弁 第5.1-3表 主蒸気系主要機器仕様に記載する。</p> <p>(2) 主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ 個数 11 容量 約15ℓ（1個当たり）</p> <p>(3) 主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ 個数 6 容量 約200ℓ（1個当たり）</p> <p>(4) 主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池 個数 1（予備1） 容量 約24 Ah 電圧 120V 使用箇所 制御建屋地上2階 保管場所 制御建屋地上2階</p> <p>(3) 原子炉建屋ブローアウトパネル 個数 1 取付箇所 原子炉建屋地上3階</p>	<p>(12) 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 ・非常用炉心冷却設備 ・原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 <p>型式 手動式（遠隔駆動機構付） 個数 2 最高使用圧力 4.5MPa[gage] 最高使用温度 200℃ 材料 ステンレス鋼</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

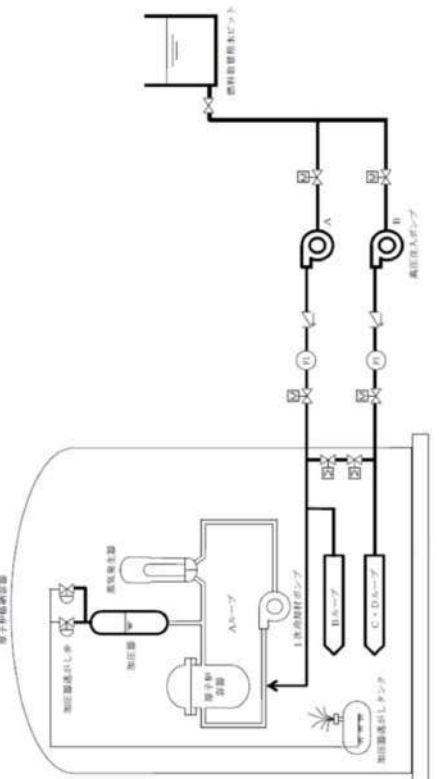
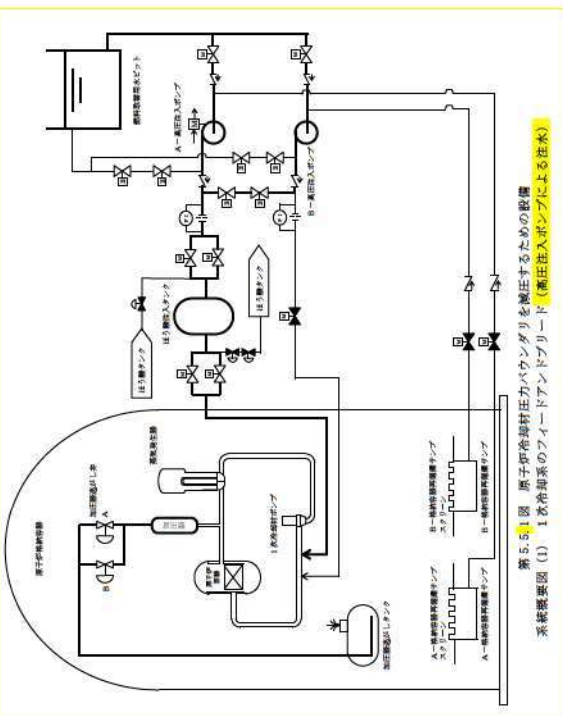
第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																								
<p>表 2.3-2 可搬型重大事故等対処設備仕様</p> <p>(1) 窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）</p> <table border="1"> <tr><td>種</td><td>類</td><td>鋼製容器</td></tr> <tr><td>本</td><td>数</td><td>10（予備2）</td></tr> <tr><td>容</td><td>量</td><td>約7Nm³（1本当たり）</td></tr> <tr><td>最</td><td>高</td><td>使用圧力 14.7MPa[gage]</td></tr> <tr><td>供</td><td>給</td><td>圧力 約0.88MPa[gage]（供給後圧力）</td></tr> </table> <p>(2) 可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）</p> <table border="1"> <tr><td>型</td><td>式</td><td>往復式</td></tr> <tr><td>台</td><td>数</td><td>2（予備1）</td></tr> <tr><td>容</td><td>量</td><td>約14.4m³/h（1台当たり）</td></tr> <tr><td>吐</td><td>出</td><td>圧 約0.88MPa[gage]</td></tr> </table> <p>(3) 可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）</p> <table border="1"> <tr><td>型</td><td>式</td><td>リチウムイオン電池</td></tr> <tr><td>個</td><td>数</td><td>1（3号及び4号炉共用の予備1）</td></tr> <tr><td>容</td><td>量</td><td>約780Wh</td></tr> <tr><td>電</td><td>圧</td><td>約125V</td></tr> </table>	種	類	鋼製容器	本	数	10（予備2）	容	量	約7Nm ³ （1本当たり）	最	高	使用圧力 14.7MPa[gage]	供	給	圧力 約0.88MPa[gage]（供給後圧力）	型	式	往復式	台	数	2（予備1）	容	量	約14.4m ³ /h（1台当たり）	吐	出	圧 約0.88MPa[gage]	型	式	リチウムイオン電池	個	数	1（3号及び4号炉共用の予備1）	容	量	約780Wh	電	圧	約125V	<p>(4) 主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池</p> <table border="1"> <tr><td>個</td><td>数</td><td>1（予備1）</td></tr> <tr><td>容</td><td>量</td><td>約24 Ah</td></tr> <tr><td>電</td><td>圧</td><td>120V</td></tr> <tr><td>使</td><td>用</td><td>箇所 制御建屋地上2階</td></tr> <tr><td>保</td><td>管</td><td>場所 制御建屋地上2階</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">本記載は、前頁記載の再掲</p>	個	数	1（予備1）	容	量	約24 Ah	電	圧	120V	使	用	箇所 制御建屋地上2階	保	管	場所 制御建屋地上2階	<p>表 5.5.2 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）の主要仕様</p> <p>(1) 加圧器逃がし弁操作用バッテリー</p> <table border="1"> <tr><td>型</td><td>式</td><td>リチウムイオン電池</td></tr> <tr><td>個</td><td>数</td><td>1（予備1）</td></tr> <tr><td>容</td><td>量</td><td>約780Wh</td></tr> <tr><td>電</td><td>圧</td><td>125V</td></tr> <tr><td>使</td><td>用</td><td>箇所 原子炉補助建屋1階</td></tr> <tr><td>保</td><td>管</td><td>場所 原子炉補助建屋1階</td></tr> </table>	型	式	リチウムイオン電池	個	数	1（予備1）	容	量	約780Wh	電	圧	125V	使	用	箇所 原子炉補助建屋1階	保	管	場所 原子炉補助建屋1階	<p>【女川】 記載方針の相違 ・女川は「主要機器仕様」としているが、泊は既設置許可申請書において「主要仕様」としているため、新たに記載する表においても「主要仕様」とする。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映 泊の対応する SA 設備（加圧器逃がし弁操作用可搬型窒素ガスポンベ）は、『6.10 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧』に記載。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・泊3号炉では複数号炉での同時使用はしないため、複数号炉の記載はしない。（伊方と同様）</p>
種	類	鋼製容器																																																																									
本	数	10（予備2）																																																																									
容	量	約7Nm ³ （1本当たり）																																																																									
最	高	使用圧力 14.7MPa[gage]																																																																									
供	給	圧力 約0.88MPa[gage]（供給後圧力）																																																																									
型	式	往復式																																																																									
台	数	2（予備1）																																																																									
容	量	約14.4m ³ /h（1台当たり）																																																																									
吐	出	圧 約0.88MPa[gage]																																																																									
型	式	リチウムイオン電池																																																																									
個	数	1（3号及び4号炉共用の予備1）																																																																									
容	量	約780Wh																																																																									
電	圧	約125V																																																																									
個	数	1（予備1）																																																																									
容	量	約24 Ah																																																																									
電	圧	120V																																																																									
使	用	箇所 制御建屋地上2階																																																																									
保	管	場所 制御建屋地上2階																																																																									
型	式	リチウムイオン電池																																																																									
個	数	1（予備1）																																																																									
容	量	約780Wh																																																																									
電	圧	125V																																																																									
使	用	箇所 原子炉補助建屋1階																																																																									
保	管	場所 原子炉補助建屋1階																																																																									

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

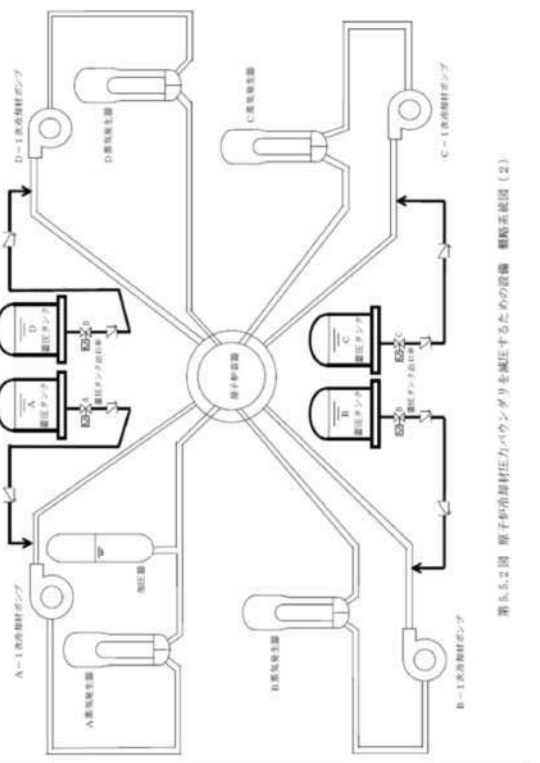
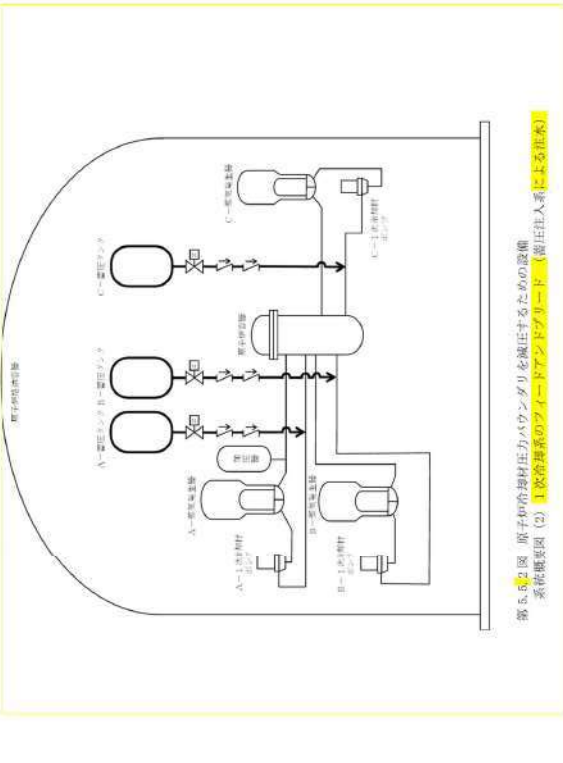
第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>図 5.5.1 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)</p>		 <p>図 5.5.1 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 系統図 (1) 1次冷却系のフィードアンドブリード (酸注入ポンプによる注水)</p>	<p>設計方針の相違【差異②】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯3/4号炉にはほう酸注入タンクがない。

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

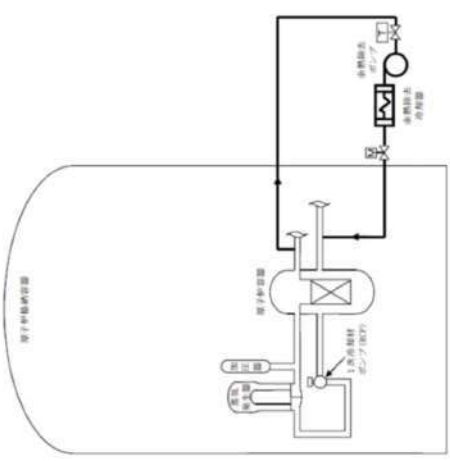
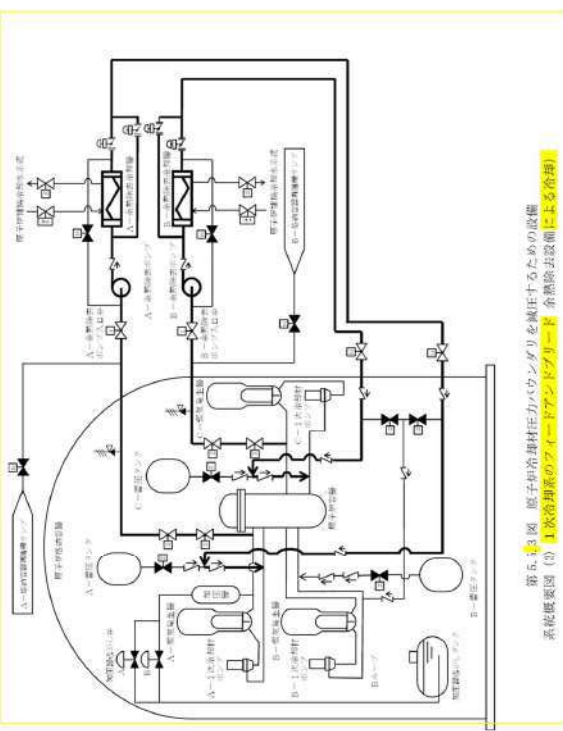
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
 <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 簡略系図(2)</p>		 <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 簡略系図(2)</p>	<p>(3ループの泊と、4ループの大飯の相違のみ)</p>

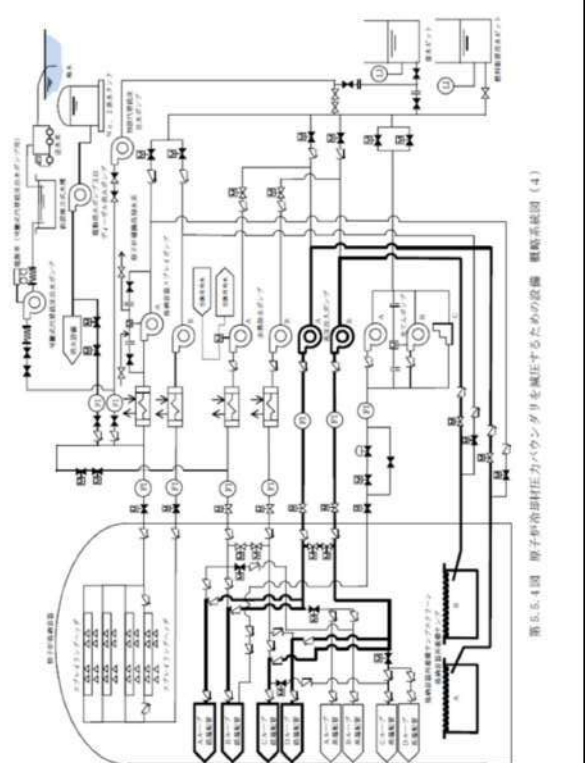
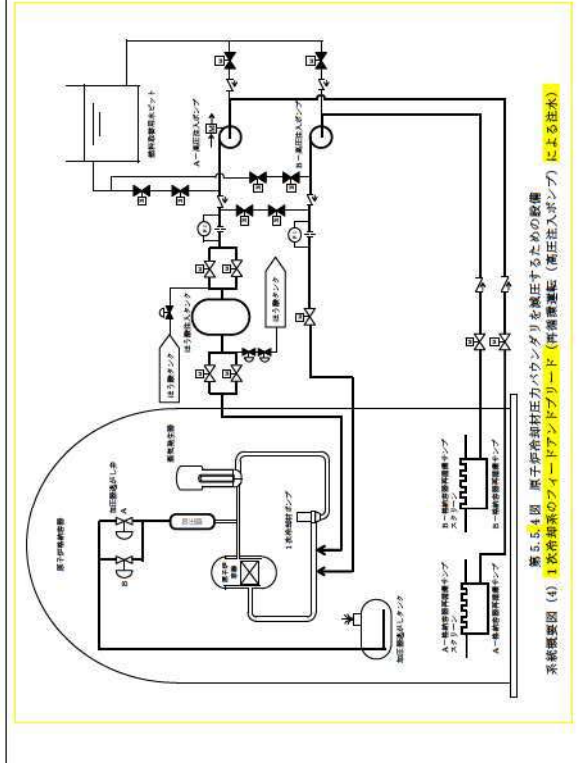
灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
 <p>図 5.5.3 図 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 駆動系統図 (3)</p>		 <p>図 5.3.3 図 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 系統駆動図 (2) 1 次冷却系のフリードアンドリード 弁開放設備による弁操作</p>	<p>(A 系と B 系を別に記載しているか否かの違いはあるが、表現の相違のみ)</p>

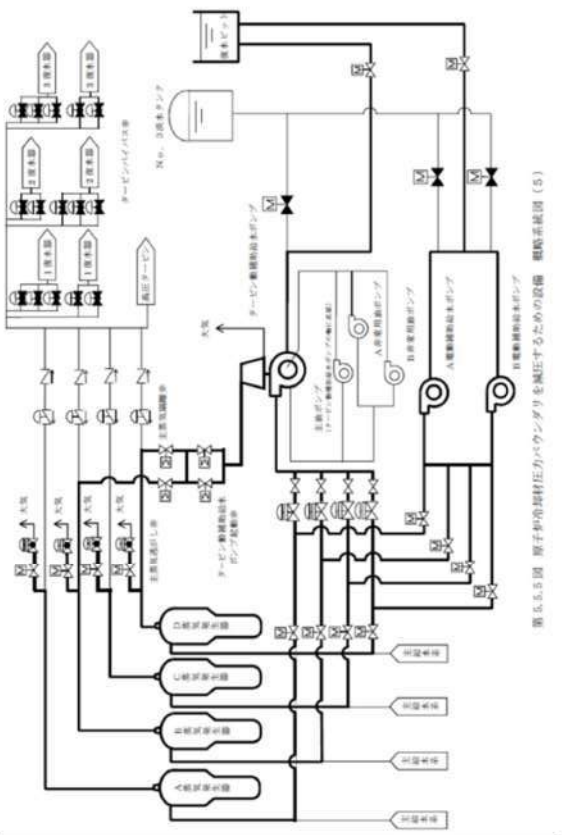
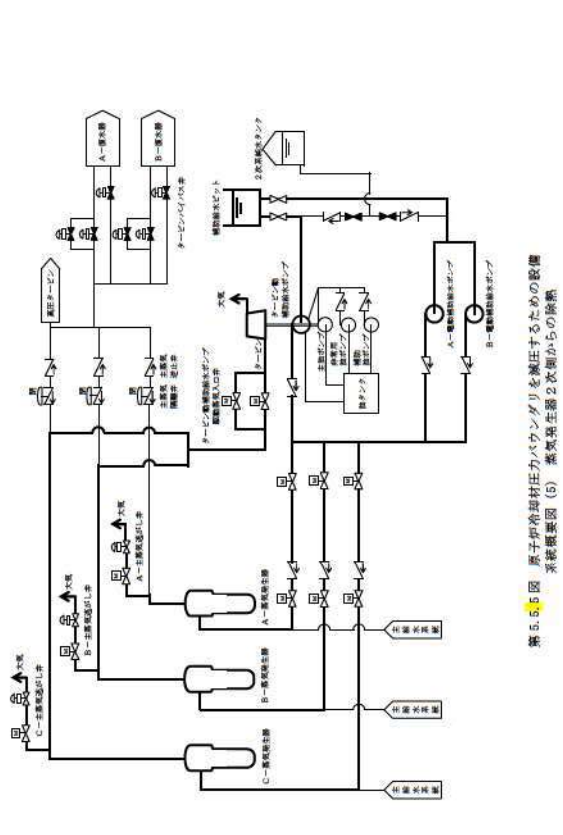
灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
 <p>図 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 運転系統図 (4)</p>		 <p>図 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 運転系統図 (4) 酸化還元タンク (酸化還元タンク) による注水</p>	<p>設計方針の相違【差異②】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯 3/4 号炉にはほう酸化還元タンクがない。

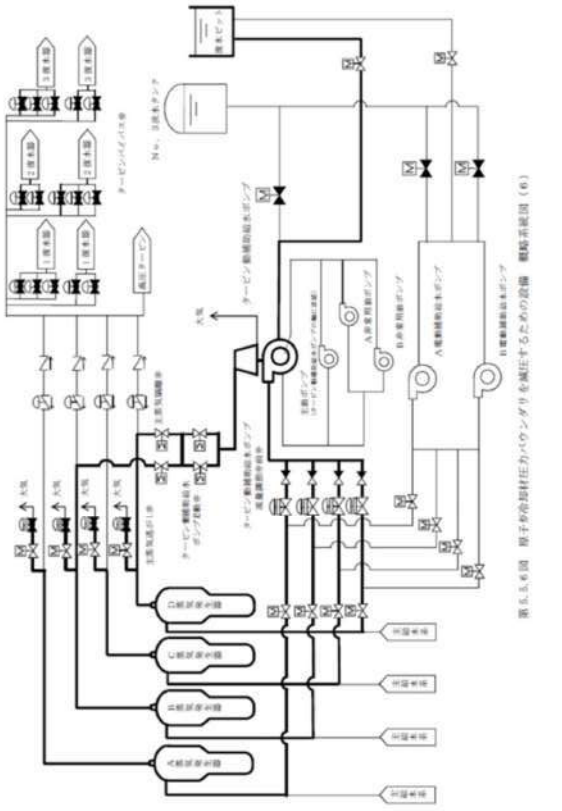
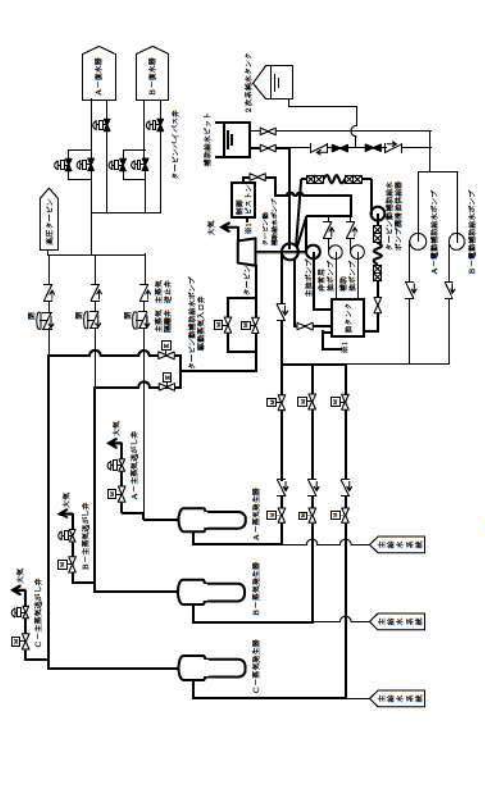
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>第5.5.5.5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)</p>		 <p>第5.5.5.5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) 蒸気発生器2次側からの除筋</p>	<p>(フロントライン系機能喪失時のSG2次側による炉心冷却の概略系統図として相違なし)</p>

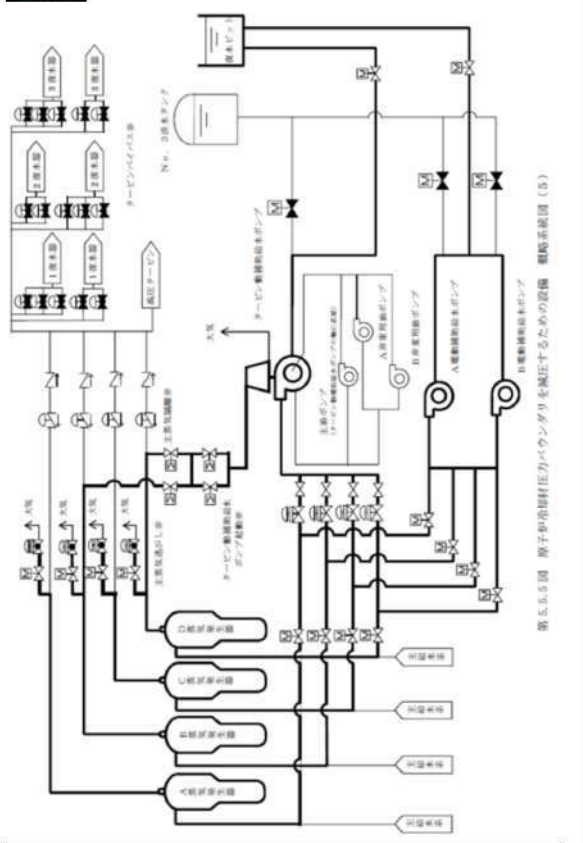
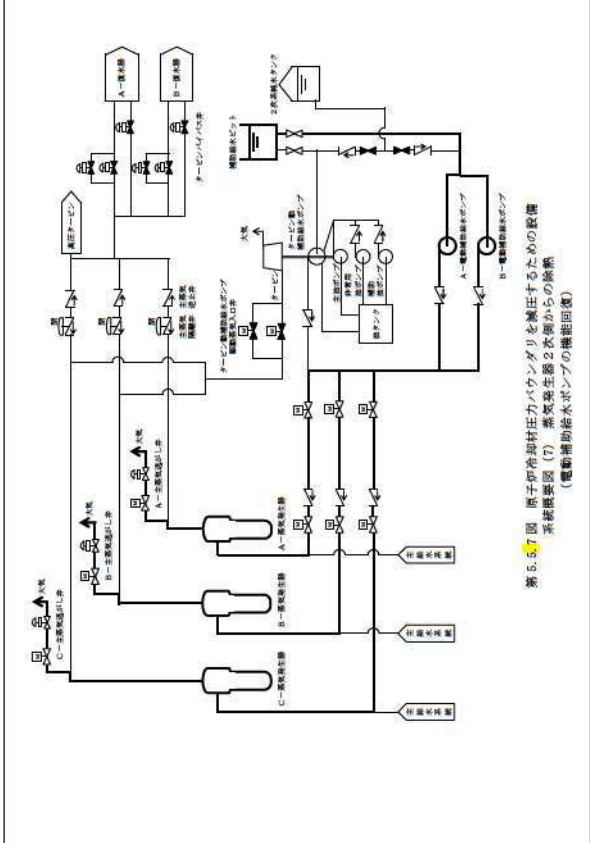
灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
 <p>図 5.5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 概略図 (6)</p>		 <p>図 5.5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 系統概略図 (6) (タービン動補助給水ポンプの機能回復)</p>	<p>(サポート系機能喪失時の蒸気発生器 2 次側からの除熱 (タービン動補助給水ポンプの機能回復) の系統概略図として相違なし)</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

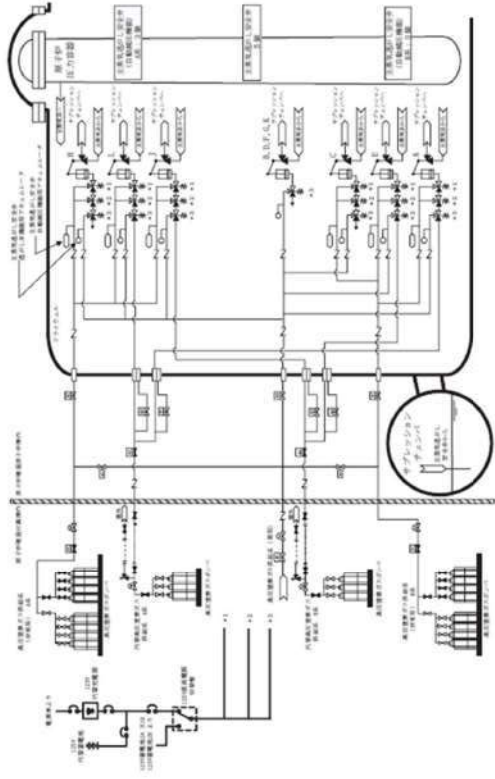
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(再掲)</p>  <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 運転系統図(15)</p>		 <p>第5.5.7図 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 運転系統図(17) 蒸気発生器2次側からの除熱 (電動補助給水ポンプの機能回復)</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

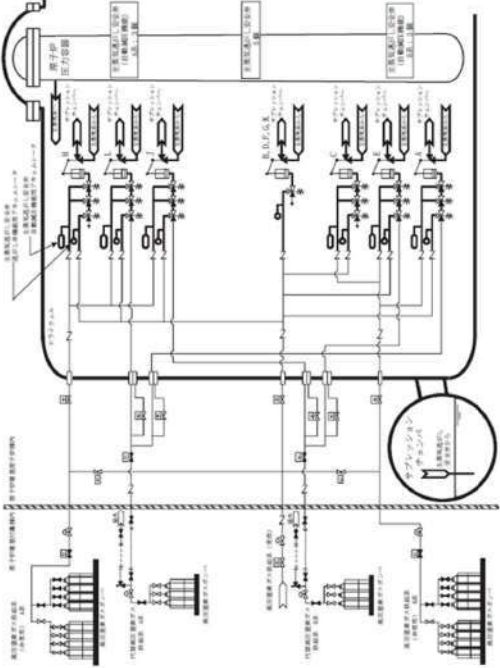
第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p data-bbox="672 1021 1187 1069">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系統概要図 (可搬型代替直流電源設備による主蒸気逃がし安全弁機能回復)</p>		<p data-bbox="1836 207 2172 319">(加圧器逃がし弁の作動電源の機能回復の比較は、女川の3つの電源回復手段のうち、バッテリーを使用する手段とし、本系統図は比較対象としない)</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

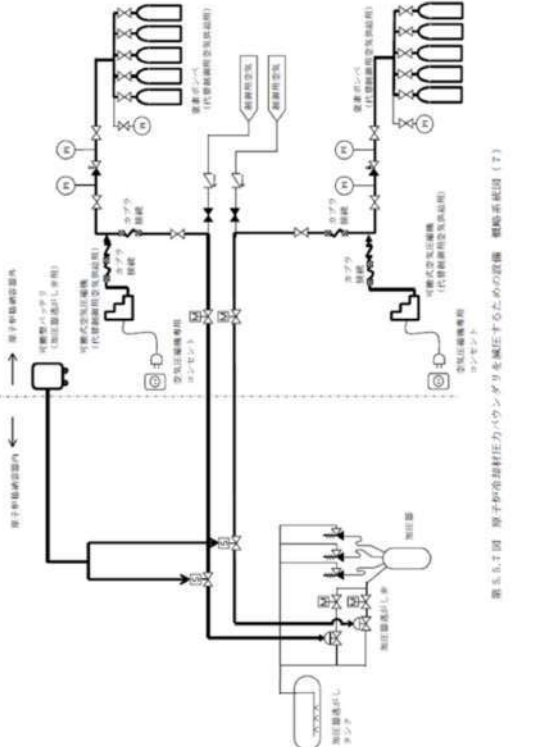
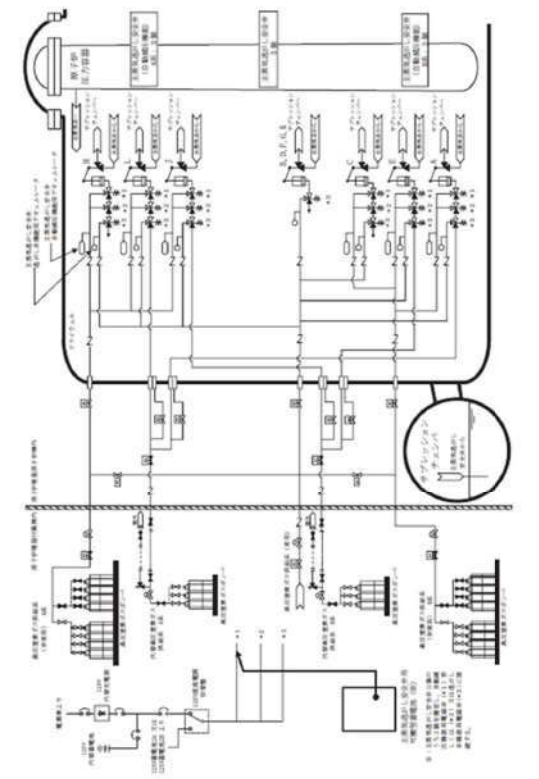
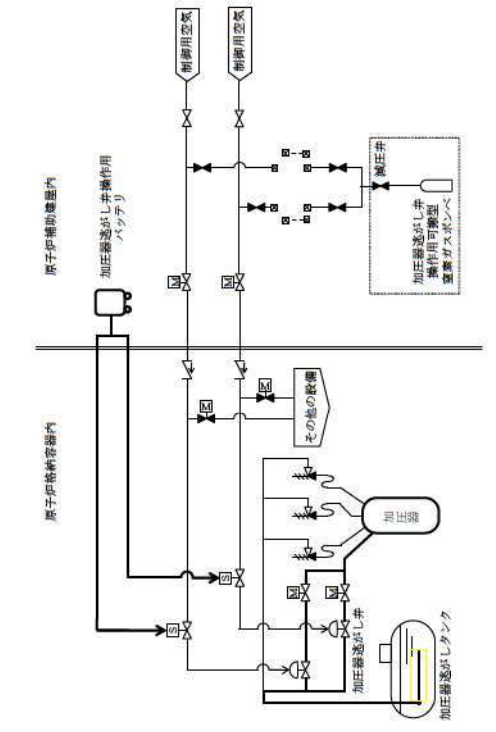
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p data-bbox="680 970 1189 1027">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系統概要図 (原子炉減圧の自動化、手動による原子炉減圧、代替直流電源設備による復旧、代替交流電源設備による復旧)</p>		<p data-bbox="1839 209 2163 320">(加圧器逃がし弁の作動電源の機能回復の比較は、女川の3つの電源回復手段のうち、バッテリーを使用する手段とし、本系統図は比較対象としない)</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>第5.5-7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（下）</p>	 <p>第5.5-3図 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備系統概図 （主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池による主蒸気逃がし安全弁機能回復）</p>	 <p>第5.5-8図 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 系統概図（8） 加圧器逃がし弁の機能回復（加圧器逃がし弁操作用、ベッチリ）</p>	<p>【大飯】 設計方針の相違【差異③】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は、窒素ポンプ及びベッチリにて加圧器逃がし弁の機能回復が可能であり、十分な容量も有している（川内・伊方と同様）が、大飯は可搬式空気圧縮機も使用する。 ・（大飯は可搬式整流器も使用するが、可搬式整流器は57条にて記載。） <p>【大飯】 記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯の系統図にて太線で示すポンプからの代替駆動電源供給について、泊はまとめ資料の6.10項に記載（P46-80）のため太線としていない。

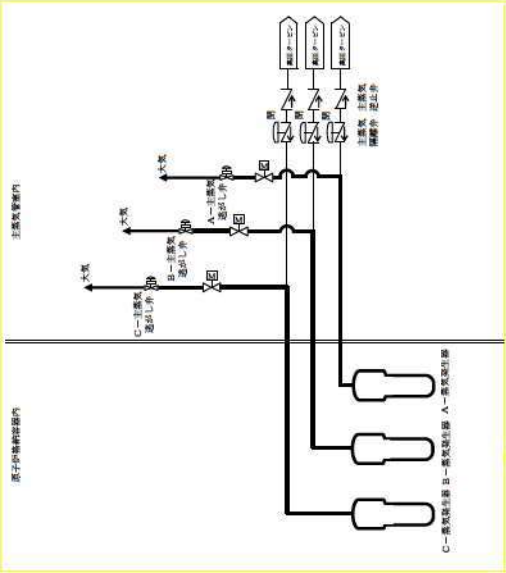
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		<p>第5.5.9図 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 系統概要図(9) 加圧器逃がし弁による減圧</p>	<p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊は1次冷却系統の減圧に使用する加圧器逃がし弁の概略系統図を記載しているが、大飯は記載していない。(DB設計と同じ使用方法であるためと思われる。)

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		 <p>第5.5.10図 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 系統図(10) 主蒸気発生器し弁による減圧</p>	<p>記載方針の相違</p> <p>・泊は1次冷却システムの減圧に使用する主蒸気過熱し弁の概略系統図を記載しているが、大飯は記載していない。(DB設計と同じ使用方法であるためと思われる。)</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉		女川原子力発電所2号炉		泊発電所3号炉		相違理由
<p>第13.1表 機能喪失を想定する設計基準事故対応設備と整備する手順 (フロントライン系機能喪失時)(1/2)</p>						
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応設備	設備分類 ^{a)}	整備する手順書	手順の分類	
フロントライン系機能喪失時	電動補助給水ポンプ及びタービン駆動補助給水ポンプ又は復水ポンプ ^{b)} 又は主蒸気過熱器	加圧器過熱器 ^{c)}	重大事故対応設備	1次冷却系のフィーディングシステムによる炉心冷却の手順	炉心の著しい過熱及び格納容器破損を防止する運転手順書	
		高圧注入ポンプ ^{c)}				
		燃料冷却器水バケット				
電動補助給水ポンプ及びタービン駆動補助給水ポンプ又は復水ポンプ ^{b)}	電動主給水ポンプ	多様な事故対応設備	高圧注入ポンプの信頼性を確保又は代替する手順	炉心の著しい過熱及び格納容器破損を防止する運転手順書		
タービン駆動補助給水ポンプ						
高圧注入ポンプ(電動) ^{c)}						
主蒸気過熱器	タービンバイパス管	多様な事故対応設備	高圧注入ポンプの信頼性を確保又は代替する手順	高圧注入ポンプの信頼性を確保又は代替する手順	炉心の著しい過熱及び格納容器破損を防止する運転手順書	
タービン駆動補助給水ポンプ						
高圧注入ポンプ(電動) ^{c)}						
<p>注1：大飯発電所 重大事故発生時における原子炉冷却の保全のための設備に関する仕様。 注2：手順は「13 重大事故等の収束に必要な対応手段等」にて整備する。 注3：手順は「12 原子炉冷却材圧力バウンダリ減圧時に格納容器炉心を冷却するための手順書」にて整備する。 注4：フィーダー等駆動機等により駆動する。 注5：1次冷却系のフィーディングシステムによる炉心冷却手順により炉心冷却操作に使用する。 注6：重大事故発生時に適用される設備の分類 a)：当該表文に適合する重大事故等対応設備 b)：BWRに適合する重大事故等対応設備 c)：目的別等として整備する重大事故等対応設備</p>						
<p>第13.1表 機能喪失を想定する設計基準事故対応設備と整備する手順 (フロントライン系機能喪失時)(2/2)</p>						
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応設備	設備分類 ^{a)}	整備する手順書	手順の分類	
フロントライン系機能喪失時	加圧器過熱器	電動補助給水ポンプ ^{b)}	重大事故対応設備	高圧注入ポンプの信頼性を確保又は代替する手順	炉心の著しい過熱及び格納容器破損を防止する運転手順書	
		タービン駆動補助給水ポンプ				
		復水ポンプ				
電動補助給水ポンプ	電動主給水ポンプ	多様な事故対応設備	高圧注入ポンプの信頼性を確保又は代替する手順	高圧注入ポンプの信頼性を確保又は代替する手順	炉心の著しい過熱及び格納容器破損を防止する運転手順書	
タービン駆動補助給水ポンプ						
高圧注入ポンプ(電動) ^{b)}						
主蒸気過熱器	タービンバイパス管	多様な事故対応設備	高圧注入ポンプの信頼性を確保又は代替する手順	高圧注入ポンプの信頼性を確保又は代替する手順	炉心の著しい過熱及び格納容器破損を防止する運転手順書	
タービン駆動補助給水ポンプ						
加圧器過熱器スプレッド ^{c)}						
<p>注1：大飯発電所 重大事故発生時における原子炉冷却の保全のための設備に関する仕様。 注2：手順は「13 重大事故等の収束に必要な対応手段等」にて整備する。 注3：手順は「12 原子炉冷却材圧力バウンダリ減圧時に格納容器炉心を冷却するための手順書」にて整備する。 注4：フィーダー等駆動機等により駆動する。 注5：1次冷却系のフィーディングシステムによる炉心冷却手順により炉心冷却操作に使用する。 注6：重大事故発生時に適用される設備の分類 a)：当該表文に適合する重大事故等対応設備 b)：BWRに適合する重大事故等対応設備 c)：目的別等として整備する重大事故等対応設備</p>						

【大飯】
 記載方針の相違
 ・左記の表は、技術的能力まとも資料と同一の表を SA 設備まとも資料としても流用していたものであるが、設置許可添付八には記載しない表のため、女川同様削除する。(次頁も同様)

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

相違理由

第13.2表 機能喪失を想定する設計基準事故対応設備と整備する手順
 (ボトリ高機能喪失時)

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備	設備分類*	整備する手順書	手順の分類
ボトリ高機能喪失時	ボートン動機ポンプ 減圧電源	減圧電源	ボートン動機ポンプ	電機	A	ボートン動機ポンプ 機組立の手順
			ボートン動機ポンプ 機組立の手順			
ボトリ高機能喪失時	電動機出力ポンプ 減圧電源	減圧電源	電動機出力ポンプ	電機	A	電動機出力ポンプ 機組立の手順
			電動機出力ポンプ 機組立の手順			
ボトリ高機能喪失時	主要気流がしきり 減圧電源	減圧電源	主要気流がしきり	電機	a,b	主要気流がしきり 機組立の手順
			主要気流がしきり 機組立の手順			
ボトリ高機能喪失時	加圧器がしきり 減圧電源	減圧電源	加圧器がしきり	電機	a,b	加圧器がしきり 機組立の手順
			加圧器がしきり 機組立の手順			

*1：「予備電源」：重大事故発生時に出力低下が確認された場合、稼働する電源。
 *2：「手順」：「2.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ」局域時に発電用原子炉を冷却するための「手順書」にて整備する。
 *3：「手順」：「2.1.4 冷却材供給系」に関する「手順書」にて整備する。
 *4：「ボトリ高機能喪失時」：機組立に関する「手順書」にて整備する。
 *5：「手順」：「2.2 冷却材供給系」に関する「手順書」にて整備する。
 *6：「重大事故発生時」：機組立に関する「手順書」にて整備する。
 a：当該表に適合する重大事故等対応設備 b：訂正に適合する重大事故等対応設備 c：自主的対策として整備する重大事故等対応設備

第13.3表 機能喪失を想定する設計基準事故対応設備と整備する手順
 (減圧電源供給出力維持用電源喪失時)

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備	設備分類*	整備する手順書	手順の分類
ボトリ高機能喪失時	減圧電源	減圧電源	減圧電源がしきり	電機	a,b	減圧電源がしきり 機組立の手順

*1：「予備電源」：重大事故発生時に出力低下が確認された場合、稼働する電源。
 a：当該表に適合する重大事故等対応設備 b：訂正に適合する重大事故等対応設備 c：自主的対策として整備する重大事故等対応設備

第13.4表 機能喪失を想定する設計基準事故対応設備と整備する手順
 (減圧電源供給出力維持用電源喪失時、インターフェイスシステムLOCA)

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備	設備分類*	整備する手順書	手順の分類
ボトリ高機能喪失時	減圧電源	減圧電源	主要気流がしきり	電機	a,b	主要気流がしきり 機組立の手順
			加圧器がしきり			
ボトリ高機能喪失時	インターフェイスシステムLOCA	インターフェイスシステムLOCA	インターフェイスシステムLOCA	電機	a,b	インターフェイスシステムLOCA 機組立の手順
			インターフェイスシステムLOCA 機組立の手順			

*1：「予備電源」：重大事故発生時に出力低下が確認された場合、稼働する電源。
 a：当該表に適合する重大事故等対応設備 b：訂正に適合する重大事故等対応設備 c：自主的対策として整備する重大事故等対応設備

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>【比較手段選定の注記】 泊では、1次冷却系の減圧として使用する、1次冷却設備の加圧器逃がし弁を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として選定している。 女川では『5.5 比較する原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧』において重大事故等対処設備（設計基準拡張）の設定はないことから、『5.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時の冷却』において重大事故等対処設備（設計基準拡張）として設定している高圧炉心スプレイ系にかかる記載を記載事項・内容の比較のため、掲載する。 大飯では、重大事故等対処設備の分類として、重大事故等対処設備（設計基準拡張）を設定していないことから、比較対象となる記載はない。</p> <p style="text-align: right;">記載方針説明</p>	<p>5.3.2.3 高圧炉心スプレイ系</p> <p>5.3.2.3.1 概要 高圧炉心スプレイ系は、想定される重大事故等時において、重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>5.3.2.3.2 設計方針 高圧炉心スプレイ系は、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」のうち、多様性、位置的分散を除く設計方針を適用して設計を行う。</p> <p>5.3.2.3.2.1 悪影響防止 高圧炉心スプレイ系は、設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>5.3.2.3.2.2 容量等 高圧炉心スプレイ系ポンプは、設計基準事故時の非常用炉心冷却機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合の容量が、重大事故等の収束に必要な容量に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>5.3.2.3.2.3 環境条件等 高圧炉心スプレイ系ポンプ及びHPCS 注入隔離弁は、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。高圧炉心スプレイ系の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。また、中央制御室からの操作によりHPCS 注入隔離弁を閉止できない場合において、HPCS 注入隔離弁の操作は、想定される重大事故等時において、設置場所での可能な設計とする。</p> <p>5.3.2.3.2.4 操作性の確保 高圧炉心スプレイ系は、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する設計とする。高圧炉心スプレイ系は、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。また、HPCS注入隔離弁は、中央制御室から操作できない場合においても、現場操作が可能となるように手動ハンドルを設け、現場での人力により確実に操作が可能な設計とする。</p>	<p>5.1.2 重大事故等時</p> <p>5.1.2.1 1次冷却設備</p> <p>5.1.2.1.1 概要 1次冷却設備は、想定される重大事故等時において、重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>5.1.2.1.2 設計方針 1次冷却設備は、「1.1.10 重大事故等対処設備に関する基本方針」のうち、多様性、位置的分散を除く設計方針を適用して設計を行う。</p> <p>5.1.2.1.2.1 悪影響防止 1次冷却設備は、設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>5.1.2.1.2.2 容量等 1次冷却設備のうち加圧器逃がし弁は、設計基準事故時の1次冷却系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容量が、重大事故等の収束に必要な容量に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>5.1.2.1.2.3 環境条件等 1次冷却設備のうち加圧器逃がし弁は、原子炉格納容器内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。加圧器逃がし弁の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>5.1.2.1.2.4 操作性の確保 1次冷却設備のうち加圧器逃がし弁は、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する設計とする。加圧器逃がし弁は、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする。</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

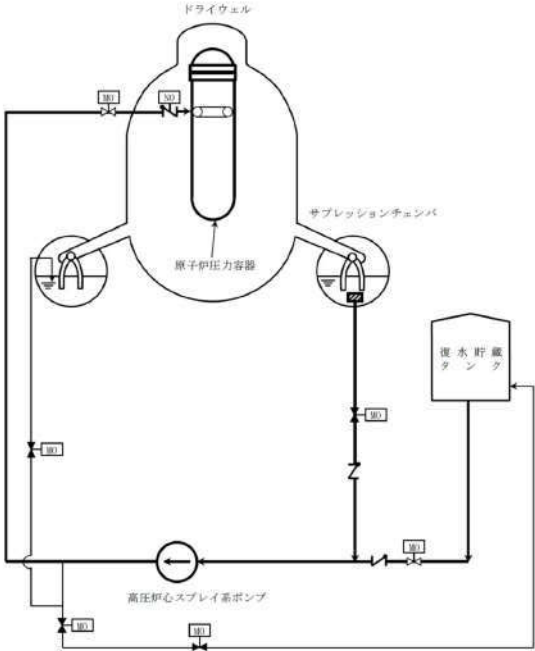
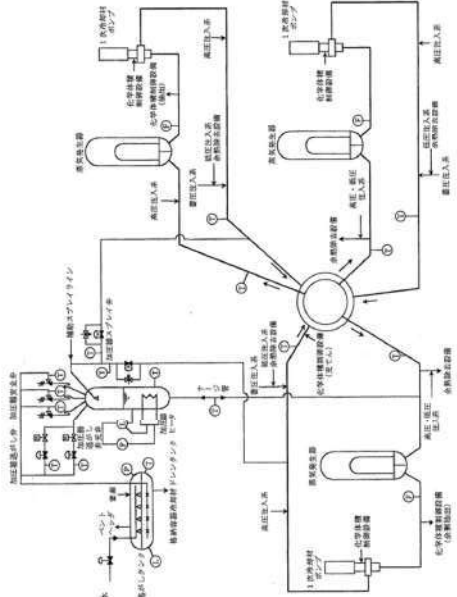
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由												
	<p>5.3.2.3.3 主要設備及び仕様 高圧炉心スプレイ系の主要機器仕様を第5.3-1表に示す。</p> <p>5.3.2.3.4 試験検査 高圧炉心スプレイ系は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また、高圧炉心スプレイ系ポンプ及びHPCS注入隔離弁は、発電用原子炉の停止中に分解及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>第5.3-1表 非常用炉心冷却系主要機器仕様</p> <p>(3) 高圧炉心スプレイ系ポンプ 台数 1 容量 約320m³/h～約1,070m³/h 全揚程 約860m～約270m</p>	<p>5.1.2.1.3 主要設備及び仕様 1次冷却設備のうち加圧器逃がし弁の主要仕様を第5.1.7表に示す。</p> <p>5.1.2.1.4 試験検査 1次冷却設備は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また、加圧器逃がし弁は、発電用原子炉の運転中又は停止中に外観の確認及び発電用原子炉の停止中に分解が可能な設計とする。</p> <p>第5.1.7表 1次冷却設備主要弁の主要仕様</p> <p>(2) 加圧器逃がし弁</p> <table border="1" data-bbox="1299 750 1702 925"> <tr> <td>型式</td> <td>空気作動式</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>17.16 MPa [gage]</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>360℃</td> </tr> <tr> <td>吹出容量</td> <td>約95 t/h (1個当たり)</td> </tr> <tr> <td>材料</td> <td>ステンレス鋼</td> </tr> </table>	型式	空気作動式	個数	2	最高使用圧力	17.16 MPa [gage]	最高使用温度	360℃	吹出容量	約95 t/h (1個当たり)	材料	ステンレス鋼	
型式	空気作動式														
個数	2														
最高使用圧力	17.16 MPa [gage]														
最高使用温度	360℃														
吹出容量	約95 t/h (1個当たり)														
材料	ステンレス鋼														

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p data-bbox="801 1002 1099 1023">第5.3-3図 高圧炉心スプレイ系系統概要図</p>	 <p data-bbox="1787 507 1816 790">第5.1.1図 1次冷却設備系統概要図</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>【比較手段選定の注記】</p> <p>泊では、非常用炉心冷却設備の蓄圧注入系が使用可能な場合には、原子炉圧力バウンダリの減圧に伴い、蓄圧注入系により炉心注水されることから重大事故等対処設備（設計基準拡張）として選定している。</p> <p>女川では『5.5 比較する原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧』において重大事故等対処設備（設計基準拡張）の設定はないことから、『5.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時の冷却』において重大事故等対処設備（設計基準拡張）として設定している高圧炉心スプレイ系にかかる記載を記載事項・内容の比較のため、掲載する。</p> <p>大飯では、重大事故等対処設備の分類として、重大事故等対処設備（設計基準拡張）を設定していないことから、比較対象となる記載はない。</p> <p style="text-align: right;">記載方針説明</p>	<p>5.3.2.3 高圧炉心スプレイ系</p> <p>5.3.2.3.1 概要 高圧炉心スプレイ系は、想定される重大事故等時において、重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>5.3.2.3.2 設計方針 高圧炉心スプレイ系は、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」のうち、多様性、位置的分散を除く設計方針を適用して設計を行う。</p> <p>5.3.2.3.2.1 悪影響防止 高圧炉心スプレイ系は、設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>5.3.2.3.2.2 容量等 高圧炉心スプレイ系ポンプは、設計基準事故時の非常用炉心冷却機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合の容量が、重大事故等の収束に必要な容量に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>5.3.2.3.2.3 環境条件等 高圧炉心スプレイ系ポンプ及びHPCS 注入隔離弁は、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。高圧炉心スプレイ系の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。また、中央制御室からの操作によりHPCS 注入隔離弁を閉止できない場合において、HPCS 注入隔離弁の操作は、想定される重大事故等時において、設置場所での可能な設計とする。</p> <p>5.3.2.3.2.4 操作性の確保 高圧炉心スプレイ系は、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する設計とする。高圧炉心スプレイ系は、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。また、HPCS注入隔離弁は、中央制御室から操作できない場合においても、現場操作が可能となるように手動ハンドルを設け、現場での人力により確実に操作が可能な設計とする。</p> <p>5.3.2.3.3 主要設備及び仕様 高圧炉心スプレイ系の主要機器仕様を第5.3-1 表に示す。</p>	<p>5.3.2 重大事故等時</p> <p>5.3.2.3 蓄圧注入系</p> <p>5.3.2.3.1 概要 蓄圧注入系は、想定される重大事故等時において、重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>5.3.2.3.2 設計方針 蓄圧注入系は、「1.1.10 重大事故等対処設備に関する基本方針」のうち、多様性、位置的分散を除く設計方針を適用して設計を行う。</p> <p>5.3.2.3.2.1 悪影響防止 蓄圧注入系は、設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>5.3.2.3.2.2 容量等 蓄圧注入系は、設計基準事故時の非常用炉心冷却機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合の容量が、重大事故等の収束に必要な容量に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>5.3.2.3.2.3 環境条件等 蓄圧タンク及び蓄圧タンク出口弁は、原子炉格納容器内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。蓄圧注入タンク出口弁の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>5.3.2.3.2.4 操作性の確保 蓄圧注入系は、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する設計とする。蓄圧タンク出口弁は、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする。</p> <p>5.3.2.3.3 主要設備及び仕様 蓄圧注入系に用いる設備の主要仕様を第5.3.1 表に示す。</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

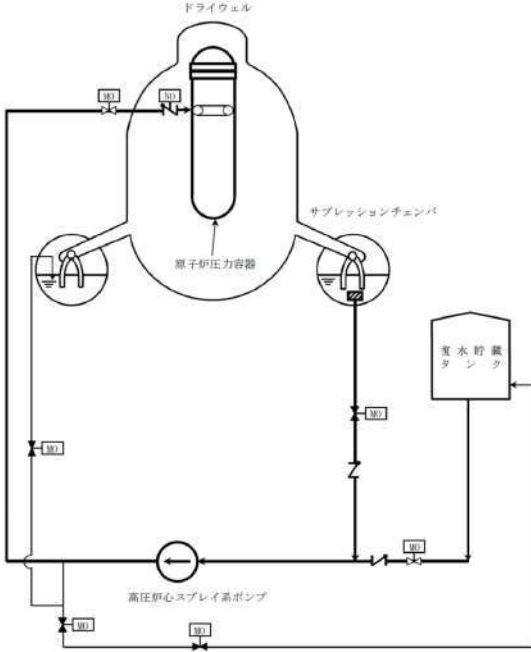
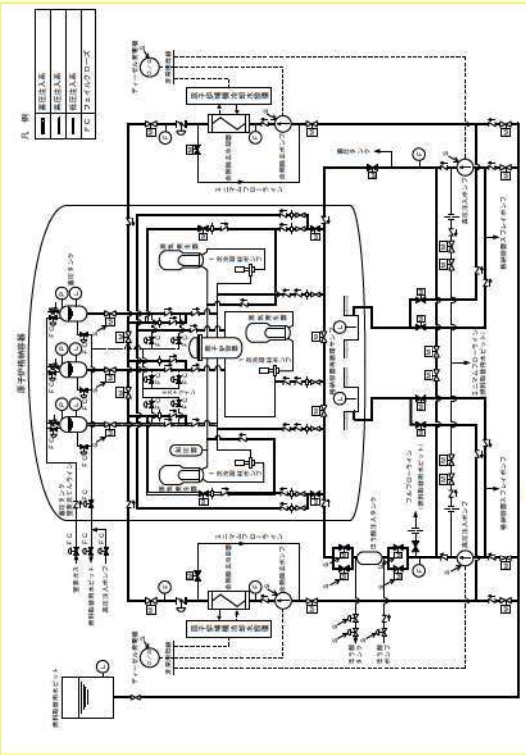
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由														
	<p>5.3.2.3.4 試験検査</p> <p>高圧炉心スプレイ系は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また、高圧炉心スプレイ系ポンプ及びHPCS注入隔離弁は、発電用原子炉の停止中に分解及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>第5.3-1表 非常用炉心冷却系主要機器仕様</p> <p>(3) 高圧炉心スプレイ系ポンプ</p> <table border="0"> <tr> <td>台数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約320m³/h～約1,070m³/h</td> </tr> <tr> <td>全揚程</td> <td>約860m～約270m</td> </tr> </table>	台数	1	容量	約320m ³ /h～約1,070m ³ /h	全揚程	約860m～約270m	<p>5.3.2.3.4 試験検査</p> <p>蓄圧注入系は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また、蓄圧タンク及び蓄圧タンク出口弁は、発電用原子炉の運転中又は停止中に外観の確認及び発電用原子炉の停止中に分解が可能な設計とする。</p> <p>第5.3.1表 非常用炉心冷却設備の主要仕様</p> <p>(1) 蓄圧タンク</p> <table border="0"> <tr> <td>基数</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約41m³ (1基当たり)</td> </tr> <tr> <td>加圧ガス圧力</td> <td>約4.4MPa[gage]</td> </tr> <tr> <td>ほう素濃度</td> <td>3,200ppm以上</td> </tr> </table>	基数	3	容量	約41m ³ (1基当たり)	加圧ガス圧力	約4.4MPa[gage]	ほう素濃度	3,200ppm以上	
台数	1																
容量	約320m ³ /h～約1,070m ³ /h																
全揚程	約860m～約270m																
基数	3																
容量	約41m ³ (1基当たり)																
加圧ガス圧力	約4.4MPa[gage]																
ほう素濃度	3,200ppm以上																

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR
固有の設備や対応手段であり、泊3
号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p data-bbox="824 970 1120 992">第5.3-3図 高圧炉心スプレイ系系統概要図</p>	 <p data-bbox="1809 502 1825 778">第5.3.2図 非常用炉心冷却設備系統概要図</p>	

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
	<p>6.8 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>6.8.1 概要 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。 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の説明図及び系統概要図を第 6.8-1 図から第 6.8-3 図に示す。</p> <p>6.8.2 設計方針 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、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧時に炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として主蒸気逃がし安全弁を作動させる代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）、高圧窒素ガス供給系（非常用）及び代替高圧窒素ガス供給系を設ける。 主蒸気逃がし安全弁については、「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」に記載する。</p> <p>(1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>a. 原子炉減圧の自動化 自動減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、主蒸気逃がし安全弁を代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）を使用する。 代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）は、原子炉水位低（レベル 1）及び残留熱除去系ポンプ運転（低圧注水モード）又は低圧炉心スプレイ系ポンプの運転の場合に、主蒸気逃がし安全弁用電磁弁を作動させることにより、主蒸気逃がし安全弁を強制的に開放し、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させることができる設計とする。11 個の主蒸気逃がし安全弁のうち、2 個がこの機能を有している。 なお、原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、高圧炉心スプレイ系からの注水に加え、残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系から大量の冷水が注水され出力の急激な上昇につながるため、ATWS 緩和設備（自動減圧系作動阻止機能）により自動減圧系及び代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）による自動減圧を阻止する。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。 ・代替自動減圧回路（代替自動減圧機能） ・ATWS 緩和設備（自動減圧系作動阻止機能）（6.7 緊急停止</p>	<p>6.10 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>6.10.1 概要 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。 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 6.10.1 図に示す。</p> <p>6.10.2 設計方針 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、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧時に炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として加圧器逃がし弁の機能回復を設ける。 加圧器逃がし弁については、「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」に記載する。</p> <div data-bbox="1249 938 1803 1353" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【比較手段選定の注記】 泊の SA 手段は、加圧器逃がし弁の駆動源である制御用圧縮空気が機能喪失（全交流動力電源の故障）している場合にサポート系機能回復のため使用する窒素ポンベによる代替駆動源の供給であり、女川の代替制御回路を整備する SA 手段とは比較しない。 女川の類似する SA 手段である高圧窒素ガス供給系（非常用）及び代替高圧窒素ガス供給系のうち、窒素ポンベを使用した代替駆動源の供給先が全主蒸気逃がし安全弁である高圧窒素ガス供給系（非常用）と比較する。（以降、同様）</p> <p style="text-align: right;">記載方針説明</p> </div>	<p>【女川】 記載方針の相違 ・女川では制御ロジックを説明のための説明図があるのに対し、泊は制御ロジック等の系統図の説明を要する SA 手段はないため、説明図は付けていない。</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・泊の SA 手段『加圧器逃がし弁の機能回復』について、女川と同様「加圧器逃がし弁を作動させる」とした記載がなくとも使用する SA 設備が明確であり、同様に記載した場合には自明のことを繰り返す表現となることから記載しない。</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備)</p> <p>その他、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>(2) サポート系故障時に用いる設備</p> <p>a. 主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧</p> <p>(a) 高圧窒素ガス供給系（非常用）による窒素確保</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、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、高圧窒素ガス供給系（非常用）を使用する。</p> <p>高圧窒素ガス供給系（非常用）は、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータの充填圧力が喪失した場合において、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な窒素を供給できる設計とする。</p> <p>なお、高圧窒素ガスポンベの圧力が低下した場合は、現場で高圧窒素ガスポンベの切替え及び取替えが可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高圧窒素ガスポンベ ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） <p>本系統の流路として、高圧窒素ガス供給系（非常用）、主蒸気系の配管及び弁並びに主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ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主蒸気逃がし安全弁を重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p>	<p>(1) サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(i) 加圧器逃がし弁の機能回復による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧</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、加圧器逃がし弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、加圧器逃がし弁の機能回復を使用する。</p> <p>加圧器逃がし弁の機能回復は、常設代替交流電源設備、加圧器逃がし弁操作作用バッテリー及び加圧器逃がし弁操作作用可搬型窒素ガスポンベで構成し、全交流動力電源又は常設直流電源系統が喪失した場合においても、常設代替交流電源設備又は加圧器逃がし弁操作作用バッテリーにより常設直流電源系統に給電し、加圧器逃がし弁の電磁弁の作動に必要な直流電源を供給できる設計とする。同時に、加圧器逃がし弁操作作用可搬型窒素ガスポンベは、加圧器逃がし弁の作動に必要な窒素を供給できる設計とする。</p> <p>なお、加圧器逃がし弁操作作用可搬型窒素ガスポンベの圧力が低下した場合は、現場で加圧器逃がし弁操作作用可搬型窒素ガスポンベの切替え及び取替えが可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・加圧器逃がし弁操作作用可搬型窒素ガスポンベ ・加圧器逃がし弁操作作用バッテリー（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） ・常設代替交流電源設備（10.2代替電源設備） <p>本系統の流路として、制御用圧縮空気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>相違理由</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・泊には6.10 計装設備としてフロント系故障に対応する SA 手段の設定がないことから、サポート系故障時を(1)とする。</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・泊の SA 手段『加圧器逃がし弁の機能回復』は、直流電源の回復と弁駆動源の回復の2つで構成しているため、そのうちの制御用圧縮空気の機能回復について「6.10 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧」にて記載し、直流電源の回復について「5.5 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧」に記載する。</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・泊は、全交流動力電源の喪失を想定しており、非常用交流電源は使用しない。</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(b) 代替高圧窒素ガス供給系による原子炉減圧</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、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、代替高圧窒素ガス供給系を使用する。</p> <p>代替高圧窒素ガス供給系は、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータの充填圧力が喪失した場合において、主蒸気逃がし安全弁のアクチュエータに直接窒素を供給することで、主蒸気逃がし安全弁（4個）を一定期間にわたり連続して開状態を保持できる設計とする。</p> <p>なお、高圧窒素ガスポンベの圧力が低下した場合は、現場で高圧窒素ガスポンベの取替えが可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高圧窒素ガスポンベ ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） <p>本系統の流路として、代替高圧窒素ガス供給系の配管、弁及び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、設計基準事故対処設備である主蒸気逃がし安全弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>ATWS緩和設備（自動減圧系作動阻止機能）については、「6.7 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」に記載する。</p> <p>非常用交流電源設備については、「10.1 非常用電源設備」に記載する。</p> <p>所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備及び代替所内電気設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p>	<p>加圧器逃がし弁操作用バッテリーについては、「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」に記載する。</p> <p>常設代替交流電源設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<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）から供給し、駆動用空気を窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）又は可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）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て可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）、窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）及び可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）を用いた弁操作が多様性を持つ設計とする。</p> <p>可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）、窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）及び可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）は、通常時接続せず、可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）は制御建屋内の常設直流電源設備と異なる区画に分散して保管し、窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）及び可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）は原子炉周辺建屋内の制御用空気圧縮機と異なる区画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>6.8.2.1 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>代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）は、原子炉水位低（レベル1）及び残留熱除去系ポンプ出口圧力高又は低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力高が成立した場合に、ドライウェル圧力高信号を必要とせず、発電用原子炉の自動減圧を行うことが可能な設計とし、自動減圧系の論理回路に対して異なる作動理論とすることで可能な限り多様性を有する設計とする。</p> <p>代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）は、他の設備と電気的に分離することで、共通要因によって同時に機能を損なわない設計とする。</p> <p>代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）は、自動減圧系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、自動減圧系の制御盤と位置的分散を図る設計とする。</p> <p>高圧窒素ガスポンペは、予備のポンペも含めて、原子炉建屋付属棟内に分散して保管及び設置することで原子炉格納容器内の蒸気逃がし安全弁機能用アキュムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>6.10.2.1 多様性、位置的分散</p> <p>基本方針については、「1.1.10.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>加圧器逃がし弁の機能回復において加圧器逃がし弁は、駆動用空気を加圧器逃がし弁操作用可搬型窒素ガスポンペからの供給により作動することで、制御用圧縮空気による作動に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>加圧器逃がし弁操作用可搬型窒素ガスポンペは、予備のポンペも含めて、通常時接続せず、原子炉建屋内に保管及び設置し、原子炉建屋内の制御用空気圧縮機と異なる区画に保管することで、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>加圧器逃がし弁の機能回復のうち加圧器逃がし弁操作用バッテリーの多様性、位置的分散については、「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」に記載する。</p>	<p>【女川】 記載方針の相違 ・女川の5.5側における蓄電池による機能回復では蓄電池の多様性について記載がある（P46-22）ことから、本6.10側の弁駆動源の機能回復に使用する窒素ポンペについても、多様性についての設計方針を記載した（大飯と同様）</p> <p>【大飯】 設計方針の相違【差異③】 ・SA設備が異なるため、対象設備が相違しているが、DBの弁操作機能に対し多様性及び位置的分散を有する設計について相違はない。</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・泊のSA手段『加圧器逃がし弁の機能回復』はバッテリーによる直流電源の機能回復と窒素ポンペによる弁駆動源の機能回復を含んでいるが、女川のSA手段は直流電源の機能回復と弁駆動源の機能回復を別のSA手段として設定している。 このため、女川は弁駆動源の多様性、位置的分散について適合方針末尾（P46-18）にてまとめ資料の別項への記載とする記載をしている。泊は、『加圧器逃がし弁の機能回復』として2つの機能回復を設定しているため、P46-18（5.5としての記載）と同じく本6.10の記載でもバッテリーはまとめ資料の5.5項に記載とする記載をした。</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>加圧器逃がし弁の機能回復に使用する窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）、可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）及び可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）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系統構成をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）及び可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）は固定し、可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）は固縛をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>6.8.2.2 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>代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）の論理回路は、自動減圧とは別の制御盤に収納することで、自動減圧系に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）は、原子炉水位低（レベル1）及び残留熱除去系ポンプ出口圧力高又は低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力高の検出器からの入力信号並びに論理回路からの主蒸気逃がし安全弁用電磁弁制御信号を自動減圧系と共用するが、自動減圧系と電気的な隔離装置を用いて信号を分離することで、自動減圧系に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）は、他の設備と電気的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>高圧窒素ガス供給系（非常用）は、通常時は弁により他の系統と隔離し、弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>代替高圧窒素ガス供給系は、通常時は弁により他の系統と隔離し、弁操作等により重大事故等対処設備として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>主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、通常時は主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池を接続先の系統と分離して保管し、重大事故等時に接続操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、治具による固定等をするすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>本記載は、女川の蓄電池にかかる設計方針（P46-24）の再掲</p>	<p>6.10.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.10.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>加圧器逃がし弁操作作用可搬型窒素ガスポンペは、通常時は加圧器逃がし弁操作作用可搬型窒素ガスポンペを接続先の系統と分離して保管し、重大事故等時に接続操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>加圧器逃がし弁操作作用可搬型窒素ガスポンペは、固縛によって固定等をするすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>【大飯】 設計方針の相違【差異③】 ・SA設備が異なるため、対象設備が相違しているが、他設備に悪影響を及ぼさない設計について相違はない。</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・女川のバッテリーの悪影響防止の記載が他条文とも整合の取れた記載であるため、本項の泊記載は、バッテリーの記載と整合した記載とした。</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・女川のバッテリーの悪影響防止の記載では、可搬型設備の悪影響防止として、保管時の固定について記載があるため、窒素ポンペについても保管時の固定について記載した。（大飯と同様）</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）及び可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）は、供給先の加圧器逃がし弁が空気作動式であるため、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、弁動作回数及びブリークしないことを考慮した容量に対して十分な容量を有したものを3号炉及び4号炉それぞれで窒素ポンペ10本（A系統5本、B系統5本）、可搬式空気圧縮機2台（A系統1台、B系統1台）を使用する。保有数は3号炉及び4号炉それぞれで窒素ポンペ10本（A系統5本、B系統5本）、可搬式空気圧縮機2台（A系統1台、B系統1台）、機能要求の無い時期に保守点検可能であるため、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3号炉及び4号炉それぞれで窒素ポンペ2本（A系統1本、B系統1本）、可搬式空気圧縮機1台、あわせて3号炉及び4号炉それぞれで窒素ポンペ12本、可搬式空気圧縮機3台の合計窒素ポンペ24本、可搬式空気圧縮機6台を保管する設計とする。</p> <p>窒素ポンペ（加圧器逃がし弁用）は、供給先の加圧器逃がし弁が空気作動式であるため、重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、弁動作回数及びブリークしないことを考慮した容量に対して十分な容量を有したものを1セット2個（A系統1個、B系統1個）使用する。保有数は1セット2個に、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個を加え、合計3個を保管する。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;">本記載は、伊方の窒素ポンペ容量にかかる設計方針</p>	<p>6.8.2.3 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>代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）は、想定される重大事故等時において、炉心の著しい損傷を防止するために作動する回路であることから、炉心が露出しないように有効燃料棒頂部より高い設定として、原子炉水位低（レベル1）の信号の計器誤差を考慮して確実に作動する設計とする。また、主蒸気逃がし安全弁が作動すると冷却材が放出され、その補給に残留熱除去系又は低圧炉心スプレー系による注水が必要であることから、原子炉水位低（レベル1）及び残留熱除去系ポンプ運転（低圧注水モード）又は低圧炉心スプレー系ポンプの運転の場合に作動する設計とする。</p> <p>高圧窒素ガス供給系（非常用）及び代替高圧窒素ガス供給系の高圧窒素ガスポンペは、想定される重大事故等時において、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、主蒸気逃がし安全弁を作動させ、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させるために必要となる容量を有するものを高圧窒素ガス供給系（非常用）で1セット8本、代替高圧窒素ガス供給系で1セット3本の合計1セット11本使用する。保有数は、1セット11本に加えて、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11本の合計で22本を保管する。</p>	<p>6.10.2.3 容量等</p> <p>基本方針については、「1.1.10.2 容量等」に示す。</p> <p>加圧器逃がし弁作用可搬型窒素ガスポンペは、想定される重大事故等時において、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、供給先の空気作動式である加圧器逃がし弁を作動させ、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させるために必要となる容量として、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、弁動作回数及びブリークしないことを考慮した容量に対して十分な容量を有するものを1セット1個使用する。</p> <p>保有数は、1セット1個に加えて、故障時及び保守点検時のバックアップ用として1個の合計で2個を保管する。</p>	<p>【大飯】</p> <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川審査実績の反映 <p>【大飯】</p> <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯は複数用途の窒素ポンペを代替制御用空気供給用として同名称としている。泊は、被供給先毎の設備名称として3用途の配備をしており、大飯と同用途（制御用圧縮空気の代替）で3本+予備3本を保管している。 ・大飯とSA設備が相違及び配備数が相違しているが、窒素ポンペ及びバッチリにて、加圧器逃がし弁の機能回復が可能であり、十分な容量も有している（必要量は0.2個）。（川内・伊方と同様） <p>【大飯・泊】</p> <p>（ブリークしないことを考慮とは、加圧器逃がし弁が空気作動式のON-OFF弁であり、流量調節弁のように駆動空気の連続パージ（ブリードオフ）を考慮する必要がない弁であることを考慮する）</p> <p>【女川】</p> <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・容量の青字理由は、次葉（P46-74）の相違理由のとおり、女川では環境条件として同様内容について記載している。

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）及び可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）は、原子炉周辺建屋内に保管及び設置し、また可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）は、制御建屋内に保管及び設置するため、重大事故等時における原子炉周辺建屋内又は制御建屋内の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>6.8.2.4 環境条件等 基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。 代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）は、中央制御室及び原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。 高圧窒素ガス供給系（非常用）は、想定される重大事故等時において、原子炉格納容器の圧力が最高使用圧力以下の場合に主蒸気逃がし安全弁を確実に作動するために必要な圧力を供給可能な設計とする。 代替高圧窒素ガス供給系は、想定される重大事故等時において、原子炉格納容器の圧力が最高使用圧力の2倍となった場合においても主蒸気逃がし安全弁を確実に作動するために必要な圧力を供給可能な設計とする。</p> <p>高圧窒素ガス供給系（非常用）及び代替高圧窒素ガス供給系の高圧窒素ガスポンペは、原子炉建屋付属棟内に保管及び設置し、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。 高圧窒素ガスポンペの予備との取替え及び常設設備との接続は、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>6.10.2.4 環境条件等 基本方針については、「1.1.10.3 環境条件等」に示す。</p> <p>加圧器逃がし弁操作作用可搬型窒素ガスポンペは、想定される重大事故等時において、原子炉格納容器の圧力が最高使用圧力以下の場合に加圧器逃がし弁を確実に作動するために必要な圧力を供給可能な設計とする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>加圧器逃がし弁は、想定される重大事故等時に確実に作動するように、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加圧器逃がし弁操作作用可搬型窒素ガスポンペの容量の設定も含めて、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。加圧器逃がし弁の操作は、想定される重大事故等時において中央制御室で可能な設計とする。</p> </div> <p>本記載は、泊の5.5における加圧器逃がし弁の設計方針の再掲（P46-29）</p> <p>加圧器逃がし弁操作作用可搬型窒素ガスポンペは、原子炉建屋内に保管及び設置し、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>加圧器逃がし弁操作作用可搬型窒素ガスポンペの予備との取替え、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>【女川】 記載方針の相違 ・女川は、SR弁が確実に作動する条件として、原子炉格納容器最高使用圧力以下又は2倍とする設計方針を環境条件として設定している。 泊は、容量等の設計方針としてSA時の格納容器圧力、弁作動圧力、配管加圧及び弁動作回数を考慮した容量として容量設計する方針としている。SA時におけるPWR格納容器圧力の挙動はBWRの挙動に対し緩慢であり、格納容器圧力が最高使用圧力を超える状態は炉心損傷を伴う事象において圧力上昇のピークとなる時期は原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧を要する炉心損傷前の時期と合致していないことから、SA時の格納容器最高使用圧力を考慮して作動する設計としている。 また、泊欄の引用記載のとおり、窒素ポンペの供給先である加圧器逃がし弁の環境条件に係る設計として、窒素ポンペの容量も含めてSA時の環境条件を考慮した設計とする方針を記載している。</p> <p>【大飯】 設計方針の相違【差異③】 ・大飯とSA設備が相違しているが、窒素ポンペ及びバッテリーにて、配備した可搬型SA設備について環境条件を考慮した設計とする方針は同じである。</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・43条3項4号の設計方針である「常設設備との接続」と1項6号の設計方針「操作及び復旧できる」ことを記載した。（操作できる設計は、大飯と同様）</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）及び可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）を使用した加圧器逃がし弁への代替空気供給を行う系統は、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り替えられる設計とする。</p> <p>窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）及び可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）の出口配管と制御用空気配管の接続は、簡便な接続方法による接続とし、確実に接続できる設計とする。</p> <p>また、3号炉及び4号炉で同一形状とする。窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）の接続口は、ポンベ取付継手による接続とし、3号炉及び4号炉の窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）及び原子炉補機冷却水サージタンク加圧用の取付継手は同一形状とする。また、窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）の接続口は、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>6.8.2.5 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」に示す。</p> <p>代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）は、想定される重大事故等時において、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）は、原子炉水位低（レベル1）及び残留熱除去系ポンプ運転（低圧注水モード）又は低圧炉心スプレイ系ポンプの運転の場合に、2個の主蒸気逃がし安全弁を確実作動させる設計とすることで、操作が不要な設計とする。なお、原子炉水位低（レベル1）の検出器を多重化し、作動回路は残留熱除去系ポンプ出口圧力高又は低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力高の条件成立時「2 out of 2」論理とし、信頼性の向上を図った設計とする。</p> <p>高圧窒素ガス供給系（非常用）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替えられる設計とし、系統構成に必要な弁は、中央制御室の操作スイッチでの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>代替高圧窒素ガス供給系は、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替えられる設計とし、系統構成に必要な弁は、中央制御室の操作スイッチでの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>高圧窒素ガス供給系（非常用）及び代替高圧窒素ガス供給系の高圧窒素ガスポンベは、人力による運搬が可能な設計とし、屋内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、設置場所にて固縛による固定等が可能な設計とする。</p> <p>高圧窒素ガスポンベを接続する接続口については、簡便な接続とし、一般的に用いられる工具を用いて確実に接続することができる設計とする。</p>	<p>6.10.2.5 操作性の確保</p> <p>基本方針については、「1.1.10.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>加圧器逃がし弁操作用可搬型窒素ガスポンベを使用した加圧器逃がし弁への代替空気供給を行う系統は、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し、系統構成に必要な弁は、中央制御室の制御盤での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>加圧器逃がし弁操作用可搬型窒素ガスポンベは、人力による運搬が可能な設計とし、屋内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、設置場所にて治具による固縛等による固定等が可能な設計とする。</p> <p>加圧器逃がし弁操作用可搬型窒素ガスポンベの出口配管と制御用圧縮空気配管の接続は、簡便な接続方法による接続とし、一般的に用いられる工具を用いて確実に接続できる設計とする。</p> <p>加圧器逃がし弁操作用可搬型窒素ガスポンベの取付継手は、他の窒素ポンベ（原子炉補機冷却水サージタンク加圧用、格納容器空気サンプルライン隔離弁操作用及びアニュラス全量排気弁操作用）と同一形状とし、一般的に用いら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>相違理由</p> <p>【大飯】 設計方針の相違【差異③】 ・SA設備が異なるため、対象設備が相違しているが、類似するポンベの操作性については同等である。</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・固縛等の方法で機器を固定することを明示した。</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・接続先を明示した。</p> <p>【大飯】 設計方針の相違 ・泊3号では、CVガスブリング弁操作用等、用途毎に名称の異なる窒素ポンベを設置するためポンベ名称が異なっているが、ポンベの接続方法を統一する設計は同等である。</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・系統との接続方法に加え、窒素ポンベの取付継手も統一形状として窒素ポンベ交換を考慮した設計であることを記載した。（大飯と同様）</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>加圧器逃がし弁の機能回復に使用する窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）及び可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）は、加圧器逃がし弁駆動用空気配管への空気供給により、弁の開閉試験が可能な設計とする。窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）及び可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）は規定圧力が確認できる設計とする。</p> <p>また、外観の確認が可能な設計とする。</p>	<p>6.8.3 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機器仕様を第6.8-1表に示す。</p> <p>6.8.4 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」に示す。 代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）は、発電用原子炉の停止中に機能・性能確認として、模擬入力による論理回路の動作確認、校正及び設定値確認が可能な設計とする。</p> <p>高压窒素ガス供給系（非常用）は、発電用原子炉の停止中に機能・性能確認として、系統の供給圧力の確認及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</p> <p>また、高压窒素ガス供給系（非常用）及び代替高压窒素ガス供給系の高压窒素ガスポンペは、発電用原子炉の運転中又は停止中に規定圧力の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</p>	<p>6.10.3 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仕様を第6.10.1表に示す。</p> <p>6.10.4 試験検査 基本方針については、「1.1.10.4 操作性及び試験－検査性」に示す。</p> <p>加圧器逃がし弁の機能回復に使用する加圧器逃がし弁操作可搬型窒素ガスポンペは、発電用原子炉の運転中又は停止中に、加圧器逃がし弁駆動用空気供給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・性能及び漏えいの確認及び外観の確認が可能な設計とする。加圧器逃がし弁操作可搬型窒素ガスポンペは規定圧力及び外観の確認が可能な設計とする。</p>	<p>【女川】 記載方針の相違 ・女川は「主要機器仕様」としているが、泊は既設置許可申請書において「主要仕様」としているため、新たに記載する表においても「主要仕様」とする。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・女川審査実績の反映</p> <p>【大飯】 設計方針の相違【差異③】 ・SA設備が異なるため、対象設備が相違している。</p> <p>設計方針の相違【差異③】 ・泊3の加圧媒体は窒素ポンペのみであることから、供給気体は窒素となる。</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・女川では「系統の供給圧力」を確認しているが、泊は代替窒素供給の機能確認として、供給源のポンペに規定圧力があること、規定圧力が作用した状態で供給先の加圧器逃がし弁が開閉可能であることを確認するため「弁の開閉試験を行う」とした。（大飯と同じ）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・窒素供給による弁の開閉確認が機能・性能の確認であることを明示した。</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・試験検査を運転中に実施するか停止中に実施するかは、施設管理において見直ししておくものであり、基本的には「運転中又は停止中」と記載する。</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																												
<p>表2.3-2 可搬型重大事故等対処設備仕様</p> <p>(1) 窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）</p> <table border="1"> <tr><td>種類</td><td>鋼製容器</td></tr> <tr><td>本数</td><td>10（予備2）</td></tr> <tr><td>容量</td><td>約7m³（1本当たり）</td></tr> <tr><td>最高使用圧力</td><td>14.7MPa[gage]</td></tr> <tr><td>供給圧力</td><td>約0.88MPa[gage]（供給後圧力）</td></tr> </table> <p>(2) 可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）</p> <table border="1"> <tr><td>型式</td><td>往復式</td></tr> <tr><td>台数</td><td>2（予備1）</td></tr> <tr><td>容量</td><td>約14.4m³/h（1台当たり）</td></tr> <tr><td>吐出圧</td><td>約0.88MPa[gage]</td></tr> </table>	種類	鋼製容器	本数	10（予備2）	容量	約7m ³ （1本当たり）	最高使用圧力	14.7MPa[gage]	供給圧力	約0.88MPa[gage]（供給後圧力）	型式	往復式	台数	2（予備1）	容量	約14.4m ³ /h（1台当たり）	吐出圧	約0.88MPa[gage]	<p>第6.8-1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機器仕様</p> <p>(1) 代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）</p> <table border="1"> <tr><td>個数</td><td>1</td></tr> </table> <p>(2) 高圧窒素ガスポンベ</p> <table border="1"> <tr><td>本数</td><td>11（予備11）</td></tr> <tr><td>容量</td><td>約47ℓ（1本当たり）</td></tr> <tr><td>充填圧力</td><td>約15MPa[gage]</td></tr> <tr><td>使用箇所</td><td>原子炉建屋地上1階</td></tr> <tr><td>保管場所</td><td>原子炉建屋地上1階</td></tr> </table>	個数	1	本数	11（予備11）	容量	約47ℓ（1本当たり）	充填圧力	約15MPa[gage]	使用箇所	原子炉建屋地上1階	保管場所	原子炉建屋地上1階	<p>表6.10.1 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）の主要仕様</p> <p>(1) 加圧器逃がし弁操作可搬型窒素ガスポンベ</p> <table border="1"> <tr><td>種類</td><td>鋼製容器</td></tr> <tr><td>個数</td><td>1（予備1）</td></tr> <tr><td>容量</td><td>約47L</td></tr> <tr><td>最高使用圧力</td><td>14.7MPa[gage]</td></tr> <tr><td>供給圧力</td><td>約0.77MPa[gage]（供給後圧力）</td></tr> <tr><td>使用箇所</td><td>原子炉建屋2階</td></tr> <tr><td>保管場所</td><td>原子炉建屋2階</td></tr> </table>	種類	鋼製容器	個数	1（予備1）	容量	約47L	最高使用圧力	14.7MPa[gage]	供給圧力	約0.77MPa[gage]（供給後圧力）	使用箇所	原子炉建屋2階	保管場所	原子炉建屋2階	<p>【大飯】 設計方針の相違【差異③】 ・大飯とSA設備が相違しているが、窒素ポンベ及び逃がし弁にて、加圧器逃がし弁の機能回復が可能であり、十分な容量も有している。（川内・伊方と同様）</p>
種類	鋼製容器																																														
本数	10（予備2）																																														
容量	約7m ³ （1本当たり）																																														
最高使用圧力	14.7MPa[gage]																																														
供給圧力	約0.88MPa[gage]（供給後圧力）																																														
型式	往復式																																														
台数	2（予備1）																																														
容量	約14.4m ³ /h（1台当たり）																																														
吐出圧	約0.88MPa[gage]																																														
個数	1																																														
本数	11（予備11）																																														
容量	約47ℓ（1本当たり）																																														
充填圧力	約15MPa[gage]																																														
使用箇所	原子炉建屋地上1階																																														
保管場所	原子炉建屋地上1階																																														
種類	鋼製容器																																														
個数	1（予備1）																																														
容量	約47L																																														
最高使用圧力	14.7MPa[gage]																																														
供給圧力	約0.77MPa[gage]（供給後圧力）																																														
使用箇所	原子炉建屋2階																																														
保管場所	原子炉建屋2階																																														

灰色：女川 2 号炉の記載のうち、BWR 固有の設備や対応手段であり、泊 3 号炉と比較対象とならない記載内容

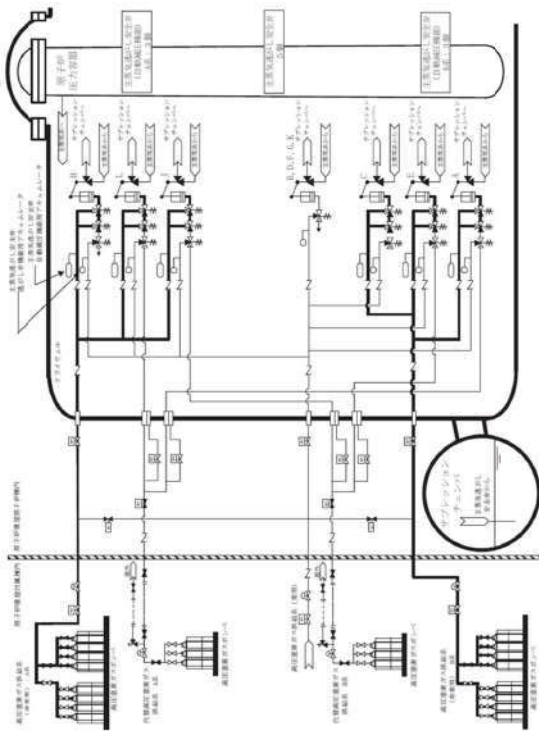
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
	<p>第 6.8-1 図 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備説明図 (原子炉減圧の自動化)</p>		

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

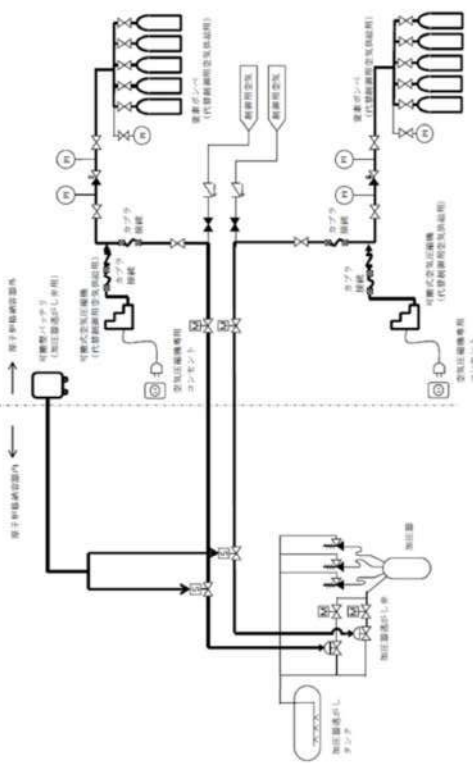
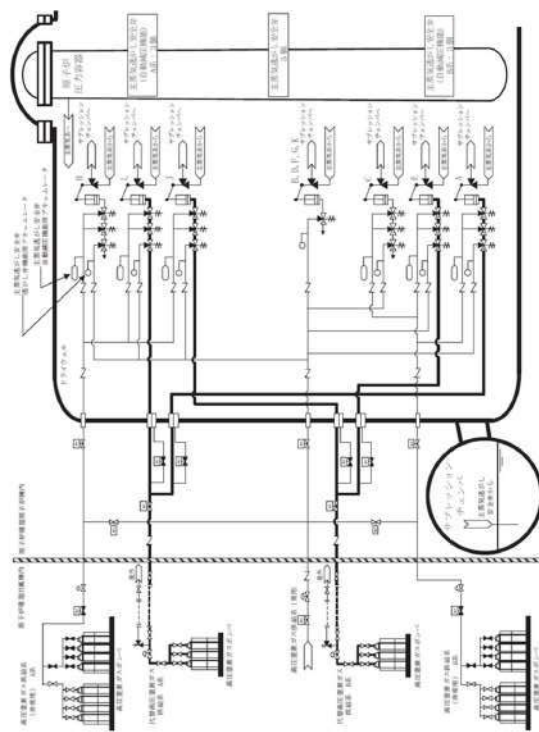
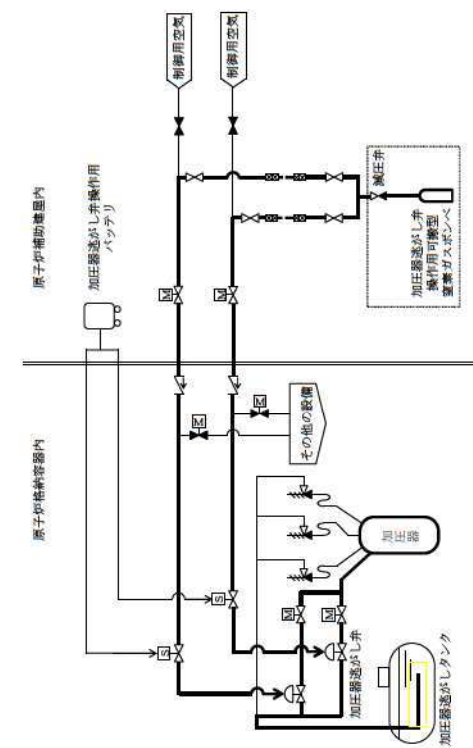
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p data-bbox="672 1037 1209 1101">第6.8-2図 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備系統概要図 (高压窒素ガス供給系(非常用)による窒素確保)</p>		

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>図 5.5.7 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 (7)</p>	 <p>第 6.8-3 図 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備系統概要図 (代替高压窒素ガス供給系による原子炉減圧)</p>	 <p>第 6.10.1 図 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 系統概要図 (1) 加圧器過がし弁の機能回復(加圧器過がし弁操作用可搬型窒素ガスボンベ)</p>	<p>【大飯】 設計方針の相違【差異③】 ・泊は、窒素ポンプ及びバッチにて加圧器過がし弁の機能回復が可能であり、十分な容量も有している（川内・伊方と同様）が、大飯は可搬式空気圧縮機も使用する。 ・(大飯は可搬式整流器も使用するが、可搬式整流器は57条にて記載。)</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・大飯の系統図にて太線で示すバッチからの代替電源供給について、泊は冷却設備のまとめ資料の5.5項に記載（P46-57）のため太線としていない。</p>