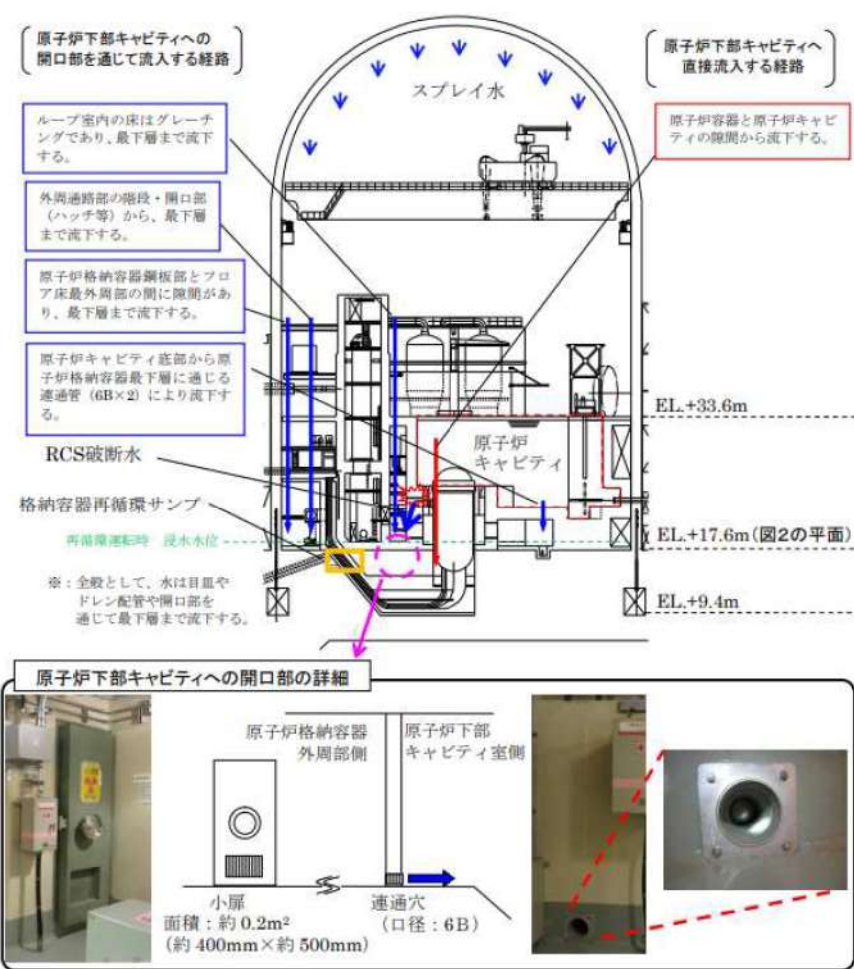
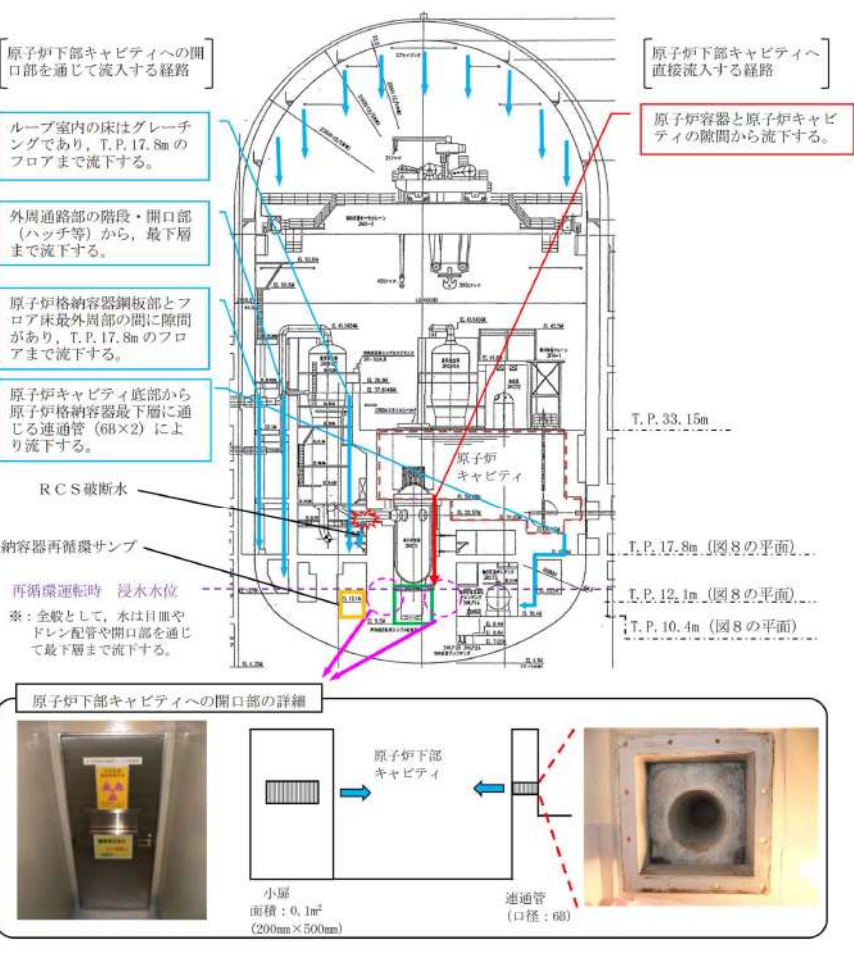


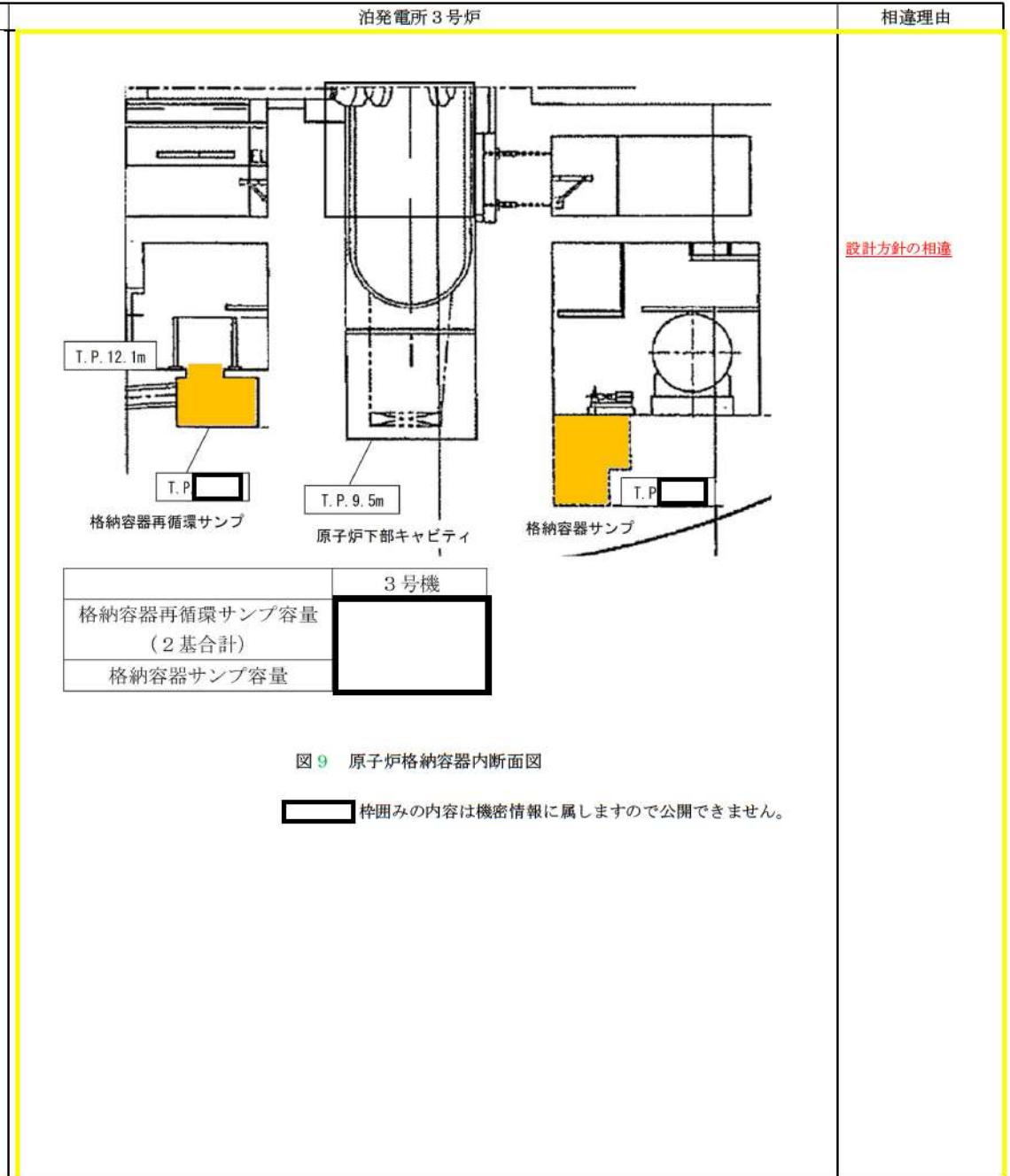
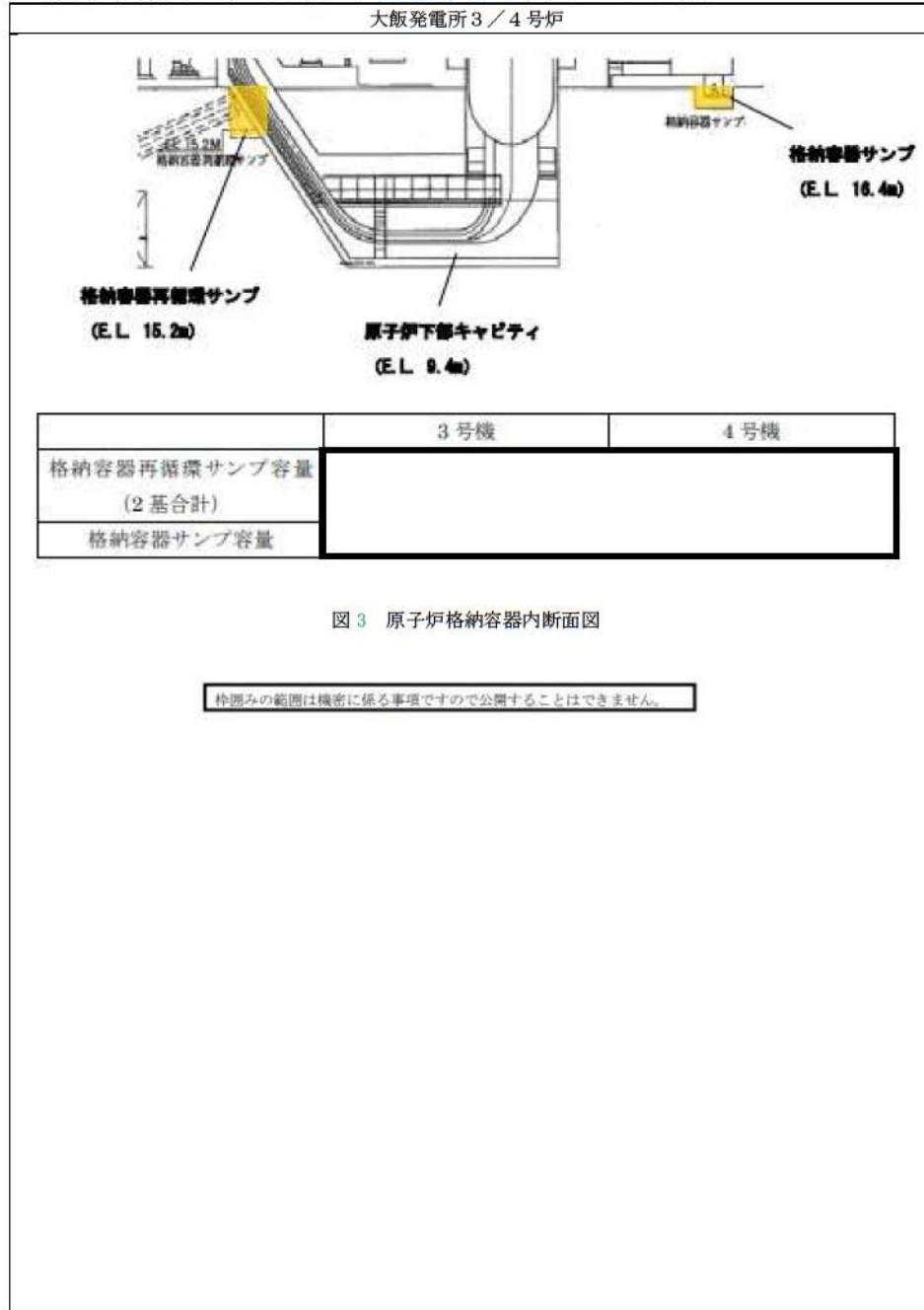
1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(7) 原子炉下部キャビティへの流入経路について                      LOCA時のRCS破断水および原子炉格納容器に注水されたスプレイ水が原子炉下部キャビティへ流入する経路について、図1および図2に示す。</p>  <p>図1 スプレイ水及びRCS破断水の原子炉下部キャビティへの流入経路（断面図）</p>	<p>(8) 原子炉下部キャビティへの流入経路について                      LOCA時のRCS破断水および原子炉格納容器に注水されたスプレイ水が原子炉下部キャビティへ流入する経路について、図7および図8に示す。</p>  <p>図7 スプレイ水及びRCS破断水の原子炉下部キャビティへの流入経路（断面図）</p>	<p>設計方針の相違</p>



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

1.4 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手順等



設計方針の相違

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）

1.4 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手順等

大飯発電所 3 / 4号炉	泊発電所 3号炉	相違理由
<p>(8) 原子炉下部キャビティへの流入箇所</p> <p>原子炉格納容器の最下階エリアからは、原子炉下部キャビティに通じる連通穴を経由して原子炉下部キャビティへ流入する。また、原子炉格納容器最下階フロアの水位上昇に伴い、小扉からも流入する。</p> <p>原子炉下部キャビティに流入する経路断面概要を図4に、また、最下階エリア及び原子炉下部キャビティの水位と原子炉格納容器内への注水量の関係を図5に示す。</p> <div data-bbox="114 387 987 903" style="border: 1px solid black; height: 300px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">図4 原子炉下部キャビティまでの流入経路断面概要図</p> <div data-bbox="293 979 795 1011" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。</p> </div>	<p>1. 原子炉下部キャビティへの流入箇所</p> <p>原子炉格納容器の最下階エリアからは、原子炉下部キャビティに通じる以下の開口部（連通管及び小扉）を経由して原子炉下部キャビティへ流入する。</p> <p>原子炉下部キャビティに流入する経路断面概要を図10に、また、最下階エリア及び原子炉下部キャビティの水位と原子炉格納容器内への注水量の関係を図11及び図12に示す。</p> <div data-bbox="1144 375 1832 1034" style="text-align: center;"> </div> <p>※1 通常運転時において、原子炉下部キャビティと格納容器最下階エリアの空調バランスを考慮し、連通管蓋を設置。</p> <p style="text-align: center;">図10 原子炉下部キャビティまでの流入経路断面概要図</p> <div data-bbox="1330 1209 1899 1241" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p> </div>	<p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊3号炉は小扉が、最下層フロア床レベルと同等の高さにある連通管と同様に高さとなるためほぼ同時に流入する。</li> </ul> <p>設計方針の相違</p>

1.4 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手順等


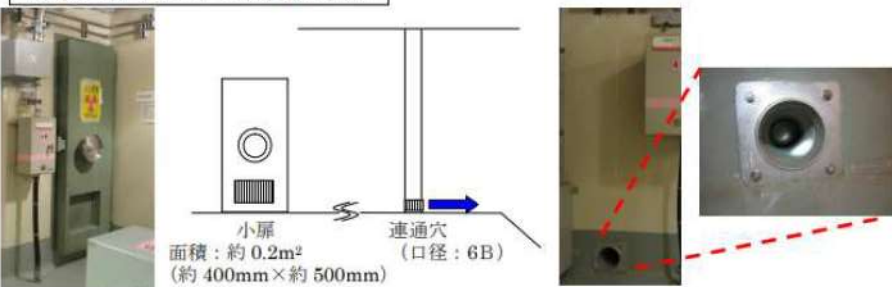
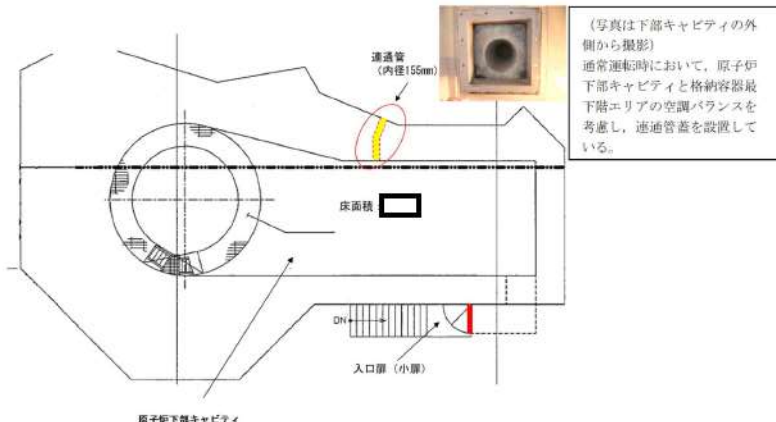
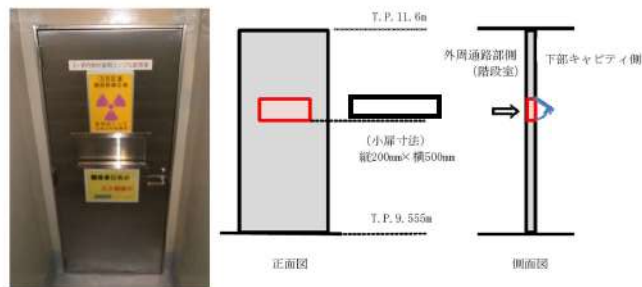
大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所 3号炉	相違理由
<div data-bbox="174 183 922 702" data-label="Figure"> </div> <div data-bbox="331 751 766 775" data-label="Caption"> <p>図 5 原子炉格納容器内への注水量と水位の関係</p> </div> <p>本関係図の設定条件は以下のとおりである。</p> <p>(a) 解析コード MAAP によれば、MCCI の発生に対してもっとも影響の大きい「大 LOCA+ECCS 失敗+格納容器スプレイ失敗」において、原子炉容器破損時（約 1.4 時間後）に合計 60 トン<sup>※2</sup>の溶融炉心及び溶融された炉内構造物等が原子炉下部キャビティに落下すると結果を得ている。この初期に落下する溶融炉心等の物量について、保守的に大飯 3,4 号機に装荷される炉心有効部の全量約 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;"> </span> トンと設定し、これが原子炉下部キャビティに落下した際に蓄水した水により常温まで冷却するのに必要な水量として約 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;"> </span> m<sup>3</sup>と<sup>※3</sup>した。解析結果によれば、原子炉容器破損時（約 1.4 時間後）における原子炉下部キャビティ水量は約 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;"> </span> m<sup>3</sup>（水位として約 1.3m）であり、十分な水量が確保されている。</p> <p>※2：MAAP 解析では、初期炉心熱出力を <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;"> </span> %大きめに設定しており、また、炉心崩壊熱も大きめの発熱量で推移すると設定している。そのため、原子炉容器破損時間や溶融炉心等落下物量は実態よりも早め・大きめになり、数値は十分保守的である。</p> <p>※3：初期以降に落下する溶融炉心等の冷却に必要な冷却水については、スプレイ水等により最下階に溜まった水が連通穴等により適宜注水される。</p> <p>(b) 大破断 LOCA 時には短時間に大流量が原子炉格納容器内へ注水されるため、連通穴を主経路として原子炉下部キャビティに通水されるため、以下については考慮しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉容器外周隙間からの流入</li> </ul> <div data-bbox="286 1385 846 1417" data-label="Text" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。</p> </div>	<div data-bbox="1034 167 1944 721" data-label="Figure"> </div> <div data-bbox="1124 746 1841 770" data-label="Caption"> <p>図 11 原子炉格納容器内への注水量と水位の関係（既設連通管のみから流入の場合）</p> </div> <p>本関係図の設定条件は以下のとおりである。</p> <p>(a) 解析コード MAAP によれば、MCCI の発生に対してもっとも影響の大きい「大破断 LOCA+ECCS 注入失敗+格納容器スプレイ失敗」において、原子炉容器破損時（約 1.6 時間後<sup>※2</sup>）に合計 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;"> </span> トン<sup>※2</sup>の溶融炉心及び溶融された炉内構造物等が原子炉下部キャビティに落下すると結果を得ている。この初期に落下する溶融炉心等の物量について、保守的に泊 3 号炉に装荷される炉心有効部の全量約 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;"> </span> トンと設定し、これが原子炉下部キャビティに落下した際に蓄水した水により常温まで冷却するのに必要な水量として約 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;"> </span> m<sup>3</sup>と<sup>※3</sup>した。解析結果によれば、原子炉容器破損時（約 1.4 時間後）における原子炉下部キャビティ水量は約 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;"> </span> m<sup>3</sup>（水位として約 1.5m）であり、十分な水量が確保されている。</p> <p>※2：MAAP 解析では、初期炉心熱出力を 2%大きめに設定しており、また、炉心崩壊熱も大きめの発熱量で推移すると想定している。そのため、原子炉容器破損時間や溶融炉心等落下物量は実態よりも早め・大きめになり、数値は十分保守的である。</p> <p>※3：初期以降に落下する溶融炉心等の冷却に必要な冷却水については、スプレイ水等により最下階に溜まった水が連通管等により適宜注水される。</p> <p>(b) 大破断 LOCA 時には短時間に大流量が原子炉格納容器内へ注水されるため、連通管を主経路として原子炉下部キャビティに通水されるため、以下については考慮しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・格納容器サンプからのドレン配管逆流による流入</li> <li>・原子炉容器外周隙間からの流入</li> </ul> <div data-bbox="1332 1393 1892 1425" data-label="Text" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p><span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;"> </span> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p> </div>	<p>設計方針の相違</p> <p>設計方針の相違</p> <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊 3 号炉は下部キャビティ床にドレン配管があるため、ドレン配管から逆流する経路がある。</li> </ul>

1.4 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手順等

大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<div data-bbox="1041 223 1937 710" style="border: 2px solid black; height: 300px; width: 100%;"></div> <p data-bbox="1131 718 1825 742">図12 原子炉格納容器内への注水量と水位の関係（追設小扉のみから流入の場合）</p> <p data-bbox="1030 782 1422 805">本関係図の設定条件は以下のとおりである。</p> <p data-bbox="1030 805 1713 829">(a) 溶融炉心等の物量及び必要な冷却水量の設定については、図11と同じ。</p> <p data-bbox="1030 829 1724 853">(b) 追設する小扉の流入性確認のため、保守的に以下については考慮しない。</p> <ul data-bbox="1064 861 1523 949" style="list-style-type: none"> <li>・既設の連通管からの流入</li> <li>・格納容器サンプからのドレン配管逆流による流入</li> <li>・原子炉容器外周隙間からの流入</li> </ul> <p data-bbox="1030 949 1937 1061">(c) 保守的に、大破断LOCA時の初期の流入水（RCS配管破断水（約 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;"> </span>））は、既設の連通管が設置されている加圧器逃がしタンクエリアに流入し、このうち当該エリアの容積に相当する水が滞留水になると仮定した。また加圧器逃がしタンクエリアが満水となった後にオーバーフローし、階段室及び下部キャビティに流入すると仮定した。</p> <p data-bbox="1030 1061 1937 1157">(d) 実際にはRCS配管破断水及びスプレイ水は、加圧器逃がしタンクエリア（既設連通管側）及び階段室（追設小扉側）に同時に流入し、階段室（追設小扉側）にも早期に流入することから、上記は保守的な仮定である。</p> <p data-bbox="1332 1197 1904 1228" style="text-align: right;"><span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;"> </span> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	<p data-bbox="1960 223 2094 247">記載方針の相違</p> <ul data-bbox="1960 255 2128 399" style="list-style-type: none"> <li>・大飯では連通穴が2重化されていることから、小扉のみの流入による評価を行っていない。</li> </ul>

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）

1.4 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手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>a. 連通穴</p> <p>原子炉下部キャビティへの流入経路として、炉内計装用シンプル配管室への連通穴を施工する。連通穴は1箇所のみでMCCI防止のために必要な原子炉下部キャビティ保有水を確保できることを確認しているが、2箇所設置することで多重性を持った設計とする。（図3）</p>  <p>図3 連通穴施工イメージ</p> <p>b. 小扉</p> <p>1箇所の連通穴からの流入のみでMCCI防止のために必要な原子炉下部キャビティ保有水を確保できることを確認しているが、原子炉格納容器最下階フロアの水位が上昇すれば、2箇所に設置する連通穴に加えて、小扉からも原子炉下部キャビティへ格納容器スプレイ水が流入する。（図4）</p> <div data-bbox="107 1021 996 1340"> <p>原子炉下部キャビティへの開口部の詳細</p>  <p>小扉 面積：約0.2m<sup>2</sup> (約400mm×約500mm)</p> <p>連通穴 (口径：6B)</p> </div> <p>図4 炉内計装用シンプル配管室入口扉小扉</p> <p>枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。</p>	<p>(1) 連通管</p> <p>原子炉下部キャビティへの流入経路として、原子炉下部キャビティへの連通管を設置している。連通管は1箇所のみでMCCI防止のために必要な原子炉下部キャビティ保有水を確保できることを確認しているが、連通管と異なる位置に小扉を設置することで流路の多重性及び多様性を持った設計とする。（図13）</p>  <p>図13 連通管設置状況</p> <p>(2) 小扉</p> <p>連通管からの流入のみでMCCI防止のために必要な原子炉下部キャビティ保有水を確保できることを確認しているが、原子炉下部キャビティへの水の流入経路の多重性を確保するため、原子炉下部キャビティの入口扉に開口部（小扉）を設置し、小扉からも原子炉下部キャビティへ格納容器スプレイ水が流入する。（図14）</p>  <p>図14 原子炉下部キャビティ入口扉小扉</p> <p>枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	<p><b>記載方針の相違</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>泊3号炉は連通管を設置済みである。</li> </ul> <p><b>設計方針の相違</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>泊3号炉は連通管と異なる方向の開口部と同じ高さに連通管よりも大きい開口部を持つ小扉を設置することで多重性及び多様性を持った設計としている。</li> </ul> <p><b>設計方針の相違</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>泊3号炉では、最下層フロアの水位上昇を待たずとも連通管と同じレベルにある小扉から格納容器スプレイ水が流入することで、多重性を確保した設計としている。</li> </ul>

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）

1.4 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手順等

大飯発電所 3 / 4号炉																											
<p>(9) 原子炉下部キャビティへの流入健全性について</p> <p>a. 原子炉下部キャビティ内側からの閉塞の可能性について</p> <p>溶融炉心が原子炉下部キャビティ室に落下した際、溶融炉心等で連通穴（内側）が閉塞しないことを以下のとおり確認した。</p> <p>○解析コード MAAP によれば、「大破断 LOCA+ECCS 注入失敗+格納容器スプレイ失敗」において、以下の合計約 <input type="text"/> トンの溶融炉心等が LOCA 後 4 時間までに原子炉から落下するとの結果を得ている。</p> <p>○上記の結果に解析結果が持つ不確定性を考慮し、保守的に以下を想定して、物量が多くなるよう炉内構造物等の重量を約 <input type="text"/> トンとし、合計 <input type="text"/> トン分が下部キャビティ室に堆積することを想定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実際に溶融が想定される箇所は、下部炉内構造物のうち、溶融炉心が下部プレナムへ落下する際に接触する構造物の表面の一部と、滞留する下部プレナム内にある構造物であるが、これらが多めに溶け込むことを想定して、下部炉心板以下の全構造物の溶融とする。</li> <li>・原子炉容器については、クリーブ破損により開口部を生じさせる形態となり、原子炉容器そのものは落下しない。（溶融炉心と接するため、微量に溶け込む。）</li> <li>・原子炉容器下部の計装案内管については、原子炉容器との固定部が溶融されることにより、全てがその形状を保持したまま落下すること。</li> <li>・原子炉下部キャビティ室にあるサポート等が全て溶融すること。</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>構成物</th> <th>材質</th> <th>重量 (MAAP)</th> <th>重量 (今回想定)</th> <th>比重*</th> <th>体積</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">① 溶融炉心 (全量)</td> <td>UO<sub>2</sub></td> <td rowspan="2"><input type="text"/></td> <td rowspan="2"><input type="text"/></td> <td>約 11</td> <td rowspan="2">約 23m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>ZrO<sub>2</sub></td> <td>約 6</td> </tr> <tr> <td>② 炉内構造物等</td> <td>SUS304 等</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>約 8</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">合計</td> <td colspan="2">約 200 トン</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※：空隙率を考慮せず</p> <p>以上のように保守的に設定した条件の場合において、原子炉下部キャビティ室に蓄積される溶融炉心等は約 <input type="text"/> m<sup>3</sup> となる。これら溶融炉心等が平均的に原子炉下部キャビティ室に堆積すると仮定した場合、原子炉下部キャビティ室の水平方向断面積は約 <input type="text"/> m<sup>2</sup> であるので、堆積高さは約 <input type="text"/> cm となることから、原子炉下部キャビティ内側室床面から流入経路が閉塞することはない。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p><input type="text"/> 枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。</p> </div>		構成物	材質	重量 (MAAP)	重量 (今回想定)	比重*	体積	① 溶融炉心 (全量)	UO <sub>2</sub>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	約 11	約 23m <sup>3</sup>	ZrO <sub>2</sub>	約 6	② 炉内構造物等	SUS304 等	<input type="text"/>	<input type="text"/>	約 8		合計		約 200 トン			
構成物	材質	重量 (MAAP)	重量 (今回想定)	比重*	体積																						
① 溶融炉心 (全量)	UO <sub>2</sub>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	約 11	約 23m <sup>3</sup>																						
	ZrO <sub>2</sub>			約 6																							
② 炉内構造物等	SUS304 等	<input type="text"/>	<input type="text"/>	約 8																							
合計		約 200 トン																									

泊発電所 2号炉		相違理由																										
<p>2. 原子炉下部キャビティへの流入健全性について</p> <p>(1) 原子炉下部キャビティ内側からの閉塞の可能性について</p> <p>溶融炉心が原子炉下部キャビティに落下した際、溶融炉心等で連通管及び小扉が内側から閉塞しないことを以下のとおり確認した。</p> <p>○解析コード MAAP によれば、「大破断 LOCA+ECCS 注入失敗+格納容器スプレイ失敗」において、下表に示すとおり① 溶融炉心 (全量) (約 <input type="text"/> トン) と② 炉内構造物等約 <input type="text"/> トンの合計約 <input type="text"/> トンの溶融炉心等が、LOCA 後 3 時間までに原子炉から落下するとの結果を得ている。</p> <p>○上記の結果に解析結果が持つ不確定性を考慮し、保守的に以下を想定して、物量が多くなるよう② 炉内構造物等の重量を約 <input type="text"/> トンとし、合計 <input type="text"/> トン分が原子炉下部キャビティに堆積することを想定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実際に溶融が想定される箇所は、下部炉内構造物のうち、溶融炉心が下部プレナムへ落下する際に接触する構造物の表面の一部と、滞留する下部プレナム内にある構造物であり、これらは約 <input type="text"/> トンである。これらが多めに溶け込むことを想定して、下部炉心板以下の全構造物約 <input type="text"/> トンの溶融とする。</li> <li>・原子炉容器については、クリーブ破損により開口部を生じさせる形態となり、原子炉容器そのものは落下しない。（溶融炉心と接するため、微量に溶け込む。）</li> <li>・原子炉容器下部の計装案内管については、原子炉容器との固定部が溶融されることにより、全てがその形状を保持したまま落下すること。</li> <li>・原子炉下部キャビティにあるサポート等が全て溶融することを想定する。これらの総重量は <input type="text"/> トンである。</li> </ul> <p>以上を全て合計した約 <input type="text"/> トンに対して、保守的になるように切りが良い数値として、② 炉内構造物等の重量を約 <input type="text"/> トンと設定した。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>構成物</th> <th>材料</th> <th>重量 (解析)</th> <th>重量 (今回想定)</th> <th>比重*</th> <th>体積</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">① 溶融炉心 (全量)</td> <td>UO<sub>2</sub></td> <td rowspan="2"><input type="text"/></td> <td rowspan="2"><input type="text"/></td> <td>約 11</td> <td rowspan="2">約 17m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>ZrO<sub>2</sub></td> <td>約 6</td> </tr> <tr> <td>② 炉内構造物等</td> <td>SUS304 等</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>約 8</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">合計</td> <td colspan="2"><input type="text"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※：空隙を考慮せず。</p> <p>以上のように保守的に設定した条件の場合において、原子炉下部キャビティに蓄積される溶融炉心等は約 17m<sup>3</sup> となる。これら溶融炉心等が平均的に原子炉下部キャビティに堆積すると仮定した場合、原子炉下部キャビティの水平方向断面積は約 <input type="text"/> m<sup>2</sup> であるので、堆積高さは約 <input type="text"/> cm となる。原子炉下部キャビティへの連通管まで約 <input type="text"/> cm 以上あることから、溶融炉心等の堆積高さを多めに見た場合でも原子炉下部キャビティへの連通管及び小扉が内側から閉塞することはない。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p><input type="text"/> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p> </div>		構成物	材料	重量 (解析)	重量 (今回想定)	比重*	体積	① 溶融炉心 (全量)	UO <sub>2</sub>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	約 11	約 17m <sup>3</sup>	ZrO <sub>2</sub>	約 6	② 炉内構造物等	SUS304 等	<input type="text"/>	<input type="text"/>	約 8		合計		<input type="text"/>				<p>記載方針の相違                  設計方針の相違                  ・炉心及び炉内構造の相違による重量の相違</p> <p>記載方針の相違                  ・重量を明確化した。</p> <p>記載方針の相違                  ・想定する重量に対してより保守的に重量を設定した。</p> <p>記載方針の相違                  ・連通管及び小扉と体積高さの関係を明確化した。</p>
構成物	材料	重量 (解析)	重量 (今回想定)	比重*	体積																							
① 溶融炉心 (全量)	UO <sub>2</sub>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	約 11	約 17m <sup>3</sup>																							
	ZrO <sub>2</sub>			約 6																								
② 炉内構造物等	SUS304 等	<input type="text"/>	<input type="text"/>	約 8																								
合計		<input type="text"/>																										



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）

1.4 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手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>b. 原子炉下部キャビティ外側からの閉塞の可能性について</p> <p>原子炉下部キャビティへの流入口である連通穴は、原子炉格納容器内に発生する可能性のあるデブリにより連通穴が閉塞することのない設計とする。</p> <p>なお、連通穴を閉塞させる恐れのある異物は以下のとおりである。</p> <p>(a) プラント定期検査期間中に、原子炉格納容器内に検査機器等が多く持ち込まれるが、定期検査終了後、取り残された異物</p> <p>(b) 設計基準事故、重大事故等に伴い発生する異物</p> <p>(a) 定期検査時に持ち込まれる異物について</p> <p>① 定期検査時の作業のため、一時的に使用する異物</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・テープ</li> <li>・プラスチック、ビニール製品</li> <li>・ロープ</li> <li>・ウェス、布切れ等</li> </ul> <p>② 対応</p> <p>定期検査期間中は異物が放置されていないことを目視により点検するとともに、放置された異物が発見された場合は原子炉起動までに除去する等の適切な措置を講じている。また、定期検査終了後には、異物等が残っていないことを原子炉格納容器内点検にて確認している。</p> <p>引き続き、適正に異物管理を実施することで、連通穴の健全性を確保することが可能である。</p> <p>(b) 設計基準事故、重大事故等に伴い発生する異物について</p> <p>① 想定する事故シーケンス</p> <p>連通穴による原子炉下部キャビティへの流入が想定される状況は、炉心損傷時であるが、炉心損傷に至る事故シーケンスとしては、主として1次冷却材管のLOCA又は過渡事象が起因となる。そのうち発生異物量が最大となる、1次冷却材管の大破断LOCAを想定して発生異物への対策を考察する。</p> <p>② 大破断LOCA時に発生する異物</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・破損保温材（繊維質）：ロックウール、<span style="color: red;">グラスウール</span></li> <li>・破損保温材（粒子状）：<span style="color: red;">ケイ酸カルシウム</span></li> <li>・その他粒子状異物：塗装</li> <li>・堆積異物（繊維質、粒子）</li> </ul> <p>上記異物のうち、各種保温材については、1次冷却材管の破断点を中心として想定される破損影響範囲において発生することから、ループ室内で発生する。それら以外の粒子状異物及び堆積異物に関してはループ室内外で発生する。</p>	<p>(2) 原子炉下部キャビティ外側からの閉塞の可能性について</p> <p>原子炉下部キャビティへの流入口である連通管と小扉は、原子炉格納容器内に発生する可能性のあるデブリにより閉塞することのない設計とする。</p> <p>なお、連通管及び小扉を閉塞させる恐れのある異物は以下のとおりである。</p> <p>(a) プラント定期検査期間中に、原子炉格納容器内に検査機器等が多く持ち込まれるが、定期検査終了後、取り残された異物</p> <p>(b) 設計基準事故、重大事故等に伴い発生する異物</p> <p>(a) 定期検査時に持ち込まれる異物について</p> <p>① 定期検査時の作業のため、一時的に使用する異物</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・テープ</li> <li>・プラスチック、ビニール製品</li> <li>・ロープ</li> <li>・ウェス、布切れ等</li> </ul> <p>② 対応</p> <p>定期検査期間中は異物が放置されないことを目視により点検するとともに、放置された異物が発見された場合は原子炉起動までに除去する等の適切な措置を講じている。また、定期検査終了後には、異物等が残っていないことを原子炉格納容器内点検にて確認している。</p> <p>引き続き、適正に異物管理を実施することで、連通管及び小扉の健全性を確保することが可能である。</p> <p>(b) 設計基準事故、重大事故等に伴い発生する異物について</p> <p>① 想定する事故シーケンス</p> <p>連通管及び小扉による原子炉下部キャビティへの流入が想定される状況は、炉心損傷時であるが、炉心損傷に至る事故シーケンスとしては、主として1次冷却材管のLOCA又は過渡事象が起因となる。そのうち発生異物量が最大となる、1次冷却材の大破断LOCAを想定して発生異物への対策を考察する。</p> <p>② 大破断LOCA時に発生する異物</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・破損保温材（繊維質）：ロックウール</li> <li>・その他粒子状異物：塗装</li> <li>・堆積異物（繊維質、粒子）</li> </ul> <p>上記異物のうち、各種保温材については、1次冷却材管の破断点を中心として想定される破損影響範囲において発生することから、ループ室内で発生する。それら以外の粒子状異物及び堆積異物に関してはループ室内外で発生する。</p>	<p>記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊では大飯における2重の連通穴と同等の多重性を確保するため、連通管と小扉を使用する。</li> </ul> <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊ではデブリ対策として格納容器内でグラスウール及びケイ酸カルシウムを使用していない。</li> </ul>




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）

1.4 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手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>③対応</p> <p>i. ループ室内で発生する異物への対応</p> <p>大破断 LOCA 時にループ室内で発生する異物は、大部分が蒸気発生器保温材及び1次冷却材管保温材であり、ループ室内のグレーチングの開口部等を通して大型保温材や、クロスオーバーレグの大型保温材が、万一連通穴（φ155mm）に到達することを防止するために、各ループ室最下階入口（5箇所）に、下部80cmに網目30mm×100mmのグレーチングを取り付けた金網扉を設置する。（図1）</p> <p>保温材等の異物は、ループ室入口の金網扉に至るまでにループ室各階の床グレーチングにて補足される。（図2）また、ループ室床面グレーチングとループ室入口の金網扉の網目の大きさは同じであり、ループ室床のグレーチングを通過した保温材等によりループ室入口の金網扉が閉塞することは無い。また、この網目を通る異物については連通穴（φ155mm）を閉塞させることは考えにくい。</p> <p>ii. ループ室外で発生する異物への対応</p> <p>大破断 LOCA 時にループ室外で発生する異物は、塗装等の粒子状異物及び堆積異物であるが、万一、ループ室床面（E.L.+17.6m）に落下しても、流路が複雑かつ長いこと等により、原子炉下部キャビティまで到達し難い。（図3）更に、連通穴は原子炉格納容器最下層床面近傍に位置しており、また穴径も155mmであることから、ループ室外で発生する塗装等の粒子状異物及び堆積異物が、連通穴を閉塞させるような大型の異物に該当するとは考えにくい。さらに、連通穴は複数設置することで多重性を持った設計としている。</p> <p>(c)まとめ</p> <p>プラント定期検査期間中に、原子炉格納容器内に検査機器等が多く持ち込まれるが、定期検査時及び終了後に異物が放置されていないことを目視により点検している。</p> <p>設計基準事故、重大事故等に伴い発生する異物は、発生異物量が最大となる1次冷却材管の大破断 LOCA を想定している。連通穴を閉塞させるような大きな塊の保温材は大破断 LOCA 時にループ室で発生するものの、ループ室床面等のグレーチングで捕捉されるなど原子炉下部キャビティまで到達し難いが、さらにループ室出口に柵を設ける対策を講じている。さらに、原子炉下部キャビティへの流入経路である連通穴は複数確保して多重性を確保する。</p> <p>以上のことにより、原子炉下部キャビティへの流入の健全性を確保する。</p>	<p>③対応</p> <p>i. ループ室内で発生する異物への対応</p> <p>大破断 LOCA 時にループ室内で発生する異物は、大部分が蒸気発生器保温材及び1次冷却材管保温材であり、ループ室内のグレーチングの開口部等を通して大型保温材や、クロスオーバーレグの大型保温材が、万一連通管（内径155mm）及び小扉（200mm×500mm）に到達することを防止するために、T.P.17.8mの外周通路部床面の階段開口部（2箇所）の手摺部に、グレーチングと同程度のメッシュ間隔のパンチングメタル板を設置する。（図15）（この他に機器搬入の開口部が1箇所あり、既にグレーチングを設置している。）</p> <p>保温材等の異物は、T.P.17.8mの外周通路部床面の階段開口部の手摺部のパンチングメタル板に至るまでにループ室各階の床グレーチングにて捕捉される。（図16）また、ループ室床面グレーチングとパンチングメタル板の網目の大きさは同程度であり、ループ室床のグレーチングを通過した保温材等によりパンチングメタル板が閉塞することはない。また、この網目を通る異物については連通管（内径155mm）及び小扉（200mm×500mm）を閉塞させることは考えにくい。</p> <p>ii. ループ室外で発生する異物への対応</p> <p>大破断 LOCA 時にループ室外で発生する異物は、塗装等の粒子状異物及び堆積異物であるが、万一、ループ室床面（T.P.17.8m）に落下しても、流路が複雑かつ長いこと等により、原子炉下部キャビティまで到達し難い。（図17）更に、連通管及び小扉は原子炉格納容器最下層床面近傍に位置しており、また穴径及びサイズもそれぞれ155mm、200mm×500mmであることから、ループ室外で発生する塗装等の粒子状異物及び堆積異物が、連通管及び小扉を閉塞させるような大型の異物に該当するとは考えにくい。さらに、連通管（内径155mm）と小扉（200mm×500mm）をそれぞれ設置することで多重性を持った設計としている。</p> <p>(c)まとめ</p> <p>プラント定期検査期間中に、原子炉格納容器内に検査機器等が多く持ち込まれるが、定期検査時及び終了後に異物が放置されていないことを目視により点検している。</p> <p>設計基準事故、重大事故等に伴い発生する異物は、発生異物量が最大となる1次冷却材管の大破断 LOCA を想定している。連通管及び小扉を閉塞させるような大きな塊の保温材は大破断 LOCA 時にループ室で発生するものの、ループ室床面等のグレーチングで捕捉されるなど原子炉下部キャビティまで到達し難いが、さらにT.P.17.8mの外周通路部床面の階段開口部の手摺部にパンチングメタル板を設ける対策を講じている。さらに、原子炉下部キャビティへの流入経路は連通管（内径155mm）と小扉（200mm×500mm）をそれぞれ設置することで多重性を確保する。</p> <p>以上のことにより、原子炉下部キャビティへの流入の健全性を確保する。</p>	<p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊では設置場所の相違からパンチングメタル板を使用しているが、網目サイズをグレーチングと同程度とすることで異物の捕捉性能に相違はない。</li> </ul> <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ループ室床高さの設計が相違している。</li> </ul> <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊では大網における2重の連通穴と同等の多重性を確保するため、連通管と小扉を使用する。</li> </ul> <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・構造は異なるが、異物の捕捉性能は同等である。</li> </ul> <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・開口部のサイズを明確化した。</li> </ul>

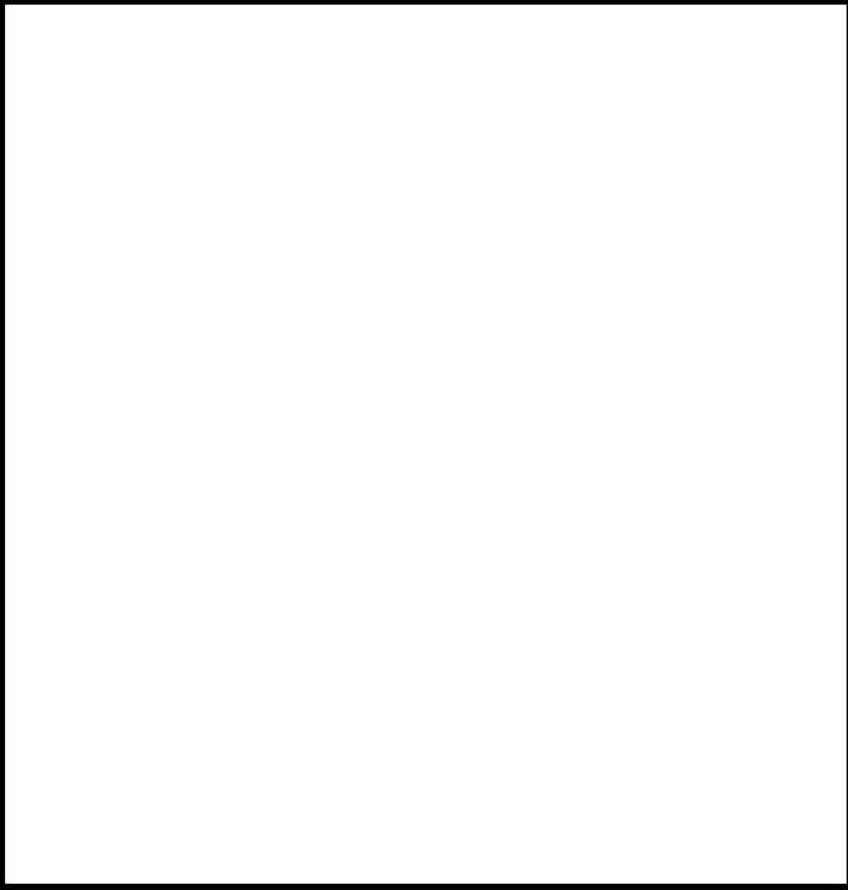
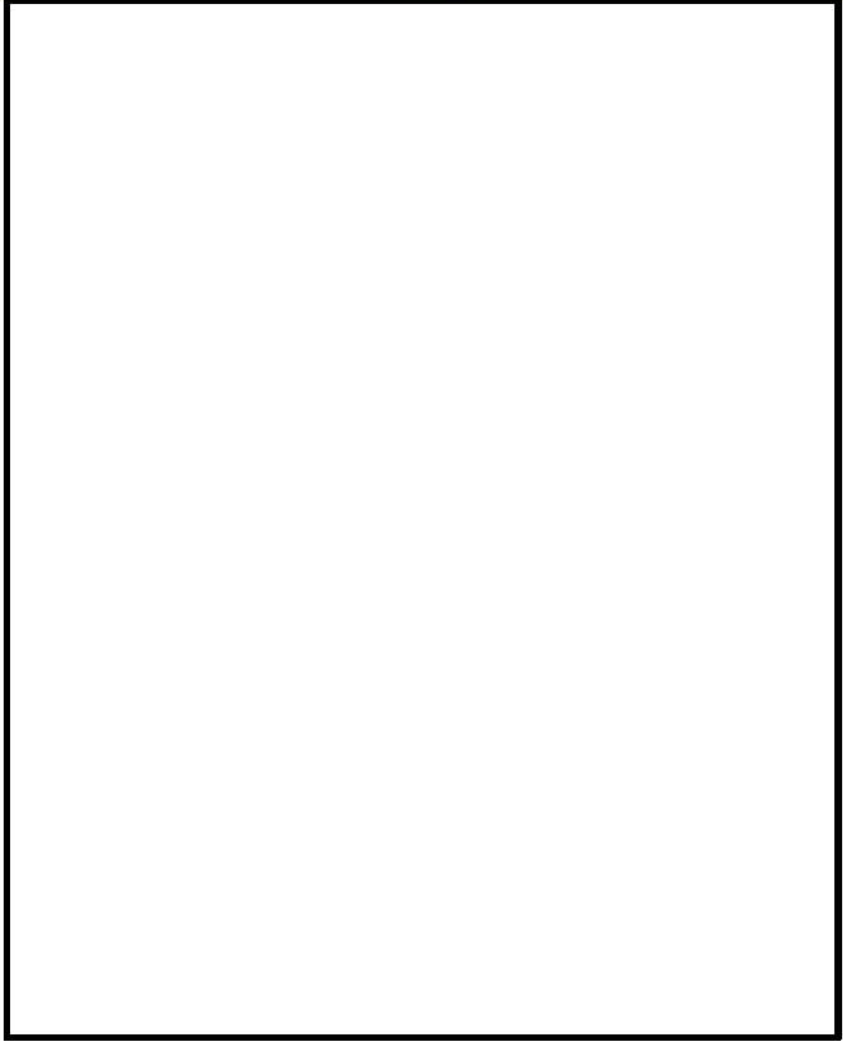

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

1.4 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手順等

大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所 3号炉	相違理由
<div data-bbox="123 146 974 1101" style="border: 2px solid black; height: 600px; width: 100%;"></div> <div data-bbox="421 1104 667 1125" style="text-align: center;"> <p>図 1 保温材等のデブリ対策</p> </div> <div data-bbox="241 1201 846 1233" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 20px;"> <p>枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。</p> </div>	<div data-bbox="1041 167 1937 1165" style="border: 2px solid yellow; padding: 10px;"> <div data-bbox="1288 183 1489 287" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>大型の破損保温材等を捕捉するため、階段開口部周囲を囲むように手摺にパンチングメタルを設置した。(写真A)</p> </div> <div data-bbox="1612 167 1892 279" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>T, P. 17, 8m フロア</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ : 水平方向の水の流れ</li> <li>→ : 下層階への水の流れ</li> <li>□ : 床開口部</li> </ul> </div> <div data-bbox="1075 406 1243 462" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>LOCA 発生場所 (ループ室内)</p> </div> <div data-bbox="1713 311 1915 534" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>LOCA 時の大型の破損保温材を含んだ水は、ループ室入口を経由し、階段開口部 2 箇所及び機器搬入口 1 箇所を通過して、最下階へ流下する。従ってこの 3 箇所で、大型の破損保温材等を捕捉できるよう、対処を図る。</p> </div> <div data-bbox="1713 638 1915 742" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>大型の破損保温材等を捕捉するため、階段開口部周囲を囲むように手摺にパンチングメタルを設置した。(写真B)</p> </div> <div data-bbox="1041 766 1344 829" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>機器搬入口の開口部には既にグレーチングが設置されており、大型の破損保温材等は捕捉される。</p> </div> <div data-bbox="1075 861 1355 1077" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  <p>(写真A) 階段開口部に設置したパンチングメタル</p> </div> <div data-bbox="1388 790 1624 957" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  </div> <div data-bbox="1635 861 1926 1077" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  <p>(写真B) 階段開口部に設置したパンチングメタル</p> </div> </div> <div data-bbox="1355 1236 1624 1268" style="text-align: center;"> <p>図 15 保温材等のデブリ対策</p> </div> <div data-bbox="1332 1308 1892 1340" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 20px;"> <p>枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p> </div>	<p>設計方針の相違</p>

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

1.4 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手順等

大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所 3号炉	相違理由
 <p data-bbox="369 1069 728 1093">図 2 各機器とグレーチングの位置関係</p>	 <p data-bbox="1310 1300 1668 1324">図 16 各機器とグレーチングの位置関係</p> <p data-bbox="1299 1356 1870 1380">  枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </p>	<p data-bbox="1960 143 2094 167">設計方針の相違</p>

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

1.4 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手順等

大飯発電所 3 / 4号炉	泊発電所 3号炉	相違理由
<div data-bbox="250 178 846 593" data-label="Diagram"> </div> <div data-bbox="295 609 806 657" data-label="Caption"> <p>図 3-1 各ループ室から原子炉下部キャビティまでの流路              (大飯 3号機断面図の例)</p> </div> <div data-bbox="250 689 846 721" data-label="Text"> <p>枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。</p> </div> <div data-bbox="250 791 846 1142" data-label="Diagram"> </div> <div data-bbox="295 1190 806 1238" data-label="Caption"> <p>図 3-2 各ループ室から原子炉下部キャビティまでの流路              (大飯 3号機 17.6M 平面図)</p> </div> <div data-bbox="250 1318 846 1350" data-label="Text"> <p>枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。</p> </div>	<div data-bbox="1200 165 1684 657" data-label="Diagram"> </div> <div data-bbox="1693 354 1877 386" data-label="Text"> <p>床開口部</p> </div> <div data-bbox="1357 663 1527 689" data-label="Text"> <p>T. P. 17. 8m フロア</p> </div> <div data-bbox="1200 683 1684 1155" data-label="Diagram"> </div> <div data-bbox="1357 1158 1527 1184" data-label="Text"> <p>T. P. 10. 4m フロア</p> </div> <div data-bbox="1236 1216 1729 1264" data-label="Caption"> <p>図 17 各ループ室から原子炉下部キャビティまでの流路              (T. P. 17. 8m/10. 4m 平面図)</p> </div> <div data-bbox="1326 1295 1899 1327" data-label="Text"> <p>枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p> </div>	<div data-bbox="1962 172 2087 194" data-label="Text"> <p>設計方針の相違</p> </div>

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）

1.4 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手順等

大飯発電所 3 / 4号炉	泊発電所 3号炉	相違理由
<p>(10)まとめ                      原子炉下部キャビティへ通じる炉内核計装用シンプル配管室への注水を確実にするために、以下の対策を実施する。(図1)</p> <p>①原子炉下部キャビティへの流入経路確保                      原子炉下部キャビティへ通じる炉内計装用シンプル配管室への連通穴2箇所設置。                      また、炉内計装用シンプル配管入口扉に小扉を従来より設置している。</p> <p>②保温材等のデブリ対策                      各グループ室最下階入口（4箇所）にデブリ捕捉用の柵を設置する。</p> <p>これらの対策により、以下に示す効果が期待できることから、原子炉下部キャビティへの注水を確実に実施することができる。</p> <p>○大破断LOCAにより発生する保温材等のデブリは、デブリ捕捉用の柵により捕捉することができるため、連通穴にこれらのデブリが到達することはない。また、連通穴についてはデブリにより閉塞し難い構造であるため、外側から通水経路が閉塞することはない。</p> <p>○熔融炉心等が平均的に原子炉下部キャビティに堆積することを想定した場合においても、連通穴の設置高さは堆積高さとはべ高いことから、内側から注水経路が閉塞することなく有効に機能する。</p> <p>【比較のため、川内1 / 2号炉の添付資料1.8.4を掲載】（比較箇所のみ抜粋）</p>	<p>3. まとめ                      原子炉下部キャビティへの注水を確実にするために、以下の対策を実施する。(図18)</p> <p>① 原子炉下部キャビティへの流入経路確保                      原子炉下部キャビティ入口扉に小扉を設置。                      また、原子炉下部キャビティへの連通管を従来より設置している。</p> <p>② 保温材等のデブリ対策                      T.P.17.8mの外周通路部床面の階段開口部（2箇所）の手摺部にデブリ捕捉用のパンチングメタル板を設置する。</p> <p>これらの対策により、以下に示す効果が期待できることから、原子炉下部キャビティへの注水を確実に実施することができる。</p> <p>○大破断LOCAにより発生する保温材等のデブリは、デブリ捕捉用のパンチングメタル板及びびグレーチングにより捕捉することができるため連通管及び小扉にこれらのデブリが到達することはない。また、連通管及び小扉についてはデブリにより閉塞し難い構造であるため、外側から通水経路が閉塞することはない。</p> <p>○熔融炉心等が平均的に原子炉下部キャビティに堆積することを想定した場合においても、連通管及び小扉の設置高さは堆積高さとはべ高いことから、内側から注水経路が閉塞することなく有効に機能する。</p>	<p>設計方針の相違                      ・泊3号炉連通管と異なる方向の同じ高さの連通管よりも大きい開口部を持つ小扉を設置することで多重性及び多様性を持つ設計としている。</p> <p>設計方針の相違                      ・泊では設置場所の相違からパンチングメタル板を採用しているが、捕捉性能は同等である。                      ・泊では床面開口部にグレーチングを設置している。</p>
<p>なお、運転中の定期的な巡視において、原子炉下部キャビティ連通穴、小扉及び格納容器再循環サンプスクリーン周辺に、閉塞に繋がる異物が無いことを目視にて確認する。また、定期的に小扉及び連通穴の健全性確認を実施する。</p>		

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

1.4 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手順等

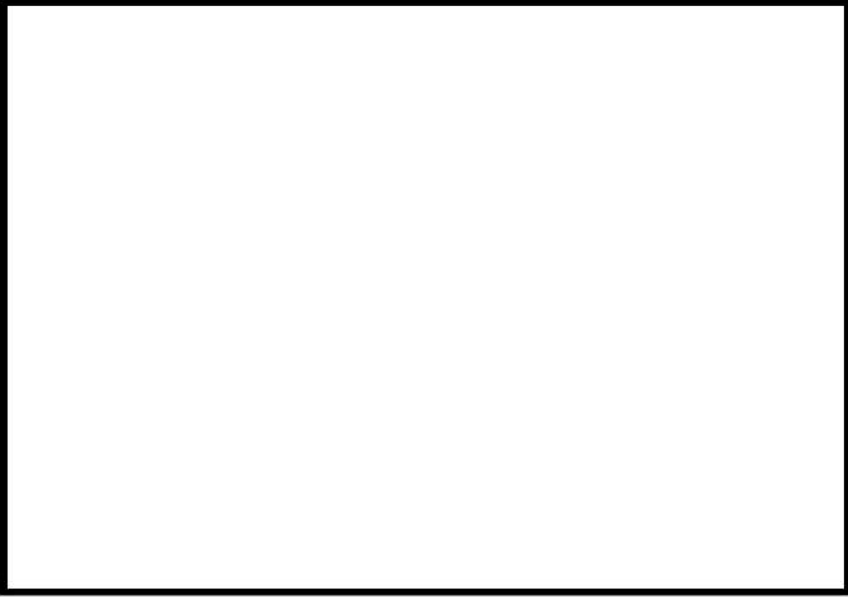

大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所 3号炉	相違理由
<div data-bbox="168 167 929 630" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="324 662 772 694" data-label="Caption"> <p>図 1 原子炉下部キャビティまでの流入経路断面図</p> </div> <div data-bbox="257 710 851 742" data-label="Text"> <p>枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。</p> </div>	<div data-bbox="1075 199 1892 702" data-label="Diagram"> </div> <div data-bbox="1220 726 1758 758" data-label="Caption"> <p>図 18 原子炉下部キャビティまでの流入経路断面図</p> </div> <div data-bbox="1344 798 1915 829" data-label="Text"> <p>枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p> </div>	<p>設計方針の相違</p>

1.4 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手順等

大飯発電所 3 / 4号炉	泊発電所 3号炉	相違理由
<div style="text-align: center;">別紙</div> <p style="text-align: center;">原子炉下部キャビティへの蓄水時間について</p> <p>1. 原子炉下部キャビティへの流入箇所                  原子炉格納容器の最下階エリアからは、図1に示すとおり原子炉下部キャビティに通じる連通穴を経由して原子炉下部キャビティへ流入する。また、原子炉格納容器最下階フロアの水位上昇に伴い、小扉からも流入する。</p> <p>図2に連通穴から原子炉下部キャビティへ流入する場合の、最下階エリア及び原子炉下部キャビティの水位と原子炉格納容器内への注水量の関係を示す。</p> <p>なお、解析コードMAAPによると、図3のとおり熔融炉心等を常温まで冷却するのに必要な水量を上回る冷却水が、原子炉容器破損時（約1.4時間後）までに確保可能である。</p> <div style="border: 2px solid black; height: 300px; width: 100%; margin: 10px 0;"></div> <p style="text-align: center;">図1 原子炉下部キャビティまでの流入経路断面概要図</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。</div>	<div style="text-align: center;">別紙</div> <p style="text-align: center;">原子炉下部キャビティへの蓄水時間について</p> <p>1. 原子炉下部キャビティへの流入箇所                  原子炉格納容器の最下階エリアからは、図1に示すとおり原子炉下部キャビティに通じる開口部（連通管及び小扉）を経由して原子炉下部キャビティへ流入する。</p> <p>図2及び図3に連通管又は小扉から原子炉下部キャビティへ流入する場合の、最下階エリア及び原子炉下部キャビティの水位と原子炉格納容器内への注水量の関係を示す。                  原子炉下部キャビティに通じる開口部は2箇所（連通管及び小扉）あり、仮にどちらか一方が閉塞した場合においても、図2及び図3のとおり冷却に必要な冷却水の確保は可能である。</p> <p>なお、解析コードMAAPによると、図4のとおり熔融炉心等を常温まで冷却するのに必要な水量を上回る冷却水が、原子炉容器破損時（約1.6時間後）までに確保可能である。</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>※1 通常運転時において、原子炉下部キャビティと格納容器最下階エリアの空調バランスを考慮し、連通管蓋を設置。</p> <p style="text-align: center;">図1 原子炉下部キャビティまでの流入経路断面概要図</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</div>	<p>記載方針の相違                  ・泊3号炉は小扉が、連通管とはほぼ同じ高さとなるためほぼ同時に流入する。</p> <p>記載方針の相違                  ・泊では大船における2重の連通穴と同等の多重性を確保するため、連通管と小扉を使用する。</p> <p>設計方針の相違</p>



1.4 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手順等

大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
 <p data-bbox="331 782 766 805">図2 原子炉格納容器内への注水量と水位の関係</p> <p data-bbox="112 837 504 861">本関係図の設定条件は以下のとおりである。</p> <p data-bbox="134 869 996 1037">(a) 解析コード MAAP によれば、MCCI の発生に対してもっとも影響の大きい「大 LOCA+ECCS 失敗+格納容器スプレイ失敗」において、原子炉容器破損時（約 1.4 時間後）に合計 <input type="text"/> トン<sup>*1</sup>の溶融炉心及び溶融された炉内構造物等が原子炉下部キャビティに落下すると結果を得ている。この初期に落下する溶融炉心等の物量について、保守的に大飯 3,4 号機に装荷される炉心有効部の全量約 <input type="text"/> トンと設定し、これが原子炉下部キャビティに落下した際に蓄水した水により常温まで冷却するのに必要な水量として約 <input type="text"/> m<sup>3</sup>*2とした。</p> <p data-bbox="134 1045 996 1125">※1：MAAP 解析では、初期炉心熱出力を <input type="text"/> %大きめに設定しており、また、炉心崩壊熱も大きめの発熱量で推移すると設定している。そのため、原子炉容器破損時間や溶融炉心等落下物量は実態よりも早め・大きめになり、数値は十分保守的である。</p> <p data-bbox="134 1133 996 1189">※2：初期以降に落下する溶融炉心等の冷却に必要な冷却水については、スプレイ水等により最下階に溜まった水が連通穴等により適宜注水される。</p> <p data-bbox="134 1220 996 1300">(b) 大破断 LOCA 時には短時間に大流量が原子炉格納容器内へ注水されるため、連通穴を主経路として原子炉下部キャビティに通水されるため、原子炉容器外周隙間からの流入については考慮しない。</p> <div data-bbox="268 1348 828 1380" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。</p> </div>	 <p data-bbox="1108 638 1848 662">図2 原子炉格納容器内への注水量と水位の関係（既設連通管のみから流入の場合）</p> <p data-bbox="1041 837 1433 861">本関係図の設定条件は以下のとおりである。</p> <p data-bbox="1064 869 1937 1037">(a) 解析コード MAAP によれば、MCCI の発生に対してもっとも影響の大きい「大破断 LOCA+ECCS 注入失敗+格納容器スプレイ失敗」において、原子炉容器破損時（約 1.6 時間後）に合計 <input type="text"/> トン<sup>*2</sup>の溶融炉心及び溶融された炉内構造物等が原子炉下部キャビティに落下すると結果を得ている。この初期に落下する溶融炉心等の物量について、保守的に泊 3号炉に装荷される炉心有効部の全量約 <input type="text"/> トンと設定し、これが原子炉下部キャビティに落下した際に蓄水した水により常温まで冷却するのに必要な水量として約 <input type="text"/> m<sup>3</sup>*3とした。</p> <p data-bbox="1108 1045 1937 1125">※2：MAAP 解析では、初期炉心熱出力を 2%大きめに設定しており、また、炉心崩壊熱も大きめの発熱量で推移すると想定している。そのため、原子炉容器破損時間や溶融炉心等落下物量は実態よりも早め・大きめになり、数値は十分保守的である。</p> <p data-bbox="1108 1133 1937 1189">※3：初期以降に落下する溶融炉心等の冷却に必要な冷却水については、スプレイ水等により最下階に溜まった水が連通管等により適宜注水される。</p> <p data-bbox="1064 1220 1937 1276">(b) 大破断 LOCA 時には短時間に大流量が原子炉格納容器内へ注水されるため、連通管を主経路として原子炉下部キャビティに通水されるため、以下については考慮しない。</p> <ul data-bbox="1097 1284 1545 1332" style="list-style-type: none"> <li>・格納容器サンプからのドレン配管逆流による流入</li> <li>・原子炉容器外周隙間からの流入</li> </ul> <div data-bbox="1321 1380 1892 1412" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p><input type="text"/> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p> </div>	<p data-bbox="1960 143 2094 167">設計方針の相違</p> <p data-bbox="1960 901 2094 925">設計方針の相違</p> <p data-bbox="1960 1276 2094 1300">設計方針の相違</p> <ul data-bbox="1960 1308 2139 1420" style="list-style-type: none"> <li>・泊3号炉は下部キャビティ床にドレン配管があるため、ドレン配管から逆流する経路がある。</li> </ul>

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）

1.4 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手順等

大飯発電所 3 / 4号炉	泊発電所 3号炉	相違理由
	<div data-bbox="1055 177 1917 676" style="border: 2px solid black; height: 300px; width: 100%;"></div> <p data-bbox="1115 695 1839 719">図3 原子炉格納容器内への注水量と水位の関係（追設小扉のみから流入の場合）</p> <p data-bbox="1048 754 1413 778">本関係図の設定条件は以下のとおりである。</p> <ul data-bbox="1070 783 1939 1126" style="list-style-type: none"> <li>(a) 溶融炉心等の物量及び必要な冷却水量の設定については、図2と同じ。</li> <li>(b) 追設する小扉の流入性確認のため、保守的に以下については考慮しない。                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・既設の連通管からの流入</li> <li>・格納容器サンプからのドレン配管逆流による流入</li> <li>・原子炉容器外周隙間からの流入</li> </ul> </li> <li>(c) 保守的に、大破断 LOCA 時の初期の流入水（RCS 配管破断水（約 <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 1em; height: 1em; vertical-align: middle;"></span>））は、既設の連通管が設置されている加圧器逃がシタンクエリアに流入し、このうち当該エリアの容積に相当する水が滞留水になると仮定した。また加圧器逃がシタンクエリアが満水となった後にオーバーフローし、階段室及び下部キャビティに流入すると仮定した。</li> <li>(d) 実際には RCS 配管破断水及びスプレイ水は、加圧器逃がシタンクエリア（既設連通管側）及び階段室（追設小扉側）に同時に流入し、階段室（追設小扉側）にも早期に流入することから、上記は保守的な仮定である。</li> </ul> <p data-bbox="1328 1145 1895 1169" style="text-align: right;"><span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 1em; height: 1em; vertical-align: middle;"></span> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	<p data-bbox="1966 172 2085 196">記載方針の相違</p> <ul data-bbox="1966 201 2130 339" style="list-style-type: none"> <li>・大飯では連通管が2重化されていることから、小扉のみの流入による評価を行っていない。</li> </ul>

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）

1.4 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手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>図3 原子炉下部キャビティ水量の推移</p> <p>※原子炉下部キャビティ防護壁設置後については約1.3mとなる。</p>	<p>図4 原子炉下部キャビティ水量の推移</p>	<p>設計方針の相違              ・格納容器配置等の相違による</p>



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

1.4 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手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由																		
<p style="text-align: right;">添付資料 1.4.17</p> <p style="text-align: center;">炉心損傷時の再循環運転について</p> <p>重大事故等対策の有効性評価において、炉心が損傷した場合は格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却で事象収束が図れることを評価しており、格納容器再循環サンプスクリーン（以下「サンプスクリーン」という。）を介した再循環運転には期待していない。（※）</p> <p>しかしながら、可能な限り事故収束のための選択肢を増やすとの観点から、サンプスクリーンの使用可能性について検討を行った。その内容を整理した結果を下表に示す。この結果より、再循環運転を実施した場合の核分裂生成物（以下「FP」という。）の析出、粘性の増加による影響評価を実施している。</p> <p>なお、炉心が損傷した場合においては、再循環運転を実施すると ECCS 等の再循環配管、ポンプ周辺等の線量が増加し、復旧作業等に支障を来たす可能性がある。したがって、再循環運転の正負の影響を評価し、その実施可否を検討する。</p> <p>※：有効性評価シナリオのうち、水素燃焼については、炉心損傷時にサンプスクリーンを介した再循環運転による冷却を行うシーケンスとしているが、これは水素発生に係る想定を厳しく見積もるためのシナリオであり、他の炉心損傷時の有効性評価シナリオ同様、格納容器内自然対流冷却により格納容器過圧破損が防止できる。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1.4.19</p> <p style="text-align: center;">炉心損傷時の再循環運転について</p> <p>重大事故等対策の有効性評価において、炉心が損傷した場合は格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却で事象収束が図れることを評価しており、格納容器再循環サンプスクリーン（以下「サンプスクリーン」という。）を介した再循環運転には期待していない。（※）</p> <p>しかしながら、可能な限り事故収束のための選択肢を増やすとの観点から、サンプスクリーンの使用可能性に影響を与える可能性のある事項について検討を行った。その内容を整理した結果を下表に示す。この結果より、再循環運転を実施した場合の核分裂生成物（以下「FP」という。）の析出、粘性の増加による影響が考えられたが、これについては評価を終え、重大事故条件下でも再循環運転が可能であることを確認している。</p> <p>なお、炉心が損傷した場合においては、再循環運転を実施すると ECCS 等の再循環配管、ポンプ周辺等の線量が増加し、復旧作業等に支障を来たす可能性がある。したがって、再循環運転の正負の影響を評価し、その実施可否を検討する。</p> <p>※：有効性評価シナリオのうち、水素燃焼については、炉心損傷時にサンプスクリーンを介した再循環運転による冷却を行うシーケンスとしているが、これは水素発生に係る想定を厳しく見積もるためのシナリオであり、他の炉心損傷時の有効性評価シナリオ同様、格納容器内自然対流冷却により格納容器過圧破損が防止できる。</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違</p> <p>【大飯】 記載内容の相違</p> <p>・先行PWR審査時に掲げていた、再循環サンプスクリーンに係る今後の検討課題への対応は完了しているため、その内容を反映した。</p>																		
<p style="text-align: center;">炉心損傷に伴う溶融デブリの影響</p> <table border="1" data-bbox="123 758 996 1332"> <thead> <tr> <th>想定される影響</th> <th>評価</th> <th>中長期的な確認事項等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>粘性の増加、析出量の評価を実施</td> <td>比重が8程度と大きいことから、水流に伴って移送されることは考え難いが、高压で原子炉容器が破損した場合、溶融物が微細化、飛散する可能性がある。ただし、下部キャビティは格納容器再循環サンプが配置されている原子炉格納容器の最下層よりも低いこと、連通管等を介して接続され流路も複雑であることから、有意な圧損上昇を引き起こすとは考え難い。</td> <td>粘性の増加、析出量の評価を実施</td> </tr> <tr> <td>FPの析出、粘性の増加</td> <td>炉心損傷に伴い発生するFPの量は約400kgであり、これらはヒートシンク等に付着するものもあると考えられるが、全量溶解したとして格納容器再循環サンプに存在すると仮定すると、格納容器再循環サンプ水に対する濃度は0.1wt%程度となる。この結果、エアロゾル可溶成分により格納容器再循環サンプ水の粘性が10%程度増加すると考えられる（存在割合が大きいと考えられるCsOHの物性データがないため、物性の近いKOHにて評価を代用。）。</td> <td>粘性の増加、析出量の評価を実施</td> </tr> </tbody> </table>	想定される影響	評価	中長期的な確認事項等	粘性の増加、析出量の評価を実施	比重が8程度と大きいことから、水流に伴って移送されることは考え難いが、高压で原子炉容器が破損した場合、溶融物が微細化、飛散する可能性がある。ただし、下部キャビティは格納容器再循環サンプが配置されている原子炉格納容器の最下層よりも低いこと、連通管等を介して接続され流路も複雑であることから、有意な圧損上昇を引き起こすとは考え難い。	粘性の増加、析出量の評価を実施	FPの析出、粘性の増加	炉心損傷に伴い発生するFPの量は約400kgであり、これらはヒートシンク等に付着するものもあると考えられるが、全量溶解したとして格納容器再循環サンプに存在すると仮定すると、格納容器再循環サンプ水に対する濃度は0.1wt%程度となる。この結果、エアロゾル可溶成分により格納容器再循環サンプ水の粘性が10%程度増加すると考えられる（存在割合が大きいと考えられるCsOHの物性データがないため、物性の近いKOHにて評価を代用。）。	粘性の増加、析出量の評価を実施	<p style="text-align: center;">炉心損傷に伴う溶融炉心の影響</p> <table border="1" data-bbox="1041 758 1937 1332"> <thead> <tr> <th>想定される影響</th> <th>評価</th> <th>中長期的な確認事項等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>溶融炉心のサンプへの移送</td> <td>比重が8程度と大きいことから、水流に伴って移送されることは考え難いが、高压で原子炉容器が破損した場合には、溶融物が微細化、飛散する可能性がある。ただし、下部キャビティは格納容器再循環サンプが配置されている原子炉格納容器の最下層よりも低いこと、連通管等を介して接続され流路も複雑であることから、有意な圧損上昇を引き起こすとは考え難い。</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>FPの析出、粘性の増加</td> <td>炉心損傷に伴い発生するFPが原子炉格納容器内温度低下により再析出し、サンプスクリーンに他異物と同様に付着した場合の有効吸込水頭に関する評価結果に基づき、重大事故条件下でも再循環運転が可能であることが確認されている。（平成29年6月6日の第27回技術情報検討会にて審議され、平成29年6月20日の第16回原子炉安全専門審査会にて2次スクリーニング案件から除外された。）</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	想定される影響	評価	中長期的な確認事項等	溶融炉心のサンプへの移送	比重が8程度と大きいことから、水流に伴って移送されることは考え難いが、高压で原子炉容器が破損した場合には、溶融物が微細化、飛散する可能性がある。ただし、下部キャビティは格納容器再循環サンプが配置されている原子炉格納容器の最下層よりも低いこと、連通管等を介して接続され流路も複雑であることから、有意な圧損上昇を引き起こすとは考え難い。	—	FPの析出、粘性の増加	炉心損傷に伴い発生するFPが原子炉格納容器内温度低下により再析出し、サンプスクリーンに他異物と同様に付着した場合の有効吸込水頭に関する評価結果に基づき、重大事故条件下でも再循環運転が可能であることが確認されている。（平成29年6月6日の第27回技術情報検討会にて審議され、平成29年6月20日の第16回原子炉安全専門審査会にて2次スクリーニング案件から除外された。）	—	<p>【大飯】 記載表現の相違(女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 記載表現の相違 (泊の記載は玄海3/4、川内1/2及び伊方3号炉と同様。)</p> <p>【大飯】 記載内容の相違</p> <p>・先行PWR審査時に掲げていた、再循環サンプスクリーンに係る今後の検討課題への対応は完了しているため、その内容を反映した。</p>
想定される影響	評価	中長期的な確認事項等																		
粘性の増加、析出量の評価を実施	比重が8程度と大きいことから、水流に伴って移送されることは考え難いが、高压で原子炉容器が破損した場合、溶融物が微細化、飛散する可能性がある。ただし、下部キャビティは格納容器再循環サンプが配置されている原子炉格納容器の最下層よりも低いこと、連通管等を介して接続され流路も複雑であることから、有意な圧損上昇を引き起こすとは考え難い。	粘性の増加、析出量の評価を実施																		
FPの析出、粘性の増加	炉心損傷に伴い発生するFPの量は約400kgであり、これらはヒートシンク等に付着するものもあると考えられるが、全量溶解したとして格納容器再循環サンプに存在すると仮定すると、格納容器再循環サンプ水に対する濃度は0.1wt%程度となる。この結果、エアロゾル可溶成分により格納容器再循環サンプ水の粘性が10%程度増加すると考えられる（存在割合が大きいと考えられるCsOHの物性データがないため、物性の近いKOHにて評価を代用。）。	粘性の増加、析出量の評価を実施																		
想定される影響	評価	中長期的な確認事項等																		
溶融炉心のサンプへの移送	比重が8程度と大きいことから、水流に伴って移送されることは考え難いが、高压で原子炉容器が破損した場合には、溶融物が微細化、飛散する可能性がある。ただし、下部キャビティは格納容器再循環サンプが配置されている原子炉格納容器の最下層よりも低いこと、連通管等を介して接続され流路も複雑であることから、有意な圧損上昇を引き起こすとは考え難い。	—																		
FPの析出、粘性の増加	炉心損傷に伴い発生するFPが原子炉格納容器内温度低下により再析出し、サンプスクリーンに他異物と同様に付着した場合の有効吸込水頭に関する評価結果に基づき、重大事故条件下でも再循環運転が可能であることが確認されている。（平成29年6月6日の第27回技術情報検討会にて審議され、平成29年6月20日の第16回原子炉安全専門審査会にて2次スクリーニング案件から除外された。）	—																		

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）

1.4 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手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">添付資料1.4.18-(1)</p> <p style="text-align: center;">ポンプ車を使用した蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</p> <p>【主給水逆止弁弁体取外し、ホース接続口フランジ取外し及び治具取付け】</p> <p>1. 作業概要                  海水を蒸気発生器に注水するため、主給水逆止弁弁体取外し及び可搬型ホースを接続する接続口への治具取付けを実施する。</p> <p>2. 必要要員数及び作業時間                  必要要員数：24名/ユニット                  作業時間（想定）：40時間                  作業時間（実績）：20時間</p> <p>3. 作業の成立性                  アクセス性：ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、事故環境下においてもアクセス可能である。                  作業環境：室温及び放射線量は通常運転状態と同等である。また、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、作業可能である。                  また、汚染が予想されることから個人線量計を携帯し、全面マスク等を着用する。                  作業性：主給水逆止弁弁体取外し作業、ホース接続口フランジ取外し及び治具取付け作業は一般的なフランジガスケット取替え作業と同等であるため、容易に実施可能である。                  連絡手段：事故環境下において通常の連絡手段が使用不能となった場合でも、携行型通話装置を使用し、確実に連絡可能である。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>① 主給水逆止弁弁体 (原子炉周辺建屋 E.L.+26.0m)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>② 接続治具</p> </div> </div>	<p style="text-align: right;">添付資料1.4.20-(1)</p> <p style="text-align: center;">可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 20px auto; width: 100px;">                 比較対象なし             </div>	<p>【大飯】設備の相違 (相違理由@)</p> <p>【大飯】 記載表現の相違</p> <p>【大飯】設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大飯は蒸気発生器への注水の可搬型ホースを接続するために、主給水逆止弁の開放作業と治具の取付けが必要。</li> <li>・泊は可搬型ホースを恒設配管へ接続するため、治具の取付けは必要なし。</li> </ul>

1.4 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手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">添付資料 1.4.18-(2)</p> <p>【ポンプ車、送水車及び可搬型ホース等配備】</p> <p>1. 作業概要 海水を蒸気発生器に注水するためのポンプ車、送水車及び可搬型ホース等を配備する。</p> <p>2. 必要要員数及び作業時間 必要要員数：6名/ユニット 作業時間（想定）：4.5時間 作業時間（模擬）：4.5時間 以内</p> <p>3. 作業の成立性 アクセス性：夜間においても、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、アクセス可能である。 作業環境：可搬型設備保管エリア、運搬ルート、設置エリア周辺には、作業を行う上で支障となる設備はなく、また、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、作業可能である。 また、汚染が予想されることから個人線量計を携帯し、全面マスク等を着用する。</p>	<p>【可搬型大型送水ポンプ車、可搬型ホース等の設置（水中ポンプの設置含む。）】</p> <p>1. 作業概要 海水を蒸気発生器に注水するための可搬型大型送水ポンプ車、可搬型ホース等を設置する。海水取水箇所へ水中ポンプを設置し可搬型大型送水ポンプ車へ接続する。</p> <p>2. 作業場所 周辺補機棟T.P. 28.9m 屋外T.P. 10.3m, T.P. 33.1m</p> <p>3. 必要要員数及び作業時間 必要要員数：6名 作業時間（想定）：235分 作業時間（訓練実績等）：195分（現場移動、放射線防護具着用時間を含む。）</p> <p>4. 作業の成立性 移動経路：夜間においても、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、アクセス可能である。また、アクセスルート上に支障となる設備はない。 作業環境：可搬型大型送水ポンプ車等の保管エリア、運搬ルート及び設置エリア周辺には、作業を行う上で支障となる設備はなく、また、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから作業可能である。 操作は汚染の可能性を考慮し、防護具（全面マスク、個人線量計、ゴム手袋等）を装備又は携行して作業を行う。  なお、冬季間の屋外作業では防寒服等の着用が必要となるが、夏季と冬季での作業時間に相違がないことを訓練実績等で確認している。</p>	<p>【大飯】設備の相違（相違理由@） 【大飯】記載表現の相違 ・大飯の添付資料 1.5.6-(2)の記載表現と同様。</p> <p>【大飯】記載表現の相違（女川実績の反映）</p> <p>【大飯】記載内容の相違 ・泊は寒冷地特有の考慮する事項を記載。</p>

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

1.4 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手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由								
<p>作業性：可搬型ホースの接続はワンタッチ式であり、容易に接続可能である。</p> <p>連絡手段：事故環境下において通常の連絡手段が使用不能となった場合でも、トランシーバー、衛星電話（アイサットフォン）を携帯しており、確実に連絡可能である。</p>	<p>作業性：可搬型大型送水ポンプ車は、車両として移動可能な設計であり容易に移動できる。屋外に敷設する可搬型ホースは、ホース延長・回収車（送水車用）を使用することから、容易に実施可能である。</p> <p>また、可搬型ホースの接続は汎用の結合金具であり、容易に接続可能である。</p> <p>海水取水箇所へ吊り下げて設置する水中ポンプは軽量なものであり人力で降下設置できる。</p> <p>連絡手段：事故環境下において通常の連絡手段が使用不能となった場合でも、無線連絡設備（携帯型）、衛星電話設備（携帯型）を携帯しており、確実に中央制御室へ連絡することが可能である。</p> <div style="text-align: center;">可搬型ホース敷設箇所</div> <table border="1" data-bbox="1108 861 1870 1005"> <thead> <tr> <th>敷設ルート</th> <th>敷設長さ</th> <th>ホース口径</th> <th>本数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>海水取水箇所（3号炉取水ピットスクリーン室）～ T.P. 33m 可搬型大型送水ポンプ車代替給水ライン接続口</td> <td>約 550m×1系統</td> <td>150A</td> <td>約 11 本×1系統</td> </tr> </tbody> </table>	敷設ルート	敷設長さ	ホース口径	本数	海水取水箇所（3号炉取水ピットスクリーン室）～ T.P. 33m 可搬型大型送水ポンプ車代替給水ライン接続口	約 550m×1系統	150A	約 11 本×1系統	<p>【大飯】設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>泊は可搬型大型送水ポンプ車の移動の容易性及びホース延長・回収車（送水車用）による可搬型ホース敷設作業の容易性を記載している。</li> <li>泊の可搬型ホースの接続は「汎用の結合金具」である（女川と同様）。</li> </ul> <p>記載内容の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>泊は水中ポンプ設置の作業の容易性を記載。</li> </ul> <p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設備名称の相違</li> <li>記載表現の相違（女川実績の反映）</li> </ul> <p>記載内容の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>泊は当該手段で敷設する可搬型ホースの距離等を整理している。（玄海、川内と同様）</li> </ul>
敷設ルート	敷設長さ	ホース口径	本数							
海水取水箇所（3号炉取水ピットスクリーン室）～ T.P. 33m 可搬型大型送水ポンプ車代替給水ライン接続口	約 550m×1系統	150A	約 11 本×1系統							

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）





1.4 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手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div data-bbox="145 236 519 518"> </div> <p data-bbox="219 533 414 560">①送水車外観（屋外）</p> <div data-bbox="604 231 972 507"> </div> <p data-bbox="667 533 943 560">②可搬型ホース接続（接続前）</p> <div data-bbox="376 577 730 844"> </div> <p data-bbox="409 868 696 895">③ 可搬型ホース接続（接続後）</p> <div data-bbox="456 935 624 970" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>写真はイメージ</p> </div>	<div data-bbox="1178 245 1424 434"> </div> <p data-bbox="1223 446 1379 493">可搬型ホース敷設 （屋外 T.P. 33.1m）</p> <div data-bbox="1541 245 1798 434"> </div> <p data-bbox="1563 446 1771 493">可搬型ホース敷設 （<b>周辺補機棟</b> T.P. 28.9m）</p> <div data-bbox="1357 509 1615 697"> </div> <p data-bbox="1236 711 1733 758">ホース延長・回収車（送水車用）による可搬型ホース敷設 （屋外 T.P. 10.3m）</p> <div data-bbox="1173 785 1431 973"> </div> <p data-bbox="1169 989 1431 1016">可搬型ホース（150A）接続前</p> <div data-bbox="1541 785 1798 973"> </div> <p data-bbox="1536 989 1798 1016">可搬型ホース（150A）接続後</p> <div data-bbox="1173 1050 1431 1238"> </div> <p data-bbox="1169 1249 1435 1318">可搬型大型送水ポンプ車の設置 ポンプ車周辺のホース敷設 （屋外 T.P. 10.3m）</p> <div data-bbox="1541 1050 1798 1238"> </div> <p data-bbox="1523 1249 1814 1295">海水取水箇所への水中ポンプ設置 （屋外 T.P. 10.3m）</p>	



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

1.4 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手順等

大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所 3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">添付資料 1.4.18-(3)</p> <p>【蒸気発生器 2次側のフィードアンドブリード（系統構成）】</p> <p>1. 操作概要                      蒸気発生器 2次側のフィードアンドブリードを実施するための系統構成を行う。</p> <p>2. 必要要員数及び操作時間                      必要要員数：5名/ユニット                      操作時間（想定）：10.2 時間                      操作時間（実績）：給水ライン系統構成及びブロー：5 時間                      主蒸気管ブローライン系統構成及びブロー：4.5 時間                      合計：9.5 時間</p> <p>3. 操作の成立性                      アクセス性：ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、アクセス可能である。                      作業環境：事故環境下における室温は通常運転状態と同等である。また、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、事故環境下においても作業可能である。                      また、汚染が予想されることから個人線量計を携帯し、全面マスク等を着用する。                      操作性：通常行う弁操作と同じであり、容易に操作可能である。                      連絡手段：事故環境下において通常の連絡手段が使用不能となった場合でも、携行型通話装置を使用し、確実に連絡可能である。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>① 給水ライン系統構成 (原子炉周辺建屋 E.L.+26.0m)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>② 主蒸気管水張り系統構成 (原子炉周辺建屋 E.L.+33.6m)</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  <p>③ 主蒸気ブローライン系統構成 (原子炉周辺建屋 E.L.+26.0m)</p> </div>	<p style="text-align: right;">添付資料 1.4.20-(2)</p> <p>【蒸気発生器 2次側のフィードアンドブリード（系統構成）】</p> <p>1. 操作概要                      蒸気発生器 2次側のフィードアンドブリードを実施するための系統構成を行う。</p> <p>2. 操作場所                      周辺補機棟 T.P. 29.3m                      タービン建屋 T.P. 2.8m</p> <p>3. 必要要員数及び操作時間                      (1) 運転員（現場）B                      必要要員数：1名                      操作時間（想定）：35分                      操作時間（訓練実績等）：24分（現場移動、放射線防護具着用時間を含む。）                      (2) 運転員（現場）C                      必要要員数：1名                      操作時間（想定）：30分                      操作時間（訓練実績等）：16分（現場移動、放射線防護具着用時間を含む。）</p> <p>4. 操作の成立性                      移動経路：ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、建屋内照明消灯時においてもアクセス可能である。また、アクセスルート上に支障となる設備はない。                      作業環境：事故環境下における室温は通常運転状態と同等である。また、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、事故環境下においても操作可能である。                      操作は汚染の可能性を考慮し、防護具（全面マスク、個人線量計、ゴム手袋等）を装備又は携行して作業を行う。                      操作性：通常行う弁操作と同じであり、容易に操作可能である。                      連絡手段：事故環境下において通常の連絡手段が使用不能となった場合でも、携行型通話装置を使用し、確実に中央制御室へ連絡することが可能である。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>系統構成 (運転員 (現場) B) (周辺補機棟 T.P. 29.3m)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>系統構成 (運転員 (現場) C) (タービン建屋 T.P. 2.8m)</p> </div> </div>	<p>【大飯】                      記載表現の相違                      【大飯】手順の相違                      ・大飯は可搬型ホースを接続するために、主給水逆止弁の開放作業と治具の取付けが必要であり、給水と蒸気ラインのブロー操作が必要。                      ・泊は可搬型ホースを恒設配管へ接続するための治具の取付けは必要がないことから、給水と蒸気ラインのブロー操作が不要であり、運転員の現場操作により系統構成が可能。                      【大飯】                      記載表現の相違                      (女川実績の反映)</p>

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

1.4 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手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由												
<p>添付資料 1.4.19</p> <p>1次冷却系への燃料取替用水ピット重力注入について</p> <table border="1" data-bbox="510 443 949 517"> <tr> <td></td> <td>燃料取替用水ピット水位100% (E.L. +30.0 m)</td> <td>燃料取替用水ピット水位2% (E.L. +30.2m)</td> </tr> <tr> <td>ノズルセンター+10[m] (E.L. +25.0 m)</td> <td>+7.0m</td> <td>-2.8m</td> </tr> </table> <p>(重力注水経路)              ・燃料取替用水ピット→余熱除去ポンプスルー→1次冷却系低温側配管              ・燃料取替用水ピット→余熱除去ポンプ入口ライン→1次冷却系高温側配管</p>		燃料取替用水ピット水位100% (E.L. +30.0 m)	燃料取替用水ピット水位2% (E.L. +30.2m)	ノズルセンター+10[m] (E.L. +25.0 m)	+7.0m	-2.8m	<p>添付資料 1.4.21</p> <p>RCS への燃料取替用水ピット重力注水について</p> <p>泊3号炉の RCS への燃料取替用水ピット重力注水について以下に示す。燃料取替用水ピットによる重力注水については、燃料取替用水ピット側と炉心側の水頭差及び1次冷却材圧力等がバランスする水位まで燃料取替用水ピットによる重力注水は継続する。</p> <table border="1" data-bbox="1541 512 1883 619"> <tr> <td></td> <td>燃料取替用水 ピット水位87.4% (T.P. 38.3m)</td> <td>燃料取替用水 ピット水位2% (T.P. 25.4m)</td> </tr> <tr> <td>配管中心高さ+100mm (T.P. 22.0m)</td> <td>15.43m</td> <td>2.73m</td> </tr> </table> <p>(重力注水経路)              ・燃料取替用水ピット→余熱除去ポンプスルー→1次冷却材系統低温側配管              ・燃料取替用水ピット→余熱除去ポンプ入口ライン→1次冷却材系統高温側配管</p>		燃料取替用水 ピット水位87.4% (T.P. 38.3m)	燃料取替用水 ピット水位2% (T.P. 25.4m)	配管中心高さ+100mm (T.P. 22.0m)	15.43m	2.73m	<p>本資料の内容は、有効性評価 7.4.2 全交流動力電源喪失（停止中）「添付資料 7.4.2.2 RCS への燃料取替用水ピット重力注水について」にてご説明済み。</p> <p>【大飯】              記載方針の相違              ・泊は重力注水が継続可能な燃料取替用水ピット及び RCS 水位についての説明を記載</p>
	燃料取替用水ピット水位100% (E.L. +30.0 m)	燃料取替用水ピット水位2% (E.L. +30.2m)												
ノズルセンター+10[m] (E.L. +25.0 m)	+7.0m	-2.8m												
	燃料取替用水 ピット水位87.4% (T.P. 38.3m)	燃料取替用水 ピット水位2% (T.P. 25.4m)												
配管中心高さ+100mm (T.P. 22.0m)	15.43m	2.73m												


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）

1.4 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手順等

大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所 3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">添付資料 1.4.20</p> <p style="text-align: center;">燃料取替用水ピットからの重力注水による代替炉心注水</p> <p>【余熱除去ポンプRWSピット及び再循環サンプ側入口弁手動操作】</p> <p>1. 操作概要                      原子炉運転停止中に全交流動力電源が喪失した場合に燃料取替用水ピットと1次冷却系の水頭差による炉心注水を行うため、余熱除去ポンプRWSピット及び再循環サンプ側入口弁の手動操作を行う。</p> <p>2. 必要要員数及び操作時間                      必要要員数：1名/ユニット                      操作時間（想定）：25分                      操作時間（実績）：23分（現場移動時間を含む。）</p> <p>3. 操作の成立性                      アクセス性：ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、アクセス可能である。                      作業環境：事故環境下における室温は通常運転状態と同等である。また、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから事故環境下においても作業可能である。                      また、汚染の発生を仮定した場合でも、個人線量計を携帯し、全面マスク等を着用することにより作業可能である。                      操作性：通常行う弁操作と同じであり、容易に操作可能である。                      連絡手段：事故環境下において通常の連絡手段が使用不能となった場合でも、携行型通話装置を使用し、確実に連絡可能である。</p> <div style="text-align: center;">  <p>余熱除去ポンプRWSピット及び再循環サンプ側入口弁手動操作                      （原子炉周辺建屋 E.L.+10.0m）</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;">比較対象なし</div>	<p>【大飯】運用の相違                      （相違理由⑤）                      ・泊は給電後に中央制御室で操作を実施する。</p>

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

1.4 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手順等

大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所 3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">添付資料 1.4.21</p> <p style="text-align: center;">蓄圧タンクによる代替炉心注水</p> <p>【蓄圧タンクによる代替炉心注水】</p> <p>1. 操作概要                      原子炉運転停止中に余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合に、蓄圧タンク出口弁を開操作し蓄圧タンクと1次冷却系の水頭差による炉心注水を行う。</p> <p>2. 必要要員数及び操作時間                      必要要員数：2名/ユニット                      操作時間（想定）：15分                      操作時間（実績）：9分（現場移動時間を含む。）</p> <p>3. 操作の成立性                      アクセス性：ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、アクセス可能である。                      作業環境：事故環境下における室温は通常運転状態と同等である。また、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから事故環境下においても作業可能である。                      また、汚染の発生を仮定した場合でも、個人線量計を携帯し、全面マスク等を着用することにより作業可能である。                      操作性：通常行う電源操作と同じであり、容易に操作可能である。                      連絡手段：事故環境下において通常の連絡手段が使用不能となった場合でも、携行型通話装置を使用し、確実に連絡可能である。</p>  <p style="text-align: center;">蓄圧タンク出口弁電源入                      (制御建屋 E.L.+15.8m)</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">比較対象なし</div>	<p>【大飯】設備の相違                      (相違理由⑦)                      ・泊は蓄圧タンクからの注水作業安全に配慮して実施しない。</p>

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

1.4 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手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由								
<p>【比較のため、<b>玄海3/4号炉</b> 有効性評価 5.2 全交流動力電源喪失の添付資料 5.2.2 を掲載】</p> <p style="text-align: right;">添付資料 5.2.2</p> <p style="text-align: center;">運転停止中の全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時の炉心注水手段</p> <p>ミッドループ運転期間中において、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失事象が発生した場合の原子炉への注水手段については、常設電動注入ポンプによる代替炉心注入のほか、蓄圧タンクによる原子炉への注水（その後に続く常設電動注入ポンプによる代替炉心注入）が考えられる。</p> <p>当社においては、以下に示す原子炉への注水手段の比較、原子炉停止時の蓄圧タンク運用見直しに対する検討より総合的に判断した結果、常設電動注入ポンプによる代替炉心注入にて対応することとしている。</p> <p>1. 原子炉への注水手段の比較検討</p> <p>以下の比較結果より、原子炉への注水までの操作時間はほぼ同じであり、燃料損傷防止及び継続的な炉心冷却の観点ではどちらの手段も有効である。</p> <table border="1" data-bbox="248 635 869 959"> <thead> <tr> <th>常設電動注入ポンプによる代替炉心注入</th> <th>蓄圧タンクによる炉心注入</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>                     ○常設電動注入ポンプによる代替炉心注入に関する考察                      ①事象発生から約50分で常設電動注入ポンプの準備を完了し注水開始可能。                      ②常設電動注入ポンプにより、燃料取替用水タンク（ピット）のほう酸水を継続的に注入することができ、長期にわたり炉心の冷却が維持できる。（3.7m<sup>3</sup>/hで注水し、事象発生から約53.8時間後まで注水可能。その後は代替再循環による冷却となる。）                 </td> <td>                     ○蓄圧タンクによる炉心注入に関する考察                      ①蓄圧タンクによる炉心注入は、大容量空冷式発電機からの給電準備・起動操作、出口弁の操作準備時間等を考慮し、事象発生後約25分で実施可能。                      ②蓄圧タンク水を炉心注入する場合、1基当たり約25分間の炉心冷却に寄与でき、4基注入を考慮すると、常設電動注入ポンプの準備までに約100分の操作余裕を確保可能。（継続的な炉心冷却には常設電動注入ポンプが必要）                 </td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 原子炉停止時の蓄圧タンク運用見直しに対する検討</p> <p>【現状の運用】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉停止操作において、蓄圧タンク出口弁は1次冷却系の降溫降圧操作の中で、1次冷却系統圧力が6.89MPa以下になった後に閉止し、誤作動防止管理のため、電源を切とする運用にしている。</li> <li>蓄圧タンクは、運転モード5（RCS 温度93℃以下）に到達し、原子炉格納容器ページ後（格納容器への立ち入りが可能となった時点以降）N<sub>2</sub>を放出し大気開放としている。</li> </ul> <p>上記の運用を変更し、ミッドループ運転まで蓄圧タンク圧力を4.04MPaに保持（待機）した場合、加圧器満水時に蓄圧タンク出口弁が誤開した場合の低溫過加圧防護設備動作やミッドループ運転時に出口弁が誤開した場合の作業安全性について配慮する必要がある。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>保安規定記載内容（参考）</p> <p>第45条 低溫過加圧防護（モード4【130℃以下】、5及び6【原子炉容器の蓋が閉められている状態】）                      蓄圧タンク全基が隔離されていること。隔離解除は蓄圧タンク圧力&lt;RCS圧力を条件に、1基毎に許容される。</p> <p>第50条 蓄圧タンク（モード1、2及び3【RCS圧力&gt;6.89MPa】）                      蓄圧タンク出口弁が全開であること。</p> </div>	常設電動注入ポンプによる代替炉心注入	蓄圧タンクによる炉心注入	○常設電動注入ポンプによる代替炉心注入に関する考察 ①事象発生から約50分で常設電動注入ポンプの準備を完了し注水開始可能。 ②常設電動注入ポンプにより、燃料取替用水タンク（ピット）のほう酸水を継続的に注入することができ、長期にわたり炉心の冷却が維持できる。（3.7m <sup>3</sup> /hで注水し、事象発生から約53.8時間後まで注水可能。その後は代替再循環による冷却となる。）	○蓄圧タンクによる炉心注入に関する考察 ①蓄圧タンクによる炉心注入は、大容量空冷式発電機からの給電準備・起動操作、出口弁の操作準備時間等を考慮し、事象発生後約25分で実施可能。 ②蓄圧タンク水を炉心注入する場合、1基当たり約25分間の炉心冷却に寄与でき、4基注入を考慮すると、常設電動注入ポンプの準備までに約100分の操作余裕を確保可能。（継続的な炉心冷却には常設電動注入ポンプが必要）	<p style="text-align: right;">添付資料 1.4.22</p> <p style="text-align: center;">運転停止中の全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時の炉心注水手段</p> <p>ミッドループ運転期間中において、全交流動力電源喪失+原子炉補機冷却機能喪失事象が発生した場合の炉心注水手段については、代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水のほか、蓄圧タンクによる炉心注水（その後に続く代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水）が考えられる。</p> <p>当社においては、以下に示す炉心注水手段の比較、原子炉停止時の蓄圧タンク運用見直しに対する検討より総合的に判断した結果、代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水にて対応することとしている。</p> <p>1. 炉心注水手段の比較検討</p> <p>以下の比較結果より、炉心注水までの操作時間はほぼ同じであり、燃料損傷防止及び継続的な炉心冷却の観点ではどちらの手段も有効である。</p> <p style="text-align: center;">表1 炉心注水手段の比較</p> <table border="1" data-bbox="1079 624 1928 943"> <thead> <tr> <th>代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水</th> <th>蓄圧タンクによる炉心注水</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>                     ○代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水に関する考察                      ①事象発生から約60分で代替格納容器スプレイポンプの準備を完了し注水開始可能。                      ②代替格納容器スプレイポンプにより、燃料取替用水ピットのほう酸水を継続的に注入することができ、長期にわたり炉心の冷却が維持できる。（29m<sup>3</sup>/hで注水し、事象発生から約59.6時間後まで注水可能。その後は代替再循環による冷却となる。）                 </td> <td>                     ○蓄圧タンクによる炉心注水に関する考察                      ①蓄圧タンクによる炉心注水は、代替非常用発電機からの給電準備・起動操作、出口弁の操作準備時間等を考慮し、事象発生後約60分で実施可能。                      ②蓄圧タンク水を炉心注水する場合、1基当たり約30分間の炉心冷却に寄与でき、3基注水を考慮すると、代替格納容器スプレイポンプの準備までに約90分の操作余裕を確保可能。（継続的な炉心冷却には代替格納容器スプレイポンプが必要）                 </td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 原子炉停止時の蓄圧タンク運用見直しに対する検討</p> <p>【現状の運用】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉停止操作において、蓄圧タンク出口弁は1次冷却系の降溫降圧操作の中で、RCS圧力6.89MPaにて閉止した後、誤作動防止管理のため、電源を切とする運用にしている。</li> <li>蓄圧タンクは、運転モード5（RCS 温度93℃以下）に到達し、原子炉格納容器ページ後（原子炉格納容器への立ち入りが可能となった時点以降）N<sub>2</sub>を放出し大気開放としている。</li> </ul> <p>上記の運用を変更し、ミッドループ運転まで蓄圧タンク圧力を4.4MPaに保持（待機）した場合、加圧器満水時に蓄圧タンク出口弁が誤開した場合の低溫過加圧防護設備動作やミッドループ運転時に出口弁が誤開した場合の作業安全性について配慮する必要がある。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>保安規定記載内容（参考）</p> <p>第45条                      ・低溫過加圧防護（モード4【130℃以下】、5及び6【RV蓋が閉められている状態】）                      ・蓄圧タンク全基が隔離されていること。隔離解除は蓄圧タンク圧力&lt;RCS圧力を条件に、1基毎に許容される。</p> <p>第50条                      ・蓄圧タンク（モード1、2及び3【RCS圧力&gt;6.89MPa】）蓄圧タンクの全ての出口隔離弁が全開であること。</p> </div>	代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水	蓄圧タンクによる炉心注水	○代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水に関する考察 ①事象発生から約60分で代替格納容器スプレイポンプの準備を完了し注水開始可能。 ②代替格納容器スプレイポンプにより、燃料取替用水ピットのほう酸水を継続的に注入することができ、長期にわたり炉心の冷却が維持できる。（29m <sup>3</sup> /hで注水し、事象発生から約59.6時間後まで注水可能。その後は代替再循環による冷却となる。）	○蓄圧タンクによる炉心注水に関する考察 ①蓄圧タンクによる炉心注水は、代替非常用発電機からの給電準備・起動操作、出口弁の操作準備時間等を考慮し、事象発生後約60分で実施可能。 ②蓄圧タンク水を炉心注水する場合、1基当たり約30分間の炉心冷却に寄与でき、3基注水を考慮すると、代替格納容器スプレイポンプの準備までに約90分の操作余裕を確保可能。（継続的な炉心冷却には代替格納容器スプレイポンプが必要）	<p>本資料の内容は、有効性評価 7.4.2. 全交流動力電源喪失（停止中）「添付資料 7.4.2.1 運転停止中の全交流動力電源喪失+原子炉補機冷却機能喪失時の炉心注水手段」にてご説明済み。</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違                      ・泊の本文比較表の技術的能力 1.4.2.3(2)では、川内の技術的能力 1.4 まとめ資料 1.4.2.3(2)と比較している。                      ・本添付資料では、同内容である有効性評価 7.4.2 全交流動力電源喪失「添付資料 7.4.2.1 運転停止中の全交流動力電源喪失+原子炉補機冷却機能喪失時の炉心注水手段」の比較対象としている、<b>玄海</b>の「添付資料 5.2.2 運転停止中の全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時の炉心注水手段」を掲載し比較する。</p> <p style="text-align: right;">設備名称の相違</p>
常設電動注入ポンプによる代替炉心注入	蓄圧タンクによる炉心注入									
○常設電動注入ポンプによる代替炉心注入に関する考察 ①事象発生から約50分で常設電動注入ポンプの準備を完了し注水開始可能。 ②常設電動注入ポンプにより、燃料取替用水タンク（ピット）のほう酸水を継続的に注入することができ、長期にわたり炉心の冷却が維持できる。（3.7m <sup>3</sup> /hで注水し、事象発生から約53.8時間後まで注水可能。その後は代替再循環による冷却となる。）	○蓄圧タンクによる炉心注入に関する考察 ①蓄圧タンクによる炉心注入は、大容量空冷式発電機からの給電準備・起動操作、出口弁の操作準備時間等を考慮し、事象発生後約25分で実施可能。 ②蓄圧タンク水を炉心注入する場合、1基当たり約25分間の炉心冷却に寄与でき、4基注入を考慮すると、常設電動注入ポンプの準備までに約100分の操作余裕を確保可能。（継続的な炉心冷却には常設電動注入ポンプが必要）									
代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水	蓄圧タンクによる炉心注水									
○代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水に関する考察 ①事象発生から約60分で代替格納容器スプレイポンプの準備を完了し注水開始可能。 ②代替格納容器スプレイポンプにより、燃料取替用水ピットのほう酸水を継続的に注入することができ、長期にわたり炉心の冷却が維持できる。（29m <sup>3</sup> /hで注水し、事象発生から約59.6時間後まで注水可能。その後は代替再循環による冷却となる。）	○蓄圧タンクによる炉心注水に関する考察 ①蓄圧タンクによる炉心注水は、代替非常用発電機からの給電準備・起動操作、出口弁の操作準備時間等を考慮し、事象発生後約60分で実施可能。 ②蓄圧タンク水を炉心注水する場合、1基当たり約30分間の炉心冷却に寄与でき、3基注水を考慮すると、代替格納容器スプレイポンプの準備までに約90分の操作余裕を確保可能。（継続的な炉心冷却には代替格納容器スプレイポンプが必要）									

1.4 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手順等

大飯発電所3/4号炉				相違理由																				
<p>【比較のため、玄海3/4号炉有効性評価5.2全交流動力電源喪失の添付資料5.2.2を掲載】</p> <p>3. 検討結果</p> <p>当社においては、ミッドループ運転期間中における全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失事象が発生した場合の原子炉への注水手段について、常設電動注入ポンプによる代替炉心注入を実施することとしているが、蓄圧タンクの保有水を、緊急時の水源として備えておくことに関する可能性について検討した。</p> <p>検討の結果、ミッドループ運転中に蓄圧タンクの圧力を保持することは、補給源の多様性という面では有利であるが、以下の理由により蓄圧タンク注入には期待しないこととした。</p> <p>○蓄圧タンクが誤動作した場合、開口部より1次冷却材が流出し、現場作業員の放射性物質による汚染が懸念されること。</p> <p>○長期的な1次系保有水の確保には、常設電動注入ポンプによる注水が必要なこと。</p> <p>○1次系保有水の補給手段は、燃料取替用水タンク（ピット）による重力注入についても期待することができ、補給手段が多様化されていること。</p>																								
<p>検討内容</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>炉心注水に蓄圧タンクを使用しない場合 (大気開放)</th> <th>炉心注水に蓄圧タンクを使用する場合 (4.4MPa保持)</th> <th>炉心注水に蓄圧タンクを使用する場合 (低圧にて保持) (例：1.0MPa)</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>低温過加圧防護機 器による保有水液相放出 (加圧器満水時の場合)</td> <td>誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合でも低温過加圧防護は作動しない。</td> <td>誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合、蓄圧タンク圧力が高圧のため、炉心注水時1次冷却材系統が加圧され低温過加圧防護が作動し、1次冷却材が系外へ放出される懸念がある。</td> <td>誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合でも低温過加圧防護は作動しない。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>作業の安全性確保 (ミッドループ 運転期間中の場合)</td> <td>誤操作防止対策として、弁閉止状態で電源「切」弁本体にはチェーンロックを施し、更にタグ表示にて注意喚起を行っている。</td> <td>誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合、蓄圧タンク圧力が高圧のため、炉心注水により急激なRCS水位上昇が発生し、開口部から1次冷却材が漏えいする可能性が高く現場作業員の汚染並びに現場の汚染が懸念される。</td> <td>誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合、炉心注水によるRCS水位上昇は緩やかなものの、開口部から1次冷却材の漏えいが起きる恐れがあり、現場作業員の汚染並びに現場の汚染が懸念される。</td> <td>【ミッドループ期間中作業】 キャビティ養生作業 鉛遮へい板取付作業</td> </tr> <tr> <td>総合判定</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>△</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					炉心注水に蓄圧タンクを使用しない場合 (大気開放)	炉心注水に蓄圧タンクを使用する場合 (4.4MPa保持)	炉心注水に蓄圧タンクを使用する場合 (低圧にて保持) (例：1.0MPa)	備考	低温過加圧防護機 器による保有水液相放出 (加圧器満水時の場合)	誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合でも低温過加圧防護は作動しない。	誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合、蓄圧タンク圧力が高圧のため、炉心注水時1次冷却材系統が加圧され低温過加圧防護が作動し、1次冷却材が系外へ放出される懸念がある。	誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合でも低温過加圧防護は作動しない。		作業の安全性確保 (ミッドループ 運転期間中の場合)	誤操作防止対策として、弁閉止状態で電源「切」弁本体にはチェーンロックを施し、更にタグ表示にて注意喚起を行っている。	誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合、蓄圧タンク圧力が高圧のため、炉心注水により急激なRCS水位上昇が発生し、開口部から1次冷却材が漏えいする可能性が高く現場作業員の汚染並びに現場の汚染が懸念される。	誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合、炉心注水によるRCS水位上昇は緩やかなものの、開口部から1次冷却材の漏えいが起きる恐れがあり、現場作業員の汚染並びに現場の汚染が懸念される。	【ミッドループ期間中作業】 キャビティ養生作業 鉛遮へい板取付作業	総合判定	○	×	△		
	炉心注水に蓄圧タンクを使用しない場合 (大気開放)	炉心注水に蓄圧タンクを使用する場合 (4.4MPa保持)	炉心注水に蓄圧タンクを使用する場合 (低圧にて保持) (例：1.0MPa)	備考																				
低温過加圧防護機 器による保有水液相放出 (加圧器満水時の場合)	誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合でも低温過加圧防護は作動しない。	誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合、蓄圧タンク圧力が高圧のため、炉心注水時1次冷却材系統が加圧され低温過加圧防護が作動し、1次冷却材が系外へ放出される懸念がある。	誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合でも低温過加圧防護は作動しない。																					
作業の安全性確保 (ミッドループ 運転期間中の場合)	誤操作防止対策として、弁閉止状態で電源「切」弁本体にはチェーンロックを施し、更にタグ表示にて注意喚起を行っている。	誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合、蓄圧タンク圧力が高圧のため、炉心注水により急激なRCS水位上昇が発生し、開口部から1次冷却材が漏えいする可能性が高く現場作業員の汚染並びに現場の汚染が懸念される。	誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合、炉心注水によるRCS水位上昇は緩やかなものの、開口部から1次冷却材の漏えいが起きる恐れがあり、現場作業員の汚染並びに現場の汚染が懸念される。	【ミッドループ期間中作業】 キャビティ養生作業 鉛遮へい板取付作業																				
総合判定	○	×	△																					

泊発電所3号炉				相違理由																				
<p>3. 検討結果</p> <p>当社においては、ミッドループ運転期間中における全交流動力電源喪失+原子炉補機冷却機能喪失事象が発生した場合の炉心注水手段について、代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水を実施することとしているが、蓄圧タンクの保有水を、緊急時の水源として備えておくことに関する可能性について検討した。</p> <p>検討の結果、ミッドループ運転中に蓄圧タンクの圧力を保持することは、補給源の多様性という面では有利であるが、以下の理由により蓄圧タンク注入には期待しないこととした。</p> <p>○蓄圧タンクが誤動作した場合、開口部より1次冷却材が流出し、現場作業員の放射性物質による汚染が懸念されること。</p> <p>○長期的な1次冷却系保有水の確保には、代替格納容器スプレイポンプによる注水が必要なこと。</p> <p>○1次冷却系保有水の補給手段は、燃料取替用水ピットによる重力注水についても期待することができ、補給手段が多様化されていること。</p>																								
<p>表2 検討内容</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>炉心注水に蓄圧タンクを使用しない場合 (大気開放)</th> <th>炉心注水に蓄圧タンクを使用する場合 (4.4MPa保持)</th> <th>炉心注水に蓄圧タンクを使用する場合 (低圧にて保持) (例：1.0MPa)</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>低温過加圧防護機 器の作動による保有水液相放出 (加圧器満水時の 場合)</td> <td>誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合でも低温過加圧防護機器は作動しない。</td> <td>誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合、蓄圧タンク圧力が高圧のため、炉心注水時1次冷却材系統が加圧され低温過加圧防護機器が作動し1次冷却材が系外へ放出される懸念がある。</td> <td>誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合でも低温過加圧防護機器は作動しない。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>作業の安全性確保 (ミッドループ運 転期間中の場合)</td> <td>誤操作防止対策として、蓄圧タンク出口弁操作器を閉ロックし、蓄圧タンク出口弁閉止状態で蓄圧タンク出口弁の電源を「切」としている。</td> <td>誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合、蓄圧タンク圧力が高圧のため、炉心注水により急激なRCS水位上昇が発生し、作業等による開口部から漏洩する恐れがあり、現場作業員の汚染並びに現場の汚染が懸念される。</td> <td>誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合、炉心注水によるRCS水位上昇は緩やかなものの、作業等による開口部から漏洩が起きる恐れがあり、現場作業員の汚染並びに現場の汚染が懸念される。</td> <td>【ミッドループ期間中作業】 ・キャビティ前清掃 ・配管及び支持構造物点検 ・原子炉容器点検 ・燃料取扱設備点検 ・蒸気発生器点検 ・RCPモータ点検 ・燃料関連機器点検 ・炉内核計測装置点検</td> </tr> <tr> <td>総合判定</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>△</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					炉心注水に蓄圧タンクを使用しない場合 (大気開放)	炉心注水に蓄圧タンクを使用する場合 (4.4MPa保持)	炉心注水に蓄圧タンクを使用する場合 (低圧にて保持) (例：1.0MPa)	備考	低温過加圧防護機 器の作動による保有水液相放出 (加圧器満水時の 場合)	誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合でも低温過加圧防護機器は作動しない。	誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合、蓄圧タンク圧力が高圧のため、炉心注水時1次冷却材系統が加圧され低温過加圧防護機器が作動し1次冷却材が系外へ放出される懸念がある。	誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合でも低温過加圧防護機器は作動しない。		作業の安全性確保 (ミッドループ運 転期間中の場合)	誤操作防止対策として、蓄圧タンク出口弁操作器を閉ロックし、蓄圧タンク出口弁閉止状態で蓄圧タンク出口弁の電源を「切」としている。	誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合、蓄圧タンク圧力が高圧のため、炉心注水により急激なRCS水位上昇が発生し、作業等による開口部から漏洩する恐れがあり、現場作業員の汚染並びに現場の汚染が懸念される。	誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合、炉心注水によるRCS水位上昇は緩やかなものの、作業等による開口部から漏洩が起きる恐れがあり、現場作業員の汚染並びに現場の汚染が懸念される。	【ミッドループ期間中作業】 ・キャビティ前清掃 ・配管及び支持構造物点検 ・原子炉容器点検 ・燃料取扱設備点検 ・蒸気発生器点検 ・RCPモータ点検 ・燃料関連機器点検 ・炉内核計測装置点検	総合判定	○	×	△		
	炉心注水に蓄圧タンクを使用しない場合 (大気開放)	炉心注水に蓄圧タンクを使用する場合 (4.4MPa保持)	炉心注水に蓄圧タンクを使用する場合 (低圧にて保持) (例：1.0MPa)	備考																				
低温過加圧防護機 器の作動による保有水液相放出 (加圧器満水時の 場合)	誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合でも低温過加圧防護機器は作動しない。	誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合、蓄圧タンク圧力が高圧のため、炉心注水時1次冷却材系統が加圧され低温過加圧防護機器が作動し1次冷却材が系外へ放出される懸念がある。	誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合でも低温過加圧防護機器は作動しない。																					
作業の安全性確保 (ミッドループ運 転期間中の場合)	誤操作防止対策として、蓄圧タンク出口弁操作器を閉ロックし、蓄圧タンク出口弁閉止状態で蓄圧タンク出口弁の電源を「切」としている。	誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合、蓄圧タンク圧力が高圧のため、炉心注水により急激なRCS水位上昇が発生し、作業等による開口部から漏洩する恐れがあり、現場作業員の汚染並びに現場の汚染が懸念される。	誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合、炉心注水によるRCS水位上昇は緩やかなものの、作業等による開口部から漏洩が起きる恐れがあり、現場作業員の汚染並びに現場の汚染が懸念される。	【ミッドループ期間中作業】 ・キャビティ前清掃 ・配管及び支持構造物点検 ・原子炉容器点検 ・燃料取扱設備点検 ・蒸気発生器点検 ・RCPモータ点検 ・燃料関連機器点検 ・炉内核計測装置点検																				
総合判定	○	×	△																					

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）

1.4 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手順等

大飯発電所3 / 4号炉		添付資料 1.4.22	
ミッドループ運転中の事故時におけるC/V内作業員の退避について			
大飯3、4号炉のミッドループ運転中の事故時におけるC/V内作業員の退避について次頁以降に示す。			
ミッドループ運転中の事故時における格納容器内作業員の退避について（1 / 3）			
ミッドループ運転中の事故時における格納容器内からの作業員の退避に関する対応を以下に示す。			
1. 教育	【退避の確認手順】		
ミッドループ運転中に格納容器内で作業を実施する作業員に対しては、以下の内容、タイミングで教育を実施し周知徹底を図るとともに、訓練についても実施する。	(1) 出入監視員は格納容器内入退域を管理する装置により、全作業員が退避していることを確認する。		
<教育内容>	(2) 各作業の作業責任者（又は代理人。）は作業員の点呼を行い、全作業員が退避していることを確認する。		
・格納容器内への入退域管理方法について	(3) 作業責任者（又は代理人。）は出入監視員に点呼結果を連絡し、出入監視員は全作業員が退避していることを再確認する。		
・エバケーションアラーム吹鳴（警報時）の対応について			
・ミッドループ運転の概要とリスクについて			
<教育の実施時期>	3. 退避時間内訳		
・発電所への入所時	▽ 退避指示(事故発生から15分以内)		
・定期検査前			
・ミッドループ運転中の格納容器内作業申請時			
2. 退避手段及び人数把握	所要時間		
事故発生後、格納容器内のエバケーションアラームもしくはページング装置により、作業員へ格納容器内からの退避指示を行う。	作業員 (格納容器内)	工程	退避
また、ミッドループ運転期間中は格納容器内入退域者を機械的に管理し、事故発生時においてエアロック閉止を行う出入監視員を24時間常駐させる。	格納容器外)	想定	10分
事故発生時には、当該の出入監視員は全作業員が格納容器外に退避したことを確認し、当直課長に報告及び指示を受けた上でエアロックを閉止する。	格納容器内)	検証結果	約6分
なお、作業員は2名以上で作業を実施するため、退避の際に負傷した場合においても周囲の作業員の救助により退避可能である。	格納容器外)	工程	退避確認、報告済
また、確実に作業員全員が格納容器外へ退避したことを確認するための具体的な手順は以下の通り。	格納容器内)	想定	25分
	格納容器外)	検証結果	約15分
	合計	想定	30分
		検証結果	約17分

※ミッドループ期間中における格納容器内の最大作業員数は100名程度となる。

泊発電所3号炉		添付資料 1.4.23	
ミッドループ運転中の事故時におけるC/V内作業員の退避について			
ミッドループ運転中の事故時における原子炉格納容器（以下、「C/V」という。）内作業員の退避について下記に示す。			
1. 教育	ミッドループ運転中にC/V内で作業を実施する作業員に対しては、ミッドループ運転中の事故現象や非常時の退避（退避場所、注意事項等）について教育等を実施し、周知徹底を図っている。		
2. 退避手段及び人数把握	事故発生後、格納容器内退避警報又は所内通話設備（バッテリー内蔵）により、作業員へC/V内からの退避指示を行う。 また、ミッドループ運転期間中はC/V内入退域者を名簿で管理し、エアロック閉止を行うC/V出入管理員を24時間常駐させる。 なお、作業員は2名以上で作業を実施するため、退避の際に負傷した場合においても周囲の作業員の救助により退避可能である。 また、確実に作業員全員がC/V外へ退避したことを確認するための具体的な手順は以下の通り。 【退避の確認手順】		
(1) 事故発生時、作業員は予め定めた指定場所（オペフロ等）に集合し、各作業の作業責任者等が退避者を確認した後に、作業班単位又は数人のグループ単位で避難を行う。（負傷者が発生した場合は作業班員の救助により避難する。）			
(2) C/V外へ退避した後に、各作業の作業責任者等が作業員の点呼を行い、全作業員が退避していることを確認し、C/V入域退出管理簿に作業員が退出したことを記載（退出時間を記入）する。			
(3) C/V出入管理員は、各作業の作業責任者等が記載したC/V入域退出管理簿を確認し、C/V内の全作業員の退避を確認する。			
3. 退避時間内訳	所要時間		
運転員	工程	退避確認	所要時間
	想定	C/V隔離 閉止	10分
	検証結果	約17分	約3分
作業員	工程	退避	所要時間
	検証結果	約23分	約23分
	工程	退避～点呼完了	所要時間
	想定	30分	30分
C/V出入管理員	工程	C/V入域退出管理簿との照会	所要時間
	想定	30分	30分
エアロックの閉止	工程	エアロック閉止	所要時間
	想定	10分	10分
	検証結果	約5分	約5分
合計	想定	40分	40分
	検証結果	約35分	約35分

\*1：想定時間は、作業員退避後、C/V出入管理員による退避確認・照合を行うことを想定しているが、検証では、格納容器内退避警報が作動したと想定し時間を測定した。  
 \*2：エアロックは2重の扉となっており、通常運転中は片側ずつ開放し両側が同時に開放できないようになっているが、定検中は両側の扉を開放している。この場合、両側の扉開放状態から片側の扉を閉止する。（閉止後も通常の出入は可能）

相違理由

本資料の内容は、有効性評価 7.4.1 崩壊熱除去機能喪失「添付資料 7.4.1.1 ミッドループ運転中の事故時におけるC/V内作業員の退避について」にてご説明済み。

運用の相違

- 泊はCV内入退域者を名簿で管理するが、CV退避時には常駐する出入管理員が全作業員の退避完了を再確認する運用は大飯と同様

記載内容の相違

- 運用の相違により退避の確認手順が異なる。

図1 作業員の退避時間の内訳

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）

1.4 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手順等

大飯発電所3 / 4号炉			泊発電所3号炉			相違理由																																																													
<p>ミッドループ運転中の事故時における格納容器内作業員の退避について（2 / 3）</p> <p>ミッドループ運転中の事故時における格納容器内からの作業員の退避時間の検証結果は以下の通り。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>時間 (検証結果)</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">退避</td> <td>作業場所から非常用エアロック外への退避</td> <td>約3分 複数場所からの退避時間を検証し、最も時間を要する場合。（キャビティからの退避。）キャビティクランプを昇る時間を5人で検証した結果、36秒であった。キャビティ内で作業する作業員数を20名と想定すると、36秒×（20名／5名）＝144秒 オペフロからエアロックまでの移動時間は約30秒なので、144+30＝174秒</td> </tr> <tr> <td>靴の履替え</td> <td>約3分 検証は5人で実施し、40秒であった。 同じエリアで靴を履き替える作業員数を20名と想定すると40秒×（20名／5名）＝160秒</td> </tr> <tr> <td>小計</td> <td>約6分</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">機械登録</td> <td>バーコードの取出し (汚染区域放射線防護服を着用している者)</td> <td>約1分 汚染区域放射線防護服を着用した状態からバーコードを取り出すまでの時間</td> </tr> <tr> <td>バーコード読取り</td> <td>約3.5分 20名が順次バーコードを読取る時間を検証した結果、40秒であった。作業員数を100名とすると、40秒×（100名／20名）＝200秒</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">点呼、報告</td> <td>退避場所への移動</td> <td>約1分 エアロックから機器ハッチまでの移動時間</td> </tr> <tr> <td>作業員の点呼、報告</td> <td>約2分 1つの作業グループの作業員が20名と想定し、名簿による点呼時間を検証した結果、50秒であった。点呼終了後、作業責任者がエアロック前の出入監視員へ報告するために移動する時間は約60秒なので、50+60＝110秒</td> </tr> <tr> <td>小計</td> <td>約7.5分</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">報告他</td> <td>装置による最終確認</td> <td>約0.5分 出入監視員が入退域を管理する装置で確認した時間</td> </tr> <tr> <td>当直課長への報告</td> <td>約1分 出入監視員が全作業員が退避したことを確認し、当直課長へ連絡、指示を受けた時間</td> </tr> <tr> <td>小計</td> <td>約1.5分</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">エアロック</td> <td>エアロック閉止</td> <td>約2分 シール保護養生取外し、ストッパー解除作業を含む</td> </tr> <tr> <td>小計</td> <td>約2分</td> </tr> <tr> <td colspan="3">合計</td> <td colspan="3">約17分</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			項目	時間 (検証結果)	備考	退避	作業場所から非常用エアロック外への退避	約3分 複数場所からの退避時間を検証し、最も時間を要する場合。（キャビティからの退避。）キャビティクランプを昇る時間を5人で検証した結果、36秒であった。キャビティ内で作業する作業員数を20名と想定すると、36秒×（20名／5名）＝144秒 オペフロからエアロックまでの移動時間は約30秒なので、144+30＝174秒	靴の履替え	約3分 検証は5人で実施し、40秒であった。 同じエリアで靴を履き替える作業員数を20名と想定すると40秒×（20名／5名）＝160秒	小計	約6分	機械登録	バーコードの取出し (汚染区域放射線防護服を着用している者)	約1分 汚染区域放射線防護服を着用した状態からバーコードを取り出すまでの時間	バーコード読取り	約3.5分 20名が順次バーコードを読取る時間を検証した結果、40秒であった。作業員数を100名とすると、40秒×（100名／20名）＝200秒	点呼、報告	退避場所への移動	約1分 エアロックから機器ハッチまでの移動時間	作業員の点呼、報告	約2分 1つの作業グループの作業員が20名と想定し、名簿による点呼時間を検証した結果、50秒であった。点呼終了後、作業責任者がエアロック前の出入監視員へ報告するために移動する時間は約60秒なので、50+60＝110秒	小計	約7.5分	報告他	装置による最終確認	約0.5分 出入監視員が入退域を管理する装置で確認した時間	当直課長への報告	約1分 出入監視員が全作業員が退避したことを確認し、当直課長へ連絡、指示を受けた時間	小計	約1.5分	エアロック	エアロック閉止	約2分 シール保護養生取外し、ストッパー解除作業を含む	小計	約2分	合計			約17分				<p>ミッドループ運転中の事故時における原子炉格納容器内からの作業員の退避時間の検証結果は以下の通り。</p> <p>表1 作業員の退避時間の検証結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>時間 (検証結果)</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">退避</td> <td>作業場所からC/V内集合場所への移動、点呼</td> <td>約15分 複数場所からの退避時間を検証し、最も時間を要する場合。（原子炉キャビティ内からの退避）作業員の原子炉キャビティ内からオペフロ移動実績40秒を1分と保守的に評価し、15人×1分として約15分とした。</td> </tr> <tr> <td>C/V内集合場所から通常用エアロック出口への退避</td> <td>約8分 オペフロから通常用エアロック出口までの移動の測定結果</td> </tr> <tr> <td>小計</td> <td>約23分</td> </tr> <tr> <td>照合</td> <td>退出者最終確認 入退域名簿との照合</td> <td>約7分 通常用エアロック出口で最終確認、入退域名簿との照合に要する想定時間</td> </tr> <tr> <td>閉止</td> <td>エアロック閉止</td> <td>約5分 ターンバックル、内扉側保護カバー、本体側シート部保護カバー取外し作業実績より。</td> </tr> <tr> <td colspan="2">合計</td> <td>約35分</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			項目	時間 (検証結果)	備考	退避	作業場所からC/V内集合場所への移動、点呼	約15分 複数場所からの退避時間を検証し、最も時間を要する場合。（原子炉キャビティ内からの退避）作業員の原子炉キャビティ内からオペフロ移動実績40秒を1分と保守的に評価し、15人×1分として約15分とした。	C/V内集合場所から通常用エアロック出口への退避	約8分 オペフロから通常用エアロック出口までの移動の測定結果	小計	約23分	照合	退出者最終確認 入退域名簿との照合	約7分 通常用エアロック出口で最終確認、入退域名簿との照合に要する想定時間	閉止	エアロック閉止	約5分 ターンバックル、内扉側保護カバー、本体側シート部保護カバー取外し作業実績より。	合計		約35分		
項目	時間 (検証結果)	備考																																																																	
退避	作業場所から非常用エアロック外への退避	約3分 複数場所からの退避時間を検証し、最も時間を要する場合。（キャビティからの退避。）キャビティクランプを昇る時間を5人で検証した結果、36秒であった。キャビティ内で作業する作業員数を20名と想定すると、36秒×（20名／5名）＝144秒 オペフロからエアロックまでの移動時間は約30秒なので、144+30＝174秒																																																																	
	靴の履替え	約3分 検証は5人で実施し、40秒であった。 同じエリアで靴を履き替える作業員数を20名と想定すると40秒×（20名／5名）＝160秒																																																																	
	小計	約6分																																																																	
機械登録	バーコードの取出し (汚染区域放射線防護服を着用している者)	約1分 汚染区域放射線防護服を着用した状態からバーコードを取り出すまでの時間																																																																	
	バーコード読取り	約3.5分 20名が順次バーコードを読取る時間を検証した結果、40秒であった。作業員数を100名とすると、40秒×（100名／20名）＝200秒																																																																	
点呼、報告	退避場所への移動	約1分 エアロックから機器ハッチまでの移動時間																																																																	
	作業員の点呼、報告	約2分 1つの作業グループの作業員が20名と想定し、名簿による点呼時間を検証した結果、50秒であった。点呼終了後、作業責任者がエアロック前の出入監視員へ報告するために移動する時間は約60秒なので、50+60＝110秒																																																																	
	小計	約7.5分																																																																	
報告他	装置による最終確認	約0.5分 出入監視員が入退域を管理する装置で確認した時間																																																																	
	当直課長への報告	約1分 出入監視員が全作業員が退避したことを確認し、当直課長へ連絡、指示を受けた時間																																																																	
	小計	約1.5分																																																																	
エアロック	エアロック閉止	約2分 シール保護養生取外し、ストッパー解除作業を含む																																																																	
	小計	約2分																																																																	
合計			約17分																																																																
項目	時間 (検証結果)	備考																																																																	
退避	作業場所からC/V内集合場所への移動、点呼	約15分 複数場所からの退避時間を検証し、最も時間を要する場合。（原子炉キャビティ内からの退避）作業員の原子炉キャビティ内からオペフロ移動実績40秒を1分と保守的に評価し、15人×1分として約15分とした。																																																																	
	C/V内集合場所から通常用エアロック出口への退避	約8分 オペフロから通常用エアロック出口までの移動の測定結果																																																																	
	小計	約23分																																																																	
照合	退出者最終確認 入退域名簿との照合	約7分 通常用エアロック出口で最終確認、入退域名簿との照合に要する想定時間																																																																	
閉止	エアロック閉止	約5分 ターンバックル、内扉側保護カバー、本体側シート部保護カバー取外し作業実績より。																																																																	
合計		約35分																																																																	



1.4 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手順等

大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所3号炉	相違理由												
<p>ミッドループ運転中の事故時における格納容器内作業員の退避について（3 / 3）</p> <p>4. 作業員の退避に係る環境影響評価</p> <p>3. の通り、大飯3号炉及び4号炉においてミッドループ運転中に事故が発生した場合における格納容器内からの作業員の退避に要する時間は、退避指示までの時間（約15分）も含めて約25分以内である。                  この間に放出される蒸気の影響を確認するため、作業員被ばくの観点及び格納容器内雰囲気温度の観点で概略評価を行った。</p> <p>(1) 被ばく評価                  &lt;評価結果&gt;                  下表の通り、作業員の被ばく線量は最大約1.4mSvとなる。</p> <table border="1" data-bbox="324 462 757 550"> <thead> <tr> <th>外部被ばく</th> <th>内部被ばく</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>約<math>1.1 \times 10^{-1}</math>mSv</td> <td>約1.3mSv</td> <td>約1.4mSv</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;主な評価条件&gt;                  ○1次冷却材の燃料被覆管欠陥率は0.1%と仮定                  ○事象発生0分から、格納容器内が、1次冷却材の蒸気雰囲気(100℃における飽和蒸気として)で満たされるものと仮定                  ○気液分配係数は1(1次冷却材中の放射性物質(CP,FP)は、沸騰によって液相から気相へすべて移行するもの)と仮定</p> <p>(2) 格納容器内雰囲気温度評価                  &lt;評価結果&gt;                  格納容器内雰囲気温度は、格納容器内ヒートシンクの効果によって退避完了までに有意な上昇は見られず作業員の退避に影響はない。</p>	外部被ばく	内部被ばく	計	約 $1.1 \times 10^{-1}$ mSv	約1.3mSv	約1.4mSv	<p>4. 作業員の退避に係る環境影響評価</p> <p>3. の通り、泊3号炉においてミッドループ運転中に事故が発生した場合におけるC/V内からの作業員の退避に要する時間は、<b>約23分と評価しており、事象確認の10分を含めて40分以内である。</b>                  この間に放出される蒸気の影響を確認するため、作業員被ばくの観点及びC/V内雰囲気温度の観点で概略評価を行った。</p> <p>(1) 被ばく評価                  &lt;評価結果&gt;                  下記の通り、作業員の被ばく線量は最大約<b>13.8mSv</b>となる。</p> <p style="text-align: center;">表2 作業員の被ばく評価結果</p> <table border="1" data-bbox="1131 598 1881 662"> <thead> <tr> <th>外部被ばく</th> <th>内部被ばく</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>約<math>1.14 \times 10^{-1}</math>mSv</td> <td>約<math>1.36 \times 10^1</math>mSv</td> <td>約<math>1.38 \times 10^1</math>mSv</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;主な評価条件&gt;                  ○1次冷却材の燃料被覆管欠陥率は0.1%を仮定                  ○プロセス解析の結果によらず、事象発生0分から、<b>C/V内全体</b>が1次冷却材の蒸気雰囲気(100℃における飽和蒸気として)で満たされるものと仮定                  ○事象発生0分から<b>40分</b>までを対象(C/V内からC/V外への作業員の退避に要する時間<b>23分</b>に<b>事象確認に要する時間10分を加えた33分</b>を保守的に<b>40分</b>として評価)                  ○気液分配係数は1(1次冷却材中の放射性物質(CP,FP)は、沸騰によって液相から気相へすべて移行するもの)と仮定</p> <p>(2) C/V内雰囲気温度評価                  &lt;評価結果&gt;                  C/V内雰囲気温度は、C/V内ヒートシンクの効果によって退避完了までに有意な上昇は見られず、作業員の退避の影響はない。</p>	外部被ばく	内部被ばく	計	約 $1.14 \times 10^{-1}$ mSv	約 $1.36 \times 10^1$ mSv	約 $1.38 \times 10^1$ mSv	<p>訓練実績の相違</p> <p>評価結果の相違                  ・退避までに要する時間の相違及び蒸気充満の想定に相違により被ばく線量が異なる。</p> <p>評価条件の相違</p> <p>退避時間の相違</p>
外部被ばく	内部被ばく	計												
約 $1.1 \times 10^{-1}$ mSv	約1.3mSv	約1.4mSv												
外部被ばく	内部被ばく	計												
約 $1.14 \times 10^{-1}$ mSv	約 $1.36 \times 10^1$ mSv	約 $1.38 \times 10^1$ mSv												

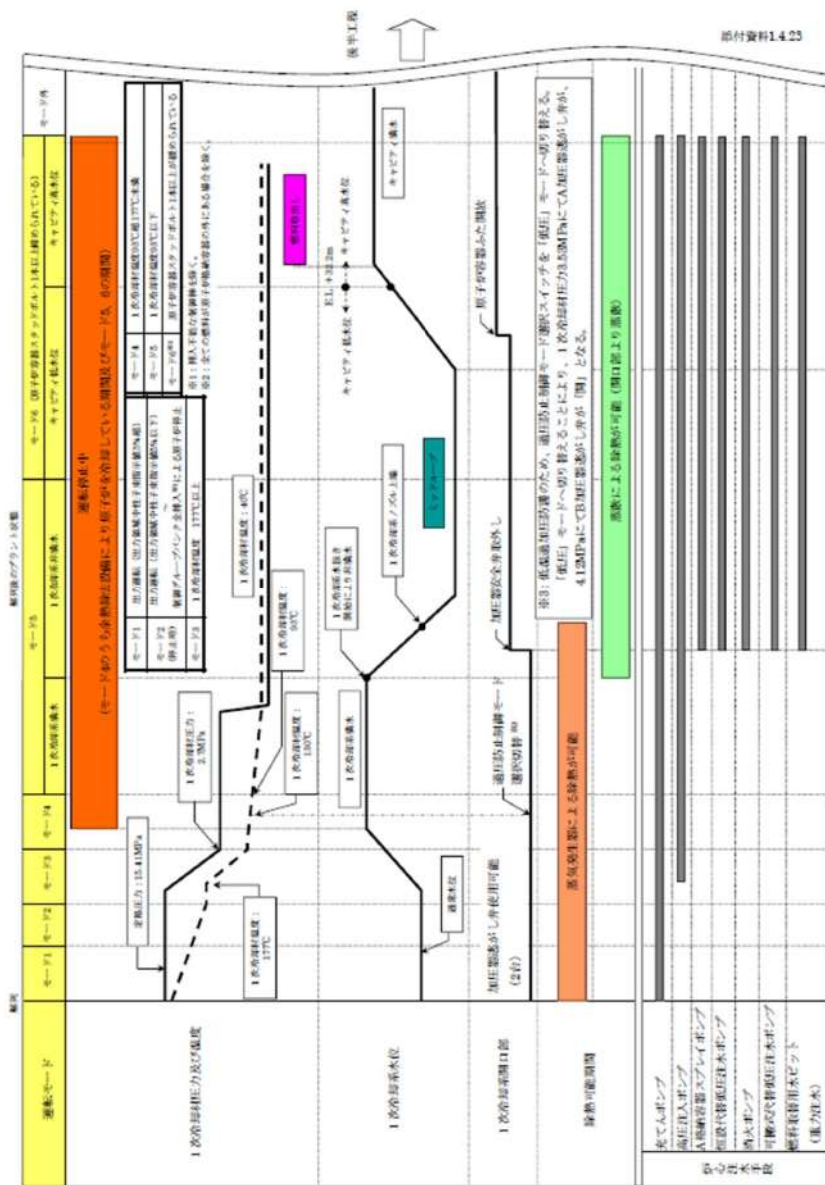
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

1.4 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手順等

大飯発電所3/4号炉

添付資料 1.4.23

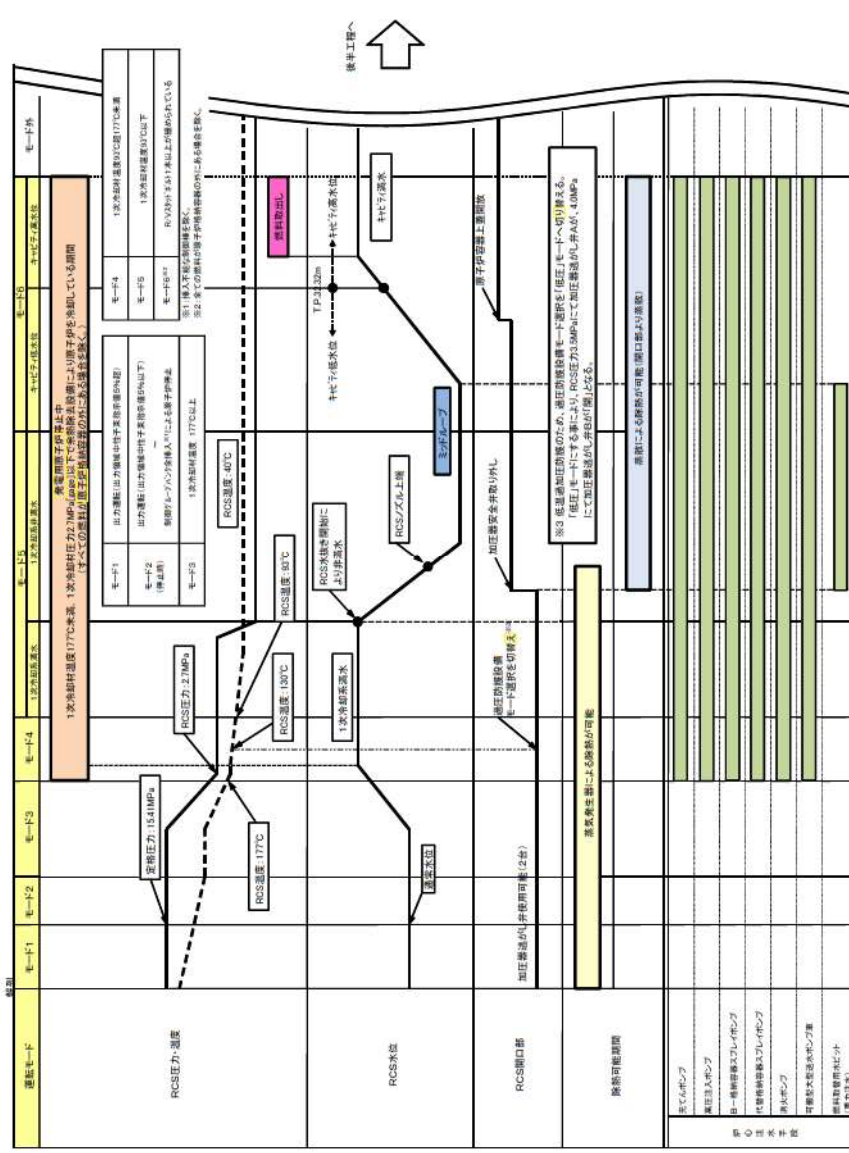
運転停止中の除熱機能と炉心注水手段 (1/2)



泊発電所3号炉

添付資料 1.4.24-(1)

発電用原子炉停止中の除熱機能と炉心注水手段 (1/2)



相違理由



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）

1.4 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手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: center;">添付資料 1.4.24</p> <p style="text-align: center;">ミッドループ運転概要図</p> <p>ミッドループ運転について</p> <p>定期検査時においては、プラントを停止しクールドアウンを行った後、燃料を取り出す前に1次冷却材系統を水抜きし、1次冷却材配管中心付近（ノズルセンター）にする必要がある。このときの運転状態をミッドループ運転と称している。</p> <p>原子炉には燃料が入っていることから、ミッドループ運転中は、余熱除去ポンプにて冷却と浄化を行っている。ミッドループ運転中は、余熱除去ポンプへの空気巻き込みによるキャビテーションを防止するため、通常681m<sup>3</sup>/hである余熱除去流量を450m<sup>3</sup>/hに絞って運転している。</p> <p>ミッドループ運転の必要性について</p> <p>PWRプラントの場合、定期検査時に燃料を取り出すためには、原子炉容器ふたを開放する前に蒸気発生器伝熱管内の水を抜く必要がある。この時の水抜きレベルはノズルセンター+20cmであり、蒸気発生器作業や1次冷却材ポンプ作業を効率的よく行うためにもミッドループ運転が必要とされている。</p> <p style="text-align: center;">ミッドループ運転概略図</p> <p>1次冷却材水位は「燃料取替時1次冷却材水位注意」警報により監視する。              高警報：E.L. +23.10m              低警報：E.L. +22.93m</p> <p>余熱除去流量 (450m<sup>3</sup>/h)</p>	<p style="text-align: center;">添付資料 1.4.25</p> <p style="text-align: center;">ミッドループ運転概要図</p> <p>ミッドループ運転について</p> <p>定期事業者検査時においては、プラントを停止しクールドアウンを行った後、燃料を取り出す前に1次冷却材系統を水抜きし、1次冷却材配管中心付近（ノズルセンター）にする必要がある。このときの運転状態をミッドループ運転と称している。</p> <p>原子炉容器には燃料が入っていることから、ミッドループ運転中は、余熱除去ポンプにて冷却と浄化を行っている。ミッドループ運転中は、余熱除去ポンプへの空気巻き込みによるキャビテーションを防止するため、通常681m<sup>3</sup>/hである余熱除去流量を <input type="text"/> m<sup>3</sup>/h に絞って運転している。</p> <p>ミッドループ運転の必要性について</p> <p>PWRプラントの場合、定期事業者検査時に燃料を取り出すためには、原子炉容器ふたを開放する前に蒸気発生器伝熱管内の水を抜く必要がある。泊3号炉において、この時の水抜きレベルはノズルセンター <input type="text"/> であり、蒸気発生器作業や1次冷却材ポンプ作業を効率的よく行うためにもミッドループ運転が必要とされている。</p> <p style="text-align: center;">ミッドループ運転概略図</p> <p>ミッドループ運転水位 ノズルセンター (T.P.)</p> <p>RCS水位は「RCSループ水位高低」警報により監視する。              高警報 T.P. <input type="text"/>              低警報 T.P. <input type="text"/></p> <p>余熱除去流量 (400m<sup>3</sup>/h)</p> <p style="text-align: right;"><input type="text"/> : 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違</p> <p>【大飯】 運用の相違</p> <p>・作業内容に相違はなく、管理水位の相違のみ。</p>

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

1.4 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手順等

大飯発電所3/4号炉 添付資料 1.4.25	泊発電所3号炉 添付資料 1.4.26	相違理由																																														
<p>恒設代替低圧注水ポンプにおける優先順位の考え方及び他の機器への相互の悪影響について</p> <p>1. 優先順位の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>恒設代替低圧注水ポンプの機能は次の通り                     <ol style="list-style-type: none"> <li>代替炉心注水</li> <li>代替格納容器スプレイ</li> </ol> </li> <li>恒設代替低圧注水ポンプ優先順位は次の通り</li> </ul> <table border="1" data-bbox="257 443 842 614"> <thead> <tr> <th rowspan="2">優先順位</th> <th colspan="2">炉心損傷前</th> <th colspan="2">炉心損傷後</th> </tr> <tr> <th>機能</th> <th>関連条文</th> <th>機能</th> <th>関連条文</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">1</td> <td rowspan="4">代替炉心注水</td> <td rowspan="4">1.4</td> <td>代替格納容器スプレイ</td> <td>1.4</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1.6</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1.7</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1.8</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>代替格納容器スプレイ</td> <td>1.6</td> <td>代替炉心注水（落下遅延・防止）</td> <td>1.8</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 代替炉心注水中に炉心損傷を判断した場合の対応                      (1) 代替炉心注水として使用中に炉心損傷を判断した場合は、中央制御室からの遠隔操作により速やかに注水先を代替格納容器スプレイに切り替える。                      (中央操作のみ：電動弁2個の開閉操作、所要時間：約3分)</p> <p>ポンプ待機状態からの代替格納容器スプレイ開始時間（約30分）に比べ短い時間で対応することができ、格納容器破損防止対策に影響を及ぼすことはない。</p> <p>3. 恒設代替低圧注水ポンプ運転時の他機器への影響評価                      恒設代替低圧注水ポンプを代替炉心注水、代替格納容器スプレイに用いる際には、他の系統と分離されていることから相互で悪影響を及ぼすことはない。</p> <p>手順においても、他の手段を使用していないことを確認し使用することとしていることから悪影響を及ぼすことはない。</p> <p>&lt;参考資料&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>恒設代替低圧注水ポンプ各機能における手順着手の判断基準</li> <li>恒設代替低圧注水ポンプ各機能における注水ライン概略系統</li> </ol>	優先順位	炉心損傷前		炉心損傷後		機能	関連条文	機能	関連条文	1	代替炉心注水	1.4	代替格納容器スプレイ	1.4		1.6		1.7		1.8	2	代替格納容器スプレイ	1.6	代替炉心注水（落下遅延・防止）	1.8	<p>代替格納容器スプレイポンプにおける優先順位の考え方及び他の機器への相互の悪影響について</p> <p>1. 優先順位の考え方</p> <p>代替格納容器スプレイポンプの機能は次のとおり</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>代替炉心注水、原子炉容器への注水（落下遅延・防止）</li> <li>代替格納容器スプレイ、原子炉格納容器下部への注水</li> </ol> <p>代替格納容器スプレイポンプの優先順位は次のとおり</p> <table border="1" data-bbox="1032 432 1910 625"> <thead> <tr> <th rowspan="2">優先順位</th> <th colspan="2">炉心損傷前</th> <th colspan="2">炉心損傷後</th> </tr> <tr> <th>機能</th> <th>関連条文</th> <th>機能</th> <th>関連条文</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">代替炉心注水 (SA)</td> <td rowspan="2">1.4</td> <td>代替格納容器スプレイ (SA)</td> <td rowspan="2">1.4, 1.6, 1.7</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器下部への注水 (SA)</td> <td>1.8</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>代替格納容器スプレイ (SA)</td> <td>1.6</td> <td>原子炉容器への注水（落下遅延・防止） (SA)</td> <td>1.8</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 代替炉心注水中に炉心損傷を判断した場合の対応                      代替炉心注水として使用中に炉心損傷を判断した場合は、中央制御室からの遠隔操作及び現場操作により注水先を原子炉格納容器に切り替える。                      (中央操作：電動弁2弁の開閉操作、現場操作：手動弁2弁の開閉操作、所要時間：約20分)</p> <p>ポンプ待機状態から代替格納容器スプレイ開始時間（約30分）に比べ短い時間で対応することができ、格納容器破損防止対策に影響を及ぼすことはない。</p> <p>3. 代替格納容器スプレイポンプ運転時の他機器への影響評価                      代替格納容器スプレイポンプを代替炉心注水、原子炉容器への注水（落下遅延・防止）、代替格納容器スプレイ、原子炉格納容器下部への注水に用いる際には、他の系統と分離されていることから相互で悪影響を及ぼすことはない。</p> <p>手順においても、他の手段を使用していないことを確認し使用することとしていることから悪影響を及ぼすことはない。</p> <p>&lt;参考資料&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>代替格納容器スプレイポンプ各機能における手順着手の判断基準</li> <li>代替格納容器スプレイポンプ各機能における注水ライン概略系統</li> </ol>	優先順位	炉心損傷前		炉心損傷後		機能	関連条文	機能	関連条文	1	代替炉心注水 (SA)	1.4	代替格納容器スプレイ (SA)	1.4, 1.6, 1.7	原子炉格納容器下部への注水 (SA)	1.8	2	代替格納容器スプレイ (SA)	1.6	原子炉容器への注水（落下遅延・防止） (SA)	1.8	<p>設備名称の相違</p> <p>記載内容の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>技術的能力 1.8 の審査実績反映（女川審査実績の反映）で「炉心損傷後」、「機能」項の記載内容を変更。以降の記載内容にも反映しているが相違理由欄の記載は省略する。</li> </ul> <p>設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>泊の切替操作は、現場操作もあるため、所要時間に相違はあるが、ポンプ待機状態から代替格納容器スプレイ開始時間の約30分に比べて短い時間で対応でき、格納容器破損防止対策に影響がないことに相違はない。</li> </ul>
優先順位		炉心損傷前		炉心損傷後																																												
	機能	関連条文	機能	関連条文																																												
1	代替炉心注水	1.4	代替格納容器スプレイ	1.4																																												
				1.6																																												
				1.7																																												
				1.8																																												
2	代替格納容器スプレイ	1.6	代替炉心注水（落下遅延・防止）	1.8																																												
優先順位	炉心損傷前		炉心損傷後																																													
	機能	関連条文	機能	関連条文																																												
1	代替炉心注水 (SA)	1.4	代替格納容器スプレイ (SA)	1.4, 1.6, 1.7																																												
			原子炉格納容器下部への注水 (SA)		1.8																																											
2	代替格納容器スプレイ (SA)	1.6	原子炉容器への注水（落下遅延・防止） (SA)	1.8																																												

1.4 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手順等

大飯発電所3/4号炉		泊発電所3号炉		相違理由
参考資料①		参考資料①		
・恒設代替低圧注水ポンプ各機能における手順着手の判断基準		代替格納容器スプレイポンプ各機能における手順着手の判断基準		設備名称の相違
機能	手順着手の判断基準	機能	手順着手の判断基準	
代替炉心注水	【炉心損傷前 (SA)】	代替炉心注水	【炉心損傷前 (SA)】	<p>設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>各プラントの設定値の相違（格納容器スプレイ作動設定値等）。</li> <li>設定値には相違があるもの手順着手の判断基準の主旨に相違はない。</li> </ul>
	【炉心損傷後 (SA)】		【炉心損傷後 (SA)】	
代替格納容器スプレイ	【炉心損傷前 (SA)】	代替格納容器スプレイ	【炉心損傷前 (SA)】	
	【炉心損傷後 (SA)】		【炉心損傷後 (SA)】	

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）

1.4 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手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: center;">参考資料②</p> <p style="text-align: center;">恒設代替低圧注水ポンプ各機能における注水ライン概略系統</p> <p style="text-align: right;">参考資料②</p>	<p style="text-align: center;">参考資料②</p> <p style="text-align: center;">代替格納容器スプレイポンプ各機能における注水ライン概略系統</p> <p style="text-align: right;">参考資料②</p>	<p style="text-align: center;">相違理由</p> <p style="text-align: center;">設備名称の相違</p>

1.4 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手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																						
<p style="text-align: center;">添付資料 1.4.26</p> <p style="text-align: center;">代替炉心注水における各注水手段の信頼性について</p> <p>1. 注水手段                      原子炉への代替炉心注水手段の優先順位は次の通り                      ① A格納容器スプレイポンプ（RHRS-CSS 連絡ライン使用）                      ② 恒設代替低圧注水ポンプ                      ③ 電動消火ポンプ又はディーゼル消火ポンプ                      ④ 可搬式代替低圧注水ポンプ</p> <p>2. 各手段における注水機能の信頼性                      原子炉への代替炉心注水手段のうち、いずれか一つの機能を使用する場合には他系統への逆流や系外への流出は、以下の理由により阻止されるため、その注水機能が失われることはない。</p> <p>① 系統に設けられた逆止弁により、他系統への逆流を防止している。                      ② 他系統との境界部分の隔離弁を閉止することにより、他系統への逆流を防止している。                      ③ プラント起動時およびプラント運転中の系統管理により系外へ流出するベント、ブロー弁が閉止されていることを確認している。</p> <table border="1" data-bbox="264 758 840 970"> <thead> <tr> <th rowspan="2">使用する機能</th> <th colspan="5">他系統への逆流防止、系外への流出防止</th> </tr> <tr> <th>A格納容器スプレイポンプライン</th> <th>恒設代替低圧注水ポンプライン</th> <th>消火ポンプライン</th> <th>可搬式代替低圧注水ポンプライン</th> <th>炉心注水ライン以外*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A格納容器スプレイポンプ</td> <td></td> <td>① ③</td> <td>① ③</td> <td>① ③</td> <td>① ② ③</td> </tr> <tr> <td>恒設代替低圧注水ポンプ</td> <td>① ③</td> <td></td> <td>① ③</td> <td>② ③</td> <td>① ② ③</td> </tr> <tr> <td>消火ポンプ</td> <td>① ③</td> <td>① ③</td> <td></td> <td>① ③</td> <td>① ② ③</td> </tr> <tr> <td>可搬式代替低圧注水ポンプ</td> <td>① ③</td> <td>② ③</td> <td>① ③</td> <td></td> <td>① ② ③</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">*炉心注水ライン以外：・スプレイリングヘッド行きライン                      ・A BHRP 出口ライン                      ・SDP 出口ライン                      ・西船橋サブ取水ライン</p> <p>&lt;参考資料&gt;                      原子炉への代替炉心注水手段における概略系統</p>	使用する機能	他系統への逆流防止、系外への流出防止					A格納容器スプレイポンプライン	恒設代替低圧注水ポンプライン	消火ポンプライン	可搬式代替低圧注水ポンプライン	炉心注水ライン以外*	A格納容器スプレイポンプ		① ③	① ③	① ③	① ② ③	恒設代替低圧注水ポンプ	① ③		① ③	② ③	① ② ③	消火ポンプ	① ③	① ③		① ③	① ② ③	可搬式代替低圧注水ポンプ	① ③	② ③	① ③		① ② ③	<p style="text-align: center;">添付資料 1.4.27</p> <p style="text-align: center;">代替炉心注水における各注水手段の信頼性について</p> <p>1. 注水手段                      原子炉容器への代替炉心注水手段の優先順位は次のとおり                      ① B-格納容器スプレイポンプ（RHRS-CSS 連絡ライン使用）                      ② 代替格納容器スプレイポンプ                      ③ 電動機駆動消火ポンプ又はディーゼル駆動消火ポンプ                      ④ 可搬型大型送水ポンプ車</p> <p>2. 各手段における注水機能の信頼性                      原子炉容器への代替炉心注水手段のうち、いずれか一つの機能を使用する場合には他系統への逆流や系外への流出は、以下の理由により阻止されるため、その注水機能が失われることはない。</p> <p>① 系統に設けられた逆止弁により、他系統への逆流を防止している。                      ② 他系統との境界部分の隔離弁を閉止することにより、他系統への逆流を防止している。                      ③ プラント起動時及びプラント運転中の系統管理により系外へ流出するベント、ブロー弁が閉止されていることを確認している。</p> <table border="1" data-bbox="1070 762 1841 997"> <thead> <tr> <th rowspan="2">使用する機能</th> <th colspan="5">他系統への逆流防止、系外への流出防止</th> </tr> <tr> <th>B-格納容器スプレイポンプライン</th> <th>代替格納容器スプレイポンプライン</th> <th>消火ポンプライン</th> <th>可搬型大型送水ポンプ車ライン</th> <th>炉心注水ライン以外*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B-格納容器スプレイポンプ</td> <td></td> <td>① ③</td> <td>① ③</td> <td>① ③</td> <td>① ② ③</td> </tr> <tr> <td>代替格納容器スプレイポンプ</td> <td>① ③</td> <td></td> <td>② ③</td> <td>② ③</td> <td>① ② ③</td> </tr> <tr> <td>消火ポンプ</td> <td>① ③</td> <td>② ③</td> <td></td> <td>② ③</td> <td>① ② ③</td> </tr> <tr> <td>可搬型大型送水ポンプ車</td> <td>① ③</td> <td>② ③</td> <td>② ③</td> <td></td> <td>① ② ③</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">*代替炉心注水ライン以外：・格納容器スプレイノズル行きライン                      ・余熱除去ポンプ出口ライン</p> <p>&lt;参考資料&gt;                      原子炉容器への代替炉心注水手段における概略系統</p>	使用する機能	他系統への逆流防止、系外への流出防止					B-格納容器スプレイポンプライン	代替格納容器スプレイポンプライン	消火ポンプライン	可搬型大型送水ポンプ車ライン	炉心注水ライン以外*	B-格納容器スプレイポンプ		① ③	① ③	① ③	① ② ③	代替格納容器スプレイポンプ	① ③		② ③	② ③	① ② ③	消火ポンプ	① ③	② ③		② ③	① ② ③	可搬型大型送水ポンプ車	① ③	② ③	② ③		① ② ③	<p>設備名称の相違</p> <p>記載表現の相違</p>
使用する機能		他系統への逆流防止、系外への流出防止																																																																						
	A格納容器スプレイポンプライン	恒設代替低圧注水ポンプライン	消火ポンプライン	可搬式代替低圧注水ポンプライン	炉心注水ライン以外*																																																																			
A格納容器スプレイポンプ		① ③	① ③	① ③	① ② ③																																																																			
恒設代替低圧注水ポンプ	① ③		① ③	② ③	① ② ③																																																																			
消火ポンプ	① ③	① ③		① ③	① ② ③																																																																			
可搬式代替低圧注水ポンプ	① ③	② ③	① ③		① ② ③																																																																			
使用する機能	他系統への逆流防止、系外への流出防止																																																																							
	B-格納容器スプレイポンプライン	代替格納容器スプレイポンプライン	消火ポンプライン	可搬型大型送水ポンプ車ライン	炉心注水ライン以外*																																																																			
B-格納容器スプレイポンプ		① ③	① ③	① ③	① ② ③																																																																			
代替格納容器スプレイポンプ	① ③		② ③	② ③	① ② ③																																																																			
消火ポンプ	① ③	② ③		② ③	① ② ③																																																																			
可搬型大型送水ポンプ車	① ③	② ③	② ③		① ② ③																																																																			



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）

1.4 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手順等

大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>参考資料</p> <p>原子炉への代替炉心注水手段における概略系統（大飯3号炉及び4号炉を記載）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■：逆止弁（他系統への逆流を防止）</li> <li>■：隔離弁（他系統への逆流を防止）</li> <li>■：A格納容器スプレイポンプ</li> <li>■：恒設代替低圧注水ポンプ</li> <li>■：電動消火ポンプ又はディーゼル消火ポンプ</li> <li>■：可搬式代替低圧注水ポンプ</li> </ul>	<p>参考資料</p>	<p>相違理由</p>

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

1.4 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手順等

大飯発電所3 / 4号炉			
【比較のため、女川2号炉の添付資料1.4.1を掲載】			
添付資料 1.4.5			
解釈一覧			
1. 判断基準の解釈一覧			
手順	判断基準記載内容	解釈	
1.4.2.1 発電用原子炉運転中における対応手順 a. 低圧代替注水	(1) フロントライン系放熱除去系（冷却水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水	原子炉水位（レベール3）	原子炉水位（異常域）等にて原子炉水位（レベール3）
	(2) 低圧代替注水（常設）（循環駆動圧力容器ポンプ）による原子炉圧力容器への注水	原子炉水位（レベール3）	原子炉水位（異常域）等にて原子炉水位（レベール3）
	(3) 低圧代替注水（可搬型）による原子炉圧力容器への注水	原子炉水位（レベール3）	原子炉水位（異常域）等にて原子炉水位（レベール3）
	(4) ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水	原子炉水位（レベール3）	原子炉水位（異常域）等にて原子炉水位（レベール3）
1.4.2.2 発電用原子炉停止中における対応手順	(1) サポート系放熱時の対応手順 a. 直注	原子炉圧力指示値が1.0MPa以下	原子炉圧力指示値が1.0MPa以下
	(2) 発電用原子炉からの放熱	原子炉圧力指示値が規定値以下	原子炉圧力指示値が1.0MPa以下
1.4.2.3 重大事故等対処設備（設計基準状態）による対応手順	(1) 発電用原子炉（低圧注水モード）による原子炉圧力容器への注水	原子炉水位（レベール3）	原子炉水位（異常域）等にて原子炉水位（レベール3）
	(2) 低圧中心メグネシウム系による原子炉圧力容器への注水	原子炉水位（レベール3）	原子炉水位（異常域）等にて原子炉水位（レベール3）
	(3) 発電用原子炉からの放熱	原子炉圧力指示値が規定値以下	原子炉圧力指示値が1.0MPa以下

泊発電所3号炉					
添付資料 1.4.28-(1)					
解釈一覧					
1. 判断基準の解釈一覧					
手順	判断基準記載内容	解釈	相違理由		
1.4.2.1 発電用原子炉運転中における対応手順 a. 低圧代替注水	(1) フロントライン系放熱時の対応手順	① 炉心注水 (a) 実圧ポンプによる炉心注水 (b) 低圧代替注水ポンプ（HPS-C2通断タイマ使用）による原子炉圧力容器への注水 (c) 低圧代替注水ポンプ（HPS-C2通断タイマ使用）による原子炉圧力容器への注水 (d) 発電用原子炉圧力容器ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (e) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (f) ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水	① 炉心注水 (a) 実圧ポンプによる炉心注水 (b) 低圧代替注水ポンプ（HPS-C2通断タイマ使用）による原子炉圧力容器への注水 (c) 低圧代替注水ポンプ（HPS-C2通断タイマ使用）による原子炉圧力容器への注水 (d) 発電用原子炉圧力容器ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (e) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (f) ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水	① 炉心注水 (a) 実圧ポンプによる炉心注水 (b) 低圧代替注水ポンプ（HPS-C2通断タイマ使用）による原子炉圧力容器への注水 (c) 低圧代替注水ポンプ（HPS-C2通断タイマ使用）による原子炉圧力容器への注水 (d) 発電用原子炉圧力容器ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (e) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (f) ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水	
	② サポート系放熱時の対応手順	② サポート系放熱時の対応手順	(a) 炉心注水 (b) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (c) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (d) 発電用原子炉圧力容器ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (e) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (f) ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水	(a) 炉心注水 (b) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (c) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (d) 発電用原子炉圧力容器ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (e) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (f) ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水	(a) 炉心注水 (b) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (c) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (d) 発電用原子炉圧力容器ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (e) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (f) ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水
		② サポート系放熱時の対応手順	(a) 炉心注水 (b) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (c) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (d) 発電用原子炉圧力容器ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (e) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (f) ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水	(a) 炉心注水 (b) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (c) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (d) 発電用原子炉圧力容器ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (e) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (f) ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水	(a) 炉心注水 (b) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (c) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (d) 発電用原子炉圧力容器ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (e) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (f) ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水
	③ 発電用原子炉停止中における対応手順	③ 発電用原子炉停止中における対応手順	(a) 炉心注水 (b) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (c) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (d) 発電用原子炉圧力容器ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (e) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (f) ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水	(a) 炉心注水 (b) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (c) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (d) 発電用原子炉圧力容器ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (e) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (f) ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水	(a) 炉心注水 (b) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (c) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (d) 発電用原子炉圧力容器ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (e) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (f) ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水
		③ 発電用原子炉停止中における対応手順	(a) 炉心注水 (b) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (c) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (d) 発電用原子炉圧力容器ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (e) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (f) ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水	(a) 炉心注水 (b) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (c) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (d) 発電用原子炉圧力容器ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (e) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (f) ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水	(a) 炉心注水 (b) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (c) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (d) 発電用原子炉圧力容器ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (e) 低圧代替注水ポンプによる原子炉圧力容器への注水 (f) ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水
	1.4.2.2 発電用原子炉停止中における対応手順	(1) サポート系放熱時の対応手順 a. 直注	原子炉圧力指示値が1.0MPa以下	原子炉圧力指示値が1.0MPa以下	原子炉圧力指示値が1.0MPa以下
		(2) 発電用原子炉からの放熱	原子炉圧力指示値が規定値以下	原子炉圧力指示値が1.0MPa以下	原子炉圧力指示値が1.0MPa以下
	1.4.2.3 重大事故等対処設備（設計基準状態）による対応手順	(1) 発電用原子炉（低圧注水モード）による原子炉圧力容器への注水	原子炉水位（レベール3）	原子炉水位（異常域）等にて原子炉水位（レベール3）	原子炉水位（異常域）等にて原子炉水位（レベール3）
		(2) 低圧中心メグネシウム系による原子炉圧力容器への注水	原子炉水位（レベール3）	原子炉水位（異常域）等にて原子炉水位（レベール3）	原子炉水位（異常域）等にて原子炉水位（レベール3）
		(3) 発電用原子炉からの放熱	原子炉圧力指示値が規定値以下	原子炉圧力指示値が1.0MPa以下	原子炉圧力指示値が1.0MPa以下

枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

1.4 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手順等

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			相違理由		
【比較のため、女川2号炉の添付資料1.4.1を掲載】					
2. 操作手順の解釈一覧(1/2)					
手順	操作手順記載内容	解釈			
1.4.2.1 発電用原子炉運転中における対応手順	(1) フロントライン系統同時の対応手順 a. 低圧代替注水	(a) 低圧代替注水系統(常設) (復水移送ポンプ)による原子炉圧力容器への注水	復水移送ポンプ出口圧力指示値が規定値以上	復水移送ポンプ出口圧力指示値が0.70MPa以上	
		(b) 低圧代替注水系統(常設) (高流量動低圧注水ポンプ)による原子炉圧力容器への注水	残留熱除去ヘッドスプレイレイン洗浄流量指示値の上昇	残留熱除去ヘッドスプレイレイン洗浄流量指示値が最大199m <sup>3</sup> /h程度	
		(c) 低圧代替注水系統(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	残留熱除去ヘッドスプレイレイン洗浄流量指示値の上昇	残留熱除去ヘッドスプレイレイン洗浄流量指示値が最大199m <sup>3</sup> /h程度	
	(2) サポート系統同時の対応手順 a. 復旧	(a) 代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水	代替循環冷却ポンプ出口流量指示値の上昇	代替循環冷却ポンプ出口流量指示値が150m <sup>3</sup> /h程度	
		(b) ろ過ポンプによる原子炉圧力容器への注水	残留熱除去ヘッドスプレイレイン洗浄流量指示値の上昇	残留熱除去ヘッドスプレイレイン洗浄流量指示値が70m <sup>3</sup> /h程度	
		(c) 残留熱除去系電源復旧後の原子炉圧力容器への注水	残留熱除去系ポンプ出口圧力指示値の相対値以上	残留熱除去系ポンプ出口圧力指示値が0.69MPa以上	
(3) 遠隔中心が原子炉圧力容器内に存在する場合の対応手順 a. 低圧代替注水	(a) 低圧代替注水系統(常設) (復水移送ポンプ)による残留熱除去系の注水	復水移送ポンプ出口圧力指示値が規定値以上	復水移送ポンプ出口圧力指示値が0.70MPa以上		
	(b) 代替循環冷却系による残留熱除去系の注水	代替循環冷却ポンプ出口流量指示値の上昇	代替循環冷却ポンプ出口流量指示値が150m <sup>3</sup> /h程度		

泊発電所3号炉			相違理由		
添付資料1.4.28-(2)					
1.4.2.1 発電用原子炉運転中における対応手順	(1) フロントライン系統同時の対応手順	a. 低圧代替注水	(a) 復水移送ポンプによる原子炉圧力容器への注水	復水移送ポンプ出口圧力指示値が規定値以上	復水移送ポンプ出口圧力指示値が0.70MPa以上
			(b) 低圧代替注水系統(常設) (高流量動低圧注水ポンプ)による原子炉圧力容器への注水	残留熱除去ヘッドスプレイレイン洗浄流量指示値の上昇	残留熱除去ヘッドスプレイレイン洗浄流量指示値が最大199m <sup>3</sup> /h程度
			(c) 低圧代替注水系統(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	残留熱除去ヘッドスプレイレイン洗浄流量指示値の上昇	残留熱除去ヘッドスプレイレイン洗浄流量指示値が最大199m <sup>3</sup> /h程度
	(2) サポート系統同時の対応手順	a. 復旧	(a) 代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水	代替循環冷却ポンプ出口流量指示値の上昇	代替循環冷却ポンプ出口流量指示値が150m <sup>3</sup> /h程度
			(b) ろ過ポンプによる原子炉圧力容器への注水	残留熱除去ヘッドスプレイレイン洗浄流量指示値の上昇	残留熱除去ヘッドスプレイレイン洗浄流量指示値が70m <sup>3</sup> /h程度
			(c) 残留熱除去系電源復旧後の原子炉圧力容器への注水	残留熱除去系ポンプ出口圧力指示値の相対値以上	残留熱除去系ポンプ出口圧力指示値が0.69MPa以上
		b. 復旧	(a) 低圧代替注水系統(常設) (復水移送ポンプ)による残留熱除去系の注水	復水移送ポンプ出口圧力指示値が規定値以上	復水移送ポンプ出口圧力指示値が0.70MPa以上
			(b) 低圧代替注水系統(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	残留熱除去ヘッドスプレイレイン洗浄流量指示値の上昇	残留熱除去ヘッドスプレイレイン洗浄流量指示値が最大199m <sup>3</sup> /h程度
			(c) 低圧代替注水系統(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	残留熱除去ヘッドスプレイレイン洗浄流量指示値の上昇	残留熱除去ヘッドスプレイレイン洗浄流量指示値が最大199m <sup>3</sup> /h程度
	(3) 遠隔中心が原子炉圧力容器内に存在する場合の対応手順	a. 低圧代替注水	(a) 低圧代替注水系統(常設) (復水移送ポンプ)による残留熱除去系の注水	復水移送ポンプ出口圧力指示値が規定値以上	復水移送ポンプ出口圧力指示値が0.70MPa以上
			(b) 代替循環冷却系による残留熱除去系の注水	代替循環冷却ポンプ出口流量指示値の上昇	代替循環冷却ポンプ出口流量指示値が150m <sup>3</sup> /h程度
1.4.2.4 最大運転時対応後(注)の注水	(1) 高圧注入ポンプによる原子炉圧力容器への注水				原子炉圧力容器と高圧注入ポンプとの間に設置された高圧注入ポンプの注水能力は、高圧注入ポンプの注水能力の10%以上である。
	(2) 高圧注入ポンプによる原子炉圧力容器への注水				高圧注入ポンプの注水能力は、高圧注入ポンプの注水能力の10%以上である。
	(3) 高圧注入ポンプによる原子炉圧力容器への注水				高圧注入ポンプの注水能力は、高圧注入ポンプの注水能力の10%以上である。
	(4) 高圧注入ポンプによる原子炉圧力容器への注水				高圧注入ポンプの注水能力は、高圧注入ポンプの注水能力の10%以上である。

枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。



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）

1.4 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手順等

大飯発電所3 / 4号炉		
【比較のため、女川2号炉の添付資料1.4.1を掲載】		
3. 弁番号及び弁名称一覧（1/2）		
弁番号	弁名称	操作場所
F13-M-F016	C00 復元入口弁	中央制御室
F13-M-F022	凝縮 蒸気ドラム取出し止め弁	中央制御室
F15-M-F001	F000W ボンプ吸込弁	中央制御室
F19-M-F074	T00 緊急時隔離弁	中央制御室
F13-M-F071	給水 B1 緊急時隔離弁	中央制御室
F13-M-F171	給水 B1 緊急時隔離弁	中央制御室
F13-M-F073	復元貯留タンク常用 非常用給水管連絡ライン止め弁	中央制御室
E11-M-F004A	別館 A 蒸気 EPC1 注入隔離弁	中央制御室
E11-M-F004B	別館 B 蒸気 EPC1 注入隔離弁	中央制御室
E11-M-F004C	別館 C 蒸気 EPC1 注入隔離弁	中央制御室
E11-M-F005A	別館 ヘッドスプレイライン 低流量調整弁	中央制御室
E11-M-F005B	別館 B 蒸気隔離弁冷却ライン 低流量調整弁	中央制御室
E22-M-F003	HPCS 注入隔離弁	原子炉棟屋 地下：降 (原子炉棟屋原子炉室内)
E71-M-F002	ECL1 ボンプ吸込弁	中央制御室
E71-M-F007	ECL1 注入流量調整弁	中央制御室
F70-D001-4	原子炉・蒸気器下部注水弁	屋外
F12-F172	緊急時原子炉北側外部注水入口弁	屋外
F12-F175	緊急時原子炉東側外部注水入口弁	屋外
E11-M-F0983	代替格納容器冷却ポンプバイパス弁	中央制御室
E11-M-F0982	代替格納容器冷却ポンプ流量調整弁	中央制御室
E11-M-F0980	代替格納容器冷却ポンプ吸込弁	中央制御室
E11-M-F093A	別館 緊急降膜 (A) バイパス弁	中央制御室
F19-M-F106	F19 高圧給水第一弁	中央制御室
F19-M-F191	F19 高圧給水第二弁	中央制御室
E11-M-F010A	別館 A 蒸気格納容器スプレイ隔離弁	中央制御室
E11-M-F010B	別館 B 蒸気格納容器スプレイ隔離弁	中央制御室
E11-M-F006A	別館 A 蒸気格納容器スプレイ流量調整弁	中央制御室
E11-M-F006B	別館 B 蒸気格納容器スプレイ流量調整弁	中央制御室
E11-M-F011A	別館 A 蒸気 S/C スプレイ隔離弁	中央制御室
E11-M-F011B	別館 B 蒸気 S/C スプレイ隔離弁	中央制御室
E21-M-F003	LPCS 注入隔離弁	中央制御室
E11-M-F021	別館 ヘッドスプレイ注入隔離弁	中央制御室
G31-F001	C10W 入口ライン元弁	中央制御室
G31-M-F024	C10W ボトムドレンライン元弁	中央制御室
G31-M-F002	C10W 入口ライン第一隔離弁	中央制御室
G01-M-F002	C10W 入口ライン第二隔離弁	中央制御室
G01-M-F025	C10W ろ過器塩化ナトリウムバイパス弁	中央制御室
G21-M-F032A	C10W ボンプ (A) ージライン止め弁	中央制御室
G21-M-F032B	C10W ボンプ (B) ージライン止め弁	中央制御室
E11-M-F001A	別館 ボンプ (A) S/C 吸込弁	中央制御室
E11-M-F001B	別館 ボンプ (B) S/C 吸込弁	中央制御室
E11-M-F024A	別館 ボンプ (A) ミニフロー弁	中央制御室
E11-M-F024B	別館 ボンプ (B) ミニフロー弁	中央制御室
R02-M-R002A	原子炉再循環ポンプ (A) 吐出弁	中央制御室
R02-M-R002B	原子炉再循環ポンプ (B) 吐出弁	中央制御室
E11-M-F015A	別館 A 蒸気止時冷却吸込第一隔離弁	中央制御室
E11-M-F015B	別館 B 蒸気止時冷却吸込第一隔離弁	中央制御室
E11-M-F016A	別館 A 蒸気止時冷却吸込第二隔離弁	中央制御室
E11-M-F016B	別館 B 蒸気止時冷却吸込第二隔離弁	中央制御室

泊発電所 3号炉			相違理由
添付資料 1.4.28-(4)			
3. 弁番号及び弁名称一覧 (1/3)			
弁番号	弁名称	操作場所	
3LCV-121D	充てんポンプ入口燃料取替用水ビット側入口弁 A	中央制御室	
3LCV-121E	充てんポンプ入口燃料取替用水ビット側入口弁 B	中央制御室	
3LCV-121B	体積制御タンク出口第 1 止め弁	中央制御室	
3LCV-121C	体積制御タンク出口第 2 止め弁	中央制御室	
3FCV-138	充てん流量制御弁	中央制御室	
3V-CS-175	充てんラインC/V外側隔離弁	中央制御室	
3V-CS-177	充てんラインC/V外側隔離弁	中央制御室	
3V-CP-013B	B-格納容器スプレイ冷却器出口C/V外側隔離弁	中央制御室	
3V-CP-056B	よう素除去薬品タンク注入Bライン止め弁後弁	中央制御室	
3V-RH-100	B-余熱除去冷却器出口格納容器スプレイ水注入ライン止め弁 (SA対策)	原子炉補助建屋 T.P. 14. 5m	
3V-CP-130	代替格納容器スプレイポンプ入口第 1 止め弁	周辺補機棟 T.P. 24. 8m	
3V-CP-131	代替格納容器スプレイポンプ入口第 2 止め弁	周辺補機棟 T.P. 24. 8m	
3V-CP-144	代替格納容器スプレイポンプ接続ライン止め弁	原子炉補助建屋 T.P. 10. 3m	
3V-CP-147	代替格納容器スプレイポンプ出口格納容器スプレイ用絞り弁	周辺補機棟 T.P. 10. 3m	
3V-CP-141	代替格納容器スプレイポンプ出口炉心注入用絞り弁	周辺補機棟 T.P. 10. 3m	
3V-CP-111	AM用消火水注入ライン止め弁	原子炉補助建屋 T.P. 10. 3m	
3V-PS-547	AM用消火水供給ライン第 2 止め弁	原子炉補助建屋 T.P. 10. 3m	
3V-PS-531	AM用消火水供給ライン第 1 止め弁	原子炉補助建屋 T.P. 2. 8m	
3V-CP-155	代替格納容器スプレイポンプ出口可搬型ポンプ車接続ライン止め弁 (SA対策)	周辺補機棟 T.P. 10. 3m	
3V-RF-102	ECTトラクタアクセスエリア側可搬型ポンプ車接続用ライン止め弁 (SA対策)	周辺補機棟 T.P. 40. 3m	
3V-FW-664	R/B東側可搬型ポンプ車接続用ライン止め弁 (SA対策)	周辺補機棟 T.P. 10. 3m	
3V-FW-663	補助給水ビット-燃料取替用水ビット給水連絡ライン止め弁 (SA対策)	周辺補機棟 T.P. 17. 8m	
3V-SI-141	ほう酸注入タンク循環ライン入口止め弁	中央制御室	
3V-SI-145	ほう酸注入タンク循環ライン出口第 1 止め弁	中央制御室	
3V-SI-146	ほう酸注入タンク循環ライン出口第 2 止め弁	中央制御室	
3V-SI-002A	A-高圧注入ポンプ燃料取替用水ビット側入口弁	中央制御室	
3V-SI-002B	B-高圧注入ポンプ燃料取替用水ビット側入口弁	中央制御室	
3V-SI-014A	A-高圧注入ポンプ第 1 ミニフロー弁	中央制御室	
3V-SI-014B	B-高圧注入ポンプ第 1 ミニフロー弁	中央制御室	
3V-SI-015A	A-高圧注入ポンプ第 2 ミニフロー弁	中央制御室	
3V-SI-015B	B-高圧注入ポンプ第 2 ミニフロー弁	中央制御室	
3V-SI-084A	A-安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁	中央制御室	
3V-SI-084B	B-安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁	中央制御室	
3V-SI-032A	ほう酸注入タンク入口弁 A	中央制御室	
3V-SI-032B	ほう酸注入タンク入口弁 B	中央制御室	
3V-SI-036A	ほう酸注入タンク出口C/V外側隔離弁 A	中央制御室	
3V-SI-036B	ほう酸注入タンク出口C/V外側隔離弁 B	中央制御室	
3HCV-603	A-余熱除去冷却器出口流量調整弁	中央制御室	
3HCV-613	B-余熱除去冷却器出口流量調整弁	中央制御室	
3FCV-604	余熱除去Aライン流量制御弁	中央制御室	
3FCV-614	余熱除去Bライン流量制御弁	中央制御室	
3V-RH-058A	A-余熱除去ポンプ再循環サンプ側入口弁	中央制御室	
3V-RH-058B	B-余熱除去ポンプ再循環サンプ側入口弁	中央制御室	

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）

1.4 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手順等

大飯発電所3 / 4号炉 【比較のため、女川2号炉の添付資料1.4.1を掲載】	泊発電所3号炉 添付資料1.4.28-(5)	相違理由																																																																																																																																																									
<p>3. 弁番号及び弁名称一覧 (2/2)</p> <table border="1" data-bbox="241 231 851 363"> <thead> <tr> <th>弁番号</th> <th>弁名称</th> <th>操作場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E11-M0-F017A</td> <td>8階 ボンプ (A) 停止時冷却液吸入弁</td> <td>中央制御室</td> </tr> <tr> <td>E11-M0-F017B</td> <td>8階 ボンプ (B) 停止時冷却液吸入弁</td> <td>中央制御室</td> </tr> <tr> <td>E11-M0-F018A</td> <td>8階 A系停止時冷却液注入隔離弁</td> <td>中央制御室</td> </tr> <tr> <td>E11-M0-F018B</td> <td>8階 B系停止時冷却液注入隔離弁</td> <td>中央制御室</td> </tr> <tr> <td>E11-M0-F018A</td> <td>8階 熱交換器 (A) 出口弁</td> <td>中央制御室</td> </tr> <tr> <td>E11-M0-F018B</td> <td>8階 熱交換器 (B) 出口弁</td> <td>中央制御室</td> </tr> </tbody> </table>	弁番号	弁名称	操作場所	E11-M0-F017A	8階 ボンプ (A) 停止時冷却液吸入弁	中央制御室	E11-M0-F017B	8階 ボンプ (B) 停止時冷却液吸入弁	中央制御室	E11-M0-F018A	8階 A系停止時冷却液注入隔離弁	中央制御室	E11-M0-F018B	8階 B系停止時冷却液注入隔離弁	中央制御室	E11-M0-F018A	8階 熱交換器 (A) 出口弁	中央制御室	E11-M0-F018B	8階 熱交換器 (B) 出口弁	中央制御室	<p>3. 弁番号及び弁名称一覧 (2/3)</p> <table border="1" data-bbox="1059 231 1915 1417"> <thead> <tr> <th>弁番号</th> <th>弁名称</th> <th>操作場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3V-CS-224A</td> <td>A-1次冷却材ポンプ封水注入ラインC/V外側隔離弁</td> <td>中央制御室</td> </tr> <tr> <td>3V-CS-224B</td> <td>B-1次冷却材ポンプ封水注入ラインC/V外側隔離弁</td> <td>中央制御室</td> </tr> <tr> <td>3V-CS-224C</td> <td>C-1次冷却材ポンプ封水注入ラインC/V外側隔離弁</td> <td>中央制御室</td> </tr> <tr> <td>3V-OC-231B</td> <td>B-充てんポンプ、電動機補機冷却水B供給ライン第1切替弁</td> <td>周辺補機棟T.P. 10. 3m</td> </tr> <tr> <td>3V-OC-232B</td> <td>B-充てんポンプ、電動機補機冷却水B供給ライン第2切替弁</td> <td>周辺補機棟T.P. 10. 3m</td> </tr> <tr> <td>3V-OC-243B</td> <td>B-充てんポンプ、電動機補機冷却水B戻りライン第1切替弁</td> <td>周辺補機棟T.P. 10. 3m</td> </tr> <tr> <td>3V-OC-244B</td> <td>B-充てんポンプ、電動機補機冷却水B戻りライン第2切替弁</td> <td>周辺補機棟T.P. 10. 3m</td> </tr> <tr> <td>3V-OC-231A</td> <td>B-充てんポンプ、電動機補機冷却水A供給ライン第1切替弁</td> <td>周辺補機棟T.P. 10. 3m</td> </tr> <tr> <td>3V-OC-232A</td> <td>B-充てんポンプ、電動機補機冷却水A供給ライン第2切替弁</td> <td>周辺補機棟T.P. 10. 3m</td> </tr> <tr> <td>3V-OC-243A</td> <td>B-充てんポンプ、電動機補機冷却水A戻りライン第1切替弁</td> <td>周辺補機棟T.P. 10. 3m</td> </tr> <tr> <td>3V-OC-244A</td> <td>B-充てんポンプ、電動機補機冷却水A戻りライン第2切替弁</td> <td>周辺補機棟T.P. 10. 3m</td> </tr> <tr> <td>3V-CS-702</td> <td>充てんポンプ入口ベントライン止め弁</td> <td>原子炉補助建屋T.P. 14. 5m</td> </tr> <tr> <td>3V-CS-661</td> <td>B-充てんポンプ自冷水供給ライン絞り弁 (SA対策)</td> <td>原子炉補助建屋T.P. 14. 5m</td> </tr> <tr> <td>3V-CS-662</td> <td>B-充てんポンプ自冷水供給ライン止め弁 (SA対策)</td> <td>原子炉補助建屋T.P. 14. 5m</td> </tr> <tr> <td>3V-OC-570</td> <td>B-充てんポンプ自冷水入口弁 (SA対策)</td> <td>原子炉補助建屋T.P. 14. 5m</td> </tr> <tr> <td>3V-CS-663</td> <td>B-充てんポンプ自冷水戻りライン第2止め弁 (SA対策)</td> <td>原子炉補助建屋T.P. 14. 5m</td> </tr> <tr> <td>3V-OC-571</td> <td>B-充てんポンプ自冷水出口弁 (SA対策)</td> <td>原子炉補助建屋T.P. 14. 5m</td> </tr> <tr> <td>3V-CS-664</td> <td>B-充てんポンプ自冷水戻りライン第1止め弁 (SA対策)</td> <td>原子炉補助建屋T.P. 14. 5m</td> </tr> <tr> <td>3V-CS-660</td> <td>充てんライン流量制御弁第2バイパスライン絞り弁 (SA対策)</td> <td>原子炉補助建屋T.P. 14. 5m</td> </tr> <tr> <td>3V-CS-150B</td> <td>B-充てんポンプミニフローライン止め弁</td> <td>原子炉補助建屋T.P. 14. 5m</td> </tr> <tr> <td>3V-CS-164</td> <td>充てんライン流量制御弁前弁</td> <td>原子炉補助建屋T.P. 14. 5m</td> </tr> <tr> <td>3V-OC-560</td> <td>B-格納容器スプレイポンプ自冷水入口弁 (SA対策)</td> <td>原子炉補助建屋T.P. -1. 7m</td> </tr> <tr> <td>3V-OC-562</td> <td>B-格納容器スプレイポンプ自冷水出口弁 (SA対策)</td> <td>原子炉補助建屋T.P. -1. 7m</td> </tr> <tr> <td>3V-OC-181B</td> <td>B-格納容器スプレイポンプ電動機補機冷却水入口弁</td> <td>原子炉補助建屋T.P. -1. 7m</td> </tr> <tr> <td>3V-OC-563</td> <td>B-格納容器スプレイポンプ補機冷却水出口止め弁</td> <td>原子炉補助建屋T.P. -1. 7m</td> </tr> <tr> <td>3V-CP-121</td> <td>B-格納容器スプレイポンプ自冷水供給ライン止め弁 (SA対策)</td> <td>原子炉補助建屋T.P. -1. 7m</td> </tr> <tr> <td>3V-CP-122</td> <td>B-格納容器スプレイポンプ自冷水戻りライン止め弁 (SA対策)</td> <td>原子炉補助建屋T.P. -1. 7m</td> </tr> <tr> <td>3V-CP-120</td> <td>B-格納容器スプレイポンプ自冷水供給ライン絞り弁 (SA対策)</td> <td>原子炉補助建屋T.P. -1. 7m</td> </tr> <tr> <td>3V-SI-020A</td> <td>A-高圧注入ポンプ出口C/V外側連絡弁</td> <td>中央制御室</td> </tr> <tr> <td>3V-SI-025A</td> <td>A-高圧注入ポンプ封水注入ライン止め弁</td> <td>中央制御室</td> </tr> <tr> <td>3V-SI-061B</td> <td>B-高圧注入ポンプ出口C/V内側連絡弁</td> <td>中央制御室</td> </tr> <tr> <td>3V-CP-013A</td> <td>A-格納容器スプレイ冷却器出口C/V外側隔離弁</td> <td>中央制御室</td> </tr> <tr> <td>3V-MS-582A</td> <td>タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁A</td> <td>周辺補機棟T.P. 14. 3m</td> </tr> <tr> <td>3V-MS-582B</td> <td>タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁B</td> <td>周辺補機棟T.P. 14. 3m</td> </tr> <tr> <td>3V-FW-102C</td> <td>M/D FWP出口弁</td> <td>中央制御室</td> </tr> <tr> <td>3V-FW-582A</td> <td>A-補助給水ポンプ出口流量調節弁</td> <td>中央制御室</td> </tr> <tr> <td>3V-FW-582B</td> <td>B-補助給水ポンプ出口流量調節弁</td> <td>中央制御室</td> </tr> <tr> <td>3V-FW-582C</td> <td>C-補助給水ポンプ出口流量調節弁</td> <td>中央制御室</td> </tr> <tr> <td>3V-FW-653</td> <td>SG直接給水用高圧ポンプ出口第2止め弁</td> <td>周辺補機棟T.P. 24. 8m</td> </tr> <tr> <td>3V-FW-657</td> <td>SG直接給水用高圧ポンプミニマムフローライン止め弁</td> <td>周辺補機棟T.P. 24. 8m</td> </tr> <tr> <td>3V-FW-658</td> <td>SG直接給水用高圧ポンプミニマムフローライン補助給水ビット入口弁</td> <td>周辺補機棟T.P. 29. 3m</td> </tr> <tr> <td>3V-FW-650</td> <td>SG直接給水用高圧ポンプ入口止め弁</td> <td>周辺補機棟T.P. 24. 8m</td> </tr> <tr> <td>3V-FW-652</td> <td>SG直接給水用高圧ポンプ出口第1止め弁</td> <td>周辺補機棟T.P. 24. 8m</td> </tr> </tbody> </table>	弁番号	弁名称	操作場所	3V-CS-224A	A-1次冷却材ポンプ封水注入ラインC/V外側隔離弁	中央制御室	3V-CS-224B	B-1次冷却材ポンプ封水注入ラインC/V外側隔離弁	中央制御室	3V-CS-224C	C-1次冷却材ポンプ封水注入ラインC/V外側隔離弁	中央制御室	3V-OC-231B	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水B供給ライン第1切替弁	周辺補機棟T.P. 10. 3m	3V-OC-232B	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水B供給ライン第2切替弁	周辺補機棟T.P. 10. 3m	3V-OC-243B	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水B戻りライン第1切替弁	周辺補機棟T.P. 10. 3m	3V-OC-244B	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水B戻りライン第2切替弁	周辺補機棟T.P. 10. 3m	3V-OC-231A	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水A供給ライン第1切替弁	周辺補機棟T.P. 10. 3m	3V-OC-232A	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水A供給ライン第2切替弁	周辺補機棟T.P. 10. 3m	3V-OC-243A	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水A戻りライン第1切替弁	周辺補機棟T.P. 10. 3m	3V-OC-244A	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水A戻りライン第2切替弁	周辺補機棟T.P. 10. 3m	3V-CS-702	充てんポンプ入口ベントライン止め弁	原子炉補助建屋T.P. 14. 5m	3V-CS-661	B-充てんポンプ自冷水供給ライン絞り弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. 14. 5m	3V-CS-662	B-充てんポンプ自冷水供給ライン止め弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. 14. 5m	3V-OC-570	B-充てんポンプ自冷水入口弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. 14. 5m	3V-CS-663	B-充てんポンプ自冷水戻りライン第2止め弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. 14. 5m	3V-OC-571	B-充てんポンプ自冷水出口弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. 14. 5m	3V-CS-664	B-充てんポンプ自冷水戻りライン第1止め弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. 14. 5m	3V-CS-660	充てんライン流量制御弁第2バイパスライン絞り弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. 14. 5m	3V-CS-150B	B-充てんポンプミニフローライン止め弁	原子炉補助建屋T.P. 14. 5m	3V-CS-164	充てんライン流量制御弁前弁	原子炉補助建屋T.P. 14. 5m	3V-OC-560	B-格納容器スプレイポンプ自冷水入口弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. -1. 7m	3V-OC-562	B-格納容器スプレイポンプ自冷水出口弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. -1. 7m	3V-OC-181B	B-格納容器スプレイポンプ電動機補機冷却水入口弁	原子炉補助建屋T.P. -1. 7m	3V-OC-563	B-格納容器スプレイポンプ補機冷却水出口止め弁	原子炉補助建屋T.P. -1. 7m	3V-CP-121	B-格納容器スプレイポンプ自冷水供給ライン止め弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. -1. 7m	3V-CP-122	B-格納容器スプレイポンプ自冷水戻りライン止め弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. -1. 7m	3V-CP-120	B-格納容器スプレイポンプ自冷水供給ライン絞り弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. -1. 7m	3V-SI-020A	A-高圧注入ポンプ出口C/V外側連絡弁	中央制御室	3V-SI-025A	A-高圧注入ポンプ封水注入ライン止め弁	中央制御室	3V-SI-061B	B-高圧注入ポンプ出口C/V内側連絡弁	中央制御室	3V-CP-013A	A-格納容器スプレイ冷却器出口C/V外側隔離弁	中央制御室	3V-MS-582A	タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁A	周辺補機棟T.P. 14. 3m	3V-MS-582B	タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁B	周辺補機棟T.P. 14. 3m	3V-FW-102C	M/D FWP出口弁	中央制御室	3V-FW-582A	A-補助給水ポンプ出口流量調節弁	中央制御室	3V-FW-582B	B-補助給水ポンプ出口流量調節弁	中央制御室	3V-FW-582C	C-補助給水ポンプ出口流量調節弁	中央制御室	3V-FW-653	SG直接給水用高圧ポンプ出口第2止め弁	周辺補機棟T.P. 24. 8m	3V-FW-657	SG直接給水用高圧ポンプミニマムフローライン止め弁	周辺補機棟T.P. 24. 8m	3V-FW-658	SG直接給水用高圧ポンプミニマムフローライン補助給水ビット入口弁	周辺補機棟T.P. 29. 3m	3V-FW-650	SG直接給水用高圧ポンプ入口止め弁	周辺補機棟T.P. 24. 8m	3V-FW-652	SG直接給水用高圧ポンプ出口第1止め弁	周辺補機棟T.P. 24. 8m	
弁番号	弁名称	操作場所																																																																																																																																																									
E11-M0-F017A	8階 ボンプ (A) 停止時冷却液吸入弁	中央制御室																																																																																																																																																									
E11-M0-F017B	8階 ボンプ (B) 停止時冷却液吸入弁	中央制御室																																																																																																																																																									
E11-M0-F018A	8階 A系停止時冷却液注入隔離弁	中央制御室																																																																																																																																																									
E11-M0-F018B	8階 B系停止時冷却液注入隔離弁	中央制御室																																																																																																																																																									
E11-M0-F018A	8階 熱交換器 (A) 出口弁	中央制御室																																																																																																																																																									
E11-M0-F018B	8階 熱交換器 (B) 出口弁	中央制御室																																																																																																																																																									
弁番号	弁名称	操作場所																																																																																																																																																									
3V-CS-224A	A-1次冷却材ポンプ封水注入ラインC/V外側隔離弁	中央制御室																																																																																																																																																									
3V-CS-224B	B-1次冷却材ポンプ封水注入ラインC/V外側隔離弁	中央制御室																																																																																																																																																									
3V-CS-224C	C-1次冷却材ポンプ封水注入ラインC/V外側隔離弁	中央制御室																																																																																																																																																									
3V-OC-231B	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水B供給ライン第1切替弁	周辺補機棟T.P. 10. 3m																																																																																																																																																									
3V-OC-232B	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水B供給ライン第2切替弁	周辺補機棟T.P. 10. 3m																																																																																																																																																									
3V-OC-243B	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水B戻りライン第1切替弁	周辺補機棟T.P. 10. 3m																																																																																																																																																									
3V-OC-244B	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水B戻りライン第2切替弁	周辺補機棟T.P. 10. 3m																																																																																																																																																									
3V-OC-231A	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水A供給ライン第1切替弁	周辺補機棟T.P. 10. 3m																																																																																																																																																									
3V-OC-232A	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水A供給ライン第2切替弁	周辺補機棟T.P. 10. 3m																																																																																																																																																									
3V-OC-243A	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水A戻りライン第1切替弁	周辺補機棟T.P. 10. 3m																																																																																																																																																									
3V-OC-244A	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水A戻りライン第2切替弁	周辺補機棟T.P. 10. 3m																																																																																																																																																									
3V-CS-702	充てんポンプ入口ベントライン止め弁	原子炉補助建屋T.P. 14. 5m																																																																																																																																																									
3V-CS-661	B-充てんポンプ自冷水供給ライン絞り弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. 14. 5m																																																																																																																																																									
3V-CS-662	B-充てんポンプ自冷水供給ライン止め弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. 14. 5m																																																																																																																																																									
3V-OC-570	B-充てんポンプ自冷水入口弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. 14. 5m																																																																																																																																																									
3V-CS-663	B-充てんポンプ自冷水戻りライン第2止め弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. 14. 5m																																																																																																																																																									
3V-OC-571	B-充てんポンプ自冷水出口弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. 14. 5m																																																																																																																																																									
3V-CS-664	B-充てんポンプ自冷水戻りライン第1止め弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. 14. 5m																																																																																																																																																									
3V-CS-660	充てんライン流量制御弁第2バイパスライン絞り弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. 14. 5m																																																																																																																																																									
3V-CS-150B	B-充てんポンプミニフローライン止め弁	原子炉補助建屋T.P. 14. 5m																																																																																																																																																									
3V-CS-164	充てんライン流量制御弁前弁	原子炉補助建屋T.P. 14. 5m																																																																																																																																																									
3V-OC-560	B-格納容器スプレイポンプ自冷水入口弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. -1. 7m																																																																																																																																																									
3V-OC-562	B-格納容器スプレイポンプ自冷水出口弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. -1. 7m																																																																																																																																																									
3V-OC-181B	B-格納容器スプレイポンプ電動機補機冷却水入口弁	原子炉補助建屋T.P. -1. 7m																																																																																																																																																									
3V-OC-563	B-格納容器スプレイポンプ補機冷却水出口止め弁	原子炉補助建屋T.P. -1. 7m																																																																																																																																																									
3V-CP-121	B-格納容器スプレイポンプ自冷水供給ライン止め弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. -1. 7m																																																																																																																																																									
3V-CP-122	B-格納容器スプレイポンプ自冷水戻りライン止め弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. -1. 7m																																																																																																																																																									
3V-CP-120	B-格納容器スプレイポンプ自冷水供給ライン絞り弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. -1. 7m																																																																																																																																																									
3V-SI-020A	A-高圧注入ポンプ出口C/V外側連絡弁	中央制御室																																																																																																																																																									
3V-SI-025A	A-高圧注入ポンプ封水注入ライン止め弁	中央制御室																																																																																																																																																									
3V-SI-061B	B-高圧注入ポンプ出口C/V内側連絡弁	中央制御室																																																																																																																																																									
3V-CP-013A	A-格納容器スプレイ冷却器出口C/V外側隔離弁	中央制御室																																																																																																																																																									
3V-MS-582A	タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁A	周辺補機棟T.P. 14. 3m																																																																																																																																																									
3V-MS-582B	タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁B	周辺補機棟T.P. 14. 3m																																																																																																																																																									
3V-FW-102C	M/D FWP出口弁	中央制御室																																																																																																																																																									
3V-FW-582A	A-補助給水ポンプ出口流量調節弁	中央制御室																																																																																																																																																									
3V-FW-582B	B-補助給水ポンプ出口流量調節弁	中央制御室																																																																																																																																																									
3V-FW-582C	C-補助給水ポンプ出口流量調節弁	中央制御室																																																																																																																																																									
3V-FW-653	SG直接給水用高圧ポンプ出口第2止め弁	周辺補機棟T.P. 24. 8m																																																																																																																																																									
3V-FW-657	SG直接給水用高圧ポンプミニマムフローライン止め弁	周辺補機棟T.P. 24. 8m																																																																																																																																																									
3V-FW-658	SG直接給水用高圧ポンプミニマムフローライン補助給水ビット入口弁	周辺補機棟T.P. 29. 3m																																																																																																																																																									
3V-FW-650	SG直接給水用高圧ポンプ入口止め弁	周辺補機棟T.P. 24. 8m																																																																																																																																																									
3V-FW-652	SG直接給水用高圧ポンプ出口第1止め弁	周辺補機棟T.P. 24. 8m																																																																																																																																																									

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

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）

1.4 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手順等

大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所 3号炉	相違理由																																																																																																												
	添付資料 1.4.28-(6)																																																																																																													
	<b>3. 弁番号及び弁名称一覧 (3/3)</b>																																																																																																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>弁番号</th> <th>弁名称</th> <th>操作場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>3V-FW-589A</td><td>A-補助給水隔離弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-FW-589B</td><td>B-補助給水隔離弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-FW-589C</td><td>C-補助給水隔離弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-FW-655A</td><td>A-SG直接給水ライン第1止め弁</td><td>周辺補機棟T.P. 29.3m</td></tr> <tr><td>3V-FW-654A</td><td>A-SG直接給水ライン第2止め弁</td><td>周辺補機棟T.P. 29.3m</td></tr> <tr><td>3V-FW-655B</td><td>B-SG直接給水ライン第1止め弁</td><td>周辺補機棟T.P. 29.3m</td></tr> <tr><td>3V-FW-654B</td><td>B-SG直接給水ライン第2止め弁</td><td>周辺補機棟T.P. 29.3m</td></tr> <tr><td>3V-FW-655C</td><td>C-SG直接給水ライン第1止め弁</td><td>周辺補機棟T.P. 29.3m</td></tr> <tr><td>3V-FW-654C</td><td>C-SG直接給水ライン第2止め弁</td><td>周辺補機棟T.P. 29.3m</td></tr> <tr><td>3V-FW-925</td><td>代替給水ライン供給元弁</td><td>周辺補機棟T.P. 33.1m</td></tr> <tr><td>3V-FW-926</td><td>代替給水ライン供給弁</td><td>周辺補機棟T.P. 33.1m</td></tr> <tr><td>3PCV-3610</td><td>A-主蒸気逃がし弁</td><td>中央制御室, 周辺補機棟T.P. 33.1m</td></tr> <tr><td>3PCV-3620</td><td>B-主蒸気逃がし弁</td><td>中央制御室, 周辺補機棟T.P. 33.1m</td></tr> <tr><td>3PCV-3630</td><td>C-主蒸気逃がし弁</td><td>中央制御室, 周辺補機棟T.P. 33.1m</td></tr> <tr><td>3TCV-500A</td><td>A-タービンバイパス弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3TCV-500B</td><td>B-タービンバイパス弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3TCV-500C</td><td>C-タービンバイパス弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3TCV-500D</td><td>D-タービンバイパス弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3TCV-500E</td><td>E-タービンバイパス弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3TCV-500F</td><td>F-タービンバイパス弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-RH-002A</td><td>A-余熱除去ポンプ入口C/V内側隔離弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-RH-002B</td><td>B-余熱除去ポンプ入口C/V内側隔離弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-RH-029A</td><td>余熱除去AラインC/V外側隔離弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-RH-029B</td><td>余熱除去BラインC/V外側隔離弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-RH-033A</td><td>A-余熱除去冷却器出口C/V内側連絡弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-RH-033B</td><td>B-余熱除去冷却器出口C/V内側連絡弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-RH-051A</td><td>A-余熱除去ポンプRWSF側入口弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-RH-051B</td><td>B-余熱除去ポンプRWSF側入口弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-RH-055A</td><td>A-余熱除去ポンプRWSF/再循環サンプ側入口弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-RH-055B</td><td>B-余熱除去ポンプRWSF/再循環サンプ側入口弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-SA-505</td><td>原子炉格納容器内所内用空気供給ラインC/V外側隔離弁</td><td>周辺補機棟T.P. 17.8m</td></tr> <tr><td>3V-FH-000</td><td>燃料移送管仕切弁</td><td>周辺補機棟T.P. 26.6m</td></tr> <tr><td>3V-DW-506</td><td>原子炉格納容器内脱塩水補給ラインC/V外側隔離弁</td><td>周辺補機棟T.P. 21.2m</td></tr> <tr><td>3PCV-410</td><td>余熱除去Aライン入口止め弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3PCV-430</td><td>余熱除去Bライン入口止め弁</td><td>中央制御室</td></tr> </tbody> </table>	弁番号	弁名称	操作場所	3V-FW-589A	A-補助給水隔離弁	中央制御室	3V-FW-589B	B-補助給水隔離弁	中央制御室	3V-FW-589C	C-補助給水隔離弁	中央制御室	3V-FW-655A	A-SG直接給水ライン第1止め弁	周辺補機棟T.P. 29.3m	3V-FW-654A	A-SG直接給水ライン第2止め弁	周辺補機棟T.P. 29.3m	3V-FW-655B	B-SG直接給水ライン第1止め弁	周辺補機棟T.P. 29.3m	3V-FW-654B	B-SG直接給水ライン第2止め弁	周辺補機棟T.P. 29.3m	3V-FW-655C	C-SG直接給水ライン第1止め弁	周辺補機棟T.P. 29.3m	3V-FW-654C	C-SG直接給水ライン第2止め弁	周辺補機棟T.P. 29.3m	3V-FW-925	代替給水ライン供給元弁	周辺補機棟T.P. 33.1m	3V-FW-926	代替給水ライン供給弁	周辺補機棟T.P. 33.1m	3PCV-3610	A-主蒸気逃がし弁	中央制御室, 周辺補機棟T.P. 33.1m	3PCV-3620	B-主蒸気逃がし弁	中央制御室, 周辺補機棟T.P. 33.1m	3PCV-3630	C-主蒸気逃がし弁	中央制御室, 周辺補機棟T.P. 33.1m	3TCV-500A	A-タービンバイパス弁	中央制御室	3TCV-500B	B-タービンバイパス弁	中央制御室	3TCV-500C	C-タービンバイパス弁	中央制御室	3TCV-500D	D-タービンバイパス弁	中央制御室	3TCV-500E	E-タービンバイパス弁	中央制御室	3TCV-500F	F-タービンバイパス弁	中央制御室	3V-RH-002A	A-余熱除去ポンプ入口C/V内側隔離弁	中央制御室	3V-RH-002B	B-余熱除去ポンプ入口C/V内側隔離弁	中央制御室	3V-RH-029A	余熱除去AラインC/V外側隔離弁	中央制御室	3V-RH-029B	余熱除去BラインC/V外側隔離弁	中央制御室	3V-RH-033A	A-余熱除去冷却器出口C/V内側連絡弁	中央制御室	3V-RH-033B	B-余熱除去冷却器出口C/V内側連絡弁	中央制御室	3V-RH-051A	A-余熱除去ポンプRWSF側入口弁	中央制御室	3V-RH-051B	B-余熱除去ポンプRWSF側入口弁	中央制御室	3V-RH-055A	A-余熱除去ポンプRWSF/再循環サンプ側入口弁	中央制御室	3V-RH-055B	B-余熱除去ポンプRWSF/再循環サンプ側入口弁	中央制御室	3V-SA-505	原子炉格納容器内所内用空気供給ラインC/V外側隔離弁	周辺補機棟T.P. 17.8m	3V-FH-000	燃料移送管仕切弁	周辺補機棟T.P. 26.6m	3V-DW-506	原子炉格納容器内脱塩水補給ラインC/V外側隔離弁	周辺補機棟T.P. 21.2m	3PCV-410	余熱除去Aライン入口止め弁	中央制御室	3PCV-430	余熱除去Bライン入口止め弁	中央制御室	
弁番号	弁名称	操作場所																																																																																																												
3V-FW-589A	A-補助給水隔離弁	中央制御室																																																																																																												
3V-FW-589B	B-補助給水隔離弁	中央制御室																																																																																																												
3V-FW-589C	C-補助給水隔離弁	中央制御室																																																																																																												
3V-FW-655A	A-SG直接給水ライン第1止め弁	周辺補機棟T.P. 29.3m																																																																																																												
3V-FW-654A	A-SG直接給水ライン第2止め弁	周辺補機棟T.P. 29.3m																																																																																																												
3V-FW-655B	B-SG直接給水ライン第1止め弁	周辺補機棟T.P. 29.3m																																																																																																												
3V-FW-654B	B-SG直接給水ライン第2止め弁	周辺補機棟T.P. 29.3m																																																																																																												
3V-FW-655C	C-SG直接給水ライン第1止め弁	周辺補機棟T.P. 29.3m																																																																																																												
3V-FW-654C	C-SG直接給水ライン第2止め弁	周辺補機棟T.P. 29.3m																																																																																																												
3V-FW-925	代替給水ライン供給元弁	周辺補機棟T.P. 33.1m																																																																																																												
3V-FW-926	代替給水ライン供給弁	周辺補機棟T.P. 33.1m																																																																																																												
3PCV-3610	A-主蒸気逃がし弁	中央制御室, 周辺補機棟T.P. 33.1m																																																																																																												
3PCV-3620	B-主蒸気逃がし弁	中央制御室, 周辺補機棟T.P. 33.1m																																																																																																												
3PCV-3630	C-主蒸気逃がし弁	中央制御室, 周辺補機棟T.P. 33.1m																																																																																																												
3TCV-500A	A-タービンバイパス弁	中央制御室																																																																																																												
3TCV-500B	B-タービンバイパス弁	中央制御室																																																																																																												
3TCV-500C	C-タービンバイパス弁	中央制御室																																																																																																												
3TCV-500D	D-タービンバイパス弁	中央制御室																																																																																																												
3TCV-500E	E-タービンバイパス弁	中央制御室																																																																																																												
3TCV-500F	F-タービンバイパス弁	中央制御室																																																																																																												
3V-RH-002A	A-余熱除去ポンプ入口C/V内側隔離弁	中央制御室																																																																																																												
3V-RH-002B	B-余熱除去ポンプ入口C/V内側隔離弁	中央制御室																																																																																																												
3V-RH-029A	余熱除去AラインC/V外側隔離弁	中央制御室																																																																																																												
3V-RH-029B	余熱除去BラインC/V外側隔離弁	中央制御室																																																																																																												
3V-RH-033A	A-余熱除去冷却器出口C/V内側連絡弁	中央制御室																																																																																																												
3V-RH-033B	B-余熱除去冷却器出口C/V内側連絡弁	中央制御室																																																																																																												
3V-RH-051A	A-余熱除去ポンプRWSF側入口弁	中央制御室																																																																																																												
3V-RH-051B	B-余熱除去ポンプRWSF側入口弁	中央制御室																																																																																																												
3V-RH-055A	A-余熱除去ポンプRWSF/再循環サンプ側入口弁	中央制御室																																																																																																												
3V-RH-055B	B-余熱除去ポンプRWSF/再循環サンプ側入口弁	中央制御室																																																																																																												
3V-SA-505	原子炉格納容器内所内用空気供給ラインC/V外側隔離弁	周辺補機棟T.P. 17.8m																																																																																																												
3V-FH-000	燃料移送管仕切弁	周辺補機棟T.P. 26.6m																																																																																																												
3V-DW-506	原子炉格納容器内脱塩水補給ラインC/V外側隔離弁	周辺補機棟T.P. 21.2m																																																																																																												
3PCV-410	余熱除去Aライン入口止め弁	中央制御室																																																																																																												
3PCV-430	余熱除去Bライン入口止め弁	中央制御室																																																																																																												

泊発電所3号炉審査資料	
資料番号	SAT105-9 r.6.0
提出年月日	令和5年5月31日

## 泊発電所3号炉

「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の  
重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を  
実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」  
に係る適合状況説明資料  
比較表

### 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

令和5年5月  
北海道電力株式会社

枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。



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
<b>比較結果等を取りまとめた資料</b>			
<b>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)</b>			
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			
<p>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</p> <p>b. 他社審査会合の指摘事項等を確認した結果、変更したもの : なし</p> <p>c. 当社が自主的に変更したもの : 下記2件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・屋外に設置していた自主対策設備の淡水源である「代替屋外給水タンク」を溢水対策に伴い撤去し、新たに「代替給水ピット」を設置するため、関連する資料を修正した。【例：比較表p 1.5-9】</li> <li>・屋外に設置する自主対策設備であるろ過水タンク及び2次系純水タンクの溢水対策に伴い、タンクの耐震化、タンク容量の見直し、2次系純水タンクの設置数の見直し（4基⇒2基）等の変更を行ったため、関連する資料を修正した。【例：添付資料1.5.3】</li> </ul>			
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			
<p>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</p> <p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・資料構成は、炉型が同じである大飯3/4号炉の対応手段及び操作手順の参照を基本とした上で、配管・弁の流路等を含めた設備の選定方針、文章構成や表現については、女川2号炉の審査実績を反映している。また、各図面においても、女川2号炉の審査実績を踏まえた資料構成や記載の充実化等の見直しを行っている。</li> </ul> <p>c. 他社審査会合の指摘事項等を確認した結果、変更したもの : なし</p> <p>d. 当社が自主的に変更したもの : なし</p>			
1-3) バックフィット関連事項			
なし			

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>2. 大飯3/4号炉まとめ資料との比較結果の概要</b></p> <p><b>2-1) 設備の相違（以下については、相違理由欄にNo.を記載する）</b></p>			
No.	大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
①	<p>【蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）で使用する設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）</li> <li>・復水ピット</li> </ul>	<p>【蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水）で使用する設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・SG直接給水用高圧ポンプ</li> <li>・補助給水ピット</li> <li>・可搬型大型送水ポンプ車</li> <li>・代替給水ピット</li> <li>・原水槽</li> <li>・2次系純水タンク</li> <li>・ろ過水タンク</li> </ul>	<p>【設計方針の相違（自主対策設備）】（例：比較表 p 1.5-9,10）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大飯3/4号炉は、可搬型設備である蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）（吐出圧力約3.0MPa[gage]）により復水ピットを水源として、蒸気発生器へ注水する手段がある。</li> <li>・泊3号炉は、補助給水ポンプと同程度の揚程、容量であるSG直接給水用高圧ポンプを常設設備として設置しており、補助給水ピットを水源として蒸気発生器へ注水する手段がある。なお、SG直接給水用高圧ポンプは、ディーゼル発電機又は代替非常用発電機からの給電により起動できる。                     <ul style="list-style-type: none"> <li>－電動補助給水ポンプ：揚程 約900m、容量 約90m<sup>3</sup>/h（1台当たり）</li> <li>－タービン動補助給水ポンプ：揚程 約900m、容量 約115m<sup>3</sup>/h</li> <li>－SG直接給水用高圧ポンプ：揚程 約900m、容量 約90m<sup>3</sup>/h</li> </ul> </li> <li>・補助給水ポンプの代替手段として、常設のポンプにより補助給水ピット水を蒸気発生器へ注水する設計方針は伊方3号炉と同様である。</li> <li>・また、泊3号炉は、可搬型大型送水ポンプ車（吐出圧力約1.3MPa[gage]）により海又は淡水（代替給水ピット又は原水槽）を水源として蒸気発生器へ注水する手段がある。なお、淡水である2次系純水タンク及びろ過水タンクは、原水槽への補給に使用する。</li> <li>・補助給水ポンプの代替手段として、可搬のポンプにより淡水又は海水を蒸気発生器へ注水する設計方針は玄海3/4号炉及び川内1/2号炉と同様である。</li> </ul>
②	<p>【空調用冷水による代替補機冷却で使用する設備（フロントライン系機能喪失時）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・空調用冷水ポンプ（A余熱除去ポンプ冷却用）</li> </ul>	<p>—                      （大飯3/4号炉との比較対象なし）</p>	<p>【設計方針の相違（自主対策設備）】（例：比較表 p 1.5-14）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大飯3/4号炉は、空調用冷水にてA余熱除去ポンプの代替補機冷却を行う手段を整備している。</li> <li>・泊3号炉は、重大事故等対処設備である可搬型大型送水ポンプ車により代替補機冷却水（海水）を通過する手順であり、空調用冷水にて代替補機冷却を行う手段は整備していないが、自主対策設備による対応手段の相違。</li> <li>・空調用冷水による代替補機冷却は、原子炉補機冷却水喪失に対するアクシデントマネジメント対策であり、先行PWRプラントは設備改造を行って整備した手段である。泊3号炉は建設時の設計段階において、敦賀2号機にて実績のある原子炉補機冷却水サージタンク水位低信号によるトレン自動分離インターロックの導入を採用し、空調用冷水による代替補機冷却の手段は不要としている。</li> </ul>
③	<p>【主蒸気逃がし弁の機能回復に使用する設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・窒素ポンペ（主蒸気逃がし弁作動用）</li> </ul>	<p>【主蒸気逃がし弁の機能回復に使用する設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主蒸気逃がし弁操作可搬型空気ポンペ</li> </ul>	<p>【設計方針の相違（自主対策設備）】（例：比較表 p 1.5-11）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大飯3/4号炉は、主蒸気逃がし弁の代替制御用空気として窒素ポンペを使用する。</li> <li>・泊3号炉は、主蒸気逃がし弁の代替制御用空気として空気ポンペを使用するが、通常時に使用する制御用空気と同じ気体であることから、当該弁動作への悪影響はない。</li> </ul>

※ 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。

※ 本比較結果の概要において、設備を比較する場合は、女川2号炉の審査実績により追加した配管・弁等の記載は省略している。

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><b>2. 大飯3/4号炉まとめ資料との比較結果の概要</b></p> <p><b>2-1) 設備の相違</b>（以下については、相違理由欄に No.を記載する）</p>			
No.	大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
④	<p>【蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードで蒸気発生器へ送水する設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ポンプ車</li> <li>・送水車</li> </ul> <p>【蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード時の蒸気発生器からの排出先】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・蒸気発生器ブローダウンタンク</li> </ul>	<p>【蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードで蒸気発生器へ送水する設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型大型送水ポンプ車</li> </ul> <p>【蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード時の蒸気発生器からの排出先】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・温水ピット</li> </ul>	<p>【設計方針の相違（自主対策設備）】（例：比較表 p 1.5-12）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大飯3/4号炉は、ポンプ車にて取水した海水を送水車へ給水し、送水車により蒸気発生器へ注水する手順である。蒸気発生器からの排出は、主蒸気ドレンラインを使用し蒸気発生器ブローダウンタンクへ排出する。（例：比較表 p 1.5-35）</li> <li>・泊3号炉は、蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水）で使用する可搬型大型送水ポンプ車にて取水した海水を蒸気発生器へ直接注水する手順である。蒸気発生器からの排出は、主蒸気ドレンラインを使用し温水ピットへ排出する。</li> <li>・泊3号炉は、1台の可搬型大型送水ポンプ車にて蒸気発生器への注水が可能であり大飯3/4号炉と設備構成は相違するが、可搬の設備を用いて蒸気発生器へ海水を注水する設計方針は相違なし。</li> <li>・蒸気発生器へ注水した海水の排出先は相違するが、発電用原子炉の冷却機能としての相違はない。泊3号炉のようにタービン建屋の排水ピットへ排水する手順は伊方3号炉及び玄海3/4号炉と同様である。</li> </ul>
⑤	<p>【「所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・対応は中央制御室及び現場にて実施。</li> </ul>	<p>【「所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・対応は中央制御室にて実施。</li> </ul>	<p>【設計方針の相違（自主対策設備）】（例：比較表 p 1.5-31）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大飯3/4号炉は、所内用空気圧縮機からの代替制御用空気を供給するための系統構成に現場操作が必要。</li> <li>・泊3号炉は、所内用空気圧縮機からの代替制御用空気を供給するための系統構成を中央制御室からの空気作動弁（駆動源：所内用空気）の操作にて実施することから、現場操作は不要。現場操作不要としている設備構成は、玄海3/4号炉及び川内1/2号炉と相違なし。</li> </ul>
⑥	<p>【代替補機冷却の操作手順】</p> <p>④緊急安全対策要員は、現場で大容量ポンプの配置、可搬型ホースの配置、接続及びA系海水母管と原子炉補機冷却水系を接続するディスタンスピース取替えを実施する。</p> <p>⑤緊急安全対策要員は、現場で大容量ポンプの接続完了及びA系海水母管と原子炉補機冷却水系を接続するディスタンスピース取替え完了を確認し、中央制御室及び現場で接続後の系統構成を実施する。</p>	<p>【代替補機冷却の操作手順】</p> <p>④災害対策要員は、現場で可搬型ホースを敷設し、<u>原子炉補機冷却水系のホース接続口と接続する。</u></p>	<p>【設計方針の相違（重大事故等対処設備）】（例：比較表 p 1.5-39）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大飯3/4号炉は、大容量ポンプを用いた代替補機冷却において、大容量ポンプからの可搬型ホースを海水系へ接続し、海水系母管を経由して原子炉補機冷却水系へ代替補機冷却水（海水）を供給する手順であり、系統間を接続するためにディスタンスピースの取替え作業が必要。</li> <li>・泊3号炉は、可搬型大型送水ポンプ車を用いた代替補機冷却において、海水系母管を経由しない手順であり、原子炉補機冷却水系へ直接可搬型ホースを接続し、代替補機冷却水（海水）を供給する。そのため、系統間を接続するためのディスタンスピースの取替え作業は不要である。原子炉補機冷却水系へ直接可搬型ホース接続し、代替補機冷却水（海水）を供給する手順は伊方3号炉と同様である。</li> </ul>
<p>※ 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。</p>			
<p>※ 本比較結果の概要において、設備を比較する場合は、女川2号炉の審査実績により追加した配管・弁等の記載は省略している。</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
<b>2-2) 記載方針の相違（以下については、相違理由欄にNo.を記載する）</b>				
No.	大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由	
①	<p>【「1.5.1(2)c.手順等」の記載】</p> <p>これらの手順は、<u>発電所対策本部長<sup>※2</sup>、当直課長、運転員等<sup>※3</sup>及び緊急安全対策要員<sup>※4</sup></u>の対応として大容量ポンプによる原子炉補機冷却水系通水の手順等に定める（第1.5.1表、第1.5.2表）。</p> <p><u>※2 発電所対策本部長：重大事故等発生時における発電所原子力防災管理者及び代行者をいう。</u></p> <p><u>※3 運転員等：運転員及び重大事故等対策要員のうち当直課長の指示に基づき運転対応を実施する要員をいう。</u></p> <p><u>※4 緊急安全対策要員：重大事故等対策要員のうち発電所対策本部長の指示に基づき対応する運転員等以外の要員をいう。</u></p>	<p>【「1.5.1(2)c.手順等」の記載】</p> <p>これらの手順は、<u>発電所対策本部長、発電課長(当直)、運転員、災害対策要員及び復旧班員</u>の対応として原子炉補機冷却機能喪失時の対応手順書等に定める（第1.5.1表）。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大飯3/4号炉は、技術的能力1.0にて整理する要員の名称以外に「運転員等」という名称を使用していることから、要員名称の定義を記載している。（例：比較表p1.5-26）</li> <li>泊3号炉は、技術的能力1.0にて整理する要員の名称を記載している場合、改めて要員名称の定義は記載しないこととしており、記載方針は女川2号炉及び伊方3号炉と同様。</li> </ul>	
②	<p>—</p> <p>(泊3号炉との比較対象なし)</p>	<p>【蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却(蒸気放出)の対応手段(フロントライン系故障時)】</p> <p>「1.5.2.1(2)e. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復」</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大飯3/4号炉は、「1.5.2.1(5)a. 大容量ポンプによる補機冷却水(海水)通水」にて大容量ポンプによりB制御用空気圧縮機へ代替補機冷却水(海水)を通水し、B制御用空気圧縮機の機能を回復する手順を整理していることから、「1.5.2.1(2)蒸気発生器2次側による炉心冷却(蒸気放出)」の項目では主蒸気逃がし弁の機能回復を行う手段として整理していない。</li> <li>泊3号炉は、「1.5.2.1(2)蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却(蒸気放出)」のe項において代替補機冷却水(海水)の通水によりA-制御用空気圧縮機の機能を回復し主蒸気逃がし弁を開操作する手順を整理するとともに、「1.5.2.1(5)可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却」のb項において代替補機冷却水(海水)の通水によりA-制御用空気圧縮機の機能を回復する手順を整理している。蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却の項目に、可搬型のポンプ車による主蒸気逃がし弁の機能回復の手順を整理している構成は、伊方3号炉及び玄海3/4号炉と同様。</li> <li>手順の記載場所の相違であり、代替補機冷却にて制御用空気圧縮機の機能を回復する手順を整備していることに相違なし。また、サポート系故障時については、大飯3/4号炉も「1.5.2.2(2)蒸気発生器2次側による炉心冷却(蒸気放出)」のうち「c. 大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機(海水冷却)による主蒸気逃がし弁の機能回復」に手順を整理しており、泊3号炉と相違なし。（例：比較表p1.5-2,3）</li> </ul>	

※ 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。

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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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
<b>2-2) 記載方針の相違（以下については、相違理由欄にNo.を記載する）</b>				
No.	大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由	
③	<p>【「1.5.2.1(5) 代替補機冷却」の整理項目】</p> <p>a. 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水</p>	<p>【「1.5.2.1(5) 可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却」の整理項目】</p> <p>a. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水</p> <p>b. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大飯3/4号炉は、重大事故等対処設備であるB高圧注入ポンプ（海水冷却）への補機冷却水（海水）通水の手順と、多様性拡張設備であるB制御用空気圧縮機（海水冷却）への補機冷却水（海水）通水の手順を1つの項目に集約した整理としている。</li> <li>泊3号炉は、重大事故等対処設備であるA-高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水と、自主対策設備であるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水の手順を別項目とし、設備の位置付けが異なる手順を分けて整理している。</li> <li>泊3号炉の可搬型大型送水ポンプ車（容量約300m<sup>3</sup>/h）は、有効性評価における最大負荷となるA-高圧注入ポンプ、格納容器雰囲気ガス試料採取設備及びC、D-格納容器再循環ユニットへの同時通水に対して必要流量を確保できる設計であり、それら負荷に加えて自主対策であるA-制御用空気圧縮機へ通水を行う場合には必要流量を確保できない可能性があることから、A-制御用空気圧縮機への通水は可搬型大型送水ポンプ車の容量に余裕がある場合に通水を行う手順としている。</li> <li>大飯3/4号炉の大容量ポンプ（容量約1,800m<sup>3</sup>/h）は、有効性評価における最大負荷（対象負荷は泊3号炉と同様）に加えて、制御用空気圧縮機への同時通水が可能なポンプ車を配備していることから、泊3号炉のように手順の項目を分ける必要がない。</li> <li>最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能の喪失により制御用空気圧縮機の機能が喪失した場合において、制御用空気を駆動源とする主蒸気逃がし弁は、現場手動操作を行う手段を重大事故等対処設備として整備し、代替補機冷却による制御用空気圧縮機の機能回復により主蒸気逃がし弁を操作する手段を自主対策とする設計方針は大飯3/4号炉も同様である。</li> <li>記載方針は異なるが、代替補機冷却により高圧注入ポンプ及び制御用空気圧縮機の機能を回復する手順を整備していることに相違なし。（例：比較表p.1.5-2,3）</li> </ul>	
④	<p>【大容量ポンプ等への燃料補給手順の記載箇所】</p> <p>「大容量ポンプへの燃料補給の手順は「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.4(1)「電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、大容量ポンプへの燃料補給」にて整備する。」</p>	<p>【可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給手順の記載箇所】</p> <p>「可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給の手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.4「燃料の補給手順」にて整備する。」</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大飯3/4号炉の代替補機冷却等で使用する大容量ポンプへの燃料補給の手順は、代替格納容器スプレイで使用する電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）と送水車への燃料補給の手順と併せて技術的能力1.6にて整理している。</li> <li>泊3号炉は、可搬型設備への燃料補給の手順を技術的能力1.14にて整理する。（女川2号炉審査実績の反映）</li> <li>燃料補給の手順を記載する審査項目は異なるが、記載箇所の相違であり、手順を整備していることに相違なし。（例：比較表p.1.5-63）</li> </ul>	
⑤	<p>—</p> <p>（泊3号炉との比較対象なし）</p>	<p>【中央制御室で対応する手順の「概要図」の整理】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>第1.5.2図「電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水」</li> <li>第1.5.3図「電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水」</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>泊3号炉は、中央制御室操作のみで通常の運転操作に対応する手順についても、操作する系統概要を確認できるように概要図を示している（女川2号炉と同様）。大飯3/4号炉と泊3号炉で対応手段に相違なし。（例：比較表p.1.5-88,90）</li> </ul>	

※ 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。

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
<b>2-3) 記載表現、設備名称等の相違（以下については、相違理由を省略する）</b>			
大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由	
・原子炉格納容器（以下「格納容器」という。）	・原子炉格納容器	・記載表現の相違（女川審査実績の反映）（例：比較表 p 1.5-5） ・泊3号炉は「原子炉格納容器」を読替えしない	
・蒸気発生器2次側による炉心冷却	・蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却	・記載表現の相違（女川審査実績の反映）（例：比較表 p 1.5-8）	
・炉心冷却	・発電用原子炉の冷却	・記載表現の相違（女川審査実績の反映）（例：比較表 p 1.5-8）	
・多様性拡張設備	・自主対策設備	・記載表現の相違（女川審査実績の反映）（例：比較表 p 1.5-6）	
・概略系統	・概要図	・記載表現の相違（女川審査実績の反映）（例：比較表 p 1.5-35）	
・主蒸気逃がし弁（現場手動操作）	・主蒸気逃がし弁	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.5-11）	
・主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復	・現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復	・記載表現の相違（女川審査実績の反映）（例：比較表 p 1.5-2）	
・A、D格納容器再循環ユニット	・C、D－格納容器再循環ユニット	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.5-13）	
・大容量ポンプ	・可搬型大型送水ポンプ車	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.5-13） ・ポンプ容量は異なるが、代替補機冷却水（海水）を供給する機能に相違はないため、「設備名称の相違」に分類する。 ・大飯3/4号炉 大容量ポンプ（容量約1,800m <sup>3</sup> /h） ・泊3号炉 可搬型大型送水ポンプ車（容量約300m <sup>3</sup> /h）	
・B高圧注入ポンプ（海水冷却）	・A－高圧注入ポンプ	・設備名称の相違（女川審査実績の反映）（例：比較表 p 1.5-13, 14）	
・B制御用空気圧縮機（海水冷却）	・A－制御用空気圧縮機	・設備名称の相違（女川審査実績の反映）（例：比較表 p 1.5-14）	
・大容量ポンプ	・可搬型大容量海水送水ポンプ車	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.5-14）	
・海水ポンプ	・原子炉補機冷却海水ポンプ	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.5-14）	
・復水ピット	・補助給水ピット	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.5-8）	
・可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度（SA）用）	・可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度）	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.5-13）	
・空冷式非常用発電装置	・代替非常用発電機	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.5-50）	
・主蒸気圧力	・主蒸気ライン圧力	・設備名称の相違（監視計器）（例：比較表 p 1.5-29）	
・大容量ポンプによる原子炉補機冷却水系通水の手順等	・原子炉補機冷却機能喪失時の対応手順書等	・手順名称の相違（例：比較表 p 1.5-26）	
・線量計	・個人線量計	・名称の相違（例：比較表 p 1.5-32）	
・蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード時は、主蒸気ドレンラインを使用し、蒸気発生器ブローダウタンクに排出させ、適時放射性物質濃度等を確認し排出する。	・蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード時は、主蒸気ドレンラインを使用し、温水ピットに排出させ、適時水質を確認し排出する。	・記載表現の相違（例：比較表 p 1.5-35） ・当該手段は蒸気発生器が健全な場合に実施する手順であることから、泊3号炉は「水質を確認し排出」と記載している。この記載は、伊方3号炉及び玄海3/4号炉と同様。	
※ 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。			

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
2-4) 相違識別の省略（以下については、各対応手順の共通の相違理由のため、本文中の相違識別と相違理由は省略する）			
大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由	
<p>【「操作手順」の対応要員】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>当直課長</li> <li>運転員等</li> <li>発電所対策本部長</li> <li>緊急安全対策要員</li> </ul>	<p>【「操作手順」の対応要員】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電課長（当直）</li> <li>運転員</li> <li>災害対策要員</li> <li>発電所対策本部長</li> <li>復旧班員</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>対応要員、要員名称の相違（例：比較表 p 1.5-44, 45）</li> <li>泊3号炉の本審査項目で整理する操作手順は、発電課長（当直）の指示により運転員及び災害対策要員が対応するとともに、発電所対策本部長の指示により復旧班員が対応する。なお、手順着手は発電課長（当直）が判断し、運転員、災害対策要員及び発電所対策本部長へ作業開始を指示する。</li> <li>泊3号炉の可搬型 SA 設備を取り扱う災害対策要員は、運転班の要員であり、発電課長（当直）の指示により作業を実施することから、運転員と災害対策要員は連携して SA 対応が実施可能。</li> <li>泊3号炉のように、可搬型 SA 設備を取り扱う災害対策要員に対して発電課長（当直）の指示により対応する体制としている点では、伊方3号炉も同様であり、伊方3号炉は発電所災害対策本部の設置まで、発電所災害対策本部要員も当直長の指揮下にて初動対応を行う体制としている。</li> <li>大飯3/4号炉の要員名称の定義については「記載方針の相違①」にて整理する。</li> <li>大飯3/4号炉の本審査項目で整理する操作手順は、当直課長の指示により運転員等が対応するとともに、発電所対策本部長の指示により緊急安全対策要員が対応する。なお、手順着手は当直課長が判断し、運転員等と発電所対策本部長へ作業開始を指示する。</li> <li>操作手順の比較において、これら要員名称の相違、作業開始指示及び完了報告に関する事項の相違識別は省略する。</li> </ul>	
<p>【「操作の成立性」の対応要員と所要時間】</p> <p>「上記の対応は中央制御室にて1ユニット当たり運転員等○名、現場にて1ユニット当たり運転員等○名により作業を実施し、所要時間は約○分と想定する。」</p>	<p>【「操作の成立性」の対応要員と所要時間】</p> <p>「上記の操作は、運転員（中央制御室）○名及び運転員（現場）○名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから○分開始まで○分以内で可能である。」</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>泊3号炉は複数号炉の審査ではないため、「1ユニット当たり」の記載は必要ない。（例：比較表 p 1.5-37）</li> <li>対応要員、操作対象機器の配置場所等の相違により、各対応手段の所要時間は相違することから、対応要員数と所要時間の相違識別は省略する。（例：比較表 p 1.5-37）</li> <li>なお、「第1.5.1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順」の「設備分類 b（37条に適合する重大事故等対処設備）」に該当する対応手段については、重大事故対策の有効性評価における各事故シーケンスにおいて、重大事故等対策の成立性を確認しており、各対応手段が要求される時間までに実施可能であることに相違はない。</li> </ul>	
<p>※ 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。</p>			

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等</p> <p style="text-align: center;">＜目次＞</p> <p>1.5.1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>a. フロントライン系機能喪失時の対応手段及び設備</p> <p>b. サポート系機能喪失時の対応手段及び設備</p> <p>c. 手順等</p> <p>1.5.2 重大事故等時の手順等</p> <p>1.5.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等</p> <p>(1) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）</p> <p>a. 電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水</p> <p>b. 電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水</p> <p>c. 蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）による蒸気発生器への注水</p>	<p>1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等</p> <p style="text-align: center;">＜目次＞</p> <p>1.5.1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>a. フロントライン系故障時の対応手段及び設備</p> <p>(a) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送</p> <p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>b. サポート系故障時の対応手段及び設備</p> <p>(a) 最終ヒートシンク（海）への代替熱輸送</p> <p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>c. 手順等</p> <p>1.5.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順</p> <p>(1) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送</p> <p>a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）</p> <p>b. 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）</p>	<p>1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等</p> <p style="text-align: center;">＜目次＞</p> <p>1.5.1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>a. フロントライン系故障時の対応手段及び設備</p> <p>(a) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水）</p> <p>(b) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）</p> <p>(c) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードによる発電用原子炉の冷却</p> <p>(d) 格納容器内自然対流冷却</p> <p>(e) 可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却</p> <p>(f) 可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却</p> <p>(g) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>b. サポート系故障時の対応手段及び設備</p> <p>(a) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水）</p> <p>(b) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）</p> <p>(c) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードによる発電用原子炉の冷却</p> <p>(d) 格納容器内自然対流冷却</p> <p>(e) 可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却</p> <p>(f) 可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却</p> <p>(g) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>c. 手順等</p> <p>1.5.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順</p> <p>(1) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水）</p> <p>a. 電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水</p> <p>b. 電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水</p> <p>c. SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水</p> <p>d. 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水</p> <p>e. 代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車</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】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 目次構成の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 目次構成の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p>



泊発電所3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）</p> <p>a. 所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>b. タービンバイパス弁による蒸気放出</p> <p>c. 主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>d. 窒素ポンペ（主蒸気逃がし弁作動用）による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>(3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</p> <p>a. ポンプ車を使用した蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</p> <p>(4) 格納容器内自然対流冷却</p> <p>a. 大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</p> <p>(5) 代替補機冷却</p> <p>a. 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水</p> <p>b. 空調用冷水ポンプによるA余熱除去ポンプ代替補機冷却</p> <p>(6) 大容量ポンプによる代替補機冷却</p> <p>a. 補機冷却水（大容量ポンプ冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却</p> <p>(7) その他の手順項目にて考慮する手順</p> <p>(8) 優先順位</p> <p>1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等</p> <p>(1) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）</p> <p>a. タービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水</p>	<p>(2) 重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順</p> <p>(1) 最終ヒートシンク（海）への代替熱輸送</p>	<p>による蒸気発生器への注水</p> <p>f. 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水</p> <p>(2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）</p> <p>a. 所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>b. タービンバイパス弁による蒸気放出</p> <p>c. 現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>d. 主蒸気逃がし弁操作可搬型空気ポンプによる主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>e. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>(3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードによる発電用原子炉の冷却</p> <p>a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</p> <p>(4) 格納容器内自然対流冷却</p> <p>a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</p> <p>(5) 可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却</p> <p>a. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-高压注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水</p> <p>b. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水</p> <p>(6) 可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却</p> <p>a. 補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却</p> <p>(7) 重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順</p> <p>(1) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水）</p> <p>a. タービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水</p> <p>b. SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水</p>	<p>相違理由</p> <p>【大阪】設備の相違（相違理由③）</p> <p>【大阪】記載方針の相違（相違理由②）</p> <p>【大阪】記載表現の相違（表現の明確化）</p> <p>【大阪】設備の相違（相違理由④）</p> <p>【大阪】記載表現の相違（表現の統一）</p> <p>【大阪】記載方針の相違（相違理由③）</p> <p>【大阪】設備の相違（相違理由②）</p> <p>【大阪】記載箇所との相違（女川審査実績の反映）</p> <p>・泊は1.5.2.4にて同等の内容を整理。</p> <p>【大阪】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>・各対応手段の優先順位を整理した内容に相違なし。</p> <p>【大阪】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>設備の相違（相違理由①）</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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. 蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）による蒸気発生器への注水</p> <p>(2) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）</p> <p>a. 主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>b. 窒素ポンペ（主蒸気逃がし弁作動用）による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>c. 大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機（海水冷却）による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>(3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</p> <p>a. ポンプ車を使用した蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</p> <p>(4) 格納容器内自然対流冷却</p> <p>a. 大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</p> <p>(5) 大容量ポンプによる代替補機冷却</p> <p>a. 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水</p> <p>b. 補機冷却水（大容量ポンプ冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却</p> <p>(6) その他の手順項目にて考慮する手順</p> <p>(7) 優先順位</p>	<p>a. 原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保</p> <p>b. 大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保</p> <p>(2) 重大事故等時の対応手段の選択</p>	<p>c. 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水</p> <p>d. 代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水</p> <p>e. 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水</p> <p>(2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）</p> <p>a. 現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>b. 主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンペによる主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>c. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>(3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードによる発電用原子炉の冷却</p> <p>a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</p> <p>(4) 格納容器内自然対流冷却</p> <p>a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</p> <p>(5) 可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却</p> <p>a. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水</p> <p>b. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水</p> <p>(6) 可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却</p> <p>a. 補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却</p> <p>(7) 重大事故等時の対応手段の選択</p>	<p>【大飯】設備の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（表現の明確化）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由④）                  【大飯】記載表現の相違（表現の統一）</p> <p>【大飯】記載方針の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由②）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊は空調用冷水による代替補機冷却の手段は整備していないため、項目の構成がフロントライン系故障時と同じとなる。</li> <li>・大飯はサポート系の機能喪失時では空調用冷水による代替補機冷却の手段がなくなることにより、(5)のa. とb. が同じ仕様の設備を用いた手順となるため、フロントライン系機能喪失時と項目の構成が異なる。</li> </ul> <p>【大飯】                  記載箇所の相違（女川審査実績の反映）                  ・泊は1.5.2.4にて同等の内容を整理。</p> <p>【大飯】                  記載表現の相違（女川審査実績の反映）                  ・各対応手段の優先順位を整理した内容に相違なし。</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>添付資料 1.5.1 重大事故等対処設備の電源構成図</p> <p>添付資料 1.5.2 重大事故等対処設備及び多様性拡張設備整理表</p> <p>添付資料 1.5.3 多様性拡張設備仕様</p> <p>添付資料 1.5.4 所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁開操作</p> <p>添付資料 1.5.5 ポンプ車を使用した蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</p> <p>添付資料 1.5.6 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水</p> <p>添付資料 1.5.7 空調用冷水ポンプによるA余熱除去ポンプ代替補機冷却</p> <p>添付資料 1.5.8 補機冷却水（大容量ポンプ冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却</p>	<p>1.5.2.3 重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対応手順</p> <p>(1) 原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）による補機冷却水確保</p> <p>1.5.2.4 その他の手順項目について考慮する手順</p> <p>添付資料 1.5.1 審査基準、基準規則と対処設備との対応表</p> <p>添付資料 1.5.2 対応手段として選定した設備の電源構成図</p> <p>添付資料 1.5.3 重大事故等対策の成立性</p> <p>1. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作）</p> <p>2. 原子炉格納容器フィルタベント系フィルタ装置への水補給</p> <p>3. 可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給</p> <p>4. 原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素パージ</p> <p>5. 原子炉格納容器フィルタベント系フィルタ装置スクラバ溶液移送</p> <p>6. 原子炉格納容器フィルタベント系フィルタ装置への薬液補給</p> <p>7. 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作）</p> <p>8. 原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保</p> <p>9. 原子炉補機代替冷却水系A系による補機冷却水確保</p> <p>10. 原子炉補機代替冷却水系B系による補機冷却水確保</p> <p>11. 大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保</p> <p>添付資料 1.5.4 解釈一覧</p> <p>1. 判断基準の解釈一覧</p> <p>2. 操作手順の解釈一覧</p> <p>3. 弁番号及び弁名称一覧</p>	<p>1.5.2.3 重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対応手順</p> <p>(1) 原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプによる補機冷却水確保</p> <p>1.5.2.4 その他の手順項目について考慮する手順</p> <p>添付資料 1.5.1 審査基準、基準規則と対処設備との対応表</p> <p>添付資料 1.5.2 対応手段として選定した設備の電源構成図</p> <p>添付資料 1.5.3 自主対策設備仕様</p> <p>添付資料 1.5.4 可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</p> <p>添付資料 1.5.5 可搬型大型送水ポンプ車によるA-高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水</p> <p>添付資料 1.5.6 可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水</p> <p>添付資料 1.5.7 補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却</p> <p>添付資料 1.5.8 解釈一覧</p> <p>1. 判断基準の解釈一覧</p> <p>2. 操作手順の解釈一覧</p> <p>3. 弁番号及び弁名称一覧</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載箇所の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 資料構成の相違（女川審査実績の反映） ・大飯の比較対象は添付資料1.5.2</p> <p>【大飯】 資料構成の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 資料構成の相違（女川審査実績の反映） ・泊の比較対象は添付資料1.5.1</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由⑤） ・泊は現場操作不要のため、現場作業の成立性を示す資料なし。</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由④） 【大飯】記載表現の相違（表現の統一）</p> <p>【大飯】記載方針の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由②）</p> <p>【大飯】 資料構成の相違（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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等</p> <p><b>【要求事項】</b>                      発電用原子炉設置者において、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p> <p><b>【解釈】</b>                      1 「最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。</p> <p>(1) 炉心損傷防止                      a) 取水機能の喪失により最終ヒートシンクが喪失することを想定した上で、BWRにおいては、サブプレッションプールへの熱の蓄積により、原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に、十分な余裕を持って所内車載代替の最終ヒートシンク（UHS）の繋ぎ込み及び最終的な熱の逃がし場への熱の輸送ができること。加えて、残留熱除去系（RHR）の使用が不可能な場合について考慮すること。                      また、PWRにおいては、タービン動補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁による2次冷却系からの除熱により、最終的な熱の逃がし場への熱の輸送ができること。</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設計基準事故対処設備は、原子炉補機冷却海水設備及び原子炉補機冷却水設備による冷却機能である。</p> <p>これらの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（以下「格納容器」という。）の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生じるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するための対処設備を整備しており、ここでは、この対処設備を活用した手順等について説明する。</p>	<p>1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等</p> <p><b>【要求事項】</b>                      発電用原子炉設置者において、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p> <p><b>【解釈】</b>                      1 「最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。</p> <p>(1) 炉心損傷防止                      a) 取水機能の喪失により最終ヒートシンクが喪失することを想定した上で、BWRにおいては、サブプレッションプールへの熱の蓄積により、原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に、十分な余裕を持って所内車載代替の最終ヒートシンク（UHS）の繋ぎ込み及び最終的な熱の逃がし場への熱の輸送ができること。加えて、残留熱除去系（RHR）の使用が不可能な場合について考慮すること。                      また、PWRにおいては、タービン動補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁による2次冷却系からの除熱により、最終的な熱の逃がし場への熱の輸送ができること。</p> <p>設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能は、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブプレッションプール水冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード）、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）による冷却機能である。</p> <p>これらの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（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するための対処設備を整備する。ここでは、この対処設備を活用した手順等について説明する。</p>	<p>1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等</p> <p><b>【要求事項】</b>                      発電用原子炉設置者において、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p> <p><b>【解釈】</b>                      1 「最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。</p> <p>(1) 炉心損傷防止                      a) 取水機能の喪失により最終ヒートシンクが喪失することを想定した上で、BWRにおいては、サブプレッションプールへの熱の蓄積により、原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に、十分な余裕を持って所内車載代替の最終ヒートシンク（UHS）の繋ぎ込み及び最終的な熱の逃がし場への熱の輸送ができること。加えて、残留熱除去系（RHR）の使用が不可能な場合について考慮すること。                      また、PWRにおいては、タービン動補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁による2次冷却系からの除熱により、最終的な熱の逃がし場への熱の輸送ができること。</p> <p>設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能は、原子炉補機冷却海水設備及び原子炉補機冷却水設備による冷却機能である。</p> <p>これらの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（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するための対処設備を整備する。ここでは、この対処設備を活用した手順等について説明する。</p>	<p><b>【大阪】</b>                      記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p><b>【女川】</b>                      炉型の相違による対応手段の相違</p> <p><b>【大阪】</b>                      記載表現の相違（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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>1.5.1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>炉心の著しい損傷及び格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生じるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送する必要がある。最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設計基準事故対処設備として、海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプを設置している。</p> <p>これらの設計基準事故対処設備が健全であれば重大事故等の対処に用いるが、設計基準事故対処設備の機能喪失を想定し、その機能を代替するために、各設計基準事故対処設備が有する機能、相互関係を明確にした上で、想定する機能喪失に対する対応手段及び重大事故等対処設備を選定する（第1.5.1図）（以下「機能喪失原因対策分析」という。）。</p> <p>重大事故等対処設備のほかに、柔軟な事故対応を行うための対応手段及び多様性拡張設備<sup>※1</sup>を選定する。</p> <p>※1 多様性拡張設備：技術基準上のすべての要求事項を満たすことやすべてのプラント状況において使用することは困難であるが、プラント状況によっては、事故対応に有効な設備。</p> <p>選定した重大事故等対処設備により、技術的能力審査基準（以下「審査基準」という。）だけでなく、設置許可基準規則第四十八条及び技術基準規則第六十三条（以下「基準規則」という。）の要求機能を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに、多様性拡張設備との関係を明確にする。</p> <p>（添付資料1.5.1、1.5.2、1.5.3）</p> <p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p>	<p>1.5.1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生じるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送する必要がある。最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設計基準事故対処設備として、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブプレッションプール水冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード）、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）を設置している。</p> <p>これらの設計基準事故対処設備が健全であれば、これらを重大事故等対処設備（設計基準拡張）と位置付け重大事故等の対処に用いるが、設計基準事故対処設備が故障した場合は、その機能を代替するために、設計基準事故対処設備が有する機能、相互関係を明確にした（以下「機能喪失原因対策分析」という。）上で、想定する故障に対応できる対応手段及び重大事故等対処設備を選定する（第1.5-1図）。</p> <p>重大事故等対処設備のほかに、柔軟な事故対応を行うための対応手段と自主対策設備<sup>※</sup>を選定する。</p> <p>※自主対策設備：技術基準上の全ての要求事項を満たすことや全てのプラント状況において使用することは困難であるが、プラント状況によっては、事故対応に有効な設備。</p> <p>選定した重大事故等対処設備により、「技術的能力審査基準」（以下「審査基準」という。）だけでなく、「設置許可基準規則」第四十八条及び「技術基準規則」第六十三条（以下「基準規則」という。）の要求機能を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに、自主対策設備との関係を明確にする。</p> <p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブプレッションプール水冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード）が健全であれば重大事故等対処設備（設計基準拡張）として重大事故等の対処に用いる。</p> <p>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）による発電用原子炉からの除熱で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）</li> </ul> <p>この対応手段及び設備は、「1.4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手順等」における「残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）による発電用原子炉からの除熱」にて整理する。</p>	<p>1.5.1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生じるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送する必要がある。最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設計基準事故対処設備として、原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプを設置している。</p> <p>これらの設計基準事故対処設備が健全であれば、これらを重大事故等対処設備（設計基準拡張）と位置付け重大事故等の対処に用いるが、設計基準事故対処設備が故障した場合は、その機能を代替するために、設計基準事故対処設備が有する機能、相互関係を明確にした（以下「機能喪失原因対策分析」という。）上で、想定する故障に対応できる対応手段及び重大事故等対処設備を選定する（第1.5.1図）。</p> <p>重大事故等対処設備のほかに、柔軟な事故対応を行うための対応手段と自主対策設備<sup>※</sup>を選定する。</p> <p>※自主対策設備：技術基準上のすべての要求事項を満たすことやすべてのプラント状況において使用することは困難であるが、プラント状況によっては、事故対応に有効な設備。</p> <p>選定した重大事故等対処設備により、「技術的能力審査基準」（以下「審査基準」という。）だけでなく、「設置許可基準規則」第四十八条及び「技術基準規則」第六十三条（以下「基準規則」という。）の要求機能を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに、自主対策設備との関係を明確にする。</p> <p>（添付資料1.5.1、1.5.2、1.5.3）</p> <p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p>	<p>【女川】 炉型の相違によるDB設備の相違</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 炉型の相違による対応手段の相違</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>機能喪失原因対策分析の結果、フロントライン系の機能喪失として、最終ヒートシンクへ熱を輸送する設備の機能喪失を想定する。また、サポート系の機能喪失として、全交流動力電源喪失を想定する。</p>	<p>残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード）による原子炉格納容器内の除熱で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却モード）</li> <li>・残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）</li> </ul> <p>これらの対応手段及び設備は、「1.6原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」における「残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却モード）によるサブプレッションプールの除熱」及び「残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）による原子炉格納容器内へのスプレイ」にて整理する。</p> <p>設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）が健全であれば重大事故等対処設備（設計基準拡張）として重大事故等の対処に用いる。</p> <p>原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）による除熱で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉補機冷却海水ポンプ</li> <li>・原子炉補機冷却水ポンプ</li> <li>・原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）配管・弁・海水系ストレナ・サージタンク</li> <li>・原子炉補機冷却水系熱交換器</li> <li>・貯留堰</li> <li>・取水口</li> <li>・取水路</li> <li>・海水ポンプ室</li> <li>・非常用交流電源設備</li> </ul> <p>機能喪失原因対策分析の結果、フロントライン系故障として、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブプレッションプール水冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード）の故障を想定する。また、サポート系故障として、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）の故障又は全交流動力電源喪失を想定する。</p>	<p>設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプが健全であれば重大事故等対処設備（設計基準拡張）として重大事故等の対処に用いる。</p> <p>原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプによる除熱で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉補機冷却海水ポンプ</li> <li>・原子炉補機冷却水ポンプ</li> <li>・原子炉補機冷却設備 配管・弁・ストレナ</li> <li>・原子炉補機冷却水サージタンク</li> <li>・原子炉補機冷却水冷却器</li> <li>・非常用取水設備</li> </ul> <p>・非常用交流電源設備</p> <p>機能喪失原因対策分析の結果、フロントライン系故障として、最終ヒートシンクへ熱を輸送する設備の故障を想定する。また、サポート系の故障として、全交流動力電源喪失を想定する。</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 炉型の相違による設備の相違</p> <p>【女川】記載方針の相違 ・泊は設計基準事故対処設備である補機冷却水系の機能喪失をフロントライン系故障で想定し、サポート系故障にて全交流動力電源喪失を想定する整理であり、泊の整理はすべての PWR プラントと相違なし。</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>設計基準事故対処設備に要求される機能の喪失原因と対策手段の検討、審査基準及び基準規則要求により選定した対応手段と、その対応に使用する重大事故等対処設備と多様性拡張設備を以下に示す。</p> <p>なお、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備、重大事故等対処設備、多様性拡張設備及び整備する手順についての関係を第1.5.1表、第1.5.2表に示す。</p> <p>a. フロントライン系機能喪失時の対応手段及び設備</p> <p>(a) 対応手段</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送する設備の機能喪失により、最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、蒸気発生器2次側への注水設備及び蒸気放出設備を使用した蒸気発生器2次側による炉心冷却により最終ヒートシンクへ熱を輸送する手段がある。</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電動補助給水ポンプ</li> <li>・タービン動補助給水ポンプ</li> <li>・復水ビット</li> <li>・蒸気発生器</li> </ul>	<p>設計基準事故対処設備に要求される機能の喪失原因から選定した対応手段及び「審査基準」、「基準規則」からの要求により選定した対応手段と、その対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備を以下に示す。</p> <p>なお、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備、対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備と整備する手順についての関係を第1.5-1表に整理する。</p> <p>a. フロントライン系故障時の対応手段及び設備</p> <p>(a) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送</p> <p>i. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）</p> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブプレッションプール水冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード）が故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、原子炉格納容器フィルタベント系により最終ヒートシンク（大気）へ熱を輸送する手段がある。</p> <p>また、原子炉格納容器フィルタベント系の隔離弁（電動弁）を中央制御室から操作できない場合、隔離弁を遠隔で手動操作することで最終ヒートシンク（大気）へ熱を輸送する手段がある。</p> <p>なお、隔離弁を遠隔で手動操作するエリアは原子炉建屋付属棟内とする。</p> <p>この対応手段及び設備は、「1.7原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」における「原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱」にて選定する対応手段及び設備と同様である。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉格納容器フィルタベント系</li> <li>・遠隔手動弁操作設備</li> <li>・薬液補給装置</li> <li>・排水設備</li> </ul>	<p>設計基準事故対処設備に要求される機能の喪失原因から選定した対応手段及び「審査基準」、「基準規則」からの要求により選定した対応手段と、その対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備を以下に示す。</p> <p>なお、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備、対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備と整備する手順についての関係を第1.5.1表に整理する。</p> <p>a. フロントライン系故障時の対応手段及び設備</p> <p>(a) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水）</p> <p>設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水）により最終ヒートシンクへ熱を輸送する手段がある。</p> <p>i. 電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水</p> <p>電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電動補助給水ポンプ</li> <li>・タービン動補助給水ポンプ</li> <li>・補助給水ビット</li> <li>・蒸気発生器</li> <li>・2次冷却設備（給水設備）配管</li> <li>・2次冷却設備（補助給水設備）配管・弁</li> <li>・2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁</li> <li>・非常用交流電源設備</li> </ul>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊はフロントライン系故障とサポート系故障を同じ表番号で整理している。</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【女川】 炉型の相違による設備の相違</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） ・泊は手順ごとに項目を整理する記載方針であるため、対応手段と文章構成に合わせた記載としている。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・流路等の設備を整理</p>





1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

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>ii. 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）</p> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブプレッションプール水冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード）が故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、耐圧強化ベント系により最終ヒートシンク（大気）へ熱を輸送する手段がある。</p> <p>また、耐圧強化ベント系の隔離弁（電動弁）を中央制御室から操作できない場合、隔離弁を遠隔及び設置場所で手動操作することで最終ヒートシンク（大気）へ熱を輸送する手段がある。</p> <p>なお、隔離弁を遠隔で手動操作するエリアは原子炉建屋付属棟内とする。設置場所での操作は炉心損傷前であることから放射線量が高くなるおそれが少ないため操作が可能である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型大型送水ポンプ車</li> <li>・可搬型ホース・接続口</li> <li>・ホース延長・回収車（送水車用）</li> <li>・代替給水ビット</li> <li>・蒸気発生器</li> <li>・2次冷却設備（給水設備）配管</li> <li>・2次冷却設備（補助給水設備）配管・弁</li> <li>・非常用交流電源設備</li> <li>・常設代替交流電源設備</li> <li>・燃料補給設備</li> </ul> <p>vi. 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水</p> <p>原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型大型送水ポンプ車</li> <li>・可搬型ホース・接続口</li> <li>・ホース延長・回収車（送水車用）</li> <li>・原水槽</li> <li>・2次系純水タンク</li> <li>・ろ過水タンク</li> <li>・蒸気発生器</li> <li>・2次冷却設備（給水設備）配管</li> <li>・2次冷却設備（補助給水設備）配管・弁</li> <li>・給水処理設備 配管・弁</li> <li>・非常用交流電源設備</li> <li>・常設代替交流電源設備</li> <li>・燃料補給設備</li> </ul> <p>(b) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）</p> <p>設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）により最終ヒートシンクへ熱を輸送する手段がある。</p> <p>i. 所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復</p>	<p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】記載方針の相違（女川審査実績の反映）                  ・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】記載方針の相違（女川審査実績の反映）                  ・泊は手順ごとに項目を整理</p>



泊発電所3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプ本体の故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、蒸気発生器2次側による炉心冷却手段によって、原子炉を冷却後に低温停止へ移行するために蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを行う手段がある。</p> <p>蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードで使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ポンプ車</li> <li>・送水車</li> </ul> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送する設備の機能喪失により、格納容器内で発生した熱を最終ヒートシンクへ輸送できない場合は、格納容器内自然対流冷却により格納容器内を冷却する手段がある。</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型ホース・接続口</li> <li>・ホース延長・回収車（送水車用）</li> <li>・A-1制御用空気圧縮機</li> <li>・蒸気発生器</li> <li>・2次冷却設備（主蒸気設備）配管</li> <li>・原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却水設備）配管・弁</li> <li>・非常用取水設備</li> <li>・非常用交流電源設備</li> <li>・常設代替交流電源設備</li> <li>・所内常設蓄電式直流電源設備</li> <li>・燃料補給設備</li> </ul> <p>(c) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードによる発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却手段によって、発電用原子炉を冷却後に低温停止へ移行するために蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを行う手段がある。</p> <p>i. 可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードで使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型大型送水ポンプ車</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型ホース・接続口</li> <li>・ホース延長・回収車（送水車用）</li> <li>・蒸気発生器</li> <li>・2次冷却設備（給水設備）配管</li> <li>・2次冷却設備（補助給水設備）配管・弁</li> <li>・2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁</li> <li>・非常用取水設備</li> <li>・所内常設蓄電式直流電源設備</li> <li>・燃料補給設備</li> </ul> <p>(d) 格納容器内自然対流冷却</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送する設備の機能喪失により、原子炉格納容器内で発生した熱を最終ヒートシンクへ輸送できない場合は、格納容器内自然対流冷却により原子炉格納容器内を冷却する手段がある。</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・管路等の設備を整理</li> </ul> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊は手順ごとに項目を整理</li> </ul> <p>【大飯】 記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊はポンプの故障に対して「本体」は記載していない。（伊方、玄海と同様）</li> </ul> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊は手順ごとに項目を整理</li> </ul> <p>【大飯】 記載表現の相違（表現の明確化）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由④）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・管路等の設備を整理</li> </ul> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊は手順ごとに項目を整理</li> </ul>

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>格納容器内自然対流冷却で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ A、D 格納容器再循環ユニット</li> <li>・ 大容量ポンプ</li> </ul> <p>・ 可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度（SA）用）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 燃料油貯蔵タンク</li> <li>・ 重油タンク</li> <li>・ タンクローリー</li> </ul> <p>原子炉補機冷却機能が喪失した場合は、補機冷却水を確保するため、海水等を使用した代替補機冷却を行う手段がある。</p> <p>代替補機冷却で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大容量ポンプ</li> </ul>	<p>可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D一格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可搬型大型送水ポンプ車</li> <li>・ 可搬型ホース・接続口</li> <li>・ ホース延長・回収車（送水車用）</li> <li>・ C、D一格納容器再循環ユニット</li> <li>・ 原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却水設備）配管・弁</li> <li>・ 原子炉格納容器</li> <li>・ 可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度）</li> <li>・ 常設代替交流電源設備</li> <li>・ 非常用交流電源設備</li> <li>・ 非常用取水設備</li> </ul> <p>・ 燃料補給設備</p> <p>(e) 可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却</p> <p>原子炉補機冷却機能が喪失した場合は、補機冷却水を確保するため、海水を使用した可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却を行う手段がある。</p> <p>i. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車によるA-高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可搬型大型送水ポンプ車</li> <li>・ 可搬型ホース・接続口</li> <li>・ ホース延長・回収車（送水車用）</li> <li>・ A-高圧注入ポンプ</li> <li>・ 原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却水設備）配管・弁</li> <li>・ 非常用取水設備</li> </ul>	<p>i. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D一格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D一格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可搬型大型送水ポンプ車</li> <li>・ 可搬型ホース・接続口</li> <li>・ ホース延長・回収車（送水車用）</li> <li>・ C、D一格納容器再循環ユニット</li> <li>・ 原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却水設備）配管・弁</li> <li>・ 原子炉格納容器</li> <li>・ 可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度）</li> <li>・ 常設代替交流電源設備</li> <li>・ 非常用交流電源設備</li> <li>・ 非常用取水設備</li> </ul> <p>・ 燃料補給設備</p> <p>(e) 可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却</p> <p>原子炉補機冷却機能が喪失した場合は、補機冷却水を確保するため、海水を使用した可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却を行う手段がある。</p> <p>i. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車によるA-高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可搬型大型送水ポンプ車</li> <li>・ 可搬型ホース・接続口</li> <li>・ ホース延長・回収車（送水車用）</li> <li>・ A-高圧注入ポンプ</li> <li>・ 原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却水設備）配管・弁</li> <li>・ 非常用取水設備</li> </ul>	<p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・ 泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（表現の明確化）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・ 管路等の設備を整理</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・ 泊は可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給に使用する可搬型タンクローリーやディーゼル発電機燃料油貯油槽等の設備を「燃料補給設備」と総称して記載している。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・ 泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由②） ・ 大飯は空調用冷水による代替補機冷却の手段があるため「等」となる。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・ 泊は手順ごとに項目を整理 記載方針の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・ 管路等の設備を整理</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>・燃料油貯蔵タンク</p> <p>・重油タンク</p> <p>・タンクローリー</p> <p>・B 高压注入ポンプ（海水冷却）</p> <p>・B 制御用空気圧縮機（海水冷却）</p> <p>・空調用冷水ポンプ（A余熱除去ポンプ冷却用）</p> <p>海水ポンプの故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、大容量ポンプによる代替補機冷却を行う手段がある。</p> <p>大容量ポンプによる代替補機冷却で使用する設備は以下のとおり。</p> <p>・大容量ポンプ</p> <p>・余熱除去ポンプ</p>		<p>・非常用交流電源設備</p> <p>・常設代替交流電源設備</p> <p>・燃料補給設備</p> <p>ii. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水                  可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水で使用する設備は以下のとおり。</p> <p>・可搬型大型送水ポンプ車</p> <p>・可搬型ホース・接続口</p> <p>・ホース延長・回収車（送水車用）</p> <p>・A-制御用空気圧縮機</p> <p>・原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却水設備）配管・弁</p> <p>・非常用取水設備</p> <p>・非常用交流電源設備</p> <p>・常設代替交流電源設備</p> <p>・燃料補給設備</p> <p>(f) 可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却</p> <p>原子炉補機冷却海水ポンプの故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却を行う手段がある。</p> <p>i. 補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却</p> <p>補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却で使用する設備は以下のとおり。</p> <p>・可搬型大容量海水送水ポンプ車</p> <p>・可搬型ホース・接続口</p>	<p>【大阪】                  記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>・泊は可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給に使用する可搬型タンクローリーやディーゼル発電機燃料油貯油槽等の設備を「燃料補給設備」と総称して記載している。</p> <p>【大阪】                  記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大阪】設備の相違（相違理由②）</p> <p>【大阪】                  記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大阪】                  記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大阪】                  記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>・泊は手順ごとに項目を整理する記載方針であるため、対応手段と文章構成に合わせた記載としている。</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>・原子炉補機冷却水ポンプ                      ・原子炉補機冷却水冷却器</p> <p>(b) 重大事故等対処設備と多様性拡張設備</p> <p>機能喪失原因対策分析の結果により選定した、蒸気発生器2次側による炉心冷却で使用する設備のうち、電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、復水ビット、蒸気発生器及び主蒸気逃がし弁（現場手動操作）は、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。</p> <p>格納容器内自然対流冷却で使用する設備のうち、A、D格納容器再循環ユニット、大容量ポンプ、可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度（SA）用）、燃料油貯蔵タンク、重油タンク及びタンクローリーは、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。</p> <p>代替補機冷却で使用する設備のうち、大容量ポンプ、燃料油貯蔵タンク、重油タンク、タンクローリー及びB高圧注入ポンプ（海水冷却）は、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。</p>	<p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）で使用する設備のうち、原子炉格納容器フィルタベント系及び遠隔手動弁操作設備は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）で使用する設備のうち、原子炉格納容器調気系配管・弁、遠隔手動弁操作設備、原子炉格納容器（真空破壊装置を含む。）、非常用ガス処理系配管・弁、排気筒、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、代替所内電気設備、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は重大事故等対処設備として位置付ける。</p>	<p>(g) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>蒸気発生器2次側から除熱による発電用原子炉の冷却（注水）で使用する設備のうち、常設代替交流電源設備及び所内常設蓄電式直流電源設備は重大事故等対処設備として位置付ける。また、電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、補助給水ビット、蒸気発生器、2次冷却設備（給水設備）配管、2次冷却設備（補助給水設備）配管・弁、2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁及び非常用交流電源設備は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として位置付ける。</p> <p>蒸気発生器2次側から除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）で使用する設備のうち、主蒸気逃がし弁、蒸気発生器及び2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として位置付ける。</p> <p>格納容器内自然対流冷却で使用する設備のうち、可搬型大型送水ポンプ車、可搬型ホース・接続口、ホース延長・回収車（送水車用）、C、D—格納容器再循環ユニット、原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却水設備）配管・弁、原子炉格納容器、可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度）、常設代替交流電源設備、非常用取水設備及び燃料補給設備は重大事故等対処設備として位置付ける。また、非常用交流電源設備は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として位置付ける。</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却で使用する設備のうち、可搬型大型送水ポンプ車、可搬型ホース・接続口、ホース延長・回収車（送水車用）、原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却水設備）配管・弁、非常用取水設備、常設代替交流電源設備及び燃料補給設備は重大事故等対</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）                      ・管路等の設備を整理</p> <p>【大飯】                      記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違                      ・泊は注水と蒸気放出に使用する設備を各々整理し、手順ごとの重大事故等対処設備を明確にしている。                      ・重大事故等対処設備（設計基準拡張）の設定（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）                      ・泊は可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給に使用する可搬型タンクローリーやディーゼル発電機燃料油貯油槽等の設備を「燃料補給設備」と総称して記載している。</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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備をすべて網羅している。</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合においても、原子炉及び格納容器内を冷却するために必要な設備の機能を回復できる。</p> <p>また、以下の設備はそれぞれに示す理由から多様性拡張設備と位置づける。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電動主給水ポンプ、脱気器タンク 耐震性がないものの、常用母線が健全で、脱気器タンクの保有水があれば、電動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプ（以下「補助給水ポンプ」という。）の代替手段として有効である。</li> </ul> <p><b>【比較のため、伊方3号炉の技術的能力1.5より抜粋】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・蒸気発生器代替注水ポンプ 系統構成に時間を要するため、蒸気発生器がドライアウトするまでに確実な注水を担保することは困難であるが、耐震Sクラスの補助給水系と耐震性の多様化のために免震構造としている。よって、補助給水ポンプが故障した場合でも、常用系設備である電動主給水ポンプ等よりも補助給水タンクを水源とした長期的な事故収束手段として期待できる。</li> <li>・蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）、復水ピット ポンプ吐出圧力が約3.0Mpa [gage]であるため、1次冷却材圧力及び温度が低下し、蒸気発生器2次側の圧力が低下しないと使用できないが、補助給水ポンプの代替手段として長期的な事故収束のための蒸気発生器への注水手段として有効である。</li> <li>・所内用空気圧縮機 耐震性がないものの、常用母線が健全であれば、制</li> </ul>	<p>これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、「審査基準」及び「基準規則」に要求される設備が全て網羅されている。</p> <p>(添付資料 1.5.1)</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブプレッションプール水冷却モード及び格納容器スプレィ冷却モード）の使用が不可能な場合においても最終ヒートシンク（大気）へ熱を輸送できる。</p> <p>また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。あわせて、その理由を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・薬液補給装置 フィルタ装置のスクラバ溶液は待機時に十分な量の薬液を保有しており、原子炉格納容器ベントを実施した際に原子炉格納容器から移行する酸の量を保守的に想定しても、アルカリ性を維持可能であるため薬液の補給は不要であるが、フィルタ装置への水補給と合わせて、本設備を用いて外部から薬液を補給することとしていることから、最終ヒートシンク（大気）へ熱を輸送する機能を維持する手段として有効である。</li> <li>・排水設備 原子炉格納容器フィルタベント系を使用する際に、蒸気凝縮によりスクラバ溶液が上昇しても機能喪失しない設計としており、フィルタ装置の排水は不要であるが、原子炉格納容器フィルタベント系使用後において、放射性物質を含むスクラバ溶液をサブプレッションチェンバに移送することができることから、放射性物質低減対策として有効である。</li> </ul>	<p>処設備として位置付ける。また、A-高圧注入ポンプ及び非常用交流電源設備は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として位置付ける。</p> <p>これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、「審査基準」及び「基準規則」に要求される設備がすべて網羅されている。</p> <p>(添付資料1.5.1)</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプの使用が不可能な場合においても最終ヒートシンクへ熱を輸送できる。</p> <p>また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。あわせて、その理由を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電動主給水ポンプ、脱気器タンク 耐震性がないものの、常用母線が健全で、脱気器タンクの保有水があれば、電動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプ（以下「補助給水ポンプ」という。）の代替手段として有効である。</li> <li>・SG直接給水用高圧ポンプ、補助給水ピット 系統構成に時間を要し、蒸気発生器への注水開始までの所要時間が約60分となるため、蒸気発生器がドライアウトするまでに確実な注水を担保することは困難であるが、補助給水ポンプの代替手段として長期的な事故収束のための蒸気発生器への注水手段として有効である。</li> <li>・可搬型大型送水ポンプ車、代替給水ピット、原水槽、2次系純水タンク、ろ過水タンク ポンプ吐出圧力が約1.3MPa [gage]であるため、1次冷却材圧力及び温度が低下し、蒸気発生器2次側の圧力が低下しないと使用できないが、補助給水ポンプの代替手段として長期的な事故収束のための蒸気発生器への注水手段として有効である。</li> <li>・所内用空気圧縮機 耐震性がないものの、常用母線が健全であれば、制</li> </ul>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①） 【伊方】設備名称、記載表現の相違 ・泊は比較対象の大飯の他の手段の記載表現も踏まえて文章を構成しているため、伊方と記載表現は相違するが、自主対策とする理由を「蒸気発生器ドライアウトまでの注水に間に合わない」としている点では伊方と同様。</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>御用空気喪失時に所内用空気圧縮機から代替制御用空気が供給され、主蒸気逃がし弁の制御用空気として使用できるため有効である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>タービンバイパス弁 耐震性がないものの、常用母線及び復水器真空度が健全であれば、主蒸気逃がし弁の代替手段として有効である。</li> <li>窒素ポンペ（主蒸気逃がし弁作動用） 窒素ポンペの容量から使用時間に制限があるものの、事故発生時の初動対応である主蒸気逃がし弁（現場手動操作）に対して中央制御室からの遠隔操作が可能となり、運転員等の負担軽減となる。また、蒸気発生器伝熱管破損又は主蒸気、主給水配管破断等により現場の環境が悪化した場合でも対応可能である。</li> <li>ポンプ車、送水車 可搬型ホースの接続作業等に時間を要するが、長期的な事故収束のための蒸気発生器への注水手段として有効である。</li> <li>B制御用空気圧縮機（海水冷却） 大容量ポンプを用いて補機冷却水（海水）を通過するまでに約9時間を要するが、B制御用空気圧縮機の機能回復により、主蒸気逃がし弁の中央制御室からの遠隔操作が可能となり、運転員等の負担軽減となる。</li> <li>空調用冷水ポンプ（A余熱除去ポンプ冷却用） 換気空調設備の冷却用として設置しており、空調用冷凍機は耐震性がないものの、空調用冷水系が健全であれば、原子炉補機冷却水の代替手段として有効である。</li> <li>大容量ポンプ、余熱除去ポンプ、原子炉補機冷却水ポンプ、原子炉補機冷却水冷却器 大容量ポンプを用いて補機冷却水（大容量ポンプ冷却）を通過するまでに約7時間を要するが、長期的な事故収束のための原子炉の冷却として有効である。</li> </ul>		<p>御用空気喪失時に所内用空気圧縮機から代替制御用空気が供給され、主蒸気逃がし弁の制御用空気として使用できるため有効である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>タービンバイパス弁 耐震性がないものの、常用母線が健全で復水器の真空状態が維持できていれば、主蒸気逃がし弁の代替手段として有効である。</li> <li>主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンペ 主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンペの容量から使用時間に制限があるものの、事故発生時の初動対応である主蒸気逃がし弁の現場手動操作に対して、中央制御室からの遠隔操作が可能となり、運転員の負担軽減となる。また、蒸気発生器伝熱管破損又は主蒸気、主給水配管破断等により現場の環境が悪化した場合でも対応可能である。</li> <li>A-制御用空気圧縮機、可搬型大型送水ポンプ車 可搬型大型送水ポンプ車を用いて補機冷却水（海水）を通過するまでに約270分を要するが、A-制御用空気圧縮機の機能回復により、主蒸気逃がし弁の中央制御室からの遠隔操作が可能となり、運転員の負担軽減となる。</li> <li>可搬型大容量海水送水ポンプ車、余熱除去ポンプ、原子炉補機冷却水ポンプ、原子炉補機冷却水冷却器 可搬型大容量海水送水ポンプ車を用いて補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）を通過するまでに約920分を要するが、長期的な事故収束のための発電用原子炉の冷却として有効である。</li> </ul>	<p>相違理由</p> <p>【大阪】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大阪】設備の相違（相違理由③） 【大阪】 記載表現の相違（設備名称の明確化）</p> <p>【大阪】設備の相違（相違理由④） ・泊は「蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード」と「蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水）」はいずれも可搬型大型送水ポンプ車を使用して蒸気発生器へ注水することから、自主対策設備とする理由を1つに集約して記載している。</p> <p>【大阪】記載表現の相違 ・泊はサポート系故障時の記載と同様に代替補機冷却水（海水）の供給に使用する「可搬型大型送水ポンプ車」を記載する。</p> <p>【大阪】設備の相違（相違理由②）</p> <p>【大阪】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>



泊発電所3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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. サポート系機能喪失時の対応手段及び設備</p> <p>(a) 対応手段</p> <p>全交流動力電源が喪失し最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、蒸気発生器2次側への注水設備及び蒸気放出設備を使用した蒸気発生器2次側による原子炉を冷却する手段がある。</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電動補助給水ポンプ</li> <li>・空冷式非常用発電装置</li> <li>・タービン動補助給水ポンプ</li> <li>・復水ビット</li> <li>・蒸気発生器</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・燃料油貯蔵タンク</li> <li>・重油タンク</li> <li>・タンクローリー</li> </ul>	<p>b. サポート系故障時の対応手段及び設備</p> <p>(a) 最終ヒートシンク（海）への代替熱輸送</p>	<p>b. サポート系故障時の対応手段及び設備</p> <p>(a) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水）</p> <p>全交流動力電源喪失により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水）により最終ヒートシンクへ熱を輸送する手段がある。</p> <p>i. タービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水</p> <p>タービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電動補助給水ポンプ</li> <li>・タービン動補助給水ポンプ</li> <li>・補助給水ビット</li> <li>・蒸気発生器</li> <li>・2次冷却設備（給水設備）配管</li> <li>・2次冷却設備（補助給水設備）配管・弁</li> <li>・2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・常設代替交流電源設備</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・所内常設蓄電式直流電源設備</li> </ul> <p>ii. SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水                  SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・SG直接給水用高圧ポンプ</li> <li>・可搬型ホース</li> <li>・補助給水ビット</li> <li>・蒸気発生器</li> <li>・2次冷却設備（給水設備）配管</li> <li>・2次冷却設備（補助給水設備）配管・弁</li> <li>・常設代替交流電源設備</li> </ul>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】                  記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                  記載方針の相違（女川審査実績の反映）                  ・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】                  記載表現の相違（女川審査実績の反映）                  ・泊は手順ごとに項目を整理する記載方針であるため、対応手段と文章構成に合わせた記載としている。</p> <p>【大飯】                  記載方針の相違（女川審査実績の反映）                  ・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】                  記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                  記載方針の相違（女川審査実績の反映）                  ・泊は可搬型タンクローリーによる燃料補給に使用するディーゼル発電機燃料油貯油槽、燃料タンク(SA)、ディーゼル発電機燃料油移送ポンプのこれら設備を「常設代替交流電源設備」に含めて整理している。</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</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>・ 蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）</p>		<p>iii. 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水                  海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可搬型大型送水ポンプ車</li> <li>・ 可搬型ホース・接続口</li> <li>・ ホース延長・回収車（送水車用）</li> <li>・ 蒸気発生器</li> <li>・ 2次冷却設備（給水設備）配管</li> <li>・ 2次冷却設備（補助給水設備）配管・弁</li> <li>・ 非常用取水設備</li> <li>・ 常設代替交流電源設備</li> <li>・ 燃料補給設備</li> </ul> <p>iv. 代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水                  代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可搬型大型送水ポンプ車</li> <li>・ 可搬型ホース・接続口</li> <li>・ ホース延長・回収車（送水車用）</li> <li>・ 代替給水ピット</li> <li>・ 蒸気発生器</li> <li>・ 2次冷却設備（給水設備）配管</li> <li>・ 2次冷却設備（補助給水設備）配管・弁</li> <li>・ 常設代替交流電源設備</li> <li>・ 燃料補給設備</li> </ul> <p>v. 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水                  原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可搬型大型送水ポンプ車</li> <li>・ 可搬型ホース・接続口</li> <li>・ ホース延長・回収車（送水車用）</li> <li>・ 原水槽</li> <li>・ 2次系純水タンク</li> <li>・ ろ過水タンク</li> <li>・ 蒸気発生器</li> <li>・ 2次冷却設備（給水設備）配管</li> <li>・ 2次冷却設備（補助給水設備）配管・弁</li> <li>・ 給水処理設備 配管・弁</li> <li>・ 常設代替交流電源設備</li> <li>・ 燃料補給設備</li> </ul>	<p>【大飯】                  文章構成の相違（女川審査実績の反映）                  ・ 泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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（蒸気放出）で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主蒸気逃がし弁（現場手動操作）</li> <li>・窒素ポンベ（主蒸気逃がし弁作動用）</li> <li>・B制御用空気圧縮機（海水冷却）</li> <li>・大容量ポンプ</li> </ul>	<p>(b) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）</p> <p>全交流動力電源喪失により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）により最終ヒートシンクへ熱を輸送する手段がある。</p> <p>i. 現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主蒸気逃がし弁</li> <li>・蒸気発生器</li> <li>・2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁</li> </ul> <p>ii. 主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンベによる主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンベによる主蒸気逃がし弁の機能回復で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主蒸気逃がし弁</li> <li>・主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンベ</li> <li>・ホース・弁</li> <li>・蒸気発生器</li> <li>・2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁</li> <li>・圧縮空気設備（制御用圧縮空気設備）配管・弁</li> <li>・<b>所内常設蓄電式</b>直流電源設備</li> </ul> <p>iii. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主蒸気逃がし弁</li> <li>・可搬型大型送水ポンプ車</li> <li>・可搬型ホース・接続口</li> <li>・ホース延長・回収車（送水車用）</li> <li>・A-制御用空気圧縮機</li> <li>・蒸気発生器</li> <li>・2次冷却設備（主蒸気設備）配管</li> </ul>	<p>(b) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）</p> <p>全交流動力電源喪失により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）により最終ヒートシンクへ熱を輸送する手段がある。</p> <p>i. 現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主蒸気逃がし弁</li> <li>・蒸気発生器</li> <li>・2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁</li> </ul> <p>ii. 主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンベによる主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンベによる主蒸気逃がし弁の機能回復で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主蒸気逃がし弁</li> <li>・主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンベ</li> <li>・ホース・弁</li> <li>・蒸気発生器</li> <li>・2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁</li> <li>・圧縮空気設備（制御用圧縮空気設備）配管・弁</li> <li>・<b>所内常設蓄電式</b>直流電源設備</li> </ul> <p>iii. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主蒸気逃がし弁</li> <li>・可搬型大型送水ポンプ車</li> <li>・可搬型ホース・接続口</li> <li>・ホース延長・回収車（送水車用）</li> <li>・A-制御用空気圧縮機</li> <li>・蒸気発生器</li> <li>・2次冷却設備（主蒸気設備）配管</li> </ul>	<p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）                      ・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）                      ・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】                      記載表現の相違（女川審査実績の反映）                      ・泊は手順ごとに項目を整理する記載方針であるため、対応手段と文章構成に合わせた記載としている。</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）                      ・管路等の設備を整理</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）                      ・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）                      ・管路等の設備を整理</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）                      ・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）                      ・管路等の設備を整理</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、蒸気発生器2次側による炉心冷却手段によって、原子炉を冷却後に低温停止へ移行するために蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを行う手段がある。</p> <p>蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードで使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ポンプ車</li> <li>・送水車</li> </ul> <p>全交流動力電源が喪失し最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、格納容器内自然対流冷却により格納容器内を冷却する手段がある。</p> <p>格納容器内自然対流冷却で使用する設備は以下のとおり。</p>	<p>i. 原子炉補機代替冷却水系による除熱</p> <p>設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）が故障等、又は全交流動力電源喪失により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、原子炉補機代替冷却水系により最終ヒートシンク（海）へ熱を輸送する手段がある。</p> <p>原子炉補機代替冷却水系による除熱で使用する設備は以下のとおり。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却水設備）配管・弁</li> <li>・非常用取水設備</li> <li>・常設代替交流電源設備</li> <li>・所内常設蓄電式直流電源設備</li> <li>・燃料補給設備</li> </ul> <p>(c) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードによる発電用原子炉の冷却</p> <p>全交流動力電源喪失により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却手段によって、発電用原子炉を冷却後に低温停止へ移行するために蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを行う手段がある。</p> <p>i. 可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードで使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型大型送水ポンプ車</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型ホース・接続口</li> <li>・ホース延長・回収車（送水車用）</li> <li>・蒸気発生器</li> <li>・2次冷却設備（給水設備）配管</li> <li>・2次冷却設備（補助給水設備）配管・弁</li> <li>・2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁</li> <li>・非常用取水設備</li> <li>・所内常設蓄電式直流電源設備</li> <li>・燃料補給設備</li> </ul> <p>(d) 格納容器内自然対流冷却</p> <p>全交流動力電源喪失により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、格納容器内自然対流冷却により原子炉格納容器内を冷却する手段がある。</p> <p>i. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却で使用する設</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） ・他の手段と表現統一</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（表現の明確化） 【大飯】設備の相違（相違理由④）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・管路等の設備を整理</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（表現の適正化）</p>

泊発電所 3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>・ A、D格納容器再循環ユニット</p> <p>・ 大容量ポンプ</p> <p>・ 可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度（SA）用）</p> <p>・ 燃料油貯蔵タンク</p> <p>・ 重油タンク</p> <p>・ タンクローリー</p> <p>全交流動力電源が喪失し原子炉補機冷却機能が喪失した場合は、補機冷却水を確保するため、大容量ポンプによる代替補機冷却を行う手段がある。</p> <p>大容量ポンプによる代替補機冷却で使用する設備は以下のとおり。</p> <p>・ 大容量ポンプ</p> <p>・ B 高圧注入ポンプ（海水冷却）</p>	<p>・ 熱交換器ユニット</p> <p>・ 大容量送水ポンプ（タイプI）</p> <p>・ ホース延長回収車</p> <p>・ ホース・除熱用ヘッダ・接続口</p> <p>・ 原子炉補機冷却水系 配管・弁・サージタンク</p> <p>・ 残留熱除去系熱交換器</p> <p>・ 貯留堰</p> <p>・ 取水口</p> <p>・ 取水路</p> <p>・ 海水ポンプ室</p> <p>・ 常設代替交流電源設備</p> <p>・ 燃料補給設備</p> <p>原子炉補機代替冷却水系と併せて設計基準事故対処設備である残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブプレッションプール水冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード）により最終ヒートシンク（海）へ熱を輸送する。                  なお、全交流動力電源喪失により残留熱除去系が起動できない場合は、常設代替交流電源設備を用いて非常用高圧母線へ電源を供給することで残留熱除去系を復旧する。                  残留熱除去系による除熱で使用する設備は以下のとおり。</p> <p>・ 残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）</p> <p>・ 残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却モード）</p> <p>・ 残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）</p> <p>・ 常設代替交流電源設備</p> <p>ii. 大容量送水ポンプ（タイプI）による除熱                  上記「1.5.1(2) b. (a) 1. 原子炉補機代替冷却水系による除熱」の原子炉補機代替冷却水系が故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、大容量送水ポンプ（タイプI）により原子炉補機冷却水系へ直接海水を送水する手段がある。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）による除熱で使用する設備は以下のとおり。</p> <p>・ 大容量送水ポンプ（タイプI）</p> <p>・ ホース延長回収車</p> <p>・ ホース・除熱用ヘッダ・接続口</p> <p>・ 原子炉補機冷却水系 配管・弁</p>	<p>備は以下のとおり。</p> <p>・ 可搬型大型送水ポンプ車</p> <p>・ 可搬型ホース・接続口</p> <p>・ ホース延長・回収車（送水車用）</p> <p>・ C、D—格納容器再循環ユニット</p> <p>・ 原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却水設備）配管・弁</p> <p>・ 原子炉格納容器</p> <p>・ 可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度）</p> <p>・ 常設代替交流電源設備</p> <p>・ 非常用取水設備</p> <p>・ 燃料補給設備</p> <p>(e) 可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却</p> <p>全交流動力電源喪失により原子炉補機冷却機能が喪失した場合は、補機冷却水を確保するため、可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却を行う手段がある。</p> <p>i. 可搬型大型送水ポンプ車によるA—高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車によるA—高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水で使用する設備は以下のとおり。</p> <p>・ 可搬型大型送水ポンプ車</p> <p>・ 可搬型ホース・接続口</p> <p>・ ホース延長・回収車（送水車用）</p> <p>・ A—高圧注入ポンプ</p> <p>・ 原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却水設備）配管・</p>	<p>【大飯】                  記載方針の相違（女川審査実績の反映）                  ・ 流路等の設備を整理</p> <p>【大飯】                  記載方針の相違（女川審査実績の反映）                  ・ 泊は可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給に使用する可搬型タンクローリーやディーゼル発電機燃料油貯油槽等の設備を「燃料補給設備」と総称して記載している。</p> <p>【大飯】                  記載方針の相違（女川審査実績の反映）                  ・ 泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】                  記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                  記載方針の相違（女川審査実績の反映）                  ・ 泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】                  記載方針の相違（相違理由④）</p> <p>【大飯】                  記載方針の相違（女川審査実績の反映）                  ・ 泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】                  記載方針の相違（相違理由④）</p> <p>【大飯】                  記載方針の相違（女川審査実績の反映）                  ・ 流路等の設備を整理</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 空冷式非常用発電装置</li> <li>・ 燃料油貯蔵タンク</li> <li>・ 重油タンク</li> <li>・ タンクローリー</li> <li>・ B制御用空気圧縮機（海水冷却）</li> <li>・ 余熱除去ポンプ</li> <li>・ 原子炉補機冷却水ポンプ</li> <li>・ 原子炉補機冷却水冷却器</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 残留熱除去系熱交換器</li> <li>・ 貯留堰</li> <li>・ 取水口</li> <li>・ 取水路</li> <li>・ 海水ポンプ室</li> <li>・ 常設代替交流電源設備</li> <li>・ 燃料補給設備</li> </ul> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅠ）と併せて設計基準事故対処設備である残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブプレッションプール水冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード）により最終ヒートシンク（海）へ熱を輸送する。</p> <p>なお、全交流動力電源喪失により残留熱除去系が起動できない場合は、常設代替交流電源設備を用いて非常用高圧母線へ電源を供給することで残留熱除去系を復旧する。</p> <p>残留熱除去系による除熱で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）</li> <li>・ 残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却モード）</li> <li>・ 残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）</li> <li>・ 常設代替交流電源設備</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>弁</li> <li>・ 非常用取水設備</li> <li>・ 常設代替交流電源設備</li> <li>・ 燃料補給設備</li> </ul> <p>ii. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水          可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可搬型大型送水ポンプ車</li> <li>・ 可搬型ホース・接続口</li> <li>・ ホース延長・回収車（送水車用）</li> <li>・ A-制御用空気圧縮機</li> <li>・ 原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却水設備）配管・弁</li> <li>・ 非常用取水設備</li> <li>・ 常設代替交流電源設備</li> <li>・ 燃料補給設備</li> </ul> <p>(f) 可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却          全交流動力電源喪失により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却を行う手段がある。</p> <p>i. 補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却          補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可搬型大容量海水送水ポンプ車</li> <li>・ 可搬型ホース・接続口</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 原子炉補機冷却水ポンプ</li> <li>・ 原子炉補機冷却水冷却器</li> <li>・ 原子炉補機冷却水サージタンク</li> <li>・ 余熱除去ポンプ</li> <li>・ 余熱除去冷却器</li> <li>・ 1次冷却設備 配管・弁</li> <li>・ 余熱除去設備 配管・弁</li> </ul>	<p>【大飯】          記載方針の相違（女川審査実績の反映）          ・ 泊は可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給に使用する可搬型タンクローリーやディーゼル発電機燃料油貯油槽等の設備を「燃料補給設備」と総称して記載している。</p> <p>【大飯】記載方針の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】          記載方針の相違（女川審査実績の反映）          ・ 泊は手順ごとに項目を整理</p>

泊発電所 3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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) 重大事故等対処設備と多様性拡張設備</p> <p>機能喪失原因対策分析の結果により選定した、蒸気発生器2次側による炉心冷却で使用する設備のうち、電動補助給水ポンプ、空冷式非常用発電装置、タービン動補助給水ポンプ、復水ピット、蒸気発生器、燃料油貯蔵タンク、重油タンク、タンクローリー及び主蒸気逃がし弁（現場手動操作）は、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。</p> <p>格納容器内自然対流冷却で使用する設備のうち、A、D格納容器再循環ユニット、大容量ポンプ、可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度（SA）用）、燃料油貯蔵タンク、重油タンク及びタンクローリーは、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。</p> <p>大容量ポンプによる代替補機冷却で使用する設備のうち、大容量ポンプ、B 高圧注入ポンプ（海水冷却）、空冷式非常用発電装置、燃料油貯蔵タンク、重油タンク及びタンクローリーは、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。</p> <p>これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備をすべて網羅している。</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、全交流動力電源が喪失し最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合においても、原子炉及び格納容器内を冷却するために必要な設備の機能を回復できる。また、以下の設備はそれぞれに示す理由から多様性拡張設備と位置づける。</p>	<p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>原子炉補機代替冷却水系による除熱で使用する設備のうち、熱交換器ユニット、大容量送水ポンプ（タイプI）、ホース延長回収車、ホース・除熱用ヘッド・接続口、原子炉補機冷却水系配管・弁・サージタンク、残留熱除去系熱交換器、貯留堰、取水口、取水路、海水ポンプ室、常設代替交流電源設備及び燃料補給設備は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>原子炉補機代替冷却水系と併せて使用する設備のうち、常設代替交流電源設備は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>また、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブプレッションプール水冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード）は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として位置付ける。</p> <p>これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、「審査基準」及び「基準規則」に要求される設備が全て網羅されている。</p> <p>（添付資料1.5.1）</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合においても、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止できる。また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。あわせて、その理由を示す。</p>	<p>(g) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水）で使用する設備のうち、常設代替交流電源設備及び所内常設蓄電式直流電源設備は重大事故等対処設備として位置付ける。また、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、2次冷却設備（給水設備）配管、2次冷却設備（補助給水設備）配管・弁及び2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として位置付ける。</p> <p>蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）で使用する設備のうち、主蒸気逃がし弁、蒸気発生器及び2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として位置付ける。</p> <p>格納容器内自然対流冷却で使用する設備のうち、可搬型大型送水ポンプ車、可搬型ホース・接続口、ホース延長・回収車（送水車用）、C、D－格納容器再循環ユニット、原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却水設備）配管・弁、原子炉格納容器、可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度）、常設代替交流電源設備、非常用取水設備及び燃料補給設備は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却で使用する設備のうち、可搬型大型送水ポンプ車、可搬型ホース・接続口、ホース延長・回収車（送水車用）、原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却水設備）配管・弁、非常用取水設備、常設代替交流電源設備及び燃料補給設備は重大事故等対処設備として位置付ける。また、A－高圧注入ポンプは重大事故等対処設備（設計基準拡張）として位置付ける。</p> <p>これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、「審査基準」及び「基準規則」に要求される設備がすべて網羅されている。</p> <p>（添付資料1.5.1）</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、全交流動力電源が喪失し最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合においても、発電用原子炉の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止できる。また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。あわせて、その理由を示す。</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>泊は注水と蒸気放出に使用する設備を各々整理し、手順ごとの重大事故等対処設備を明確にしている。</li> <li>設計基準拡張設備の設定（女川審査実績の反映）</li> </ul> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>【比較のため、伊方3号炉の技術的能力1.5より抜粋】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・蒸気発生器代替注水ポンプ                      系統構成に時間を要するため、蒸気発生器がドライアウトするまでに確実な注水を担保することは困難であるが、耐震Sクラスの補助給水系と耐震性の多様化のために免震構造としている。よって、補助給水ポンプが故障した場合でも、常用系設備である電動主給水ポンプ等よりも補助給水タンクを水源とした長期的な事故収束手段として期待できる。</li> <li>・蒸気発生器補給用仮送中圧ポンプ（電動）、復水ピット                      ポンプ吐出圧力が約3.0Mpa[gage]であるため、1次冷却材圧力及び温度が低下し、蒸気発生器2次側の圧力が低下しないと使用できないが、補助給水ポンプの代替手段として長期的な事故収束のための蒸気発生器への注水手段として有効である。</li> <li>・窒素ポンペ（主蒸気逃がし弁作動用）                      窒素ポンペの容量から使用時間に制限があるものの、事故発生時の初動対応である主蒸気逃がし弁（現場手動操作）に対して中央制御室からの遠隔操作が可能となり、運転員等の負担軽減となる。また、蒸気発生器伝熱管破損又は主蒸気、主給水配管破断等により現場の環境が悪化した場合でも対応可能である。</li> <li>・B制御用空気圧縮機（海水冷却）、大容量ポンプ                      大容量ポンプを用いて補機冷却水（海水）を通水するまでに約9時間を要するが、B制御用空気圧縮機の機能回復により、主蒸気逃がし弁の中央制御室からの遠隔操作が可能となり、運転員等の負担軽減となる。</li> <li>・ポンプ車、送水車                      可搬型ホースの接続作業等に時間を要するが、長期的な事故収束のための蒸気発生器への注水手段として有効である。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・SG直接給水用高圧ポンプ、補助給水ピット                      系統構成に時間を要し、蒸気発生器への注水開始までの所要時間が約60分となるため、蒸気発生器がドライアウトするまでに確実な注水を確保することは困難であるが、補助給水ポンプの代替手段として長期的な事故収束のための蒸気発生器への注水手段として有効である。</li> <li>・可搬型大型送水ポンプ車、代替給水ピット、原水槽、2次系純水タンク、ろ過水タンク                      ポンプ吐出圧力が約1.3MPa[gage]であるため、1次冷却材圧力及び温度が低下し、蒸気発生器2次側の圧力が低下しないと使用できないが、補助給水ポンプの代替手段として長期的な事故収束のための蒸気発生器への注水手段として有効である。</li> <li>・主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンペ                      主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンペの容量から使用時間に制限があるものの、事故発生時の初動対応である主蒸気逃がし弁の現場手動操作に対して、中央制御室からの遠隔操作が可能となり、運転員の負担軽減となる。また、蒸気発生器伝熱管破損又は主蒸気、主給水配管破断等により現場の環境が悪化した場合でも対応可能である。</li> <li>・A-制御用空気圧縮機、可搬型大型送水ポンプ車                      可搬型大型送水ポンプ車を用いて補機冷却水（海水）を通水するまでに約270分を要するが、A-制御用空気圧縮機の機能回復により、主蒸気逃がし弁の中央制御室からの遠隔操作が可能となり、運転員の負担軽減となる。</li> </ul>	<p>相違理由</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>【大飯】設備の相違（相違理由①）</li> <li>【伊方】設備名称、記載表現の相違</li> <li>・泊は比較対象の大飯の他の手段の記載表現も踏まえて文章を構成しているため、伊方と記載表現は相違するが、自主対策とする理由を「蒸気発生器ドライアウトまでの注水に間に合わない」としている点では伊方と同様。</li> <li>【大飯】設備の相違（相違理由①）</li> <li>【大飯】設備の相違（相違理由③）</li> <li>【大飯】記載表現の相違（設備名称の明確化）</li> <li>【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</li> <li>【大飯】設備の相違（相違理由④）</li> <li>・泊は「蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード」と「蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水）」はいずれも可搬型大型送水ポンプ車を使用して蒸気発生器へ注水することから、自主対策設備とする理由を1つに集約して記載している。</li> </ul>



泊発電所3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>・大容量ポンプ、余熱除去ポンプ、原子炉補機冷却水ポンプ、原子炉補機冷却水冷却器</p> <p>大容量ポンプを用いて補機冷却水（大容量ポンプ冷却）を通過するまでに約7時間を要するが、長期的な事故収束のための原子炉の冷却として有効である。</p> <p>c. 手順等</p> <p>上記のa. 及び b. により選定した対応手段に係る手順を整備する。</p> <p>また、事故時に監視が必要となる計器及び給電が必要となる設備を整備する（第1.5.3表、第1.5.4表）。</p> <p>これらの手順は、発電所対策本部長<sup>※2</sup>、当直課長、運転員等<sup>※3</sup>及び緊急安全対策要員<sup>※4</sup>の対応として大容量ポンプによる原子炉補機冷却水系通水の手順等に定める（第1.5.1表、第1.5.2表）。</p> <p>※2 発電所対策本部長：重大事故等発生時における発電所原子力防災管理者及び代行者をいう。</p> <p>※3 運転員等：運転員及び重大事故等対策要員のうち当直課長の指示に基づき運転対応を実施する要員をいう。</p> <p>※4 緊急安全対策要員：重大事故等対策要員のうち発電所対策本部長の指示に基づき対応する運転員等以外の要員をいう。</p>	<p>・大容量送水ポンプ（タイプI）</p> <p>原子炉補機冷却水系の淡水側に直接海水を送水することから、熱交換器の破損や配管の腐食が発生する可能性があるが、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブプレッションプール水冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード）と併せて使用することで最終ヒートシンク（海）へ熱を輸送する手段として有効である。</p> <p>c. 手順等</p> <p>上記の「a. フロントライン系故障時の対応手段及び設備」及び「b. サポート系故障時の対応手段及び設備」により選定した対応手段に係る手順を整備する。</p> <p>これらの手順は、運転員及び重大事故等対応要員の対応として非常時操作手順書（徴候ベース）、非常時操作手順書（設備別）及び重大事故等対応要領書に定める（第1.5-1表）。</p> <p>また、重大事故等時に監視が必要となる計器及び給電が必要となる設備についても整理する（第1.5-2表、第1.5-3表）。</p> <p>（添付資料1.5.2）</p>	<p>・可搬型大容量海水送水ポンプ車、余熱除去ポンプ、原子炉補機冷却水ポンプ、原子炉補機冷却水冷却器</p> <p>可搬型大容量海水送水ポンプ車を用いて補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）を通過するまでに約90分を要するが、長期的な事故収束のための発電用原子炉の冷却として有効である。</p> <p>c. 手順等</p> <p>上記の「a. フロントライン系故障時の対応手段及び設備」及び「b. サポート系故障時の対応手段及び設備」により選定した対応手段に係る手順を整備する。</p> <p>これらの手順は、発電所対策本部長、発電課長（当直）、運転員、災害対策要員及び復旧班員の対応として原子炉補機冷却機能喪失時の対応手順書等に定める（第1.5.1表）。</p> <p>また、重大事故等時に監視が必要となる計器及び給電が必要となる設備についても整理する（第1.5.2表、第1.5.3表）。</p> <p>（添付資料1.5.2）</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載箇所の相違（女川審査実績の反映） ・女川・泊は下段に記載</p> <p>【大飯】記載方針の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】 記載箇所の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】記載方針の相違（相違理由①）</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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>1.5.2 重大事故等時の手順等</p> <p>1.5.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等</p> <p>(1) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）</p> <p>a. 電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水</p> <p>海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、蒸気発生器2次側による原子炉の冷却を行うため、電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプの起動を確認し、復水ビット水が蒸気発生器へ注水されていることを確認する。この時、補助給水ポンプが運転していなければ、中央制御室で電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプを起動し蒸気発生器へ注水する手順を整備する。</p> <p>なお、淡水又は海水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器器内水の塩分濃度及び不純物濃度が上昇するため、蒸気発生器ブローダウンラインにより排水を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失し、原子炉補機冷却水の通水を、原子炉補機冷却水供給母管流量等にて確認できない場合に、蒸気発生器へ注水するために必要な復水ビット水位が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプによる注水は、中央制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する。</p>	<p>1.5.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順</p> <p>(1) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送</p> <p>a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）</p> <p>残留熱除去系の機能が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、原子炉格納容器フィルタベント系により最終ヒートシンク（大気）へ熱を輸送する。</p> <p>また、原子炉格納容器ベント実施中において、残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱機能が1系統回復し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視が可能な場合、並びに可搬型窒素ガス供給装置を用いた原子炉格納容器内への窒素注入が可能な場合は、S/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁を全閉し、原子炉格納容器ベントを停止することを基本として、その他の要因を考慮した上で総合的に判断し、適切に対応する。</p> <p>なお、FCVS ベントライン隔離弁（A）又はFCVS ベントライン隔離弁（B）については、S/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁を全閉後、原子炉格納容器内の除熱機能が更に1系統回復する等、より安定的な状態になった場合に全閉する。</p> <p>(a) 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>炉心損傷*前において、原子炉格納容器内の圧力が0.384MPa[gage] に到達した場合。</p> <p>※：「炉心損傷」は、格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>ii. 操作手順</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）の手順は以下のとおり。手順対応フローを第1.5-2図に、概要図を第1.5-4図に、タイムチャートを第1.5-5図及び第1.5-6図に示す。</p> <p>[サブプレッションチェーンベントの場合（ドライウェルベントの場合、手順②以外は同様）]</p> <p>①発電課長は、手順着手の判断基準に到達したことを発電所対策本部長に報告する。</p> <p>②発電所対策本部長は、発電課長に原子炉格納容器フィル</p>	<p>1.5.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順</p> <p>(1) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水）</p> <p>a. 電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水</p> <p>原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却を行うため、電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプの起動を確認し、補助給水ビット水が蒸気発生器へ注水されていることを確認する。この時、補助給水ポンプが運転していなければ、中央制御室で電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプを起動し蒸気発生器へ注水する。</p> <p>なお、淡水又は海水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器器内水の塩分濃度及び不純物濃度が上昇するため、蒸気発生器ブローダウンラインにより排水を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失し、原子炉補機冷却水の通水を、原子炉補機冷却水供給母管流量等にて確認できない場合に、蒸気発生器へ注水するために必要な補助給水ビット水位が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水は、中央制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する。概要図を第1.5.2図に示す。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて操作を実施する。操作器による中央制御室からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 炉型の相違による対応手段の相違</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（記載の統一） 【大飯】記載方針の相違（相違理由⑤）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p>

泊発電所 3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>b. 電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水                      補助給水ポンプが使用できない場合、脱気器タンク水を常用設備である電動主給水ポンプにより蒸気発生器へ注水する<b>手順を整備する。</b></p> <p>(a) 手順着手の判断基準                      補助給水ポンプの故障等により、補助給水流量等が確認できない場合に、外部電源により常用母線が受電され、蒸気発生器へ注水するために必要な脱気器タンク水位が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順                      電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水は、中央制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する。</p>	<p>タレント系による原子炉格納容器ベントの準備開始を指示する。</p> <p>③発電課長は、運転員に原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントの準備開始を指示する。</p> <p>④運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントに必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>⑤運転員（中央制御室）Aは、フィルタベント系制御盤にてフィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内であることを確認する。</p> <p>⑥運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器ベント前の確認として、原子炉格納容器調気系隔離信号が発生している場合は、原子炉冷却制御盤にて原子炉格納容器調気系隔離信号の除外操作を実施する。</p> <p>⑦運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器ベント前の系統構成として、ベント用 SGTS 側隔離弁、格納容器排気 SGTS 側止め弁、ベント用 HVAC 側隔離弁、格納容器排気 HVAC 側止め弁、PCV 耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁及び PCV 耐圧強化ベント用連絡配管止め弁の全開を確認する。</p> <p>⑧運転員（中央制御室）Aは、FCVS ベントライン隔離弁(A)又は FCVS ベントライン隔離弁(B)を全開とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント準備完了を発電課長に報告する。                      また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。                      なお、中央制御室からの操作により全開にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いて FCVS ベントライン隔離弁(A)又は FCVS ベントライン隔離弁(B)を全開とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント準備完了を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑨運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器内の圧力に関する情報収集を適宜行い、発電課長に報告する。また、発電課長は、原子炉格納容器内の圧力に関する情報を、発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑩発電所対策本部長は、原子炉格納容器内の圧力が0.427MPa[gage]に到達した場合、発電課長に原子炉格納容器フィルタベント系によるサブプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。また、サブプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合は、ドライウェル側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。</p> <p>⑪発電課長は、運転員に原子炉格納容器フィルタベント系によるサブプレッションチェンバ側からの原子炉格納容</p>	<p>b. 電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水                      補助給水ポンプが使用できない場合、脱気器タンク水を常用設備である電動主給水ポンプにより蒸気発生器へ注水する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                      補助給水ポンプの故障等により、補助給水流量等が確認できない場合に、外部電源により常用母線が受電され、蒸気発生器へ注水するために必要な脱気器タンク水位が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順                      電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水は、中央制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する。<b>概要図を第1.5.3図に示す。</b></p> <p>(c) 操作の成立性  <b>上記の操作は、</b>運転員（中央制御室）1名にて操作を実施する。操作器による中央制御室からの遠隔操作であるため、<b>速やかに対応できる。</b></p> <p>c. <b>SG 直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水</b>                      補助給水ポンプが使用できず、さらに電動主給水ポンプが使用できない場合、補助給水ビット水を SG 直接給水用高圧ポンプにより蒸気発生器へ注水する。                      なお、淡水又は海水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器内水の塩分濃度及び不純物濃度が上昇するため、蒸気発生器ブローダウンラインにより排水を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                      電動主給水ポンプの故障等により、蒸気発生器への注水を主給水ライン流量等にて確認できない場合に、蒸気発生器へ注水するために必要な補助給水ビット水位が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順                      SG 直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水については、「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.1(2) b.「SG 直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。</p>	<p>【大阪】                      記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大阪】記載方針の相違（相違理由⑤）</p> <p>【大阪】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大阪】設備の相違（相違理由①）</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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>c. 蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）による蒸気発生器への注水</p> <p>補助給水ポンプが使用できず、さらに電動主給水ポンプが使用できず、かつ主蒸気圧力が約3.0MPa [gage] まで低下している場合、復水ピット水を蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）により蒸気発生器へ注水する手順を整備する。</p> <p>なお、淡水又は海水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器器内水の塩分濃度及び不純物濃度が上昇するため、蒸気発生器ブローダウンラインにより排水を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>補助給水ポンプの故障等により、補助給水流量等が確認できない場合及び蒸気発生器への注水流量が喪失した場合に、蒸気発生器へ注水するために必要な復水ピット水位が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>操作手順は、「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.1(2) b. 「蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）による蒸気発生器への注水」にて整備する。</p>	<p>器ペント開始を指示する。また、サブプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ペントができない場合は、ドライウェル側からの原子炉格納容器ペント開始を指示する。</p> <p>⑫ サブプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ペントの場合</p> <p>運転員（中央制御室）Aは、S/Cペント用出口隔離弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタペント系による原子炉格納容器ペントを開始する。なお、中央制御室からの操作により全開にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いてS/Cペント用出口隔離弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタペント系による原子炉格納容器ペントを開始する。</p> <p>⑫ サブプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ペントができない場合</p> <p>運転員（中央制御室）Aは、D/Wペント用出口隔離弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタペント系による原子炉格納容器ペントを開始する。なお、中央制御室からの操作により全開にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いてD/Wペント用出口隔離弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタペント系による原子炉格納容器ペントを開始する。</p> <p>⑬ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器フィルタペント系による原子炉格納容器ペントが開始されたことをドライウェル圧力指示値及び圧力抑制室圧力指示値の低下並びにフィルタ装置入口圧力指示値、フィルタ装置出口圧力指示値及びフィルタ装置水温度指示値の上昇により確認するとともに、フィルタ装置出口放射線モニタ指示値の上昇を確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は、原子炉格納容器フィルタペント系による原子炉格納容器ペントが開始されたことを発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑭ 運転員（中央制御室）Aは、フィルタペント系制御盤にてフィルタ装置水位指示値を確認し、水補給が必要な場合は発電課長に報告する。また、発電課長は、フィルタ装置への水補給を実施するよう発電所対策本部に依頼する。</p> <p>⑮ 発電課長は、原子炉格納容器ペント開始後、残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱機能が1系統回復し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視が可能な場合、並びに可搬型窒素ガス供給装置を用いた原子炉格納容器内への窒素注入が可能となった場合は、発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑯ 発電所対策本部長は、発電課長に原子炉格納容器フィル</p>	<p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）1名及び災害対策要員1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから蒸気発生器への注水開始まで60分以内で可能である。</p> <p>d. 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水</p> <p>補助給水ポンプが使用できず、さらに電動主給水ポンプ及びSG直接給水用高圧ポンプが使用できず、かつ主蒸気ライン圧力が約1.3MPa [gage] まで低下している場合、海水を可搬型大型送水ポンプ車により蒸気発生器へ注水する。</p> <p>なお、海水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器器内水の塩分濃度及び不純物濃度が上昇するため、蒸気発生器ブローダウンラインにより排水を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>補助給水ポンプの故障等により、補助給水流量等が確認できない場合及び蒸気発生器への注水流量が喪失した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水については、「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.1(2) c. 「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）1名及び災害対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから蒸気発生器への注水開始まで230分以内で可能である。</p> <p>e. 代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水</p> <p>補助給水ポンプが使用できず、さらに電動主給水ポンプ及びSG直接給水用高圧ポンプが使用できず、かつ主蒸気ライン圧力が約1.3MPa [gage] まで低下している場合、代替給水ピット水を可搬型大型送水ポンプ車により蒸気発生器へ注水する。</p> <p>なお、淡水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器器内水の塩分濃度及び不純物濃度が上昇するため、蒸気発生器ブローダウンラインにより排水を行う。</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p>

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所 3号炉 技術的能力 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）

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>タレント系による原子炉格納容器ベントの停止を指示する。</p> <p>⑮発電課長は、運転員にS/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁の全閉による原子炉格納容器ベントの停止を指示する。</p> <p>⑯運転員（中央制御室）Aは、S/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁を全閉とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントの停止を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>なお、中央制御室からの操作により全閉にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いてS/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁を全閉とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントの停止を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑰発電課長は、原子炉格納容器ベント停止後、原子炉格納容器内の除熱機能が更に1系統回復する等、より安定的な状態になった場合は、発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑱発電所対策本部長は、発電課長にFCVSベントライン隔離弁の全閉を指示する。</p> <p>⑳発電課長は、運転員にFCVSベントライン隔離弁の全閉を指示する。</p> <p>㉑運転員（中央制御室）Aは、FCVSベントライン隔離弁（A）又はFCVSベントライン隔離弁（B）を全閉とし、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>なお、中央制御室からの操作により全閉にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いてFCVSベントライン隔離弁（A）又はFCVSベントライン隔離弁（B）を全閉とし、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>iii. 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名及び運転員（現場）2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント準備完了まで中央制御室からの操作が可能な場合は15分以内、中央制御室からの操作ができず現場で操作を実施する場合は75分以内、原子炉格納容器ベントの実施を判断してから原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱開始まで中央制御室からの操作が可能な場合は5分以内、中央制御室からの操作ができず現場で操作を実施する</p>	<p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>補助給水ポンプの故障等により、補助給水流量等が確認できない場合及び蒸気発生器への注水流量が喪失した場合において、海水取水箇所へのアクセスに時間を要する又は原水槽が使用できないと判断し、代替給水ピットの水位が確保され、使用できることを確認した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水については、「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.1(2) d. 「代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）1名及び災害対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから蒸気発生器への注水開始まで180分以内で可能である。</p> <p>f. 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水</p> <p>補助給水ポンプが使用できず、さらに電動主給水ポンプ及びSG直接給水用高圧ポンプが使用できず、かつ主蒸気ライン圧力が約1.3MPa[gage]まで低下している場合、原水槽水を可搬型大型送水ポンプ車により蒸気発生器へ注水する。</p> <p>なお、淡水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器内水の塩分濃度及び不純物濃度が上昇するため、蒸気発生器ブローダウンラインにより排水を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>補助給水ポンプの故障等により、補助給水流量等が確認できない場合及び蒸気発生器への注水流量が喪失した場合において、海水の取水ができないと判断し、原水槽の水位が確保され、使用できることを確認した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水については、「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.1(2) e. 「原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。</p>	<p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）</p> <p>a. 所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復                  海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、制御用空気圧縮機が運転できない場合に、常用設備である所内用空気圧縮機による代替制御用空気を供給する手順を整備する。</p> <p>また、代替制御用空気が主蒸気逃がし弁へ供給された場合は、中央制御室にて主蒸気逃がし弁を開操作し蒸気発生器2次側による炉心冷却を行う手順を整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                  海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、制御用空気圧縮機が運転できない場合。</p> <p>(b) 操作手順                  所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.5.2図に、タイムチャートを第1.5.3図に示す。</p> <p>① 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき運転員等に所内用空気圧縮機による代替制御用空気供給の系統構成を指示する。</p> <p>② 運転員等は、現場で所内用空気圧縮機による代替制御用空気供給のための系統構成を実施する。</p> <p>③ 当直課長は、所内用空気圧縮機による代替制御用空気供給が完了し、主蒸気逃がし弁の開操作が可能となったことを確認する。</p> <p>主蒸気逃がし弁を中央制御室から開操作する操作手順は、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.1(3)a.「主蒸気逃がし弁による蒸気放出」にて整備する。</p> <p>(c) 操作の成立性                  上記の対応は中央制御室にて1ユニット当たり運転員等1名、現場にて1ユニット当たり運転員等1名により作業を実施し、所要時間は約20分と想定する。</p>	<p>場合は95分以内で可能である。</p> <p>なお、炉心損傷がない状況下での原子炉格納容器ベントであることから、本操作における作業エリアの被ばく線量率は低く、作業可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。室温は通常運転時と同程度である。</p> <p>遠隔手動弁操作設備を用いた人力操作については、操作に必要な工具はなく通常の弁操作と同様であるため、容易に実施可能である。</p> <p>(添付資料 1.5.3)</p> <p>(b) フィルタ装置への水補給                  フィルタ装置の水位が通常水位を下回り下限水位（許容最小水量）に到達する前に、給水ラインからフィルタ装置へ水張りを実施する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準                  フィルタ装置の水位が規定水位まで低下した場合。</p> <p>ii. 操作手順                  フィルタ装置への水補給手順（フィルタ装置（A）の給水ラインを使用する場合）の概要は以下のとおり（フィルタ装置（B）、（C）の給水ラインを使用する場合も同様）。概要図を第1.5-7図に、タイムチャートを第1.5-8図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にフィルタ装置への水補給の準備開始を指示する。</p> <p>② 発電課長は、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給の準備開始を依頼する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置への水補給に必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>④ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員にフィルタ装置への水補給の準備開始を指示する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続作業を開始する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑦ 発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放を運転員に指示する。</p> <p>⑧ 運転員（現場）B及びCは、ホースの敷設に必要な扉の</p>	<p>(c) 操作の成立性                  上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）1名及び災害対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから蒸気発生器への注水開始まで205分以内で可能である。</p> <p>(2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）</p> <p>a. 所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復                  原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、制御用空気圧縮機が運転できない場合に、常用設備である所内用空気圧縮機による代替制御用空気を供給する。</p> <p>また、代替制御用空気が主蒸気逃がし弁へ供給された場合は、中央制御室にて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る発電用原子炉の冷却を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                  原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、制御用空気圧縮機が運転できない場合。</p> <p>(b) 操作手順                  所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復は、中央制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する。</p> <p>また、主蒸気逃がし弁の中央制御室からの開操作については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.1(3) a.「主蒸気逃がし弁による蒸気放出」の操作手順と同様である。概要図を第1.5.4図に示す。</p> <p>(c) 操作の成立性                  上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて操作を実施する。操作器による中央制御室からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】                  記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                  記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由⑤）</p> <p>【大飯】                  記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由⑤）</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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>円滑に作業ができるように移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。                  (添付資料 1.5.4)</p> <p>b. タービンバイパス弁による蒸気放出                  主蒸気逃がし弁による蒸気発生器からの蒸気放出ができない場合、常用設備であるタービンバイパス弁を中央制御室で開操作し、蒸気発生器からの蒸気放出を行う<b>手順を整備する。</b></p> <p>(a) 手順着手の判断基準                  主蒸気逃がし弁による蒸気放出が<b>主蒸気圧力</b>等にて確認できない場合に、外部電源により常用母線が受電され、2次冷却系の設備が運転中であり復水器の真空度が維持されている場合。</p> <p>(b) 操作手順  <b>操作手順</b>は、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.1(3)b.「タービンバイパス弁による蒸気放出」にて<b>整備する。</b></p> <p>c. <b>主蒸気逃がし弁（現場手動操作）</b>による主蒸気逃がし弁の機能回復  <b>海水ポンプ</b>又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、制御用空気圧縮機が機能喪失した場合、主蒸気逃がし弁の現場での手動による開操作にて蒸気発生器2次側による原子炉を冷却する<b>手順を整備する。</b>また、常用設備である所内用空気圧縮機から代替制御用空気が主蒸気逃がし弁へ供給された場合、中央制御室にて開操作し蒸気発生器2次側による原子炉の冷却を行う<b>手順を整備する。</b></p> <p>なお、蒸気発生器伝熱管破損又は主蒸気、主給水配管破断等により現場の環境が悪化した際の現場操作時は状況に応じて放射線防護具を着用し、<b>線量計</b>を携帯する。</p>	<p>開放を行い発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑨<sup>a</sup> フィルタ装置水・薬液補給接続口（屋外）を使用する場合                  重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続が完了した後、系統構成としてフィルタ装置（A）屋外側重大事故時用水ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、フィルタ装置への水補給の準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑨<sup>b</sup> フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）を使用する場合                  重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続が完了した後、系統構成として建屋内事故時用水ライン元弁の全開及びフィルタ装置（A）補給水ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、フィルタ装置への水補給の準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑩ 発電課長は、発電所対策本部に大容量送水ポンプ（タイプI）による送水開始を依頼する。</p> <p>⑪ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員にフィルタ装置への水補給開始を指示する。</p> <p>⑫ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の起動及びフィルタ装置水補給弁の開操作を実施し、フィルタ装置への水補給の開始を発電所対策本部に報告する。                  また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑬ 運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置への水補給が開始されたことをフィルタベント系制御盤にて、フィルタ装置水位指示値が上昇したことにより確認する。                  その後、通常水位範囲内に到達したことを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑭ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員にフィルタ装置への水補給停止を指示する。</p> <p>⑮<sup>a</sup> フィルタ装置水・薬液補給接続口（屋外）を使用した場合                  重大事故等対応要員は、フィルタ装置水補給弁の全開及びフィルタ装置（A）屋外側重大事故時用水ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給の完了を報告する。                  また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑮<sup>b</sup> フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）を使用した場合                  重大事故等対応要員は、フィルタ装置水補給弁及び建屋</p>	<p>b. タービンバイパス弁による蒸気放出                  主蒸気逃がし弁による蒸気発生器からの蒸気放出ができない場合、常用設備であるタービンバイパス弁を中央制御室で開操作し、蒸気発生器からの蒸気放出を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                  主蒸気逃がし弁による蒸気放出を<b>主蒸気ライン圧力</b>等にて確認できない場合に、外部電源により常用母線が受電され、2次冷却系の設備が運転中であり復水器の真空度が維持されている場合。</p> <p>(b) 操作手順                  タービンバイパス弁による蒸気放出については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.1(3)b.「タービンバイパス弁による蒸気放出」の<b>操作手順と同様である。</b></p> <p>(c) 操作の成立性  <b>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて操作を実施する。</b>操作器による中央制御室からの遠隔操作であるため、<b>速やかに対応できる。</b></p> <p>c. <b>現場手動操作</b>による主蒸気逃がし弁の機能回復                  原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、制御用空気圧縮機が機能喪失した場合、主蒸気逃がし弁の現場での手動による開操作にて蒸気発生器2次側からの除熱により<b>発電用</b>原子炉を冷却する。また、常用設備である所内用空気圧縮機から代替制御用空気が主蒸気逃がし弁へ供給された場合、中央制御室にて開操作し蒸気発生器2次側からの<b>除熱による発電用</b>原子炉の冷却を行う。                  なお、蒸気発生器伝熱管破損又は主蒸気、主給水配管破断等により現場の環境が悪化した際の現場操作時は状況に応じて放射線防護具を着用し、<b>個人線量計</b>を携帯する。</p>	<p>【大飯】                  記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                  記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                  記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                  記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                  記載表現の相違（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）

## 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>(a) 手順着手の判断基準 海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失し、原子炉補機冷却水の通水を、原子炉補機冷却水供給母管流量等にて確認できない場合に、補助給水流量等により蒸気発生器への注水が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順 主蒸気逃がし弁を現場手動操作により開とする手順は、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)a.「主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。</p> <p>d. 窒素ポンペ（主蒸気逃がし弁作動用）による主蒸気逃がし弁の機能回復 制御用空気が喪失した場合、窒素ポンペ（主蒸気逃がし弁作動用）により駆動源を確保し、主蒸気逃がし弁を操作する手順を整備する。</p> <p>この手順は、主蒸気逃がし弁（現場手動操作）に対して中央制御室からの遠隔操作を可能とすることで、運転員等の負担軽減を図る。また、蒸気発生器伝熱管破損又は主蒸気、主給水配管破断等により現場の環境が悪化した場合でも対応可能である。 なお、中央制御室からの遠隔操作による主蒸気逃がし弁の開度調整は必須ではなく、これらの対応に期待しなくても炉心の著しい損傷を防止できる。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、制御用空気圧縮機が運転できない場合。</p> <p>(b) 操作手順 操作手順は、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「窒素ポンペ（主蒸気逃がし弁作動用）による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。</p>	<p>内事故時給水ライン元弁の全閉並びにフィルタ装置 (A) 補給水ライン弁を遠隔での手動操作により全閉とし、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給の完了を報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>iii. 操作の成立性 上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名*及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから大容量送水ポンプ（タイプI）による注水開始まで380分以内で可能である。 なお、炉心損傷がない状況下での原子炉格納容器ベントであることから、本操作における作業エリアの被ばく線量率は低く、作業は可能である。 円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。また、ホース等の接続は速やかに作業ができるように、大容量送水ポンプ（タイプI）の保管場所へ使用工具、ホース等を配備する。車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>※フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）へホースを接続する場合に必要な要員 (添付資料1.5.3)</p> <p>(c) 可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給 原子炉格納容器ベント停止後における水の放射線分解によって発生する可燃性ガス濃度の上昇を抑制及び原子炉格納容器の負圧破損を防止するため、可搬型窒素ガス供給装置により原子炉格納容器へ窒素を供給する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準 残留熱除去系による除熱機能が喪失した場合。</p> <p>ii. 操作手順 可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給手順は以下のとおり。概要図を第1.5-9図に、タイムチャートを第1.5-10図に示す。 ①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器への窒素供給の準備開始を指示する。 ②発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器内の不活性ガス（窒素）置換のため、可搬型窒素ガス供給装置の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。 ③運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器への窒素供給に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されてい</p>	<p>(a) 手順着手の判断基準 原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失し、原子炉補機冷却水の通水を、原子炉補機冷却水供給母管流量等にて確認できない場合に、補助給水流量等により蒸気発生器への注水が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順 現場手動操作による主蒸気逃がし弁の開操作については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)a.「現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性 上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）1名及び災害対策要員2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから蒸気発生器からの蒸気放出開始まで20分以内で可能である。</p> <p>d. 主蒸気逃がし弁作動用可搬型空気ポンペによる主蒸気逃がし弁の機能回復 制御用空気が喪失した場合、主蒸気逃がし弁作動用可搬型空気ポンペにより駆動源を確保し、主蒸気逃がし弁を操作する。</p> <p>この手順は、主蒸気逃がし弁の現場手動操作に対して中央制御室からの遠隔操作を可能とすることで、運転員の負担軽減を図る。また、蒸気発生器伝熱管破損又は主蒸気、主給水配管破断等により現場の環境が悪化した場合でも対応可能である。 なお、中央制御室からの遠隔操作による主蒸気逃がし弁の開度調整は必須ではなく、これらの対応に期待しなくても炉心の著しい損傷を防止できる。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、制御用空気圧縮機が運転できない場合に、現場手動操作による主蒸気逃がし弁の開操作後、中央制御室から遠隔で操作する必要がある場合。</p> <p>(b) 操作手順 主蒸気逃がし弁作動用可搬型空気ポンペによる主蒸気逃がし弁の開操作については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「主蒸気逃がし弁作動用可搬型空気ポンペによる主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】記載表現の相違 ・泊はサポート系故障時の記載と横並びを図った記載としている。</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由③）</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>(3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</p> <p>a. <b>ポンプ車を使用した蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</b>                  海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、蒸気発生器2次側による炉心冷却手段によって原子炉</p>	<p>ることを状態表示にて確認する。</p> <p>④発電所対策本部は、重大事故等対応要員に可搬型窒素ガス供給装置の準備開始を指示する。</p> <p>⑤重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置の設置、ホースの敷設及び接続作業を開始する。</p> <p>⑥重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑦発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放を運転員に指示する。</p> <p>⑧運転員（現場）B及びCは、ホースの敷設に必要な扉の開放を行い発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑨重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置を原子炉建屋近傍に設置し、ホースの敷設及び接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑩発電課長は、原子炉格納容器ベントを停止可能となった場合<sup>*1</sup>、又はサプレッションプール水温度指示値が104℃を下回る前に可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器内への窒素供給の系統構成を運転員に指示する。</p> <p>⑪運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器調気系隔離信号が発生している場合は、原子炉冷却制御盤にて原子炉格納容器調気系隔離信号の除外操作を実施する。</p> <p>⑫運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器への窒素供給前の系統構成として、ベント用 SGTS 側隔離弁、格納容器排気 SGTS 側止め弁、ベント用 HVAC 側隔離弁、格納容器排気 HVAC 側止め弁、PCV 耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁及び PCV 耐圧強化ベント用連絡配管止め弁の全開確認並びに FCVS ベントライン隔離弁 (A) 又は FCVS ベントライン隔離弁 (B)、S/Cベント用出口隔離弁又は D/Wベント用出口隔離弁の全開を確認する。</p> <p>⑬<sup>a</sup> 可搬型窒素ガス供給装置接続口（屋外）を使用する場合                  運転員（現場）B及びCは、PSA 窒素供給ライン元弁を全開とし、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給の系統構成完了を発電課長に報告する。</p> <p>⑬<sup>b</sup> 可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）を使用する場合                  運転員（現場）B及びCは、建屋内 PSA 窒素供給ライン元弁を全開とし、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給の系統構成完了を発電課長に報</p>	<p>(c) 操作の成立性</p> <p><b>上記</b>の操作は、運転員（中央制御室）1名及び運転員（現場）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから蒸気発生器からの蒸気放出開始まで35分以内で可能である。</p> <p>e. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復                  制御用空気喪失した場合、可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機へ補機冷却水（海水）を通水して機能を回復する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                  原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、制御用空気圧縮機が運転できない場合に、長期的に中央制御室で操作する等、A-制御用空気圧縮機の起動が必要と判断した場合。</p> <p>(b) 操作手順                  可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水については、1.5.2.1(5) b. 「可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水」の操作手順と同様である。                  可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復後の主蒸気逃がし弁の開度調整については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2) b. 「主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンプによる主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順④と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性                  可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び災害対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉補機冷却水系への補機冷却水（海水）通水開始まで270分以内で可能である。</p> <p>(3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードによる<b>発電用原子炉の冷却</b></p> <p>a. <b>可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</b>                  原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、蒸気発生器2次側からの除熱による発電</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（相違理由②）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（記載の明確化）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由④）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（表現の統一）</p>

泊発電所 3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>を冷却した後に、海水を水源とする<b>ポンプ車</b>を使用した蒸気発生器への注水による蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード手順を整備する。</p> <p>蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード時は、主蒸気ドレンラインを使用し、<b>蒸気発生器ブローダウンタンク</b>に排出させ、適時放射線物質濃度等を確認し排出する。</p> <p>なお、海水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器器内水の塩分濃度及び不純物濃度が上昇するため、蒸気発生器ブローダウンラインにより排水を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                  海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、低温停止への移行を判断した場合。</p> <p>(b) 操作手順                  海水を水源としたポンプ車による蒸気発生器への注水を行う手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.5.4図に、タイムチャートを第1.5.5図に示す。</p> <p>① 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき低温停止への移行が可能と判断すれば、発電所対策本部長に海水を水源とするポンプ車による蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードの準備を指示する。</p> <p>② 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員に海水を水源としたポンプ車による蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードの準備を指示する。</p> <p>③ 緊急安全対策要員は、現場でポンプ車、送水車、可搬型ホース等を所定の位置に配置する。</p> <p>④ 緊急安全対策要員は、現場で可搬型ホースを敷設し、ポンプ車及び送水車に接続する。</p> <p>⑤ 緊急安全対策要員は、現場で主給水逆止弁開放作業に伴う配管の水抜き及びベンティングのためのホース取付けを実施する。</p> <p>⑥ 緊急安全対策要員は、現場で給水ラインの隔離及び給水配管の水抜きを実施し、主給水逆止弁開放作業、可搬型ホース接続治具の取付け及び可搬型ホースの接続を実施する。</p>	<p>告する。</p> <p>⑭ 発電課長は、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器内への窒素供給の開始を運転員に指示する。</p> <p>⑮ 運転員（中央制御室）Aは、D/W 補給用窒素ガス供給用第一隔離弁又は S/C 側 PSA 窒素供給ライン第一隔離弁の全開操作を実施し、原子炉格納容器内への窒素供給を開始したことを、発電課長に報告する。</p> <p>⑯ 発電課長は、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器内への窒素供給を開始したことを発電所対策本部に報告する。</p> <p>⑰ 発電所対策本部長は、発電課長に原子炉格納容器ベント停止を指示する。</p> <p>⑱ 発電課長は、運転員に S/C ベント用出口隔離弁又は D/W ベント用出口隔離弁全閉による原子炉格納容器ベント停止を指示する。</p> <p>⑲ 運転員（中央制御室）Aは、S/C ベント用出口隔離弁又は D/W ベント用出口隔離弁の全開操作を実施し、原子炉格納容器ベントを停止したことを発電課長に報告する。</p> <p>⑳ 発電課長は、運転員に残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱開始を指示する。また、原子炉格納容器内の圧力を 100kPa [gage]～50kPa [gage]の間で制御<sup>※1</sup>するように指示する。</p> <p>㉑ 運転員（中央制御室）Aは、残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱を開始した後、原子炉格納容器内の圧力を 100kPa [gage]～50kPa [gage]の間で制御する。</p> <p>㉒ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器内への窒素供給により窒素流入量と時間により計算される供給量が原子炉格納容器自由空間体積となったことを確認し、原子炉格納容器内への窒素供給が完了したことを発電課長に報告する。</p> <p>㉓ 発電課長は、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器内への窒素供給の停止を運転員に指示する。</p> <p>㉔ 運転員（中央制御室）Aは、D/W 補給用窒素ガス供給用第一隔離弁又は S/C 側 PSA 窒素供給ライン第一隔離弁の全開操作を実施し、原子炉格納容器内への窒素供給を停止し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>※1：残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱機能が1系統回復し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視が可能の場合、並びに可搬型窒素ガス供給装置を用いた原子炉格納容器内への窒素注入が可能となった場合。</p> <p>※2：原子炉格納容器内の圧力が 100kPa [gage] に到達した場合、RHR 熱交換器バイパス弁を全開とし、原子</p>	<p>用原子炉の冷却手段によって発電用原子炉を冷却した後に、海を水源とする<b>可搬型大型送水ポンプ車</b>を使用した蒸気発生器への注水による蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを行う。</p> <p>蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード時は、主蒸気ドレンラインを使用し、<b>温水ビット</b>に排出させ、適時水質を確認し排出する。</p> <p>なお、海水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器器内水の塩分濃度及び不純物濃度が上昇するため、蒸気発生器ブローダウンラインにより排水を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                  原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、低温停止への移行を判断した場合。</p> <p>(b) 操作手順                  可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを行う手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.5.5図に、タイムチャートを第1.5.6図に示す。</p> <p>① 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、低温停止への移行が可能と判断すれば、運転員及び災害対策要員に海水を用いた<b>可搬型大型送水ポンプ車</b>による蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードの準備開始を指示する。</p> <p>② 災害対策要員は、現場の資機材の保管場所へ移動し、<b>可搬型大型送水ポンプ車</b>及び可搬型ホースを所定の位置に移動する。</p> <p>③ 災害対策要員は、現場で可搬型ホースを敷設し、<b>蒸気発生器注水ラインのホース接続口と接続する</b>。</p> <p>④ 災害対策要員は、現場でホース延長・回収車（送水車用）にて<b>可搬型ホース</b>を敷設する。</p> <p>⑤ 災害対策要員は、現場で海水取水箇所近傍に<b>可搬型大型送水ポンプ車</b>を設置する。</p>	<p>【大飯】設備の相違（相違理由④）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由④）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（手順名称と記載統一）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（手順名称と記載統一）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】記載表現の相違</p> <p>【大飯】設備の相違                  ・大飯は蒸気発生器への注水の可搬型ホースを接続するために、主給水逆止弁の開放作業と治具の取付けが必要。                  ・泊は可搬型ホースを恒設配管へ接続するため、治具の取付けは必要なし。</p> <p>【大飯】設備の相違</p>

泊発電所 3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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 発電所対策本部長は、給水配管の水張りが可能となれば、当直課長へ準備完了を報告する。</p> <p>⑧ 当直課長は、給水配管の水張りを発電所対策本部長に指示する。</p> <p>⑨ 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員に給水配管の水張りのための送水車及びポンプ車の起動を指示する。</p> <p>⑩ 緊急安全対策要員は、現場で給水配管水張りのための送水車及びポンプ車を起動し、給水配管の水張りペンディングが完了すれば、送水車及びポンプ車を停止する。</p> <p>⑪ 緊急安全対策要員は、現場で主蒸気管水張りの系統構成を実施する。</p> <p>⑫ 発電所対策本部長は、蒸気発生器2次側への注水が可能となれば、当直課長へ準備完了を報告する。</p> <p>⑬ 当直課長は、蒸気発生器2次側への注水を発電所対策本部長に指示する。</p> <p>⑭ 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員に蒸気発生器2次側への注水を指示する。</p> <p>⑮ 緊急安全対策要員は、現場で主蒸気管水抜き系統構成を確認後、送水車及びポンプ車を起動する。</p> <p>⑯ 緊急安全対策要員は、現場で系統構成完了し、送水車及びポンプ車起動が確認されれば蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを開始する。</p> <p>⑰ 発電所対策本部長は、蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを開始したことを当直課長へ報告する。</p> <p>⑱ 当直課長は、中央制御室で主蒸気圧力、蒸気発生器水位及び1次冷却材温度の監視を行い、発電所対策本部長に報告する。</p>	<p>炉格納容器内の圧力が50kPa [gage] を下回った場合、RHR熱交換器バイパス弁を全開とする。</p> <p>iii. 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員5名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給開始まで315分以内で可能である。</p> <p>なお、炉心損傷がない状況下での原子炉格納容器ベントであることから、本操作における作業エリアの被ばく線量率は低く、作業は可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。また、窒素供給用ホース等の接続は速やかに作業ができるように、可搬型窒素ガス供給装置の保管場所に使用工具、窒素供給用ホース等を配備する。車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p style="text-align: center;">（添付資料 1.5.3）</p> <p>(d) 原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素パージ</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント停止後において、スクラバ溶液に捕集された放射性物質による水の放射線分解で発生する水素及び酸素を排出するため、原子炉格納容器フィルタベント系の窒素によるパージを実施する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>残留熱除去系による除熱機能が喪失した場合。</p> <p>ii. 操作手順</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素パージ手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.5-11図に、タイムチャートを第1.5-12図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素パージの準備開始を指示する。</p> <p>② 発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素パージ準備のため、可搬型窒素ガス供給装置の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素パージに必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>④ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員に可搬型窒素ガス供給装置の準備開始を指示する。</p>	<p>⑥ 災害対策要員は、現場で可搬型大型送水ポンプ車から水中ポンプを取り出し、可搬型ホースと接続後、海水取水箇所に水中ポンプを水面より低く、かつ着底しない位置に設置する。</p> <p>⑦ 災害対策要員は、可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への準備が完了したことを発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）A、運転員（現場）B及びCは、中央制御室及び現場で蒸気発生器への注水及び主蒸気管水張り並びに主蒸気管水抜きの系統構成を実施し、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑨ 発電課長（当直）は、蒸気発生器2次側への注水が可能となれば、運転員及び災害対策要員に蒸気発生器への注水を指示する。</p> <p>⑩ 災害対策要員は、現場で可搬型大型送水ポンプ車を起動し、蒸気発生器への注水を開始する。また、可搬型大型送水ポンプ車の運転状態に異常がないことを確認し、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑪ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で蒸気発生器水位の上昇等により、可搬型大型送水ポンプ車の運転状態に異常がないことを継続して確認する。</p> <p>⑫ 運転員（現場）B及びCは、現場で蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを開始し、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑬ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で主蒸気ライン圧力、蒸気発生器水位及び1次冷却材温度の監視を行う。</p> <p>⑭ 災害対策要員は、現場で可搬型大型送水ポンプ車の運転状態を継続して監視し、定格負荷運転時における給油間隔を目安に燃料の補給を実施する（燃料を補給しない場合、可搬型大型送水ポンプ車は約5.5時間の運転が可能）。</p>	<p>【大飯】記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊は可搬型のポンプ車の手順へ水源からの取水に使用する水中ポンプ又は吸管の設置手順を標準的に記載している。水中ポンプを「水面より低く着底しない位置に設置する」と記載しているのは伊方、川内、玄海と同様。</li> </ul> <p>【大飯】記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大飯、泊ともに蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードに必要な系統構成を実施することに相違なし。</li> </ul> <p>【大飯】記載表現の相違</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由④）</p> <p>【大飯】記載表現の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊は自主対策設備に対しても燃料補給設備を選定する整理へ見直したため、燃料補給の手順を追記。</li> </ul>

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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の<b>対応</b>は中央制御室にて1ユニット当たり緊急安全対策要員1名、現場にて1ユニット当たり緊急安全対策要員42名により作業を実施し、所要時間は、約48時間と想定している。</p> <p>円滑に作業ができるように移動経路を確保し、<b>可搬型照明、通信設備等</b>を整備する。作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。</p> <p style="text-align: right;">(添付資料 1.5.5)</p> <p>(4) 格納容器内自然対流冷却</p> <p>a. <b>大容量ポンプ</b>を用いた<b>A、D格納容器再循環ユニット</b>による格納容器内自然対流冷却</p> <p><b>海水ポンプ</b>又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した状態において、1次冷却材喪失事象が発生した場合、<b>大容量ポンプ</b>を用いて<b>A、D格納容器再循環ユニット</b>に海水を通水することにより格納容器内自然対流冷却を行う<b>手順を整備する</b>。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p><b>海水ポンプ</b>又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失し、原子炉補機冷却水、原子炉補機冷却海水の通水を、原子炉補機冷却水供給母管流量等にて確認できない場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>操作手順は、「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1)a.「<b>大容量ポンプ</b>を用いた<b>A、D格納容器再循環ユニット</b>による格納容器内自然対流冷却」にて<b>整備する</b>。</p>	<p>⑤重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置の設置、ホースの敷設及び接続作業を開始する。</p> <p>⑥重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑦発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放を運転員に指示する。</p> <p>⑧運転員（現場）B及びCは、ホースの敷設に必要な扉の開放を行い発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑨重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置を原子炉建屋近傍に設置し、ホースの敷設及び接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑩発電課長は、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントを停止した場合、運転員に原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素パージに必要な系統構成開始を指示する。</p> <p>⑪運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素パージ前の系統構成として、S/Cベント用出口隔離弁及びD/Wベント用出口隔離弁の全開を確認する。</p> <p>⑫<sup>a</sup>可搬型窒素ガス供給装置接続口（屋外）を使用する場合</p> <p>運転員（現場）B及びCは、原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素パージに必要な系統構成として、PSA窒素供給ライン元弁及びFCVS側PSA窒素供給ライン元弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素パージの準備完了を発電課長に報告する。</p> <p>⑫<sup>b</sup>可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）を使用する場合</p> <p>運転員（現場）B及びCは、原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素パージに必要な系統構成として、建屋内PSA窒素供給ライン元弁及びFCVS側PSA窒素供給ライン元弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素パージの準備完了を発電課長に報告する。</p> <p>⑬発電課長は、運転員に窒素の供給開始を指示する。</p> <p>⑭運転員（現場）B及びCは、FCVSPSA側窒素補給ライン止め弁を遠隔での手動操作により開操作し、窒素の供給を開始する。</p> <p>⑮運転員（中央制御室）Aは、窒素の供給が開始されたことをフィルタ装置入口圧力指示値の上昇により確認し、</p>	<p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の<b>操作</b>は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び災害対策要員<b>6名</b>にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード開始まで<b>445分</b>以内で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、<b>防護具、照明及び通信連絡設備</b>を整備する。</p> <p>速やかに作業を開始できるように、使用する資機材は可搬型大型送水ポンプ車の保管場所及び作業場所近傍に配備する。可搬型大型送水ポンプ車からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</p> <p>また、車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>作業環境の周囲温度は通常運転時と同程度である。</p> <p>また、可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水時に構内のアクセス状況を考慮して可搬型ホースを敷設し、移送ルートを確認する。</p> <p style="text-align: right;">(添付資料 1.5.4)</p> <p>(4) 格納容器内自然対流冷却</p> <p>a. <b>可搬型大型送水ポンプ車</b>を用いた<b>C、D格納容器再循環ユニット</b>による格納容器内自然対流冷却</p> <p><b>原子炉補機冷却海水ポンプ</b>又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した状態において、1次冷却材喪失事象が発生した場合、<b>可搬型大型送水ポンプ車</b>を用いて<b>C、D格納容器再循環ユニット</b>に海水を通水することにより格納容器内自然対流冷却を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p><b>原子炉補機冷却海水ポンプ</b>又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失し、原子炉補機冷却水又は原子炉補機冷却海水の通水を原子炉補機冷却水供給母管流量等にて確認できない場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p><b>可搬型大型送水ポンプ車</b>を用いた<b>C、D格納容器再循環ユニット</b>による格納容器内自然対流冷却については、「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1)a.「<b>可搬型大型送水ポンプ車</b>を用いた<b>C、D格納容器再循環ユニット</b>による格納容器内自然対流冷却」の<b>操作手順と同様である</b>。</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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) 代替補機冷却</p> <p>a. 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水</p> <p>海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、大容量ポンプにより、B 高压注入ポンプ及びB制御用空気圧縮機に補機冷却水（海水）を通水し、各補機の機能を回復する手順を整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、原子炉補機冷却機能が喪失し、原子炉補機冷却水、原子炉補機冷却海水の通水を、原子炉補機冷却水供給母管流量等に確認できない場合に、大容量ポンプの系統構成が完了している場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>大容量ポンプによる補機冷却水（海水）を通水し、各補機の機能を回復する手順は以下のとおり。概略系統を第1.5.6図に、タイムチャートを第1.5.7図に示す。</p> <p>また、大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水後に行うB 高压注入ポンプによる代替再循環運転操作の手順は「1.4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手順等」のうち1.4.2.1(2)b.(a) i. 「B 高压注入ポンプ（海水冷却）による高压代替再循環運転」にて整備する。</p> <p>① 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき発電所対策本部長に大容量ポンプによるB 高压注入ポンプ及びB制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水を指示する。</p> <p>② 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員に大容量ポンプによるB 高压注入ポンプ及びB制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水を指示する。</p> <p>③ 緊急安全対策要員は、中央制御室及び現場で、大容量ポンプによるB 高压注入ポンプ及びB制御用空気圧縮</p>	<p>発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑯発電課長は、運転員に原子炉格納容器フィルタベント系系統内の水素濃度測定を指示する。</p> <p>⑰運転員（現場）B及びCは、原子炉格納容器フィルタベント系系統内の水素濃度測定のための系統構成として、フィルタ装置出口水素濃度計ドレン排出弁、フィルタ装置出口水素濃度計入口弁及びフィルタ装置出口水素濃度計出口弁を遠隔での手動操作により全開とする。</p> <p>⑱運転員（中央制御室）Aは、フィルタベント系制御盤にてフィルタ装置出口水素濃度計を起動し発電課長に報告するとともに、フィルタ装置出口水素濃度指示値を監視する。</p> <p>iii. 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員5名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素パージ開始まで 315 分以内で可能である。</p> <p>なお、炉心損傷がない状況下での原子炉格納容器ベントであることから、本操作における作業エリアの被ばく線量率は低く、作業は可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。また、窒素供給用ホース等の接続は速やかに作業ができるように、可搬型窒素ガス供給装置の保管場所に使用工具、窒素供給用ホース等を配備する。車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>(添付資料 1.5.3)</p> <p>(e) フィルタ装置スクラバ溶液移送</p> <p>水の放射線分解により発生する水素がフィルタ装置内に蓄積することを防止するため、フィルタ装置スクラバ溶液をサブプレッションチェンバへ移送する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント停止後において、フィルタ装置水温度指示値が104℃以下であり、サブプレッションチェンバ内の圧力が規定値以下である場合。</p> <p>ii. 操作手順</p> <p>フィルタ装置スクラバ溶液移送手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.5-13図に、タイムチャートを第1.5-</p>	<p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び災害対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから格納容器内自然対流冷却開始まで 275 分以内で可能である。</p> <p>(5) 可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却</p> <p>a. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-高压注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水</p> <p>原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、可搬型大型送水ポンプ車によりA-高压注入ポンプへ補機冷却水（海水）を通水し、A-高压注入ポンプの機能を回復する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、原子炉補機冷却機能が喪失し、原子炉補機冷却水又は原子炉補機冷却海水の通水を原子炉補機冷却水供給母管流量等に確認できない場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車による補機冷却水（海水）を通水し、A-高压注入ポンプの機能を回復する手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.5.7図に、タイムチャートを第1.5.8図に示す。</p> <p>また、可搬型大型送水ポンプ車による補機冷却水（海水）通水後に行うA-高压注入ポンプによる高压代替再循環運転については、「1.4 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手順等」のうち、1.4.2.1(2) b. (a) i. 「A-高压注入ポンプによる高压代替再循環運転」の操作手順と同様である。</p> <p>① 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、運転員及び災害対策要員に可搬型大型送水ポンプ車によるA-高压注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水の準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）A、運転員（現場）B及びCは、中央制御室及び現場で可搬型大型送水ポンプ車による</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（相違理由③）</p> <p>【大飯】記載方針の相違（相違理由③） 【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】記載表現の相違 ・泊は系統構成を含めた操作手順であるため判断基準に「系統構成が完了している場合」は記載していない。</p> <p>【大飯】記載方針の相違（相違理由③） 【大飯】記載表現の相違 （記載の統一、女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】記載表現の相違 （記載の適正化、女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】記載方針の相違（相違理由③） 【大飯】記載表現の相違</p>

泊発電所 3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>機への補機冷却水（海水）通水のため、原子炉補機冷却水系の系統構成を実施する。</p> <p>④ 緊急安全対策要員は、現場で大容量ポンプの配置、可搬型ホースの配置、接続及びA系海水母管と原子炉補機冷却水系を接続するディスタンスピース取替えを実施する。</p> <p>⑤ 緊急安全対策要員は、現場で大容量ポンプの接続完了及びA系海水母管と原子炉補機冷却水系を接続するディスタンスピース取替え完了を確認し、中央制御室及び現場で接続後の系統構成を実施する。</p> <p>⑥ 発電所対策本部長は、補機冷却水（海水）通水が可能となれば、当直課長へ準備完了を報告する。</p> <p>⑦ 当直課長は、補機冷却水（海水）通水を発電所対策本部長に指示する。</p> <p>⑧ 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員に対し大容量ポンプの起動及び補機冷却水（海水）通水の開始を指示する。</p> <p>⑨ 緊急安全対策要員は、現場で大容量ポンプを起動し、起動状態を確認後、中央制御室の緊急安全対策要員に報告する。</p> <p>⑩ 緊急安全対策要員は、大容量ポンプ起動後、現場でB高压注入ポンプ及びB制御用空気圧縮機の補機冷却水流量にて補機冷却水（海水）が通水されていることを確認する。</p> <p>⑪ 緊急安全対策要員は、中央制御室で各補機の機能が回復したことを確認し、発電所対策本部長へ報告する。</p> <p>⑫ 発電所対策本部長は、各補機の機能が回復したことを当直課長へ報告する。</p> <p>⑬ 緊急安全対策要員は、現場で大容量ポンプの運転状態を継続して監視し、定格負荷運転時における給油間隔を目安に燃料の給油を実施する（燃料を給油しない場合、大容量ポンプは約3.1時間の運転が可能）。</p>	<p>14図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給及びフィルタ装置への薬液補給の準備開始を依頼する。</p> <p>② 発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への水補給及びフィルタ装置への薬液補給の準備開始を指示する。</p> <p>③ 発電課長は、運転員にフィルタ装置スクラバ溶液移送の準備開始を指示する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置のスクラバ溶液移送に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）Aは、FCVS排水移送ライン第一隔離弁を全開とする。</p> <p>⑥ 運転員（現場）B及びCは、FCVS排水移送ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、フィルタ装置のスクラバ溶液移送に必要な系統構成が完了したことを発電課長に報告する。</p> <p>⑦ 発電課長は、運転員にフィルタ装置のスクラバ溶液移送を指示する。</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）Aは、FCVS排水移送ライン第二隔離弁を全開した後、フィルタ装置水位指示値が計測範囲下端まで低下したことを確認し、FCVS排水移送ライン第二隔離弁及びFCVS排水移送ライン第一隔離弁を全開する。</p> <p>⑨ 運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置のスクラバ溶液移送が完了したことを発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に報告する。</p> <p>⑩ 保修班員は、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給の準備が完了したことを報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑪ 発電課長は、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給開始を依頼する。</p> <p>⑫ 発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への水補給開始を指示する。</p> <p>⑬ 保修班員は、大容量送水ポンプ（タイプ1）の起動及びフィルタ装置水補給弁の開操作を実施し、フィルタ装置への水補給を開始したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑭ 発電課長は、運転員にフィルタ装置水位を確認するように指示する。</p> <p>⑮ 運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内に到達したことを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑯ 発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への水補給の停止を指示する。</p> <p>⑰ 保修班員は、フィルタ装置水補給弁の全閉及びフィルタ</p>	<p>A-高压注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水のため、原子炉補機冷却水系の系統構成を実施し、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>③ 災害対策要員は、現場の資機材の保管場所へ移動し、可搬型大型送水ポンプ車及び可搬型ホースを所定の位置に移動する。</p> <p>④ 災害対策要員は、現場で可搬型ホースを敷設し、原子炉補機冷却水系のホース接続口と接続する。</p> <p>⑤ 災害対策要員は、現場でホース延長・回収車（送水車用）にて可搬型ホースを敷設する。</p> <p>⑥ 災害対策要員は、現場で海水取水箇所近傍に可搬型大型送水ポンプ車を設置する。</p> <p>⑦ 災害対策要員は、現場で可搬型大型送水ポンプ車から水中ポンプを取り出し、可搬型ホースと接続後、海水取水箇所水中ポンプを水面より低く、かつ着底しない位置に設置する。</p> <p>⑧ 災害対策要員は、可搬型大型送水ポンプ車によるA-高压注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水準備が完了したことを発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑨ 発電課長（当直）は、補機冷却水（海水）通水が可能となれば、運転員及び災害対策要員に補機冷却水（海水）通水の開始を指示する。</p> <p>⑩ 災害対策要員は、現場で可搬型大型送水ポンプ車を起動し、原子炉補機冷却水系への補機冷却水（海水）通水を開始する。また、現場で可搬型大型送水ポンプ車の運転状態に異常がないことを確認し、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑪ 運転員（現場）Cは、現場で原子炉補機冷却水系の弁を開操作し、A-高压注入ポンプへ補機冷却水（海水）通水を開始する。また、現場でA-高压注入ポンプ及び油冷却器補機冷却水流量等にて冷却水が通水されていることを確認し、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑫ 災害対策要員は、現場で可搬型大型送水ポンプ車の運転状態を継続して監視し、定格負荷運転時における給油間隔を目安に燃料の補給を実施する（燃料を補給しない場合、可搬型大型送水ポンプ車は約5.5時間の運転が可能）。</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由⑥）</p> <p>【大飯】設備の相違</p> <p>【大飯】記載方針の相違              ・泊は可搬型のポンプ車の手順へ水源からの取水に使用する水中ポンプ又は吸管の設置手順を標準的に記載している。水中ポンプを「水面より低く着底しない位置に設置する」と記載しているのは伊方、川内、玄海と同様。</p> <p>【大飯】記載方針の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映）              【大飯】設備の相違              ・ポンプ車仕様の相違による燃料消費量の相違</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の対応は中央制御室及び現場にて緊急安全対策要員20名により作業を実施し、所要時間は約9時間と想定する。</p> <p>円滑に作業ができるように移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。</p> <p>可搬型ホース等の取付けについては速やかに作業ができるように大容量ポンプの保管場所に使用工具及び可搬型ホースを配備する。ディスタンスピース取替えについては速やかに作業ができるよう、作業場所近傍に使用工具を配備する。</p> <p>作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。</p> <p>(添付資料 1.5.6)</p>	<p>装置 (A) 屋外側重大事故時用給水ライン弁を遠隔での手動操作により全閉とした後、大容量送水ポンプ (タイプ I) を停止し、発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑮発電課長は、運転員に FCVS 排水移送ライン洗浄のため、フィルタ装置スクラバ溶液移送を指示する。</p> <p>⑯運転員 (中央制御室) A は、FCVS 排水移送ライン第一隔離弁及び FCVS 排水移送ライン第二隔離弁を全開した後、フィルタ装置水位指示値が計測範囲下端まで低下したことを確認し、FCVS 排水移送ライン第二隔離弁及び FCVS 排水移送ライン第一隔離弁を全閉する。また、運転員 (現場) B 及び C は、FCVS 排水移送ライン弁を遠隔での手動操作により全閉する。</p> <p>⑰運転員 (中央制御室) A は、FCVS 排水移送ラインの洗浄が完了したことを発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑱発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置を水中保管とするためフィルタ装置への水補給開始を指示する。</p> <p>⑳保修班員は、フィルタ装置 (A) 屋外側重大事故時用給水ライン弁を遠隔での手動操作により全閉とした後、大容量送水ポンプ (タイプ I) の起動及びフィルタ装置水補給弁の開操作を実施し、フィルタ装置への水補給の開始を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>㉑発電課長は、運転員にフィルタ装置の水位を監視するように指示する。</p> <p>㉒運転員 (中央制御室) A は、フィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内に到達したことを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>㉓発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への水補給の停止を指示する。</p> <p>㉔保修班員は、フィルタ装置水補給弁の全閉及びフィルタ装置 (A) 屋外側重大事故時用給水ライン弁を遠隔での手動操作により全閉とした後、大容量送水ポンプ (タイプ I) を停止し、発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>㉕保修班員は、フィルタ装置への薬液補給の準備が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>㉖発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への薬液補給開始を指示する。</p> <p>㉗保修班員は、薬液補給装置の起動及びフィルタ装置 (A) 薬液注入ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、薬液補給を開始する。</p> <p>㉘保修班員は、規定量の薬液が補給されたことを確認し、薬液補給の完了を発電所対策本部に報告する。また、発</p>	<p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員 (中央制御室) 1 名、運転員 (現場) 2 名及び災害対策要員 6 名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉補機冷却水系への補機冷却水 (海水) 通水開始まで 270 分以内で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>速やかに作業を開始できるように、使用する資機材は可搬型大型送水ポンプ車の保管場所及び作業場所近傍に配備する。</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</p> <p>また、車両付属の作業用照明及び可搬型照明 (ヘッドライト及び懐中電灯) を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>作業環境の周囲温度は通常運転時と同程度である。</p> <p>また、可搬型大型送水ポンプ車による原子炉補機冷却水系への海水通水時に構内のアクセス状況を考慮して可搬型ホースを敷設し、移送ルートを確認する。</p> <p>(添付資料 1.5.5)</p> <p>b. 可搬型大型送水ポンプ車による A-1 制御用空気圧縮機への補機冷却水 (海水) 通水</p> <p>原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、可搬型大型送水ポンプ車により A-1 制御用空気圧縮機へ補機冷却水 (海水) を通水し、A-1 制御用空気圧縮機の機能を回復する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、原子炉補機冷却機能が喪失し、原子炉補機冷却水又は原子炉補機冷却海水の通水を原子炉補機冷却水供給母管流量等にて確認できない場合に、長期的に中央制御室で主蒸気逃がし弁又は加圧器逃がし弁を操作する等、A-1 制御用空気圧縮機の起動が必要と判断した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車による補機冷却水 (海水) を通水し、A-1 制御用空気圧縮機の機能を回復する手順の概要は以下のとおり。概要図を第 1.5.9 図に、タイムチャートを第 1.5.10 図に示す。</p>	<p>【大飯】記載表現の相違 (女川審査実績の反映)</p> <p>【大飯】記載表現の相違 (女川審査実績の反映)</p> <p>【大飯】設備の相違 (相違理由④)</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 (相違理由③)</p> <p>【大飯】記載方針の相違 (相違理由③)</p> <p>【大飯】記載方針の相違 (相違理由③)</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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>【比較のため、1.5.2.2(2)c. の操作手順より再掲】</b></p> <p>① 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき発電所対策本部長に大容量ポンプによるB制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水を指示する。</p> <p>② 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員に大容量ポンプによるB制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水を指示する。</p> <p>③ 緊急安全対策要員は、中央制御室及び現場で、大容量ポンプによるB制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水のため、原子炉補機冷却水系で海水通水に必要な箇所を切離すための系統構成を実施する。</p> <p>④ 緊急安全対策要員は、現場で大容量ポンプの配置、可搬型ホースの配置、接続及びA系海水母管と原子炉補機冷却水系を接続するディスタンスピース取替えを実施する。</p> <p>⑤ 緊急安全対策要員は、現場で大容量ポンプの接続完了及びA系海水母管と原子炉補機冷却水系を接続するディスタンスピース取替え完了を確認し、中央制御室及び現場で接続後の系統構成を実施する。</p> <p>⑥ 発電所対策本部長は、補機冷却水（海水）通水が可能となれば、当直課長へ準備完了を報告する。</p> <p>⑦ 当直課長は、補機冷却水（海水）通水を発電所対策本部長に指示する。</p> <p>⑧ 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員に対し大容量ポンプの起動及び補機冷却水（海水）通水の開始を指示する。</p> <p>⑨ 緊急安全対策要員は、現場で大容量ポンプを起動し、起動状態を確認後、中央制御室緊急安全対策要員に報告する。</p>	<p>電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>① 発電課長は、運転員にフィルタ装置の水位の確認を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内であることを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>③ 発電課長は、運転員にフィルタ装置出口水素濃度を確認するように指示する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置出口水素濃度指示値が可燃限界未満であることを確認し、発電課長に報告する。</p> <p>⑤ 発電課長は、運転員にフィルタ装置出口弁を全閉とするように指示する。</p> <p>⑥ 運転員（現場）B及びCは、フィルタ装置出口弁を遠隔での手動操作により全閉とし、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑦ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素ページの停止を指示する。</p> <p>⑧ 運転員（現場）B及びCは、FCVPSA 側窒素補給ライン止め弁を遠隔での手動操作により全閉とした後、FCVS 側PSA 窒素供給ライン元弁及びPSA 窒素供給ライン元弁を全閉とし、窒素供給の停止を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>iii. 操作の成立性</p> <p>上記の操作のうちフィルタ装置スクラバ溶液移送については、運転員（中央制御室）1名及び運転員（現場）2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからフィルタ装置スクラバ溶液移送開始まで 20 分以内で可能である。</p> <p>また、フィルタ装置への水補給については、運転員（中央制御室）1名及び保修班員9名にて作業を実施した場合、フィルタ装置スクラバ溶液移送完了からフィルタ装置への水補給開始まで 380 分以内で可能である。</p> <p>FCVS 排水移送ライン洗浄については、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、フィルタ装置への水補給完了からFCVS 排水移送ライン洗浄開始まで5分以内で可能である。</p> <p>フィルタ装置への薬液補給については、運転員（中央制御室）1名及び保修班員2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから薬液補給開始まで 230 分以内で可能である。</p> <p>なお、炉心損傷がない状況下での原子炉格納容器ベントであるため、本操作における作業エリアの被ばく線量率は低く、作業は可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、</p>	<p>また、可搬型大型送水ポンプ車による補機冷却水（海水）通水後に行うA-制御用空気圧縮機の起動操作は、中央制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する。</p> <p>① 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、運転員及び災害対策要員に可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水の準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）A、運転員（現場）B及びCは、中央制御室及び現場で可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水のため、原子炉補機冷却水系の系統構成を実施し、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>③ 災害対策要員は、現場の資機材の保管場所へ移動し、可搬型大型送水ポンプ車及び可搬型ホースを所定の位置に移動する。</p> <p>④ 災害対策要員は、現場で可搬型ホースを敷設し、原子炉補機冷却水系のホース接続口と接続する。</p> <p>⑤ 災害対策要員は、現場でホース延長・回収車（送水車用）にて可搬型ホースを敷設する。</p> <p>⑥ 災害対策要員は、現場で海水取水箇所近傍に可搬型大型送水ポンプ車を設置する。</p> <p>⑦ 災害対策要員は、現場で可搬型大型送水ポンプ車から水中ポンプを取り出し、可搬型ホースと接続後、海水取水箇所に水中ポンプを水面より低く、かつ着底しない位置に設置する。</p> <p>⑧ 災害対策要員は、可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水準備が完了したことを発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑨ 発電課長（当直）は、補機冷却水（海水）通水が可能となれば、運転員及び災害対策要員に補機冷却水（海水）通水の開始を指示する。</p> <p>⑩ 災害対策要員は、現場で可搬型大型送水ポンプ車を起動し、原子炉補機冷却水系への補機冷却水（海水）通水を開始する。また、現場で可搬型大型送水ポンプ車の運転状態に異常がないことを確認し、発電課長（当直）に報告する。</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】記載方針の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】記載表現の相違</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由⑥）</p> <p>【大飯】記載方針の相違              ・泊は可搬型のポンプ車の手順へ水源からの取水に使用する水中ポンプ又は吸管の設置手順を標準的に記載している。水中ポンプを「水面より低く着底しない位置に設置する」と記載しているのは伊方、川内、玄海と同様。</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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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 緊急安全対策要員は、大容量ポンプ起動後、現場でB制御用空気圧縮機の補機冷却水流量にて補機冷却水（海水）が通水されていることを確認する。</p> <p>⑪ 緊急安全対策要員は、中央制御室で各補機の機能が回復したことを確認し、発電所対策本部長へ報告する。</p> <p>⑫ 発電所対策本部長は、各補機の機能が回復したことを当直課長へ報告する。</p> <p>⑬ 緊急安全対策要員は、現場で大容量ポンプの運転状態を継続して監視し、定格負荷運転時における給油間隔を目安に燃料の給油を実施する（燃料を給油しない場合、大容量ポンプは約3.1時間の運転が可能。）。</p> <p>(c) 操作の成立性                  上記の対応は中央制御室及び現場にて緊急安全対策要員20名により作業を実施し、所要時間は約9時間と想定する。</p> <p>円滑に作業ができるように移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。</p> <p>可搬型ホース等の取付けについては速やかに作業ができるように大容量ポンプの保管場所に使用工具及び可搬型ホースを配備する。ディスタンスピース取替えについては速やかに作業ができるよう、作業場所近傍に使用工具を配備する。</p> <p>作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。</p> <p>b. 空調用冷水ポンプによるA余熱除去ポンプ代替補機冷却                  原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、空調用冷水ポンプによるA余熱除去ポンプの代替補機冷却を行う手順を整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                  原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、原子炉補機冷</p>	<p>照明及び通信連絡設備を整備する。また、ホース等の接続は速やかに作業ができるように、大容量送水ポンプ（タイプI）等の保管場所に使用工具、ホース等を配備する。車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。室温は通常運転時と同程度である。                  （添付資料1.5.3）</p> <p>(f) フィルタ装置への薬液補給                  フィルタ装置のスクラバ溶液は待機時に十分な量の薬液を保有しており、原子炉格納容器ペントを実施した場合でもアルカリ性を維持可能であるが、水補給に合わせて薬液を補給する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準                  フィルタ装置への水補給を行う場合。</p> <p>ii. 操作手順                  フィルタ装置への薬液補給の手順（フィルタ装置（A）の薬液補給ラインを使用する場合は以下のとおり（フィルタ装置（B）、（C）の薬液補給ラインを使用する場合も同様）。概要図を第1.5-15図に、タイムチャートを第1.5-16図に示す。</p> <p>①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にフィルタ装置への薬液補給の準備開始を指示する。</p> <p>②発電課長は、発電所対策本部にフィルタ装置への薬液補給の準備のため、薬液補給装置の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。</p> <p>③運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置への薬液補給に必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>④発電所対策本部は、重大事故等対応要員にフィルタ装置への薬液補給の準備開始を指示する。</p> <p>⑤重大事故等対応要員は、薬液補給装置の設置、ホースの敷設及び接続作業を開始する。</p> <p>⑥重大事故等対応要員は、フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑦発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放を運転員に指示する。</p> <p>⑧運転員（現場）B及びCは、ホースの敷設に必要な扉の開放を行い発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p>	<p>⑪ 運転員（現場）Cは、現場で原子炉補機冷却水系の弁を開操作し、A-制御用空気圧縮機へ補機冷却水（海水）通水を開始する。また、現場でA-制御用空気圧縮機補機冷却水流量にて補機冷却水（海水）が通水されていることを確認し、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑫ 災害対策要員は、現場で可搬型大型送水ポンプ車の運転状態を継続して監視し、定格負荷運転時における給油間隔を目安に燃料の補給を実施する（燃料を補給しない場合、可搬型大型送水ポンプ車は約5.5時間の運転が可能）。</p> <p>(c) 操作の成立性                  上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び災害対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉補機冷却水系への補機冷却水（海水）通水開始まで270分以内で可能である。</p> <p>円滑に作業ができるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>速やかに作業が開始できるように、使用する資機材は可搬型大型送水ポンプ車の保管場所及び作業場所近傍に配備する。</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</p> <p>また、車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>作業環境の周囲温度は通常運転時と同程度である。</p> <p>また、可搬型大型送水ポンプ車による原子炉補機冷却水系への海水通水時に構内のアクセス状況を考慮して可搬型ホースを敷設し、移送ルートを確認する。                  （添付資料1.5.6）</p>	<p>【大飯】設備の相違                  ・ポンプ車仕様による燃料消費量の相違</p> <p>【大飯】                  記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由⑥）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由②）</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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>却機能が喪失し、原子炉補機冷却水の通水を、原子炉補機冷却水供給母管流量等に確認できない場合に、非常用炉心冷却設備作動信号が発信している場合。</p> <p>(b) 操作手順                      空調用冷水ポンプによるA余熱除去ポンプ代替補機冷却手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.5.8図に、タイムチャートを第1.5.9図に示す。                      また、空調用冷水ポンプによるA余熱除去ポンプ代替補機冷却後に行うA余熱除去ポンプ（空調用冷水）による代替炉心注水の手順は「1.4 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手順等」のうち、1.4.2.1(2)a.(b)「A余熱除去ポンプ（空調用冷水）による代替炉心注水」にて整備する。</p> <p>① 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき運転員等に空調用冷水ポンプによるA余熱除去ポンプへの代替補機冷却のための系統構成を指示する。                      ② 運転員等は、現場でA余熱除去ポンプの補機冷却水（冷水）を通水するための系統構成を実施する。                      ③ 当直課長は、空調用冷水ポンプによるA余熱除去ポンプの代替補機冷却が可能となれば、運転員等へ補機冷却水（冷水）通水開始を指示する。                      ④ 運転員等は、現場でA余熱除去ポンプへの補機冷却水（冷水）通水を開始する。                      ⑤ 運転員等は、現場でA余熱除去ポンプ電動機冷却水流量の確認により、A余熱除去ポンプに補機冷却水（冷水）が通水されていることを確認する。</p> <p>(c) 操作の成立性                      上記の対応は中央制御室にて1ユニット当たり運転員等1名、現場にて1ユニット当たり運転員等1名により実施し、所要時間については約35分を想定している。                      円滑に作業ができるように移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。                      （添付資料1.5.7）</p> <p>(6) 大容量ポンプによる代替補機冷却                      a. 補機冷却水（大容量ポンプ冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却                      海水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した状態において、大容量ポンプを使用し、補機冷却水を冷却することにより、余熱除去系を運転し低温停止へ移行する手順を整備する。</p>	<p>⑨ 重大事故等対応要員は、薬液補給装置を原子炉建屋近傍に設置し、ホースの敷設及び接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。                      ⑩ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員にフィルタ装置への薬液補給の開始を指示する。                      ⑪<sup>a</sup> フィルタ装置水・薬液補給接続口（屋外）を使用する場合                      重大事故等対応要員は、薬液補給装置の起動及びフィルタ装置（A）薬液注入ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、薬液補給を開始する。                      ⑪<sup>b</sup> フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）を使用する場合                      重大事故等対応要員は、建屋内事故時用水ライン元弁を全開とした後、薬液補給装置の起動及びフィルタ装置（A）補給水ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、薬液補給を開始する。                      ⑫ 重大事故等対応要員は、規定量の薬液が補給されたことを確認し、薬液補給の完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。                      ⑬ 発電課長は、運転員にフィルタ装置の水位の確認を指示する。                      ⑭ 運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内であることを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。                      ⑮ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員に薬液補給の停止を指示する。                      ⑯<sup>a</sup> フィルタ装置水・薬液補給接続口（屋外）を使用した場合                      重大事故等対応要員は、薬液補給装置を停止し、フィルタ装置（A）薬液注入ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、発電所対策本部にフィルタ装置への薬液補給の完了を報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。                      ⑯<sup>b</sup> フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）を使用した場合                      重大事故等対応要員は、薬液補給装置を停止し、フィルタ装置（A）補給水ライン弁を遠隔での手動操作により全開及び建屋内事故時用水ライン元弁を全開とし、発電所対策本部にフィルタ装置への薬液補給の完了を報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>iii. 操作の成立性                      上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名<sup>a</sup>及び重大事故等対応要員2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからフィルタ装置への薬液補給開始まで230分以内で可能である。</p>	<p>(6) 可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却                      a. 補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却                      原子炉補機冷却海水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した状態において、可搬型大容量海水送水ポンプ車を使用し、原子炉補機冷却水を冷却することにより、余熱除去系を運転し低温停止へ移行する。</p>	<p>【大飯】                      記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>

泊発電所 3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>(a) 手順着手の判断基準                      海水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、低温停止への移行を判断した場合。</p> <p>(b) 操作手順                      補機冷却水（大容量ポンプ冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却の手順は以下のとおり。概略系統を第1.5.10図に、タイムチャートを第1.5.11図に示す。</p> <p>低温停止への移行に伴う余熱除去ポンプの操作は、中央制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する。</p> <p>① 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき低温停止への移行を判断した場合、運転員等に大容量ポンプによる原子炉補機冷却水冷却器への海水通水のための系統構成を指示する。</p> <p>② 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき低温停止への移行を判断した場合、発電所対策本部長に大容量ポンプによる原子炉補機冷却水冷却器への海水通水準備作業及び系統構成を指示する。</p> <p>③ 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員に大容量ポンプによる原子炉補機冷却水冷却器への海水通水準備作業及び系統構成を指示する。</p> <p>④ 運転員等は、中央制御室で大容量ポンプによる原子炉補機冷却水冷却器への海水通水のための系統構成を実施する。</p> <p>⑤ 緊急安全対策要員は、現場の状況を確認し、大容量ポンプ設備の接続系統を判断し、大容量ポンプの配置、資機材の運搬及び配置、可搬型ホース接続並びに系統構成を実施する。</p> <p>⑥ 運転員等は、中央制御室で大容量ポンプ接続後の系統構成を実施する。</p>	<p>なお、炉心損傷がない状況下での原子炉格納容器ベントであることから、本操作における作業エリアの被ばく線量率は低く、作業は可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。また、ホース等の接続は速やかに作業ができるように、薬液補給装置の保管場所を使用工具及びホースを配備する。車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>※フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）へホースを接続する場合に必要な要員                      （添付資料1.5.3）</p> <p>b. 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）                      残留熱除去系の機能が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、耐圧強化ベント系により最終ヒートシンク（大気）へ熱を輸送する。</p> <p>また、原子炉格納容器ベント実施中において、残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱機能が1系統回復し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視が可能な場合、並びに可搬型窒素ガス供給装置を用いた原子炉格納容器内への窒素注入が可能な場合は、S/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁を全閉し、原子炉格納容器ベントを停止することを基本として、その他の要因を考慮した上で総合的に判断し、適切に対応する。</p> <p>なお、PCV耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁及びPCV耐圧強化ベント用連絡配管止め弁については、S/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁を全閉後、原子炉格納容器内の除熱機能が更に1系統回復する等、より安定的な状態になった場合に全閉する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                      炉心損傷<sup>※1</sup>前において、原子炉格納容器内の圧力が0.384MPa[gage]に到達した場合で、原子炉格納容器フィルタベント系が機能喪失<sup>※2</sup>した場合。</p> <p>※1：「炉心損傷」は、格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p>	<p>(a) 手順着手の判断基準                      原子炉補機冷却海水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、低温停止への移行を判断した場合。</p> <p>(b) 操作手順                      補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却の手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.5.11図に、タイムチャートを第1.5.12図に示す。</p> <p>低温停止への移行に伴う余熱除去ポンプの操作は、中央制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する。</p> <p>① 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、低温停止への移行を判断した場合、運転員及び災害対策要員に可搬型大容量海水送水ポンプ車による原子炉補機冷却水冷却器への海水通水の準備開始を指示する。</p> <p>② 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、低温停止への移行を判断した場合、発電所対策本部長に可搬型大容量海水送水ポンプ車による原子炉補機冷却水冷却器への海水通水の準備開始を依頼する。</p> <p>③ 発電所対策本部長は、復旧班員に可搬型大容量海水送水ポンプ車による原子炉補機冷却水冷却器への海水通水の準備開始を指示する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）A、運転員（現場）B及びCは、中央制御室及び現場にて、可搬型大容量海水送水ポンプ車による原子炉補機冷却水冷却器への海水通水のための系統構成を実施し、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑤ 災害対策要員は、現場の資機材の保管場所へ移動し、可搬型大容量海水送水ポンプ車及び可搬型ホースを所定の位置に移動する。</p> <p>⑥ 災害対策要員は、現場でホース延長・回収車（放水砲用）にて可搬型ホースを敷設する。</p> <p>⑦ 災害対策要員は、現場で海水取水箇所近傍に可搬型大容量海水送水ポンプ車を設置する。</p> <p>⑧ 災害対策要員は、現場で可搬型大容量海水送水ポンプ車から水中ポンプを取り出し、可搬型ホースと接続後、海水取水箇所に設置する。</p> <p>⑨ 復旧班員は、現場で原子炉補機冷却海水系へ可搬型ホースを接続するため、ディーゼル発電機冷却配管の取り外し及びホース接続口を設置し、発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑩ 発電所対策本部長は、原子炉補機冷却海水系へ可搬型ホースを接続するための作業が完了したことを発電課長（当直）に報告する。</p>	<p>【大飯】                      記載の統一（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違                      ・大飯は大容量ポンプからの可搬型ホースの接続先が屋外の海水ストレーナであり、緊急安全対策要員が現場の状況の確認と接続系統を判断する手順を記載している。                      ・泊は可搬型大容量海水送水ポンプ車からの可搬型ホースの接続先が屋内のディーゼル発電機冷却配管のため、他の手順と同様に現場の状況確認の手順は記載していない。なお、接続系統の判断については、発電課長（当直）が判断する。設備は異なるが原子炉補機冷却海水ポンプ故障時の代替手段としての機能であることに相違はなく、自主対策設備による対応手段の相違。</p> <p>【大飯】記載表現の相違</p>

泊発電所 3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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 緊急安全対策要員は、現場で大容量ポンプを起動し、海水供給を開始する。</p> <p>⑧ 運転員等は、中央制御室で原子炉補機冷却水冷却器の冷却水流量の指示により海水が通水されていることを確認し、当直課長に報告する。</p> <p>⑨ 当直課長は、発電所対策本部長に大容量ポンプにより原子炉補機冷却水冷却器へ海水が通水されたことを報告する。</p> <p>⑩ 緊急安全対策要員は、現場で大容量ポンプの運転状態を継続して監視し、定格負荷運転時における給油間隔を目安に燃料の給油を実施する（燃料を給油しない場合、大容量ポンプは約3.1時間の運転が可能）。</p> <p>(c) 操作の成立性                  上記の対応は中央制御室にて運転員等1名、現場にて緊急安全対策要員20名により作業を実施し、所要時間は約7時間と想定している。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。</p> <p>作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。</p>	<p>※2:「原子炉格納容器フィルタベント系が機能喪失」とは、設備に故障が発生した場合。</p> <p>(b) 操作手順                  耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.5-2図に、概要図を第1.5-17図に、タイムチャートを第1.5-18図及び第1.5-19図に示す。                  [サブプレッションチェンバメントの場合（ドライウエルベントの場合、手順⑩以外は同様）]</p> <p>①発電課長は、手順着手の判断基準に到達したことを発電所対策本部長に報告する。</p> <p>②発電所対策本部長は、発電課長に耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントの準備開始を指示する。</p> <p>③発電課長は、運転員に耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントの準備開始を指示する。</p> <p>④運転員（中央制御室）Aは、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントに必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>⑤運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器ベント前の確認として、原子炉格納容器調気系隔離信号が発生している場合は、AM制御盤にて、原子炉格納容器調気系隔離信号の除外操作を実施する。</p> <p>⑥運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器ベント前の系統構成として、非常用ガス処理系が運転中であれば非常用ガス処理系を停止し、非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁(A)及び非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁(B)の全閉操作並びにベント用SGTS側隔離弁、格納容器排気SGTS側止め弁、ベント用HVAC側隔離弁、格納容器排気HVAC側止め弁、FCVSベントライン隔離弁(A)及びFCVSベントライン隔離弁(B)の全閉確認を実施する。なお、中央制御室からの操作により非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁(A)及び非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁(B)を全閉にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋原子炉棟内の設置場所で全閉操作を実施する。</p> <p>⑦運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器ベント前の系統構成として、PCV耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁を調整開及びPCV耐圧強化ベント用連絡配管止め弁を全開とし、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベント準備完了を発電課長に報告する。                  なお、中央制御室からの操作により調整開又は全開にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋原子炉棟内の設置場所で電動弁操作ハンドルにてPCV耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁を調整開及びPCV耐圧強化ベント用連絡配管止め弁を全開とし、耐圧強化ベ</p>	<p>① 発電課長（当直）は、災害対策要員に原子炉補機冷却海水系へ可搬型ホースの接続を指示する。</p> <p>② 災害対策要員は、現場で原子炉補機冷却海水系へ可搬型ホースを接続する。</p> <p>③ 災害対策要員は、可搬型大容量海水送水ポンプ車による海水通水のための準備が完了したことを発電課長（当直）に報告する。</p> <p>④ 発電課長（当直）は、原子炉補機冷却水冷却器への海水通水が可能となれば、運転員及び災害対策要員に海水通水の開始を指示する。</p> <p>⑤ 災害対策要員は、現場で可搬型大容量海水送水ポンプ車を起動し、原子炉補機冷却海水系への海水通水を開始する。また、現場で可搬型大容量海水送水ポンプ車の運転状態に異常がないことを確認し、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量にて海水が通水されていることを確認し、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑦ 災害対策要員は、現場で可搬型大容量海水送水ポンプ車の運転状態を継続して監視し、定格負荷運転時における給油間隔を目安に燃料の補給を実施する（燃料を補給しない場合、可搬型大容量海水送水ポンプ車は約3.1時間の運転が可能）。</p> <p>(c) 操作の成立性                  上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名、災害対策要員6名及び復旧班員3名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉補機冷却海水系への海水通水開始まで920分以内で可能である。                  円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。                  速やかに作業が開始できるように、使用する資機材は可搬型大容量海水送水ポンプ車の保管場所及び作業場所近傍に配備する。                  可搬型大容量海水送水ポンプ車からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。                  また、車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。                  作業環境の周囲温度は通常運転時と同程度である。</p>	<p>【大飯】                  記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                  記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                  記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

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>(添付資料 1.5.8)</p>	<p>ント系による原子炉格納容器ベント準備完了を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑧運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器内の圧力に関する情報収集を適宜行い、発電課長に報告する。また、発電課長は、原子炉格納容器内の圧力に関する情報を、発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑨発電所対策本部長は、原子炉格納容器内の圧力が0.427MPa〔gage〕に到達した場合、発電課長に耐圧強化ベント系によるサブプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。また、サブプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合は、ドライウエル側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。</p> <p>⑩発電課長は、運転員に耐圧強化ベント系によるサブプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。また、サブプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合は、ドライウエル側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。</p> <p>⑪<sup>a</sup> サブプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントの場合                  運転員（中央制御室）Aは、S/Cベント用出口隔離弁を全開とし、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。                  なお、中央制御室からの操作により全開にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いて S/Cベント用出口隔離弁を全開とし、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。</p> <p>⑪<sup>b</sup> サブプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合                  運転員（中央制御室）Aは、D/Wベント用出口隔離弁を全開とし、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。                  なお、中央制御室からの操作により全開にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いて D/Wベント用出口隔離弁を全開とし、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。</p> <p>⑫運転員（中央制御室）Aは、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントが開始されたことを、ドライウエル圧力指示値及び圧力抑制室圧力指示値の低下並びに耐圧強化ベント系放射線モニタ指示値の上昇により確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントが開始されたことを発電所対策本部長に報告する。</p>	<p>また、可搬型大容量海水送水ポンプ車による原子炉補機冷却水系への海水通水時に構内のアクセス状況を考慮して可搬型ホースを敷設し、移送ルートを確認する。                  (添付資料 1.5.6)</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）

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>⑬発電課長は、原子炉格納容器ベント開始後、残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱機能が1系統回復し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視が可能な場合、並びに可搬型窒素ガス供給装置を用いた原子炉格納容器内への窒素注入が可能となった場合は、発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑭発電所対策本部長は、発電課長に耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントの停止を指示する。</p> <p>⑮発電課長は、運転員にS/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁の全閉による原子炉格納容器ベントの停止を指示する。</p> <p>⑯運転員（中央制御室）Aは、S/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁を全閉とし、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントの停止を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。なお、中央制御室からの操作により全閉にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いてS/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁を全閉とし、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントの停止を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑰発電課長は、原子炉格納容器ベント停止後、原子炉格納容器内の除熱機能が更に1系統回復する等、より安定的な状態になった場合は、発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑱発電所対策本部長は、発電課長にPCV耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁及びPCV耐圧強化ベント用連絡配管止め弁の全閉を指示する。</p> <p>⑲発電課長は、運転員にPCV耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁及びPCV耐圧強化ベント用連絡配管止め弁の全閉を指示する。</p> <p>⑳運転員（中央制御室）Aは、PCV耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁及びPCV耐圧強化ベント用連絡配管止め弁を全閉とし、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。なお、中央制御室からの操作により全閉にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋原子炉棟内の設置場所で電動弁操作ハンドルにてPCV耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁及びPCV耐圧強化ベント用連絡配管止め弁を全閉とし、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>(c) 操作の成立性                  上記の操作は、運転員（中央制御室）1名及び運転員（現場）2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベント準備完</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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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) その他の手順項目にて考慮する手順                      大容量ポンプへの燃料補給の手順は「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.4 (1)「電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、大容量ポンプへの燃料補給」にて整備する。                      復水ピットの枯渇時の補給手順は「1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」のうち、1.13.2.1「蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）のための代替手段及び復水ピットへの供給に係る手順等」にて整備する。                      操作の判断及び確認に係る計装設備に関する手順は「1.15 事故時の計装に関する手順等」のうち、1.15.2「重大事故等時の手順等」にて整備する。</p> <p>(8) 優先順位                      フロントライン系機能喪失時に、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合の対応手段である蒸気発生器2次側による原子炉の冷却のために蒸気発生器へ注水する優先順位は、電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、電動主給水ポンプ、蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）、ポンプ車の順である。                      補助給水ポンプの使用は、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、外部電源又はディーゼル発電機がある場合は、電動補助給水ポンプを優先し、電動補助給水ポンプが使用できなければタービン動補助給水ポンプを使用する。補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水機能が喪失した場合は、多様性拡張設備である電動主給水ポンプ又は蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電</p>	<p>了まで中央制御室からの操作が可能な場合は20分以内、中央制御室からの操作ができず現場で操作を実施する場合は80分以内、原子炉格納容器ベントの実施を判断してから耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱開始まで中央制御室からの操作が可能な場合は5分以内、中央制御室からの操作ができず現場で操作を実施する場合は95分以内で可能である。                      なお、炉心損傷がない状況下での原子炉格納容器ベントであることから、本操作における作業エリアの被ばく線量率は低く、作業可能である。                      円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。室温は通常運転時と同程度である。                      遠隔手動弁操作設備を用いた人力操作については、操作に必要な工具はなく通常の弁操作と同様であるため、容易に実施可能である。</p> <p>(添付資料 1.5.3)</p> <p>(2) 重大事故等時の対応手段の選択                      重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第1.5-32図に示す。                      残留熱除去系が機能喪失した場合は、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の除熱を実施する。原子炉格納容器フィルタベント系が機能喪失した場合は耐圧強化ベント系により原子炉格納容器内の除熱を実施する。                      原子炉格納容器フィルタベント系及び耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントは、隔離弁を中央制御室から操作できない場合、現場での手動操作を行う。                      なお、原子炉格納容器フィルタベント系又は耐圧強化ベント系を用いて、原子炉格納容器ベントを実施する際には、スクラビングによる放射性物質の排出抑制を期待できるサブプレッションチェンバを経由する経路を第一優先とする。サブプレッションチェンバベントラインが使用できな</p>	<p>(7) 重大事故等時の対応手段の選択                      重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第1.5.15図に示す。                      フロントライン系故障時に、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合の対応手段である蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却のために蒸気発生器へ注水する優先順位は、電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、電動主給水ポンプ、SG直接給水用高圧ポンプ、可搬型大型送水ポンプ車の順である。                      補助給水ポンプの使用は、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、外部電源又はディーゼル発電機から給電できる場合は、電動補助給水ポンプを優先し、電動補助給水ポンプが使用できなければタービン動補助給水ポンプを使用する。補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水機能が喪失した場合は、自主対策設備である電動主給水ポンプ、SG直接給水用高圧ポンプ又は可搬型</p>	<p>【大飯】                      記載箇所の相違（女川審査実績の反映）                      ・泊は1.5.2.4にて同等の内容を整理。</p> <p>【大飯】                      記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                      記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（表現の適正化）</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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>動)による蒸気発生器への注水を行う。</p> <p>蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ(電動)は使用準備に時間を要することから、補助給水ポンプによる注水手段を失った場合に準備を開始し、準備が完了しほかの注水手段がなければ蒸気発生器に注水を行う。</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却(蒸気放出)は、所内用空気圧縮機による代替制御用空気の供給により中央制御室からの遠隔操作が可能となる主蒸気逃がし弁の開操作、タービンバイパス弁の開操作の順で実施する。</p> <p>所内用空気圧縮機による代替制御用空気の供給が実施できない場合は、現場で主蒸気逃がし弁を開操作する。ただし、主蒸気逃がし弁を中央制御室から遠隔操作する必要がある場合は、窒素ポンプ(主蒸気逃がし弁作動用)による主蒸気逃がし弁の開操作を行う。</p> <p>ポンプ車は、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、低温停止への移行を判断した場合に、蒸気発生器に注水を行う。</p> <p>以上の対応手順のフローチャートを第 1.5.12 図に示す。</p>	<p>い場合は、ドライウェルを経由する経路を第二優先とする。</p>	<p>大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水を行う。操作の容易性から電動主給水ポンプを優先する。電動主給水ポンプが使用できなければ SG 直接給水用高圧ポンプを使用する。</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車は、使用準備に時間を要することから、補助給水ポンプによる注水手段を失った場合に準備を開始し、準備が整った際に他の注水手段がなければ蒸気発生器に注水を行う。</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水のための水源は、水源の切替による注水の中断が発生しない海水を優先して使用し、海水取水箇所へのアクセスに時間を要する場合には、準備時間が最も短い代替給水ピットを使用する。海水の取水ができない場合は、保有水量が大きい原水槽を使用する。原水槽への補給は、2次系純水タンク又はろ過水タンクから移送することにより行う。ただし、ろ過水タンクは、重大事故等対処に悪影響を与える火災の発生がない場合に使用する。</p> <p>蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却(蒸気放出)は、所内用空気圧縮機による代替制御用空気の供給により中央制御室からの遠隔操作が可能となる主蒸気逃がし弁の開操作、タービンバイパス弁の開操作の順で実施する。</p> <p>所内用空気圧縮機による代替制御用空気の供給が実施できない場合は、現場で主蒸気逃がし弁を開操作する。ただし、主蒸気逃がし弁を中央制御室から遠隔操作する必要がある場合は、主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンプによる主蒸気逃がし弁の開操作を行う。</p> <p>蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを行う場合に使用する可搬大型送水ポンプ車は、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、低温停止への移行を判断した場合に、蒸気発生器に注水を行う。</p>	<p>【大飯】設備の相違(相違理由①)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>泊は電動主給水ポンプとSG直接給水用高圧ポンプの優先順位を記載している。</li> </ul> <p>【大飯】記載表現の相違(記載の統一)</p> <p>【大飯】設備の相違(相違理由①)</p> <p>【大飯】設備の相違(相違理由③)</p> <p>【大飯】設備の相違(相違理由④)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>泊は蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードにおける蒸気発生器への注水と1.5.2.1(i)d.における蒸気発生器への注水は、同じ可搬型大型送水ポンプ車を用いるため、「蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを行う場合」と記載し手段を明確にしている。</li> </ul> <p>【大飯】記載箇所の相違(女川審査実績の反映)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>泊は本項目の最上段にフローチャートのリンク先を記載している。</li> </ul>



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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等</p> <p>(1) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）</p> <p>a. タービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水</p> <p>全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、蒸気発生器2次側による炉心冷却を行うため、タービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプを起動し、復水ピット水を蒸気発生器へ注水する手順を整備する。</p> <p>電動補助給水ポンプは空冷式非常用発電装置からの給電後に使用可能となる。</p> <p>なお、淡水又は海水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器器内水の塩分濃度及び不純物濃度が上昇するため、蒸気発生器ブローダウンラインにより排水を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>全交流動力電源喪失時において、蒸気発生器へ注水されていることを補助給水流量等により確認できない場合に、蒸気発生器へ注水するために必要な復水ピットの水位が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>タービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプによる注水は、中央制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する。</p>	<p>1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順</p> <p>(1) 最終ヒートシンク（海）への代替熱輸送</p> <p>a. 原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保</p> <p>原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）の機能が喪失した場合、発電用原子炉からの除熱、原子炉格納容器内の除熱及び使用済燃料プールの除熱ができなくなるため、原子炉補機代替冷却水系を用いた補機冷却水確保のため、原子炉補機冷却水系の系統構成を行い、原子炉補機代替冷却水系により補機冷却水を供給する。</p> <p>常設代替交流電源設備により残留熱除去系の電源が確保されている場合に、冷却水通水確認後、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブプレッションプール水冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード）を起動し、最終ヒートシンク（海）へ熱を輸送する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）の故障又は全交流動力電源の喪失により原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）を使用できない場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保手順の概要は以下のとおり。</p> <p>手順の対応フローを第1.5-3図に、概要図を第1.5-20図、第1.5-24図に、タイムチャートを第1.5-21図、第1.5-22図、第1.5-23図、第1.5-25図、第1.5-26図、第1.5-27図に示す。</p> <p>i. 運転員操作</p> <p>（本手順はA系使用の場合であり、B系使用時については手順⑥、⑦、⑩、⑪を除いて同様である。）</p> <p>①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保の準備開始を指示する。</p> <p>②発電課長は、発電所対策本部に原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保の準備のため、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）の設置並びにホースの敷設及び接続を依頼する。</p> <p>③運転員（中央制御室）Aは、原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>④運転員（中央制御室）Aは、原子炉補機代替冷却水系に</p>	<p>1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順</p> <p>(1) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水）</p> <p>a. タービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水</p> <p>全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却を行うため、タービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプを起動し、補助給水ピット水を蒸気発生器へ注水する。</p> <p>電動補助給水ポンプは代替非常用発電機からの給電後に使用可能となる。</p> <p>なお、淡水又は海水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器器内水の塩分濃度及び不純物濃度が上昇するため、蒸気発生器ブローダウンラインにより排水を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>全交流動力電源喪失時において、蒸気発生器へ注水されていることを補助給水流量等により確認できない場合に、蒸気発生器へ注水するために必要な補助給水ピットの水位が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>タービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水は、中央制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する。概要図を第1.5.2図に示す。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて操作を実施する。操作器による中央制御室からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p> <p>b. SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水</p> <p>全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却を行うため、補助給水ピット水をSG直接給水用高圧ポンプにより蒸気発生器へ注水する。</p> <p>なお、淡水又は海水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器器内水の塩分濃度及び不純物濃度が上昇するため、蒸気発生器ブローダウンラインにより排水を行う。</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 炉型の相違による対応手段の相違</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（記載の統一）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（相違理由⑤）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 設備の相違（相違理由①）</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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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. 蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）による蒸気発生器への注水</p> <p>補助給水ポンプが使用できず、かつ主蒸気圧力が約3.0MPa [gage] まで低下している場合、復水ピット水を蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）により蒸気発生器へ注水する手順を整備する。</p> <p>なお、淡水又は海水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器内水の塩分濃度及び不純物濃度が上昇するため、蒸気発生器ブローダウンラインにより排水を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>補助給水ポンプの故障等により、補助給水流量等が確認できない場合及び蒸気発生器への注水流量が喪失した場合に、蒸気発生器へ注水するために必要な復水ピット水位が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>操作手順は、「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.1(2) b. 「蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）による蒸気発生器への注水」にて整備する。</p>	<p>よる補機冷却水確保の系統構成として、RCW 代替冷却水不要負荷分離弁 (A)、非常用 D/G (A) 冷却水出口弁 (A)、非常用 D/G (A) 冷却水出口弁 (C)、RCW 常用冷却水供給側分離弁 (A) 及び RCW 常用冷却水戻り側分離弁 (A) の全開操作を実施し、発電課長に報告する。</p> <p>⑤ 発電課長は、原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保の系統構成が完了したことを発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑥ 発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、熱交換器ユニット接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放を運転員に指示する。</p> <p>⑦ 運転員（現場）B 及び C は、ホースの敷設に必要な扉の開放を行い発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑧ 重大事故等対応要員は、熱交換器ユニットの設置、淡水側のホースの敷設及び接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑨ 発電課長は、運転員に熱交換器ユニットの淡水側水張り操作を指示する。</p> <p>⑩<sup>a</sup> 熱交換器ユニット接続口（北）を使用する場合</p> <p>運転員（現場）B 及び C は、熱交換器ユニットの淡水側水張りのため RCW 代替冷却水 RHR 負荷戻り側連絡弁 (A) の開操作を実施し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑩<sup>b</sup> 熱交換器ユニット接続口（建屋内）を使用する場合</p> <p>運転員（現場）B 及び C は、熱交換器ユニットの淡水側水張りのため RCW 代替冷却水 RHR 負荷戻り側連絡弁 (C) の開操作を実施し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑪ 発電課長は、運転員に原子炉補機代替冷却水系の空気抜き操作を指示する。</p> <p>⑫ 運転員（現場）B 及び C は、原子炉建屋付属棟内で原子炉補機代替冷却水系の空気抜き操作を実施し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑬ 発電課長は、発電所対策本部からの連絡により淡水側の水張りが完了したことを確認後、運転員に系統構成を指示する。</p> <p>⑭<sup>a</sup> 熱交換器ユニット接続口（北）を使用する場合</p> <p>運転員（現場）B 及び C は、原子炉建屋付属棟内で RCW 代替冷却水 RHR 負荷戻り側連絡弁 (A)、RCW 代替冷却水 RHR 負荷供給側連絡弁 (A)、RCW 代替冷却水 FPC 他負荷供給側連絡弁 (A) 及び RCW 代替冷却水 FPC 他負荷戻り側連絡弁 (A) を全開とし、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p>	<p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>タービン動補助給水ポンプの故障等により、補助給水流量等が確認できず、タービン動補助給水ポンプの機能回復ができないと判断した場合に、蒸気発生器へ注水するために必要な補助給水ピット水位が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>SG 直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水については、「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.1(2) b. 「SG 直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）1名及び災害対策要員1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから蒸気発生器への注水開始まで60分以内で可能である。</p> <p>c. 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水</p> <p>補助給水ポンプが使用できず、さらに SG 直接給水用高圧ポンプが使用できず、かつ主蒸気ライン圧力が約1.3MPa [gage] まで低下している場合、海水を可搬型大型送水ポンプ車により蒸気発生器へ注水する。</p> <p>なお、海水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器内水の塩分濃度及び不純物濃度が上昇するため、蒸気発生器ブローダウンラインにより排水を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>補助給水ポンプの故障等により、補助給水流量等が確認できない場合及び蒸気発生器への注水流量が喪失した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水については、「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.1(2) c. 「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</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>⑭ 熱交換器ユニット接続口（建屋内）を使用する場合                      運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内でRCW代替冷却水RHR負荷戻り側連絡弁（C）、RCW代替冷却水RHR負荷供給側連絡弁（C）、RCW代替冷却水FPC他負荷供給側連絡弁（C）及びRCW代替冷却水FPC他負荷戻り側連絡弁（C）を全開とし、発電課長に報告する。また、発電課長は、発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑮ 重大事故等対応要員は、原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水の供給準備が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑯ 発電課長は、原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水供給開始を発電所対策本部に依頼する。</p> <p>⑰ 重大事故等対応要員は、熱交換器ユニット内の淡水ポンプを起動し、原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水供給開始を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑱ 発電課長は、運転員に残留熱除去系熱交換器（A）及び燃料プール冷却浄化系熱交換器（A）の冷却水確保を指示する。</p> <p>⑲ 運転員（中央制御室）Aは、RHR熱交換器（A）冷却水出口弁及びFPC熱交換器（A）冷却水出口弁にて、残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量及び燃料プール冷却浄化系熱交換器冷却水入口流量が規定流量となるように調整し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>なお、残留熱除去系が使用できない場合において低圧炉心スプレイ系を復旧して原子炉圧力容器への注水を実施する場合は、RHR熱交換器（A）冷却水出口弁、RCW熱交換器（A）冷却水出口弁及びRCW熱交換器（C）冷却水出口弁の全開操作並びにRCW代替冷却水不要負荷分離弁（A）の全開操作を行うことで、低圧炉心スプレイ系への冷却水を確保する。</p> <p>ii. 重大事故等対応要員操作                      （本手順はA系使用の場合であり、B系使用時については手順③を除いて同様である。）</p> <p>① 重大事故等対応要員は、発電所対策本部の指示により、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）の設置並びにホースの敷設及び接続作業を開始する。</p> <p>② 重大事故等対応要員は、海水ポンプ室より海水を取水する場合、海水ポンプ室防潮壁扉を開放する。</p> <p>③ 重大事故等対応要員は、熱交換器ユニット接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p>	<p>(c) 操作の成立性                      上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）1名及び災害対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから蒸気発生器への注水開始まで230分以内で可能である。</p> <p>d. 代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水                      補助給水ポンプが使用できず、さらにSG直接給水用高圧ポンプが使用できず、かつ主蒸気ライン圧力が約1.3MPa[gage]まで低下している場合、代替給水ピット水を可搬型大型送水ポンプ車により蒸気発生器へ注水する。                      なお、淡水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器内水の塩分濃度及び不純物濃度が上昇するため、蒸気発生器ブローダウンラインにより排水を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                      補助給水ポンプの故障等により、補助給水流量等が確認できない場合及び蒸気発生器への注水流量が喪失した場合において、海水取水箇所へのアクセスに時間を要する又は原水槽が使用できないと判断し、代替給水ピットの水位が確保され、使用できることを確認した場合。</p> <p>(b) 操作手順                      代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水については、「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.1(2) d. 「代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性                      上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）1名及び災害対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから蒸気発生器への注水開始まで180分以内で可能である。</p> <p>e. 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水                      補助給水ポンプが使用できず、さらにSG直接給水用高圧ポンプが使用できず、かつ主蒸気ライン圧力が約1.3MPa[gage]まで低下している場合、原水槽水を可搬型大型送水ポンプ車により蒸気発生器へ注水する。                      なお、淡水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器内水の塩分濃度及び不純物濃度が上昇するため、蒸気発生器ブローダウンラインにより排水を行う。</p>	<p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p>

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

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) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）</p> <p>a. 主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復                      全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、主蒸気逃がし弁を現場にて手動により開操作し、蒸気発生器2次側による原子炉の冷却を行う手順を整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                      全交流動力電源が喪失し、主蒸気逃がし弁の駆動源が喪失した場合において、中央制御室から主蒸気逃がし弁を操作できないことを主蒸気圧力等にて確認した場合に、補助給水流量等により蒸気発生器への注水が確保されていることを確認できた場合。</p> <p>(b) 操作手順                      操作手順は、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2 (2)a. 「主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。</p>	<p>④重大事故等対応要員は、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）の設置並びにホースの敷設及び接続を実施する。</p> <p>⑤重大事故等対応要員は、熱交換器ユニットの設置及び淡水側のホースの敷設並びに接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑥重大事故等対応要員は、運転員（現場）による熱交換器ユニット淡水側への通水操作後、熱交換器ユニット淡水側の空気抜き操作を実施する。</p> <p>⑦重大事故等対応要員は、淡水側の水張り範囲内において漏えいのないことを目視にて確認し、淡水側の水張り操作が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑧重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置及び海水側のホースの敷設並びに接続が完了後、熱交換器ユニットの海水側の水張りのため大容量送水ポンプ（タイプI）を起動する。</p> <p>⑨重大事故等対応要員は、熱交換器ユニット海水側の空気抜き操作を実施する。</p> <p>⑩重大事故等対応要員は、海水側の水張り範囲内において漏えいのないことを目視にて確認する。</p> <p>⑪重大事故等対応要員は、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）の設置並びにホースの敷設及び接続が完了し、原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水の供給準備が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑫重大事故等対応要員は、発電所対策本部の指示により、熱交換器ユニットの淡水ポンプを起動する。</p> <p>⑬重大事故等対応要員は、淡水ポンプ出口弁にて淡水ポンプ出口圧力指示値が規定値となるよう開度を調整し、補機冷却水の供給開始を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑭重大事故等対応要員は、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）の運転状態を継続して監視する。</p> <p>(c) 操作の成立性                      上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから運転員操作の系統構成完了までA系は20分以内、B系は20分以内、熱交換器ユニット水張りから原子炉補機代替冷却水系空気抜き完了までA系は45分以内、B系は50分以内、重大事故等対応要員操作の補機冷却水供給開始まで、取水口から海水を取水する場合は540分以内、海水ポンプ室から海水を取水する場合は485分以内で可能である。</p>	<p>(a) 手順着手の判断基準                      補助給水ポンプの故障等により、補助給水流量等が確認できない場合及び蒸気発生器への注水流量が喪失した場合において、海水の取水ができないと判断し、原水槽の水位が確保され、使用できることを確認した場合。</p> <p>(b) 操作手順                      原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水については、「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.1(2)e. 「原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性                      上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）1名及び災害対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから蒸気発生器への注水開始まで205分以内で可能である。</p> <p>(2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）</p> <p>a. 現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復                      全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、主蒸気逃がし弁を現場にて手動により開操作し、蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                      全交流動力電源が喪失し、主蒸気逃がし弁の駆動源が喪失した場合において、中央制御室から主蒸気逃がし弁を操作できないことを主蒸気ライン圧力等にて確認した場合に、補助給水流量等により蒸気発生器への注水が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順                      現場手動操作による主蒸気逃がし弁の開操作については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(1)b. 「現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】                      記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（記載の統一）</p> <p>【大飯】                      記載表現の相違（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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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. 窒素ポンペ（主蒸気逃がし弁作動用）による主蒸気逃がし弁の機能回復                      制御用空気が喪失した場合、窒素ポンペ（主蒸気逃がし弁作動用）により駆動源を確保し、主蒸気逃がし弁を操作するための手順を整備する。</p> <p>この手順は、主蒸気逃がし弁（現場手動操作）に対して中央制御室からの遠隔操作を可能とすることで、運転員等の負担軽減を図る。                      また、蒸気発生器伝熱管破損又は主蒸気、主給水配管破断等により現場の環境が悪化した場合でも対応可能である。                      なお、中央制御室からの遠隔操作による主蒸気逃がし弁の開度調整は必須ではなく、これらの対応に期待しなくても炉心の著しい損傷を防止できる。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                      制御用空気喪失が継続する場合に、主蒸気逃がし弁（現場手動操作）の開操作後、中央制御室から遠隔で操作する必要がある場合。</p> <p>(b) 操作手順                      操作手順は、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「窒素ポンペ（主蒸気逃がし弁作動用）による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。</p> <p>c. 大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機（海水冷却）による主蒸気逃がし弁の機能回復                      全交流動力電源喪失により、原子炉補機冷却機能が喪失した場合、大容量ポンプによるB制御用空気圧縮機へ補機冷却水（海水）を通路して機能を回復する手順を整備する。</p>	<p>なお、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉補機代替冷却水系を設置する場合、原子炉格納容器ベント前の作業であることから、作業可能である。                      円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。また、ホース等の接続は速やかに作業ができるように、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）の保管場所に使用工具及びホースを配備する。車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。                      室温は通常運転時と同程度である。                      （添付資料 1.5.3）</p> <p>b. 大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保                      原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）の機能が喪失した場合、原子炉補機代替冷却水系が使用できない場合は、残留熱除去系を使用した発電用原子炉からの除熱及び原子炉格納容器内の除熱ができなくなるため、原子炉補機冷却水系の系統構成を行い、大容量送水ポンプ（タイプI）により、原子炉補機冷却水系に海水を注入することで補機冷却水を供給する。                      常設代替交流電源設備により残留熱除去系の電源が確保されている場合に、冷却水通水確認後、目的に応じた運転モードで残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブレーションプール水冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード）を起動し、最終ヒートシンク（海）へ熱を輸送する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                      原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）機能喪失又は全交流動力電源喪失により原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）が機能喪失した場合で、原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットが故障等により使用できない場合。</p> <p>(b) 操作手順                      大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.5-3図に、概要図を第1.5-28図に、タイムチャートを第1.5-29図及び第1.5-30図に示す。</p> <p>i. 運転員操作                      （本手順はA系使用の場合であり、B系使用時については手順⑥、⑦、⑫を除いて同様である。）                      ①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保の準</p>	<p>(c) 操作の成立性                      上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）1名及び災害対策要員2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから蒸気発生器からの蒸気放出開始まで20分以内で可能である。</p> <p>b. 主蒸気逃がし弁操作可搬型空気ポンペによる主蒸気逃がし弁の機能回復                      制御用空気が喪失した場合、主蒸気逃がし弁操作可搬型空気ポンペにより駆動源を確保し、主蒸気逃がし弁を操作する。</p> <p>この手順は、主蒸気逃がし弁の現場手動操作に対して中央制御室からの遠隔操作を可能とすることで、運転員の負担軽減を図る。                      また、蒸気発生器伝熱管破損又は主蒸気、主給水配管破断等により現場の環境が悪化した場合でも対応可能である。                      なお、中央制御室からの遠隔操作による主蒸気逃がし弁の開度調整は必須ではなく、これらの対応に期待しなくても炉心の著しい損傷を防止できる。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                      制御用空気喪失が継続する場合に、現場手動操作による主蒸気逃がし弁の開操作後、中央制御室から遠隔で操作する必要がある場合。</p> <p>(b) 操作手順                      主蒸気逃がし弁操作可搬型空気ポンペによる主蒸気逃がし弁の機能回復については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「主蒸気逃がし弁操作可搬型空気ポンペによる主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性                      上記の操作は、運転員（中央制御室）1名及び運転員（現場）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから蒸気発生器からの蒸気放出開始まで35分以内で可能である。</p> <p>c. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA制御用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復                      全交流動力電源喪失により、原子炉補機冷却機能が喪失した場合、可搬型大型送水ポンプ車によるA制御用空気圧縮機へ補機冷却水（海水）を通路して機能を回復する。</p>	<p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】                      記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                      記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                      記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                      記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>

泊発電所 3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>(a) 手順着手の判断基準                      全交流動力電源が喪失した場合に、長期的に中央制御室で操作する等、<b>B制御用空気圧縮機</b>の起動が必要と判断した場合。</p> <p>(b) 操作手順                      大容量ポンプを用いた<b>B制御用空気圧縮機</b>の補機冷却海水通水による機能回復の手順は以下のとおり。概略系統は第1.5.6図に、タイムチャートは第1.5.13図に示す。</p> <p>大容量ポンプを用いた<b>B制御用空気圧縮機</b>（海水冷却）による主蒸気逃がし弁の機能回復後の主蒸気逃がし弁の操作手順は、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)c.「大容量ポンプを用いた<b>B制御用空気圧縮機</b>（海水冷却）による主蒸気逃がし弁の機能回復」に整備する。</p> <p>① 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき発電所対策本部長に大容量ポンプによる<b>B制御用空気圧縮機</b>への補機冷却水（海水）通水を指示する。</p> <p>② 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員に大容量ポンプによる<b>B制御用空気圧縮機</b>への補機冷却水（海水）通水を指示する。</p> <p>③ 緊急安全対策要員は、中央制御室及び現場で、大容量ポンプによる<b>B制御用空気圧縮機</b>への補機冷却水（海水）通水のため、原子炉補機冷却水系で海水通水に必要な箇所を切離すための系統構成を実施する。</p> <p>④ 緊急安全対策要員は、現場で大容量ポンプの配置、可搬型ホースの配置、接続及びA系海水母管と原子炉補機冷却水系を接続するディスタンスピース取替えを実施する。</p> <p>⑤ 緊急安全対策要員は、現場で大容量ポンプの接続完了及びA系海水母管と原子炉補機冷却水系を接続するディスタンスピース取替え完了を確認し、中央制御室及び現場で接続後の系統構成を実施する。</p> <p>⑥ 発電所対策本部長は、補機冷却水（海水）通水が可能となれば、当直課長へ準備完了を報告する。</p> <p>⑦ 当直課長は、補機冷却水（海水）通水を発電所対策本部長に指示する。</p> <p>⑧ 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員に対し大容量ポンプの起動及び補機冷却水（海水）通水の開始を指示する。</p> <p>⑨ 緊急安全対策要員は、現場で大容量ポンプを起動し、</p>	<p>備開始を指示する。</p> <p>② 発電課長は、発電所対策本部に大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保の準備として、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）Aは、大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）Aは、大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保の系統構成として、RCW代替冷却水不要負荷分離弁（A）、非常用D/G（A）冷却水出口弁（A）、非常用D/G（A）冷却水出口弁（C）、RCW常用冷却水供給側分離弁（A）及びRCW常用冷却水戻り側分離弁（A）の全開操作を実施し、発電課長に報告する。</p> <p>⑤ 運転員（現場）B及びCは、大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保の系統構成として、RCWサージタンク（A）出口弁の全開操作を実施し、発電課長に報告する。</p> <p>⑥ 発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、熱交換器ユニット接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放を運転員に指示する。</p> <p>⑦ 運転員（現場）B及びCは、ホースの敷設に必要な扉の開放を行い発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑧ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑨ 発電課長は、大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水供給開始を発電所対策本部に依頼する。</p> <p>⑩ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の起動完了について発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑪ 発電課長は、運転員に大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保操作を指示する。</p> <p>⑫<sup>※</sup> 熱交換器ユニット接続口（北）を使用する場合                      運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内にてRCW代替冷却水RHR負荷供給側連絡弁（A）、RCW代替冷却水FPC他負荷供給側連絡弁（A）、RCW代替冷却水FPC他負荷戻り側連絡弁（A）及びRCW代替冷却水RHR負荷戻り側連絡弁（A）の全開操作を実施し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑬<sup>※</sup> 熱交換器ユニット接続口（建屋内）を使用する場合                      運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内にてRCW代替冷却水RHR負荷供給側連絡弁（C）、RCW代替冷却水FPC他負荷供給側連絡弁（C）、RCW代替冷却水FPC他負</p>	<p>(a) 手順着手の判断基準                      全交流動力電源が喪失した場合に、長期的に中央制御室で操作する等、<b>A制御用空気圧縮機</b>の起動が必要と判断した場合。</p> <p>(b) 操作手順                      可搬型大型送水ポンプ車による<b>A制御用空気圧縮機</b>への補機冷却水（海水）通水については、1.5.2.1(5)b.「可搬型大型送水ポンプ車による<b>A制御用空気圧縮機</b>への補機冷却水（海水）通水」の操作手順と同様である。                      可搬型大型送水ポンプ車を用いた<b>A制御用空気圧縮機</b>による主蒸気逃がし弁の機能回復後の主蒸気逃がし弁の開度調整については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンプによる主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順④と同様である。</p>	<p>【大飯】                      記載方針の相違（相違理由②）                      ・泊はフロントライン系故障時の対応手段に操作手順を記載している。</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違                      ・大飯の最終的な操作手順のリンク先は、泊と相違なし。                      ・泊は操作手順へ直接リンクさせる記載としている。</p> <p>【大飯】記載方針の相違（相違理由②）                      ・泊との操作手順の比較は、1.5.2.1(5)b.の操作手順にて大飯を再掲し比較する。</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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>起動状態を確認後、中央制御室緊急安全対策要員に報告する。</p> <p>⑩ 緊急安全対策要員は、大容量ポンプ起動後、現場でB制御用空気圧縮機の補機冷却水流量にて補機冷却水（海水）が通水されていることを確認する。</p> <p>⑪ 緊急安全対策要員は、中央制御室で各補機の機能が回復したことを確認し、発電所対策本部長へ報告する。</p> <p>⑫ 発電所対策本部長は、各補機の機能が回復したことを当直課長へ報告する。</p> <p>⑬ 緊急安全対策要員は、現場で大容量ポンプの運転状態を継続して監視し、定格負荷運転時における給油間隔を目安に燃料の給油を実施する（燃料を給油しない場合、大容量ポンプは約3.1時間の運転が可能。）。</p> <p>(c) 操作の成立性                  上記の対応は中央制御室及び現場にて緊急安全対策要員20名により作業を実施し、所要時間は約9時間と想定する。</p> <p>円滑に作業ができるように移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。                  可搬型ホース等の取付けについては速やかに作業ができるように大容量ポンプの保管場所に使用工具及び可搬型ホースを配備する。ディスタンスピース取替えについては速やかに作業ができるよう、作業場所近傍に使用工具を配備する。                  作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。</p> <p>(3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</p> <p>a. <b>ポンプ車を使用した蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</b></p> <p>全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、蒸気発生器2次側による炉心冷却手段によって原子炉を冷却した後、海水を水源とした<b>ポンプ車</b>を使用した蒸気発生器への注水による蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを行う。</p> <p>蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード時は、主蒸気ドレンラインを使用し、<b>蒸気発生器ブローダウニング</b>に排出させ、適時<b>放射性物質濃度</b>等を確認し排出する。                  なお、海水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器器内水の塩分濃度及び不純物濃度が上昇するため、蒸気発生</p>	<p>荷戻り側連絡弁（C）及びRCW代替冷却水RHR負荷戻り側連絡弁（C）の全開操作を実施し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑬ 発電課長は、運転員に残留熱除去系熱交換器（A）及び燃料プール冷却浄化系熱交換器（A）の冷却水確保を指示する。</p> <p>⑭ 運転員（中央制御室）Aは、RHR熱交換器（A）冷却水出口弁及びFPC熱交換器（A）冷却水出口弁にて、残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量及び燃料プール冷却浄化系熱交換器冷却水入口流量が規定流量となるように調整し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>ii. 重大事故等対応要員操作                  （本手順はA系使用の場合であり、B系使用時については手順③を除いて同様である。）</p> <p>① 重大事故等対応要員は、発電所対策本部の指示により、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続作業を開始する。</p> <p>② 重大事故等対応要員は、海水ポンプ室より海水を取水する場合、海水ポンプ室防潮壁扉を開放する。</p> <p>③ 重大事故等対応要員は、熱交換器ユニット接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>④ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を実施する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、発電所対策本部の指示により大容量送水ポンプ（タイプI）を起動する。</p> <p>⑦ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の吐出圧力にて必要流量が確保されていることを確認する。</p> <p>⑧ 重大事故等対応要員は、ホース等の海水通水範囲について漏えいのないことを目視にて確認する。</p> <p>⑨ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の運転状態を継続して監視する。</p> <p>(c) 操作の成立性                  上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水供給開始まで、取水口から海水を取水する場合は575分以内、海水ポンプ室から海水を取水する場合は540分以内で可能である。</p>	<p>(c) 操作の成立性                  可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び災害対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉補機冷却水系への補機冷却水（海水）通水開始まで270分以内で可能である。</p> <p>(3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードによる<b>発電用原子炉の冷却</b></p> <p>a. <b>可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</b></p> <p>全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、蒸気発生器2次側からの除熱による<b>発電用原子炉の冷却</b>手段によって<b>発電用原子炉</b>を冷却した後、海を水源とした<b>可搬型大型送水ポンプ車</b>を使用した蒸気発生器への注水による蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを行う。                  蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード時は、主蒸気ドレンラインを使用し、<b>温水ピット</b>に排出させ、適時<b>水質</b>を確認し排出する。                  なお、海水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器内水の塩分濃度及び不純物濃度が上昇するため、蒸気発生</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】                  記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>記載方針の相違（相違理由②）                  ・泊はフロントライン系故障時の対応手段に操作手順を記載していることから、本項では対応要員と所要時間のみ整理している。</p> <p>【大飯】記載表現の相違（記載の明確化）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由④）                  【大飯】記載表現の相違（表現の統一）</p> <p>【大飯】                  記載表現の相違（女川審査実績の反映）                  【大飯】設備の相違（相違理由④）</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>器ブローダウンラインにより排水を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                      全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水、蒸気放出）手段によって低温停止への移行を判断した場合。</p> <p>(b) 操作手順                      1.5.2.1(3)a.と同様</p> <p>(4) 格納容器内自然対流冷却                      a. 大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却                      全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、格納容器内において発生した熱を最終ヒートシンクへ輸送する必要がある場合は、大容量ポンプによる格納容器内自然対流冷却を行う手順を整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                      全交流動力電源喪失が発生した場合。</p> <p>(b) 操作手順                      操作手順は、「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1)a.「大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」にて整備する。</p>	<p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。また、ホース等の接続は速やかに作業ができるように、大容量送水ポンプ（タイプI）の保管場所に使用工具及びホースを配備する。車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>室温は通常運転時と同程度である。                      （添付資料1.5.3）</p>	<p>器ブローダウンラインにより排水を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                      全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水、蒸気放出）手段によって低温停止への移行を判断した場合。</p> <p>(b) 操作手順                      可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードについては、1.5.2.1(3)a.「可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード」の操作手順と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性                      上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び災害対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード開始まで445分以内で可能である。</p> <p>(4) 格納容器内自然対流冷却                      a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却                      全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、原子炉格納容器内において発生した熱を最終ヒートシンクへ輸送する必要がある場合は、可搬型大型送水ポンプ車による格納容器内自然対流冷却を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                      全交流動力電源喪失が発生した場合。</p> <p>(b) 操作手順                      可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却については、「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1)a.「可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」の操作手順と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性                      上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び災害対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから格納容器内自然対流冷却開始まで275分以内で可能である。</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】                      記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                      記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                      記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                      記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p>



泊発電所3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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) 大容量ポンプによる代替補機冷却</p> <p>a. 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水</p> <p>運転中又は運転停止中に、全交流動力電源が喪失し、原子炉補機冷却機能が喪失した場合、大容量ポンプにより、B 高压注入ポンプ及びB 制御用空気圧縮機に補機冷却水（海水）を通水し、各補機の機能を回復する手順を整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 全交流動力電源喪失が発生した場合。</p> <p>(b) 操作手順 1.5.2.1(5)a.と同様。</p>		<p>(5) 可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却</p> <p>a. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-高压注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水</p> <p>発電用原子炉の運転中又は停止中に、全交流動力電源が喪失し、原子炉補機冷却機能が喪失した場合、可搬型大型送水ポンプ車により、A-高压注入ポンプに補機冷却水（海水）を通水し、A-高压注入ポンプの機能を回復する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 全交流動力電源喪失が発生した場合。</p> <p>(b) 操作手順 可搬型大型送水ポンプ車によるA-高压注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水については、1.5.2.1(5)a.「可搬型大型送水ポンプ車によるA-高压注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水」の操作手順と同様である。 また、可搬型大型送水ポンプ車による補機冷却水（海水）通水後に行うA-高压注入ポンプによる高压代替再循環運転については、「1.4 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手順等」のうち、1.4.2.1(2)b.(a)i.「A-高压注入ポンプによる高压代替再循環運転」の操作手順と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性 可搬型大型送水ポンプ車によるA-高压注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び災害対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉補機冷却水系への海水通水開始まで270分以内で可能である。</p> <p>b. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水</p> <p>発電用原子炉の運転中又は停止中に、全交流動力電源が喪失し、原子炉補機冷却水機能が喪失した場合、可搬型大型送水ポンプ車により、A-制御用空気圧縮機に補機冷却水（海水）を通水し、A-制御用空気圧縮機の機能を回復する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 全交流動力電源喪失が発生した場合に、長期的に中央制御室で主蒸気逃がし弁又は加圧器逃がし弁を操作する等、A-制御用空気圧縮機の起動が必要と判断した場合。</p>	<p>【大飯】記載方針の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】記載方針の相違</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（相違理由③）</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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. 補機冷却水（大容量ポンプ冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却</p> <p>全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、大容量ポンプを使用し、補機冷却水を冷却することにより、余熱除去系を運転し低温停止へ移行する手順を整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、低温停止への移行を判断した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>1.5.2.1(6)a.と同様。</p>		<p>(b) 操作手順</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水については、1.5.2.1(5)b. 「可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水」の操作手順と同様である。</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復後の主蒸気逃がし弁の開度調整については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b. 「主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンプによる主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順④と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び災害対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉補機冷却水系への補機冷却水（海水）通水開始まで270分以内で可能である。</p> <p>(6) 可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却</p> <p>a. 補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却</p> <p>全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、可搬型大容量海水送水ポンプ車を使用し、補機冷却水を冷却することにより、余熱除去系を運転し低温停止へ移行する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、低温停止への移行を判断した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却については、1.5.2.1(6)a. 「補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却」の操作手順と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名、災害対策要員6名及び復旧班員3名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉補機冷却海水系への海水通水開始まで920分以内で可能である。</p>	<p>【大飯】設備の相違（相違理由②）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊は空調用冷水による代替補機冷却の手段は整備していないため、項目の構成がフロントライン系故障時と同じとなる。</li> <li>・大飯はサポート系の機能喪失では空調用冷水による代替補機冷却の手段がなくなることにより、(5)のa.とb.が同じ仕様の設備を用いた手順となるため、フロントライン系機能喪失時と項目の構成が異なる。</li> </ul> <p>【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p>

泊発電所 3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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) その他の手順項目にて考慮する手順</p> <p>大容量ポンプへの燃料補給の手順は、「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.4(1)「電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、大容量ポンプへの燃料補給」にて整備する。</p> <p>復水ピットの枯渇時の補給手順は「1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」のうち、1.13.2.1「蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）のための代替手段及び復水ピットへの供給に係る手順等」にて整備する。</p> <p>空冷式非常用発電装置の代替電源に関する手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.1(i)「空冷式非常用発電装置による代替電源（交流）からの給電」にて整備する。また、空冷式非常用発電装置への燃料補給の手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.4(1)「空冷式非常用発電装置等への燃料（重油）補給」にて整備する。</p> <p>操作の判断及び確認に係る計装設備に関する手順は「1.15 事故時の計装に関する手順等」のうち、1.15.2「重大事故等時の手順等」にて整備する。</p>	<p>(2) 重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第1.5-32図に示す。</p> <p>原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）が機能喪失した場合は、原子炉補機代替冷却水系により海へ熱を輸送する手段を確保し、残留熱除去系を使用して原子炉圧力容器内及び原子炉格納容器内の除熱を行う。</p> <p>原子炉補機代替冷却水系が故障等により熱を輸送できない場合は、大容量送水ポンプ（タイプI）により原子炉補機冷却水系へ直接海水を送水し、残留熱除去系を使用して原子炉圧力容器内及び原子炉格納容器内の除熱を行う。</p>	<p>(7) 重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第1.5.15図に示す。</p> <p>全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失している場合の冷却手段として、蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却のための蒸気発生器へ注水する優先順位は、タービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、SG直接給水用高圧ポンプ、可搬型大型送水ポンプ車の順である。代替非常用発電機からの給電前は、タービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水を行う。代替非常用発電機からの給電により非常用母線が復旧すれば、電動補助給水ポンプの運転が可能となるが、代替非常用発電機の燃料消費量削減の観点から、タービン動補助給水ポンプが使用できる間は、電動補助給水ポンプは起動せず後備の設備として待機させる。補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水ができない場合は、SG直接給水用高圧ポンプ又は可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水を行う。</p> <p>全交流動力電源喪失でかつタービン動補助給水ポンプが機能喪失した場合であって、タービン動補助給水ポンプの機能回復ができないと判断した場合には、SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水の準備を開始し、注水準備が完了した時点で電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水を開始していなければ、注水を開始する。</p>	<p>【大飯】 記載箇所の相違（女川審査実績の反映） ・泊は1.5.2.4にて同等の内容を整理。</p>
<p>(7) 優先順位</p> <p>全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失している場合の冷却手段として、蒸気発生器2次側による炉心冷却のための蒸気発生器へ注水する優先順位は、タービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）、ポンプ車の順である。空冷式非常用発電装置からの給電前は、タービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水を行う。空冷式非常用発電装置からの給電により非常用母線が復旧すれば、電動補助給水ポンプの運転が可能となるが、空冷式非常用発電装置の燃料消費量削減の観点から、タービン動補助給水ポンプを使用できる間は、電動補助給水ポンプは起動せず後備の設備として待機させる。補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水ができない場合は、蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）による蒸気発生器への注水を行う。</p>		<p>(7) 重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第1.5.15図に示す。</p> <p>全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失している場合の冷却手段として、蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却のための蒸気発生器へ注水する優先順位は、タービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、SG直接給水用高圧ポンプ、可搬型大型送水ポンプ車の順である。代替非常用発電機からの給電前は、タービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水を行う。代替非常用発電機からの給電により非常用母線が復旧すれば、電動補助給水ポンプの運転が可能となるが、代替非常用発電機の燃料消費量削減の観点から、タービン動補助給水ポンプが使用できる間は、電動補助給水ポンプは起動せず後備の設備として待機させる。補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水ができない場合は、SG直接給水用高圧ポンプ又は可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水を行う。</p> <p>全交流動力電源喪失でかつタービン動補助給水ポンプが機能喪失した場合であって、タービン動補助給水ポンプの機能回復ができないと判断した場合には、SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水の準備を開始し、注水準備が完了した時点で電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水を開始していなければ、注水を開始する。</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p>

泊発電所 3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）は使用準備に時間を要することから、補助給水ポンプによる注水手段を失った場合に準備を開始し、準備が整った際にほかの注水手段がなければ蒸気発生器に注水を行う。</p> <p>主蒸気逃がし弁による2次冷却系からの除熱は、現場での手動による主蒸気逃がし弁開操作により行う。ただし、現場での主蒸気逃がし弁開操作ができない場合は、窒素ポンプ（主蒸気逃がし弁作動用）又はB制御用空気圧縮機（海水冷却）による主蒸気逃がし弁の開操作を行う。</p> <p>【比較のため、技術的能力1.2サポート系機能喪失時における「優先順位」の記載内容を抜粋】</p> <p>主蒸気逃がし弁による2次冷却系からの除熱は、現場での手動による主蒸気逃がし弁の開操作により行う。また、その後制御用空気の喪失が継続する場合に、主蒸気逃がし弁を中央制御室から遠隔で操作する必要がある場合は、窒素ポンプ（主蒸気逃がし弁作動用）による主蒸気逃がし弁の開操作を行う。なお、長期的に中央制御室からの遠隔操作が必要でかつ大容量ポンプによるB制御用空気圧縮機（海水冷却）が運転可能となった場合は、制御用空気を回復し主蒸気逃がし弁の開操作を行う。</p> <p>ポンプ車は、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、低温停止への移行を判断した場合に蒸気発生器に注水を行う。</p> <p>以上の対応手順のフローチャートを第 1.5.14 図に示す。</p>		<p>可搬型大型送水ポンプ車は、使用準備に時間を要することから、補助給水ポンプによる注水手段を失った場合に準備を開始し、準備が整った際に他の注水手段がなければ蒸気発生器に注水を行う。</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水のための水源は、水源の切替による注水の中断が発生しない海水を優先して使用し、海水取水箇所へのアクセスに時間を要する場合には、準備時間が最も短い代替給水ピットを使用する。海水の取水ができない場合は、保有水量が大きい原水槽を使用する。原水槽への補給は、2次系純水タンク又はろ過水タンクから移送することにより行う。ただし、ろ過水タンクは、重大事故等対処に悪影響を与える火災の発生がない場合に使用する。</p> <p>主蒸気逃がし弁による蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却は、現場での手動による主蒸気逃がし弁開操作により行う。また、その後制御用空気の喪失が継続する場合に、主蒸気逃がし弁を中央制御室から遠隔で操作する必要がある場合は、主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンプによる主蒸気逃がし弁の開操作を行う。なお、長期的に中央制御室からの遠隔操作が必要でかつ可搬型大型送水ポンプ車による補機冷却水（海水）通水によりA制御用空気圧縮機が運転可能となった場合は、制御用空気を回復し主蒸気逃がし弁の開操作を行う。</p> <p>蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを行う場合に使用する可搬型大型送水ポンプ車は、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、低温停止への移行を判断した場合に、蒸気発生器に注水を行う。</p>	<p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】記載方針の相違                  ・泊は技能 1.2 と記載表現を統一するため、下段に大飯の技能 1.2 から同じ項目の記載内容を抜粋して比較する。</p> <p>記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由③）</p> <p>記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由④）                  ・泊は蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードにおける蒸気発生器への注水と 1.5.2.1(1) d. における蒸気発生器への注水は、同じ可搬型大型送水ポンプ車を用いるため、「蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを行う場合」と記載し手段を明確にしている。</p> <p>【大飯】                  記載箇所の相違（女川審査実績の反映）                  ・泊は本項目の最上段にフローチャートのリンク先を記載している。</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>1.5.2.3 重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対応手順</p> <p>(1) 原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）による補機冷却水確保                  原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）が健全な場合は、自動起動信号による作動、又は中央制御室からの手動操作により原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）を起動し、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）による補機冷却水確保を行う。</p> <p>a. 手順着手の判断基準                  残留熱除去系を使用した原子炉圧力容器内及び原子炉格納容器内の除熱が必要な場合。</p> <p>b. 操作手順                  原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）による補機冷却水確保手順の概要は以下のとおり。概要図を第 1.5-31 図に示す。</p> <p>①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）による補機冷却水確保開始を指示する。</p> <p>②運転員（中央制御室）Aは、中央制御室からの手動起動操作又は自動起動信号（原子炉水位低（レベル1）又はドライウェル圧力高）により待機中の原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプの起動並びにRCW熱交換器冷却水出口弁及びRHR熱交換器冷却水出口弁の全開を確認する。</p> <p>③運転員（中央制御室）Aは、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）による補機冷却水確保が開始されたことを原子炉補機冷却水系系統流量指示値の上昇及び残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量指示値の上昇により確認し発電課長に報告する。</p> <p>c. 操作の成立性                  上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて操作を実施する。操作スイッチによる中央制御室からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p>	<p>1.5.2.3 重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対応手順</p> <p>(1) 原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプによる補機冷却水確保                  原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプが健全な場合は、自動起動信号による作動、又は中央制御室からの手動操作により原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプを起動し、原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプによる補機冷却水確保を行う。</p> <p>a. 手順着手の判断基準                  原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプによる補機冷却が必要な場合。</p> <p>b. 操作手順                  原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプによる補機冷却水確保手順の概要は以下のとおり。概要図を第 1.5.13 図及び第 1.5.14 図に示す。</p> <p>① 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプによる補機冷却水確保開始を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室からの手動起動操作又は自動起動信号により待機中の原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプが起動したことを確認する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）Aは、補機冷却水が確保されたことを原子炉補機冷却水供給母管流量及び原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量にて確認し発電課長（当直）に報告する。</p> <p>c. 操作の成立性                  上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて操作を実施する。操作器による中央制御室からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p>	<p>【大飯】                  記載方針の相違（女川審査実績の反映）                  ・重大事故等対処設備（設計基準拡張）による手順新規追加</p>

泊発電所 3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>【比較のため、1.5.2.1(7)より再掲】</p> <p>大容量ポンプへの燃料補給の手順は「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.4 (1)「電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、大容量ポンプへの燃料補給」にて整備する。</p> <p>復水ピットの枯渇時の補給手順は「1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等」のうち、1.13.2.1「蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）のための代替手段及び復水ピットへの供給に係る手順等」にて整備する。</p> <p>【比較のため、1.5.2.2(6)より再掲】</p> <p>空冷式非常用発電装置の代替電源に関する手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.1(i)「空冷式非常用発電装置による代替電源（交流）からの給電」にて整備する。</p> <p>また、空冷式非常用発電装置への燃料補給の手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.4(i)「空冷式非常用発電装置等への燃料（重油）補給」にて整備する。</p> <p>操作の判断及び確認に係る計装設備に関する手順は「1.15 事故時の計装に関する手順等」のうち、1.15.2「重大事故等時の手順等」にて整備する。</p>	<p>1.5.2.4 その他の手順項目について考慮する手順</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系を用いた原子炉格納容器内の除熱手順は、「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」にて整備する。</p> <p>残留熱除去系ポンプ、電動弁及び監視計器への電源供給手順並びに可搬型窒素ガス供給装置、ガスタービン発電機、電源車、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプⅠ）への燃料補給手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> <p>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）手順については、「1.4 原子炉冷却材圧カバウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」にて整備する。</p> <p>残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード）手順については、「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」にて整備する。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅠ）の設置に関する手順及び大容量送水ポンプ（タイプⅠ）による送水手順については、「1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等」にて整備する。</p>	<p>1.5.2.4 その他の手順項目について考慮する手順</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給の手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.4「燃料の補給手順」にて整備する。</p> <p>補助給水ピットの枯渇時の補給手順については、「1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等」のうち、1.13.2.1「蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水）のための代替手段及び補助給水ピットへの供給に係る手順等」にて整備する。</p> <p>代替非常用発電機の代替電源に関する手順等については、「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.1(i)「代替非常用発電機による代替電源（交流）からの給電」にて整備する。</p> <p>代替非常用発電機への燃料補給の手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.4「燃料の補給手順」にて整備する。</p> <p>操作の判断及び確認に係る計装設備に関する手順については、「1.15 事故時の計装に関する手順等」のうち、1.15.2「重大事故等時の手順等」にて整備する。</p>	<p>【大飯】 記載箇所の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（相違理由④）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大飯は設備によって重油又は軽油を使用することから、補給する燃料を明確にしている。</li> <li>・泊は重大事故等時に使用する設備の燃料はすべて軽油のため識別不要であるが、燃料補給の手順を整備する技術的手能力1.14にて燃料が軽油であることを記載している。</li> </ul>

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 style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">泊3号炉との比較対象なし</p>	<p style="text-align: center;">第1.5-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順                      対応手段、対処設備、手順書一覧(1/3)                      (重大事故等対処設備(設計基準拡張))</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>機能喪失を想定する設計基準事故対処設備</th> <th>対応手段</th> <th>対処設備</th> <th>手順書</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">重大事故等対処設備(設計基準拡張)</td> <td rowspan="2">-</td> <td>残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード) ※1</td> <td>残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード) ※1</td> <td>非常時操作手順書(標準ベース) 「減圧冷却」等  非常時操作手順書(設備等) 「残留熱除去系ポンプによる原子炉停止時冷却運転」</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系(サブプレッションプール冷却モード) ※2 残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード) ※2</td> <td>残留熱除去系(サブプレッションプール冷却モード) ※2 残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード) ※2</td> <td>非常時操作手順書(標準ベース) 「S/P 温度制御」 「PCV 圧力制御」等  非常時操作手順書(設備等) 「残留熱除去系ポンプによるサブプレッションプール冷却」、「残留熱除去系ポンプによる格納容器スプレイ」</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>原子炉補機冷却海水ポンプ 原子炉補機冷却水ポンプ 原子炉補機冷却水(原子炉補機冷却海水系を含む。)配管・弁・海水系ストレートナ・セージタンク 原子炉補機冷却水系統交換器 貯留罐 取水口 取水部 海水ポンプ室 非常用交流電源設備 ※4</td> <td>原子炉補機冷却海水ポンプ 原子炉補機冷却水ポンプ 原子炉補機冷却水(原子炉補機冷却海水系を含む。)配管・弁・海水系ストレートナ・セージタンク 原子炉補機冷却水系統交換器 貯留罐 取水口 取水部 海水ポンプ室 非常用交流電源設備 ※4</td> <td>非常時操作手順書(標準ベース) 「減圧冷却」等  非常時操作手順書(設備等) 「原子炉補機冷却水系による補機冷却水確保」</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：手順は「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ脱圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」にて整備する。                  ※2：手順は「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」にて整備する。                  ※3：手順は「1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」にて整備する。                  ※4：手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p>	分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書	重大事故等対処設備(設計基準拡張)	-	残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード) ※1	残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード) ※1	非常時操作手順書(標準ベース) 「減圧冷却」等  非常時操作手順書(設備等) 「残留熱除去系ポンプによる原子炉停止時冷却運転」	残留熱除去系(サブプレッションプール冷却モード) ※2 残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード) ※2	残留熱除去系(サブプレッションプール冷却モード) ※2 残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード) ※2	非常時操作手順書(標準ベース) 「S/P 温度制御」 「PCV 圧力制御」等  非常時操作手順書(設備等) 「残留熱除去系ポンプによるサブプレッションプール冷却」、「残留熱除去系ポンプによる格納容器スプレイ」	-	原子炉補機冷却海水ポンプ 原子炉補機冷却水ポンプ 原子炉補機冷却水(原子炉補機冷却海水系を含む。)配管・弁・海水系ストレートナ・セージタンク 原子炉補機冷却水系統交換器 貯留罐 取水口 取水部 海水ポンプ室 非常用交流電源設備 ※4	原子炉補機冷却海水ポンプ 原子炉補機冷却水ポンプ 原子炉補機冷却水(原子炉補機冷却海水系を含む。)配管・弁・海水系ストレートナ・セージタンク 原子炉補機冷却水系統交換器 貯留罐 取水口 取水部 海水ポンプ室 非常用交流電源設備 ※4	非常時操作手順書(標準ベース) 「減圧冷却」等  非常時操作手順書(設備等) 「原子炉補機冷却水系による補機冷却水確保」	<p style="text-align: center;">第1.5.1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順                      対応手段、対処設備、手順書一覧(1/8)                      (重大事故等対処設備(設計基準拡張))</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>機能喪失を想定する設計基準事故対処設備</th> <th>対応手段</th> <th>対処設備</th> <th>設備分類</th> <th>整備する手順書</th> <th>手順書の分類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">重大事故等対処設備(設計基準拡張)</td> <td rowspan="2">-</td> <td>原子炉補機冷却海水ポンプ 原子炉補機冷却水ポンプ 原子炉補機冷却水(原子炉補機冷却海水系を含む。)配管・弁・海水系ストレートナ・セージタンク 原子炉補機冷却水系統交換器 貯留罐 取水口 取水部 海水ポンプ室 非常用交流電源設備 ※1</td> <td>原子炉補機冷却海水ポンプ 原子炉補機冷却水ポンプ 原子炉補機冷却水(原子炉補機冷却海水系を含む。)配管・弁・海水系ストレートナ・セージタンク 原子炉補機冷却水系統交換器 貯留罐 取水口 取水部 海水ポンプ室 非常用交流電源設備 ※1</td> <td>重大事故等対処設備</td> <td>標準の対応を行う運転手順書</td> <td>設備及び設計基準事故に共通する運転手順書</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水ポンプ 原子炉補機冷却水ポンプ 原子炉補機冷却水(原子炉補機冷却海水系を含む。)配管・弁・海水系ストレートナ・セージタンク 原子炉補機冷却水系統交換器 貯留罐 取水口 取水部 海水ポンプ室 非常用交流電源設備 ※1</td> <td>原子炉補機冷却海水ポンプ 原子炉補機冷却水ポンプ 原子炉補機冷却水(原子炉補機冷却海水系を含む。)配管・弁・海水系ストレートナ・セージタンク 原子炉補機冷却水系統交換器 貯留罐 取水口 取水部 海水ポンプ室 非常用交流電源設備 ※1</td> <td>重大事故等対処設備</td> <td>標準の対応を行う運転手順書</td> <td>設備及び設計基準事故に共通する運転手順書</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。                  ※2：重大事故収束等において用いる設備の分類                  ※3：当該英文に適合する重大事故等対処設備 ※4：泊3号炉に適合する重大事故等対処設備 ※5：自主的対策として整備する重大事故等対処設備</p>	分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	設備分類	整備する手順書	手順書の分類	重大事故等対処設備(設計基準拡張)	-	原子炉補機冷却海水ポンプ 原子炉補機冷却水ポンプ 原子炉補機冷却水(原子炉補機冷却海水系を含む。)配管・弁・海水系ストレートナ・セージタンク 原子炉補機冷却水系統交換器 貯留罐 取水口 取水部 海水ポンプ室 非常用交流電源設備 ※1	原子炉補機冷却海水ポンプ 原子炉補機冷却水ポンプ 原子炉補機冷却水(原子炉補機冷却海水系を含む。)配管・弁・海水系ストレートナ・セージタンク 原子炉補機冷却水系統交換器 貯留罐 取水口 取水部 海水ポンプ室 非常用交流電源設備 ※1	重大事故等対処設備	標準の対応を行う運転手順書	設備及び設計基準事故に共通する運転手順書	原子炉補機冷却海水ポンプ 原子炉補機冷却水ポンプ 原子炉補機冷却水(原子炉補機冷却海水系を含む。)配管・弁・海水系ストレートナ・セージタンク 原子炉補機冷却水系統交換器 貯留罐 取水口 取水部 海水ポンプ室 非常用交流電源設備 ※1	原子炉補機冷却海水ポンプ 原子炉補機冷却水ポンプ 原子炉補機冷却水(原子炉補機冷却海水系を含む。)配管・弁・海水系ストレートナ・セージタンク 原子炉補機冷却水系統交換器 貯留罐 取水口 取水部 海水ポンプ室 非常用交流電源設備 ※1	重大事故等対処設備	標準の対応を行う運転手順書	設備及び設計基準事故に共通する運転手順書	<p>【大飯】                      記載方針の相違                      (女川審査実績の反映)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>泊は流路及び給電に使用する設備に記載</li> <li>泊は設計基準事故対処設備による対応手段を整理</li> </ul> <p>【女川】                      設備の相違(BWR固有の対応手段)</p>
	分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書																																		
重大事故等対処設備(設計基準拡張)	-	残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード) ※1	残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード) ※1	非常時操作手順書(標準ベース) 「減圧冷却」等  非常時操作手順書(設備等) 「残留熱除去系ポンプによる原子炉停止時冷却運転」																																			
		残留熱除去系(サブプレッションプール冷却モード) ※2 残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード) ※2	残留熱除去系(サブプレッションプール冷却モード) ※2 残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード) ※2	非常時操作手順書(標準ベース) 「S/P 温度制御」 「PCV 圧力制御」等  非常時操作手順書(設備等) 「残留熱除去系ポンプによるサブプレッションプール冷却」、「残留熱除去系ポンプによる格納容器スプレイ」																																			
	-	原子炉補機冷却海水ポンプ 原子炉補機冷却水ポンプ 原子炉補機冷却水(原子炉補機冷却海水系を含む。)配管・弁・海水系ストレートナ・セージタンク 原子炉補機冷却水系統交換器 貯留罐 取水口 取水部 海水ポンプ室 非常用交流電源設備 ※4	原子炉補機冷却海水ポンプ 原子炉補機冷却水ポンプ 原子炉補機冷却水(原子炉補機冷却海水系を含む。)配管・弁・海水系ストレートナ・セージタンク 原子炉補機冷却水系統交換器 貯留罐 取水口 取水部 海水ポンプ室 非常用交流電源設備 ※4	非常時操作手順書(標準ベース) 「減圧冷却」等  非常時操作手順書(設備等) 「原子炉補機冷却水系による補機冷却水確保」																																			
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	設備分類	整備する手順書	手順書の分類																																	
重大事故等対処設備(設計基準拡張)	-	原子炉補機冷却海水ポンプ 原子炉補機冷却水ポンプ 原子炉補機冷却水(原子炉補機冷却海水系を含む。)配管・弁・海水系ストレートナ・セージタンク 原子炉補機冷却水系統交換器 貯留罐 取水口 取水部 海水ポンプ室 非常用交流電源設備 ※1	原子炉補機冷却海水ポンプ 原子炉補機冷却水ポンプ 原子炉補機冷却水(原子炉補機冷却海水系を含む。)配管・弁・海水系ストレートナ・セージタンク 原子炉補機冷却水系統交換器 貯留罐 取水口 取水部 海水ポンプ室 非常用交流電源設備 ※1	重大事故等対処設備	標準の対応を行う運転手順書	設備及び設計基準事故に共通する運転手順書																																	
		原子炉補機冷却海水ポンプ 原子炉補機冷却水ポンプ 原子炉補機冷却水(原子炉補機冷却海水系を含む。)配管・弁・海水系ストレートナ・セージタンク 原子炉補機冷却水系統交換器 貯留罐 取水口 取水部 海水ポンプ室 非常用交流電源設備 ※1	原子炉補機冷却海水ポンプ 原子炉補機冷却水ポンプ 原子炉補機冷却水(原子炉補機冷却海水系を含む。)配管・弁・海水系ストレートナ・セージタンク 原子炉補機冷却水系統交換器 貯留罐 取水口 取水部 海水ポンプ室 非常用交流電源設備 ※1	重大事故等対処設備	標準の対応を行う運転手順書	設備及び設計基準事故に共通する運転手順書																																	

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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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

前 1.5.1 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）

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
フロントライン系機能喪失時	海水ポンプ 原子炉循環海水ポンプ	緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止	電動機駆動海水ポンプ <sup>a</sup>	ab	緊急発生器2次側による炉心冷却（注水）の中継	炉心の著しい損傷及び燃料貯蔵設備を防止する運転手順書
			タービン駆動海水ポンプ			
			海水ピット			
			高気発生器			
			電動圧縮水ポンプ			
			脱気器タンク <sup>a</sup>			
	海水ポンプ 原子炉循環海水ポンプ	緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止	高気発生器補助用脱気器（注水） <sup>a</sup>	ab	高気発生器2次側による炉心冷却（注水）の中継	炉心の著しい損傷及び燃料貯蔵設備を防止する運転手順書
			海水ピット			
			雨水用空冷設備			
			タービンハイパス弁			
			主要気送がし弁（潤滑系動作用） <sup>a</sup>			
			主要気送がし弁（主要気送がし弁動作用） <sup>a</sup>			
ポンプ 送水車	緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止	ポンプ室 <sup>a</sup>	ab	ポンプ室を用いた高気発生器2次側のフィルターアンダーブレイによる炉心が冷却される手順	炉心の著しい損傷及び燃料貯蔵設備を防止する運転手順書	
		送水車				
		△、D熱納容内循環ユニット				
		大容量ポンプ				
		川瀬倉庫内循環装置（燃料貯蔵設備ユニット）入口風速/出口風速（SA）用 <sup>a</sup>				
		燃料貯蔵タンク <sup>a</sup>				
熱納容内自然対流冷却	緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止	燃料貯蔵タンク <sup>a</sup>	ab	燃料貯蔵設備ユニットを用いた炉心が冷却される手順	炉心の著しい損傷及び燃料貯蔵設備を防止する運転手順書	
		タンクローダー <sup>a</sup>				
		大容量ポンプ				
		川瀬倉庫内循環装置（燃料貯蔵設備ユニット）入口風速/出口風速（SA）用 <sup>a</sup>				
		燃料貯蔵タンク <sup>a</sup>				
		タンクローダー <sup>a</sup>				

937：1：大飯発電所 重大事故等対策における原子炉冷却の確保のための活動に関する所定  
 938：プルーベール電機機材により記述する。  
 939：手順は「1.3 原子炉の燃料圧力バウンダリ高圧時に高気発生器を冷却するための手順」にて整備する。  
 940：手順は「1.3 原子炉の燃料圧力バウンダリ高圧時に高気発生器を冷却するための手順」にて整備する。  
 941：手順は「1.3 原子炉の燃料圧力バウンダリ高圧時に高気発生器を冷却するための手順」にて整備する。  
 942：手順は「1.7 原子炉の燃料貯蔵設備の漏洩防止するための手順」にて整備する。  
 943：手順は「1.7 原子炉の燃料貯蔵設備の漏洩防止するための手順」にて整備する。  
 944：大容量ポンプが燃料貯蔵設備に使用される。手順は「1.8 原子炉の燃料貯蔵設備の冷却するための手順」にて整備する。  
 945：高気発生器と冷却のフィルターアンダーブレイは、主要気送ラインを介して冷却する。  
 946：重大事故等対策において用いる設備の分類  
 a：当該系に適合する重大事故等対応設備 b：当該系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

対応手段、対処設備、手順書一覧(2/3)  
 (フロントライン系故障時)

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	対処設備	手順書
フロントライン系故障時	残留熱除去系 (炉心停止時冷却モード、サブプレッシャブル冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード)	原子炉格納容器内での減圧及び冷却設備の稼働を確保する	原子炉格納容器フィルタベント系 遮断弁駆動設備	非常時操作手順書 (簡便ベース) 「PCV圧力制御」 重大事故等対応設備
			原子炉格納容器フィルタベント系による減圧	重大事故等対応設備 「原子炉格納容器フィルタベント」、「大容量送水ポンプによる送水」 中3
フロントライン系故障時	送水車	原子炉格納容器内での減圧及び冷却設備の稼働を確保する	送水車設置 排水設備	自主対策設備
			原子炉格納容器内での減圧及び冷却設備の稼働を確保する	非常時操作手順書 (簡便ベース) 「PCV圧力制御」 重大事故等対応設備 「耐圧強化ベント」

※1：手順は「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ破綻時に高気発生器を冷却するための手順」にて整備する。  
 ※2：手順は「1.6 原子炉格納容器内の冷却するための手順」にて整備する。  
 ※3：手順は「1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」にて整備する。  
 ※4：手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

対応手段、対処設備、手順書一覧 (2/8)  
 (フロントライン系故障時)

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	対処設備	設備分類	整備する手順書	手順の分類
フロントライン系故障時	原子炉循環海水ポンプ	緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止	電動機駆動海水ポンプ タービン駆動海水ポンプ 海水ピット 高気発生器	ab	緊急発生器2次側による炉心冷却（注水）の中継	炉心の著しい損傷及び燃料貯蔵設備を防止する運転手順書
			電動機駆動海水ポンプ			
			タービン駆動海水ポンプ			
			海水ピット			
			高気発生器			
			電動圧縮水ポンプ			
			脱気器タンク <sup>a</sup>			
			高気発生器補助用脱気器（注水） <sup>a</sup>			
			海水ピット			
			雨水用空冷設備			
			タービンハイパス弁			
			主要気送がし弁（潤滑系動作用） <sup>a</sup>			
主要気送がし弁（主要気送がし弁動作用） <sup>a</sup>						
ポンプ 送水車	緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止	緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止 緊急停止	ポンプ室 <sup>a</sup>	ab	ポンプ室を用いた高気発生器2次側のフィルターアンダーブレイによる炉心が冷却される手順	炉心の著しい損傷及び燃料貯蔵設備を防止する運転手順書
			送水車			
			△、D熱納容内循環ユニット			
			大容量ポンプ			
			川瀬倉庫内循環装置（燃料貯蔵設備ユニット）入口風速/出口風速（SA）用 <sup>a</sup>			
			燃料貯蔵タンク <sup>a</sup>			
			タンクローダー <sup>a</sup>			
			大容量ポンプ			
			川瀬倉庫内循環装置（燃料貯蔵設備ユニット）入口風速/出口風速（SA）用 <sup>a</sup>			
			燃料貯蔵タンク <sup>a</sup>			
			タンクローダー <sup>a</sup>			

※1：手順は「1.11 電源の確保に関する手順等」にて整備する。  
 ※2：手順は「1.11 電源の確保に関する手順等」にて整備する。  
 ※3：可変型代替交流電源設備（注水専用）は、高気発生器を冷却するための手順にて整備する。  
 ※4：高気発生器の稼働は、主要気送ラインを介して高気発生器を冷却することにより行う。  
 ※5：重大事故等対策において用いる設備の分類  
 a：当該系に適合する重大事故等対応設備 b：当該系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

【大飯】  
 記載方針の相違  
 (女川審査実績の反映)  
 ・泊は管路及び給電に使用する設備を記載  
 【女川】  
 設備の相違(BWR固有の対応手段)



泊発電所 3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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

比較のため、(フロントライン系機能喪失時)(1/2)の記載より再掲

フロントライン系機能喪失時	海水ポンプ又は原子炉冷却循環海水ポンプ	原子炉冷却循環海水ポンプ	多岐性予備用設備	主要気流がしき機能の回復が不明	炉心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書
		タービンバイパス弁	主要気流がしき機能の回復が不明		
		原子炉冷却循環海水ポンプ	多岐性予備用設備	ab	
		海水ポンプ	多岐性予備用設備		

対応手段、対処設備、手順書一覧 (3/8)

(フロントライン系故障時)

対策	機能喪失を想定する設計基準事故発生時設備	対応手段	対処設備	設備の相違	影響する手順書	手順書の分類	
フロントライン系故障時	原子炉冷却循環海水ポンプ又は原子炉冷却循環海水ポンプ	1. 海水ポンプ 2. 海水ポンプ 3. 海水ポンプ	1. 海水ポンプ(1号機) 2. 海水ポンプ(2号機) 3. 海水ポンプ(3号機)	1. 海水ポンプ(1号機) 2. 海水ポンプ(2号機) 3. 海水ポンプ(3号機)	1. 海水ポンプ(1号機) 2. 海水ポンプ(2号機) 3. 海水ポンプ(3号機)	1. 海水ポンプ(1号機) 2. 海水ポンプ(2号機) 3. 海水ポンプ(3号機)	
	タービンバイパス弁	1. タービンバイパス弁	1. タービンバイパス弁	1. タービンバイパス弁	1. タービンバイパス弁	1. タービンバイパス弁	
	海水ポンプ	1. 海水ポンプ	1. 海水ポンプ	1. 海水ポンプ	1. 海水ポンプ	1. 海水ポンプ	
	タービンバイパス弁	1. タービンバイパス弁	1. タービンバイパス弁	1. タービンバイパス弁	1. タービンバイパス弁	1. タービンバイパス弁	1. タービンバイパス弁
	海水ポンプ	1. 海水ポンプ	1. 海水ポンプ	1. 海水ポンプ	1. 海水ポンプ	1. 海水ポンプ	1. 海水ポンプ

【大飯】  
 記載方針の相違  
 (女川審査実績の反映)  
 ・泊は流路及び給電に使用する設備を記載

※ 1：手順は「1.3 原子炉冷却回路のコンダクトを閉鎖するまでの手順」にて整備する。  
 ※ 2：手順は「1.14 電断の発生に関する手順」にて整備する。  
 ※ 3：重大事故発生時において用いる設備の分類  
 a：当該先文中に適合する重大事故発生時設備 b：対象に適合する重大事故発生時設備 c：自主的対策として整備する重大事故発生時設備

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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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

比較のため、(フロントライン系機能喪失時) (1/2) の記載より再掲

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対称設備	対応手段	対応設備	設備の相違	要請する手順書	手順書の相違
フロントライン系機能喪失時	海水ポンプ又は原子が熱機冷却ポンプ	代時機機能冷却	ポンプ動作	多様な性能設備	ポンプを用いた高気圧先駆と次期ファンクションアンブリードにより原子が冷却する手順	①心の着しい措置及び機納容積制限を防止する運転手順書
			海水事故	△、D熱納留貯留槽ネットワーク	機納容積内機納ユニットを用いた機納容積内自然冷却回路の手順	①心の着しい措置及び機納容積制限を防止する運転手順書
フロントライン系機能喪失時	海水ポンプ	代時機機能冷却	大容量ポンプ	重大事故等対応設備	大容量ポンプを用いた原子が熱機冷却回路の手順	S/A相違 <sup>*)</sup>
			燃料貯蔵タンク <sup>*)</sup>	燃料貯蔵タンク設置機納容積内機納ユニット入口温度/出口温度 (S/A 用) <sup>*)</sup>	大容量ポンプによる原子が熱機冷却回路の手順	S/A相違 <sup>*)</sup>

第 1.5.1 表 機能喪失を想定する設計基準事故対称設備と要請する手順 (フロントライン系機能喪失時) (2/2)

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対称設備	対応手段	対応設備	設備の相違	要請する手順書	手順書の相違
フロントライン系機能喪失時	海水ポンプ又は原子が熱機冷却ポンプ	代時機機能冷却	大容量ポンプ	重大事故等対応設備	大容量ポンプを用いた原子が熱機冷却回路の手順	①心の着しい措置及び機納容積制限を防止する運転手順書
			燃料貯蔵タンク <sup>*)</sup>	燃料貯蔵タンク設置機納容積内機納ユニット入口温度/出口温度 (S/A 用) <sup>*)</sup>	大容量ポンプによる原子が熱機冷却回路の手順	S/A相違 <sup>*)</sup>
フロントライン系機能喪失時	海水ポンプ	代時機機能冷却	大容量ポンプ	重大事故等対応設備	大容量ポンプを用いた原子が熱機冷却回路の手順	S/A相違 <sup>*)</sup>
			燃料貯蔵タンク <sup>*)</sup>	燃料貯蔵タンク設置機納容積内機納ユニット入口温度/出口温度 (S/A 用) <sup>*)</sup>	大容量ポンプによる原子が熱機冷却回路の手順	S/A相違 <sup>*)</sup>

① 「大飯発電所」重大事故等対策に関する原子炉設備の状態のための活動に関する手順  
 ② 「ディーゼル発電機」により発電する  
 ③ 手順は 1.2 原子が燃料貯蔵タンク/ワンダリ 高圧中に発電機原子が冷却するための手順等) にて整備する。  
 ④ 手順は 1.3 原子が燃料貯蔵タンク/ワンダリ を補正するための手順等) にて整備する。  
 ⑤ 大容量ポンプの燃料貯蔵タンクに使用する。手順は 1.4 原子が燃料貯蔵タンク/ワンダリからの手順等) にて整備する。  
 ⑥ 手順は 1.4 原子が燃料貯蔵タンク/ワンダリ 高圧中に発電機原子が冷却するための手順等) にて整備する。  
 ⑦ 重大事故等対策において用いる設備の相違  
 a: 当該表に適合する重大事故等対称設備 b: 当該表に適合する重大事故等対称設備 e: 自主的対策として整備する重大事故等対称設備

対応手段、対処設備、手順書一覧 (4/8)

(フロントライン系故障時)

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対称設備	対応手段	対応設備	設備の相違	要請する手順書	手順書の相違
フロントライン系故障時	海水ポンプ又は原子が熱機冷却ポンプ	代時機機能冷却	可搬型大容量ポンプ <sup>*)</sup> * 2 * 3 可搬型ホース・接続口 ホース延長・印収車 (圧水用) 機納容積内機納ユニット 2次冷却設備 (給水設備) 配管 2次冷却設備 (機納給水設備) 配管 * 4 2次冷却設備 (圧水冷却設備) 配管 * 5 大気開放水設備 燃料貯蔵タンク <sup>*)</sup>	自主対策設備	機納除去設備の異常時における対応手順書等	故障及び設計基準事故に発生する運転手順書
			可搬型大容量ポンプ <sup>*)</sup> * 3 可搬型ホース・接続口 ホース延長・印収車 (圧水用) 機納容積内機納ユニット <sup>*)</sup> * 5 原子が熱機冷却設備 (原子が熱機冷却設備) 配管 * 4 燃料貯蔵タンク <sup>*)</sup> 大気開放水設備 燃料貯蔵タンク <sup>*)</sup>	重大事故等対応設備	機納除去設備の異常時における対応手順書等	故障及び設計基準事故に発生する運転手順書
			可搬型大容量ポンプ <sup>*)</sup> * 3 可搬型ホース・接続口 ホース延長・印収車 (圧水用) 機納容積内機納ユニット <sup>*)</sup> * 5 原子が熱機冷却設備 (原子が熱機冷却設備) 配管 * 4 燃料貯蔵タンク <sup>*)</sup> 大気開放水設備 燃料貯蔵タンク <sup>*)</sup>	自主対策設備	機納除去設備の異常時における対応手順書等	故障及び設計基準事故に発生する運転手順書
			可搬型大容量ポンプ <sup>*)</sup> * 3 可搬型ホース・接続口 ホース延長・印収車 (圧水用) 機納容積内機納ユニット <sup>*)</sup> * 5 原子が熱機冷却設備 (原子が熱機冷却設備) 配管 * 4 燃料貯蔵タンク <sup>*)</sup> 大気開放水設備 燃料貯蔵タンク <sup>*)</sup>	自主対策設備	機納除去設備の異常時における対応手順書等	故障及び設計基準事故に発生する運転手順書

\* 1: 可搬型大容量ポンプにより発生する高気圧先駆-圧水用。  
 \* 2: 高気圧先駆は水素のファンクション/ワンダリ時、圧水用/ワンダリ全使用する。  
 \* 3: 高気圧先駆-圧水用は圧水用/ワンダリ/ワンダリ全使用する。  
 \* 4: 手順は 1.4 燃料貯蔵タンク/ワンダリからの手順等) にて整備する。  
 \* 5: 手順は 1.7 原子が燃料貯蔵タンク/ワンダリ 高圧中に発電機原子が冷却するための手順等) にて整備する。  
 \* 6: 手順は 1.4 原子が燃料貯蔵タンク/ワンダリ 高圧中に発電機原子が冷却するための手順等) にて整備する。  
 \* 7: 重大事故等対策において用いる設備の相違  
 a: 当該表に適合する重大事故等対称設備 b: 当該表に適合する重大事故等対称設備 e: 自主的対策として整備する重大事故等対称設備

【大飯】  
 記載方針の相違  
 (女川審査実績の反映)  
 ・泊は流路及び給電に使用する設備を記載

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>比較のため、(フロントライン系機能喪失時) (2/2) の記載より再掲</p> <table border="1" data-bbox="91 746 698 863"> <tr> <td>時</td> <td>運転員が、原子炉の運転状況を確認し、異常発生時に</td> <td>大容量ポンプ 余熱除去ポンプ等 原子炉補機冷却ポンプ等 原子炉補機冷却水循環器</td> <td>多 層 性 基 礎 設 備</td> <td>大容量ポンプを用いた 廃水移送水による 原子炉冷却の手順  大容量ポンプによる 廃水移送水の手順</td> <td>炉心の新しい損傷及び 燃料管破損を 防止する運転手順書  SA所達<sup>1)</sup></td> </tr> </table>	時	運転員が、原子炉の運転状況を確認し、異常発生時に	大容量ポンプ 余熱除去ポンプ等 原子炉補機冷却ポンプ等 原子炉補機冷却水循環器	多 層 性 基 礎 設 備	大容量ポンプを用いた 廃水移送水による 原子炉冷却の手順  大容量ポンプによる 廃水移送水の手順	炉心の新しい損傷及び 燃料管破損を 防止する運転手順書  SA所達 <sup>1)</sup>		<p>対応手段、対処設備、手順書一覧 (5/8)</p> <p>(フロントライン系故障時)</p> <table border="1" data-bbox="1361 667 1989 963"> <thead> <tr> <th>故障</th> <th>機電両方を想定する設計系等専任対処設備</th> <th>対応手段</th> <th>対処設備</th> <th>設備名称</th> <th>警報する時期</th> <th>手順書の位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>フロントライン系故障時</td> <td>原子炉補機冷却水ポンプ 廃水ポンプ</td> <td>運転員が、原子炉の運転状況を確認し、異常発生時に</td> <td>① 原子炉補機冷却水ポンプ ② 余熱除去ポンプ ③ 原子炉補機冷却水ポンプ ④ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑤ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑥ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑦ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑧ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑨ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑩ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑪ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑫ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑬ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑭ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑮ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑯ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑰ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑱ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑲ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑳ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉑ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉒ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉓ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉔ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉕ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉖ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉗ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉘ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉙ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉚ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉛ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉜ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉝ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉞ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉟ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊱ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊲ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊳ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊴ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊵ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊶ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊷ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊸ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊹ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊺ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊻ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊼ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊽ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊾ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊿ 原子炉補機冷却水ポンプ</td> <td>自主 対策 設備</td> <td>運転員が、原子炉の運転状況を確認し、異常発生時に</td> <td>① 原子炉補機冷却水ポンプ ② 余熱除去ポンプ ③ 原子炉補機冷却水ポンプ ④ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑤ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑥ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑦ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑧ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑨ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑩ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑪ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑫ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑬ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑭ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑮ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑯ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑰ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑱ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑲ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑳ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉑ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉒ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉓ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉔ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉕ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉖ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉗ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉘ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉙ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉚ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉛ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉜ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉝ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉞ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉟ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊱ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊲ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊳ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊴ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊵ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊶ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊷ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊸ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊹ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊺ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊻ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊼ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊽ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊾ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊿ 原子炉補機冷却水ポンプ</td> </tr> </tbody> </table>	故障	機電両方を想定する設計系等専任対処設備	対応手段	対処設備	設備名称	警報する時期	手順書の位置	フロントライン系故障時	原子炉補機冷却水ポンプ 廃水ポンプ	運転員が、原子炉の運転状況を確認し、異常発生時に	① 原子炉補機冷却水ポンプ ② 余熱除去ポンプ ③ 原子炉補機冷却水ポンプ ④ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑤ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑥ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑦ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑧ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑨ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑩ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑪ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑫ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑬ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑭ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑮ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑯ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑰ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑱ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑲ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑳ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉑ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉒ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉓ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉔ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉕ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉖ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉗ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉘ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉙ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉚ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉛ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉜ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉝ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉞ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉟ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊱ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊲ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊳ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊴ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊵ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊶ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊷ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊸ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊹ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊺ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊻ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊼ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊽ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊾ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊿ 原子炉補機冷却水ポンプ	自主 対策 設備	運転員が、原子炉の運転状況を確認し、異常発生時に	① 原子炉補機冷却水ポンプ ② 余熱除去ポンプ ③ 原子炉補機冷却水ポンプ ④ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑤ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑥ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑦ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑧ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑨ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑩ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑪ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑫ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑬ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑭ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑮ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑯ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑰ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑱ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑲ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑳ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉑ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉒ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉓ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉔ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉕ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉖ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉗ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉘ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉙ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉚ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉛ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉜ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉝ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉞ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉟ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊱ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊲ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊳ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊴ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊵ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊶ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊷ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊸ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊹ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊺ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊻ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊼ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊽ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊾ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊿ 原子炉補機冷却水ポンプ	<p>【大飯】                  記載方針の相違                  (女川審査実績の反映)                  ・泊は流路及び給電に使用する設備を記載</p>
時	運転員が、原子炉の運転状況を確認し、異常発生時に	大容量ポンプ 余熱除去ポンプ等 原子炉補機冷却ポンプ等 原子炉補機冷却水循環器	多 層 性 基 礎 設 備	大容量ポンプを用いた 廃水移送水による 原子炉冷却の手順  大容量ポンプによる 廃水移送水の手順	炉心の新しい損傷及び 燃料管破損を 防止する運転手順書  SA所達 <sup>1)</sup>																		
故障	機電両方を想定する設計系等専任対処設備	対応手段	対処設備	設備名称	警報する時期	手順書の位置																	
フロントライン系故障時	原子炉補機冷却水ポンプ 廃水ポンプ	運転員が、原子炉の運転状況を確認し、異常発生時に	① 原子炉補機冷却水ポンプ ② 余熱除去ポンプ ③ 原子炉補機冷却水ポンプ ④ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑤ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑥ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑦ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑧ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑨ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑩ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑪ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑫ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑬ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑭ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑮ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑯ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑰ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑱ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑲ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑳ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉑ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉒ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉓ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉔ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉕ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉖ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉗ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉘ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉙ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉚ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉛ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉜ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉝ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉞ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉟ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊱ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊲ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊳ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊴ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊵ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊶ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊷ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊸ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊹ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊺ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊻ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊼ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊽ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊾ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊿ 原子炉補機冷却水ポンプ	自主 対策 設備	運転員が、原子炉の運転状況を確認し、異常発生時に	① 原子炉補機冷却水ポンプ ② 余熱除去ポンプ ③ 原子炉補機冷却水ポンプ ④ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑤ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑥ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑦ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑧ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑨ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑩ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑪ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑫ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑬ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑭ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑮ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑯ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑰ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑱ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑲ 原子炉補機冷却水ポンプ ⑳ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉑ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉒ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉓ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉔ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉕ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉖ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉗ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉘ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉙ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉚ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉛ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉜ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉝ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉞ 原子炉補機冷却水ポンプ ㉟ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊱ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊲ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊳ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊴ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊵ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊶ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊷ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊸ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊹ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊺ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊻ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊼ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊽ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊾ 原子炉補機冷却水ポンプ ㊿ 原子炉補機冷却水ポンプ																	

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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>第1.5.2表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順（サポート系機能喪失時）（1/2）</p>								
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対応設備	整備する手順書	手順書の分類			
サポート系機能喪失時	全交流動力力電源 <sup>※1</sup>	電機補助給水ポンプ 空冷式炉用発電機 <sup>※2</sup> タービン駆動補助給水ポンプ 復水ピット 蒸気発生器 燃料貯蔵タンク <sup>※3</sup> 集油タンク <sup>※4</sup> タンクローリー <sup>※5</sup> 蒸気発生器補助給水圧ポンプ（電動） <sup>※6</sup> 復水ピット 主送風機 <sup>※7</sup> 送風ポンプ（送風機及び弁駆動用） <sup>※8</sup> 自動調整空気圧縮機（廃水用） <sup>※9</sup> 大容量ポンプ ポンプ室 <sup>※10</sup> 送水車	原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。） 全交流動力電源 原子炉補機冷却水系（原子炉停止時冷却モード） ① 残留熱除去系（サブプレッションプール冷却モード） ② 残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード） ③ 残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード） ④ 残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード） ⑤ 残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード） ⑥ 残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード） ⑦ 残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード） ⑧ 残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード） ⑨ 残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード） ⑩ 残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）	非正常時操作手順書（運転ベース） 「5/P 温度制御」等 重大事故等対応要領書「原子炉補機冷却海水系による補機冷却確保」 重大事故等対応要領書（設計基準事故時） 自主対応要領書	非正常時操作手順書（運転ベース） 「5/P 温度制御」等 重大事故等対応要領書「原子炉補機冷却海水系による補機冷却確保」 重大事故等対応要領書（設計基準事故時） 自主対応要領書	事故防止設計基準事故時における運転手順書 事故防止設計基準事故時における運転手順書 事故防止設計基準事故時における運転手順書 事故防止設計基準事故時における運転手順書 事故防止設計基準事故時における運転手順書 事故防止設計基準事故時における運転手順書 事故防止設計基準事故時における運転手順書 事故防止設計基準事故時における運転手順書 事故防止設計基準事故時における運転手順書 事故防止設計基準事故時における運転手順書	事故防止設計基準事故時における運転手順書 事故防止設計基準事故時における運転手順書 事故防止設計基準事故時における運転手順書 事故防止設計基準事故時における運転手順書 事故防止設計基準事故時における運転手順書 事故防止設計基準事故時における運転手順書 事故防止設計基準事故時における運転手順書 事故防止設計基準事故時における運転手順書 事故防止設計基準事故時における運転手順書	
								<p>※1：1号機運転時、2号機運転時を想定する設計基準事故時における原子炉冷却の安全のための活動に関する手順。                      ※2：手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。                      ※3：手順は「1.3 原子炉燃料圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉冷却するための手順等」にて整備する。                      ※4：空冷式炉用発電機の燃料供給に関する手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。                      ※5：手順は「1.3 原子炉燃料圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉冷却するための手順等」にて整備する。                      ※6：蒸気発生器送風機駆動用ファン駆動電源は、送風機駆動電源を併用する。                      ※7：重大事故等対策において用いている設備の分類                      a：当該系に属する重大事故等対応設備 b：当該系に属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</p>
								<p>【大阪】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）                      ・泊は流路に使用する設備を記載                      【女川】                      設備の相違（BWR固有の対応手段）</p>

対応手段、対処設備、手順書一覧（6/8）

（サポート系故障時）

詳細	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対応設備	整備する手順書	整備する手順書	手順書の分類		
サポート系故障時	全交流動力力電源	電機補助給水ポンプ タービン駆動補助給水ポンプ 蒸気発生器 燃料貯蔵タンク 集油タンク タンクローリー 蒸気発生器補助給水圧ポンプ（電動） 復水ピット 主送風機 送風ポンプ（送風機及び弁駆動用） 自動調整空気圧縮機（廃水用） 大容量ポンプ ポンプ室 送水車	熱交換器ユニット 大容量送水ポンプ（タイプ1） ホース延長回収車 ホース・除熱用ヘッド・接続口 原子炉補機冷却水系 配管・弁・サージタンク 残留熱除去系熱交換器 貯留庫 取水口 海水ポンプ室 常設代替交流電源設備 ①④ 燃料補給設備 ①④ 残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード） ①① 残留熱除去系（サブプレッションプール冷却モード） ①② 残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード） ①② 大容量送水ポンプ（タイプ1） ホース延長回収車 ホース・除熱用ヘッド・接続口 原子炉補機冷却水系 配管・弁 残留熱除去系熱交換器 残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード） ① 残留熱除去系（サブプレッションプール冷却モード） ①② 残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード） ①② 貯留庫 取水口 海水ポンプ室 常設代替交流電源設備 ①④ 燃料補給設備 ①④	非正常時操作手順書（運転ベース） 「5/P 温度制御」等 重大事故等対応要領書「原子炉補機冷却海水系による補機冷却確保」 重大事故等対応要領書（設計基準事故時） 自主対応要領書	非正常時操作手順書（運転ベース） 「5/P 温度制御」等 重大事故等対応要領書「原子炉補機冷却海水系による補機冷却確保」 重大事故等対応要領書（設計基準事故時） 自主対応要領書	事故防止設計基準事故時における運転手順書 事故防止設計基準事故時における運転手順書 事故防止設計基準事故時における運転手順書 事故防止設計基準事故時における運転手順書 事故防止設計基準事故時における運転手順書 事故防止設計基準事故時における運転手順書 事故防止設計基準事故時における運転手順書 事故防止設計基準事故時における運転手順書 事故防止設計基準事故時における運転手順書	事故防止設計基準事故時における運転手順書 事故防止設計基準事故時における運転手順書 事故防止設計基準事故時における運転手順書 事故防止設計基準事故時における運転手順書 事故防止設計基準事故時における運転手順書 事故防止設計基準事故時における運転手順書 事故防止設計基準事故時における運転手順書 事故防止設計基準事故時における運転手順書 事故防止設計基準事故時における運転手順書	
								<p>※1：手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。                      ※2：手順は「1.3 原子炉燃料圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉冷却するための手順等」にて整備する。                      ※3：可搬型大容量送水ポンプ等により海水を蒸気発生器へ汲み出す。                      ※4：重大事故時の補給は、正常運転時システムを確保しながら実施することにより行う。                      ※5：重大事故等対策において用いている設備の分類                      a：当該系に属する重大事故等対応設備 b：当該系に属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</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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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

比較のため、(サポート系機能喪失時)(1/2)の記載より再掲

項目	大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉
全交流動力喪失時	<p>主要気動機(主ポンプ)の停止(運転停止)による冷却水の供給停止を防止する運転手順書</p> <p>主要気動機(主ポンプ)の停止(運転停止)による冷却水の供給停止を防止する運転手順書</p> <p>ポンプを用いた蒸気発生炉からの冷却水の供給停止を防止する運転手順書</p> <p>ポンプを用いた蒸気発生炉からの冷却水の供給停止を防止する運転手順書</p>	<p>主要気動機(主ポンプ)の停止(運転停止)による冷却水の供給停止を防止する運転手順書</p> <p>主要気動機(主ポンプ)の停止(運転停止)による冷却水の供給停止を防止する運転手順書</p> <p>ポンプを用いた蒸気発生炉からの冷却水の供給停止を防止する運転手順書</p> <p>ポンプを用いた蒸気発生炉からの冷却水の供給停止を防止する運転手順書</p>

第1.5.2表 機能喪失を想定する設計基準事故対応設備を整備する手順 (サポート系機能喪失時)(2/2)

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	手順書の分類	
サポート系機能喪失時	全交流動力喪失時	自然対流冷却	蒸気発生炉内自然対流冷却	蒸気発生炉内自然対流冷却	重大事故等対応設備	蒸気発生炉内自然対流冷却の運転手順書	中心の著しい損傷及び燃料の溶融防止を目的とする運転手順書
			蒸気発生炉内自然対流冷却	蒸気発生炉内自然対流冷却	重大事故等対応設備	蒸気発生炉内自然対流冷却の運転手順書	中心の著しい損傷及び燃料の溶融防止を目的とする運転手順書
			蒸気発生炉内自然対流冷却	蒸気発生炉内自然対流冷却	重大事故等対応設備	蒸気発生炉内自然対流冷却の運転手順書	中心の著しい損傷及び燃料の溶融防止を目的とする運転手順書
			蒸気発生炉内自然対流冷却	蒸気発生炉内自然対流冷却	重大事故等対応設備	蒸気発生炉内自然対流冷却の運転手順書	中心の著しい損傷及び燃料の溶融防止を目的とする運転手順書
			蒸気発生炉内自然対流冷却	蒸気発生炉内自然対流冷却	重大事故等対応設備	蒸気発生炉内自然対流冷却の運転手順書	中心の著しい損傷及び燃料の溶融防止を目的とする運転手順書
			蒸気発生炉内自然対流冷却	蒸気発生炉内自然対流冷却	重大事故等対応設備	蒸気発生炉内自然対流冷却の運転手順書	中心の著しい損傷及び燃料の溶融防止を目的とする運転手順書
			蒸気発生炉内自然対流冷却	蒸気発生炉内自然対流冷却	重大事故等対応設備	蒸気発生炉内自然対流冷却の運転手順書	中心の著しい損傷及び燃料の溶融防止を目的とする運転手順書
			蒸気発生炉内自然対流冷却	蒸気発生炉内自然対流冷却	重大事故等対応設備	蒸気発生炉内自然対流冷却の運転手順書	中心の著しい損傷及び燃料の溶融防止を目的とする運転手順書
			蒸気発生炉内自然対流冷却	蒸気発生炉内自然対流冷却	重大事故等対応設備	蒸気発生炉内自然対流冷却の運転手順書	中心の著しい損傷及び燃料の溶融防止を目的とする運転手順書
			蒸気発生炉内自然対流冷却	蒸気発生炉内自然対流冷却	重大事故等対応設備	蒸気発生炉内自然対流冷却の運転手順書	中心の著しい損傷及び燃料の溶融防止を目的とする運転手順書
蒸気発生炉内自然対流冷却	蒸気発生炉内自然対流冷却	重大事故等対応設備	蒸気発生炉内自然対流冷却の運転手順書	中心の著しい損傷及び燃料の溶融防止を目的とする運転手順書			

※1：大飯発電所「重大事故等発生時に発生する原子炉冷却の保全のための活動に関する手順」  
 ※2：手順書「1.14 電源(補給)に関する手順等」にて整備する。  
 ※3：大飯発電所の燃料供給に関する手順書。手順書「1.5 原子炉燃料貯蔵庫内の冷却のための手順等」にて整備する。  
 ※4：手順書「1.7 原子炉燃料貯蔵庫の漏洩防止のための手順等」にて整備する。  
 ※5：手順書「1.4 原子炉燃料貯蔵庫バックアップ装置時に発電用原子炉を起動するための手順等」にて整備する。  
 ※6：手順書「1.2 原子炉燃料貯蔵庫バックアップ装置時に発電用原子炉を起動するための手順等」にて整備する。  
 ※7：手順書「1.3 原子炉燃料貯蔵庫バックアップ装置を減圧するための手順等」にて整備する。  
 ※8：空冷式炉外冷却装置の燃料供給に関する手順書。手順書「1.14 燃料の供給に関する手順等」にて整備する。  
 ※9：重大事故発生時に用いる設備の分類  
 a：当該表に適合する重大事故等対応設備 b：37条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

対応手段、対処設備、手順書一覧(7/8)

(サポート系故障時)

項目	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	手順書の分類	
サポート系機能喪失時	全交流動力喪失時	自然対流冷却	蒸気発生炉内自然対流冷却	蒸気発生炉内自然対流冷却	重大事故等対応設備	蒸気発生炉内自然対流冷却の運転手順書	中心の著しい損傷及び燃料の溶融防止を目的とする運転手順書
			蒸気発生炉内自然対流冷却	蒸気発生炉内自然対流冷却	重大事故等対応設備	蒸気発生炉内自然対流冷却の運転手順書	中心の著しい損傷及び燃料の溶融防止を目的とする運転手順書
			蒸気発生炉内自然対流冷却	蒸気発生炉内自然対流冷却	重大事故等対応設備	蒸気発生炉内自然対流冷却の運転手順書	中心の著しい損傷及び燃料の溶融防止を目的とする運転手順書
			蒸気発生炉内自然対流冷却	蒸気発生炉内自然対流冷却	重大事故等対応設備	蒸気発生炉内自然対流冷却の運転手順書	中心の著しい損傷及び燃料の溶融防止を目的とする運転手順書
			蒸気発生炉内自然対流冷却	蒸気発生炉内自然対流冷却	重大事故等対応設備	蒸気発生炉内自然対流冷却の運転手順書	中心の著しい損傷及び燃料の溶融防止を目的とする運転手順書
			蒸気発生炉内自然対流冷却	蒸気発生炉内自然対流冷却	重大事故等対応設備	蒸気発生炉内自然対流冷却の運転手順書	中心の著しい損傷及び燃料の溶融防止を目的とする運転手順書
			蒸気発生炉内自然対流冷却	蒸気発生炉内自然対流冷却	重大事故等対応設備	蒸気発生炉内自然対流冷却の運転手順書	中心の著しい損傷及び燃料の溶融防止を目的とする運転手順書
			蒸気発生炉内自然対流冷却	蒸気発生炉内自然対流冷却	重大事故等対応設備	蒸気発生炉内自然対流冷却の運転手順書	中心の著しい損傷及び燃料の溶融防止を目的とする運転手順書
			蒸気発生炉内自然対流冷却	蒸気発生炉内自然対流冷却	重大事故等対応設備	蒸気発生炉内自然対流冷却の運転手順書	中心の著しい損傷及び燃料の溶融防止を目的とする運転手順書
			蒸気発生炉内自然対流冷却	蒸気発生炉内自然対流冷却	重大事故等対応設備	蒸気発生炉内自然対流冷却の運転手順書	中心の著しい損傷及び燃料の溶融防止を目的とする運転手順書

※1：本欄は「1.3 原子炉燃料貯蔵庫の冷却のための手順等」にて整備する。  
 ※2：手順書「1.14 電源の補給に関する手順等」にて整備する。  
 ※3：可搬式大気冷却ポンプにより廃水を蒸気発生炉へ注水する。  
 ※4：高気圧型注水装置のフリーポンプ/フリーポンプは、高気圧ポンプを使用する。  
 ※5：蒸気発生炉へ廃水を注水する場合は高気圧型フリーポンプ/フリーポンプにより注水を行う。  
 ※6：手順書「1.7 原子炉燃料貯蔵庫の漏洩防止のための手順等」にて整備する。  
 ※7：重大事故発生時に用いる設備の分類  
 a：当該表に適合する重大事故等対応設備 b：37条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

【大飯】  
 記載方針の相違  
 (女川審査実績の反映)  
 ・泊は流路に使用する設備を記載

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

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>比較のため、(サポート系機能喪失時) (2/2) の記載より再掲</p> <table border="1" data-bbox="100 654 694 973"> <tr> <td>ボイラ系機能喪失時</td> <td>全交流動力喪失時</td> <td>                 大容量ポンプによる代替機機能喪失時                  大容量ポンプ                  B減圧注入ポンプ (海水ポンプ) *1                  空冷式外置用発電機*2                  燃料貯蔵タンク*2*3                  重油タンク*2*3                  タンクローリー*2*3                  自然冷却空圧圧縮機 (海水ポンプ) *2*3                  余熱除去ポンプ                  原子炉隔離冷却ポンプ                  原子炉隔離冷却海水ポンプ             </td> <td>                 重大事象等対応設備                  a,h                  大容量ポンプを用いた原子炉隔離冷却海水ポンプによる原子炉冷却の手順                  大容量ポンプによる原子炉隔離冷却海水ポンプによる原子炉冷却の手順                  空冷式外置用発電機燃料貯蔵の手順                  大容量ポンプを用いた海水ポンプによる原子炉冷却の手順                  大容量ポンプによる海水ポンプによる原子炉冷却の手順                  S/A相違*4             </td> <td>                 大容量ポンプを用いた原子炉隔離冷却海水ポンプによる原子炉冷却の手順                  大容量ポンプによる原子炉隔離冷却海水ポンプによる原子炉冷却の手順                  S/A相違*4             </td> </tr> </table>	ボイラ系機能喪失時	全交流動力喪失時	大容量ポンプによる代替機機能喪失時 大容量ポンプ B減圧注入ポンプ (海水ポンプ) *1 空冷式外置用発電機*2 燃料貯蔵タンク*2*3 重油タンク*2*3 タンクローリー*2*3 自然冷却空圧圧縮機 (海水ポンプ) *2*3 余熱除去ポンプ 原子炉隔離冷却ポンプ 原子炉隔離冷却海水ポンプ	重大事象等対応設備 a,h 大容量ポンプを用いた原子炉隔離冷却海水ポンプによる原子炉冷却の手順 大容量ポンプによる原子炉隔離冷却海水ポンプによる原子炉冷却の手順 空冷式外置用発電機燃料貯蔵の手順 大容量ポンプを用いた海水ポンプによる原子炉冷却の手順 大容量ポンプによる海水ポンプによる原子炉冷却の手順 S/A相違*4	大容量ポンプを用いた原子炉隔離冷却海水ポンプによる原子炉冷却の手順 大容量ポンプによる原子炉隔離冷却海水ポンプによる原子炉冷却の手順 S/A相違*4		<p>対応手段、対処設備、手順書一覧 (8/8)</p> <p>(サポート系故障時)</p> <table border="1" data-bbox="1366 478 1982 1133"> <thead> <tr> <th>目的</th> <th>対象機器</th> <th>対応手段</th> <th>対処設備</th> <th>設備注釈</th> <th>整備する手順書</th> <th>手順書の注釈</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">全交流動力喪失時</td> <td rowspan="3">                 可搬型大型空圧圧縮機                  可搬型コース・接続口                  コース延長・回収車 (海水車用)                  原子炉隔離冷却設備 (原子炉隔離冷却海水ポンプ) 配管・弁                  非常用海水設備                  空冷式外置用発電機*1                  燃料貯蔵設備*1             </td> <td rowspan="3">                 可搬型大型空圧圧縮機                  可搬型コース・接続口                  コース延長・回収車 (海水車用)                  A-排替用空圧圧縮機                  A-排替用空圧圧縮機                  燃料貯蔵設備                  配管・弁                  非常用海水設備                  空冷式外置用発電機*1                  燃料貯蔵設備*1             </td> <td rowspan="3">                 可搬型大型空圧圧縮機                  可搬型コース・接続口                  コース延長・回収車 (海水車用)                  A-排替用空圧圧縮機                  A-排替用空圧圧縮機                  燃料貯蔵設備                  配管・弁                  非常用海水設備                  空冷式外置用発電機*1                  燃料貯蔵設備*1             </td> <td rowspan="3">                 重大事象等対応設備                  a,h                  自主対策設備             </td> <td rowspan="3">                 空冷式外置用発電機                  燃料貯蔵設備                  燃料貯蔵設備                  燃料貯蔵設備             </td> <td rowspan="3">                 故障及び設計基準事故に対する運転手順書                  故障及び設計基準事故に対する運転手順書                  故障及び設計基準事故に対する運転手順書             </td> </tr> <tr> <td>                 空冷式外置用発電機                  燃料貯蔵設備                  燃料貯蔵設備             </td> <td>                 燃料貯蔵設備                  燃料貯蔵設備                  燃料貯蔵設備             </td> </tr> <tr> <td>                 燃料貯蔵設備                  燃料貯蔵設備                  燃料貯蔵設備             </td> <td>                 燃料貯蔵設備                  燃料貯蔵設備                  燃料貯蔵設備             </td> </tr> </tbody> </table>	目的	対象機器	対応手段	対処設備	設備注釈	整備する手順書	手順書の注釈	全交流動力喪失時	可搬型大型空圧圧縮機 可搬型コース・接続口 コース延長・回収車 (海水車用) 原子炉隔離冷却設備 (原子炉隔離冷却海水ポンプ) 配管・弁 非常用海水設備 空冷式外置用発電機*1 燃料貯蔵設備*1	可搬型大型空圧圧縮機 可搬型コース・接続口 コース延長・回収車 (海水車用) A-排替用空圧圧縮機 A-排替用空圧圧縮機 燃料貯蔵設備 配管・弁 非常用海水設備 空冷式外置用発電機*1 燃料貯蔵設備*1	可搬型大型空圧圧縮機 可搬型コース・接続口 コース延長・回収車 (海水車用) A-排替用空圧圧縮機 A-排替用空圧圧縮機 燃料貯蔵設備 配管・弁 非常用海水設備 空冷式外置用発電機*1 燃料貯蔵設備*1	重大事象等対応設備 a,h 自主対策設備	空冷式外置用発電機 燃料貯蔵設備 燃料貯蔵設備 燃料貯蔵設備	故障及び設計基準事故に対する運転手順書 故障及び設計基準事故に対する運転手順書 故障及び設計基準事故に対する運転手順書	空冷式外置用発電機 燃料貯蔵設備 燃料貯蔵設備	燃料貯蔵設備 燃料貯蔵設備 燃料貯蔵設備	燃料貯蔵設備 燃料貯蔵設備 燃料貯蔵設備	燃料貯蔵設備 燃料貯蔵設備 燃料貯蔵設備	<p>【大飯】                  記載方針の相違                  (女川審査実績の反映)                  ・泊は流路に使用する設備に記載</p>
ボイラ系機能喪失時	全交流動力喪失時	大容量ポンプによる代替機機能喪失時 大容量ポンプ B減圧注入ポンプ (海水ポンプ) *1 空冷式外置用発電機*2 燃料貯蔵タンク*2*3 重油タンク*2*3 タンクローリー*2*3 自然冷却空圧圧縮機 (海水ポンプ) *2*3 余熱除去ポンプ 原子炉隔離冷却ポンプ 原子炉隔離冷却海水ポンプ	重大事象等対応設備 a,h 大容量ポンプを用いた原子炉隔離冷却海水ポンプによる原子炉冷却の手順 大容量ポンプによる原子炉隔離冷却海水ポンプによる原子炉冷却の手順 空冷式外置用発電機燃料貯蔵の手順 大容量ポンプを用いた海水ポンプによる原子炉冷却の手順 大容量ポンプによる海水ポンプによる原子炉冷却の手順 S/A相違*4	大容量ポンプを用いた原子炉隔離冷却海水ポンプによる原子炉冷却の手順 大容量ポンプによる原子炉隔離冷却海水ポンプによる原子炉冷却の手順 S/A相違*4																						
目的	対象機器	対応手段	対処設備	設備注釈	整備する手順書	手順書の注釈																				
全交流動力喪失時	可搬型大型空圧圧縮機 可搬型コース・接続口 コース延長・回収車 (海水車用) 原子炉隔離冷却設備 (原子炉隔離冷却海水ポンプ) 配管・弁 非常用海水設備 空冷式外置用発電機*1 燃料貯蔵設備*1	可搬型大型空圧圧縮機 可搬型コース・接続口 コース延長・回収車 (海水車用) A-排替用空圧圧縮機 A-排替用空圧圧縮機 燃料貯蔵設備 配管・弁 非常用海水設備 空冷式外置用発電機*1 燃料貯蔵設備*1	可搬型大型空圧圧縮機 可搬型コース・接続口 コース延長・回収車 (海水車用) A-排替用空圧圧縮機 A-排替用空圧圧縮機 燃料貯蔵設備 配管・弁 非常用海水設備 空冷式外置用発電機*1 燃料貯蔵設備*1	重大事象等対応設備 a,h 自主対策設備	空冷式外置用発電機 燃料貯蔵設備 燃料貯蔵設備 燃料貯蔵設備	故障及び設計基準事故に対する運転手順書 故障及び設計基準事故に対する運転手順書 故障及び設計基準事故に対する運転手順書																				
							空冷式外置用発電機 燃料貯蔵設備 燃料貯蔵設備	燃料貯蔵設備 燃料貯蔵設備 燃料貯蔵設備																		
							燃料貯蔵設備 燃料貯蔵設備 燃料貯蔵設備	燃料貯蔵設備 燃料貯蔵設備 燃料貯蔵設備																		

\*1 手順は「1.4 電源の確保に関する手順等」にて整備する。  
 \*2 手順は「1.4 原子炉冷却材圧力コントロール装置故障時に発電用原子炉を停炉するための手順等」にて整備する。  
 \*3 重大事象対策等において用いる設備の名称。  
 \*4 当該表文に適合する重大事象等対処設備、a：訂正に適合する重大事象等対処設備、e：自主対策として整備する重大事象等対処設備

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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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1.5.3表 重大事故等対処に係る監視計器

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

監視計器一覧 (1/11)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器
1.5.2.1 フロントライン系統遮喪時の手順等 (1) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）		
a. 電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水	水源の確保	・ 復水ピット水位計 ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量計 (CRT) ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量計 (CRT)
	補機監視機能	—
b. 電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水	最終ヒートシンクの確保	・ 蒸気発生器水位計（広域） ・ 蒸気発生器水位計（狭域） ・ 蒸気発生器補助給水流量計
	電源	・ 4-3（4）C1、C2、D1、D2母線電圧計
	水源の確保	・ 脱気器タンク水位計 (CRT)
	補機監視機能	・ 原子炉補機冷却水供給母管流量計 (CRT) ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量計 (CRT)
操作	—	—

—：通常の運転操作により対応する手順については、監視計器を記載しない。

泊3号炉との比較対象なし

第1.5-2表 重大事故等対処に係る監視計器

監視計器一覧 (1/6)

手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ（計器）	
1.5.2.1 フロントライン系統遮喪時の対応手順 (1) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送 a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（復機操作含む。） b. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（復機操作含む。）			
非常時操作手順書 (運転ベース) 「HV圧力制御」	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内空間気放射線モニタ(D/W) 格納容器内空間気放射線モニタ(S/C)	
重大事故等対応要領書 「原子炉格納容器フィルタベント」	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	
	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力 圧力制御室圧力	
判断基準	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル温度 圧力制御室内空気温度 サブプレッションプール水温度	
	原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度(D/W) 格納容器内水素濃度(S/C) 格納容器内空間気水素濃度	
	原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内空間気酸素濃度	
	電源の確保	4-20母線電圧	4-20母線電圧
		125V高圧主母線2A電圧	125V高圧主母線2A電圧
		125V高圧主母線2B-1電圧	125V高圧主母線2B-1電圧
		125V高圧主母線2B-1電圧	125V高圧主母線2B-1電圧
	操作	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内空間気放射線モニタ(D/W) 格納容器内空間気放射線モニタ(S/C)
		原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度(D/W) 格納容器内水素濃度(S/C) 格納容器内空間気水素濃度
		原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内空間気酸素濃度
原子炉格納容器内の水位		圧力制御室水位	
原子炉格納容器内の圧力		ドライウエル圧力 圧力制御室圧力	
原子炉格納容器内の温度	ドライウエル温度 圧力制御室内空気温度 サブプレッションプール水温度		
最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置水位（広域域）	—	
	フィルタ装置入口圧力（広域域）	—	
	フィルタ装置出口圧力（広域域）	—	

第1.5.2表 重大事故等対処に係る監視計器

監視計器一覧 (1/15)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器
1.5.2.1 フロントライン系統遮喪時の対応手順 (1) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水）		
a. 電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水	水源の確保	・ 補助給水ピット水位 ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量 ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用) ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 (AM用)
	補機監視機能	—
b. 電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水	最終ヒートシンクの確保	・ 蒸気発生器水位（広域） ・ 蒸気発生器水位（狭域） ・ 補助給水流量
	電源	・ 消幹線1L、2L電圧 ・ 後志幹線1L、2L電圧 ・ 甲母線電圧、乙母線電圧 ・ 6-C1、C2、D母線電圧
	水源の確保	・ 脱気器タンク水位 ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量 ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用) ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 (AM用)
	補機監視機能	—
操作	—	—

—：通常の運転操作により対応する手順については、監視計器を記載しない。

監視計器一覧 (2/15)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器
1.5.2.1 フロントライン系統遮喪時の対応手順 (2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水）		
c. SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水	最終ヒートシンクの確保	・ 蒸気発生器水位（広域） ・ 蒸気発生器水位（狭域） ・ 補助給水流量 ・ 主給水ライン流量 ・ 蒸気発生器水張り流量
	水源の確保	・ 補助給水ピット水位 ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量 ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用) ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 (AM用)
補機監視機能	—	—
操作	「1.2 原子炉冷却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手順等」のうち、1.2.2.(2)h。「SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。	—

【女川】  
設備の相違(BWR固有の対応手段である。以下、監視計器一覧について同様)

【大飯】  
記載内容の相違  
・判断基準「電源」について、泊は常用系母線の電圧及び外部電源の電圧を記載。

【大飯】  
設備の相違(相違理由①)  
・泊は自主対策設備による対応手段として、SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水手段を整備している。

泊発電所 3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>1.5.2.1 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等</p> <p>c. 蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ(電動)による蒸気発生器への注水</p> <table border="1" data-bbox="100 311 689 630"> <tr> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>蒸気発生器水位計(広域)</li> <li>蒸気発生器水位計(狭域)</li> <li>蒸気発生器補助給水流量計</li> <li>蒸気発生器主給水流量計(CRT)</li> <li>蒸気発生器水張り流量計(CRT)</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>水源の確保</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>復水ビット水位計</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td rowspan="2">操作</td> <td>補機監視機能</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量計(CRT)</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器海水流量計(CRT)</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>                     「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.1(2)b.「蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ(電動)による蒸気発生器への注水」にて整備する。                 </td> </tr> </table> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">泊3号炉との比較対象なし</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">泊3号炉との比較対象なし</p>	判断基準	最終ヒートシンクの確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>蒸気発生器水位計(広域)</li> <li>蒸気発生器水位計(狭域)</li> <li>蒸気発生器補助給水流量計</li> <li>蒸気発生器主給水流量計(CRT)</li> <li>蒸気発生器水張り流量計(CRT)</li> </ul>	水源の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>復水ビット水位計</li> </ul>	操作	補機監視機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量計(CRT)</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器海水流量計(CRT)</li> </ul>	操作	「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.1(2)b.「蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ(電動)による蒸気発生器への注水」にて整備する。	<p>監視計器一覧(2/6)</p> <table border="1" data-bbox="739 279 1344 973"> <thead> <tr> <th>手順書</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視パラメータ(計器)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 最終ヒートシンク(大気)への代替熱輸送 a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱(現場操作含む。) b. フィルタ装置への水補給</td> <td>補機監視機能</td> <td>フィルタ装置水位(広域)</td> </tr> <tr> <td>重大事故等対応要綱書 「原子炉格納容器フィルタベント」, 「大容量送水ポンプによる注水」</td> <td>判断基準 電源の確保</td> <td>400V 母線電圧</td> </tr> <tr> <td></td> <td>操作</td> <td>原子炉格納容器内の圧力 圧力制御室圧力 原子炉格納容器内の温度 サブプレッションプール本温度</td> </tr> <tr> <td>1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 最終ヒートシンク(大気)への代替熱輸送 a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱(現場操作含む。) b. 原子炉格納容器フィルタベント系停止後の要綱ページ</td> <td>判断基準</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>操作</td> <td>補機監視機能 フィルタ装置出口水温度 フィルタ装置入口圧力(広域)</td> </tr> </tbody> </table>	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ(計器)	1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 最終ヒートシンク(大気)への代替熱輸送 a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱(現場操作含む。) b. フィルタ装置への水補給	補機監視機能	フィルタ装置水位(広域)	重大事故等対応要綱書 「原子炉格納容器フィルタベント」, 「大容量送水ポンプによる注水」	判断基準 電源の確保	400V 母線電圧		操作	原子炉格納容器内の圧力 圧力制御室圧力 原子炉格納容器内の温度 サブプレッションプール本温度	1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 最終ヒートシンク(大気)への代替熱輸送 a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱(現場操作含む。) b. 原子炉格納容器フィルタベント系停止後の要綱ページ	判断基準	—		操作	補機監視機能 フィルタ装置出口水温度 フィルタ装置入口圧力(広域)	<p>d. 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水</p> <table border="1" data-bbox="1377 287 1982 774"> <tr> <td>判断基準</td> <td>                     最終ヒートシンクの確保                     <ul style="list-style-type: none"> <li>蒸気発生器水位(広域)</li> <li>蒸気発生器水位(狭域)</li> <li>補助給水流量</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>                     「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.1(2)c.「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。                 </td> </tr> <tr> <td>判断基準</td> <td>                     原子炉圧力容器内の温度                     <ul style="list-style-type: none"> <li>1次冷却材温度(広域-高温度側)</li> <li>1次冷却材温度(広域-低温度側)</li> </ul>                     最終ヒートシンクの確保                     <ul style="list-style-type: none"> <li>蒸気発生器水位(広域)</li> <li>蒸気発生器水位(狭域)</li> <li>補助給水流量</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>                     「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.1(2)d.「代替給水ビットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。                 </td> </tr> <tr> <td>判断基準</td> <td>                     原子炉圧力容器内の温度                     <ul style="list-style-type: none"> <li>1次冷却材温度(広域-高温度側)</li> <li>1次冷却材温度(広域-低温度側)</li> </ul>                     最終ヒートシンクの確保                     <ul style="list-style-type: none"> <li>蒸気発生器水位(広域)</li> <li>蒸気発生器水位(狭域)</li> <li>補助給水流量</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>                     「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.1(2)e.「原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。                 </td> </tr> </table> <p>e. 代替給水ビットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水</p> <p>f. 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水</p>	判断基準	最終ヒートシンクの確保 <ul style="list-style-type: none"> <li>蒸気発生器水位(広域)</li> <li>蒸気発生器水位(狭域)</li> <li>補助給水流量</li> </ul>	操作	「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.1(2)c.「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。	判断基準	原子炉圧力容器内の温度 <ul style="list-style-type: none"> <li>1次冷却材温度(広域-高温度側)</li> <li>1次冷却材温度(広域-低温度側)</li> </ul> 最終ヒートシンクの確保 <ul style="list-style-type: none"> <li>蒸気発生器水位(広域)</li> <li>蒸気発生器水位(狭域)</li> <li>補助給水流量</li> </ul>	操作	「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.1(2)d.「代替給水ビットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。	判断基準	原子炉圧力容器内の温度 <ul style="list-style-type: none"> <li>1次冷却材温度(広域-高温度側)</li> <li>1次冷却材温度(広域-低温度側)</li> </ul> 最終ヒートシンクの確保 <ul style="list-style-type: none"> <li>蒸気発生器水位(広域)</li> <li>蒸気発生器水位(狭域)</li> <li>補助給水流量</li> </ul>	操作	「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.1(2)e.「原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。	<p>【大阪】          設備の相違(相違理由①)          ・泊は自主対策設備による対応手段として、代替給水ビットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水手段及び原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水手段を整備。</p>
判断基準		最終ヒートシンクの確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>蒸気発生器水位計(広域)</li> <li>蒸気発生器水位計(狭域)</li> <li>蒸気発生器補助給水流量計</li> <li>蒸気発生器主給水流量計(CRT)</li> <li>蒸気発生器水張り流量計(CRT)</li> </ul>																																								
	水源の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>復水ビット水位計</li> </ul>																																									
操作	補機監視機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量計(CRT)</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器海水流量計(CRT)</li> </ul>																																									
	操作	「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.1(2)b.「蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ(電動)による蒸気発生器への注水」にて整備する。																																									
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ(計器)																																									
1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 最終ヒートシンク(大気)への代替熱輸送 a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱(現場操作含む。) b. フィルタ装置への水補給	補機監視機能	フィルタ装置水位(広域)																																									
重大事故等対応要綱書 「原子炉格納容器フィルタベント」, 「大容量送水ポンプによる注水」	判断基準 電源の確保	400V 母線電圧																																									
	操作	原子炉格納容器内の圧力 圧力制御室圧力 原子炉格納容器内の温度 サブプレッションプール本温度																																									
1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 最終ヒートシンク(大気)への代替熱輸送 a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱(現場操作含む。) b. 原子炉格納容器フィルタベント系停止後の要綱ページ	判断基準	—																																									
	操作	補機監視機能 フィルタ装置出口水温度 フィルタ装置入口圧力(広域)																																									
判断基準	最終ヒートシンクの確保 <ul style="list-style-type: none"> <li>蒸気発生器水位(広域)</li> <li>蒸気発生器水位(狭域)</li> <li>補助給水流量</li> </ul>																																										
操作	「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.1(2)c.「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。																																										
判断基準	原子炉圧力容器内の温度 <ul style="list-style-type: none"> <li>1次冷却材温度(広域-高温度側)</li> <li>1次冷却材温度(広域-低温度側)</li> </ul> 最終ヒートシンクの確保 <ul style="list-style-type: none"> <li>蒸気発生器水位(広域)</li> <li>蒸気発生器水位(狭域)</li> <li>補助給水流量</li> </ul>																																										
操作	「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.1(2)d.「代替給水ビットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。																																										
判断基準	原子炉圧力容器内の温度 <ul style="list-style-type: none"> <li>1次冷却材温度(広域-高温度側)</li> <li>1次冷却材温度(広域-低温度側)</li> </ul> 最終ヒートシンクの確保 <ul style="list-style-type: none"> <li>蒸気発生器水位(広域)</li> <li>蒸気発生器水位(狭域)</li> <li>補助給水流量</li> </ul>																																										
操作	「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.1(2)e.「原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。																																										



泊発電所3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>監視計器一覧（2/11）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(2) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">a. 所内用空圧圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復</td> <td rowspan="2">判断基準 最終ヒートシンクの確保</td> <td>・主蒸気圧力計 ・蒸気発生器水位計（広域） ・蒸気発生器水位計（狭域） ・蒸気発生器補助給水流量計 ・蒸気発生器主給水流量計（CRT） ・蒸気発生器水張り流量計（CRT）</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能 ・原子炉補機冷却水供給母管流量計（CRT） ・原子炉補機冷却水冷却器海水流量計（CRT）</td> </tr> <tr> <td></td> <td>操作</td> <td>「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.1(3)a.「主蒸気逃がし弁による蒸気放出」にて整備する。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">b. タービンバイパス弁による蒸気放出</td> <td rowspan="2">判断基準 最終ヒートシンクの確保</td> <td>・主蒸気圧力計 ・蒸気発生器水位計（広域） ・蒸気発生器水位計（狭域） ・蒸気発生器補助給水流量計 ・蒸気発生器主給水流量計（CRT） ・蒸気発生器水張り流量計（CRT） ・復水器真空度計（広域）</td> </tr> <tr> <td>電源 ・4-3（4）C1、C2、D1、D2母線電圧計</td> </tr> <tr> <td></td> <td>補機監視機能</td> <td>・原子炉補機冷却水供給母管流量計（CRT） ・原子炉補機冷却水冷却器海水流量計（CRT）</td> </tr> <tr> <td></td> <td>操作</td> <td>「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.1(3)b.「タービンバイパス弁による蒸気放出」にて整備する。</td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等			(2) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）			a. 所内用空圧圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準 最終ヒートシンクの確保	・主蒸気圧力計 ・蒸気発生器水位計（広域） ・蒸気発生器水位計（狭域） ・蒸気発生器補助給水流量計 ・蒸気発生器主給水流量計（CRT） ・蒸気発生器水張り流量計（CRT）	補機監視機能 ・原子炉補機冷却水供給母管流量計（CRT） ・原子炉補機冷却水冷却器海水流量計（CRT）		操作	「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.1(3)a.「主蒸気逃がし弁による蒸気放出」にて整備する。	b. タービンバイパス弁による蒸気放出	判断基準 最終ヒートシンクの確保	・主蒸気圧力計 ・蒸気発生器水位計（広域） ・蒸気発生器水位計（狭域） ・蒸気発生器補助給水流量計 ・蒸気発生器主給水流量計（CRT） ・蒸気発生器水張り流量計（CRT） ・復水器真空度計（広域）	電源 ・4-3（4）C1、C2、D1、D2母線電圧計		補機監視機能	・原子炉補機冷却水供給母管流量計（CRT） ・原子炉補機冷却水冷却器海水流量計（CRT）		操作	「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.1(3)b.「タービンバイパス弁による蒸気放出」にて整備する。	<p>監視計器一覧（3/6）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>手順書</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視パラメータ（計器）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(1) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送</td> </tr> <tr> <td colspan="3">a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(a) フィルタ装置スクラップ除熱</td> </tr> <tr> <td>重大事故等対応要領書「原子炉格納容器フィルタベント」</td> <td>判断基準 原子炉格納容器内の圧力</td> <td>圧力抑制室圧力</td> </tr> <tr> <td></td> <td>操作 補機監視機能</td> <td>フィルタ装置水温度</td> </tr> <tr> <td></td> <td>操作 補機監視機能</td> <td>フィルタ装置水位（広帯域） フィルタ装置出口水温度 フィルタ装置入口圧力（広帯域）</td> </tr> <tr> <td colspan="3">1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(1) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送</td> </tr> <tr> <td colspan="3">a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(1) フィルタ装置への電源供給</td> </tr> <tr> <td>重大事故等対応要領書「原子炉格納容器フィルタベント」</td> <td>判断基準</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>操作 補機監視機能</td> <td>フィルタ装置水位（広帯域）</td> </tr> </tbody> </table>	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ（計器）	1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順			(1) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送			a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）			(a) フィルタ装置スクラップ除熱			重大事故等対応要領書「原子炉格納容器フィルタベント」	判断基準 原子炉格納容器内の圧力	圧力抑制室圧力		操作 補機監視機能	フィルタ装置水温度		操作 補機監視機能	フィルタ装置水位（広帯域） フィルタ装置出口水温度 フィルタ装置入口圧力（広帯域）	1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順			(1) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送			a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）			(1) フィルタ装置への電源供給			重大事故等対応要領書「原子炉格納容器フィルタベント」	判断基準	—		操作 補機監視機能	フィルタ装置水位（広帯域）	<p>監視計器一覧（3/15）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">a. 所内用空圧圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復</td> <td rowspan="2">判断基準 最終ヒートシンクの確保</td> <td>・主蒸気ライン圧力 ・蒸気発生器水位（広域） ・蒸気発生器水位（狭域） ・補助給水流量 ・主給水ライン流量 ・蒸気発生器水張り流量 ・原子炉補機冷却水供給母管流量（AM用） ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（AM用）</td> </tr> <tr> <td>操作 主蒸気逃がし弁の中央制御室からの開操作については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.1(3)a.「主蒸気逃がし弁による蒸気放出」の操作手順と同様である。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">b. タービンバイパス弁による蒸気放出</td> <td rowspan="2">判断基準 電源</td> <td>・主蒸気ライン圧力 ・蒸気発生器水位（広域） ・蒸気発生器水位（狭域） ・補助給水流量 ・主給水ライン流量 ・蒸気発生器水張り流量 ・復水器真空（広域） ・泊幹線1L、2L電圧 ・浪志幹線1L、2L電圧 ・甲母線電圧、乙母線電圧 ・6-C1、C2、D母線電圧</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能 ・原子炉補機冷却水供給母管流量（AM用） ・原子炉補機冷却水供給母管流量（AM用） ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（AM用）</td> </tr> <tr> <td></td> <td>操作</td> <td>「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.1(3)b.「タービンバイパス弁による蒸気放出」の操作手順と同様である。</td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順			(2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）			a. 所内用空圧圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準 最終ヒートシンクの確保	・主蒸気ライン圧力 ・蒸気発生器水位（広域） ・蒸気発生器水位（狭域） ・補助給水流量 ・主給水ライン流量 ・蒸気発生器水張り流量 ・原子炉補機冷却水供給母管流量（AM用） ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（AM用）	操作 主蒸気逃がし弁の中央制御室からの開操作については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.1(3)a.「主蒸気逃がし弁による蒸気放出」の操作手順と同様である。	b. タービンバイパス弁による蒸気放出	判断基準 電源	・主蒸気ライン圧力 ・蒸気発生器水位（広域） ・蒸気発生器水位（狭域） ・補助給水流量 ・主給水ライン流量 ・蒸気発生器水張り流量 ・復水器真空（広域） ・泊幹線1L、2L電圧 ・浪志幹線1L、2L電圧 ・甲母線電圧、乙母線電圧 ・6-C1、C2、D母線電圧	補機監視機能 ・原子炉補機冷却水供給母管流量（AM用） ・原子炉補機冷却水供給母管流量（AM用） ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（AM用）		操作	「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.1(3)b.「タービンバイパス弁による蒸気放出」の操作手順と同様である。	<p>【大飯】          記載内容の相違          ・判断基準「電源」について、泊は常用系母線の電圧及び外部電源の電圧を記載。</p>
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																																									
1.5.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等																																																																																											
(2) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）																																																																																											
a. 所内用空圧圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準 最終ヒートシンクの確保	・主蒸気圧力計 ・蒸気発生器水位計（広域） ・蒸気発生器水位計（狭域） ・蒸気発生器補助給水流量計 ・蒸気発生器主給水流量計（CRT） ・蒸気発生器水張り流量計（CRT）																																																																																									
		補機監視機能 ・原子炉補機冷却水供給母管流量計（CRT） ・原子炉補機冷却水冷却器海水流量計（CRT）																																																																																									
	操作	「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.1(3)a.「主蒸気逃がし弁による蒸気放出」にて整備する。																																																																																									
b. タービンバイパス弁による蒸気放出	判断基準 最終ヒートシンクの確保	・主蒸気圧力計 ・蒸気発生器水位計（広域） ・蒸気発生器水位計（狭域） ・蒸気発生器補助給水流量計 ・蒸気発生器主給水流量計（CRT） ・蒸気発生器水張り流量計（CRT） ・復水器真空度計（広域）																																																																																									
		電源 ・4-3（4）C1、C2、D1、D2母線電圧計																																																																																									
	補機監視機能	・原子炉補機冷却水供給母管流量計（CRT） ・原子炉補機冷却水冷却器海水流量計（CRT）																																																																																									
	操作	「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.1(3)b.「タービンバイパス弁による蒸気放出」にて整備する。																																																																																									
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ（計器）																																																																																									
1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順																																																																																											
(1) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送																																																																																											
a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）																																																																																											
(a) フィルタ装置スクラップ除熱																																																																																											
重大事故等対応要領書「原子炉格納容器フィルタベント」	判断基準 原子炉格納容器内の圧力	圧力抑制室圧力																																																																																									
	操作 補機監視機能	フィルタ装置水温度																																																																																									
	操作 補機監視機能	フィルタ装置水位（広帯域） フィルタ装置出口水温度 フィルタ装置入口圧力（広帯域）																																																																																									
1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順																																																																																											
(1) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送																																																																																											
a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）																																																																																											
(1) フィルタ装置への電源供給																																																																																											
重大事故等対応要領書「原子炉格納容器フィルタベント」	判断基準	—																																																																																									
	操作 補機監視機能	フィルタ装置水位（広帯域）																																																																																									
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																																									
1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順																																																																																											
(2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）																																																																																											
a. 所内用空圧圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準 最終ヒートシンクの確保	・主蒸気ライン圧力 ・蒸気発生器水位（広域） ・蒸気発生器水位（狭域） ・補助給水流量 ・主給水ライン流量 ・蒸気発生器水張り流量 ・原子炉補機冷却水供給母管流量（AM用） ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（AM用）																																																																																									
		操作 主蒸気逃がし弁の中央制御室からの開操作については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.1(3)a.「主蒸気逃がし弁による蒸気放出」の操作手順と同様である。																																																																																									
b. タービンバイパス弁による蒸気放出	判断基準 電源	・主蒸気ライン圧力 ・蒸気発生器水位（広域） ・蒸気発生器水位（狭域） ・補助給水流量 ・主給水ライン流量 ・蒸気発生器水張り流量 ・復水器真空（広域） ・泊幹線1L、2L電圧 ・浪志幹線1L、2L電圧 ・甲母線電圧、乙母線電圧 ・6-C1、C2、D母線電圧																																																																																									
		補機監視機能 ・原子炉補機冷却水供給母管流量（AM用） ・原子炉補機冷却水供給母管流量（AM用） ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（AM用）																																																																																									
	操作	「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.1(3)b.「タービンバイパス弁による蒸気放出」の操作手順と同様である。																																																																																									

泊発電所 3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>監視計器一覧 (3/11)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(2) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">c. 主蒸気速がし弁（現場手動操作）による主蒸気速がし弁の機能回復</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>最終ヒートシンクの確保</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td colspan="2">「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)a.「主蒸気速がし弁（現場手動操作）による主蒸気速がし弁の機能回復」にて整備する。</td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等			(2) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）			c. 主蒸気速がし弁（現場手動操作）による主蒸気速がし弁の機能回復	判断基準	最終ヒートシンクの確保	補機監視機能	操作	「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)a.「主蒸気速がし弁（現場手動操作）による主蒸気速がし弁の機能回復」にて整備する。		<p>監視計器一覧 (4/6)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>手順書</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視パラメータ（計器）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(1) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送</td> </tr> <tr> <td colspan="3">b. 駆圧強化バント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">非常時操作手順書 (運転ベース) RCV圧力制御 重大事故等対応要領書 (駆圧強化バント)</td> <td rowspan="2">原子炉格納容器内の放射線量率</td> <td>格納容器内空気放射線モニタ (R/W)</td> </tr> <tr> <td>格納容器内空気放射線モニタ (S/C)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">原子炉圧力容器内の温度</td> <td>原子炉圧力容器温度</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の圧力</td> <td>ドライウェル圧力 圧力抑制室圧力</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">原子炉格納容器内の温度</td> <td>ドライウェル温度 圧力抑制室内空気温度 サブレーションプール水温度</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の水素濃度</td> <td>格納容器内水素濃度 (R/W) 格納容器内水素濃度 (S/C) 格納容器内空気水素濃度</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">原子炉格納容器内の酸素濃度</td> <td>格納容器内空気酸素濃度</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">電源の確保</td> <td>4-20 母線電圧</td> </tr> <tr> <td>4-20 母線電圧</td> </tr> <tr> <td>125V 直流主母線 2A 電圧</td> </tr> <tr> <td>125V 直流主母線 2B 電圧</td> </tr> <tr> <td>125V 直流主母線 2A-1 電圧</td> </tr> <tr> <td>125V 直流主母線 2B-1 電圧</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">原子炉格納容器内の放射線量率</td> <td>格納容器内空気放射線モニタ (R/W)</td> </tr> <tr> <td>格納容器内空気放射線モニタ (S/C)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">原子炉格納容器内の水素濃度</td> <td>格納容器内水素濃度 (R/W) 格納容器内水素濃度 (S/C)</td> </tr> <tr> <td>格納容器内空気水素濃度</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の酸素濃度</td> <td>格納容器内空気酸素濃度</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の水位</td> <td>圧力抑制室水位</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の圧力</td> <td>ドライウェル圧力 圧力抑制室圧力</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の温度</td> <td>ドライウェル温度 圧力抑制室内空気温度 サブレーションプール水温度</td> </tr> <tr> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td>駆圧強化バント系放射線モニタ</td> </tr> </tbody> </table>	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ（計器）	1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順			(1) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送			b. 駆圧強化バント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）			非常時操作手順書 (運転ベース) RCV圧力制御 重大事故等対応要領書 (駆圧強化バント)	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内空気放射線モニタ (R/W)	格納容器内空気放射線モニタ (S/C)	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力 圧力抑制室圧力	原子炉格納容器内の温度	ドライウェル温度 圧力抑制室内空気温度 サブレーションプール水温度	原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度 (R/W) 格納容器内水素濃度 (S/C) 格納容器内空気水素濃度	原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内空気酸素濃度	電源の確保	4-20 母線電圧	4-20 母線電圧	125V 直流主母線 2A 電圧	125V 直流主母線 2B 電圧	125V 直流主母線 2A-1 電圧	125V 直流主母線 2B-1 電圧	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内空気放射線モニタ (R/W)	格納容器内空気放射線モニタ (S/C)	原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度 (R/W) 格納容器内水素濃度 (S/C)	格納容器内空気水素濃度	原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内空気酸素濃度	原子炉格納容器内の水位	圧力抑制室水位	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力 圧力抑制室圧力	原子炉格納容器内の温度	ドライウェル温度 圧力抑制室内空気温度 サブレーションプール水温度	最終ヒートシンクの確保	駆圧強化バント系放射線モニタ	<p>監視計器一覧 (4/15)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">e. 現場手動操作による主蒸気速がし弁の機能回復</td> <td rowspan="10">判断基準</td> <td>原子炉圧力容器内の圧力</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の水位</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の温度</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の圧力</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の水位</td> </tr> <tr> <td>最終ヒートシンクの確保</td> </tr> <tr> <td>電源</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td colspan="2">「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)a.「現場手動操作による主蒸気速がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。</td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順			(2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）			e. 現場手動操作による主蒸気速がし弁の機能回復	判断基準	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力容器内の水位	原子炉格納容器内の温度	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器内の水位	最終ヒートシンクの確保	電源	補機監視機能	操作	「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)a.「現場手動操作による主蒸気速がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。		<p>【大飯】      記載内容の相違      ・泊は判断基準で用いる監視項目として「電源」の項目を記載。</p>
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																																								
1.5.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等																																																																																										
(2) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）																																																																																										
c. 主蒸気速がし弁（現場手動操作）による主蒸気速がし弁の機能回復	判断基準	最終ヒートシンクの確保																																																																																								
		補機監視機能																																																																																								
操作	「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)a.「主蒸気速がし弁（現場手動操作）による主蒸気速がし弁の機能回復」にて整備する。																																																																																									
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ（計器）																																																																																								
1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順																																																																																										
(1) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送																																																																																										
b. 駆圧強化バント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）																																																																																										
非常時操作手順書 (運転ベース) RCV圧力制御 重大事故等対応要領書 (駆圧強化バント)	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内空気放射線モニタ (R/W)																																																																																								
		格納容器内空気放射線モニタ (S/C)																																																																																								
	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度																																																																																								
		原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力 圧力抑制室圧力																																																																																							
	原子炉格納容器内の温度	ドライウェル温度 圧力抑制室内空気温度 サブレーションプール水温度																																																																																								
		原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度 (R/W) 格納容器内水素濃度 (S/C) 格納容器内空気水素濃度																																																																																							
	原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内空気酸素濃度																																																																																								
		電源の確保	4-20 母線電圧																																																																																							
	4-20 母線電圧																																																																																									
	125V 直流主母線 2A 電圧																																																																																									
125V 直流主母線 2B 電圧																																																																																										
125V 直流主母線 2A-1 電圧																																																																																										
125V 直流主母線 2B-1 電圧																																																																																										
原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内空気放射線モニタ (R/W)																																																																																									
	格納容器内空気放射線モニタ (S/C)																																																																																									
原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度 (R/W) 格納容器内水素濃度 (S/C)																																																																																									
	格納容器内空気水素濃度																																																																																									
原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内空気酸素濃度																																																																																									
原子炉格納容器内の水位	圧力抑制室水位																																																																																									
原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力 圧力抑制室圧力																																																																																									
原子炉格納容器内の温度	ドライウェル温度 圧力抑制室内空気温度 サブレーションプール水温度																																																																																									
最終ヒートシンクの確保	駆圧強化バント系放射線モニタ																																																																																									
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																																								
1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順																																																																																										
(2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）																																																																																										
e. 現場手動操作による主蒸気速がし弁の機能回復	判断基準	原子炉圧力容器内の圧力																																																																																								
		原子炉圧力容器内の水位																																																																																								
		原子炉格納容器内の温度																																																																																								
		原子炉格納容器内の圧力																																																																																								
		原子炉格納容器内の水位																																																																																								
		最終ヒートシンクの確保																																																																																								
		電源																																																																																								
		補機監視機能																																																																																								
		操作	「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)a.「現場手動操作による主蒸気速がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。																																																																																							

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>d. 凝素ポンペ（主蒸気逃がし弁作動用）による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <table border="1" data-bbox="100 375 683 710"> <tr> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>主蒸気圧力計</li> <li>蒸気発生器水位計（広域）</li> <li>蒸気発生器水位計（狭域）</li> <li>蒸気発生器補助給水流量計</li> <li>蒸気発生器主給水流量計（CRT）</li> <li>蒸気発生器水張り流量計（CRT）</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量計（CRT）</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器産水流量計（CRT）</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td colspan="2">「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「凝素ポンペ（主蒸気逃がし弁作動用）による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。</td> </tr> </table> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">泊3号炉との比較対象なし</p>	判断基準	最終ヒートシンクの確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>主蒸気圧力計</li> <li>蒸気発生器水位計（広域）</li> <li>蒸気発生器水位計（狭域）</li> <li>蒸気発生器補助給水流量計</li> <li>蒸気発生器主給水流量計（CRT）</li> <li>蒸気発生器水張り流量計（CRT）</li> </ul>	補機監視機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量計（CRT）</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器産水流量計（CRT）</li> </ul>	操作	「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「凝素ポンペ（主蒸気逃がし弁作動用）による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。			<p>監視計器一覧（5/15）</p> <table border="1" data-bbox="1366 295 1982 949"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.1 フロントライン事故時の対応手順                      (2) 蒸気発生器2次側からの線熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">d. 主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンペによる主蒸気逃がし弁の機能回復</td> <td>判断基準</td> <td>                     最終ヒートシンクの確保                     <ul style="list-style-type: none"> <li>主蒸気ライン圧力</li> <li>蒸気発生器水位（広域）</li> <li>蒸気発生器水位（狭域）</li> <li>補助給水流量</li> <li>主給水ライン流量</li> <li>蒸気発生器水張り流量</li> </ul>                     補機監視機能                     <ul style="list-style-type: none"> <li>制御用空圧圧力</li> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量</li> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量（AM用）</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却前水流量</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却後水流量（AM用）</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンペによる主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">e. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空圧圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復</td> <td>判断基準</td> <td>                     補機監視機能                     <ul style="list-style-type: none"> <li>制御用空圧圧力</li> <li>主蒸気ライン圧力</li> </ul>                     最終ヒートシンクの確保                     <ul style="list-style-type: none"> <li>蒸気発生器水位（狭域）</li> <li>蒸気発生器水位（広域）</li> <li>補助給水流量</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空圧圧縮機への補機冷却水（海水）通水については、1.5.2.1(5)b.「可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空圧圧縮機への補機冷却水（海水）通水」の操作手順と同様である。                      主蒸気逃がし弁の開度調整については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンペによる主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順④と同様である。</td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.1 フロントライン事故時の対応手順 (2) 蒸気発生器2次側からの線熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）			d. 主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンペによる主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	最終ヒートシンクの確保 <ul style="list-style-type: none"> <li>主蒸気ライン圧力</li> <li>蒸気発生器水位（広域）</li> <li>蒸気発生器水位（狭域）</li> <li>補助給水流量</li> <li>主給水ライン流量</li> <li>蒸気発生器水張り流量</li> </ul> 補機監視機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>制御用空圧圧力</li> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量</li> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量（AM用）</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却前水流量</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却後水流量（AM用）</li> </ul>	操作	「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンペによる主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。	e. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空圧圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	補機監視機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>制御用空圧圧力</li> <li>主蒸気ライン圧力</li> </ul> 最終ヒートシンクの確保 <ul style="list-style-type: none"> <li>蒸気発生器水位（狭域）</li> <li>蒸気発生器水位（広域）</li> <li>補助給水流量</li> </ul>	操作	可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空圧圧縮機への補機冷却水（海水）通水については、1.5.2.1(5)b.「可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空圧圧縮機への補機冷却水（海水）通水」の操作手順と同様である。 主蒸気逃がし弁の開度調整については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンペによる主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順④と同様である。	<p>【大阪】                      記載方針の相違                      （相違理由②）</p>
判断基準		最終ヒートシンクの確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>主蒸気圧力計</li> <li>蒸気発生器水位計（広域）</li> <li>蒸気発生器水位計（狭域）</li> <li>蒸気発生器補助給水流量計</li> <li>蒸気発生器主給水流量計（CRT）</li> <li>蒸気発生器水張り流量計（CRT）</li> </ul>																								
	補機監視機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量計（CRT）</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器産水流量計（CRT）</li> </ul>																									
操作	「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「凝素ポンペ（主蒸気逃がし弁作動用）による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。																										
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																									
1.5.2.1 フロントライン事故時の対応手順 (2) 蒸気発生器2次側からの線熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）																											
d. 主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンペによる主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	最終ヒートシンクの確保 <ul style="list-style-type: none"> <li>主蒸気ライン圧力</li> <li>蒸気発生器水位（広域）</li> <li>蒸気発生器水位（狭域）</li> <li>補助給水流量</li> <li>主給水ライン流量</li> <li>蒸気発生器水張り流量</li> </ul> 補機監視機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>制御用空圧圧力</li> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量</li> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量（AM用）</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却前水流量</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却後水流量（AM用）</li> </ul>																									
	操作	「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンペによる主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。																									
e. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空圧圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	補機監視機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>制御用空圧圧力</li> <li>主蒸気ライン圧力</li> </ul> 最終ヒートシンクの確保 <ul style="list-style-type: none"> <li>蒸気発生器水位（狭域）</li> <li>蒸気発生器水位（広域）</li> <li>補助給水流量</li> </ul>																									
	操作	可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空圧圧縮機への補機冷却水（海水）通水については、1.5.2.1(5)b.「可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空圧圧縮機への補機冷却水（海水）通水」の操作手順と同様である。 主蒸気逃がし弁の開度調整については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンペによる主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順④と同様である。																									

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>監視計器一覧 (4/11)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等 (3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">a. ボンプ車を使用した蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</td> <td rowspan="3">判断基準</td> <td>原子炉圧力容器内の温度</td> <td>・1次冷却材高温側温度計(広域) ・1次冷却材低温側温度計(広域) ・炉心出口温度計</td> </tr> <tr> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td>・蒸気発生器水位計(狭域) ・蒸気発生器水位計(広域)</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td>・原子炉補機冷却水供給母管流量計(CRT) ・原子炉補機冷却水冷却器海水流量計(CRT)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">操作</td> <td>原子炉圧力容器内の温度</td> <td>・1次冷却材高温側温度計(広域) ・1次冷却材低温側温度計(広域) ・炉心出口温度計</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">最終ヒートシンクの確保</td> <td>・主蒸気圧力計 ・蒸気発生器水位計(狭域) ・蒸気発生器水位計(広域)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">(4) 格納容器内自然対流冷却</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>補機監視機能</td> <td>・原子炉補機冷却水供給母管流量計(CRT) ・原子炉補機冷却水冷却器海水流量計(CRT)</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1)a.「大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」にて整備する。</td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等 (3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード			a. ボンプ車を使用した蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	・1次冷却材高温側温度計(広域) ・1次冷却材低温側温度計(広域) ・炉心出口温度計	最終ヒートシンクの確保	・蒸気発生器水位計(狭域) ・蒸気発生器水位計(広域)	補機監視機能	・原子炉補機冷却水供給母管流量計(CRT) ・原子炉補機冷却水冷却器海水流量計(CRT)	操作	原子炉圧力容器内の温度	・1次冷却材高温側温度計(広域) ・1次冷却材低温側温度計(広域) ・炉心出口温度計	最終ヒートシンクの確保	・主蒸気圧力計 ・蒸気発生器水位計(狭域) ・蒸気発生器水位計(広域)	(4) 格納容器内自然対流冷却		判断基準	補機監視機能	・原子炉補機冷却水供給母管流量計(CRT) ・原子炉補機冷却水冷却器海水流量計(CRT)	操作	「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1)a.「大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」にて整備する。		<p>監視計器一覧 (6/15)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードによる発電用原子炉の冷却</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</td> <td rowspan="3">判断基準</td> <td>原子炉圧力容器内の温度</td> <td>・1次冷却材温度(広域-高温側) ・1次冷却材温度(広域-低温側) ・炉心出口温度</td> </tr> <tr> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td>・蒸気発生器水位(狭域) ・蒸気発生器水位(広域) ・補助給水量</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td>・原子炉補機冷却水供給母管流量 ・原子炉補機冷却水供給母管流量(AM用) ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量(AM用)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">操作</td> <td>原子炉圧力容器内の温度</td> <td>・1次冷却材温度(広域-高温側) ・1次冷却材温度(広域-低温側) ・炉心出口温度</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">最終ヒートシンクの確保</td> <td>・主蒸気ライン圧力 ・蒸気発生器水位(狭域) ・蒸気発生器水位(広域)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">監視計器一覧 (7/15)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>補機監視機能</td> <td>・原子炉補機冷却水供給母管流量 ・原子炉補機冷却水供給母管流量(AM用) ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量(AM用)</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1)a.「可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」の操作手順と同様である。</td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードによる発電用原子炉の冷却			a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	・1次冷却材温度(広域-高温側) ・1次冷却材温度(広域-低温側) ・炉心出口温度	最終ヒートシンクの確保	・蒸気発生器水位(狭域) ・蒸気発生器水位(広域) ・補助給水量	補機監視機能	・原子炉補機冷却水供給母管流量 ・原子炉補機冷却水供給母管流量(AM用) ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量(AM用)	操作	原子炉圧力容器内の温度	・1次冷却材温度(広域-高温側) ・1次冷却材温度(広域-低温側) ・炉心出口温度	最終ヒートシンクの確保	・主蒸気ライン圧力 ・蒸気発生器水位(狭域) ・蒸気発生器水位(広域)	監視計器一覧 (7/15)		判断基準	補機監視機能	・原子炉補機冷却水供給母管流量 ・原子炉補機冷却水供給母管流量(AM用) ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量(AM用)	操作	「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1)a.「可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」の操作手順と同様である。	
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																					
1.5.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等 (3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード																																																							
a. ボンプ車を使用した蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	・1次冷却材高温側温度計(広域) ・1次冷却材低温側温度計(広域) ・炉心出口温度計																																																				
		最終ヒートシンクの確保	・蒸気発生器水位計(狭域) ・蒸気発生器水位計(広域)																																																				
		補機監視機能	・原子炉補機冷却水供給母管流量計(CRT) ・原子炉補機冷却水冷却器海水流量計(CRT)																																																				
	操作	原子炉圧力容器内の温度	・1次冷却材高温側温度計(広域) ・1次冷却材低温側温度計(広域) ・炉心出口温度計																																																				
		最終ヒートシンクの確保	・主蒸気圧力計 ・蒸気発生器水位計(狭域) ・蒸気発生器水位計(広域)																																																				
			(4) 格納容器内自然対流冷却																																																				
			判断基準	補機監視機能	・原子炉補機冷却水供給母管流量計(CRT) ・原子炉補機冷却水冷却器海水流量計(CRT)																																																		
	操作	「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1)a.「大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」にて整備する。																																																					
	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																				
	1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードによる発電用原子炉の冷却																																																						
a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	・1次冷却材温度(広域-高温側) ・1次冷却材温度(広域-低温側) ・炉心出口温度																																																				
		最終ヒートシンクの確保	・蒸気発生器水位(狭域) ・蒸気発生器水位(広域) ・補助給水量																																																				
		補機監視機能	・原子炉補機冷却水供給母管流量 ・原子炉補機冷却水供給母管流量(AM用) ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量(AM用)																																																				
	操作	原子炉圧力容器内の温度	・1次冷却材温度(広域-高温側) ・1次冷却材温度(広域-低温側) ・炉心出口温度																																																				
		最終ヒートシンクの確保	・主蒸気ライン圧力 ・蒸気発生器水位(狭域) ・蒸気発生器水位(広域)																																																				
			監視計器一覧 (7/15)																																																				
			判断基準	補機監視機能	・原子炉補機冷却水供給母管流量 ・原子炉補機冷却水供給母管流量(AM用) ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量(AM用)																																																		
	操作	「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1)a.「可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」の操作手順と同様である。																																																					

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>監視計器一覧（5/11）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(5) 代替補機冷却</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">a. 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水</td> <td>判断基準</td> <td>                     ・原子炉補機冷却水供給母管流量計（CRT）                      ・原子炉補機冷却水冷却器海水流量計（CRT）                 </td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>                     ・B 高压注入ポンプ電動機冷却水流量計                      ・B 高压注入ポンプ冷却水流量計                      ・B 制御用空気圧縮機・中間冷却器冷却水流量計                      ・B 制御用空気冷却器・乾燥器冷却水流量計                      B 高压注入ポンプによる代替再循環運転操作の手順は「1.4 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手順等」のうち 1.4.2.1(2)b.(a) i. 「B 高压注入ポンプ（海水冷却）による高压代替再循環運転」にて整備する。                 </td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等			(5) 代替補機冷却			a. 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水	判断基準	・原子炉補機冷却水供給母管流量計（CRT） ・原子炉補機冷却水冷却器海水流量計（CRT）	操作	・B 高压注入ポンプ電動機冷却水流量計 ・B 高压注入ポンプ冷却水流量計 ・B 制御用空気圧縮機・中間冷却器冷却水流量計 ・B 制御用空気冷却器・乾燥器冷却水流量計 B 高压注入ポンプによる代替再循環運転操作の手順は「1.4 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手順等」のうち 1.4.2.1(2)b.(a) i. 「B 高压注入ポンプ（海水冷却）による高压代替再循環運転」にて整備する。		<p>(5) 可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>判断基準</th> <th>監視計器</th> <th>監視項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">a. 可搬型大型送水ポンプ車による A-高压注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水</td> <td>補機監視機能</td> <td>                     ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量                      ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量（加用）                      ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量                      ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（加用）                 </td> </tr> <tr> <td>補機冷却</td> <td>                     ・ A-高压注入ポンプ電動機補機冷却水流量（加用）                      ・ A-高压注入ポンプ電動機補機冷却水流量（加用）                      ・ A-高压注入ポンプ及び油冷却器補機冷却水流量                      ・ A-高压注入ポンプ及び油冷却器補機冷却水流量（加用）                      A-高压注入ポンプによる高压代替再循環運転について「1.4 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手順等」のうち、1.4.2.1(2)b.(a) i. 「A-高压注入ポンプによる高压代替再循環運転」の操作手順と同様である。                 </td> </tr> <tr> <td rowspan="2">b. 可搬型大型送水ポンプ車による A-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水</td> <td>補機監視機能</td> <td>                     ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量                      ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量（加用）                      ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量                      ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（加用）                 </td> </tr> <tr> <td>補機冷却</td> <td>                     ・ A-制御用空気圧縮機補機冷却水流量                 </td> </tr> </tbody> </table>	判断基準	監視計器	監視項目	a. 可搬型大型送水ポンプ車による A-高压注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水	補機監視機能	・ 原子炉補機冷却水供給母管流量 ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量（加用） ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（加用）	補機冷却	・ A-高压注入ポンプ電動機補機冷却水流量（加用） ・ A-高压注入ポンプ電動機補機冷却水流量（加用） ・ A-高压注入ポンプ及び油冷却器補機冷却水流量 ・ A-高压注入ポンプ及び油冷却器補機冷却水流量（加用） A-高压注入ポンプによる高压代替再循環運転について「1.4 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手順等」のうち、1.4.2.1(2)b.(a) i. 「A-高压注入ポンプによる高压代替再循環運転」の操作手順と同様である。	b. 可搬型大型送水ポンプ車による A-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水	補機監視機能	・ 原子炉補機冷却水供給母管流量 ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量（加用） ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（加用）	補機冷却	・ A-制御用空気圧縮機補機冷却水流量	<p>【大飯】                  記載方針の相違（相違理由③）</p>
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																												
1.5.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等																														
(5) 代替補機冷却																														
a. 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水	判断基準	・原子炉補機冷却水供給母管流量計（CRT） ・原子炉補機冷却水冷却器海水流量計（CRT）																												
	操作	・B 高压注入ポンプ電動機冷却水流量計 ・B 高压注入ポンプ冷却水流量計 ・B 制御用空気圧縮機・中間冷却器冷却水流量計 ・B 制御用空気冷却器・乾燥器冷却水流量計 B 高压注入ポンプによる代替再循環運転操作の手順は「1.4 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手順等」のうち 1.4.2.1(2)b.(a) i. 「B 高压注入ポンプ（海水冷却）による高压代替再循環運転」にて整備する。																												
判断基準	監視計器	監視項目																												
a. 可搬型大型送水ポンプ車による A-高压注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水	補機監視機能	・ 原子炉補機冷却水供給母管流量 ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量（加用） ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（加用）																												
	補機冷却	・ A-高压注入ポンプ電動機補機冷却水流量（加用） ・ A-高压注入ポンプ電動機補機冷却水流量（加用） ・ A-高压注入ポンプ及び油冷却器補機冷却水流量 ・ A-高压注入ポンプ及び油冷却器補機冷却水流量（加用） A-高压注入ポンプによる高压代替再循環運転について「1.4 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手順等」のうち、1.4.2.1(2)b.(a) i. 「A-高压注入ポンプによる高压代替再循環運転」の操作手順と同様である。																												
b. 可搬型大型送水ポンプ車による A-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水	補機監視機能	・ 原子炉補機冷却水供給母管流量 ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量（加用） ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（加用）																												
	補機冷却	・ A-制御用空気圧縮機補機冷却水流量																												

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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>監視計器一覧（6/11）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(5) 代替補機冷却</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">b. 空調用冷水ポンプによるA余熱除去ポンプ代替補機冷却</td> <td>判断基準 補機監視機能</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・安全注入作動警報</li> <li>・原子炉補機冷却水供給母管流量計（CRT）</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>操作 補機冷却</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・A余熱除去ポンプ電動機冷却水流量計</li> <li>・A余熱除去ポンプ冷却水流量計</li> </ul> <p>A余熱除去ポンプ(空調用冷水)による代替炉心注水操作の手順は「1.4 原子炉冷却材バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(2)a.(b)「A余熱除去ポンプ(空調用冷水)による代替炉心注水」にて整備する。</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="3">(6) 大容量ポンプによる代替補機冷却</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">a. 補機冷却水(大容量ポンプ冷却)による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却</td> <td>判断基準</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉压力容器内の温度</li> <li>・1次冷却材高温側温度計（広域）</li> <li>・1次冷却材低温側温度計（広域）</li> <li>・原子炉压力容器内の圧力</li> <li>・1次冷却材圧力計</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>操作 補機監視機能</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉補機冷却水冷却器海水流量計（CRT）</li> <li>・原子炉補機冷却水冷却器海水流量計（CRT）</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等			(5) 代替補機冷却			b. 空調用冷水ポンプによるA余熱除去ポンプ代替補機冷却	判断基準 補機監視機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全注入作動警報</li> <li>・原子炉補機冷却水供給母管流量計（CRT）</li> </ul>	操作 補機冷却	<ul style="list-style-type: none"> <li>・A余熱除去ポンプ電動機冷却水流量計</li> <li>・A余熱除去ポンプ冷却水流量計</li> </ul> <p>A余熱除去ポンプ(空調用冷水)による代替炉心注水操作の手順は「1.4 原子炉冷却材バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(2)a.(b)「A余熱除去ポンプ(空調用冷水)による代替炉心注水」にて整備する。</p>	(6) 大容量ポンプによる代替補機冷却			a. 補機冷却水(大容量ポンプ冷却)による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却	判断基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉压力容器内の温度</li> <li>・1次冷却材高温側温度計（広域）</li> <li>・1次冷却材低温側温度計（広域）</li> <li>・原子炉压力容器内の圧力</li> <li>・1次冷却材圧力計</li> </ul>	操作 補機監視機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉補機冷却水冷却器海水流量計（CRT）</li> <li>・原子炉補機冷却水冷却器海水流量計（CRT）</li> </ul>		<p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 10px;">大飯3/4号炉との比較対象なし</p> <p>監視計器一覧（8/15）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(6) 可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">a. 補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却</td> <td>判断基準</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉压力容器内の温度</li> <li>・1次冷却材温度（広域-高温側）</li> <li>・1次冷却材温度（広域-低温側）</li> <li>・原子炉压力容器内の圧力</li> <li>・1次冷却材圧力（広域）</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>操作 補機監視機能</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計（適用）</li> <li>・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計（適用）</li> <li>・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計（適用）</li> <li>・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計（適用）</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順			(6) 可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却			a. 補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却	判断基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉压力容器内の温度</li> <li>・1次冷却材温度（広域-高温側）</li> <li>・1次冷却材温度（広域-低温側）</li> <li>・原子炉压力容器内の圧力</li> <li>・1次冷却材圧力（広域）</li> </ul>	操作 補機監視機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計（適用）</li> <li>・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計（適用）</li> <li>・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計（適用）</li> <li>・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計（適用）</li> </ul>	<p>【大飯】          設備の相違(相違理由②)</p>
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																					
1.5.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等																																							
(5) 代替補機冷却																																							
b. 空調用冷水ポンプによるA余熱除去ポンプ代替補機冷却	判断基準 補機監視機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全注入作動警報</li> <li>・原子炉補機冷却水供給母管流量計（CRT）</li> </ul>																																					
	操作 補機冷却	<ul style="list-style-type: none"> <li>・A余熱除去ポンプ電動機冷却水流量計</li> <li>・A余熱除去ポンプ冷却水流量計</li> </ul> <p>A余熱除去ポンプ(空調用冷水)による代替炉心注水操作の手順は「1.4 原子炉冷却材バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(2)a.(b)「A余熱除去ポンプ(空調用冷水)による代替炉心注水」にて整備する。</p>																																					
(6) 大容量ポンプによる代替補機冷却																																							
a. 補機冷却水(大容量ポンプ冷却)による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却	判断基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉压力容器内の温度</li> <li>・1次冷却材高温側温度計（広域）</li> <li>・1次冷却材低温側温度計（広域）</li> <li>・原子炉压力容器内の圧力</li> <li>・1次冷却材圧力計</li> </ul>																																					
	操作 補機監視機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉補機冷却水冷却器海水流量計（CRT）</li> <li>・原子炉補機冷却水冷却器海水流量計（CRT）</li> </ul>																																					
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																					
1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順																																							
(6) 可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却																																							
a. 補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却	判断基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉压力容器内の温度</li> <li>・1次冷却材温度（広域-高温側）</li> <li>・1次冷却材温度（広域-低温側）</li> <li>・原子炉压力容器内の圧力</li> <li>・1次冷却材圧力（広域）</li> </ul>																																					
	操作 補機監視機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計（適用）</li> <li>・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計（適用）</li> <li>・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計（適用）</li> <li>・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計（適用）</li> </ul>																																					

泊発電所 3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>監視計器一覧 (7/11)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(1) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">a. タービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td>・蒸気発生器水位計（広域） ・蒸気発生器水位計（狭域） ・蒸気発生器補助給水流量計</td> </tr> <tr> <td>水源の確保</td> <td>・復水ピット水位計</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">電源</td> <td>電源</td> <td>・4-3（4）A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">泊3号炉との比較対象なし</p>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等			(1) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）			a. タービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水	判断基準	最終ヒートシンクの確保	・蒸気発生器水位計（広域） ・蒸気発生器水位計（狭域） ・蒸気発生器補助給水流量計	水源の確保	・復水ピット水位計	電源	電源	・4-3（4）A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計	操作	—	<p>監視計器一覧 (5/6)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>手順書</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視パラメータ（計器）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (1) 最終ヒートシンク（前）への代替熱輸送 a. 原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常時操作手順書（運転ベース） 「S/P温度制御」等</td> <td>原子炉格納容器内の温度</td> <td>ドライウェル温度 圧力抑制室内空気温度 サブプレッションプール水温度</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の圧力</td> <td>ドライウェル圧力 圧力抑制室圧力</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">重大事故等対応要領書 「原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保」</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>電源の確保</td> <td>6-2C 母線電圧 6-2D 母線電圧 4-2C 母線電圧 4-2D 母線電圧 125V 直流主母線 2A 電圧 125V 直流主母線 2B 電圧 125V 直流主母線 2A-1 電圧 125V 直流主母線 2B-1 電圧</td> </tr> <tr> <td>水源の確保</td> <td>原子炉補機冷却水モータージタンク水位</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">操作</td> <td>補機監視機能</td> <td>プレート式熱交換器出口温度 洗水ポンプ出口圧力 洗水ポンプ入口圧力 ストレーナー入口圧力</td> </tr> <tr> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td>残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量 燃料プール冷却浄化系熱交換器冷却水入口流量</td> </tr> <tr> <td colspan="3">1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (1) 最終ヒートシンク（前）への代替熱輸送 b. 大容量送水ポンプ（タイプ1）による補機冷却水確保</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常時操作手順書（運転ベース） 「S/P温度制御」等</td> <td>原子炉格納容器内の温度</td> <td>ドライウェル温度 圧力抑制室内空気温度 サブプレッションプール水温度</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の圧力</td> <td>ドライウェル圧力 圧力抑制室圧力</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">重大事故等対応要領書 「大容量送水ポンプ（タイプ1）による補機冷却水確保」</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>電源の確保</td> <td>6-2C 母線電圧 6-2D 母線電圧 4-2C 母線電圧 4-2D 母線電圧 125V 直流主母線 2A 電圧 125V 直流主母線 2B 電圧 125V 直流主母線 2A-1 電圧 125V 直流主母線 2B-1 電圧</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td>大容量送水ポンプ（タイプ1）吐出圧力</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">操作</td> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td>残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量 燃料プール冷却浄化系熱交換器冷却水入口流量</td> </tr> </tbody> </table>	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ（計器）	1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (1) 最終ヒートシンク（前）への代替熱輸送 a. 原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保			非常時操作手順書（運転ベース） 「S/P温度制御」等	原子炉格納容器内の温度	ドライウェル温度 圧力抑制室内空気温度 サブプレッションプール水温度	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力 圧力抑制室圧力	重大事故等対応要領書 「原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保」	判断基準	電源の確保	6-2C 母線電圧 6-2D 母線電圧 4-2C 母線電圧 4-2D 母線電圧 125V 直流主母線 2A 電圧 125V 直流主母線 2B 電圧 125V 直流主母線 2A-1 電圧 125V 直流主母線 2B-1 電圧	水源の確保	原子炉補機冷却水モータージタンク水位	操作	補機監視機能	プレート式熱交換器出口温度 洗水ポンプ出口圧力 洗水ポンプ入口圧力 ストレーナー入口圧力	最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量 燃料プール冷却浄化系熱交換器冷却水入口流量	1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (1) 最終ヒートシンク（前）への代替熱輸送 b. 大容量送水ポンプ（タイプ1）による補機冷却水確保			非常時操作手順書（運転ベース） 「S/P温度制御」等	原子炉格納容器内の温度	ドライウェル温度 圧力抑制室内空気温度 サブプレッションプール水温度	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力 圧力抑制室圧力	重大事故等対応要領書 「大容量送水ポンプ（タイプ1）による補機冷却水確保」	判断基準	電源の確保	6-2C 母線電圧 6-2D 母線電圧 4-2C 母線電圧 4-2D 母線電圧 125V 直流主母線 2A 電圧 125V 直流主母線 2B 電圧 125V 直流主母線 2A-1 電圧 125V 直流主母線 2B-1 電圧	補機監視機能	大容量送水ポンプ（タイプ1）吐出圧力	操作	最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量 燃料プール冷却浄化系熱交換器冷却水入口流量	<p>監視計器一覧 (9/15)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (1) 蒸気発生器2次側からの餘熱による発電用原子炉の冷却（注水）</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">a. タービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td>・蒸気発生器水位（狭域） ・蒸気発生器水位（広域） ・補助給水流量</td> </tr> <tr> <td>水源の確保</td> <td>・補助給水ピット水位 ・泊幹線 1L、2L 電圧 ・進志幹線 1L、2L 電圧 ・甲母線電圧、乙母線電圧 ・6-A、B、C1、C2、D母線電圧</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">電源</td> <td>電源</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">b. SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td>・蒸気発生器水位（狭域） ・蒸気発生器水位（広域） ・補助給水流量</td> </tr> <tr> <td>水源の確保</td> <td>・補助給水ピット水位 ・泊幹線 1L、2L 電圧 ・進志幹線 1L、2L 電圧 ・甲母線電圧、乙母線電圧 ・6-A、B、C1、C2、D母線電圧</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">電源</td> <td>電源</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.(2)h.「SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。</td> </tr> </tbody> </table> <p>—：通常の運転操作により対応する手順書については、監視計器を記載しない。</p>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (1) 蒸気発生器2次側からの餘熱による発電用原子炉の冷却（注水）			a. タービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水	判断基準	最終ヒートシンクの確保	・蒸気発生器水位（狭域） ・蒸気発生器水位（広域） ・補助給水流量	水源の確保	・補助給水ピット水位 ・泊幹線 1L、2L 電圧 ・進志幹線 1L、2L 電圧 ・甲母線電圧、乙母線電圧 ・6-A、B、C1、C2、D母線電圧	電源	電源	—	操作	—	b. SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水	判断基準	最終ヒートシンクの確保	・蒸気発生器水位（狭域） ・蒸気発生器水位（広域） ・補助給水流量	水源の確保	・補助給水ピット水位 ・泊幹線 1L、2L 電圧 ・進志幹線 1L、2L 電圧 ・甲母線電圧、乙母線電圧 ・6-A、B、C1、C2、D母線電圧	電源	電源	—	操作	「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.(2)h.「SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。	<p>【大飯】 設備の相違（相違理由①）</p>
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																																								
1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等																																																																																										
(1) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）																																																																																										
a. タービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水	判断基準	最終ヒートシンクの確保	・蒸気発生器水位計（広域） ・蒸気発生器水位計（狭域） ・蒸気発生器補助給水流量計																																																																																							
		水源の確保	・復水ピット水位計																																																																																							
	電源	電源	・4-3（4）A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計																																																																																							
		操作	—																																																																																							
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ（計器）																																																																																								
1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (1) 最終ヒートシンク（前）への代替熱輸送 a. 原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保																																																																																										
非常時操作手順書（運転ベース） 「S/P温度制御」等	原子炉格納容器内の温度	ドライウェル温度 圧力抑制室内空気温度 サブプレッションプール水温度																																																																																								
	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力 圧力抑制室圧力																																																																																								
重大事故等対応要領書 「原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保」	判断基準	電源の確保	6-2C 母線電圧 6-2D 母線電圧 4-2C 母線電圧 4-2D 母線電圧 125V 直流主母線 2A 電圧 125V 直流主母線 2B 電圧 125V 直流主母線 2A-1 電圧 125V 直流主母線 2B-1 電圧																																																																																							
		水源の確保	原子炉補機冷却水モータージタンク水位																																																																																							
操作	補機監視機能	プレート式熱交換器出口温度 洗水ポンプ出口圧力 洗水ポンプ入口圧力 ストレーナー入口圧力																																																																																								
	最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量 燃料プール冷却浄化系熱交換器冷却水入口流量																																																																																								
1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (1) 最終ヒートシンク（前）への代替熱輸送 b. 大容量送水ポンプ（タイプ1）による補機冷却水確保																																																																																										
非常時操作手順書（運転ベース） 「S/P温度制御」等	原子炉格納容器内の温度	ドライウェル温度 圧力抑制室内空気温度 サブプレッションプール水温度																																																																																								
	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力 圧力抑制室圧力																																																																																								
重大事故等対応要領書 「大容量送水ポンプ（タイプ1）による補機冷却水確保」	判断基準	電源の確保	6-2C 母線電圧 6-2D 母線電圧 4-2C 母線電圧 4-2D 母線電圧 125V 直流主母線 2A 電圧 125V 直流主母線 2B 電圧 125V 直流主母線 2A-1 電圧 125V 直流主母線 2B-1 電圧																																																																																							
		補機監視機能	大容量送水ポンプ（タイプ1）吐出圧力																																																																																							
操作	最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量 燃料プール冷却浄化系熱交換器冷却水入口流量																																																																																								
	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																																							
1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (1) 蒸気発生器2次側からの餘熱による発電用原子炉の冷却（注水）																																																																																										
a. タービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水	判断基準	最終ヒートシンクの確保	・蒸気発生器水位（狭域） ・蒸気発生器水位（広域） ・補助給水流量																																																																																							
		水源の確保	・補助給水ピット水位 ・泊幹線 1L、2L 電圧 ・進志幹線 1L、2L 電圧 ・甲母線電圧、乙母線電圧 ・6-A、B、C1、C2、D母線電圧																																																																																							
	電源	電源	—																																																																																							
		操作	—																																																																																							
b. SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水	判断基準	最終ヒートシンクの確保	・蒸気発生器水位（狭域） ・蒸気発生器水位（広域） ・補助給水流量																																																																																							
		水源の確保	・補助給水ピット水位 ・泊幹線 1L、2L 電圧 ・進志幹線 1L、2L 電圧 ・甲母線電圧、乙母線電圧 ・6-A、B、C1、C2、D母線電圧																																																																																							
	電源	電源	—																																																																																							
		操作	「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.(2)h.「SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。																																																																																							

泊発電所 3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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. 蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ(電動)による蒸気発生器への注水</p> <table border="1" data-bbox="100 478 694 718"> <tr> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td>・蒸気発生器水位計(広域) ・蒸気発生器水位計(狭域) ・蒸気発生器補助給水流量計</td> </tr> <tr> <td>水源の確保</td> <td>・復水ビット水位計</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">操作</td> <td>電源</td> <td>・4-3(4)A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計</td> </tr> <tr> <td></td> <td>「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.1(2)b.「蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ(電動)による蒸気発生器への注水」にて整備する。</td> </tr> </table> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">泊3号炉との比較対象なし</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">泊3号炉との比較対象なし</p>	判断基準	最終ヒートシンクの確保	・蒸気発生器水位計(広域) ・蒸気発生器水位計(狭域) ・蒸気発生器補助給水流量計	水源の確保	・復水ビット水位計	操作	電源	・4-3(4)A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計		「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.1(2)b.「蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ(電動)による蒸気発生器への注水」にて整備する。	<p>監視計器一覧(6/6)</p> <table border="1" data-bbox="739 622 1344 957"> <thead> <tr> <th>手順書</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視パラメータ(計器)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.3 重大事故等対応設備(設計基準範囲)による対応手順 (1) 原子炉補給冷却水系(原子炉補給冷却水系を含む。)による補給冷却水確保</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常時操作手順書(運転ベース) 「5.中圧温度制御」等</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>原子炉圧力容器内の温度</td> <td>原子炉圧力容器温度</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の温度</td> <td>ドライウェル温度 圧力制御室内空気温度 サブプレッションプール水温度</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常時操作手順書(設備別) 「原子炉補給冷却水系による補給冷却水確保」</td> <td rowspan="2">操作</td> <td>原子炉格納容器内の圧力</td> <td>ドライウェル圧力 圧力制御室圧力</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の温度</td> <td>サブプレッションプール水温度</td> </tr> <tr> <td colspan="3">最終ヒートシンクの確保</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>残留熱除去系熱交換器入口温度 残留熱除去系熱交換器出口温度 残留熱除去系ポンプ出口流量 原子炉補給冷却水系系統流量 残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量 原子炉補給冷却水系冷却水供給温度</td> </tr> </tbody> </table>	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ(計器)	1.5.2.3 重大事故等対応設備(設計基準範囲)による対応手順 (1) 原子炉補給冷却水系(原子炉補給冷却水系を含む。)による補給冷却水確保			非常時操作手順書(運転ベース) 「5.中圧温度制御」等	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	原子炉格納容器内の温度	ドライウェル温度 圧力制御室内空気温度 サブプレッションプール水温度	非常時操作手順書(設備別) 「原子炉補給冷却水系による補給冷却水確保」	操作	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力 圧力制御室圧力	原子炉格納容器内の温度	サブプレッションプール水温度	最終ヒートシンクの確保					残留熱除去系熱交換器入口温度 残留熱除去系熱交換器出口温度 残留熱除去系ポンプ出口流量 原子炉補給冷却水系系統流量 残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量 原子炉補給冷却水系冷却水供給温度	<p>監視計器一覧(10/15)</p> <table border="1" data-bbox="1366 510 1982 1085"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (1) 蒸気発生器2次側からの餘熱による発電用原子炉の冷却(注水)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">e. 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td>・蒸気発生器水位(広域) ・蒸気発生器水位(狭域) ・補助給水流量</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.1(2)c.「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">d. 代替給水ビットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>原子炉圧力容器内の温度</td> <td>・1次冷却材温度(広域-高温側) ・1次冷却材温度(広域-低温側)</td> </tr> <tr> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td>・蒸気発生器水位(狭域) ・蒸気発生器水位(広域) ・補助給水流量</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">e. 取水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>原子炉圧力容器内の温度</td> <td>・1次冷却材温度(広域-高温側) ・1次冷却材温度(広域-低温側)</td> </tr> <tr> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td>・蒸気発生器水位(狭域) ・蒸気発生器水位(広域) ・補助給水流量</td> </tr> <tr> <td></td> <td>操作</td> <td>「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.1(2)e.「取水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。</td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (1) 蒸気発生器2次側からの餘熱による発電用原子炉の冷却(注水)			e. 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水	判断基準	最終ヒートシンクの確保	・蒸気発生器水位(広域) ・蒸気発生器水位(狭域) ・補助給水流量	操作	「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.1(2)c.「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。	d. 代替給水ビットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	・1次冷却材温度(広域-高温側) ・1次冷却材温度(広域-低温側)	最終ヒートシンクの確保	・蒸気発生器水位(狭域) ・蒸気発生器水位(広域) ・補助給水流量	e. 取水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	・1次冷却材温度(広域-高温側) ・1次冷却材温度(広域-低温側)	最終ヒートシンクの確保	・蒸気発生器水位(狭域) ・蒸気発生器水位(広域) ・補助給水流量		操作	「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.1(2)e.「取水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。	<p>【大飯】          設備の相違(相違理由①)          ・泊は自主対策設備による対応手段として、代替給水ビットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水手段及び原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水手段を整備。</p>
判断基準		最終ヒートシンクの確保	・蒸気発生器水位計(広域) ・蒸気発生器水位計(狭域) ・蒸気発生器補助給水流量計																																																													
	水源の確保	・復水ビット水位計																																																														
操作	電源	・4-3(4)A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計																																																														
		「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.1(2)b.「蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ(電動)による蒸気発生器への注水」にて整備する。																																																														
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ(計器)																																																														
1.5.2.3 重大事故等対応設備(設計基準範囲)による対応手順 (1) 原子炉補給冷却水系(原子炉補給冷却水系を含む。)による補給冷却水確保																																																																
非常時操作手順書(運転ベース) 「5.中圧温度制御」等	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度																																																													
		原子炉格納容器内の温度	ドライウェル温度 圧力制御室内空気温度 サブプレッションプール水温度																																																													
非常時操作手順書(設備別) 「原子炉補給冷却水系による補給冷却水確保」	操作	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力 圧力制御室圧力																																																													
		原子炉格納容器内の温度	サブプレッションプール水温度																																																													
最終ヒートシンクの確保																																																																
		残留熱除去系熱交換器入口温度 残留熱除去系熱交換器出口温度 残留熱除去系ポンプ出口流量 原子炉補給冷却水系系統流量 残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量 原子炉補給冷却水系冷却水供給温度																																																														
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																														
1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (1) 蒸気発生器2次側からの餘熱による発電用原子炉の冷却(注水)																																																																
e. 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水	判断基準	最終ヒートシンクの確保	・蒸気発生器水位(広域) ・蒸気発生器水位(狭域) ・補助給水流量																																																													
		操作	「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.1(2)c.「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。																																																													
d. 代替給水ビットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	・1次冷却材温度(広域-高温側) ・1次冷却材温度(広域-低温側)																																																													
		最終ヒートシンクの確保	・蒸気発生器水位(狭域) ・蒸気発生器水位(広域) ・補助給水流量																																																													
e. 取水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	・1次冷却材温度(広域-高温側) ・1次冷却材温度(広域-低温側)																																																													
		最終ヒートシンクの確保	・蒸気発生器水位(狭域) ・蒸気発生器水位(広域) ・補助給水流量																																																													
	操作	「1.2 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手順等」のうち、1.2.2.1(2)e.「取水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。																																																														



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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>監視計器一覧（8/11）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等 (2) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">a. 主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>最終ヒートシンクの確保</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">操作</td> <td>電源</td> </tr> <tr> <td>「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)a.「主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">b. 窒素ポンベ（主蒸気逃がし弁作動）による主蒸気逃がし弁の機能回復</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>最終ヒートシンクの確保</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">操作</td> <td>電源</td> </tr> <tr> <td>「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「窒素ポンベ（主蒸気逃がし弁作動）による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。</td> </tr> </tbody> </table> <p>監視計器一覧（9/11）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等 (2) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">e. 大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機（海水冷却）による主蒸気逃がし弁の機能回復</td> <td rowspan="3">判断基準</td> <td>電源</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> </tr> <tr> <td>補機冷却</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">操作</td> <td>主蒸気逃がし弁操作手順は「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)c.「大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機（海水冷却）による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。</td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等 (2) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）			a. 主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	最終ヒートシンクの確保	補機監視機能	操作	電源	「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)a.「主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。	b. 窒素ポンベ（主蒸気逃がし弁作動）による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	最終ヒートシンクの確保	補機監視機能	操作	電源	「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「窒素ポンベ（主蒸気逃がし弁作動）による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等 (2) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）			e. 大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機（海水冷却）による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	電源	補機監視機能	補機冷却	操作	主蒸気逃がし弁操作手順は「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)c.「大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機（海水冷却）による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。		<p>監視計器一覧（11/15）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）</td> </tr> <tr> <td rowspan="14">a. 現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復</td> <td rowspan="10">判断基準</td> <td>原子炉圧力容器内の圧力</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の水位</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の温度</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の圧力</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の水位</td> </tr> <tr> <td>最終ヒートシンクの確保</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">補機監視機能</td> <td>原子炉補機冷却水供給母管流量計</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量計</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量計（A用）</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量計（B用）</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">電源</td> <td>電源</td> </tr> <tr> <td>「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(1)に「現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。</td> </tr> </tbody> </table> <p>監視計器一覧（12/15）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">b. 主蒸気逃がし弁操作用可搬型窒素ポンベによる主蒸気逃がし弁の機能回復</td> <td rowspan="3">判断基準</td> <td>最終ヒートシンクの確保</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> </tr> <tr> <td>操作</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">c. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復</td> <td rowspan="3">判断基準</td> <td>最終ヒートシンクの確保</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> </tr> <tr> <td>補機冷却</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">操作</td> <td>可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）の操作手順と同様である。</td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）			a. 現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力容器内の水位	原子炉格納容器内の温度	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器内の水位	最終ヒートシンクの確保	補機監視機能	原子炉補機冷却水供給母管流量計	原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量計	原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量計（A用）	原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量計（B用）	電源	電源	「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(1)に「現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）			b. 主蒸気逃がし弁操作用可搬型窒素ポンベによる主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	最終ヒートシンクの確保	補機監視機能	操作	c. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	最終ヒートシンクの確保	補機監視機能	補機冷却	操作	可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）の操作手順と同様である。	<p>【大飯】          記載内容の相違          ・泊は判断基準で用いる監視項目として「電源」の項目を記載。</p>
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																										
1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等 (2) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）																																																																												
a. 主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	最終ヒートシンクの確保																																																																										
		補機監視機能																																																																										
	操作	電源																																																																										
		「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)a.「主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。																																																																										
b. 窒素ポンベ（主蒸気逃がし弁作動）による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	最終ヒートシンクの確保																																																																										
		補機監視機能																																																																										
	操作	電源																																																																										
		「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「窒素ポンベ（主蒸気逃がし弁作動）による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。																																																																										
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																										
1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等 (2) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）																																																																												
e. 大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機（海水冷却）による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	電源																																																																										
		補機監視機能																																																																										
		補機冷却																																																																										
	操作	主蒸気逃がし弁操作手順は「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)c.「大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機（海水冷却）による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。																																																																										
		対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																								
		1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）																																																																										
a. 現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	原子炉圧力容器内の圧力																																																																										
		原子炉圧力容器内の水位																																																																										
		原子炉格納容器内の温度																																																																										
		原子炉格納容器内の圧力																																																																										
		原子炉格納容器内の水位																																																																										
		最終ヒートシンクの確保																																																																										
		補機監視機能	原子炉補機冷却水供給母管流量計																																																																									
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量計																																																																									
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量計（A用）																																																																									
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量計（B用）																																																																									
	電源	電源																																																																										
		「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(1)に「現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。																																																																										
		対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																								
		1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）																																																																										
b. 主蒸気逃がし弁操作用可搬型窒素ポンベによる主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	最終ヒートシンクの確保																																																																										
		補機監視機能																																																																										
		操作																																																																										
	c. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	最終ヒートシンクの確保																																																																									
			補機監視機能																																																																									
			補機冷却																																																																									
操作		可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）の操作手順と同様である。																																																																										

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>監視計器一覧 (10/11)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">a. ボンプ車を使用した蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>原子炉压力容器内の温度</td> <td>・ 1次冷却材高温側温度計 (広域) ・ 1次冷却材低温側温度計 (広域) ・ 炉心出口温度計</td> </tr> <tr> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td>・ 蒸気発生器水位計 (狭域) ・ 蒸気発生器水位計 (広域)</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>・ 4-3 (4) A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>1.5.2.1(3)a.と同様。</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(4) 格納容器内自然対流冷却</td> </tr> <tr> <td>a. 大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</td> <td>判断基準</td> <td>電源</td> <td>・ 4-3 (4) A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計</td> </tr> <tr> <td></td> <td>操作</td> <td colspan="2">「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1)a.「大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」にて整備する。</td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等			(3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード			a. ボンプ車を使用した蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード	判断基準	原子炉压力容器内の温度	・ 1次冷却材高温側温度計 (広域) ・ 1次冷却材低温側温度計 (広域) ・ 炉心出口温度計	最終ヒートシンクの確保	・ 蒸気発生器水位計 (狭域) ・ 蒸気発生器水位計 (広域)	電源	・ 4-3 (4) A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計	操作	1.5.2.1(3)a.と同様。	(4) 格納容器内自然対流冷却			a. 大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却	判断基準	電源	・ 4-3 (4) A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計		操作	「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1)a.「大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」にて整備する。			<p>監視計器一覧 (13/15)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードによる発電用原子炉の冷却</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>原子炉压力容器内の温度</td> <td>・ 1次冷却材温度 (広域-高温側) ・ 1次冷却材温度 (広域-低温側) ・ 炉心出口温度</td> </tr> <tr> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td>・ 蒸気発生器水位 (狭域) ・ 蒸気発生器水位 (広域) ・ 補助給水流量</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>・ 母線電圧、2L電圧 ・ 後志幹線1L、2L電圧 ・ 甲母線電圧、乙母線電圧 ・ 6-A、B、C1、C2、D母線電圧</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td>・ 原子炉補機冷却水供給母管流量 ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用) ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 (AM用)</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td colspan="2">1.5.2.1(3)a.「可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード」の操作手順と同様である。</td> </tr> </tbody> </table> <p>監視計器一覧 (14/15)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(4) 格納容器内自然対流冷却</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</td> <td>判断基準</td> <td>電源</td> <td>・ 母線電圧、2L電圧 ・ 後志幹線1L、2L電圧 ・ 甲母線電圧、乙母線電圧 ・ 6-A、B、C1、C2、D母線電圧</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td colspan="2">「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1)a.「可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」の操作手順と同様である。</td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順			(3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードによる発電用原子炉の冷却			a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード	判断基準	原子炉压力容器内の温度	・ 1次冷却材温度 (広域-高温側) ・ 1次冷却材温度 (広域-低温側) ・ 炉心出口温度	最終ヒートシンクの確保	・ 蒸気発生器水位 (狭域) ・ 蒸気発生器水位 (広域) ・ 補助給水流量	電源	・ 母線電圧、2L電圧 ・ 後志幹線1L、2L電圧 ・ 甲母線電圧、乙母線電圧 ・ 6-A、B、C1、C2、D母線電圧	補機監視機能	・ 原子炉補機冷却水供給母管流量 ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用) ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 (AM用)	操作	1.5.2.1(3)a.「可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード」の操作手順と同様である。		対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順			(4) 格納容器内自然対流冷却			a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却	判断基準	電源	・ 母線電圧、2L電圧 ・ 後志幹線1L、2L電圧 ・ 甲母線電圧、乙母線電圧 ・ 6-A、B、C1、C2、D母線電圧	操作	「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1)a.「可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」の操作手順と同様である。		
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																					
1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等																																																																							
(3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード																																																																							
a. ボンプ車を使用した蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード	判断基準	原子炉压力容器内の温度	・ 1次冷却材高温側温度計 (広域) ・ 1次冷却材低温側温度計 (広域) ・ 炉心出口温度計																																																																				
		最終ヒートシンクの確保	・ 蒸気発生器水位計 (狭域) ・ 蒸気発生器水位計 (広域)																																																																				
	電源	・ 4-3 (4) A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計																																																																					
	操作	1.5.2.1(3)a.と同様。																																																																					
(4) 格納容器内自然対流冷却																																																																							
a. 大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却	判断基準	電源	・ 4-3 (4) A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計																																																																				
	操作	「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1)a.「大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」にて整備する。																																																																					
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																					
1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順																																																																							
(3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードによる発電用原子炉の冷却																																																																							
a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード	判断基準	原子炉压力容器内の温度	・ 1次冷却材温度 (広域-高温側) ・ 1次冷却材温度 (広域-低温側) ・ 炉心出口温度																																																																				
		最終ヒートシンクの確保	・ 蒸気発生器水位 (狭域) ・ 蒸気発生器水位 (広域) ・ 補助給水流量																																																																				
	電源	・ 母線電圧、2L電圧 ・ 後志幹線1L、2L電圧 ・ 甲母線電圧、乙母線電圧 ・ 6-A、B、C1、C2、D母線電圧																																																																					
	補機監視機能	・ 原子炉補機冷却水供給母管流量 ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用) ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 (AM用)																																																																					
操作	1.5.2.1(3)a.「可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード」の操作手順と同様である。																																																																						
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																					
1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順																																																																							
(4) 格納容器内自然対流冷却																																																																							
a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却	判断基準	電源	・ 母線電圧、2L電圧 ・ 後志幹線1L、2L電圧 ・ 甲母線電圧、乙母線電圧 ・ 6-A、B、C1、C2、D母線電圧																																																																				
	操作	「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1)a.「可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」の操作手順と同様である。																																																																					

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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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>監視計器一覧（11/11）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等 (5) 大容量ポンプによる代替補機冷却</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">a. 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水</td> <td>判断基準</td> <td>・4-3(4) A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>1.5.2.1(5)a.と同様。</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">b. 補機冷却水(大容量ポンプ冷却)による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却</td> <td>判断基準</td> <td>                     原子炉压力容器内の温度                      ・1次冷却材高温側温度計（広域）                      ・1次冷却材低温側温度計（広域）                      ・炉心出口温度計                      原子炉压力容器内の圧力                      ・1次冷却材圧力計                      電源                      ・4-3(4) A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計                      補機監視機能                      ・原子炉補機冷却水供給母管流量計（CRT）                      ・原子炉補機冷却水冷却器海水流量計（CRT）                 </td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>1.5.2.1(6)a.と同様。</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">泊3号炉との比較対象なし</p>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等 (5) 大容量ポンプによる代替補機冷却			a. 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水	判断基準	・4-3(4) A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計	操作	1.5.2.1(5)a.と同様。	b. 補機冷却水(大容量ポンプ冷却)による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却	判断基準	原子炉压力容器内の温度 ・1次冷却材高温側温度計（広域） ・1次冷却材低温側温度計（広域） ・炉心出口温度計 原子炉压力容器内の圧力 ・1次冷却材圧力計 電源 ・4-3(4) A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計 補機監視機能 ・原子炉補機冷却水供給母管流量計（CRT） ・原子炉補機冷却水冷却器海水流量計（CRT）	操作	1.5.2.1(6)a.と同様。	<p>監視計器一覧（15/15）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (6) 可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">a. 補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却</td> <td>判断基準</td> <td>                     原子炉压力容器内の温度                      ・1次冷却材温度（広域-高温側）                      ・1次冷却材温度（広域-低温側）                      ・炉心出口温度                      原子炉压力容器内の圧力                      ・1次冷却材圧力（広域）                      電源                      ・冷却機1L、2L電圧                      ・後者幹線1L、2L電圧                      ・甲母線電圧、乙母線電圧                      ・6-A、B、C1、C2、D母線電圧                      補機監視機能                      ・原子炉補機冷却水供給母管流量                      ・原子炉補機冷却水供給母管流量（加用）                      ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量                      ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（加用）                 </td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>1.5.2.1(6)a.「補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却」の操作手順と同様である。</td> </tr> <tr> <td colspan="3">1.5.2.3 重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対応手順</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(1) 原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプによる補機冷却水確保</td> <td>判断基準</td> <td>                     補機監視機能                      ・原子炉補機冷却水供給母管流量                      ・原子炉補機冷却水供給母管流量（加用）                      ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量                      ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（加用）                 </td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>                     補機監視機能                      ・原子炉補機冷却水供給母管流量                      ・原子炉補機冷却水供給母管流量（加用）                      ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量                      ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（加用）                 </td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (6) 可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却			a. 補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却	判断基準	原子炉压力容器内の温度 ・1次冷却材温度（広域-高温側） ・1次冷却材温度（広域-低温側） ・炉心出口温度 原子炉压力容器内の圧力 ・1次冷却材圧力（広域） 電源 ・冷却機1L、2L電圧 ・後者幹線1L、2L電圧 ・甲母線電圧、乙母線電圧 ・6-A、B、C1、C2、D母線電圧 補機監視機能 ・原子炉補機冷却水供給母管流量 ・原子炉補機冷却水供給母管流量（加用） ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（加用）	操作	1.5.2.1(6)a.「補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却」の操作手順と同様である。	1.5.2.3 重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対応手順			(1) 原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプによる補機冷却水確保	判断基準	補機監視機能 ・原子炉補機冷却水供給母管流量 ・原子炉補機冷却水供給母管流量（加用） ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（加用）	操作	補機監視機能 ・原子炉補機冷却水供給母管流量 ・原子炉補機冷却水供給母管流量（加用） ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（加用）	<p>監視計器一覧（11/11）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (5) 可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">a. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水</td> <td>判断基準</td> <td>                     電源                      ・冷却機1L、2L電圧                      ・後者幹線1L、2L電圧                      ・甲母線電圧、乙母線電圧                      ・6-A、B、C1、C2、D母線電圧                      原子炉压力容器内の温度                      ・炉心出口温度                      原子炉压力容器内の圧力                      ・1次冷却材圧力（広域）                      原子炉補機冷却水供給母管流量                      ・原子炉補機冷却水供給母管流量（加用）                      原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量                      ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（加用）                 </td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>1.5.2.1(5)a.「可搬型大型送水ポンプ車によるA-高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水」の操作手順と同様である。 A-高圧注入ポンプによる高圧代替再循環運転については、「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ超圧時に発電用原子炉を降圧するための手順」のうち、1.4.5.1(2)の、(a)1.「A-高圧注入ポンプによる高圧代替再循環運転」の操作手順と同様である。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">b. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-新御用空圧機への補機冷却水（海水）通水</td> <td>判断基準</td> <td>                     電源                      ・冷却機1L、2L電圧                      ・後者幹線1L、2L電圧                      ・甲母線電圧、乙母線電圧                      ・6-A、B、C1、C2、D母線電圧                      ・A-新御用空圧力                      補機監視機能                      ・原子炉補機冷却水供給母管流量                      ・原子炉補機冷却水供給母管流量（加用）                      ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量                      ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（加用）                 </td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>1.5.2.1(5)b.「可搬型大型送水ポンプ車によるA-新御用空圧機への補機冷却水（海水）通水」の操作手順と同様である。</td> </tr> </tbody> </table> <p>監視計器一覧（15/15）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (6) 可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">a. 補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却</td> <td>判断基準</td> <td>                     原子炉压力容器内の温度                      ・1次冷却材温度（広域-高温側）                      ・1次冷却材温度（広域-低温側）                      ・炉心出口温度                      原子炉压力容器内の圧力                      ・1次冷却材圧力（広域）                      電源                      ・冷却機1L、2L電圧                      ・後者幹線1L、2L電圧                      ・甲母線電圧、乙母線電圧                      ・6-A、B、C1、C2、D母線電圧                      補機監視機能                      ・原子炉補機冷却水供給母管流量                      ・原子炉補機冷却水供給母管流量（加用）                      ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量                      ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（加用）                 </td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>1.5.2.1(6)a.「補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却」の操作手順と同様である。</td> </tr> <tr> <td colspan="3">1.5.2.3 重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対応手順</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(1) 原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプによる補機冷却水確保</td> <td>判断基準</td> <td>                     補機監視機能                      ・原子炉補機冷却水供給母管流量                      ・原子炉補機冷却水供給母管流量（加用）                      ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量                      ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（加用）                 </td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>                     補機監視機能                      ・原子炉補機冷却水供給母管流量                      ・原子炉補機冷却水供給母管流量（加用）                      ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量                      ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（加用）                 </td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (5) 可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却			a. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水	判断基準	電源 ・冷却機1L、2L電圧 ・後者幹線1L、2L電圧 ・甲母線電圧、乙母線電圧 ・6-A、B、C1、C2、D母線電圧 原子炉压力容器内の温度 ・炉心出口温度 原子炉压力容器内の圧力 ・1次冷却材圧力（広域） 原子炉補機冷却水供給母管流量 ・原子炉補機冷却水供給母管流量（加用） 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（加用）	操作	1.5.2.1(5)a.「可搬型大型送水ポンプ車によるA-高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水」の操作手順と同様である。 A-高圧注入ポンプによる高圧代替再循環運転については、「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ超圧時に発電用原子炉を降圧するための手順」のうち、1.4.5.1(2)の、(a)1.「A-高圧注入ポンプによる高圧代替再循環運転」の操作手順と同様である。	b. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-新御用空圧機への補機冷却水（海水）通水	判断基準	電源 ・冷却機1L、2L電圧 ・後者幹線1L、2L電圧 ・甲母線電圧、乙母線電圧 ・6-A、B、C1、C2、D母線電圧 ・A-新御用空圧力 補機監視機能 ・原子炉補機冷却水供給母管流量 ・原子炉補機冷却水供給母管流量（加用） ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（加用）	操作	1.5.2.1(5)b.「可搬型大型送水ポンプ車によるA-新御用空圧機への補機冷却水（海水）通水」の操作手順と同様である。	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (6) 可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却			a. 補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却	判断基準	原子炉压力容器内の温度 ・1次冷却材温度（広域-高温側） ・1次冷却材温度（広域-低温側） ・炉心出口温度 原子炉压力容器内の圧力 ・1次冷却材圧力（広域） 電源 ・冷却機1L、2L電圧 ・後者幹線1L、2L電圧 ・甲母線電圧、乙母線電圧 ・6-A、B、C1、C2、D母線電圧 補機監視機能 ・原子炉補機冷却水供給母管流量 ・原子炉補機冷却水供給母管流量（加用） ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（加用）	操作	1.5.2.1(6)a.「補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却」の操作手順と同様である。	1.5.2.3 重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対応手順			(1) 原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプによる補機冷却水確保	判断基準	補機監視機能 ・原子炉補機冷却水供給母管流量 ・原子炉補機冷却水供給母管流量（加用） ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（加用）	操作	補機監視機能 ・原子炉補機冷却水供給母管流量 ・原子炉補機冷却水供給母管流量（加用） ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（加用）	<p>【大飯】 記載方針の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・重大事故等対処設備（設計基準拡張）による手順新追加</p>
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																							
1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等 (5) 大容量ポンプによる代替補機冷却																																																																									
a. 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水	判断基準	・4-3(4) A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計																																																																							
	操作	1.5.2.1(5)a.と同様。																																																																							
b. 補機冷却水(大容量ポンプ冷却)による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却	判断基準	原子炉压力容器内の温度 ・1次冷却材高温側温度計（広域） ・1次冷却材低温側温度計（広域） ・炉心出口温度計 原子炉压力容器内の圧力 ・1次冷却材圧力計 電源 ・4-3(4) A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計 補機監視機能 ・原子炉補機冷却水供給母管流量計（CRT） ・原子炉補機冷却水冷却器海水流量計（CRT）																																																																							
	操作	1.5.2.1(6)a.と同様。																																																																							
	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																						
	1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (6) 可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却																																																																								
a. 補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却	判断基準	原子炉压力容器内の温度 ・1次冷却材温度（広域-高温側） ・1次冷却材温度（広域-低温側） ・炉心出口温度 原子炉压力容器内の圧力 ・1次冷却材圧力（広域） 電源 ・冷却機1L、2L電圧 ・後者幹線1L、2L電圧 ・甲母線電圧、乙母線電圧 ・6-A、B、C1、C2、D母線電圧 補機監視機能 ・原子炉補機冷却水供給母管流量 ・原子炉補機冷却水供給母管流量（加用） ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（加用）																																																																							
	操作	1.5.2.1(6)a.「補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却」の操作手順と同様である。																																																																							
1.5.2.3 重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対応手順																																																																									
(1) 原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプによる補機冷却水確保	判断基準	補機監視機能 ・原子炉補機冷却水供給母管流量 ・原子炉補機冷却水供給母管流量（加用） ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（加用）																																																																							
	操作	補機監視機能 ・原子炉補機冷却水供給母管流量 ・原子炉補機冷却水供給母管流量（加用） ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（加用）																																																																							
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																							
1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (5) 可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却																																																																									
a. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水	判断基準	電源 ・冷却機1L、2L電圧 ・後者幹線1L、2L電圧 ・甲母線電圧、乙母線電圧 ・6-A、B、C1、C2、D母線電圧 原子炉压力容器内の温度 ・炉心出口温度 原子炉压力容器内の圧力 ・1次冷却材圧力（広域） 原子炉補機冷却水供給母管流量 ・原子炉補機冷却水供給母管流量（加用） 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（加用）																																																																							
	操作	1.5.2.1(5)a.「可搬型大型送水ポンプ車によるA-高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水」の操作手順と同様である。 A-高圧注入ポンプによる高圧代替再循環運転については、「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ超圧時に発電用原子炉を降圧するための手順」のうち、1.4.5.1(2)の、(a)1.「A-高圧注入ポンプによる高圧代替再循環運転」の操作手順と同様である。																																																																							
b. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-新御用空圧機への補機冷却水（海水）通水	判断基準	電源 ・冷却機1L、2L電圧 ・後者幹線1L、2L電圧 ・甲母線電圧、乙母線電圧 ・6-A、B、C1、C2、D母線電圧 ・A-新御用空圧力 補機監視機能 ・原子炉補機冷却水供給母管流量 ・原子炉補機冷却水供給母管流量（加用） ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（加用）																																																																							
	操作	1.5.2.1(5)b.「可搬型大型送水ポンプ車によるA-新御用空圧機への補機冷却水（海水）通水」の操作手順と同様である。																																																																							
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																							
1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (6) 可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却																																																																									
a. 補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却	判断基準	原子炉压力容器内の温度 ・1次冷却材温度（広域-高温側） ・1次冷却材温度（広域-低温側） ・炉心出口温度 原子炉压力容器内の圧力 ・1次冷却材圧力（広域） 電源 ・冷却機1L、2L電圧 ・後者幹線1L、2L電圧 ・甲母線電圧、乙母線電圧 ・6-A、B、C1、C2、D母線電圧 補機監視機能 ・原子炉補機冷却水供給母管流量 ・原子炉補機冷却水供給母管流量（加用） ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（加用）																																																																							
	操作	1.5.2.1(6)a.「補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却」の操作手順と同様である。																																																																							
1.5.2.3 重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対応手順																																																																									
(1) 原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプによる補機冷却水確保	判断基準	補機監視機能 ・原子炉補機冷却水供給母管流量 ・原子炉補機冷却水供給母管流量（加用） ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（加用）																																																																							
	操作	補機監視機能 ・原子炉補機冷却水供給母管流量 ・原子炉補機冷却水供給母管流量（加用） ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（加用）																																																																							

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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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1.5.4表 審査基準における要求事項ごとの給電対象設備</p> <table border="1" data-bbox="107 726 683 885"> <thead> <tr> <th>対象条文</th> <th>供給対象設備</th> <th>給電元</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">【1.5】 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等</td> <td>A電動補助給水ポンプ</td> <td>4-3 (4) A非常用高圧母線</td> </tr> <tr> <td>B電動補助給水ポンプ</td> <td>4-3 (4) B非常用高圧母線</td> </tr> <tr> <td>B高圧注入ポンプ</td> <td>4-3 (4) B非常用高圧母線</td> </tr> </tbody> </table>	対象条文	供給対象設備	給電元	【1.5】 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等	A電動補助給水ポンプ	4-3 (4) A非常用高圧母線	B電動補助給水ポンプ	4-3 (4) B非常用高圧母線	B高圧注入ポンプ	4-3 (4) B非常用高圧母線	<p>第1.5-3表 「審査基準」における要求事項ごとの給電対象設備</p> <table border="1" data-bbox="745 614 1328 1053"> <thead> <tr> <th rowspan="2">対象条文</th> <th rowspan="2">供給対象設備</th> <th colspan="2">供給元</th> </tr> <tr> <th>設備</th> <th>母線</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="20">【1.5】 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等</td> <td rowspan="3">原子が格納容器フィルターバント系弁</td> <td>所内常設蓄電池式直流電源設備</td> <td>125V 直流主母線 2A-1</td> </tr> <tr> <td>常設代替直流電源設備</td> <td>125V 直流主母線 2A-1</td> </tr> <tr> <td>可搬型代替直流電源設備</td> <td>125V 直流主母線 2A-1</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">原子が格納容器調気系弁</td> <td rowspan="3">常設代替交流電源設備</td> <td>非常用低圧母線 MCC 2D 系</td> <td>非常用低圧母線 MCC 2D 系</td> </tr> <tr> <td>緊急用低圧母線 MCC 2G 系</td> <td>緊急用低圧母線 MCC 2G 系</td> </tr> <tr> <td>可搬型代替交流電源設備</td> <td>緊急用低圧母線 MCC 2G 系</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">所内常設蓄電池式直流電源設備</td> <td>125V 直流主母線 2A-1</td> <td>125V 直流主母線 2A-1</td> </tr> <tr> <td>常設代替直流電源設備</td> <td>125V 直流主母線 2A-1</td> </tr> <tr> <td>可搬型代替直流電源設備</td> <td>125V 直流主母線 2A-1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常用ガス処理系弁</td> <td rowspan="2">常設代替交流電源設備</td> <td>非常用低圧母線 MCC 2D 系</td> <td>非常用低圧母線 MCC 2D 系</td> </tr> <tr> <td>可搬型代替交流電源設備</td> <td>非常用低圧母線 MCC 2D 系</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">原子が補機冷却水系弁</td> <td rowspan="3">常設代替交流電源設備</td> <td>非常用低圧母線 MCC 2C 系</td> <td>非常用低圧母線 MCC 2C 系</td> </tr> <tr> <td>非常用低圧母線 MCC 2D 系</td> <td>非常用低圧母線 MCC 2D 系</td> </tr> <tr> <td>緊急用低圧母線 MCC 2G 系</td> <td>緊急用低圧母線 MCC 2G 系</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">計測用電源*</td> <td rowspan="2">常設代替交流電源設備</td> <td>非常用低圧母線 MCC 2C 系</td> <td>非常用低圧母線 MCC 2C 系</td> </tr> <tr> <td>可搬型代替交流電源設備</td> <td>非常用低圧母線 MCC 2C 系</td> </tr> </tbody> </table> <p>※：供給負荷は監視計器</p>	対象条文	供給対象設備	供給元		設備	母線	【1.5】 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等	原子が格納容器フィルターバント系弁	所内常設蓄電池式直流電源設備	125V 直流主母線 2A-1	常設代替直流電源設備	125V 直流主母線 2A-1	可搬型代替直流電源設備	125V 直流主母線 2A-1	原子が格納容器調気系弁	常設代替交流電源設備	非常用低圧母線 MCC 2D 系	非常用低圧母線 MCC 2D 系	緊急用低圧母線 MCC 2G 系	緊急用低圧母線 MCC 2G 系	可搬型代替交流電源設備	緊急用低圧母線 MCC 2G 系	所内常設蓄電池式直流電源設備	125V 直流主母線 2A-1	125V 直流主母線 2A-1	常設代替直流電源設備	125V 直流主母線 2A-1	可搬型代替直流電源設備	125V 直流主母線 2A-1	非常用ガス処理系弁	常設代替交流電源設備	非常用低圧母線 MCC 2D 系	非常用低圧母線 MCC 2D 系	可搬型代替交流電源設備	非常用低圧母線 MCC 2D 系	原子が補機冷却水系弁	常設代替交流電源設備	非常用低圧母線 MCC 2C 系	非常用低圧母線 MCC 2C 系	非常用低圧母線 MCC 2D 系	非常用低圧母線 MCC 2D 系	緊急用低圧母線 MCC 2G 系	緊急用低圧母線 MCC 2G 系	計測用電源*	常設代替交流電源設備	非常用低圧母線 MCC 2C 系	非常用低圧母線 MCC 2C 系	可搬型代替交流電源設備	非常用低圧母線 MCC 2C 系	<p>第1.5.3表 「審査基準」における要求事項ごとの給電対象設備</p> <table border="1" data-bbox="1366 478 1986 1117"> <thead> <tr> <th rowspan="2">対象条文</th> <th rowspan="2">供給対象設備</th> <th colspan="2">給電元</th> </tr> <tr> <th>設備</th> <th>母線</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">【1.5】 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等</td> <td rowspan="2">2次冷媒設備（補助給水設備）ポンプ・弁</td> <td>非常用交流電源設備</td> <td>B-A非常用高圧母線</td> </tr> <tr> <td>可搬型代替交流電源設備</td> <td>B-B非常用高圧母線</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2次冷媒設備（主蒸気設備）弁</td> <td>非常用交流電源設備</td> <td>B-A非常用高圧母線</td> </tr> <tr> <td>可搬型代替交流電源設備</td> <td>B-B非常用高圧母線</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常用中心冷却設備（風車注入系）ポンプ</td> <td>非常用交流電源設備</td> <td>B-A非常用高圧母線</td> </tr> <tr> <td>可搬型代替交流電源設備</td> <td>B-B非常用高圧母線</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">原子炉補機冷却設備ポンプ・弁</td> <td rowspan="5">非常用交流電源設備</td> <td>A1-原子炉コントロールセンター</td> <td>A1-原子炉コントロールセンター</td> </tr> <tr> <td>A2-原子炉コントロールセンター</td> <td>A2-原子炉コントロールセンター</td> </tr> <tr> <td>B1-原子炉コントロールセンター</td> <td>B1-原子炉コントロールセンター</td> </tr> <tr> <td>B2-原子炉コントロールセンター</td> <td>B2-原子炉コントロールセンター</td> </tr> <tr> <td>B-A非常用高圧母線</td> <td>B-A非常用高圧母線</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">可搬型代替交流電源設備</td> <td>A1-原子炉コントロールセンター</td> <td>A1-原子炉コントロールセンター</td> </tr> <tr> <td>A2-原子炉コントロールセンター</td> <td>A2-原子炉コントロールセンター</td> </tr> <tr> <td>B1-原子炉コントロールセンター</td> <td>B1-原子炉コントロールセンター</td> </tr> <tr> <td>B2-原子炉コントロールセンター</td> <td>B2-原子炉コントロールセンター</td> </tr> <tr> <td>B-A非常用高圧母線</td> <td>B-A非常用高圧母線</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">計測用電源*</td> <td rowspan="5">非常用交流電源設備 所内常設蓄電池式直流電源設備 可搬型代替交流電源設備</td> <td>A2-計測用交流分電盤</td> <td>A2-計測用交流分電盤</td> </tr> <tr> <td>B2-計測用交流分電盤</td> <td>B2-計測用交流分電盤</td> </tr> <tr> <td>C2-計測用交流分電盤</td> <td>C2-計測用交流分電盤</td> </tr> <tr> <td>D2-計測用交流分電盤</td> <td>D2-計測用交流分電盤</td> </tr> <tr> <td>A-A設備用直流電源分機</td> <td>B-A設備用直流電源分機</td> </tr> </tbody> </table> <p>※：供給負荷は監視計器</p>	対象条文	供給対象設備	給電元		設備	母線	【1.5】 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等	2次冷媒設備（補助給水設備）ポンプ・弁	非常用交流電源設備	B-A非常用高圧母線	可搬型代替交流電源設備	B-B非常用高圧母線	2次冷媒設備（主蒸気設備）弁	非常用交流電源設備	B-A非常用高圧母線	可搬型代替交流電源設備	B-B非常用高圧母線	非常用中心冷却設備（風車注入系）ポンプ	非常用交流電源設備	B-A非常用高圧母線	可搬型代替交流電源設備	B-B非常用高圧母線	原子炉補機冷却設備ポンプ・弁	非常用交流電源設備	A1-原子炉コントロールセンター	A1-原子炉コントロールセンター	A2-原子炉コントロールセンター	A2-原子炉コントロールセンター	B1-原子炉コントロールセンター	B1-原子炉コントロールセンター	B2-原子炉コントロールセンター	B2-原子炉コントロールセンター	B-A非常用高圧母線	B-A非常用高圧母線	可搬型代替交流電源設備	A1-原子炉コントロールセンター	A1-原子炉コントロールセンター	A2-原子炉コントロールセンター	A2-原子炉コントロールセンター	B1-原子炉コントロールセンター	B1-原子炉コントロールセンター	B2-原子炉コントロールセンター	B2-原子炉コントロールセンター	B-A非常用高圧母線	B-A非常用高圧母線	計測用電源*	非常用交流電源設備 所内常設蓄電池式直流電源設備 可搬型代替交流電源設備	A2-計測用交流分電盤	A2-計測用交流分電盤	B2-計測用交流分電盤	B2-計測用交流分電盤	C2-計測用交流分電盤	C2-計測用交流分電盤	D2-計測用交流分電盤	D2-計測用交流分電盤	A-A設備用直流電源分機	B-A設備用直流電源分機	<p>【大飯】 記載方針の相違 (女川審査実績の反映)</p> <p>【女川】 設備の相違(BWR固有の対応手段)</p>
対象条文	供給対象設備	給電元																																																																																																																					
【1.5】 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等	A電動補助給水ポンプ	4-3 (4) A非常用高圧母線																																																																																																																					
	B電動補助給水ポンプ	4-3 (4) B非常用高圧母線																																																																																																																					
	B高圧注入ポンプ	4-3 (4) B非常用高圧母線																																																																																																																					
対象条文	供給対象設備	供給元																																																																																																																					
		設備	母線																																																																																																																				
【1.5】 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等	原子が格納容器フィルターバント系弁	所内常設蓄電池式直流電源設備	125V 直流主母線 2A-1																																																																																																																				
		常設代替直流電源設備	125V 直流主母線 2A-1																																																																																																																				
		可搬型代替直流電源設備	125V 直流主母線 2A-1																																																																																																																				
	原子が格納容器調気系弁	常設代替交流電源設備	非常用低圧母線 MCC 2D 系	非常用低圧母線 MCC 2D 系																																																																																																																			
			緊急用低圧母線 MCC 2G 系	緊急用低圧母線 MCC 2G 系																																																																																																																			
			可搬型代替交流電源設備	緊急用低圧母線 MCC 2G 系																																																																																																																			
		所内常設蓄電池式直流電源設備	125V 直流主母線 2A-1	125V 直流主母線 2A-1																																																																																																																			
			常設代替直流電源設備	125V 直流主母線 2A-1																																																																																																																			
			可搬型代替直流電源設備	125V 直流主母線 2A-1																																																																																																																			
	非常用ガス処理系弁	常設代替交流電源設備	非常用低圧母線 MCC 2D 系	非常用低圧母線 MCC 2D 系																																																																																																																			
			可搬型代替交流電源設備	非常用低圧母線 MCC 2D 系																																																																																																																			
	原子が補機冷却水系弁	常設代替交流電源設備	非常用低圧母線 MCC 2C 系	非常用低圧母線 MCC 2C 系																																																																																																																			
			非常用低圧母線 MCC 2D 系	非常用低圧母線 MCC 2D 系																																																																																																																			
			緊急用低圧母線 MCC 2G 系	緊急用低圧母線 MCC 2G 系																																																																																																																			
	計測用電源*	常設代替交流電源設備	非常用低圧母線 MCC 2C 系	非常用低圧母線 MCC 2C 系																																																																																																																			
			可搬型代替交流電源設備	非常用低圧母線 MCC 2C 系																																																																																																																			
	対象条文	供給対象設備	給電元																																																																																																																				
			設備	母線																																																																																																																			
	【1.5】 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等	2次冷媒設備（補助給水設備）ポンプ・弁	非常用交流電源設備	B-A非常用高圧母線																																																																																																																			
			可搬型代替交流電源設備	B-B非常用高圧母線																																																																																																																			
2次冷媒設備（主蒸気設備）弁		非常用交流電源設備	B-A非常用高圧母線																																																																																																																				
		可搬型代替交流電源設備	B-B非常用高圧母線																																																																																																																				
非常用中心冷却設備（風車注入系）ポンプ		非常用交流電源設備	B-A非常用高圧母線																																																																																																																				
		可搬型代替交流電源設備	B-B非常用高圧母線																																																																																																																				
原子炉補機冷却設備ポンプ・弁		非常用交流電源設備	A1-原子炉コントロールセンター	A1-原子炉コントロールセンター																																																																																																																			
			A2-原子炉コントロールセンター	A2-原子炉コントロールセンター																																																																																																																			
			B1-原子炉コントロールセンター	B1-原子炉コントロールセンター																																																																																																																			
			B2-原子炉コントロールセンター	B2-原子炉コントロールセンター																																																																																																																			
	B-A非常用高圧母線		B-A非常用高圧母線																																																																																																																				
	可搬型代替交流電源設備	A1-原子炉コントロールセンター	A1-原子炉コントロールセンター																																																																																																																				
		A2-原子炉コントロールセンター	A2-原子炉コントロールセンター																																																																																																																				
		B1-原子炉コントロールセンター	B1-原子炉コントロールセンター																																																																																																																				
		B2-原子炉コントロールセンター	B2-原子炉コントロールセンター																																																																																																																				
		B-A非常用高圧母線	B-A非常用高圧母線																																																																																																																				
計測用電源*	非常用交流電源設備 所内常設蓄電池式直流電源設備 可搬型代替交流電源設備	A2-計測用交流分電盤	A2-計測用交流分電盤																																																																																																																				
		B2-計測用交流分電盤	B2-計測用交流分電盤																																																																																																																				
		C2-計測用交流分電盤	C2-計測用交流分電盤																																																																																																																				
		D2-計測用交流分電盤	D2-計測用交流分電盤																																																																																																																				
		A-A設備用直流電源分機	B-A設備用直流電源分機																																																																																																																				



泊発電所3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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
	<div data-bbox="750 379 1326 726" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="840 730 1326 774" data-label="Caption"> <p>第1.5-2 項 非常時操作手順書（運転ベース） 「BWR正力制御」における対応フロー                  枠囲みの内容は事業者間の観点から公開できません。</p> </div> <div data-bbox="750 810 1326 1173" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="840 1177 1326 1220" data-label="Caption"> <p>第1.5-3 項 非常時操作手順書（運転ベース） 「BWR高圧制御」における対応フロー                  枠囲みの内容は事業者間の観点から公開できません。</p> </div>	<div data-bbox="1451 769 1899 813" data-label="Text"> <p>女川2号炉との比較対象なし</p> </div>	<div data-bbox="2011 694 2150 917" data-label="Text"> <p>【女川】                  記載方針の相違                  ・泊の対応手順フローは重大事故等時の対応手段選択フローチャートにて示す。（大飯と同様）</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																																																	
<div data-bbox="192 767 604 815" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                     泊3号炉との比較対象なし                 </div>	<div data-bbox="757 443 1323 826"> </div> <div data-bbox="734 831 1339 850"> <p>第1.5-4図 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。） 概要図（1/2）</p> </div> <div data-bbox="864 858 1218 1034"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>対象機器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>ベント用SGTS制御弁</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>格納容器排気SGTS閉止弁</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>ベント用HVAC制御弁</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>格納容器排気HVAC閉止弁</td> </tr> <tr> <td>⑤</td> <td>PCS酸化ベント用連絡配管隔離弁</td> </tr> <tr> <td>⑥</td> <td>PCS酸化ベント用連絡配管止弁</td> </tr> <tr> <td>⑦</td> <td>PCSベントライン隔離弁 (A)</td> </tr> <tr> <td>⑧</td> <td>PCSベントライン隔離弁 (B)</td> </tr> <tr> <td>⑨</td> <td>5℃ベント用出口隔離弁</td> </tr> <tr> <td>⑩</td> <td>3℃ベント用出口隔離弁</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div data-bbox="734 1062 1339 1082"> <p>第1.5-4図 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。） 概要図（2/2）</p> </div>	操作手順	対象機器	①	ベント用SGTS制御弁	②	格納容器排気SGTS閉止弁	③	ベント用HVAC制御弁	④	格納容器排気HVAC閉止弁	⑤	PCS酸化ベント用連絡配管隔離弁	⑥	PCS酸化ベント用連絡配管止弁	⑦	PCSベントライン隔離弁 (A)	⑧	PCSベントライン隔離弁 (B)	⑨	5℃ベント用出口隔離弁	⑩	3℃ベント用出口隔離弁	<div data-bbox="1377 363 1995 890"> </div> <div data-bbox="1422 930 1915 1090"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>操作手順*</th> <th>操作対象機器</th> <th>状態の変化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>A-電動補助給水ポンプ</td> <td>停止→起動</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>B-電動補助給水ポンプ</td> <td>停止→起動</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁A</td> <td>全開→全閉</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁B</td> <td>全開→全閉</td> </tr> <tr> <td>⑤</td> <td>タービン動補助給水ポンプ</td> <td>停止→起動</td> </tr> <tr> <td>⑥</td> <td>A-補助給水ポンプ出口流量調節弁</td> <td>調整値</td> </tr> <tr> <td>⑦</td> <td>B-補助給水ポンプ出口流量調節弁</td> <td>調整値</td> </tr> <tr> <td>⑧</td> <td>C-補助給水ポンプ出口流量調節弁</td> <td>調整値</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div data-bbox="1422 1090 1960 1121"> <p>*本手順は「中央制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する」手順であることを示す。</p> </div>	操作手順*	操作対象機器	状態の変化	①	A-電動補助給水ポンプ	停止→起動	②	B-電動補助給水ポンプ	停止→起動	③	タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁A	全開→全閉	④	タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁B	全開→全閉	⑤	タービン動補助給水ポンプ	停止→起動	⑥	A-補助給水ポンプ出口流量調節弁	調整値	⑦	B-補助給水ポンプ出口流量調節弁	調整値	⑧	C-補助給水ポンプ出口流量調節弁	調整値	<div data-bbox="2004 691 2139 890"> <p>【大飯】                      記載方針の相違                      （相違理由⑤）</p> <p>【女川】                      設備の相違（BWR固有の対応手段）</p> </div>
操作手順	対象機器																																																			
①	ベント用SGTS制御弁																																																			
②	格納容器排気SGTS閉止弁																																																			
③	ベント用HVAC制御弁																																																			
④	格納容器排気HVAC閉止弁																																																			
⑤	PCS酸化ベント用連絡配管隔離弁																																																			
⑥	PCS酸化ベント用連絡配管止弁																																																			
⑦	PCSベントライン隔離弁 (A)																																																			
⑧	PCSベントライン隔離弁 (B)																																																			
⑨	5℃ベント用出口隔離弁																																																			
⑩	3℃ベント用出口隔離弁																																																			
操作手順*	操作対象機器	状態の変化																																																		
①	A-電動補助給水ポンプ	停止→起動																																																		
②	B-電動補助給水ポンプ	停止→起動																																																		
③	タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁A	全開→全閉																																																		
④	タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁B	全開→全閉																																																		
⑤	タービン動補助給水ポンプ	停止→起動																																																		
⑥	A-補助給水ポンプ出口流量調節弁	調整値																																																		
⑦	B-補助給水ポンプ出口流量調節弁	調整値																																																		
⑧	C-補助給水ポンプ出口流量調節弁	調整値																																																		
第1.5.2図 電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水 概要図																																																				

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

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																																																																														
	<div data-bbox="734 491 1344 638"> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="4">共通項目 (共通)</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>手順の項目</th> <th>項目 (数)</th> <th>1号 運転開始完了、中核運転室から操作の場合</th> <th>2号 運転開始完了、運転室から操作の場合</th> <th>3号 運転開始完了、運転室から操作の場合</th> <th>操作手段</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">原子炉格納容器「ムルード」下流に設置する原子炉格納容器内の減圧及び除熱 (電場操作を含む。)</td> <td>運転員 (中核運転室) A</td> <td>1</td> <td>青字</td> <td>青字</td> <td>青字</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td>運転員 (電場) B, C</td> <td>2</td> <td>青字</td> <td>青字</td> <td>青字</td> <td>②</td> </tr> </tbody> </table> <p>①：中核運転室での手動操作による設定時間                  ②：電場内操作時間及び操作時間、電場を見込んで設定                  ③：中核運転室からの操作ができない場合、電場での操作を実施                  ④：中核運転室からの機器操作時間までの稼働時間及び機器の稼働時間(手動を見込んで時間)</p> <p>第 1.5-5 図 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 (電場操作含む。) タイムチャート (系統構成)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="4">共通項目 (共通)</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>手順の項目</th> <th>項目 (数)</th> <th>1号 減圧及び除熱開始 (中核運転室からの操作の場合)</th> <th>2号 減圧及び除熱開始 (中核運転室からの操作の場合)</th> <th>3号 減圧及び除熱開始 (電場からの操作の場合)</th> <th>操作手段</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">原子炉格納容器「ムルード」下流に設置する原子炉格納容器内の減圧及び除熱 (電場操作を含む。)</td> <td>運転員 (中核運転室) A</td> <td>1</td> <td>青字</td> <td>青字</td> <td>青字</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td>運転員 (電場) B, C</td> <td>2</td> <td>青字</td> <td>青字</td> <td>青字</td> <td>②</td> </tr> </tbody> </table> <p>①：機器の操作時間及び操作時間(手動を見込んで時間)                  ②：中核運転室からの操作ができない場合、電場での操作を実施                  ③：中核運転室からの機器操作時間までの稼働時間及び機器の稼働時間(手動を見込んで時間)</p> <p>第 1.5-6 図 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 (電場操作含む。) タイムチャート (ベント操作)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="4">共通項目 (共通)</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>手順の項目</th> <th>項目 (数)</th> <th>1号 減圧及び除熱開始 (中核運転室からの操作の場合)</th> <th>2号 減圧及び除熱開始 (中核運転室からの操作の場合)</th> <th>3号 減圧及び除熱開始 (電場からの操作の場合)</th> <th>操作手段</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">原子炉格納容器「ムルード」下流に設置する原子炉格納容器内の減圧及び除熱 (電場操作を含む。)</td> <td>運転員 (中核運転室) A</td> <td>1</td> <td>青字</td> <td>青字</td> <td>青字</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td>運転員 (電場) B, C</td> <td>2</td> <td>青字</td> <td>青字</td> <td>青字</td> <td>②</td> </tr> </tbody> </table> <p>①：機器の操作時間及び操作時間(手動を見込んで時間)                  ②：中核運転室からの操作ができない場合、電場での操作を実施                  ③：中核運転室からの機器操作時間までの稼働時間及び機器の稼働時間(手動を見込んで時間)</p> </div>			共通項目 (共通)				備考	手順の項目	項目 (数)	1号 運転開始完了、中核運転室から操作の場合	2号 運転開始完了、運転室から操作の場合	3号 運転開始完了、運転室から操作の場合	操作手段	原子炉格納容器「ムルード」下流に設置する原子炉格納容器内の減圧及び除熱 (電場操作を含む。)	運転員 (中核運転室) A	1	青字	青字	青字	①	運転員 (電場) B, C	2	青字	青字	青字	②			共通項目 (共通)				備考	手順の項目	項目 (数)	1号 減圧及び除熱開始 (中核運転室からの操作の場合)	2号 減圧及び除熱開始 (中核運転室からの操作の場合)	3号 減圧及び除熱開始 (電場からの操作の場合)	操作手段	原子炉格納容器「ムルード」下流に設置する原子炉格納容器内の減圧及び除熱 (電場操作を含む。)	運転員 (中核運転室) A	1	青字	青字	青字	①	運転員 (電場) B, C	2	青字	青字	青字	②			共通項目 (共通)				備考	手順の項目	項目 (数)	1号 減圧及び除熱開始 (中核運転室からの操作の場合)	2号 減圧及び除熱開始 (中核運転室からの操作の場合)	3号 減圧及び除熱開始 (電場からの操作の場合)	操作手段	原子炉格納容器「ムルード」下流に設置する原子炉格納容器内の減圧及び除熱 (電場操作を含む。)	運転員 (中核運転室) A	1	青字	青字	青字	①	運転員 (電場) B, C	2	青字	青字	青字	②	<div data-bbox="1451 767 1899 815" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">                     女川2号炉との比較対象なし                 </div>	<p>【女川】                  設備の相違 (BWR 固有の対応手段)</p>
		共通項目 (共通)				備考																																																																											
手順の項目	項目 (数)	1号 運転開始完了、中核運転室から操作の場合	2号 運転開始完了、運転室から操作の場合	3号 運転開始完了、運転室から操作の場合	操作手段																																																																												
原子炉格納容器「ムルード」下流に設置する原子炉格納容器内の減圧及び除熱 (電場操作を含む。)	運転員 (中核運転室) A	1	青字	青字	青字	①																																																																											
	運転員 (電場) B, C	2	青字	青字	青字	②																																																																											
		共通項目 (共通)				備考																																																																											
手順の項目	項目 (数)	1号 減圧及び除熱開始 (中核運転室からの操作の場合)	2号 減圧及び除熱開始 (中核運転室からの操作の場合)	3号 減圧及び除熱開始 (電場からの操作の場合)	操作手段																																																																												
原子炉格納容器「ムルード」下流に設置する原子炉格納容器内の減圧及び除熱 (電場操作を含む。)	運転員 (中核運転室) A	1	青字	青字	青字	①																																																																											
	運転員 (電場) B, C	2	青字	青字	青字	②																																																																											
		共通項目 (共通)				備考																																																																											
手順の項目	項目 (数)	1号 減圧及び除熱開始 (中核運転室からの操作の場合)	2号 減圧及び除熱開始 (中核運転室からの操作の場合)	3号 減圧及び除熱開始 (電場からの操作の場合)	操作手段																																																																												
原子炉格納容器「ムルード」下流に設置する原子炉格納容器内の減圧及び除熱 (電場操作を含む。)	運転員 (中核運転室) A	1	青字	青字	青字	①																																																																											
	運転員 (電場) B, C	2	青字	青字	青字	②																																																																											



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																			
<div data-bbox="190 766 604 813" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">泊3号炉との比較対象なし</div>	<div data-bbox="739 446 1332 829" style="text-align: center;"> <p>第1.5-7図 フィルタ装置への水補給 概要図 (1/2)</p> <table border="1" data-bbox="739 885 1332 1021" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①<sup>A</sup>②<sup>B</sup></td> <td>フィルタ装置 (A) 屋外側重大事故時用水ライン弁</td> </tr> <tr> <td>③<sup>A</sup>④<sup>B</sup></td> <td>建屋内事故時用水ライン元弁</td> </tr> <tr> <td>⑤<sup>A</sup>⑥<sup>B</sup></td> <td>フィルタ装置 (A) 補給水ライン弁</td> </tr> <tr> <td>⑦<sup>A</sup>⑧<sup>B</sup></td> <td>フィルタ装置水補給弁</td> </tr> </tbody> </table> <p>#1～：同一操作手順番号内に複数の操作又は確認を実施する弁があることを示す。</p> <p>第1.5-7図 フィルタ装置への水補給 概要図 (2/2)</p> </div>	操作手順	弁名称	① <sup>A</sup> ② <sup>B</sup>	フィルタ装置 (A) 屋外側重大事故時用水ライン弁	③ <sup>A</sup> ④ <sup>B</sup>	建屋内事故時用水ライン元弁	⑤ <sup>A</sup> ⑥ <sup>B</sup>	フィルタ装置 (A) 補給水ライン弁	⑦ <sup>A</sup> ⑧ <sup>B</sup>	フィルタ装置水補給弁	<div data-bbox="1377 422 1982 965" style="text-align: center;"> <p>第1.5.3図 電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水 概要図</p> <table border="1" data-bbox="1400 1029 1892 1093" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>操作手順*</th> <th>操作対象機器</th> <th>状態の変化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>電動主給水ポンプ</td> <td>停止→起動</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>屋外F弁出口弁</td> <td>全閉→全開</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>*本手順は「中央制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する」手順であることから、操作順序を示す。</small></p> </div>	操作手順*	操作対象機器	状態の変化	①	電動主給水ポンプ	停止→起動	②	屋外F弁出口弁	全閉→全開	<p>【大飯】 記載方針の相違 (相違理由⑤)</p> <p>【女川】 設備の相違 (BWR固有の対応手段)</p>
操作手順	弁名称																					
① <sup>A</sup> ② <sup>B</sup>	フィルタ装置 (A) 屋外側重大事故時用水ライン弁																					
③ <sup>A</sup> ④ <sup>B</sup>	建屋内事故時用水ライン元弁																					
⑤ <sup>A</sup> ⑥ <sup>B</sup>	フィルタ装置 (A) 補給水ライン弁																					
⑦ <sup>A</sup> ⑧ <sup>B</sup>	フィルタ装置水補給弁																					
操作手順*	操作対象機器	状態の変化																				
①	電動主給水ポンプ	停止→起動																				
②	屋外F弁出口弁	全閉→全開																				

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

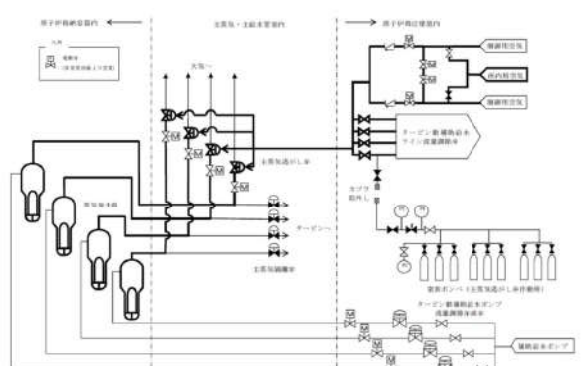
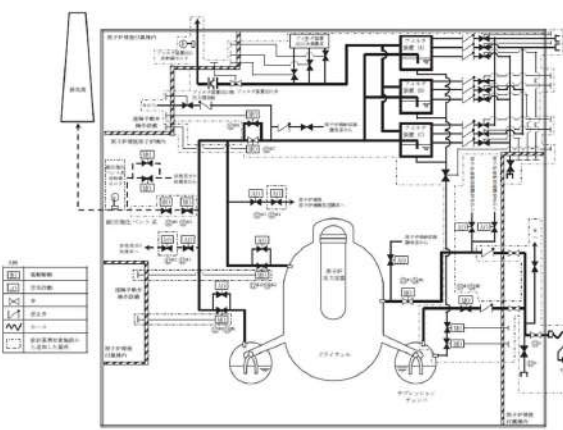
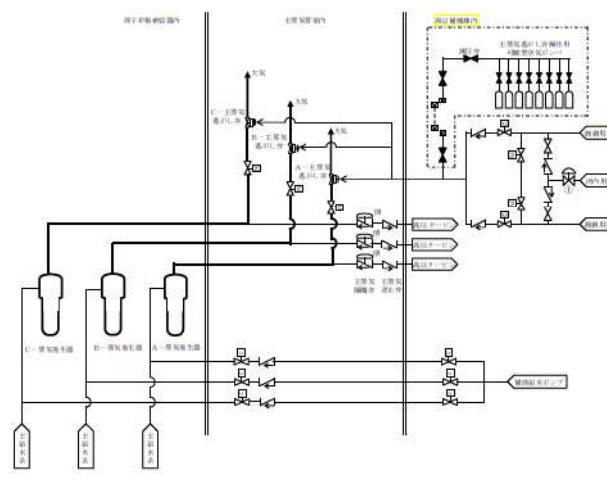
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">女川2号炉との比較対象なし</p>			<p>【女川】 設備の相違(BWR固有の対応手段)</p>

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

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>第1.5.2図 所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復 概略系統</p>	 <p>第1.5-9図 可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給 概要図 (1/2)</p> <table border="1" data-bbox="784 782 1276 1133"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①<sup>21</sup></td> <td>ベント用SGTS側隔離弁</td> </tr> <tr> <td>①<sup>22</sup></td> <td>格納容器排気SGTS側止め弁</td> </tr> <tr> <td>①<sup>23</sup></td> <td>ベント用HVAC側隔離弁</td> </tr> <tr> <td>①<sup>24</sup></td> <td>格納容器排気HVAC側止め弁</td> </tr> <tr> <td>①<sup>25</sup></td> <td>PCV耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁</td> </tr> <tr> <td>①<sup>26</sup></td> <td>PCV耐圧強化ベント用連絡配管止め弁</td> </tr> <tr> <td>①<sup>27</sup></td> <td>FCVSベントライン隔離弁(A)</td> </tr> <tr> <td>①<sup>28</sup></td> <td>FCVSベントライン隔離弁(B)</td> </tr> <tr> <td>①<sup>29</sup>①<sup>30</sup></td> <td>S/Cベント用出口隔離弁</td> </tr> <tr> <td>①<sup>31</sup>①<sup>32</sup></td> <td>D/Wベント用出口隔離弁</td> </tr> <tr> <td>①<sup>33</sup></td> <td>PSA窒素供給ライン元弁</td> </tr> <tr> <td>①<sup>34</sup></td> <td>建屋内PSA窒素供給ライン元弁</td> </tr> <tr> <td>①<sup>35</sup>①<sup>36</sup></td> <td>D/W補給用窒素ガス供給用第一隔離弁</td> </tr> <tr> <td>①<sup>37</sup>①<sup>38</sup></td> <td>S/C側PSA窒素供給ライン第一隔離弁</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1～：同一操作手順番号内に複数の操作又は確認を実施する弁があることを示す。</p> <p>第1.5-9図 可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給 概要図 (2/2)</p>	操作手順	弁名称	① <sup>21</sup>	ベント用SGTS側隔離弁	① <sup>22</sup>	格納容器排気SGTS側止め弁	① <sup>23</sup>	ベント用HVAC側隔離弁	① <sup>24</sup>	格納容器排気HVAC側止め弁	① <sup>25</sup>	PCV耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁	① <sup>26</sup>	PCV耐圧強化ベント用連絡配管止め弁	① <sup>27</sup>	FCVSベントライン隔離弁(A)	① <sup>28</sup>	FCVSベントライン隔離弁(B)	① <sup>29</sup> ① <sup>30</sup>	S/Cベント用出口隔離弁	① <sup>31</sup> ① <sup>32</sup>	D/Wベント用出口隔離弁	① <sup>33</sup>	PSA窒素供給ライン元弁	① <sup>34</sup>	建屋内PSA窒素供給ライン元弁	① <sup>35</sup> ① <sup>36</sup>	D/W補給用窒素ガス供給用第一隔離弁	① <sup>37</sup> ① <sup>38</sup>	S/C側PSA窒素供給ライン第一隔離弁	 <p>第1.5.4図 所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復 概要図</p> <table border="1" data-bbox="1411 1085 1904 1133"> <thead> <tr> <th>操作手順<sup>2)</sup></th> <th>操作対象機器</th> <th>状態の変化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>所内用空気圧縮機バックアップライン弁</td> <td>全閉→全開</td> </tr> </tbody> </table> <p>※本手順は「中央制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する」手順であることから、操作順序を示す。</p>	操作手順 <sup>2)</sup>	操作対象機器	状態の変化	①	所内用空気圧縮機バックアップライン弁	全閉→全開	<p>相違理由</p> <p>【大阪】          記載方針の相違（女川審査実績の反映）          ・凡例の記載内容充実          ・概要図と操作内容を紐づけ</p> <p>【女川】          設備の相違（BWR固有の対応手段）</p>
操作手順	弁名称																																						
① <sup>21</sup>	ベント用SGTS側隔離弁																																						
① <sup>22</sup>	格納容器排気SGTS側止め弁																																						
① <sup>23</sup>	ベント用HVAC側隔離弁																																						
① <sup>24</sup>	格納容器排気HVAC側止め弁																																						
① <sup>25</sup>	PCV耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁																																						
① <sup>26</sup>	PCV耐圧強化ベント用連絡配管止め弁																																						
① <sup>27</sup>	FCVSベントライン隔離弁(A)																																						
① <sup>28</sup>	FCVSベントライン隔離弁(B)																																						
① <sup>29</sup> ① <sup>30</sup>	S/Cベント用出口隔離弁																																						
① <sup>31</sup> ① <sup>32</sup>	D/Wベント用出口隔離弁																																						
① <sup>33</sup>	PSA窒素供給ライン元弁																																						
① <sup>34</sup>	建屋内PSA窒素供給ライン元弁																																						
① <sup>35</sup> ① <sup>36</sup>	D/W補給用窒素ガス供給用第一隔離弁																																						
① <sup>37</sup> ① <sup>38</sup>	S/C側PSA窒素供給ライン第一隔離弁																																						
操作手順 <sup>2)</sup>	操作対象機器	状態の変化																																					
①	所内用空気圧縮機バックアップライン弁	全閉→全開																																					

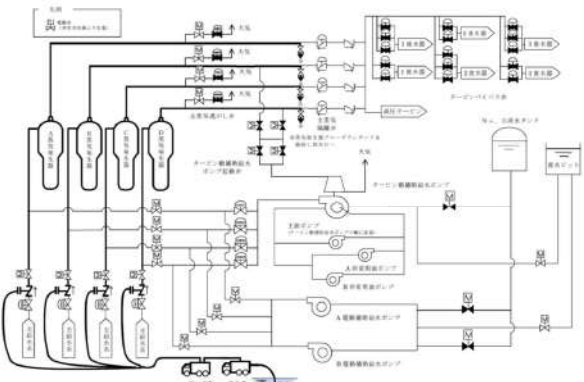
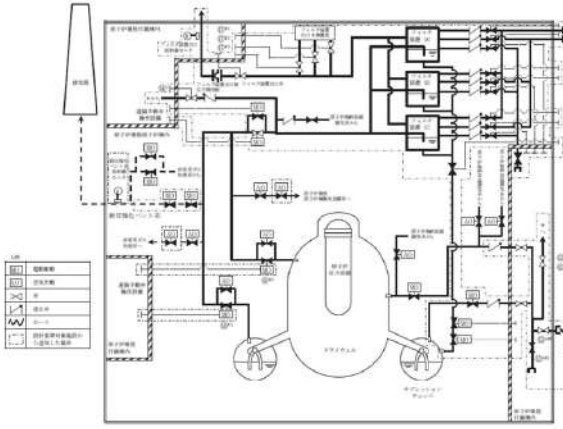
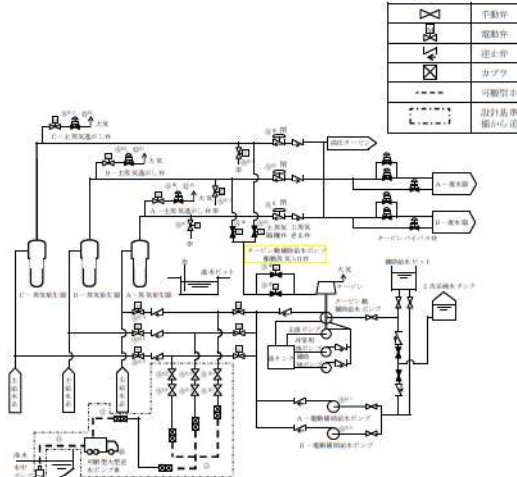


1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

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1.5.4図 ボンプ車を使用した蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード 概要図</p>	 <p>第1.5-11図 原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素パージ 概要図 (1/2)</p> <table border="1" data-bbox="784 861 1299 1101"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①<sup>1)</sup></td> <td>S/Cベント用出口隔離弁</td> </tr> <tr> <td>①<sup>2)</sup></td> <td>D/Wベント用出口隔離弁</td> </tr> <tr> <td>②<sup>1)</sup></td> <td>PSA 窒素供給ライン元弁</td> </tr> <tr> <td>②<sup>2)</sup></td> <td>建屋内 PSA 窒素供給ライン元弁</td> </tr> <tr> <td>②<sup>3)</sup>②<sup>4)</sup></td> <td>FCVS 側 PSA 窒素供給ライン元弁</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>FCVS PSA 側窒素供給ライン止め弁</td> </tr> <tr> <td>④<sup>1)</sup></td> <td>フィルタ装置出口水素濃度計ドレン排出弁</td> </tr> <tr> <td>④<sup>2)</sup></td> <td>フィルタ装置出口水素濃度計入口弁</td> </tr> <tr> <td>④<sup>3)</sup></td> <td>フィルタ装置出口水素濃度計出口弁</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1～：同一操作手順番号内に複数の操作又は確認を実施する弁があることを示す。</p> <p>第1.5-11図 原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素パージ 概要図 (2/2)</p>	操作手順	弁名称	① <sup>1)</sup>	S/Cベント用出口隔離弁	① <sup>2)</sup>	D/Wベント用出口隔離弁	② <sup>1)</sup>	PSA 窒素供給ライン元弁	② <sup>2)</sup>	建屋内 PSA 窒素供給ライン元弁	② <sup>3)</sup> ② <sup>4)</sup>	FCVS 側 PSA 窒素供給ライン元弁	③	FCVS PSA 側窒素供給ライン止め弁	④ <sup>1)</sup>	フィルタ装置出口水素濃度計ドレン排出弁	④ <sup>2)</sup>	フィルタ装置出口水素濃度計入口弁	④ <sup>3)</sup>	フィルタ装置出口水素濃度計出口弁	 <p>第1.5.5図 可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード 概要図</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】          記載方針の相違（女川審査実績の反映）          ・凡例の記載内容 充実          ・概要図と操作内容を紐づけ</p> <p>【女川】          設備の相違(BWR固有の対応手段)</p>
操作手順	弁名称																						
① <sup>1)</sup>	S/Cベント用出口隔離弁																						
① <sup>2)</sup>	D/Wベント用出口隔離弁																						
② <sup>1)</sup>	PSA 窒素供給ライン元弁																						
② <sup>2)</sup>	建屋内 PSA 窒素供給ライン元弁																						
② <sup>3)</sup> ② <sup>4)</sup>	FCVS 側 PSA 窒素供給ライン元弁																						
③	FCVS PSA 側窒素供給ライン止め弁																						
④ <sup>1)</sup>	フィルタ装置出口水素濃度計ドレン排出弁																						
④ <sup>2)</sup>	フィルタ装置出口水素濃度計入口弁																						
④ <sup>3)</sup>	フィルタ装置出口水素濃度計出口弁																						

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）

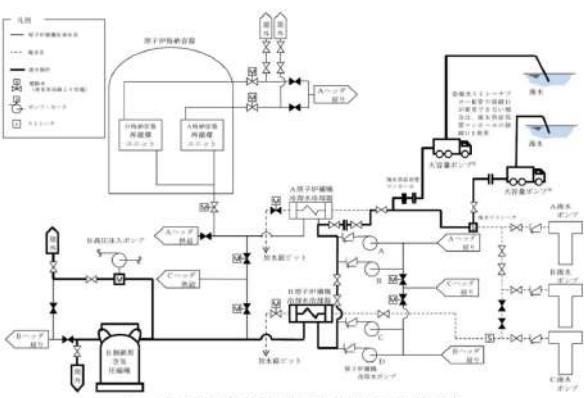
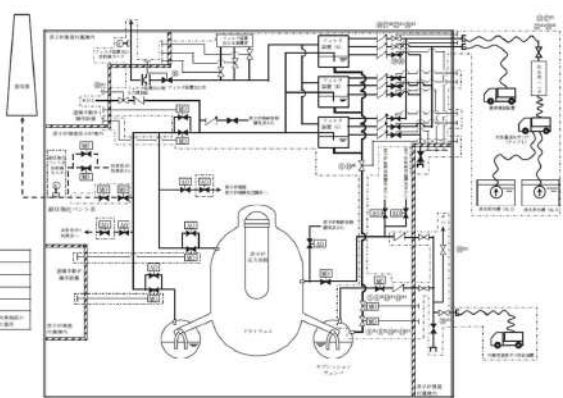
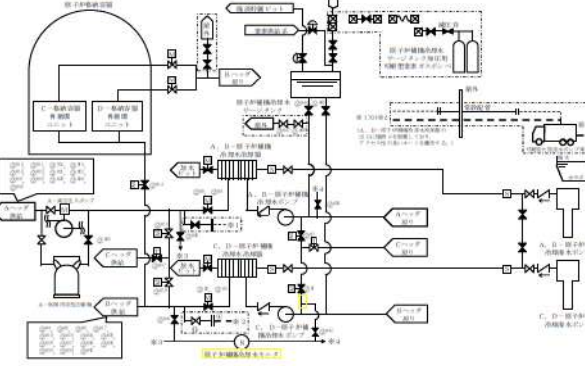
<p>大飯発電所3/4号炉</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p>	<p>泊発電所3号炉</p>	<p>相違理由</p>
<p>第1.5.5図 ポンプ車を使用した蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードタイムチャート</p> <p>※ 蒸気発生器2次側には段階減速と段階増速を伴う。</p>	<p>第1.5-12図 原子炉格納容器フィードバック停止後の蒸気ハージ タイムチャート</p> <p>※1：中核炉停止後の炉内温度は必要に応じて監視。          ※2：炉内温度監視及び炉内圧力監視は必要に応じて実施。          ※3：炉内温度監視及び炉内圧力監視は必要に応じて実施。          ※4：炉内温度監視及び炉内圧力監視は必要に応じて実施。          ※5：炉内温度監視及び炉内圧力監視は必要に応じて実施。          ※6：炉内温度監視及び炉内圧力監視は必要に応じて実施。          ※7：炉内温度監視及び炉内圧力監視は必要に応じて実施。          ※8：炉内温度監視及び炉内圧力監視は必要に応じて実施。          ※9：炉内温度監視及び炉内圧力監視は必要に応じて実施。          ※10：炉内温度監視及び炉内圧力監視は必要に応じて実施。          ※11：炉内温度監視及び炉内圧力監視は必要に応じて実施。          ※12：炉内温度監視及び炉内圧力監視は必要に応じて実施。</p>	<p>※1：蒸気発生器2次側には段階減速と段階増速を伴う。          ※2：中核炉停止後の炉内温度は必要に応じて監視。          ※3：炉内温度監視及び炉内圧力監視は必要に応じて実施。          ※4：炉内温度監視及び炉内圧力監視は必要に応じて実施。          ※5：炉内温度監視及び炉内圧力監視は必要に応じて実施。          ※6：炉内温度監視及び炉内圧力監視は必要に応じて実施。          ※7：炉内温度監視及び炉内圧力監視は必要に応じて実施。          ※8：炉内温度監視及び炉内圧力監視は必要に応じて実施。          ※9：炉内温度監視及び炉内圧力監視は必要に応じて実施。          ※10：炉内温度監視及び炉内圧力監視は必要に応じて実施。          ※11：炉内温度監視及び炉内圧力監視は必要に応じて実施。          ※12：炉内温度監視及び炉内圧力監視は必要に応じて実施。</p>	<p>【大飯】              記載方針の相違              (女川審査実績の反映)              ・タイムチャートと操作手順番号を紐づけ              ・補足の充実              ・備考欄の追加</p> <p>【女川】              設備の相違(BWR固有の対応手段)</p>

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

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 1.5.6 図 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水 概略系図</p>	 <p>第 1.5-13 図 フィルタ装置スクラバ溶液移送 概要図 (1/2)</p> <table border="1" data-bbox="739 798 1344 1085"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>⑤⑧<sup>#1</sup>⑩<sup>#1</sup>⑪<sup>#1</sup></td> <td>FCVS 排水移送ライン第一隔離弁</td> </tr> <tr> <td>⑥⑬<sup>#1</sup></td> <td>FCVS 排水移送ライン弁</td> </tr> <tr> <td>⑧<sup>#1</sup>⑨<sup>#2</sup>⑫<sup>#2</sup>⑭<sup>#2</sup></td> <td>FCVS 排水移送ライン第二隔離弁</td> </tr> <tr> <td>⑩⑬<sup>#2</sup>⑫<sup>#1</sup>⑭<sup>#1</sup></td> <td>フィルタ装置 (A) 屋外側重大事故時用水ライン弁</td> </tr> <tr> <td>⑬⑯<sup>#1</sup>⑰<sup>#2</sup>⑳<sup>#1</sup></td> <td>フィルタ装置水補給弁</td> </tr> <tr> <td>㉑⑳</td> <td>フィルタ装置 (A) 薬液注入ライン弁</td> </tr> <tr> <td>㉒</td> <td>フィルタ装置出口弁</td> </tr> <tr> <td>㉓<sup>#1</sup></td> <td>FCVS PSA 側室水補給ライン止め弁</td> </tr> <tr> <td>㉔<sup>#1</sup></td> <td>FCVS 側 PSA 室水補給ライン元弁</td> </tr> <tr> <td>㉕<sup>#2</sup></td> <td>PSA 室水補給ライン元弁</td> </tr> </tbody> </table> <p>#1～：同一操作手順番号内に複数の操作又は確認を実施する弁があることを示す。</p> <p>第 1.5-13 図 フィルタ装置スクラバ溶液移送 概要図 (2/2)</p>	操作手順	弁名称	⑤⑧ <sup>#1</sup> ⑩ <sup>#1</sup> ⑪ <sup>#1</sup>	FCVS 排水移送ライン第一隔離弁	⑥⑬ <sup>#1</sup>	FCVS 排水移送ライン弁	⑧ <sup>#1</sup> ⑨ <sup>#2</sup> ⑫ <sup>#2</sup> ⑭ <sup>#2</sup>	FCVS 排水移送ライン第二隔離弁	⑩⑬ <sup>#2</sup> ⑫ <sup>#1</sup> ⑭ <sup>#1</sup>	フィルタ装置 (A) 屋外側重大事故時用水ライン弁	⑬⑯ <sup>#1</sup> ⑰ <sup>#2</sup> ⑳ <sup>#1</sup>	フィルタ装置水補給弁	㉑⑳	フィルタ装置 (A) 薬液注入ライン弁	㉒	フィルタ装置出口弁	㉓ <sup>#1</sup>	FCVS PSA 側室水補給ライン止め弁	㉔ <sup>#1</sup>	FCVS 側 PSA 室水補給ライン元弁	㉕ <sup>#2</sup>	PSA 室水補給ライン元弁	 <p>第 1.5.7 図 可搬型大型送水ポンプ車による A-高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水 概要図 (1/2)</p> <table border="1" data-bbox="1792 383 1993 686"> <thead> <tr> <th>凡例</th> <th>名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>隔離弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>停止弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>逆流弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>プラグ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボール弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>バタフライ弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>球状弁</td> </tr> <tr> <td></td> </tr></tbody></table>	凡例	名称		隔離弁		停止弁		逆流弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁		プラグ弁		ボール弁		開閉弁		バタフライ弁		球状弁	
操作手順	弁名称																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
⑤⑧ <sup>#1</sup> ⑩ <sup>#1</sup> ⑪ <sup>#1</sup>	FCVS 排水移送ライン第一隔離弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
⑥⑬ <sup>#1</sup>	FCVS 排水移送ライン弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
⑧ <sup>#1</sup> ⑨ <sup>#2</sup> ⑫ <sup>#2</sup> ⑭ <sup>#2</sup>	FCVS 排水移送ライン第二隔離弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
⑩⑬ <sup>#2</sup> ⑫ <sup>#1</sup> ⑭ <sup>#1</sup>	フィルタ装置 (A) 屋外側重大事故時用水ライン弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
⑬⑯ <sup>#1</sup> ⑰ <sup>#2</sup> ⑳ <sup>#1</sup>	フィルタ装置水補給弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
㉑⑳	フィルタ装置 (A) 薬液注入ライン弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
㉒	フィルタ装置出口弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
㉓ <sup>#1</sup>	FCVS PSA 側室水補給ライン止め弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
㉔ <sup>#1</sup>	FCVS 側 PSA 室水補給ライン元弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
㉕ <sup>#2</sup>	PSA 室水補給ライン元弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
凡例	名称																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	隔離弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	停止弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	逆流弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	プラグ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ボール弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	開閉弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	バタフライ弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	球状弁																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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																																																																																																																																																						
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">泊3号炉との比較対象なし</div>		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">操作手順</th> <th style="width: 60%;">操作対象機器</th> <th style="width: 25%;">状態の変化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>①</td><td>原子炉補機冷却水取り回し管目詰塞除去</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②</td><td>C-原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>③</td><td>D-原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>④</td><td>B-全熱除去冷却器補機冷却水出口弁</td><td>全開確認</td></tr> <tr><td>⑤</td><td>B-格納容器スプレイ冷却器補機冷却水出口弁</td><td>全開確認</td></tr> <tr><td>⑥</td><td>B-使用済燃料ピット冷却器補機冷却水入口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑦</td><td>原子炉補機冷却水取り回し管目詰塞除去</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑧</td><td>A-原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑨</td><td>B-原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑩</td><td>A-全熱除去冷却器補機冷却水出口弁</td><td>全開確認</td></tr> <tr><td>⑪</td><td>A-格納容器スプレイ冷却器補機冷却水出口弁</td><td>全開確認</td></tr> <tr><td>⑫</td><td>A-使用済燃料ピット冷却器補機冷却水入口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑬</td><td>A、B-CV再蒸発ユニット補機冷却水入口CV外側隔離弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑭</td><td>C、D-CV再蒸発ユニット補機冷却水入口CV外側隔離弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑮</td><td>原子炉補機冷却水供給浮管A側塞閉弁</td><td>全閉→閉ロック</td></tr> <tr><td>⑯</td><td>原子炉補機冷却水供給浮管B側塞閉弁</td><td>全閉→閉ロック</td></tr> <tr><td>⑰</td><td>格納容器蒸気発生管A側塞閉弁冷却水入口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑱</td><td>A-サンプル冷却器補機冷却水入口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑲</td><td>B-充てんポンプ、電動機補機冷却水A供給ライン第1切替弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑳</td><td>B-充てんポンプ、電動機補機冷却水A供給ライン第2切替弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㉑</td><td>A-充てんポンプ、電動機補機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㉒</td><td>B-充てんポンプ、電動機補機冷却水B供給ライン第1切替弁</td><td>全開確認</td></tr> <tr><td>㉓</td><td>B-充てんポンプ、電動機補機冷却水B供給ライン第2切替弁</td><td>全開確認</td></tr> <tr><td>㉔</td><td>C-充てんポンプ、電動機補機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㉕</td><td>B-高圧注入ポンプ、電動機補機冷却水出口弁</td><td>調整閉→全開</td></tr> <tr><td>㉖</td><td>B-高圧注入ポンプ、電動機補機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㉗</td><td>B-格納容器スプレイポンプ補機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㉘</td><td>B-全熱除去ポンプ電動機補機冷却水出口弁</td><td>調整閉→全開</td></tr> <tr><td>㉙</td><td>B-全熱除去ポンプ補機冷却水出口弁</td><td>調整閉→全開</td></tr> <tr><td>㉚</td><td>A-全熱除去ポンプ補機冷却水出口弁</td><td>調整閉→全開</td></tr> <tr><td>㉛</td><td>A-格納容器スプレイポンプ電動機補機冷却水出口弁</td><td>調整閉→全開</td></tr> <tr><td>㉜</td><td>A-格納容器スプレイポンプ補機冷却水出口弁</td><td>調整閉→全開</td></tr> <tr><td>㉝</td><td>A-格納容器高圧隔離弁補機冷却水入口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㉞</td><td>B-格納容器高圧隔離弁補機冷却水入口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㉟</td><td>C-原子炉補機冷却水供給管止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㊱</td><td>原子炉補機冷却水モニタAライン入口止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㊲</td><td>原子炉補機冷却水モニタAライン戻り弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㊳</td><td>A、B-原子炉補機冷却水ポンプ電動機補機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㊴</td><td>原子炉補機冷却水モニタBライン入口止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㊵</td><td>原子炉補機冷却水モニタBライン戻り弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㊶</td><td>C、D-原子炉補機冷却水ポンプ電動機補機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㊷</td><td>原子炉補機冷却水Aサージライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㊸</td><td>原子炉補機冷却水Bサージライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㊹</td><td>原子炉補機冷却水系戻入戻り排水ライン第1止め弁 (SA対策)</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㊺</td><td>原子炉補機冷却水系戻入戻り排水ライン第2止め弁 (SA対策)</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㊻</td><td>可搬型大送水ポンプ車</td><td>全→全接続</td></tr> <tr><td>㊼</td><td>可搬型大送水ポンプ車</td><td>全→全接続</td></tr> <tr><td>㊽</td><td>D-原子炉補機冷却水冷却器出口海水供給ライン止め弁 (SA対策)</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㊾</td><td>D-原子炉補機冷却水冷却器出口海水供給ライン止め弁 (SA対策)</td><td>全閉→全開</td></tr> </tbody> </table>	操作手順	操作対象機器	状態の変化	①	原子炉補機冷却水取り回し管目詰塞除去	全閉→全開	②	C-原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水出口弁	全閉→全開	③	D-原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水出口弁	全閉→全開	④	B-全熱除去冷却器補機冷却水出口弁	全開確認	⑤	B-格納容器スプレイ冷却器補機冷却水出口弁	全開確認	⑥	B-使用済燃料ピット冷却器補機冷却水入口弁	全閉→全開	⑦	原子炉補機冷却水取り回し管目詰塞除去	全閉→全開	⑧	A-原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水出口弁	全閉→全開	⑨	B-原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水出口弁	全閉→全開	⑩	A-全熱除去冷却器補機冷却水出口弁	全開確認	⑪	A-格納容器スプレイ冷却器補機冷却水出口弁	全開確認	⑫	A-使用済燃料ピット冷却器補機冷却水入口弁	全閉→全開	⑬	A、B-CV再蒸発ユニット補機冷却水入口CV外側隔離弁	全閉→全開	⑭	C、D-CV再蒸発ユニット補機冷却水入口CV外側隔離弁	全閉→全開	⑮	原子炉補機冷却水供給浮管A側塞閉弁	全閉→閉ロック	⑯	原子炉補機冷却水供給浮管B側塞閉弁	全閉→閉ロック	⑰	格納容器蒸気発生管A側塞閉弁冷却水入口弁	全閉→全開	⑱	A-サンプル冷却器補機冷却水入口弁	全閉→全開	⑲	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水A供給ライン第1切替弁	全閉→全開	⑳	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水A供給ライン第2切替弁	全閉→全開	㉑	A-充てんポンプ、電動機補機冷却水出口弁	全閉→全開	㉒	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水B供給ライン第1切替弁	全開確認	㉓	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水B供給ライン第2切替弁	全開確認	㉔	C-充てんポンプ、電動機補機冷却水出口弁	全閉→全開	㉕	B-高圧注入ポンプ、電動機補機冷却水出口弁	調整閉→全開	㉖	B-高圧注入ポンプ、電動機補機冷却水出口弁	全閉→全開	㉗	B-格納容器スプレイポンプ補機冷却水出口弁	全閉→全開	㉘	B-全熱除去ポンプ電動機補機冷却水出口弁	調整閉→全開	㉙	B-全熱除去ポンプ補機冷却水出口弁	調整閉→全開	㉚	A-全熱除去ポンプ補機冷却水出口弁	調整閉→全開	㉛	A-格納容器スプレイポンプ電動機補機冷却水出口弁	調整閉→全開	㉜	A-格納容器スプレイポンプ補機冷却水出口弁	調整閉→全開	㉝	A-格納容器高圧隔離弁補機冷却水入口弁	全閉→全開	㉞	B-格納容器高圧隔離弁補機冷却水入口弁	全閉→全開	㉟	C-原子炉補機冷却水供給管止め弁	全閉→全開	㊱	原子炉補機冷却水モニタAライン入口止め弁	全閉→全開	㊲	原子炉補機冷却水モニタAライン戻り弁	全閉→全開	㊳	A、B-原子炉補機冷却水ポンプ電動機補機冷却水出口弁	全閉→全開	㊴	原子炉補機冷却水モニタBライン入口止め弁	全閉→全開	㊵	原子炉補機冷却水モニタBライン戻り弁	全閉→全開	㊶	C、D-原子炉補機冷却水ポンプ電動機補機冷却水出口弁	全閉→全開	㊷	原子炉補機冷却水Aサージライン止め弁	全閉→全開	㊸	原子炉補機冷却水Bサージライン止め弁	全閉→全開	㊹	原子炉補機冷却水系戻入戻り排水ライン第1止め弁 (SA対策)	全閉→全開	㊺	原子炉補機冷却水系戻入戻り排水ライン第2止め弁 (SA対策)	全閉→全開	㊻	可搬型大送水ポンプ車	全→全接続	㊼	可搬型大送水ポンプ車	全→全接続	㊽	D-原子炉補機冷却水冷却器出口海水供給ライン止め弁 (SA対策)	全閉→全開	㊾	D-原子炉補機冷却水冷却器出口海水供給ライン止め弁 (SA対策)	全閉→全開	<p>【大阪】 記載方針の相違 (女川審査実績の反映)</p>
		操作手順	操作対象機器	状態の変化																																																																																																																																																					
①	原子炉補機冷却水取り回し管目詰塞除去	全閉→全開																																																																																																																																																							
②	C-原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																							
③	D-原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																							
④	B-全熱除去冷却器補機冷却水出口弁	全開確認																																																																																																																																																							
⑤	B-格納容器スプレイ冷却器補機冷却水出口弁	全開確認																																																																																																																																																							
⑥	B-使用済燃料ピット冷却器補機冷却水入口弁	全閉→全開																																																																																																																																																							
⑦	原子炉補機冷却水取り回し管目詰塞除去	全閉→全開																																																																																																																																																							
⑧	A-原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																							
⑨	B-原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																							
⑩	A-全熱除去冷却器補機冷却水出口弁	全開確認																																																																																																																																																							
⑪	A-格納容器スプレイ冷却器補機冷却水出口弁	全開確認																																																																																																																																																							
⑫	A-使用済燃料ピット冷却器補機冷却水入口弁	全閉→全開																																																																																																																																																							
⑬	A、B-CV再蒸発ユニット補機冷却水入口CV外側隔離弁	全閉→全開																																																																																																																																																							
⑭	C、D-CV再蒸発ユニット補機冷却水入口CV外側隔離弁	全閉→全開																																																																																																																																																							
⑮	原子炉補機冷却水供給浮管A側塞閉弁	全閉→閉ロック																																																																																																																																																							
⑯	原子炉補機冷却水供給浮管B側塞閉弁	全閉→閉ロック																																																																																																																																																							
⑰	格納容器蒸気発生管A側塞閉弁冷却水入口弁	全閉→全開																																																																																																																																																							
⑱	A-サンプル冷却器補機冷却水入口弁	全閉→全開																																																																																																																																																							
⑲	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水A供給ライン第1切替弁	全閉→全開																																																																																																																																																							
⑳	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水A供給ライン第2切替弁	全閉→全開																																																																																																																																																							
㉑	A-充てんポンプ、電動機補機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																							
㉒	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水B供給ライン第1切替弁	全開確認																																																																																																																																																							
㉓	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水B供給ライン第2切替弁	全開確認																																																																																																																																																							
㉔	C-充てんポンプ、電動機補機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																							
㉕	B-高圧注入ポンプ、電動機補機冷却水出口弁	調整閉→全開																																																																																																																																																							
㉖	B-高圧注入ポンプ、電動機補機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																							
㉗	B-格納容器スプレイポンプ補機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																							
㉘	B-全熱除去ポンプ電動機補機冷却水出口弁	調整閉→全開																																																																																																																																																							
㉙	B-全熱除去ポンプ補機冷却水出口弁	調整閉→全開																																																																																																																																																							
㉚	A-全熱除去ポンプ補機冷却水出口弁	調整閉→全開																																																																																																																																																							
㉛	A-格納容器スプレイポンプ電動機補機冷却水出口弁	調整閉→全開																																																																																																																																																							
㉜	A-格納容器スプレイポンプ補機冷却水出口弁	調整閉→全開																																																																																																																																																							
㉝	A-格納容器高圧隔離弁補機冷却水入口弁	全閉→全開																																																																																																																																																							
㉞	B-格納容器高圧隔離弁補機冷却水入口弁	全閉→全開																																																																																																																																																							
㉟	C-原子炉補機冷却水供給管止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																							
㊱	原子炉補機冷却水モニタAライン入口止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																							
㊲	原子炉補機冷却水モニタAライン戻り弁	全閉→全開																																																																																																																																																							
㊳	A、B-原子炉補機冷却水ポンプ電動機補機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																							
㊴	原子炉補機冷却水モニタBライン入口止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																							
㊵	原子炉補機冷却水モニタBライン戻り弁	全閉→全開																																																																																																																																																							
㊶	C、D-原子炉補機冷却水ポンプ電動機補機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																							
㊷	原子炉補機冷却水Aサージライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																							
㊸	原子炉補機冷却水Bサージライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																							
㊹	原子炉補機冷却水系戻入戻り排水ライン第1止め弁 (SA対策)	全閉→全開																																																																																																																																																							
㊺	原子炉補機冷却水系戻入戻り排水ライン第2止め弁 (SA対策)	全閉→全開																																																																																																																																																							
㊻	可搬型大送水ポンプ車	全→全接続																																																																																																																																																							
㊼	可搬型大送水ポンプ車	全→全接続																																																																																																																																																							
㊽	D-原子炉補機冷却水冷却器出口海水供給ライン止め弁 (SA対策)	全閉→全開																																																																																																																																																							
㊾	D-原子炉補機冷却水冷却器出口海水供給ライン止め弁 (SA対策)	全閉→全開																																																																																																																																																							
		<p>第1.5.7図 可搬型大型送水ポンプ車によるA-高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水 概要図（2/2）</p>																																																																																																																																																							

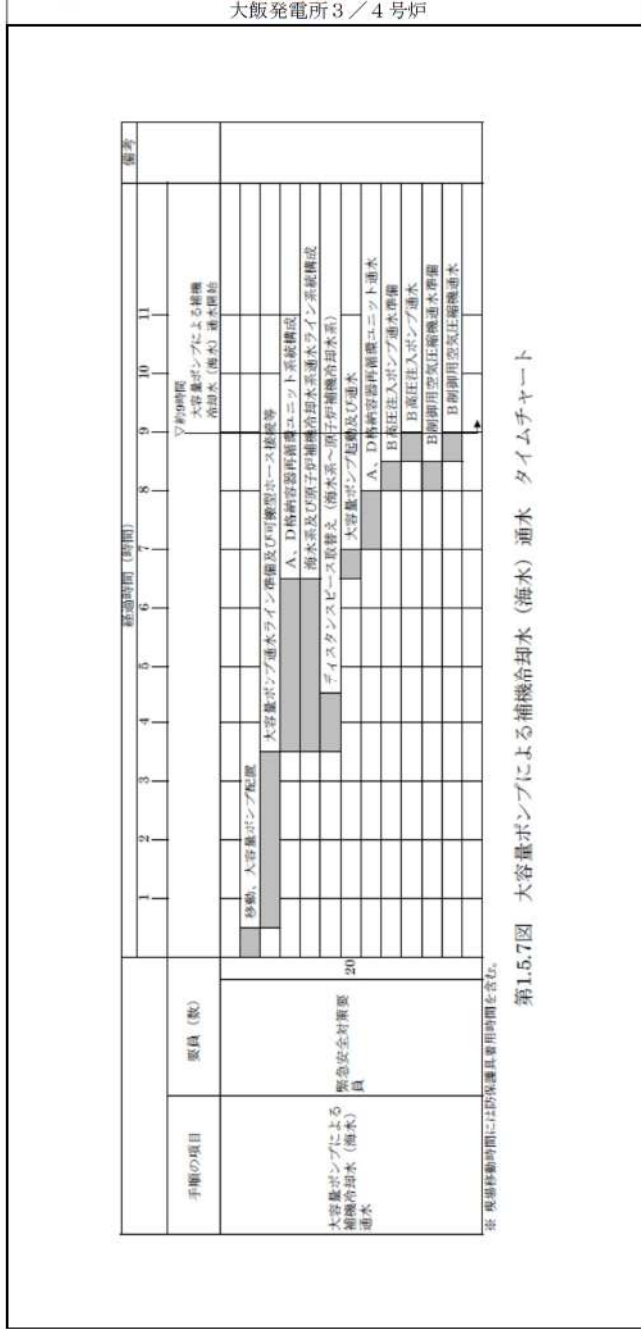


1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

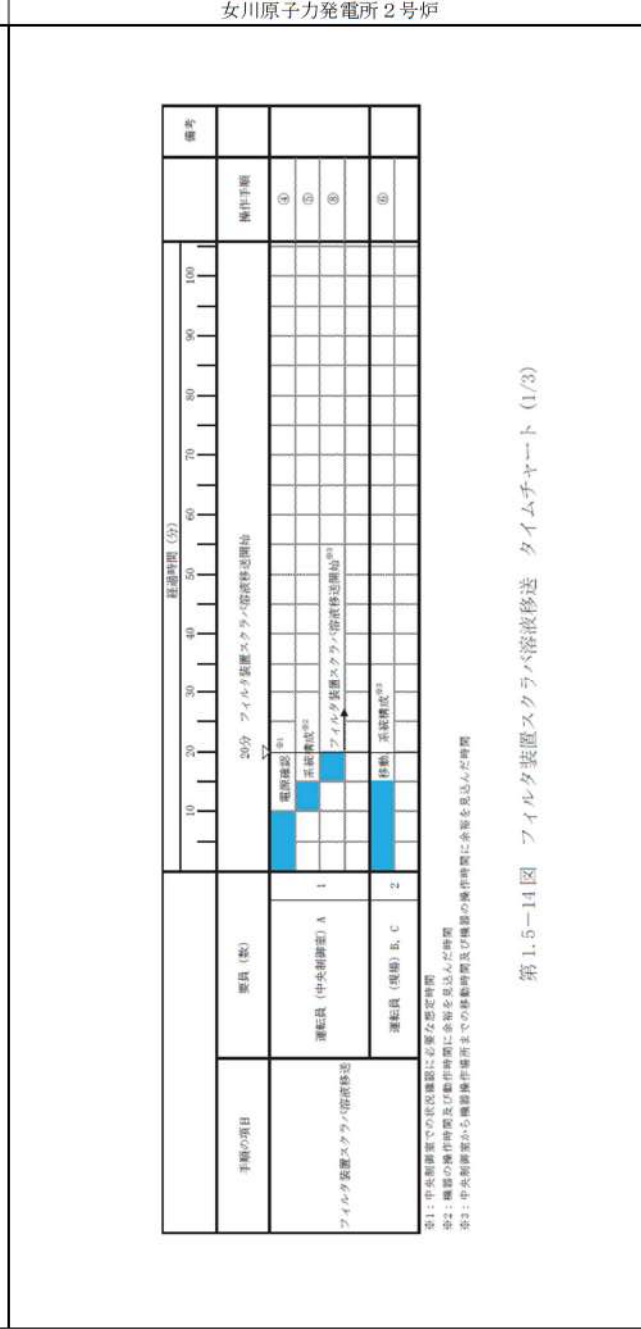
泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

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

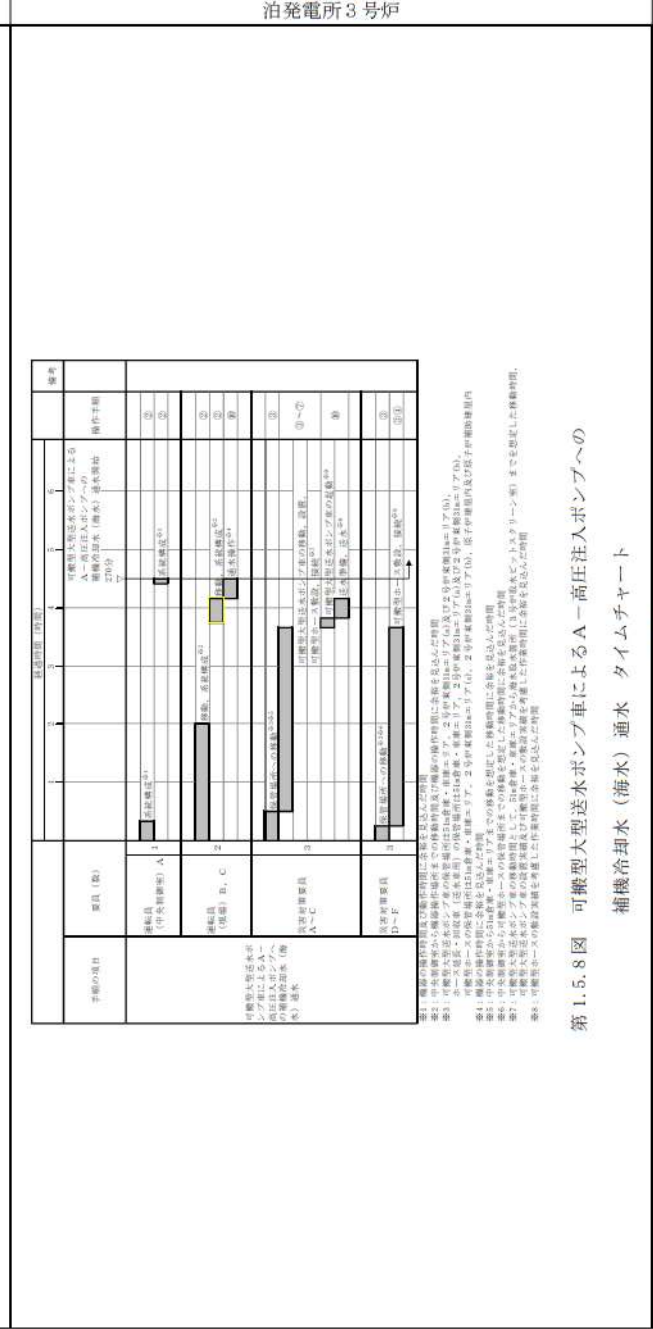
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）



第1.5.7図 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水 タイムチャート



第1.5-14図 フィルタ装置スクラバ溶液移送 タイムチャート (1/3)



第1.5.8図 可搬型大型送水ポンプ車によるA-高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水 タイムチャート

相違理由

【大飯】  
 記載方針の相違 (相違理由⑤)

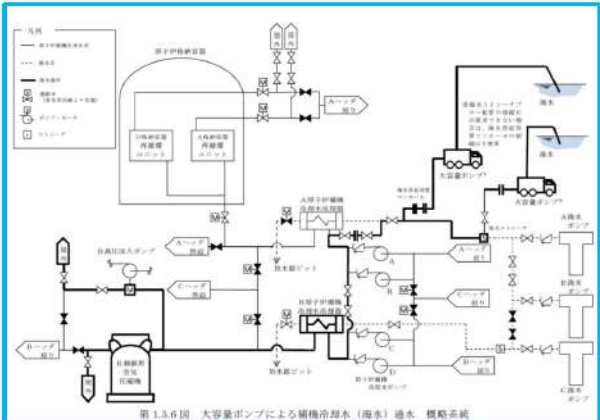
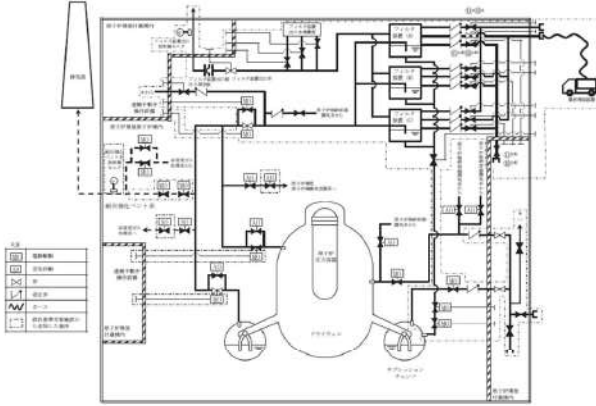
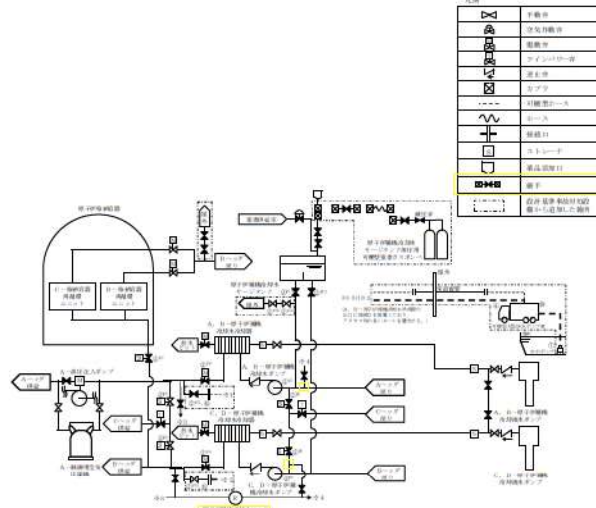
【女川】  
 設備の相違 (BWR固有の対応手段)

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

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>【比較のため再掲】</p>  <p>図 1.5.6 図 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水 概略系統</p>	 <p>図 1.5-15 図 フィルタ装置への薬液補給 概要図 (1/2)</p> <table border="1" data-bbox="739 885 1332 997"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①①<sup>①</sup>①②</td> <td>フィルタ装置 (A) 薬液注入ライン弁</td> </tr> <tr> <td>①①<sup>①</sup>①②①②</td> <td>建屋内事故時用水ライン元弁</td> </tr> <tr> <td>①①<sup>①</sup>①②①①</td> <td>フィルタ装置 (A) 補給水ライン弁</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1～：同一操作手順番号内に複数の操作又は確認を実施する弁があることを示す。</p> <p>第 1.5-15 図 フィルタ装置への薬液補給 概要図 (2/2)</p>	操作手順	弁名称	①① <sup>①</sup> ①②	フィルタ装置 (A) 薬液注入ライン弁	①① <sup>①</sup> ①②①②	建屋内事故時用水ライン元弁	①① <sup>①</sup> ①②①①	フィルタ装置 (A) 補給水ライン弁	 <p>図 1.5.9 図 可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水 概要図</p> <table border="1" data-bbox="1478 845 1881 1173"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>操作対象機器</th> <th>状態の変化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>①①</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①②</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①③</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①④</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①⑤</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①⑥</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①⑦</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①⑧</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①⑨</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①⑩</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①⑪</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①⑫</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①⑬</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①⑭</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①⑮</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①⑯</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①⑰</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①⑱</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①⑲</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①⑳</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①㉑</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①㉒</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①㉓</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①㉔</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①㉕</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①㉖</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①㉗</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①㉘</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①㉙</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①㉚</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①㉛</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①㉜</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①㉝</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①㉞</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①㉟</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①㊱</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①㊲</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①㊳</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①㊴</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①㊵</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①㊶</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①㊷</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①㊸</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①㊹</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①㊺</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①㊻</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①㊼</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①㊽</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①㊾</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> <tr><td>①㊿</td><td>A-送水ポンプ</td><td>停止</td></tr> </tbody> </table>	操作手順	操作対象機器	状態の変化	①①	A-送水ポンプ	停止	①②	A-送水ポンプ	停止	①③	A-送水ポンプ	停止	①④	A-送水ポンプ	停止	①⑤	A-送水ポンプ	停止	①⑥	A-送水ポンプ	停止	①⑦	A-送水ポンプ	停止	①⑧	A-送水ポンプ	停止	①⑨	A-送水ポンプ	停止	①⑩	A-送水ポンプ	停止	①⑪	A-送水ポンプ	停止	①⑫	A-送水ポンプ	停止	①⑬	A-送水ポンプ	停止	①⑭	A-送水ポンプ	停止	①⑮	A-送水ポンプ	停止	①⑯	A-送水ポンプ	停止	①⑰	A-送水ポンプ	停止	①⑱	A-送水ポンプ	停止	①⑲	A-送水ポンプ	停止	①⑳	A-送水ポンプ	停止	①㉑	A-送水ポンプ	停止	①㉒	A-送水ポンプ	停止	①㉓	A-送水ポンプ	停止	①㉔	A-送水ポンプ	停止	①㉕	A-送水ポンプ	停止	①㉖	A-送水ポンプ	停止	①㉗	A-送水ポンプ	停止	①㉘	A-送水ポンプ	停止	①㉙	A-送水ポンプ	停止	①㉚	A-送水ポンプ	停止	①㉛	A-送水ポンプ	停止	①㉜	A-送水ポンプ	停止	①㉝	A-送水ポンプ	停止	①㉞	A-送水ポンプ	停止	①㉟	A-送水ポンプ	停止	①㊱	A-送水ポンプ	停止	①㊲	A-送水ポンプ	停止	①㊳	A-送水ポンプ	停止	①㊴	A-送水ポンプ	停止	①㊵	A-送水ポンプ	停止	①㊶	A-送水ポンプ	停止	①㊷	A-送水ポンプ	停止	①㊸	A-送水ポンプ	停止	①㊹	A-送水ポンプ	停止	①㊺	A-送水ポンプ	停止	①㊻	A-送水ポンプ	停止	①㊼	A-送水ポンプ	停止	①㊽	A-送水ポンプ	停止	①㊾	A-送水ポンプ	停止	①㊿	A-送水ポンプ	停止	<p>【大飯】 記載方針の相違 (相違理由③)</p> <p>【女川】 設備の相違 (BWR 固有の対応手段)</p>
操作手順	弁名称																																																																																																																																																																			
①① <sup>①</sup> ①②	フィルタ装置 (A) 薬液注入ライン弁																																																																																																																																																																			
①① <sup>①</sup> ①②①②	建屋内事故時用水ライン元弁																																																																																																																																																																			
①① <sup>①</sup> ①②①①	フィルタ装置 (A) 補給水ライン弁																																																																																																																																																																			
操作手順	操作対象機器	状態の変化																																																																																																																																																																		
①①	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①②	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①③	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①④	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①⑤	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①⑥	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①⑦	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①⑧	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①⑨	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①⑩	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①⑪	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①⑫	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①⑬	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①⑭	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①⑮	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①⑯	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①⑰	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①⑱	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①⑲	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①⑳	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①㉑	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①㉒	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①㉓	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①㉔	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①㉕	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①㉖	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①㉗	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①㉘	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①㉙	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①㉚	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①㉛	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①㉜	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①㉝	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①㉞	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①㉟	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①㊱	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①㊲	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①㊳	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①㊴	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①㊵	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①㊶	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①㊷	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①㊸	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①㊹	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①㊺	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①㊻	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①㊼	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①㊽	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①㊾	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		
①㊿	A-送水ポンプ	停止																																																																																																																																																																		

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

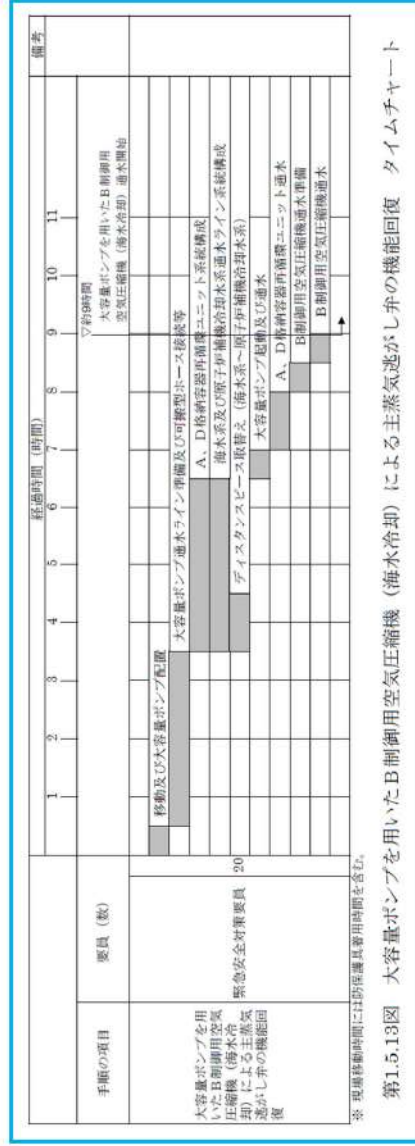
大飯発電所3/4号炉

女川原子力発電所2号炉

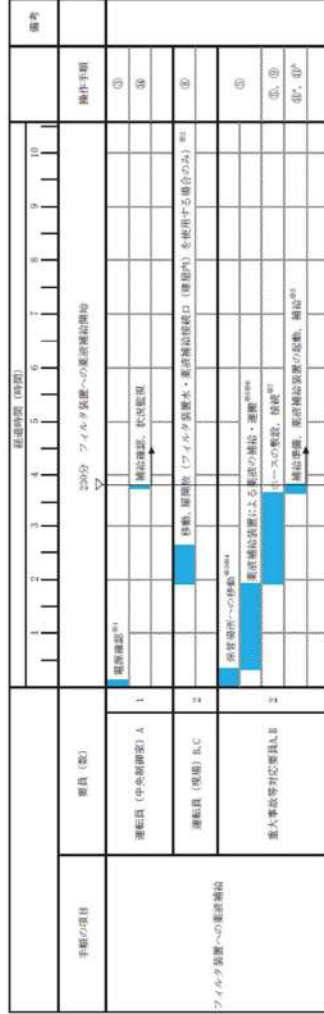
泊発電所3号炉

相違理由

【比較のため再掲】

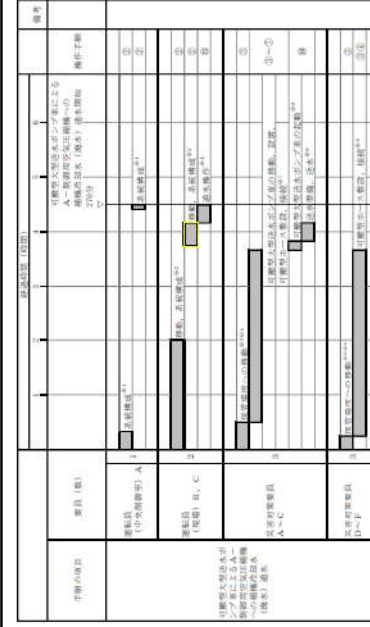


第1.5.13図 大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機（海水冷却）による主蒸気逃がし弁の機能回復 タイムチャート



※1：中央制御室での状況確認に必要な応答時間  
 ※2：中央制御室から燃料取扱所までの移動時間及び燃料取扱所での作業時間を含む時間  
 ※3：薬液供給装置の作業場所は、第1作業エリア及び第4作業エリア  
 ※4：緊急時対応所から第4作業エリアまでの移動時間を含む時間  
 ※5：薬液供給装置の設計を考慮して想定した作業時間を含む時間  
 ※6：中央制御室からの移動時間及び燃料取扱所までの移動時間を含む時間  
 ※7：燃料取扱所の移動時間を考慮して想定した作業時間を含む時間

第1.5-16図 フィルタ装置への薬液供給 タイムチャート



第1.5.10図 可搬型大型送水ポンプ車によるA制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水 タイムチャート

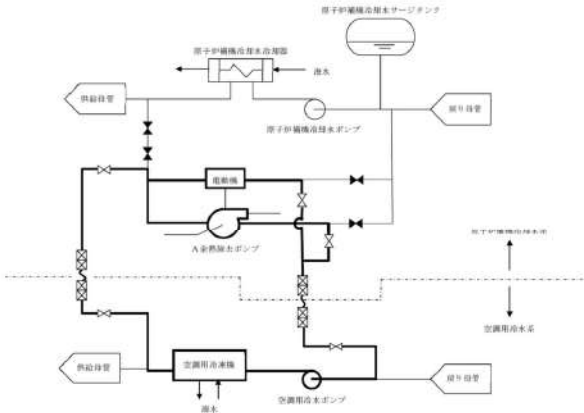
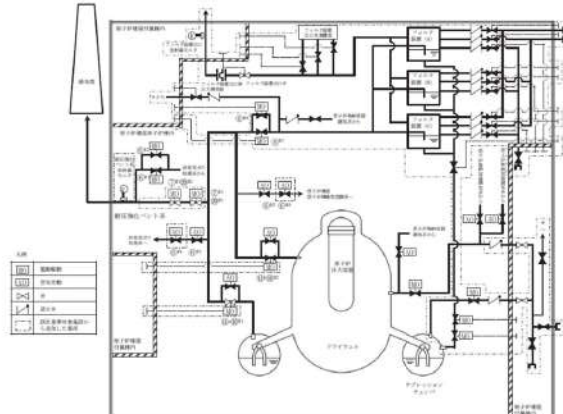
【大飯】  
 記載方針の相違  
 (相違理由⑤)  
 【女川】  
 設備の相違(BWR固有の対応手段)

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

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 1.5.8 図 空調用冷水ポンプによるA余熱除去ポンプ代替補機冷却 概略系統</p>	 <p>第 1.5-17 図 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。） 概要図（1/2）</p> <table border="1" data-bbox="840 901 1243 1157"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①<sup>※</sup></td> <td>非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁 (A)</td> </tr> <tr> <td>②<sup>※</sup></td> <td>非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁 (B)</td> </tr> <tr> <td>③<sup>※</sup></td> <td>ベント用 SGTS 側隔離弁</td> </tr> <tr> <td>④<sup>※</sup></td> <td>格納容器排気 SGTS 停止弁弁</td> </tr> <tr> <td>⑤<sup>※</sup></td> <td>ベント用 BVAC 側隔離弁</td> </tr> <tr> <td>⑥<sup>※</sup></td> <td>格納容器排気 BVAC 停止弁弁</td> </tr> <tr> <td>⑦<sup>※</sup></td> <td>PCYS ベントライン隔離弁 (A)</td> </tr> <tr> <td>⑧<sup>※</sup></td> <td>PCYS ベントライン隔離弁 (B)</td> </tr> <tr> <td>⑨<sup>※</sup></td> <td>PCY 耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁</td> </tr> <tr> <td>⑩<sup>※</sup></td> <td>PCY 耐圧強化ベント用連絡配管止め弁</td> </tr> <tr> <td>⑪<sup>※</sup></td> <td>S/C ベント用出口隔離弁</td> </tr> <tr> <td>⑫<sup>※</sup></td> <td>D/V ベント用出口隔離弁</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1～ 同一操作手順番号内に複数の操作又は確認を実施する必要があることを示す。</p> <p>第 1.5-17 図 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。） 概要図（2/2）</p>	操作手順	弁名称	① <sup>※</sup>	非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁 (A)	② <sup>※</sup>	非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁 (B)	③ <sup>※</sup>	ベント用 SGTS 側隔離弁	④ <sup>※</sup>	格納容器排気 SGTS 停止弁弁	⑤ <sup>※</sup>	ベント用 BVAC 側隔離弁	⑥ <sup>※</sup>	格納容器排気 BVAC 停止弁弁	⑦ <sup>※</sup>	PCYS ベントライン隔離弁 (A)	⑧ <sup>※</sup>	PCYS ベントライン隔離弁 (B)	⑨ <sup>※</sup>	PCY 耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁	⑩ <sup>※</sup>	PCY 耐圧強化ベント用連絡配管止め弁	⑪ <sup>※</sup>	S/C ベント用出口隔離弁	⑫ <sup>※</sup>	D/V ベント用出口隔離弁	<p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">大飯 3 / 4 号炉との比較対象なし</p>	<p>【大飯】 設備の相違（相違理由②）</p> <p>【女川】 設備の相違（BWR 固有の対応手段）</p>
操作手順	弁名称																												
① <sup>※</sup>	非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁 (A)																												
② <sup>※</sup>	非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁 (B)																												
③ <sup>※</sup>	ベント用 SGTS 側隔離弁																												
④ <sup>※</sup>	格納容器排気 SGTS 停止弁弁																												
⑤ <sup>※</sup>	ベント用 BVAC 側隔離弁																												
⑥ <sup>※</sup>	格納容器排気 BVAC 停止弁弁																												
⑦ <sup>※</sup>	PCYS ベントライン隔離弁 (A)																												
⑧ <sup>※</sup>	PCYS ベントライン隔離弁 (B)																												
⑨ <sup>※</sup>	PCY 耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁																												
⑩ <sup>※</sup>	PCY 耐圧強化ベント用連絡配管止め弁																												
⑪ <sup>※</sup>	S/C ベント用出口隔離弁																												
⑫ <sup>※</sup>	D/V ベント用出口隔離弁																												

泊発電所 3号炉 技術的能力 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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

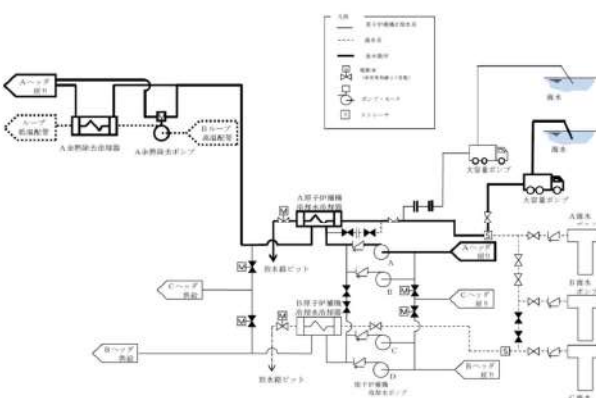
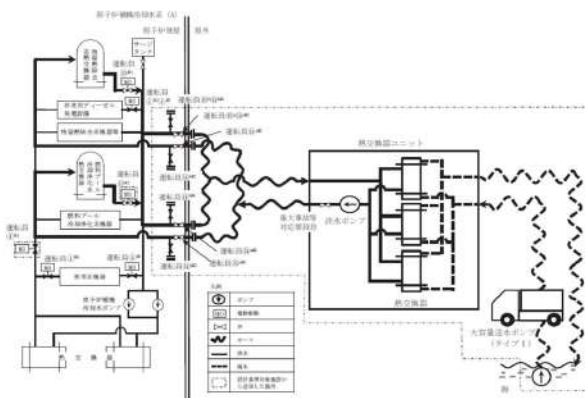
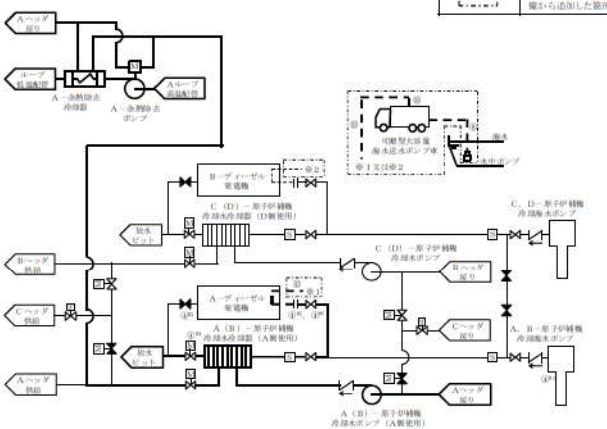
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>1.5.98 空調用冷水ポンプによるA熱除去ポンプ代替補給冷却 タイムチャート</p> <p>※ 現場移動時刻には防護員費用時間を含む。</p>	<p>1.5-18 図 副圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。） タイムチャート（系統構成）</p> <p>※1：中央制御室での中央監視員による監視時間          ※2：機室の操作時間及び操作時間（運転を止めた時間）          ※3：中央制御室からの操作ができない場合、現場での操作を実施          ※4：中央制御室から機室操作場所までの移動時間及び機室の操作時間（運転を止めた時間）</p> <p>1.5-19 図 副圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。） タイムチャート（ベント操作）</p> <p>※1：機室の操作時間及び操作時間（運転を止めた時間）          ※2：中央制御室からの操作ができない場合、現場での操作を実施          ※3：中央制御室から機室操作場所までの移動時間及び機室の操作時間（運転を止めた時間）</p>	<p>大飯3/4号炉との比較対象なし</p>	<p>【大飯】              設備の相違（相違理由②）</p> <p>【女川】              設備の相違（BWR固有の対応手段）</p>

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

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 1.5.10 図 補機冷却水(大容量ポンプ冷却)による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却 概略系統</p>	 <p>第 1.5-20 図 原子炉補機代替冷却水系 A 系による補機冷却水確保 概要図 (1/2)</p> <table border="1" data-bbox="761 798 1321 1212"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>運転員①<sup>21</sup></td> <td>RCW 代替冷却水不要負荷分離弁 (A)</td> </tr> <tr> <td>運転員①<sup>22</sup></td> <td>非常用 D/G (A) 冷却水出口弁 (A)</td> </tr> <tr> <td>運転員①<sup>23</sup></td> <td>非常用 D/G (A) 冷却水出口弁 (C)</td> </tr> <tr> <td>運転員①<sup>24</sup></td> <td>RCW 常用冷却水供給側分離弁 (A)</td> </tr> <tr> <td>運転員①<sup>25</sup></td> <td>RCW 常用冷却水戻り側分離弁 (A)</td> </tr> <tr> <td>運転員①<sup>26</sup>①<sup>27</sup></td> <td>RCW 代替冷却水 RHR 負荷戻り側連絡弁 (A)</td> </tr> <tr> <td>運転員①<sup>28</sup>①<sup>29</sup></td> <td>RCW 代替冷却水 RHR 負荷戻り側連絡弁 (C)</td> </tr> <tr> <td>運転員①<sup>30</sup></td> <td>RCW 代替冷却水 RHR 負荷供給側連絡弁 (A)</td> </tr> <tr> <td>運転員①<sup>31</sup></td> <td>RCW 代替冷却水 FPC 他負荷供給側連絡弁 (A)</td> </tr> <tr> <td>運転員①<sup>32</sup></td> <td>RCW 代替冷却水 FPC 他負荷戻り側連絡弁 (A)</td> </tr> <tr> <td>運転員①<sup>33</sup></td> <td>RCW 代替冷却水 RHR 負荷供給側連絡弁 (C)</td> </tr> <tr> <td>運転員①<sup>34</sup></td> <td>RCW 代替冷却水 FPC 他負荷供給側連絡弁 (C)</td> </tr> <tr> <td>運転員①<sup>35</sup></td> <td>RCW 代替冷却水 FPC 他負荷戻り側連絡弁 (C)</td> </tr> <tr> <td>運転員①<sup>36</sup></td> <td>RHR 熱交換器 (A) 冷却水出口弁</td> </tr> <tr> <td>運転員①<sup>37</sup></td> <td>FPC 熱交換器 (A) 冷却水出口弁</td> </tr> <tr> <td>重大事故等対応要員③</td> <td>淡水ポンプ出口弁</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1～：同一操作手順番号内に複数の操作又は確認を実施する弁があることを示す。</p> <p>第 1.5-20 図 原子炉補機代替冷却水系 A 系による補機冷却水確保 概要図 (2/2)</p>	操作手順	弁名称	運転員① <sup>21</sup>	RCW 代替冷却水不要負荷分離弁 (A)	運転員① <sup>22</sup>	非常用 D/G (A) 冷却水出口弁 (A)	運転員① <sup>23</sup>	非常用 D/G (A) 冷却水出口弁 (C)	運転員① <sup>24</sup>	RCW 常用冷却水供給側分離弁 (A)	運転員① <sup>25</sup>	RCW 常用冷却水戻り側分離弁 (A)	運転員① <sup>26</sup> ① <sup>27</sup>	RCW 代替冷却水 RHR 負荷戻り側連絡弁 (A)	運転員① <sup>28</sup> ① <sup>29</sup>	RCW 代替冷却水 RHR 負荷戻り側連絡弁 (C)	運転員① <sup>30</sup>	RCW 代替冷却水 RHR 負荷供給側連絡弁 (A)	運転員① <sup>31</sup>	RCW 代替冷却水 FPC 他負荷供給側連絡弁 (A)	運転員① <sup>32</sup>	RCW 代替冷却水 FPC 他負荷戻り側連絡弁 (A)	運転員① <sup>33</sup>	RCW 代替冷却水 RHR 負荷供給側連絡弁 (C)	運転員① <sup>34</sup>	RCW 代替冷却水 FPC 他負荷供給側連絡弁 (C)	運転員① <sup>35</sup>	RCW 代替冷却水 FPC 他負荷戻り側連絡弁 (C)	運転員① <sup>36</sup>	RHR 熱交換器 (A) 冷却水出口弁	運転員① <sup>37</sup>	FPC 熱交換器 (A) 冷却水出口弁	重大事故等対応要員③	淡水ポンプ出口弁	 <p>第 1.5.11 図 補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却 概要図</p> <table border="1" data-bbox="1388 973 1948 1149"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>操作対象機器</th> <th>状態の変化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①<sup>1</sup></td> <td>A-原子炉補機冷却水ポンプ</td> <td>自動→切ロック</td> </tr> <tr> <td>①<sup>2</sup></td> <td>B-原子炉補機冷却水ポンプ</td> <td>自動→切ロック</td> </tr> <tr> <td>①<sup>3</sup></td> <td>A-ディーゼル発電機補機冷却水入口弁</td> <td>全開→全閉</td> </tr> <tr> <td>①<sup>4</sup></td> <td>A-ディーゼル発電機補機冷却水出口弁</td> <td>全開→全閉</td> </tr> <tr> <td>①<sup>5</sup></td> <td>A-原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水出口止め弁</td> <td>自動→全閉</td> </tr> <tr> <td>①<sup>6</sup></td> <td>A-ディーゼル発電機補機冷却水入口弁</td> <td>全閉→全開</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>可搬型カース</td> <td>カース接続</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>可搬型カース</td> <td>カース接続</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>可搬型大容量海水送水ポンプ車</td> <td>停止→起動</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1～：同一操作手順番号内に複数の操作又は確認を実施する機器があることを示す。</p>	操作手順	操作対象機器	状態の変化	① <sup>1</sup>	A-原子炉補機冷却水ポンプ	自動→切ロック	① <sup>2</sup>	B-原子炉補機冷却水ポンプ	自動→切ロック	① <sup>3</sup>	A-ディーゼル発電機補機冷却水入口弁	全開→全閉	① <sup>4</sup>	A-ディーゼル発電機補機冷却水出口弁	全開→全閉	① <sup>5</sup>	A-原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水出口止め弁	自動→全閉	① <sup>6</sup>	A-ディーゼル発電機補機冷却水入口弁	全閉→全開	②	可搬型カース	カース接続	③	可搬型カース	カース接続	④	可搬型大容量海水送水ポンプ車	停止→起動	<p>相違理由</p> <p>【大飯】          記載方針の相違（女川審査実績の反映）          ・凡例の記載内容 充実          ・概要図と操作内容を紐づけ</p> <p>【女川】          設備の相違(BWR 固有の対応手段)</p>
操作手順	弁名称																																																																		
運転員① <sup>21</sup>	RCW 代替冷却水不要負荷分離弁 (A)																																																																		
運転員① <sup>22</sup>	非常用 D/G (A) 冷却水出口弁 (A)																																																																		
運転員① <sup>23</sup>	非常用 D/G (A) 冷却水出口弁 (C)																																																																		
運転員① <sup>24</sup>	RCW 常用冷却水供給側分離弁 (A)																																																																		
運転員① <sup>25</sup>	RCW 常用冷却水戻り側分離弁 (A)																																																																		
運転員① <sup>26</sup> ① <sup>27</sup>	RCW 代替冷却水 RHR 負荷戻り側連絡弁 (A)																																																																		
運転員① <sup>28</sup> ① <sup>29</sup>	RCW 代替冷却水 RHR 負荷戻り側連絡弁 (C)																																																																		
運転員① <sup>30</sup>	RCW 代替冷却水 RHR 負荷供給側連絡弁 (A)																																																																		
運転員① <sup>31</sup>	RCW 代替冷却水 FPC 他負荷供給側連絡弁 (A)																																																																		
運転員① <sup>32</sup>	RCW 代替冷却水 FPC 他負荷戻り側連絡弁 (A)																																																																		
運転員① <sup>33</sup>	RCW 代替冷却水 RHR 負荷供給側連絡弁 (C)																																																																		
運転員① <sup>34</sup>	RCW 代替冷却水 FPC 他負荷供給側連絡弁 (C)																																																																		
運転員① <sup>35</sup>	RCW 代替冷却水 FPC 他負荷戻り側連絡弁 (C)																																																																		
運転員① <sup>36</sup>	RHR 熱交換器 (A) 冷却水出口弁																																																																		
運転員① <sup>37</sup>	FPC 熱交換器 (A) 冷却水出口弁																																																																		
重大事故等対応要員③	淡水ポンプ出口弁																																																																		
操作手順	操作対象機器	状態の変化																																																																	
① <sup>1</sup>	A-原子炉補機冷却水ポンプ	自動→切ロック																																																																	
① <sup>2</sup>	B-原子炉補機冷却水ポンプ	自動→切ロック																																																																	
① <sup>3</sup>	A-ディーゼル発電機補機冷却水入口弁	全開→全閉																																																																	
① <sup>4</sup>	A-ディーゼル発電機補機冷却水出口弁	全開→全閉																																																																	
① <sup>5</sup>	A-原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水出口止め弁	自動→全閉																																																																	
① <sup>6</sup>	A-ディーゼル発電機補機冷却水入口弁	全閉→全開																																																																	
②	可搬型カース	カース接続																																																																	
③	可搬型カース	カース接続																																																																	
④	可搬型大容量海水送水ポンプ車	停止→起動																																																																	

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>大飯発電所3/4号炉</p> <p>第1.5.11図 補機冷却水（大容量ポンプ冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却 タイムチャート</p> <p>※ 異常停動時には緊急措置員着任時間を含む。</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>第1.5-21 図 原子炉補機代替冷却水系A系による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却 タイムチャート</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <p>第1.5.12 図 補機冷却水（可換型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却 タイムチャート</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】              記載方針の相違（女川審査実績の反映）              ・タイムチャートと操作手順番号を紐づけ              ・補足の充実              ・備考欄の追加</p> <p>【女川】              設備の相違（BWR固有の対応手段）</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

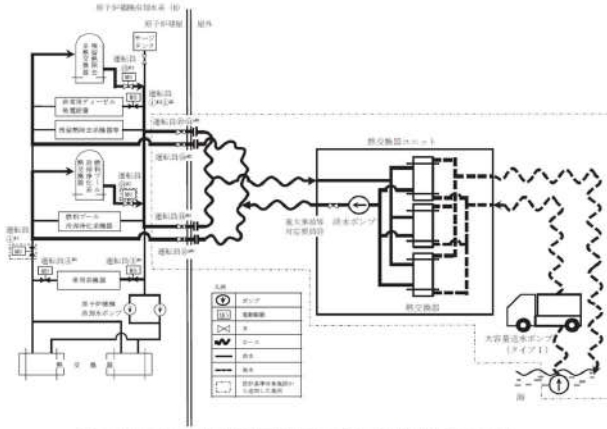
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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1.5-29図 原子炉補機代替冷却水系A系による簡略冷却水循環（海水ポンプ室から海水を取水する場合） タイムチャート</p>		<p>【女川】                  泊との比較は、泊の第1.5.12図参照。</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>第1.5-24図 原子炉補機代替冷却水系B系による補機冷却水確保 概要図 (1/2)</p> <table border="1" data-bbox="761 821 1332 1157"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>運転員①<sup>#1</sup></td> <td>RCW 代替冷却水不要負荷分離弁 (B)</td> </tr> <tr> <td>運転員①<sup>#2</sup></td> <td>非常用 D/G (B) 冷却水出口弁 (B)</td> </tr> <tr> <td>運転員①<sup>#3</sup></td> <td>非常用 D/G (B) 冷却水出口弁 (D)</td> </tr> <tr> <td>運転員①<sup>#4</sup></td> <td>RCW 常用冷却水供給側分離弁 (B)</td> </tr> <tr> <td>運転員①<sup>#5</sup></td> <td>RCW 常用冷却水戻り側分離弁 (B)</td> </tr> <tr> <td>運転員②<sup>#1</sup></td> <td>RCW 代替冷却水 BHR 負荷戻り側連絡弁 (B)</td> </tr> <tr> <td>運転員②<sup>#2</sup></td> <td>RCW 代替冷却水 BHR 負荷供給側連絡弁 (B)</td> </tr> <tr> <td>運転員②<sup>#3</sup></td> <td>RCW 代替冷却水 FPC 他負荷供給側連絡弁 (B)</td> </tr> <tr> <td>運転員②<sup>#4</sup></td> <td>RCW 代替冷却水 FPC 他負荷戻り側連絡弁 (B)</td> </tr> <tr> <td>運転員③<sup>#1</sup></td> <td>BHR 熱交換器 (B) 冷却水出口弁</td> </tr> <tr> <td>運転員③<sup>#2</sup></td> <td>FPC 熱交換器 (B) 冷却水出口弁</td> </tr> <tr> <td>重大事故等対応要員④</td> <td>淡水ポンプ出口弁</td> </tr> </tbody> </table> <p>■1～：同一操作手順番号内に複数の操作又は確認を実施する弁があることを示す。</p> <p>第1.5-24図 原子炉補機代替冷却水系B系による補機冷却水確保 概要図 (2/2)</p>	操作手順	弁名称	運転員① <sup>#1</sup>	RCW 代替冷却水不要負荷分離弁 (B)	運転員① <sup>#2</sup>	非常用 D/G (B) 冷却水出口弁 (B)	運転員① <sup>#3</sup>	非常用 D/G (B) 冷却水出口弁 (D)	運転員① <sup>#4</sup>	RCW 常用冷却水供給側分離弁 (B)	運転員① <sup>#5</sup>	RCW 常用冷却水戻り側分離弁 (B)	運転員② <sup>#1</sup>	RCW 代替冷却水 BHR 負荷戻り側連絡弁 (B)	運転員② <sup>#2</sup>	RCW 代替冷却水 BHR 負荷供給側連絡弁 (B)	運転員② <sup>#3</sup>	RCW 代替冷却水 FPC 他負荷供給側連絡弁 (B)	運転員② <sup>#4</sup>	RCW 代替冷却水 FPC 他負荷戻り側連絡弁 (B)	運転員③ <sup>#1</sup>	BHR 熱交換器 (B) 冷却水出口弁	運転員③ <sup>#2</sup>	FPC 熱交換器 (B) 冷却水出口弁	重大事故等対応要員④	淡水ポンプ出口弁	<p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">女川2号炉との比較対象なし</p>	<p>【女川】 設備の相違(BWR固有の対応手段)</p>
操作手順	弁名称																												
運転員① <sup>#1</sup>	RCW 代替冷却水不要負荷分離弁 (B)																												
運転員① <sup>#2</sup>	非常用 D/G (B) 冷却水出口弁 (B)																												
運転員① <sup>#3</sup>	非常用 D/G (B) 冷却水出口弁 (D)																												
運転員① <sup>#4</sup>	RCW 常用冷却水供給側分離弁 (B)																												
運転員① <sup>#5</sup>	RCW 常用冷却水戻り側分離弁 (B)																												
運転員② <sup>#1</sup>	RCW 代替冷却水 BHR 負荷戻り側連絡弁 (B)																												
運転員② <sup>#2</sup>	RCW 代替冷却水 BHR 負荷供給側連絡弁 (B)																												
運転員② <sup>#3</sup>	RCW 代替冷却水 FPC 他負荷供給側連絡弁 (B)																												
運転員② <sup>#4</sup>	RCW 代替冷却水 FPC 他負荷戻り側連絡弁 (B)																												
運転員③ <sup>#1</sup>	BHR 熱交換器 (B) 冷却水出口弁																												
運転員③ <sup>#2</sup>	FPC 熱交換器 (B) 冷却水出口弁																												
重大事故等対応要員④	淡水ポンプ出口弁																												

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

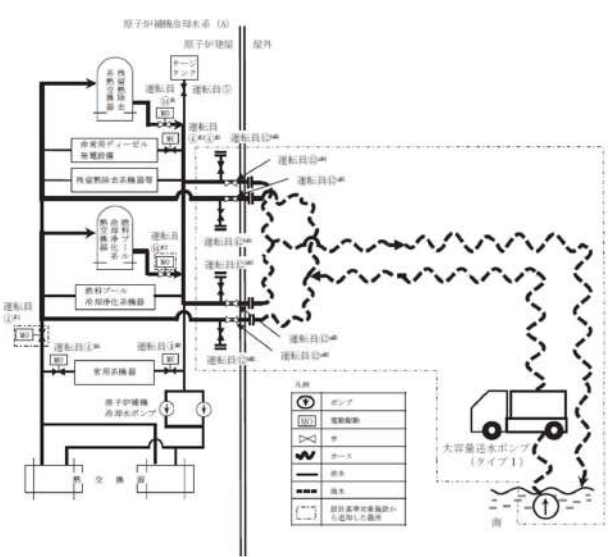
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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）

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1.5-25図 原子炉補機代替冷却水系B系による補機冷却水確保（取水口から海水を取水する場合（海側ルート））タイムチャート</p> <p>第1.5-26図 原子炉補機代替冷却水系B系による補機冷却水確保（取水口から海水を取水する場合（山側ルート））タイムチャート</p> <p>第1.5-27図 原子炉補機代替冷却水系B系による補機冷却水確保（海水ポンプ室から海水を取水する場合）タイムチャート</p>	<p>第1.5-25図 原子炉補機代替冷却水系B系による補機冷却水確保（取水口から海水を取水する場合（海側ルート））タイムチャート</p> <p>第1.5-26図 原子炉補機代替冷却水系B系による補機冷却水確保（取水口から海水を取水する場合（山側ルート））タイムチャート</p> <p>第1.5-27図 原子炉補機代替冷却水系B系による補機冷却水確保（海水ポンプ室から海水を取水する場合）タイムチャート</p>	<p>女川2号炉との比較対象なし</p>	<p>【女川】              設備の相違(BWR固有の対応手段)</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1.5-28図 大容量送水ポンプ（タイプ1）による補機冷却水確保 概要図（1/2）</p> <table border="1" data-bbox="772 837 1310 1252"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>運転員④<sup>01</sup></td><td>RCW 代替冷却水不要負荷分離弁 (A)</td></tr> <tr><td>運転員④<sup>02</sup></td><td>非常用 D/G (A) 冷却水出口弁 (A)</td></tr> <tr><td>運転員④<sup>03</sup></td><td>非常用 D/G (A) 冷却水出口弁 (C)</td></tr> <tr><td>運転員④<sup>04</sup></td><td>RCW 常用冷却水供給側分離弁 (A)</td></tr> <tr><td>運転員④<sup>05</sup></td><td>RCW 常用冷却水戻り側分離弁 (A)</td></tr> <tr><td>運転員⑤</td><td>RCW サージタンク (A) 出口弁</td></tr> <tr><td>運転員⑫<sup>01</sup></td><td>RCW 代替冷却水 RHR 負荷供給側連絡弁 (A)</td></tr> <tr><td>運転員⑫<sup>02</sup></td><td>RCW 代替冷却水 FPC 他負荷供給側連絡弁 (A)</td></tr> <tr><td>運転員⑫<sup>03</sup></td><td>RCW 代替冷却水 FPC 他負荷戻り側連絡弁 (A)</td></tr> <tr><td>運転員⑫<sup>04</sup></td><td>RCW 代替冷却水 RHR 負荷戻り側連絡弁 (A)</td></tr> <tr><td>運転員⑫<sup>05</sup></td><td>RCW 代替冷却水 RHR 負荷供給側連絡弁 (C)</td></tr> <tr><td>運転員⑫<sup>06</sup></td><td>RCW 代替冷却水 FPC 他負荷供給側連絡弁 (C)</td></tr> <tr><td>運転員⑫<sup>07</sup></td><td>RCW 代替冷却水 FPC 他負荷戻り側連絡弁 (C)</td></tr> <tr><td>運転員⑫<sup>08</sup></td><td>RCW 代替冷却水 RHR 負荷戻り側連絡弁 (C)</td></tr> <tr><td>運転員⑬<sup>01</sup></td><td>RHR 熱交換器 (A) 冷却水出口弁</td></tr> <tr><td>運転員⑬<sup>02</sup></td><td>FPC 熱交換器 (A) 冷却水出口弁</td></tr> </tbody> </table> <p>#1～：同一操作手順番号内に複数の操作又は確認を実施する旨があることを示す。</p> <p>第1.5-28図 大容量送水ポンプ（タイプ1）による補機冷却水確保 概要図（2/2）</p>	操作手順	弁名称	運転員④ <sup>01</sup>	RCW 代替冷却水不要負荷分離弁 (A)	運転員④ <sup>02</sup>	非常用 D/G (A) 冷却水出口弁 (A)	運転員④ <sup>03</sup>	非常用 D/G (A) 冷却水出口弁 (C)	運転員④ <sup>04</sup>	RCW 常用冷却水供給側分離弁 (A)	運転員④ <sup>05</sup>	RCW 常用冷却水戻り側分離弁 (A)	運転員⑤	RCW サージタンク (A) 出口弁	運転員⑫ <sup>01</sup>	RCW 代替冷却水 RHR 負荷供給側連絡弁 (A)	運転員⑫ <sup>02</sup>	RCW 代替冷却水 FPC 他負荷供給側連絡弁 (A)	運転員⑫ <sup>03</sup>	RCW 代替冷却水 FPC 他負荷戻り側連絡弁 (A)	運転員⑫ <sup>04</sup>	RCW 代替冷却水 RHR 負荷戻り側連絡弁 (A)	運転員⑫ <sup>05</sup>	RCW 代替冷却水 RHR 負荷供給側連絡弁 (C)	運転員⑫ <sup>06</sup>	RCW 代替冷却水 FPC 他負荷供給側連絡弁 (C)	運転員⑫ <sup>07</sup>	RCW 代替冷却水 FPC 他負荷戻り側連絡弁 (C)	運転員⑫ <sup>08</sup>	RCW 代替冷却水 RHR 負荷戻り側連絡弁 (C)	運転員⑬ <sup>01</sup>	RHR 熱交換器 (A) 冷却水出口弁	運転員⑬ <sup>02</sup>	FPC 熱交換器 (A) 冷却水出口弁	<p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">女川2号炉との比較対象なし</p>	<p>【女川】 設備の相違 (BWR 固有の対応手段)</p>
操作手順	弁名称																																				
運転員④ <sup>01</sup>	RCW 代替冷却水不要負荷分離弁 (A)																																				
運転員④ <sup>02</sup>	非常用 D/G (A) 冷却水出口弁 (A)																																				
運転員④ <sup>03</sup>	非常用 D/G (A) 冷却水出口弁 (C)																																				
運転員④ <sup>04</sup>	RCW 常用冷却水供給側分離弁 (A)																																				
運転員④ <sup>05</sup>	RCW 常用冷却水戻り側分離弁 (A)																																				
運転員⑤	RCW サージタンク (A) 出口弁																																				
運転員⑫ <sup>01</sup>	RCW 代替冷却水 RHR 負荷供給側連絡弁 (A)																																				
運転員⑫ <sup>02</sup>	RCW 代替冷却水 FPC 他負荷供給側連絡弁 (A)																																				
運転員⑫ <sup>03</sup>	RCW 代替冷却水 FPC 他負荷戻り側連絡弁 (A)																																				
運転員⑫ <sup>04</sup>	RCW 代替冷却水 RHR 負荷戻り側連絡弁 (A)																																				
運転員⑫ <sup>05</sup>	RCW 代替冷却水 RHR 負荷供給側連絡弁 (C)																																				
運転員⑫ <sup>06</sup>	RCW 代替冷却水 FPC 他負荷供給側連絡弁 (C)																																				
運転員⑫ <sup>07</sup>	RCW 代替冷却水 FPC 他負荷戻り側連絡弁 (C)																																				
運転員⑫ <sup>08</sup>	RCW 代替冷却水 RHR 負荷戻り側連絡弁 (C)																																				
運転員⑬ <sup>01</sup>	RHR 熱交換器 (A) 冷却水出口弁																																				
運転員⑬ <sup>02</sup>	FPC 熱交換器 (A) 冷却水出口弁																																				

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

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1.5-29回 大飯発電所3号炉(タイプ1)による補機冷却水確保(海水ポンプから海水を取水する場合) タイムチャート</p>	<p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">女川2号炉との比較対象なし</p>	<p>【女川】 設備の相違(BWR固有の対応手段)</p>

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

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 1.5.12 図 最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能実装に対する対応手順（プロントライン承諾書表参照）</p>		<p>泊3号炉 第1.5.15図 (1/4) の掲載場所にて              大飯3/4号炉と比較</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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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																
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">手帳の項目</th> <th style="width: 15%;">要員(数)</th> <th style="width: 70%;">経過時間(時間)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">                     大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機(海水冷却)による主蒸気逃がし弁の機能回復                 </td> <td rowspan="10">20 緊急安全対策要員</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> </tr> <tr> <td>7</td> </tr> <tr> <td>8</td> </tr> <tr> <td>9</td> </tr> <tr> <td>10</td> </tr> <tr> <td>11</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="width: 50%; padding-left: 10px;"> <p>備考</p> <p>▽お9時間                      大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機(海水冷却)通水開始</p> <p>移動及び大容量ポンプ配置                      大容量ポンプ通水ライン準備及び可搬型ホース陸揚等                      A、D格納容器再循環ユニット系統構成                      海水系及び原子炉格納容器冷却水系通水ライン系統構成                      デアスタンスヒート交換機(海水系-原子炉格納容器冷却水系)                      大容量ポンプ起動及び通水                      A、D格納容器再循環ユニット通水                      B制御用空気圧縮機通水準備                      B制御用空気圧縮機通水</p> </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p>※ 現場移動時間には図表準備具常用時間を含む。</p> <p>第1.5.13図 大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機(海水冷却)による主蒸気逃がし弁の機能回復 タイムチャート</p> </div>	手帳の項目	要員(数)	経過時間(時間)	大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機(海水冷却)による主蒸気逃がし弁の機能回復	20 緊急安全対策要員	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">                 泊3号炉 第1.5.10図の掲載場所にて                  大飯3/4号炉と比較             </div>	<p>【大飯】                  記載方針の相違                  (相違理由②)</p>
手帳の項目	要員(数)	経過時間(時間)																	
大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機(海水冷却)による主蒸気逃がし弁の機能回復	20 緊急安全対策要員	1																	
		2																	
		3																	
		4																	
		5																	
		6																	
		7																	
		8																	
		9																	
		10																	
11																			

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

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1.5.14図 最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能喪失に対する対応手順（サボート系機能喪失時）</p>		<div style="border: 2px solid yellow; padding: 10px; text-align: center;"> <p>泊3号炉 第1.5.15図（3/4）の掲載場所にて 大飯3/4号炉と比較</p> </div>	<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）

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																																				
<div data-bbox="190 766 604 813" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                     泊3号炉との比較対象なし                 </div>	<div data-bbox="739 438 1332 933"> </div> <div data-bbox="772 949 1265 1029"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>赤名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>RCW 熱交換器冷却水出口弁</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>RR 熱交換器冷却水出口弁</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1～：同一操作手順番号内に複数の操作又は確認を又電する旨があることを示す。</p> </div> <div data-bbox="761 1061 1276 1109"> <p>第1.5-31図 原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）による補機冷却水確保 概要図</p> </div>	操作手順	赤名称	①	RCW 熱交換器冷却水出口弁	②	RR 熱交換器冷却水出口弁	<div data-bbox="1444 191 1892 534"> </div> <div data-bbox="1478 558 1870 630"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>操作対象機器</th> <th>状態の変化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>A. 原子炉補機冷却海水ポンプ</td> <td>停止→起動</td> </tr> <tr> <td></td> <td>B. 原子炉補機冷却海水ポンプ</td> <td>停止→起動</td> </tr> <tr> <td></td> <td>C. 原子炉補機冷却海水ポンプ</td> <td>停止→起動</td> </tr> <tr> <td></td> <td>D. 原子炉補機冷却海水ポンプ</td> <td>停止→起動</td> </tr> </tbody> </table> <p>※：中央部緑色の枠で囲まれた箇所は待機中の原子炉補機冷却海水ポンプ起動を確認する。</p> </div> <div data-bbox="1444 662 1892 710"> <p>第1.5-13図 原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却海水ポンプによる補機冷却水確保（原子炉補機冷却海水ポンプ） 概要図</p> </div> <div data-bbox="1478 734 1892 1284"> </div> <div data-bbox="1456 1292 1870 1364"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>操作対象機器</th> <th>状態の変化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>A. 原子炉補機冷却海水ポンプ</td> <td>停止→起動</td> </tr> <tr> <td></td> <td>B. 原子炉補機冷却海水ポンプ</td> <td>停止→起動</td> </tr> <tr> <td></td> <td>C. 原子炉補機冷却海水ポンプ</td> <td>停止→起動</td> </tr> <tr> <td></td> <td>D. 原子炉補機冷却海水ポンプ</td> <td>停止→起動</td> </tr> </tbody> </table> <p>※：中央部緑色の枠で囲まれた箇所は待機中の原子炉補機冷却海水ポンプ起動を確認する。</p> </div> <div data-bbox="1444 1372 1892 1420"> <p>第1.5-14図 原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却海水ポンプによる補機冷却水確保（原子炉補機冷却海水ポンプ） 概要図</p> </div>	操作手順	操作対象機器	状態の変化	①	A. 原子炉補機冷却海水ポンプ	停止→起動		B. 原子炉補機冷却海水ポンプ	停止→起動		C. 原子炉補機冷却海水ポンプ	停止→起動		D. 原子炉補機冷却海水ポンプ	停止→起動	操作手順	操作対象機器	状態の変化	①	A. 原子炉補機冷却海水ポンプ	停止→起動		B. 原子炉補機冷却海水ポンプ	停止→起動		C. 原子炉補機冷却海水ポンプ	停止→起動		D. 原子炉補機冷却海水ポンプ	停止→起動	<p>【大阪】              記載方針の相違              ・泊は重大事故等              対処設備（設計              基準拡張）による              対応手段を整              備しているため、              当該手段の              概要図を整理し              ている。</p>
操作手順	赤名称																																						
①	RCW 熱交換器冷却水出口弁																																						
②	RR 熱交換器冷却水出口弁																																						
操作手順	操作対象機器	状態の変化																																					
①	A. 原子炉補機冷却海水ポンプ	停止→起動																																					
	B. 原子炉補機冷却海水ポンプ	停止→起動																																					
	C. 原子炉補機冷却海水ポンプ	停止→起動																																					
	D. 原子炉補機冷却海水ポンプ	停止→起動																																					
操作手順	操作対象機器	状態の変化																																					
①	A. 原子炉補機冷却海水ポンプ	停止→起動																																					
	B. 原子炉補機冷却海水ポンプ	停止→起動																																					
	C. 原子炉補機冷却海水ポンプ	停止→起動																																					
	D. 原子炉補機冷却海水ポンプ	停止→起動																																					



1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

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>大飯発電所3/4号炉</p> <p>【比較のため再掲】</p> <p>図 1.5.15-2 最終ヒートシンクへ熱を輸送する手順表に対する対応手順（フロントライン系統故障時）</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>(1) フロントライン系統故障時の対応手段の選択</p> <p>最終ヒートシンクへの熱輸送確保優先（既設熱源系運転優先）</p> <p>【凡例】          □：プラント状態          ○：操作、確認          ◇：判断          ■：重大事故等対応設備</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <p>(1) フロントライン系統故障時の対応手段の選択 (1/2)</p> <p>図 1.5.15-3 重大事故等時の対応手段選択フローチャート (1/4)</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】          記載方針の相違          （女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】          炉型の相違による          設備の相違</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
<div data-bbox="192 767 607 815" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">                     泊3号炉との比較対象なし                 </div>		<div data-bbox="1420 488 1928 1114" style="text-align: center;"> </div> <p data-bbox="1375 804 1397 1235">(1) フロントライン系故障時の対応手段の選択 (2/2)</p>	<p data-bbox="1966 539 1989 1066">第 1.5.15 図 重大事故等時の対応手段選択フローチャート (2/4)</p> <p data-bbox="2011 639 2152 948"> <b>【大阪】</b>                      設備の相違(相違理由①)                      ・泊は可搬型大型送水ポンプ車の水源となる代替給水ビット、原水槽又は海の選択について、フローチャートで整理している。                 </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
<div data-bbox="192 767 607 815" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">                     泊3号炉との比較対象なし                 </div>		<div data-bbox="1413 475 1928 1102" style="text-align: center;"> <p style="text-align: center;">(2) サボート系故障時の対応手段の選択 (2/2)</p> <p style="text-align: right;">第 1.5.15 図 重大事故等時の対応手段選択フローチャート (4/4)</p> </div>	<p>【大飯】                      設備の相違(相違理由①)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>泊は可搬型大型送水ポンプ車の水源となる代替給水ビット、原水槽又は海の選択について、フローチャートで整理している。</li> </ul>

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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所3/4号炉

【女川2号炉の添付資料1.5.1を掲載】

審査基準、基準規則と対処設備との対応表 (1/3)

技術的能力審査基準 (1.3)	番号	設置許可基準規則 (48条)	技術基準規則 (63条)	番号
【本文】 発電用原子炉設置者において、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な設備が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。	①	【本文】 発電用原子炉施設には、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な設備を設けなければならない。	【本文】 発電用原子炉施設には、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な設備を設けなければならない。	③
【解釈】 1 「最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。	—	【解釈】 1 第48条に規定する「最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な設備」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための設備をいう。	【解釈】 1 第63条に規定する「最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な設備」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための設備をいう。	—
(1) 炉心損傷防止 a) 取水機能の喪失により最終ヒートシンクが喪失することを想定した上で、PWRにおいては、サブプレッションプールへの熱の蓄積により、原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に、十分な余裕を持って所内車載代替の最終ヒートシンク（UHS）の繋ぎ込み及び最終的な熱の輸送ができること。加えて、残留熱除去系（RHR）の使用が不可能な場合について考慮すること。 また、PWRにおいては、タービン補助給水ポンプ及び主蒸気発生機がし弁による2次冷却系からの除熱により、最終的な熱の輸送ができること。	②	a) 炉心の著しい損傷等を防止するため、重大事故防止設備を整備すること。 b) 重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備に対して、多重性及び多様性及び独立性を有し、位置的分散を図ること。	a) 炉心の著しい損傷等を防止するため、重大事故防止設備を整備すること。 b) 重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備に対して、多重性及び多様性及び独立性を有し、位置的分散を図ること。	④ ⑤

※：フィルタ装置本・蒸気発生器出口（補器内）へホースを接続する際に必要な要員

審査基準、基準規則と対処設備との対応表 (2/3)

技術的能力審査基準 (1.3)	番号	設置許可基準規則 (48条)	技術基準規則 (63条)	番号
—	—	c) 取水機能の喪失により最終ヒートシンクが喪失することを想定した上で、PWRにおいては、サブプレッションプールへの熱の蓄積により、原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に、十分な余裕を持って所内車載代替の最終ヒートシンクシステム（UHS）の繋ぎ込み及び最終的な熱の輸送ができること。加えて、残留熱除去系（RHR）の使用が不可能な場合について考慮すること。 また、PWRにおいては、タービン補助給水ポンプ及び主蒸気発生機がし弁による2次冷却系からの除熱により、最終的な熱の輸送ができること。	c) 取水機能の喪失により最終ヒートシンクが喪失することを想定した上で、PWRにおいては、サブプレッションプールへの熱の蓄積により、原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に、十分な余裕を持って所内車載代替の最終ヒートシンクシステム（UHS）の繋ぎ込み及び最終的な熱の輸送ができること。加えて、残留熱除去系（RHR）の使用が不可能な場合について考慮すること。 また、PWRにおいては、タービン補助給水ポンプ及び主蒸気発生機がし弁による2次冷却系からの除熱により、最終的な熱の輸送ができること。	⑥
—	—	d) 格納容器圧力逃がし装置を整備する場合は、本規程第5.0条3b)に準ずること。また、その使用に関しては、敷地境界での積算評価を行うこと。	d) 格納容器圧力逃がし装置を整備する場合は、本規程第5.0条3b)に準ずること。また、その使用に関しては、敷地境界での積算評価を行うこと。	⑦

※：フィルタ装置本・蒸気発生器出口（補器内）へホースを接続する際に必要な要員

泊発電所3号炉

添付資料1.5.1-(1)

審査基準、基準規則と対処設備との対応表 (1/6)

技術的能力審査基準 (1.3)	番号	設置許可基準規則 (四十八条)	技術基準規則 (六十三条)	番号
【本文】 発電用原子炉設置者において、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な設備が適切に整備されていること。	①	【本文】 発電用原子炉施設には、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な設備を設けなければならない。	【本文】 発電用原子炉施設には、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な設備を設けなければならない。	③
【解釈】 1 「最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。	—	【解釈】 1 第48条に規定する「最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な設備」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための設備をいう。	【解釈】 1 第63条に規定する「最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な設備」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための設備をいう。	—
(1) 炉心損傷防止 a) 取水機能の喪失により最終ヒートシンクが喪失することを想定した上で、PWRにおいては、サブプレッションプールへの熱の蓄積により、原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に、十分な余裕を持って所内車載代替の最終ヒートシンク（UHS）の繋ぎ込み及び最終的な熱の輸送ができること。加えて、残留熱除去系（RHR）の使用が不可能な場合について考慮すること。 また、PWRにおいては、タービン補助給水ポンプ及び主蒸気発生機がし弁による2次冷却系からの除熱により、最終的な熱の輸送ができること。	②	a) 炉心の著しい損傷等を防止するため、重大事故防止設備を整備すること。 b) 重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備に対して、多重性及び多様性及び独立性を有し、位置的分散を図ること。	a) 炉心の著しい損傷等を防止するため、重大事故防止設備を整備すること。 b) 重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備に対して、多重性及び多様性及び独立性を有し、位置的分散を図ること。	④ ⑤
c) 取水機能の喪失により最終ヒートシンクが喪失することを想定した上で、PWRにおいては、サブプレッションプールへの熱の蓄積により、原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に、十分な余裕を持って所内車載代替の最終ヒートシンクシステム（UHS）の繋ぎ込み及び最終的な熱の輸送ができること。加えて、残留熱除去系（RHR）の使用が不可能な場合について考慮すること。 また、PWRにおいては、タービン補助給水ポンプ及び主蒸気発生機がし弁による2次冷却系からの除熱により、最終的な熱の輸送ができること。	—	c) 取水機能の喪失により最終ヒートシンクが喪失することを想定した上で、PWRにおいては、サブプレッションプールへの熱の蓄積により、原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に、十分な余裕を持って所内車載代替の最終ヒートシンクシステム（UHS）の繋ぎ込み及び最終的な熱の輸送ができること。加えて、残留熱除去系（RHR）の使用が不可能な場合について考慮すること。 また、PWRにおいては、タービン補助給水ポンプ及び主蒸気発生機がし弁による2次冷却系からの除熱により、最終的な熱の輸送ができること。	c) 取水機能の喪失により最終ヒートシンクが喪失することを想定した上で、PWRにおいては、サブプレッションプールへの熱の蓄積により、原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に、十分な余裕を持って所内車載代替の最終ヒートシンクシステム（UHS）の繋ぎ込み及び最終的な熱の輸送ができること。加えて、残留熱除去系（RHR）の使用が不可能な場合について考慮すること。 また、PWRにおいては、タービン補助給水ポンプ及び主蒸気発生機がし弁による2次冷却系からの除熱により、最終的な熱の輸送ができること。	⑥
d) 格納容器圧力逃がし装置を整備する場合は、本規程第5.0条3b)に準ずること。また、その使用に関しては、敷地境界での積算評価を行うこと。	—	d) 格納容器圧力逃がし装置を整備する場合は、本規程第5.0条3b)に準ずること。また、その使用に関しては、敷地境界での積算評価を行うこと。	d) 格納容器圧力逃がし装置を整備する場合は、本規程第5.0条3b)に準ずること。また、その使用に関しては、敷地境界での積算評価を行うこと。	—

【大飯】  
記載方針の相違(女川  
審査実績の反映)  
・大飯の比較対象となる添付資料1.5.2は後段に掲載している。  
・泊は女川の審査実績を踏まえた構成としているため、本資料の比較対象は女川としている。

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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																																					
<p style="text-align: center;">【女川2号炉の添付資料1.5.1を掲載】</p> <p style="text-align: center;">審査基準、基準規則と対処設備との対応表 (3/5)</p> <p style="text-align: center;">■：重大事故等対処設備    □：重大事故等対処設備（設計基準拡張）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段</th> <th colspan="4">自主対策</th> </tr> <tr> <th>対応手段</th> <th>機器名称</th> <th>設置 要約</th> <th>解説 対応番号</th> <th>対応手段</th> <th>機器名称</th> <th>設置 要約</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">機器名称「原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード」</td> <td>機器名称「原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード」</td> <td>既設</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">①②③</td> <td rowspan="2"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>機器名称「原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード」</td> <td>既設</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">機器名称「原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード」</td> <td>機器名称「原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード」</td> <td>既設</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">①②③</td> <td rowspan="2"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>機器名称「原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード」</td> <td>既設</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="8" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード</td> <td>原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード</td> <td>既設</td> <td rowspan="8" style="text-align: center;">①②③</td> <td rowspan="8"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード</td> <td>既設</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード</td> <td>既設</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード</td> <td>既設</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード</td> <td>既設</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード</td> <td>既設</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード</td> <td>既設</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード</td> <td>既設</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※：フィルタ装置水・蒸気補給系統口（建屋内）へホースを接続する場合に必要な要員</p>	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段				自主対策				対応手段	機器名称	設置 要約	解説 対応番号	対応手段	機器名称	設置 要約	備考	機器名称「原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード」	機器名称「原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード」	既設	①②③					機器名称「原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード」	既設				機器名称「原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード」	機器名称「原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード」	既設	①②③					機器名称「原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード」	既設				原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	既設	①②③					原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	既設				原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	既設				原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	既設				原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	既設				原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	既設				原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	既設				原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	既設				<p style="text-align: center;">審査基準、基準規則と対処設備との対応表 (2/6)</p> <p style="text-align: center;">■：重大事故等対処設備    □：重大事故等対処設備（設計基準拡張）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段</th> <th colspan="5">自主対策</th> </tr> <tr> <th>対応手段</th> <th>機器名称</th> <th>既設 新設</th> <th>解説 対応番号</th> <th>対応手段</th> <th>機器名称</th> <th>設置 要約</th> <th>必要時期限内 使用可能か</th> <th>対応可能な 人数で 使用可能か</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード</td> <td>原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード</td> <td>既設</td> <td rowspan="7" style="text-align: center;">①②③④</td> <td rowspan="7"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード</td> <td>既設</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード</td> <td>既設</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード</td> <td>既設</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード</td> <td>既設</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード</td> <td>既設</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード</td> <td>既設</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード</td> <td>既設</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段				自主対策					対応手段	機器名称	既設 新設	解説 対応番号	対応手段	機器名称	設置 要約	必要時期限内 使用可能か	対応可能な 人数で 使用可能か	備考	原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	既設	①②③④							原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	既設				原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	既設				原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	既設				原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	既設				原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	既設				原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	既設				原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	既設				<p>【女川】 設備の相違による対応手段の相違</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・大飯の比較対象となる添付資料1.5.2は後段に掲載している。 ・泊は女川の審査実績を踏まえた構成としているため、本資料の比較対象は女川としている。</p>
重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段				自主対策																																																																																																																																																			
対応手段	機器名称	設置 要約	解説 対応番号	対応手段	機器名称	設置 要約	備考																																																																																																																																																
機器名称「原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード」	機器名称「原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード」	既設	①②③																																																																																																																																																				
	機器名称「原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード」	既設																																																																																																																																																					
機器名称「原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード」	機器名称「原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード」	既設	①②③																																																																																																																																																				
	機器名称「原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード」	既設																																																																																																																																																					
原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	既設	①②③																																																																																																																																																				
	原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	既設																																																																																																																																																					
	原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	既設																																																																																																																																																					
	原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	既設																																																																																																																																																					
	原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	既設																																																																																																																																																					
	原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	既設																																																																																																																																																					
	原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	既設																																																																																																																																																					
	原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	既設																																																																																																																																																					
重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段				自主対策																																																																																																																																																			
対応手段	機器名称	既設 新設	解説 対応番号	対応手段	機器名称	設置 要約	必要時期限内 使用可能か	対応可能な 人数で 使用可能か	備考																																																																																																																																														
原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	既設	①②③④																																																																																																																																																				
	原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	既設																																																																																																																																																					
	原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	既設																																																																																																																																																					
	原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	既設																																																																																																																																																					
	原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	既設																																																																																																																																																					
	原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	既設																																																																																																																																																					
	原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	既設																																																																																																																																																					
原子炉冷却系（原子炉冷却系）の運転モード	既設																																																																																																																																																						

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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所3/4号炉

【女川2号炉の添付資料1.5.1を掲載】

審査基準、基準規則と対処設備との対応表 (4/5)

■：重大事故等対処設備 □：重大事故等対処設備（設計基準拡張）

重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段		自主対策						
対応手段	機器名称	設計 新設	対応 手段	機器名称	設計 新設	必要時間内に 使用可能なか	対応可能な人数 で使用可能なか	備考
指子伊勢納管フィルタ バントホース	指子伊勢納管フィルタ バントホース	設計 新設	指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	蒸気補給装置	設計 新設	230分	3人 (5人*)	自主対策とする 理由は本文記載
	遠隔手動弁操作設備	設計 新設		排水設備	設計 新設	20分	3人	自主対策とする 理由は本文記載
指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設	指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設	-	-	-
	指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設		指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設	-	-	-
	指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設		指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設	-	-	-
	指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設		指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設	-	-	-
	指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設		指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設	-	-	-
	指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設		指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設	-	-	-
	指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設		指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設	-	-	-
	指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設		指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設	-	-	-
	指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設		指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設	-	-	-
	指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設		指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設	-	-	-

注：フィルタ装置水・蒸気補給接続口（建屋内）へホースを接続する場合に必要な要員

泊発電所3号炉

添付資料 1.5.1-(3)

審査基準、基準規則と対処設備との対応表 (3/6)

■：重大事故等対処設備 □：重大事故等対処設備（設計基準拡張）

重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段		自主対策						
対応手段	機器名称	設計 新設	対応 手段	機器名称	設計 新設	必要時間内に 使用可能なか	対応可能な人数 で使用可能なか	備考
指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設	指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設	-	-	-
	指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設		指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設	-	-	-
	指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設		指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設	-	-	-
	指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設		指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設	-	-	-
	指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設		指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設	-	-	-
	指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設		指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設	-	-	-
	指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設		指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設	-	-	-
	指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設		指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設	-	-	-
	指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設		指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設	-	-	-
	指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設		指子伊勢納管 フィルタバントホース の設置及び熱熱	設計 新設	-	-	-

【女川】  
設備の相違による対応手段の相違

【大飯】  
記載方針の相違(女川審査実績の反映)  
・大飯の比較対象となる添付資料1.5.2は後段に掲載している。  
・泊は女川の審査実績を踏まえた構成としているため、本資料の比較対象は女川としている。

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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所3/4号炉

【女川2号炉の添付資料1.5.1を掲載】

審査基準、基準規則と対処設備との対応表 (5/5)

■：重大事故等対処設備 □：重大事故等対処設備（設計基準拡張）

重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段		自主対策							
対応手段	機器名称	設置 新設	解釈 対応番号	対応手段	機器名称	設置 可設 可設	必要時間内に 使用可能か	対応可能な人数 で使用可能か	備考
原子炉補機代替冷却水系による除熱	熱交換器ユニット	新設	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	大飯発電所3号炉 （タイプ1）による除熱	大飯発電所ポンプ（タイプ1）	可設	575分	9人	自主対策とする理由は本文参照
	大飯発電所ポンプ（タイプ1）	新設			ホース延長回収車	可設			
	ホース延長回収車	新設			ホース・除熱用ヘッド・接続口	可設			
	ホース・除熱用ヘッド・接続口	新設			原子炉補機内貯水缶 配管・弁	常設			
	原子炉補機内貯水缶 配管・弁・サブスタント	新設			機器熱除去用熱交換機	常設			
	機器熱除去用熱交換機	新設			貯留槽	常設			
	貯留槽	新設			取水口	常設			
	取水口	新設			取水船	常設			
	取水船	新設			取水ポンプ車	常設			
	取水ポンプ車	新設			常設代替交流電源設備	常設			
	常設代替交流電源設備	新設			燃料補給設備	常設			
	燃料補給設備	新設			機器熱除去系（原子炉停止時冷却モード）	常設			
	機器熱除去系（原子炉停止時冷却モード）	新設			機器熱除去系（サブプレッシングモード冷却モード）	常設			
	機器熱除去系（サブプレッシングモード冷却モード）	新設			機器熱除去系（最終冷却スプレッドモード）	常設			
	機器熱除去系（最終冷却スプレッドモード）	新設			-	-			

※：フィルタ異物水・薬液補給接続口（罐室内）へホースを接続する場合に必要な要員

泊発電所3号炉

添付資料1.5.1-(4)

審査基準、基準規則と対処設備との対応表 (4/6)

■：重大事故等対処設備 □：重大事故等対処設備（設計基準拡張）

重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段				自主対策													
対応手段	機器名称	設置 新設	解釈 対応番号	対応手段	機器名称	設置 可設 可設	必要時間内に 使用可能か	対応可能な人数 で使用可能か	備考								
自主対策とする理由本文参照	主蒸気逃がし弁	既設	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	自主対策とする理由本文参照	主蒸気逃がし弁	常設	5分	1名	自主対策とする理由は本文参照								
					蒸気発生器	常設											
					管内用空気圧縮機	常設											
					2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁	常設											
					圧縮空気設備 配管・弁	常設											
管内常設蓄電式直流電源設備	常設																
自主対策とする理由本文参照	タービンバイパス弁	既設	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	自主対策とする理由本文参照	タービンバイパス弁	常設	5分	1名	自主対策とする理由は本文参照								
					蒸気発生器	常設											
					取水器	常設											
					2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁	常設											
					常用電源設備	常設											
					管内常設蓄電式直流電源設備	常設											
					自主対策とする理由本文参照	主蒸気逃がし弁				既設	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	自主対策とする理由本文参照	主蒸気逃がし弁	常設	35分	2名	自主対策とする理由は本文参照
													主蒸気逃がし弁補用可動型空気ポンプ	可設			
													ホース・弁	可設			
													蒸気発生器	常設			
2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁	常設																
圧縮空気設備（制御用圧縮空気設備）配管・弁	常設																
管内常設蓄電式直流電源設備	常設																
自主対策とする理由本文参照	可動型大型送水ポンプ車	既設	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	自主対策とする理由本文参照	可動型大型送水ポンプ車	可設	270分	9名	自主対策とする理由は本文参照								
					可動型ホース・接続口	可設											
					ホース延長・回収車（送水専用）	可設											
					A-1型副用空気圧縮機	常設											
					蒸気発生器	常設											
					2次冷却設備（主蒸気設備）配管	常設											
					原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却設備）配管・弁	常設											
					非常用交流電源設備	常設											
					非常用取水設備	常設											
					常設代替交流電源設備	常設											
管内常設蓄電式直流電源設備	常設																
燃料補給設備	常設																

【女川】  
 設備の相違による対応手段の相違

【大飯】  
 記載方針の相違（女川審査実績の反映）  
 ・大飯の比較対象となる添付資料1.5.2は後段に掲載している。  
 ・泊は女川の審査実績を踏まえた構成としているため、本資料の比較対象は女川としている。



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）

大阪発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																										
<p style="text-align: center;">泊3号炉との比較対象は 女川2号炉の添付資料1.5.1参照</p>	<p style="text-align: center;">添付資料 1.5.1-(5)</p> <p style="text-align: center;">審査基準、基準規則と対処設備との対応表 (5/6)</p> <p style="text-align: center;"> <span style="background-color: #cccccc; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> : 重大事故等対処設備                        <span style="background-color: #e0e0e0; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> : 重大事故等対処設備（設計基準拡張）                 </p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">重大事故等対処設備を適用した手段 審査基準の要求に適合するための手段</th> <th colspan="4">自主対策</th> </tr> <tr> <th>対応 手段</th> <th>機器名称</th> <th>設備 要否</th> <th>解釈 対応 番号</th> <th>機器名称</th> <th>設備 要否</th> <th>必要内閣内に 採用可能か</th> <th>対応可能な 人数で 使用可能か</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10" style="vertical-align: middle;">C 自主 対策 設備 要 否 に 関 し て は 本 資 料 の 添 付 資 料 1.5.1 に 上 る</td> <td>可搬型大型送水ポンプ車</td> <td>青設</td> <td rowspan="10" style="vertical-align: middle;">① ② ④ ⑤</td> <td>可搬型大型送水ポンプ車</td> <td>可搬</td> <td rowspan="10" style="vertical-align: middle;">445分</td> <td rowspan="10" style="vertical-align: middle;">9名</td> <td rowspan="10" style="vertical-align: middle;">自主対策とする理由は本文参照</td> </tr> <tr> <td>可搬型ホース・接続口</td> <td>青設</td> <td>可搬型ホース・接続口</td> <td>可搬</td> </tr> <tr> <td>ホース延長・回収車（送水専用）</td> <td>青設</td> <td>ホース延長・回収車（送水専用）</td> <td>可搬</td> </tr> <tr> <td>ロー移動型冷却器再循環ユニット</td> <td>紫設</td> <td>蒸気発生器</td> <td>紫設</td> </tr> <tr> <td>原子炉排熱冷却設備（原子炉排熱冷却設備）配管・弁</td> <td>紫設</td> <td>2次冷却設備（給水設備）配管</td> <td>紫設</td> </tr> <tr> <td>原子炉排熱冷却設備</td> <td>紫設</td> <td>2次冷却設備（補助給水設備）配管・弁</td> <td>紫設</td> </tr> <tr> <td>可搬型遠征計測装置（格納容器内計測装置）</td> <td>紫設</td> <td>2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁</td> <td>紫設</td> </tr> <tr> <td>可搬型遠征計測装置（格納容器内計測装置）</td> <td>紫設</td> <td>非常用取水設備</td> <td>紫設</td> </tr> <tr> <td>可搬型遠征計測装置（格納容器内計測装置）</td> <td>紫設</td> <td>所内常設蓄電池直流電源設備</td> <td>紫設</td> </tr> <tr> <td>可搬型遠征計測装置（格納容器内計測装置）</td> <td>紫設</td> <td>燃料補給設備</td> <td>紫設</td> </tr> <tr> <td>非常用取水設備</td> <td>紫設</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>燃料補給設備</td> <td>紫設</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>非常用交流電源設備</td> <td>紫設</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	重大事故等対処設備を適用した手段 審査基準の要求に適合するための手段				自主対策				対応 手段	機器名称	設備 要否	解釈 対応 番号	機器名称	設備 要否	必要内閣内に 採用可能か	対応可能な 人数で 使用可能か	備考	C 自主 対策 設備 要 否 に 関 し て は 本 資 料 の 添 付 資 料 1.5.1 に 上 る	可搬型大型送水ポンプ車	青設	① ② ④ ⑤	可搬型大型送水ポンプ車	可搬	445分	9名	自主対策とする理由は本文参照	可搬型ホース・接続口	青設	可搬型ホース・接続口	可搬	ホース延長・回収車（送水専用）	青設	ホース延長・回収車（送水専用）	可搬	ロー移動型冷却器再循環ユニット	紫設	蒸気発生器	紫設	原子炉排熱冷却設備（原子炉排熱冷却設備）配管・弁	紫設	2次冷却設備（給水設備）配管	紫設	原子炉排熱冷却設備	紫設	2次冷却設備（補助給水設備）配管・弁	紫設	可搬型遠征計測装置（格納容器内計測装置）	紫設	2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁	紫設	可搬型遠征計測装置（格納容器内計測装置）	紫設	非常用取水設備	紫設	可搬型遠征計測装置（格納容器内計測装置）	紫設	所内常設蓄電池直流電源設備	紫設	可搬型遠征計測装置（格納容器内計測装置）	紫設	燃料補給設備	紫設	非常用取水設備	紫設			燃料補給設備	紫設			非常用交流電源設備	紫設			<p>【女川】 設備の相違による対応手段の相違（本ページは比較対象なし）</p> <p>【大阪】 記載方針の相違（女川審査実績の反映）                  ・大阪の比較対象となる添付資料1.5.2は後段に掲載している。                  ・泊は女川の審査実績を踏まえた構成としているため、本資料の比較対象は女川としている。</p>
	重大事故等対処設備を適用した手段 審査基準の要求に適合するための手段				自主対策																																																																							
対応 手段	機器名称	設備 要否	解釈 対応 番号	機器名称	設備 要否	必要内閣内に 採用可能か	対応可能な 人数で 使用可能か	備考																																																																				
C 自主 対策 設備 要 否 に 関 し て は 本 資 料 の 添 付 資 料 1.5.1 に 上 る	可搬型大型送水ポンプ車	青設	① ② ④ ⑤	可搬型大型送水ポンプ車	可搬	445分	9名	自主対策とする理由は本文参照																																																																				
	可搬型ホース・接続口	青設		可搬型ホース・接続口	可搬																																																																							
	ホース延長・回収車（送水専用）	青設		ホース延長・回収車（送水専用）	可搬																																																																							
	ロー移動型冷却器再循環ユニット	紫設		蒸気発生器	紫設																																																																							
	原子炉排熱冷却設備（原子炉排熱冷却設備）配管・弁	紫設		2次冷却設備（給水設備）配管	紫設																																																																							
	原子炉排熱冷却設備	紫設		2次冷却設備（補助給水設備）配管・弁	紫設																																																																							
	可搬型遠征計測装置（格納容器内計測装置）	紫設		2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁	紫設																																																																							
	可搬型遠征計測装置（格納容器内計測装置）	紫設		非常用取水設備	紫設																																																																							
	可搬型遠征計測装置（格納容器内計測装置）	紫設		所内常設蓄電池直流電源設備	紫設																																																																							
	可搬型遠征計測装置（格納容器内計測装置）	紫設		燃料補給設備	紫設																																																																							
非常用取水設備	紫設																																																																											
燃料補給設備	紫設																																																																											
非常用交流電源設備	紫設																																																																											

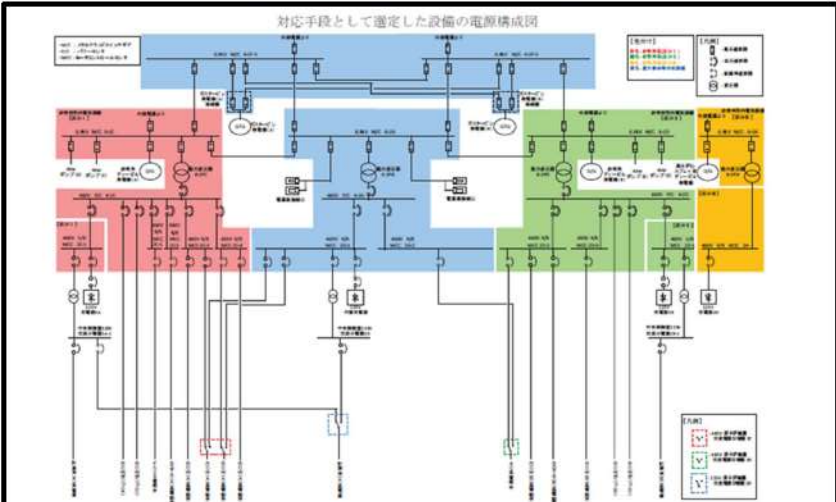
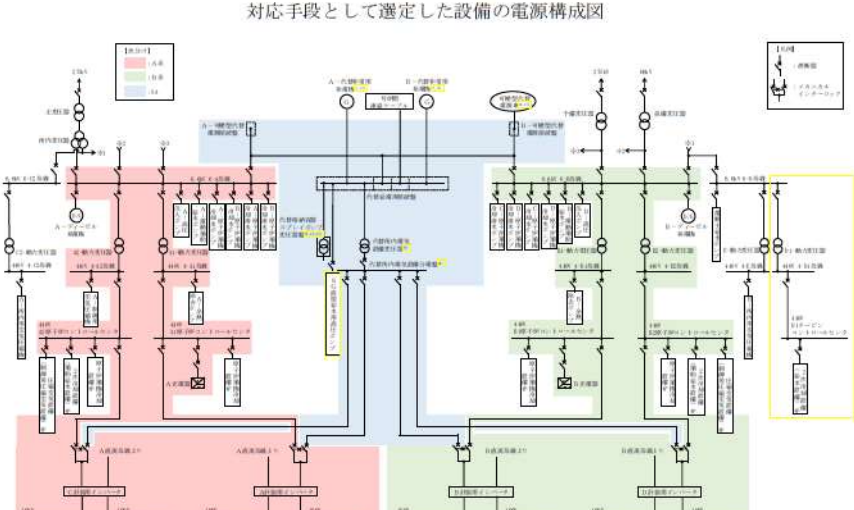
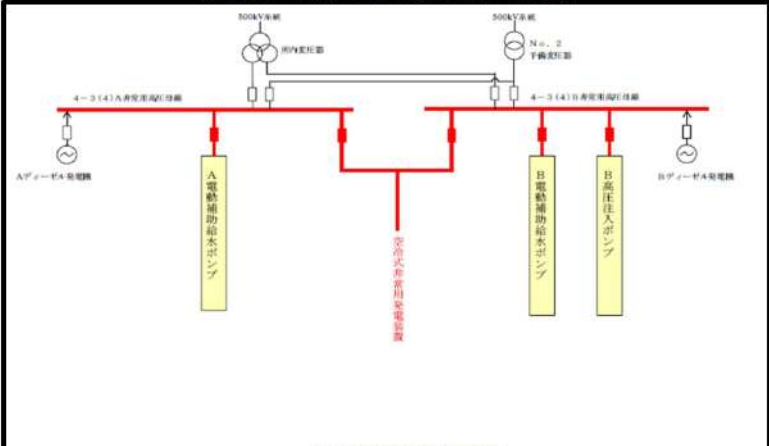
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所 3 / 4 号炉	泊発電所 3号炉	相違理由																																																																																																																												
<p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">泊3号炉との比較対象は 女川2号炉の添付資料1.5.1参照</p>	<p style="text-align: center;">添付資料 1.5.1-(6)</p> <p style="text-align: center;">審査基準、基準規則と対応設備との対応表 (6/6)</p> <p style="text-align: center;"> <span style="background-color: #cccccc; border: 1px solid black; padding: 2px;">    </span> : 重大事故等対応設備                        <span style="background-color: #e0e0e0; border: 1px solid black; padding: 2px;">    </span> : 重大事故等対応設備（設計基準拡張）                 </p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">重大事故等対応設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段</th> <th colspan="5">自主対策</th> </tr> <tr> <th>対応手段</th> <th>機器名称</th> <th>既設 新設</th> <th>解説 対応 番号</th> <th>機器名称</th> <th>常設 可能</th> <th>必要時域内に 使用可能か</th> <th>対応可能な 人数で 使用可能か</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10" style="vertical-align: top; font-size: small;">                     可搬型大型送水ポンプ車                      可搬型ホース・接続口                      ホース延長・回収車（送水車用）                      原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却設備）配管・弁                      非常用取水設備                      常設代替交流電源設備                      燃料補給設備                      A-高圧注入ポンプ                      非常用交流電源設備                 </td> <td>可搬型大型送水ポンプ車</td> <td>新設</td> <td rowspan="10" style="vertical-align: top; font-size: small;">                     ① ② ③ ④ ⑤                 </td> <td>可搬型大型送水ポンプ車</td> <td>可能</td> <td rowspan="10" style="vertical-align: top; text-align: center;">30分</td> <td rowspan="10" style="vertical-align: top; text-align: center;">9名</td> <td rowspan="10" style="vertical-align: top;">自主対策とする理由は本文参照</td> </tr> <tr> <td>可搬型ホース・接続口</td> <td>新設</td> <td>可搬型ホース・接続口</td> <td>可能</td> </tr> <tr> <td>ホース延長・回収車（送水車用）</td> <td>新設</td> <td>ホース延長・回収車（送水車用）</td> <td>可能</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却設備）配管・弁</td> <td>既設</td> <td>A-制管用空気圧縮機</td> <td>常設</td> </tr> <tr> <td>非常用取水設備</td> <td>既設</td> <td>原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却設備）配管・弁</td> <td>常設</td> </tr> <tr> <td>常設代替交流電源設備</td> <td>既設</td> <td>非常用取水設備</td> <td>常設</td> </tr> <tr> <td>燃料補給設備</td> <td>既設</td> <td>非常用交流電源設備</td> <td>常設</td> </tr> <tr> <td>A-高圧注入ポンプ</td> <td>既設</td> <td>常設代替交流電源設備</td> <td>常設可能</td> </tr> <tr> <td>非常用交流電源設備</td> <td>既設</td> <td>燃料補給設備</td> <td>常設可能</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="10" style="vertical-align: top; font-size: small;">                     可搬型大型送水ポンプ車                      可搬型ホース・接続口                      原子炉補機冷却水ポンプ                      原子炉補機冷却水冷却器                      原子炉補機冷却水サージタンク                      非燃除去ポンプ                      非燃除去冷却器                      1次冷却設備 配管・弁                      非燃除去設備 配管・弁                      原子炉補機冷却設備 配管・弁                      原子炉冷却器                      非常用取水設備                      常設代替交流電源設備                      燃料補給設備                 </td> <td>可搬型大型送水ポンプ車</td> <td>新設</td> <td rowspan="10" style="vertical-align: top; font-size: small;">                     ① ② ③ ④ ⑤                 </td> <td>可搬型大型送水ポンプ車</td> <td>可能</td> <td rowspan="10" style="vertical-align: top; text-align: center;">90分</td> <td rowspan="10" style="vertical-align: top; text-align: center;">11名</td> <td rowspan="10" style="vertical-align: top;">自主対策とする理由は本文参照</td> </tr> <tr> <td>可搬型ホース・接続口</td> <td>新設</td> <td>可搬型ホース・接続口</td> <td>可能</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却水ポンプ</td> <td>既設</td> <td>原子炉補機冷却水ポンプ</td> <td>常設</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却水冷却器</td> <td>既設</td> <td>原子炉補機冷却水冷却器</td> <td>常設</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却水サージタンク</td> <td>既設</td> <td>原子炉補機冷却水サージタンク</td> <td>常設</td> </tr> <tr> <td>非燃除去ポンプ</td> <td>既設</td> <td>非燃除去ポンプ</td> <td>常設</td> </tr> <tr> <td>非燃除去冷却器</td> <td>既設</td> <td>非燃除去冷却器</td> <td>常設</td> </tr> <tr> <td>1次冷却設備 配管・弁</td> <td>既設</td> <td>1次冷却設備 配管・弁</td> <td>常設</td> </tr> <tr> <td>非燃除去設備 配管・弁</td> <td>既設</td> <td>非燃除去設備 配管・弁</td> <td>常設</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却設備 配管・弁</td> <td>既設</td> <td>原子炉補機冷却設備 配管・弁</td> <td>常設</td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却器</td> <td>既設</td> <td>原子炉冷却器</td> <td>常設</td> </tr> <tr> <td>非常用取水設備</td> <td>既設</td> <td>非常用取水設備</td> <td>常設</td> </tr> <tr> <td>常設代替交流電源設備</td> <td>既設</td> <td>常設代替交流電源設備</td> <td>常設可能</td> </tr> <tr> <td>燃料補給設備</td> <td>既設</td> <td>燃料補給設備</td> <td>常設可能</td> </tr> </tbody> </table>	重大事故等対応設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段				自主対策					対応手段	機器名称	既設 新設	解説 対応 番号	機器名称	常設 可能	必要時域内に 使用可能か	対応可能な 人数で 使用可能か	備考	可搬型大型送水ポンプ車 可搬型ホース・接続口 ホース延長・回収車（送水車用） 原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却設備）配管・弁 非常用取水設備 常設代替交流電源設備 燃料補給設備 A-高圧注入ポンプ 非常用交流電源設備	可搬型大型送水ポンプ車	新設	① ② ③ ④ ⑤	可搬型大型送水ポンプ車	可能	30分	9名	自主対策とする理由は本文参照	可搬型ホース・接続口	新設	可搬型ホース・接続口	可能	ホース延長・回収車（送水車用）	新設	ホース延長・回収車（送水車用）	可能	原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却設備）配管・弁	既設	A-制管用空気圧縮機	常設	非常用取水設備	既設	原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却設備）配管・弁	常設	常設代替交流電源設備	既設	非常用取水設備	常設	燃料補給設備	既設	非常用交流電源設備	常設	A-高圧注入ポンプ	既設	常設代替交流電源設備	常設可能	非常用交流電源設備	既設	燃料補給設備	常設可能					可搬型大型送水ポンプ車 可搬型ホース・接続口 原子炉補機冷却水ポンプ 原子炉補機冷却水冷却器 原子炉補機冷却水サージタンク 非燃除去ポンプ 非燃除去冷却器 1次冷却設備 配管・弁 非燃除去設備 配管・弁 原子炉補機冷却設備 配管・弁 原子炉冷却器 非常用取水設備 常設代替交流電源設備 燃料補給設備	可搬型大型送水ポンプ車	新設	① ② ③ ④ ⑤	可搬型大型送水ポンプ車	可能	90分	11名	自主対策とする理由は本文参照	可搬型ホース・接続口	新設	可搬型ホース・接続口	可能	原子炉補機冷却水ポンプ	既設	原子炉補機冷却水ポンプ	常設	原子炉補機冷却水冷却器	既設	原子炉補機冷却水冷却器	常設	原子炉補機冷却水サージタンク	既設	原子炉補機冷却水サージタンク	常設	非燃除去ポンプ	既設	非燃除去ポンプ	常設	非燃除去冷却器	既設	非燃除去冷却器	常設	1次冷却設備 配管・弁	既設	1次冷却設備 配管・弁	常設	非燃除去設備 配管・弁	既設	非燃除去設備 配管・弁	常設	原子炉補機冷却設備 配管・弁	既設	原子炉補機冷却設備 配管・弁	常設	原子炉冷却器	既設	原子炉冷却器	常設	非常用取水設備	既設	非常用取水設備	常設	常設代替交流電源設備	既設	常設代替交流電源設備	常設可能	燃料補給設備	既設	燃料補給設備	常設可能	<p>【女川】                      設備の相違による対応手段の相違（本ページは比較対象なし）</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）                      ・大飯の比較対象となる添付資料1.5.2は後段に掲載している。                      ・泊は女川の審査実績を踏まえた構成としているため、本資料の比較対象は女川としている。</p>
	重大事故等対応設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段				自主対策																																																																																																																									
対応手段	機器名称	既設 新設	解説 対応 番号	機器名称	常設 可能	必要時域内に 使用可能か	対応可能な 人数で 使用可能か	備考																																																																																																																						
可搬型大型送水ポンプ車 可搬型ホース・接続口 ホース延長・回収車（送水車用） 原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却設備）配管・弁 非常用取水設備 常設代替交流電源設備 燃料補給設備 A-高圧注入ポンプ 非常用交流電源設備	可搬型大型送水ポンプ車	新設	① ② ③ ④ ⑤	可搬型大型送水ポンプ車	可能	30分	9名	自主対策とする理由は本文参照																																																																																																																						
	可搬型ホース・接続口	新設		可搬型ホース・接続口	可能																																																																																																																									
	ホース延長・回収車（送水車用）	新設		ホース延長・回収車（送水車用）	可能																																																																																																																									
	原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却設備）配管・弁	既設		A-制管用空気圧縮機	常設																																																																																																																									
	非常用取水設備	既設		原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却設備）配管・弁	常設																																																																																																																									
	常設代替交流電源設備	既設		非常用取水設備	常設																																																																																																																									
	燃料補給設備	既設		非常用交流電源設備	常設																																																																																																																									
	A-高圧注入ポンプ	既設		常設代替交流電源設備	常設可能																																																																																																																									
	非常用交流電源設備	既設		燃料補給設備	常設可能																																																																																																																									
可搬型大型送水ポンプ車 可搬型ホース・接続口 原子炉補機冷却水ポンプ 原子炉補機冷却水冷却器 原子炉補機冷却水サージタンク 非燃除去ポンプ 非燃除去冷却器 1次冷却設備 配管・弁 非燃除去設備 配管・弁 原子炉補機冷却設備 配管・弁 原子炉冷却器 非常用取水設備 常設代替交流電源設備 燃料補給設備	可搬型大型送水ポンプ車	新設	① ② ③ ④ ⑤	可搬型大型送水ポンプ車	可能	90分	11名	自主対策とする理由は本文参照																																																																																																																						
	可搬型ホース・接続口	新設		可搬型ホース・接続口	可能																																																																																																																									
	原子炉補機冷却水ポンプ	既設		原子炉補機冷却水ポンプ	常設																																																																																																																									
	原子炉補機冷却水冷却器	既設		原子炉補機冷却水冷却器	常設																																																																																																																									
	原子炉補機冷却水サージタンク	既設		原子炉補機冷却水サージタンク	常設																																																																																																																									
	非燃除去ポンプ	既設		非燃除去ポンプ	常設																																																																																																																									
	非燃除去冷却器	既設		非燃除去冷却器	常設																																																																																																																									
	1次冷却設備 配管・弁	既設		1次冷却設備 配管・弁	常設																																																																																																																									
	非燃除去設備 配管・弁	既設		非燃除去設備 配管・弁	常設																																																																																																																									
	原子炉補機冷却設備 配管・弁	既設		原子炉補機冷却設備 配管・弁	常設																																																																																																																									
原子炉冷却器	既設	原子炉冷却器	常設																																																																																																																											
非常用取水設備	既設	非常用取水設備	常設																																																																																																																											
常設代替交流電源設備	既設	常設代替交流電源設備	常設可能																																																																																																																											
燃料補給設備	既設	燃料補給設備	常設可能																																																																																																																											

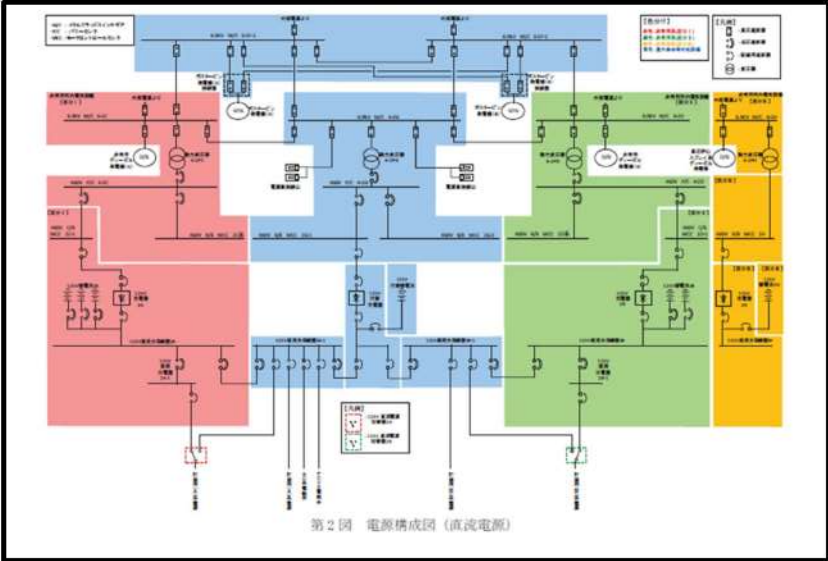
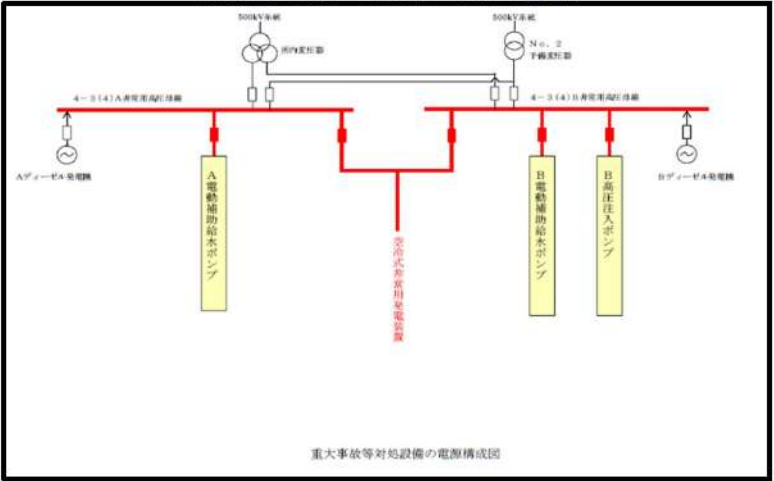
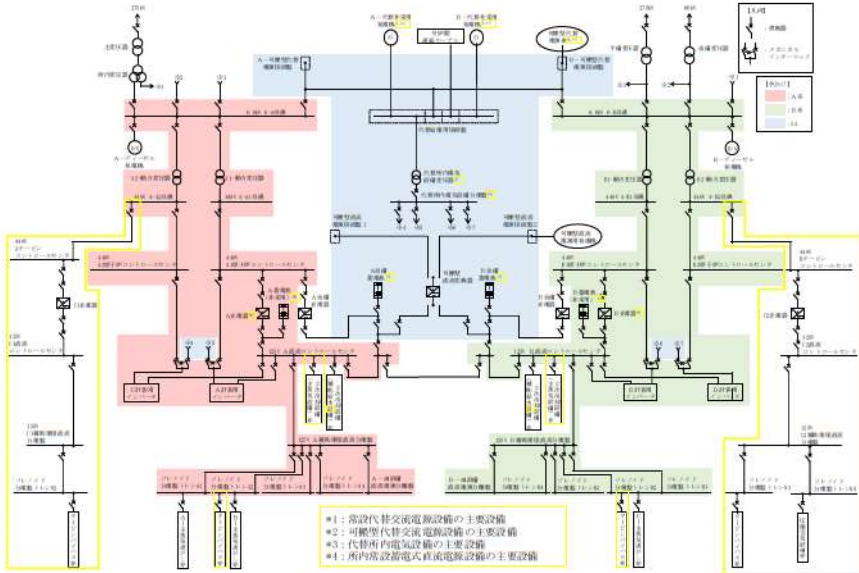
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: center;">大飯発電所3/4号炉</p> <p style="text-align: center;">【女川2号炉の添付資料1.5.2を掲載】</p>  <p style="text-align: center;">第1図 電源構成図（交流電源）</p>	<p style="text-align: center;">泊発電所3号炉</p> <p style="text-align: center;">添付資料1.5.2-(1)</p> <p style="text-align: center;">対応手段として選定した設備の電源構成図</p>  <p style="text-align: center;">第1図 電源構成図（交流電源）</p> <p style="text-align: right;">*1：常設代替交流電源設備の主要設備                  *2：可搬型代替交流電源設備の主要設備                  *3：代替用内電気設備の主要設備</p>	<p>【女川】 設備の相違による電源構成の相違</p>
<p style="text-align: center;">【大飯3/4号炉の添付資料1.5.1を掲載】</p>  <p style="text-align: center;">重大事故等対応設備の電源構成図</p>		<p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 泊は交流と直流で電源構成図を分割</li> <li>・ 泊は流路及び給電に使用する設備を記載</li> </ul>

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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: center;">大飯発電所3/4号炉</p> <p style="text-align: center;">【女川2号炉の添付資料1.5.2を掲載】</p>  <p style="text-align: center;">第2図 電源構成図（直流電源）</p> <p style="text-align: center;">【大飯3/4号炉の添付資料1.5.1を再掲】</p>  <p style="text-align: center;">重大事故等対処設備の電源構成図</p>	<p style="text-align: center;">泊発電所3号炉</p> <p style="text-align: center;">添付資料1.5.2-(2)</p>  <p style="text-align: center;">第2図 電源構成図（直流電源）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>※1：常設代替交流電源設備の主要設備</li> <li>※2：可搬型代替交流電源設備の主要設備</li> <li>※3：代替所内電気設備の主要設備</li> <li>※4：所内常設留電式直流電源設備の主要設備</li> </ul>	<p>【女川】 設備の相違による電源構成の相違</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊は交流と直流で電源構成図を分割</li> <li>・泊は流路及び給電に使用する設備を記載</li> </ul>

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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所3/4号炉

添付資料1.5.2

泊発電所3号炉

相違理由

重大事象等対応設備及び多様性対応設備整理表

設備名	設備の概要	設備の機能	設備の位置	設備の仕様	設備の仕様		設備の仕様		備考
					設備の仕様	設備の仕様	設備の仕様	設備の仕様	
電動機給油ポンプ	電動機給油ポンプ	電動機給油ポンプ	電動機給油ポンプ	電動機給油ポンプ	電動機給油ポンプ	電動機給油ポンプ	電動機給油ポンプ	電動機給油ポンプ	電動機給油ポンプ
タービン駆動給油ポンプ	タービン駆動給油ポンプ	タービン駆動給油ポンプ	タービン駆動給油ポンプ	タービン駆動給油ポンプ	タービン駆動給油ポンプ	タービン駆動給油ポンプ	タービン駆動給油ポンプ	タービン駆動給油ポンプ	タービン駆動給油ポンプ
燃料油ポンプ	燃料油ポンプ	燃料油ポンプ	燃料油ポンプ	燃料油ポンプ	燃料油ポンプ	燃料油ポンプ	燃料油ポンプ	燃料油ポンプ	燃料油ポンプ
冷却水ポンプ	冷却水ポンプ	冷却水ポンプ	冷却水ポンプ	冷却水ポンプ	冷却水ポンプ	冷却水ポンプ	冷却水ポンプ	冷却水ポンプ	冷却水ポンプ
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

比較対象は泊3号炉の添付資料1.5.1参照

記載方針の相違(女川審査実績の反映)  
 ・大飯の比較対象となる泊の添付資料1.5.1は前段で整理している。  
 ・泊は女川の審査実績を踏まえた構成としているため、本資料の比較対象は女川としている。

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）


1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所3/4号炉		泊発電所3号炉		相違理由	
添付資料 1.5.3		添付資料 1.5.3			
多様性拡張設備仕様		自主対策設備仕様			
機器名称	常設/可搬	耐震性	容量	揚程	台数
電動主給水ポンプ	常設	Cクラス	約3,300m <sup>3</sup> /h	約620m	1台
脱気器タンク	常設	Cクラス	約600m <sup>3</sup>	—	1基
蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）	可搬	—	約50m <sup>3</sup> /h	約300m	1台
復水ピット	常設	Sクラス	約1,200m <sup>3</sup>	—	1基
所内用空気圧縮機	常設	Cクラス	約894 m <sup>3</sup> /h	吐出圧力0.8MPa	3台
タービンバイパス弁	常設	Cクラス	—	—	15個
窒素ポンプ（主蒸気逃がし弁作動用）	可搬	—	約7Nm <sup>3</sup>	—	9本
ポンプ車	可搬	—	約120m <sup>3</sup> /h	約85m	1台
送水車	可搬	—	約300m <sup>3</sup> /h	約120m	3台
B制御用空気圧縮機（海水冷却）	常設	Sクラス	3号炉：約1,020Nm <sup>3</sup> /h 4号炉：約720 Nm <sup>3</sup> /h	吐出圧力0.74MPa	1台
空調用冷水ポンプ（A余熱除去ポンプ冷却用）	常設	Cクラス	約120 m <sup>3</sup> /h	約50m	4台
大容量ポンプ	可搬	—	約1,800m <sup>3</sup> /h	約120m	3台
余熱除去ポンプ	常設	Sクラス	約1,020m <sup>3</sup> /h 〔安全注入時及び再循環時〕 約681m <sup>3</sup> 〔余熱除去時〕	約91m 〔安全注入時及び再循環時〕 約107m 〔余熱除去時〕	2台
原子炉補機冷却水ポンプ	常設	Sクラス	約1,700 m <sup>3</sup> /h	約55m	4台
原子炉補機冷却水冷却器	常設	Sクラス	—	—	2基
電動主給水ポンプ	常設	Cクラス	約3,400m <sup>3</sup> /h	620m	1台
脱気器タンク	常設	Cクラス	約400m <sup>3</sup>	—	1基
SG直接給水用高圧ポンプ	常設	免震	90m <sup>3</sup> /h	900m	1台
補助給水ピット	常設	Sクラス	約660m <sup>3</sup>	—	1基
可搬型大型送水ポンプ車	可搬	転倒評価	約300m <sup>3</sup> /h	吐出圧力 約1.3MPa[gage]	4台+予備2台
代替給水ピット	常設	Cクラス	約473m <sup>3</sup>	—	1基
原水槽	常設	Cクラス	約5,000m <sup>3</sup>	—	2基
2次系純水タンク	常設	Cクラス	約1,500m <sup>3</sup>	—	2基
ろ過水タンク	常設	Cクラス	約1,500m <sup>3</sup>	—	2基
タービンバイパス弁	常設	Cクラス	約350t/h	—	6個
所内用空気圧縮機	常設	Cクラス	約200m <sup>3</sup> /min	吐出圧力 約0.74MPa[gage]	1台+予備1台
主蒸気逃がし弁作動用可搬型空気ポンプ	可搬	—	約7Nm <sup>3</sup>	—	8個
A-制御用空気圧縮機	常設	Sクラス	約17Nm <sup>3</sup> /min	吐出圧力 約0.74MPa[gage]	1台
余熱除去ポンプ	常設	Sクラス	約680m <sup>3</sup> /h 〔余熱除去運転時〕 約850m <sup>3</sup> /h 〔安全注入時及び再循環運転時〕	約82m 〔余熱除去運転時〕 約73m 〔安全注入時及び再循環運転時〕	2台
原子炉補機冷却水ポンプ	常設	Sクラス	約1,400m <sup>3</sup> /h	約55m	4台
原子炉補機冷却水冷却器	常設	Sクラス	約8.7×10 <sup>3</sup> kW	—	4基
可搬型大容量海水送水ポンプ車	可搬	転倒評価	約1,320m <sup>3</sup> /h×1台 約1,800m <sup>3</sup> /h×1台	約120m	1台+予備1台

設備の相違（相違理由  
①、②、③、④）

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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所 3 / 4 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">添付資料 1.5.4</p> <p style="text-align: center;">所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁開操作</p> <p>1. 操作概要                      制御用空気が喪失した場合、常用設備である所内用空気圧縮機による代替制御用空気を供給し、中央制御室での操作を可能とすることができる。</p> <p>2. 必要要員数及び操作時間                      必要要員数：2名/ユニット                      操作時間（想定）：20分                      操作時間（実績）：12分（現場移動時間を含む。）</p> <p>3. 操作の成立性                      アクセス性：ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、アクセス可能である。                      作業環境：事故環境下における室温は通常運転状態と同等である。また、作業エリアに設置されている照明はバッテリー内蔵型であり、事故環境下においても作業可能である。                      また、汚染が予想されることから個人線量計を携帯し、全面マスク等を着用する。                      操作性：通常行う弁操作と同じであり、容易に操作可能である。                      連絡手段：事故環境下において通常の連絡手段が使用不能となった場合でも、携行型通話装置を使用し、確実に連絡可能である。</p> <div style="text-align: center;">  <p>制御用空気圧縮機所内用空気供給止め弁開操作                      （原子炉周辺建屋 E.L.+17.1m）</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>比較対象なし</p> </div>	<p>設備の相違（相違理由⑤）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊は現場操作不要のため、現場作業の成立性を示す資料なし。</li> </ul>

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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">添付資料 1.5.5-(1)</p> <p style="text-align: center;">ポンプ車を使用した蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</p> <p>【主給水逆止弁解体取外し、可搬型ホース接続口フランジ取外し及び治具取付け】</p> <p>1. 作業概要                  海水を蒸気発生器に注水するため、主給水逆止弁解体取外し及び可搬型ホースを接続する接続口への治具取付けを実施する。</p> <p>2. 必要要員数及び作業時間                  必要要員数：24名/ユニット                  作業時間（想定）：40時間                  作業時間（実績）：20時間</p> <p>3. 作業の成立性                  アクセス性：ヘッドライト、懐中電灯等を携帯していることから、事故環境下においてもアクセス可能である。                  作業環境：事故環境下において室温及び放射線量は通常運転状態と同等である。また、ヘッドライト、懐中電灯等を携帯していることから、作業可能である。また、汚染が予想されることから個人線量計を携帯し、全面マスク等を着用する。                  作業性：主給水逆止弁解体取外し作業、可搬型ホース接続口フランジ取外し及び治具取付け作業は一般的なフランジガスケット取替え作業と同等であるため、容易に実施可能である。                  連絡手段：事故環境下において通常の連絡手段が使用不能となった場合でも、携行型通話装置を使用し、確実に連絡可能である。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="255 874 506 1072">  <p>① 主給水逆止弁解体                      (原子炉周辺建屋 E.L.+26.0m)</p> </div> <div data-bbox="613 874 864 1072">  <p>② 接続治具</p> </div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;">比較対象なし</div>	<p>設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大飯は蒸気発生器への注水の可搬型ホースを接続するために、主給水逆止弁の開放作業と治具の取付けが必要。</li> <li>泊は可搬型ホースを恒設配管へ接続するため、治具の取付けは必要なし。</li> </ul>



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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大阪発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">添付資料 1.5.5-(2)</p> <p>【ポンプ車、送水車及び可搬型ホース等配備】</p> <p>1. 作業概要 海水を蒸気発生器に注水するためのポンプ車、送水車及び可搬型ホース等を配備する。</p> <p>2. 必要要員数及び作業時間 必要要員数：11名/ユニット 作業時間（想定）：4.5時間 作業時間（模擬）：4.5時間以内</p> <p>3. 作業の成立性 アクセス性：夜間においても、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、アクセス可能である。 作業環境：可搬型設備保管エリア、運搬ルート、設置エリア周辺には、作業を行う上で支障となる設備はなく、また、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、作業可能である。 また、汚染が予想されることから個人線量計を携帯し、全面マスク等を着用する。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1.5.4-(1)</p> <p style="text-align: center;">可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</p> <p>【可搬型大型送水ポンプ車、可搬型ホース等の設置（水中ポンプの設置含む。）】</p> <p>1. 作業概要 海水を蒸気発生器に注水するための可搬型大型送水ポンプ車、可搬型ホース等を設置する。海水取水箇所へ水中ポンプを設置し可搬型大型送水ポンプ車へ接続する。</p> <p>2. 作業場所 周辺補機棟 T.P. 28.9m, T.P. 33.1m 屋外 T.P. 10.3m, T.P. 33.1m</p> <p>3. 必要要員数及び作業時間 必要要員数：6名 作業時間（想定）：235分 作業時間（訓練実績等）：195分（現場移動、放射線防護具着用時間を含む。）</p> <p>4. 作業の成立性 移動経路：夜間においても、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、アクセス可能である。また、アクセスルート上に支障となる設備はない。 作業環境：可搬型大型送水ポンプ車等の保管エリア、運搬ルート及び設置エリア周辺には、作業を行う上で支障となる設備はなく、また、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから作業可能である。 操作は汚染の可能性を考慮し、防護具（全面マスク、個人線量計、ゴム手袋等）を装備又は携行して作業を行う。</p> <p style="text-align: center;">なお、冬季間の屋外作業では防寒服等の着用が必要となるが、夏季と冬季での作業時間に相違がないことを訓練実績等で確認している。</p>	<p>設備の相違（相違理由④）</p> <p>記載表現の相違 ・ 大阪の添付資料 1.5.6-(2)の記載表現と同様。</p> <p>記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・ 作業場所の追加 ・ 以降、同様の相違理由は省略する。</p> <p>記載表現の相違 ・ 泊は「実績」又は「模擬」の作業時間を「訓練実績等」と記載。（女川と同様） ・ 放射線防護具着用時間を含めていることを記載。（伊方、玄海と同様） ・ 以降、同様の相違理由は省略する。</p> <p>記載表現の相違（女川審査実績の反映） ・ 防護具は必要に応じて着用する記載としている ・ 以降、同様の相違理由は省略する。</p> <p>記載内容の相違 ・ 泊は寒冷地特有の考慮する事項を記載</p>

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

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由								
<p>作業性：送水車は、車両として移動可能な設計であり容易に移動できる。</p> <p>また、可搬型ホースの接続はワンタッチ式であり、容易に接続可能である。</p> <p>連絡手段：事故環境下において通常の連絡手段が使用不能となった場合でも、トランシーバー、衛星電話（アイサットフォン）を携帯しており、確実に連絡可能である。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>①送水車外観 (屋外)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>②可搬型ホース接続 (接続前)</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>③可搬型ホース接続 (接続後)</p> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <p>写真はイメージ</p> </div>	<p>作業性：可搬型大型送水ポンプ車は、車両として移動可能な設計であり容易に移動できる。                  屋外に敷設する可搬型ホースは、ホース延長・回収車（送水車用）を使用することから、容易に実施可能である。</p> <p>また、可搬型ホースの接続は汎用の結合金具であり、容易に接続可能である。</p> <p>海水取水箇所（3号炉取水ピットスクリーン室）～                  T.P.31m 可搬型大型送水ポンプ車代替給水ライン接続口</p> <p>連絡手段：事故環境下において通常の連絡手段が使用不能となった場合でも、無線連絡設備（携帯型）、衛星電話設備（携帯型）を携帯しており、確実に中央制御室へ連絡することが可能である。</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <p>可搬型ホース敷設箇所</p> <table border="1" data-bbox="1120 686 1883 826"> <thead> <tr> <th>敷設ルート</th> <th>敷設長さ</th> <th>ホース口径</th> <th>本数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>海水取水箇所（3号炉取水ピットスクリーン室）～ T.P.31m 可搬型大型送水ポンプ車代替給水ライン接続口</td> <td>約 550m×1 系統</td> <td>150A</td> <td>約 11 本×1 系統</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>可搬型ホース敷設 (屋外 T.P.33.1m) <small>(作業風景は類似作業)</small></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>可搬型ホース敷設 (周辺構築物 T.P.33.1m)</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>ホース延長・回収車（送水車用）による可搬型ホース敷設 (屋外 T.P.10.3m)</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>可搬型ホース (150A) 接続前</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>可搬型ホース (150A) 接続後</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>可搬型大型送水ポンプ車の設置 ポンプ車周辺のホース敷設 (屋外 T.P.10.3m)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>海水取水箇所への水中ポンプ設置 (屋外 T.P.10.3m)</p> </div> </div>	敷設ルート	敷設長さ	ホース口径	本数	海水取水箇所（3号炉取水ピットスクリーン室）～ T.P.31m 可搬型大型送水ポンプ車代替給水ライン接続口	約 550m×1 系統	150A	約 11 本×1 系統	<p>設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊はホース延長・回収車（送水車用）による可搬型ホース敷設作業の容易性を記載している。</li> <li>・泊の可搬型ホースの接続は「汎用の結合金具」である（女川と同様）</li> </ul> <p>記載内容の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊は水中ポンプ設置の作業の容易性を記載</li> </ul> <p>設備名称の相違</p> <p>記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>記載内容の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊は当該手段で敷設する可搬型ホースの距離等を整理している。（玄海、川内と同様）</li> </ul>
敷設ルート	敷設長さ	ホース口径	本数							
海水取水箇所（3号炉取水ピットスクリーン室）～ T.P.31m 可搬型大型送水ポンプ車代替給水ライン接続口	約 550m×1 系統	150A	約 11 本×1 系統							



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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所 3 / 4号炉	泊発電所 3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">添付資料 1.5.6-(1)</p> <p style="text-align: center;">大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水</p> <p>【大容量ポンプ配備】</p> <p>1. 作業概要                      大容量ポンプを吉見橋又は3, 4号海水ポンプ室へ配備する。海水ストレーナが使用不能の場合、放水路ピット横へ配備する。</p> <p>2. 必要要員数及び作業時間                      必要要員数：20名                      作業時間（想定）：30分                      作業時間（模擬）：30分以内（昼間、夜間に実施、現場移動時間を含む。）</p> <p>3. 作業の成立性                      アクセス性：夜間においても、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、アクセス可能である。                      作業環境：大容量ポンプ保管エリア、運搬ルート及び設置エリア周辺には、作業を行う上で支障となる設備はなく、また、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、作業可能である。                      また、汚染が予想されることから個人線量計を携帯し、全面マスク等を着用する。                      作業性：大容量ポンプは、車両として移動可能な設計であり容易に移動できる。                      連絡手段：事故環境下において通常の連絡手段が使用不能となった場合でも、トランシーバー、衛星電話（アイサットフォン）を携帯しており、確実に連絡可能である。</p> <div style="border: 2px solid black; width: 200px; height: 100px; margin: 20px auto;"></div> <p style="text-align: center;">① 大容量ポンプ （屋外）</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">比較対象は泊3号炉の添付資料1.5.5-(1)参照</div>	<p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>泊は可搬型大容量海水送水ポンプ車の保管場所への移動時間と配置時間を含めて次ページの添付資料 1.5.5-(1)にて作業の成立性を整理している。（女川と同様）。</li> </ul>















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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">添付資料 1.5.6-(2)</p> <p>【大容量ポンプ可搬型ホース等の運搬及び設置（水中ポンプの設置含む。）】</p> <p>1. 作業概要                  水中ポンプを設置し大容量ポンプへ接続する。大容量ポンプから海水ストレーナまで送水するために可搬型ホース等を設置する。海水ストレーナが使用不能の場合、放水路ピット横海水管トンネルへ可搬型ホース等を設置する。</p> <p>2. 必要要員数及び作業時間                  必要要員数：20名（海水ストレーナ可搬型ホース接続と同時作業。）                  作業時間（想定）：3時間                  作業時間（実績）：2.5時間（昼間、夜間に実施。）</p> <p>3. 作業の成立性                  アクセス性：夜間においても、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、アクセス可能である。                  作業環境：可搬型ホース等の保管エリア、運搬ルート及び設置エリア周辺には、作業を行う上で支障となる設備はなく、また、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、作業は実施可能である。                  また、汚染が予想されることから個人線量計を携帯し、全面マスク等を着用する。</p> <p>作業性：                   大容量ポンプの水中ポンプの設置要領は、他の水中ポンプ設置と同等であり、作業は実施可能である。</p> <p>また、可搬型ホースの接続はワンタッチ式であり、容易に接続可能である。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1.5.5-(1)</p> <p style="text-align: center;">可搬型大型送水ポンプ車によるA-高压注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水</p> <p>【可搬型大型送水ポンプ車、可搬型ホース等の設置（水中ポンプの設置含む。）】</p> <p>1. 作業概要                  補機冷却水（海水）をA-高压注入ポンプに通水するための可搬型大型送水ポンプ車、可搬型ホース等を設置する。海水取水箇所へ水中ポンプを設置し可搬型大型送水ポンプ車へ接続する。</p> <p>2. 作業場所                  周辺補機棟T.P. 2. 3m                  屋外T.P. 10. 3m</p> <p>3. 必要要員数及び作業時間                  必要要員数：6名                  作業時間（想定）：250分                  作業時間（訓練実績等）：200分（現場移動、放射線防護具着用時間を含む。）</p> <p>4. 作業の成立性                  移動経路：夜間においても、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、アクセス可能である。また、アクセスルート上に支障となる設備はない。                  作業環境：可搬型大型送水ポンプ車等の保管エリア、運搬ルート及び設置エリア周辺には、作業を行う上で支障となる設備はなく、また、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、作業可能である。                  操作は汚染の可能性を考慮し、防護具（全面マスク、個人線量計、ゴム手袋等）を装備又は携行して作業を行う。                  なお、冬季間の屋外作業では防寒服等の着用が必要となるが、夏季と冬季での作業時間に相違がないことを訓練実績等で確認している。</p> <p>作業性：可搬型大型送水ポンプ車は、車両として移動可能な設計であり容易に移動できる。</p> <p>屋外に敷設する可搬型ホースは、ホース延長・回収車（送水車用）を使用することから、容易に実施可能である。</p> <p>また、可搬型ホースの接続は汎用の結合金具であり、容易に接続可能である。</p>	<p>相違理由</p> <p>記載方針の相違                  ・大飯は前ページの添付資料 1.5.6-(1) に資料タイトルを記載</p> <p>設備の相違（相違理由⑥）</p> <p>設備の相違（相違理由⑥）</p> <p>記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>記載内容の相違                  ・泊は寒冷地特有の考慮する事項を記載                  ・大飯は前ページの添付資料 1.5.6-(1) に記載</p> <p>設備の相違                  ・泊はホース延長・回収車（送水車用）による可搬型ホース敷設の作業性の容易性を整理している。（女川と同様）                  ・泊の可搬型ホースの接続は「汎用の結合金具」である（女川と同様）</p>

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

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由												
<p>連絡手段：事故環境下において通常の連絡手段が使用不能となった場合でも、<b>トランシーバー、衛星電話（アイサットフォン）</b>を携帯しており、確実に連絡可能である。</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <p>【海水ストレーナ側への可搬型ホース接続】</p>  <p>① 可搬型ホース敷設 (屋外)</p>  <p>② 海水ストレーナ側への敷設 (屋外)</p>  <p>③ 大容量ポンプと可搬型ホース接続 (屋外)</p>  <p>④ 可搬型ホース接続 (屋外)</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>【放水ダクト側への可搬型ホース敷設】</p>  <p>① 可搬型ホース敷設 (屋外)</p>  <p>② 可搬型ホース敷設 (屋外)</p>  <p>③ 可搬型ホース敷設 (屋外)</p> <p>④ 可搬型ホース敷設 (屋外)</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>【水中ポンプ設置】</p>  <p>① 水中ポンプの設置 (屋外)</p>  <p>② 水中ポンプ用可搬型ホース接続 (屋外)</p> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>枠面みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。</p> </div>	<p>海水取水箇所へ吊り下げて設置する水中ポンプは軽量なものであり人力で降下設置できる。</p> <p>連絡手段：事故環境下において通常の連絡手段が使用不能となった場合でも、<b>無線連絡設備（携帯型）、衛星電話設備（携帯型）</b>を携帯しており、確実に中央制御室へ連絡することが可能である。</p> <p style="text-align: center;">可搬型ホース敷設箇所</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>敷設ルート</th> <th>敷設長さ</th> <th>ホース口径</th> <th>本数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>海水取水箇所(3号炉取水ビットスクリーン室)～可搬型大型送水ポンプ車A母管接続口</td> <td>約 200m×2系統 約 150m×1系統 約 250m×1系統</td> <td>150 A</td> <td>約 4本×2系統 約 3本×1系統 約 25本×1系統</td> </tr> <tr> <td>海水取水箇所(3号炉取水ビットスクリーン室)～可搬型大型送水ポンプ車B母管接続口</td> <td>約 400m×1系統</td> <td>150 A</td> <td>約 8本×1系統 約 10本×1系統</td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>ホース延長・回収車（送水車用）による可搬型ホース敷設 (屋外 T. P. 10.3m)</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>可搬型ホース (150A) 接続前</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>可搬型ホース (150A) 接続後</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>可搬型大型送水ポンプ車の設置 ポンプ車周辺のホース敷設 (屋外 T. P. 10.3m)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>海水取水箇所への水中ポンプ設置 (屋外 T. P. 10.3m)</p> </div> </div>	敷設ルート	敷設長さ	ホース口径	本数	海水取水箇所(3号炉取水ビットスクリーン室)～可搬型大型送水ポンプ車A母管接続口	約 200m×2系統 約 150m×1系統 約 250m×1系統	150 A	約 4本×2系統 約 3本×1系統 約 25本×1系統	海水取水箇所(3号炉取水ビットスクリーン室)～可搬型大型送水ポンプ車B母管接続口	約 400m×1系統	150 A	約 8本×1系統 約 10本×1系統	<p>・泊の可搬型大型送水ポンプ車の水中ポンプは人力により設置が可能。</p> <p>設備名称の相違 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>記載内容の相違 ・泊は当該手段で敷設する可搬型ホースの距離等を整理している。（玄海、川内と同様）</p>
敷設ルート	敷設長さ	ホース口径	本数											
海水取水箇所(3号炉取水ビットスクリーン室)～可搬型大型送水ポンプ車A母管接続口	約 200m×2系統 約 150m×1系統 約 250m×1系統	150 A	約 4本×2系統 約 3本×1系統 約 25本×1系統											
海水取水箇所(3号炉取水ビットスクリーン室)～可搬型大型送水ポンプ車B母管接続口	約 400m×1系統	150 A	約 8本×1系統 約 10本×1系統											

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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">添付資料 1.5.6-(3)</p> <p><b>【海水ストレーナへの可搬型ホース接続】</b></p> <p>1. 作業概要                      大容量ポンプから海水ストレーナまで送水するために、海水ストレーナ洗浄配管に可搬型ホースを接続する。海水ストレーナが使用不可の場合、放水路ピット横海水管トンネル内のA系海水管マンホールを開放し、アダプタを取り付け、可搬型ホースを接続する。</p> <p>2. 必要要員数及び作業時間                      必要要員数：20名（水中ポンプの設置、大容量ポンプ可搬型ホース等の運搬及び設置と同時作業。）                      作業時間(想定)：3時間                      作業時間(実績)：海水ストレーナへの接続15分、放水路ピット横海水管トンネル内のA系海水管への接続90分</p> <p>3. 作業の成立性                      アクセス性：夜間においても、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、アクセス可能である。                      作業環境：可搬型ホース等の保管エリア、運搬ルート及び設置エリア周辺には、作業を行う上で支障となる設備はなく、また、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、作業可能である。                      また、汚染が予想されることから個人線量計を携帯し、全面マスク等を着用する。                      作業性：海水ストレーナへの可搬型ホース接続及びA系海水管マンホール開放、アダプタ取付けは、一般的な作業（フランジ取外し、取付け。）と同等作業であり、容易に実施可能である。                      連絡手段：事故環境下において通常の連絡手段が使用不能となった場合でも、トランシーバー、衛星電話（アイサットフォン）を携帯しており、確実に連絡可能である。</p> <p><b>【海水ストレーナへの可搬型ホース接続】</b>      <b>【放水路ピット横海水管トンネル内A系海水管マンホールアダプタ取付け及び可搬型ホース接続】</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>① 可搬型ホース接続 (屋外)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>① A系海水管マンホール アダプタ取付け (海水管トンネル)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>② 可搬型ホース接続 (屋外)</p> </div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;">比較対象なし</div>	<p>設備の相違（相違理由⑥）</p>

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





1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所3/4号炉 添付資料 1.5.6-(4)	泊発電所 3号炉	相違理由
<p>【ディスタンスピース取替え（海水系～原子炉補機冷却水系）】</p> <p>1. 作業概要                      B高圧注入ポンプ及びB制御用空気圧縮機へ海水を通水するために、ディスタンスピースを閉止用から通水用に取り替える。</p> <p>2. 必要要員数及び作業時間                      必要要員数：3名/ユニット                      作業時間（想定）：60分                      作業時間（実績）：55分（現場移動時間を含む。）</p> <p>3. 作業の成立性                      アクセス性：ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、アクセス可能である。                      作業環境：ディスタンスピース取替え作業エリア周辺には、作業を行う上で支障となる設備はなく、また、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから事故環境下においても作業可能である。                      また、汚染が予想されることから個人線量計を携帯し、全面マスク等を着用する。                      作業性：ディスタンスピースの取替え作業は、一般的なフランジガスケット取替え作業と同等であり、容易に取替えが可能である。                      連絡手段：事故環境下において通常の連絡手段が使用不能となった場合でも、携行型通話装置を使用し、確実に連絡可能である。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>① 作業エリア (制御棟屋 E.L.+7.0m)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>② ディスタンスピース</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>③ ディスタンスピース取替え (制御棟屋 E.L.+7.0m)</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;">比較対象なし</div>	<p>設備の相違（相違理由 ⑥）</p>



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

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所3/4号炉 添付資料1.5.6-(5)	泊発電所3号炉 添付資料1.5.5-(2)	相違理由
<p><b>【系統構成】</b></p> <p>1. 操作概要                      B 高圧注入ポンプ及びB制御用空気圧縮機への海水通水を行うための系統構成を行う。系統構成は緊急安全対策要員によるディスタンスピース取替え作業と連携して行う。</p> <p>2. 必要要員数及び操作時間                      必要要員数：6名/ユニット                      操作時間（想定）：3時間                      操作時間（実績）：52分</p> <p>3. 操作の成立性                      アクセス性：ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、アクセス可能である。                      作業環境：事故環境下における室温は通常運転状態と同等である。また、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから事故環境下においても作業可能である。                      汚染が予想されることから個人線量計を携帯し、全面マスク等を着用する。                      操作性：通常行う弁操作と同等であり、容易に操作可能である。                      連絡手段：事故環境下において通常の連絡手段が使用不能となった場合でも、携行型通話装置を使用し、確実に連絡可能である。</p>	<p><b>【系統構成】</b></p> <p>1. 操作概要                      A－高圧注入ポンプへの海水通水を行うための系統構成を行う。</p> <p>2. 操作場所                      周辺補機棟 T.P. 2. 3m, T.P. 10. 3m, T.P. 17. 8m, T.P. 24. 8m, T.P. 43. 6m                      原子炉補助建屋 T.P. -1. 7m, T.P. 10. 3m</p> <p>3. 必要要員数及び操作時間                      (1) 系統構成                      必要要員数：2名                      操作時間（想定）：120分                      操作時間（訓練実績等）：64分（現場移動、放射線防護具着用時間を含む。）                      (2) 系統構成（通水前）、通水操作                      必要要員数：2名                      操作時間（想定）：45分                      操作時間（訓練実績等）：24分（現場移動、放射線防護具着用時間を含む。）</p> <p>4. 操作の成立性                      移動経路：ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、建屋内照明消灯時においてもアクセス可能である。また、アクセスルート上に支障となる設備はない。                      作業環境：事故環境下における室温は通常運転状態と同等である。また、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、事故環境下においても作業可能である。                      操作は汚染の可能性を考慮し、防護具（全面マスク、個人線量計、ゴム手袋等）を装備又は携行して作業を行う。                      操作性：通常行う弁操作と同じであり、容易に操作可能である。                      連絡手段：事故環境下において通常の連絡手段が使用不能となった場合でも、携行型通話装置を使用し、確実に中央制御室へ連絡することが可能である。</p>	<p>記載方針の相違（相違理由③）                      設備の相違（相違理由⑥）</p> <p>記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>
 <p>① 海水供給ライン止め弁                      (制御建屋 E.L.+7.0m)</p>	 <p>系統構成                      (原子炉補助建屋 T.P. -1. 7m)</p>  <p>系統構成                      (周辺補機棟 T.P. 43. 6m)</p>  <p>通水操作                      (周辺補機棟 T.P. 2. 3m)</p>	

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

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div data-bbox="434 759 685 815" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">比較対象なし</div>	<p style="text-align: right;">添付資料1.5.6-(1)</p> <p style="text-align: center;">可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水</p> <p>【可搬型大型送水ポンプ車、可搬型ホース等の設置（水中ポンプの設置含む。）】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 作業概要 補機冷却水（海水）をA-制御用空気圧縮機に通水するための可搬型大型送水ポンプ車、可搬型ホース等を設置する。海水取水箇所へ水中ポンプを設置し可搬型大型送水ポンプ車へ接続する。</li> <li>2. 作業場所 周辺補機棟T.P.2.3m 屋外T.P.10.3m</li> <li>3. 必要要員数及び作業時間 必要要員数                 : 6名 作業時間（想定）         : 250分 作業時間（訓練実績等）: 200分（現場移動、放射線防護具着用時間を含む。）</li> <li>4. 作業の成立性 移動経路：夜間においても、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、アクセス可能である。また、アクセスルート上に支障となる設備はない。 作業環境：可搬型大型送水ポンプ車等の保管エリア、運搬ルート及び設置エリア周辺には、作業を行う上で支障となる設備はなく、また、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから作業可能である。 操作は汚染の可能性を考慮し、防護具（全面マスク、個人線量計、ゴム手袋等）を装備又は携行して作業を行う。 なお、冬季間の屋外作業では防寒服等の着用が必要となるが、夏季と冬季での作業時間に相違がないことを訓練実績等で確認している。 作業性：可搬型大型送水ポンプ車は、車両として移動可能な設計であり容易に移動できる。 屋外に敷設する可搬型ホースは、ホース延長・回収車（送水車用）を使用することから、容易に実施可能である。 また、可搬型ホースの接続は汎用の結合金具であり、容易に接続可能である。 海水取水箇所に吊り下げて設置する水中ポンプは軽量なものであり人力で降下設置できる。 連絡手段：事故環境下において通常の連絡手段が使用不能となった場合でも、無線連絡設備（携帯型）、衛星電話設備（携帯型）を携帯しており、確実に中央制御室へ連絡することが可能である。</li> </ol>	<p>記載方針の相違（相違理由③）</p>