

資料 1 - 3

泊発電所 3号炉 審査資料	
資料番号	SAT109-9 r. 4.1
提出年月日	令和5年3月15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

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を
防止するための手順等

令和 5 年 3 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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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
比較結果等を取りまとめた資料			
1. 先行審査実績を踏まえた泊3号炉まとめ資料の変更状況(2017年3月以降)			
1-1) 設計方針・運用・体制等を変更し、まとめ資料を修正した箇所と理由			
a. 大飯3/4号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの : なし			
b. 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			
c. 当社が自主的に変更したもの : なし			
1-2) 設計方針・運用・体制を変更するものではないが、まとめ資料の記載の充実を行った箇所と理由			
a. 大飯3/4号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの : なし			
b. 女川2号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの : 下記1件 ・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、文章構成や記載表現については、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。			
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			
d. 当社が自主的に変更したもの : なし			
1-3) バックフィット関連事項 なし			

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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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
2. 大飯3/4号まとめ資料との比較結果の概要 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）				
No.	大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由	
①	【水素濃度監視の系統構成で使用する設備】 ・窒素ポンペ（代替制御用空気供給用） ・可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）	【水素濃度監視の系統構成で使用する設備】 ・格納容器空気サンプルライン隔離弁作用可搬型窒素ガスポンペ	【設計方針の相違（重大事故等対処設備）】（例：比較表 p 1.9-7） ・大飯 3/4 号炉は、可搬型格納容器水素濃度計による水素濃度監視の系統構成に使用する空気作動弁の駆動源が喪失した場合に、代替空気を供給する設備として窒素ポンペを使用し、窒素ポンペが使用できない場合は可搬式空気圧縮機を使用する。 ・泊 3 号炉は、格納容器空気サンプルライン隔離弁作用可搬型窒素ガスポンペを用いて可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる水素濃度監視のための空気作動弁の系統構成を行う手段のみであるが、これは、伊方3号炉、玄海3/4号炉と同様である。	
②	【原子炉格納容器水素燃焼装置による水素濃度低減の手順着手の判断基準】 ・非常用炉心冷却設備作動信号が発信した場合。 ・原子炉格納容器水素燃焼装置の自動起動確認は、事故時における非常用炉心冷却設備作動信号発信後に実施する。	【格納容器水素イグナイタによる水素濃度低減の手順着手の判断基準】 ・炉心出口温度が350℃以上の場合。 ・又は、非常用炉心冷却設備作動を伴う1次冷却材喪失事故が発生した場合において、すべての高圧注入系機能が喪失した場合。	【設計方針の相違（重大事故等対処設備）】（例：比較表 p 1.9-22） ・大飯 3/4 号炉の原子炉格納容器水素燃焼装置は、非常用炉心冷却設備作動信号で自動起動することから、自動起動確認を行う手順である。 ・泊 3 号炉の格納容器水素イグナイタは、炉心出口温度 350℃以上又は非常用炉心冷却設備作動を伴う1次冷却材喪失事故が発生した場合において高圧注入系が機能喪失した場合は、炉心損傷に至るおそれがあることから、運転員が手動にて起動する手順としている。格納容器水素イグナイタの操作器は中央制御室に設置しており、手順着手の判断後速やかに起動可能である。 ・手順着手の判断基準は、川内 1/2 号炉、玄海 3/4 号炉、及び伊方 3 号炉と同様である。 ・イグナイタを手動にて起動する設計としている点では、川内 1/2 号炉、玄海 3/4 号炉及び伊方 3 号炉と同様である。	
③	【水素濃度監視で使用する設備】 ・ガスクロマトグラフ ・格納容器雰囲気ガス試料圧縮装置	【水素濃度監視で使用する設備】 ・ガス分析計 ・可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置 ・格納容器雰囲気ガス試料採取設備	【設計方針の相違（自主対策設備）】（例：比較表 p 1.9-7,8） ・大飯 3/4 号炉は、ガスクロマトグラフによる水素濃度監視を行う場合、恒設の格納容器雰囲気ガス試料圧縮装置を用いて試料ガスを採取する。ガスクロマトグラフは常用母線が受電中において使用可能。 ・泊 3 号炉は、ガス分析計による水素濃度監視を行う場合、恒設の格納容器雰囲気ガスサンプリング圧縮装置に加えて、可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置を用いて試料ガスを採取する。ガス分析計は常設代替交流電源設備から給電可能であり、全交流動力電源が喪失した場合においても測定が可能。これは、玄海 3/4 号炉、伊方 3 号炉と同様である。	
④	【水素濃度監視で使用する設備】 ・格納容器水素ガス試料冷却器 ・格納容器水素ガス試料湿分離器	【水素濃度監視で使用する設備】 ・格納容器雰囲気ガス試料採取設備	【設計方針の相違（重大事故等対処設備）】（例：比較表 p 1.9-7,8） ・大飯 3/4 号炉は、水素濃度監視で使用する設備として、格納容器水素ガス試料冷却器及び格納容器水素ガス試料湿分離器を記載している。 ・泊 3 号炉は、格納容器雰囲気ガスサンプル冷却器、格納容器雰囲気ガスサンプル湿分離器及び格納容器雰囲気ガスサンプリング圧縮装置の総称として「格納容器雰囲気ガス試料採取設備」を記載している。これは S A52 条の基準適合性を示すまとめ資料で整理しており、設備構成は伊方 3 号炉と同様である。 ・泊 3 号炉は、原子炉格納容器圧力が高い場合は、可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置によりサンプリングガスの供給が可能である一方、原子炉格納容器圧力が通常運転圧力まで低下した場合は、格納容器雰囲気ガスサンプリング圧縮装置に切り替えることによりサンプリングガスの供給が可能となることから手順を整備している。	
※ 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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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
2-1) 設備の相違 （以下については、差異理由欄にNo.を記載する）				
No.	大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由	
⑤	<p>【格納容器水素イグナイタによる原子炉格納容器の水素濃度低減】</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉格納容器水素燃焼装置を格納容器内に13個（予備1個（ドーム部））設置している。 	<p>【格納容器水素イグナイタによる原子炉格納容器の水素濃度低減】</p> <ul style="list-style-type: none"> 格納容器水素イグナイタを原子炉格納容器内に12個（予備1個（ドーム部））設置している。 	<p>【設計方針の相違（重大事故等対処設備）】（例：比較表 p 1.9-21）</p> <ul style="list-style-type: none"> 格納容器水素イグナイタは各ループ室に1個ずつ設置しており、4ループである大飯3/4号炉と3ループである泊3号炉ではループ数の相違により格納容器水素イグナイタの設置個数が異なる。12個（予備1個（ドーム部））設置しているのは、他のPWR3ループプラントと同様である。 	
⑥	<p>【格納容器水素イグナイタによる原子炉格納容器の水素濃度低減の操作手順】</p> <ul style="list-style-type: none"> ただし、電源の回復が炉心損傷後の場合、事象発生後60分以内であれば、原子炉格納容器水素燃焼装置を起動し、動作状況を確認する。 	<p>【格納容器水素イグナイタによる原子炉格納容器の水素低減の操作手順】</p> <ul style="list-style-type: none"> ただし、電源の回復が炉心損傷後の場合、炉心出口温度350℃到達後60分以内であれば、格納容器水素イグナイタを起動し、作動状況を確認する。 	<p>【設計方針の相違（重大事故等対処設備）】（例：比較表 p 1.9-22）</p> <ul style="list-style-type: none"> 炉心損傷後に格納容器水素イグナイタを起動する条件の相違はあるが、プラント固有の解析結果の相違であり、格納容器水素イグナイタの着火条件となる原子炉格納容器内ウェット水素濃度8vol%到達前に格納容器水素イグナイタを起動する条件は同様である。 泊3号炉の起動条件は、高浜1/2/3/4号炉、美浜3号炉と同様である。 	
※ 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。				
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）				
No.	大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由	
①	<p>【「1.9.1 (2) b.手順等」の記載】</p> <p>これらの手順は、<u>発電所対策本部長^{※2}、当直課長、運転員等^{※3}及び緊急安全対策要員^{※4}</u>の対応として、水素濃度監視及び低減の手順等に定める（第1.9.1表）。</p> <p>※2 <u>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>※3 <u>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>※4 <u>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>【「1.9.1 (2) b.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）、運転員及び放管班員の対応として、事象の判別を行う運転手順書、全交流動力電源喪失時における対応手順等、炉心の著しい損傷が発生した場合の対応手順等に定める（第1.9.1表）。</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> 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 p 1.9-10） 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いる。 	
②	<p>【「1.9.2.1 (3) その他の手順項目にて考慮する手順」の記載】</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)「<u>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</u>」にて整備する。</p>	<p>【「1.9.2.1 (3) その他の手順項目にて考慮する手順」の記載】</p> <p>可搬式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「<u>燃料の補給手順</u>」にて整備する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 大飯3/4号炉の水素濃度監視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ーで使用する電源車（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。 泊3号炉は、可搬式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） 燃料補給の手順に関する記載箇所は異なるが、燃料補給に必要な手順を整備していることに相違なし。（例：比較表 p 1.9-32） 	
※ 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。				

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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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
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）			
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 1.9-3） ・泊3号炉は「原子炉格納容器」を読替えない	
・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 1.9-4）	
・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 1.9-24）	
・静的触媒式水素再結合装置	・原子炉格納容器内水素処理装置	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.9-6）	
・静的触媒式水素再結合装置温度監視装置	・原子炉格納容器内水素処理装置温度	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.9-6）	
・原子炉格納容器水素燃焼装置	・格納容器水素イグナイタ	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.9-6）	
・原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置	・格納容器水素イグナイタ温度	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.9-6）	
・空冷式非常用発電装置	・常設代替交流電源設備	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.9-6）	
・可搬型格納容器水素ガス濃度計	・可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.9-7）	
・格納容器水素ガス試料冷却器用可搬型冷却水ポンプ	・可搬型ガスサンプル冷却器用冷却ポンプ	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.9-7）	
・可搬型格納容器水素ガス試料圧縮装置	・可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.9-7）	
・窒素ボンベ（代替制御用空気供給用）	・格納容器空気サンプルライン隔離弁操作可搬型窒素ガスボンベ	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.9-7）	
・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 1.9-7） ・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1800m ³ /h） ・泊3号炉 可搬型大型送水ポンプ車（容量約300m ³ /h）	
・ガスクロマトグラフ	・ガス分析計	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.9-7）	
・水素濃度監視及び低減の手順等	・炉心の著しい損傷が発生した場合の対応手順等	・手順書名称の相違（例：比較表 p 1.9-14）	
・（静的触媒式水素再結合装置の）動作状況	・（原子炉格納容器内水素処理装置の）作動状況	・記載表現の相違（比較表 p 例：1.9-20）	
・（原子炉格納容器水素燃焼装置の）動作状況	・（格納容器水素イグナイタの）作動状況		

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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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
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）			
<p>大飯発電所3/4号炉</p>	<p>泊発電所3号炉</p>	<p>相違理由</p>	
<p>【「操作手順」の対応要員】</p> <ul style="list-style-type: none"> 当直課長 運転員等 発電所対策本部長 緊急安全対策要員 	<p>【「操作手順」の対応要員】</p> <ul style="list-style-type: none"> 発電課長（当直） 運転員 発電所対策本部長 放管班員 	<ul style="list-style-type: none"> 対応要員の相違（例：比較表 p 1.9-10） 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が対応するとともに、発電所対策本部長の指示により放管班員が対応する。なお、手順着手は発電課長（当直）が判断し、運転員と発電所対策本部長へ作業開始を指示する。 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。 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。 操作手順の比較において、これら要員の名称相違、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。 	
<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、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○○開始まで○分以内で可能である。」</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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 1.9-26） 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 1.9-26） なお、「第1.9.1表 重大事故等時における対応手段と整備する手順」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。 	

※ 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。

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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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>1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等</p> <p style="text-align: center;"><目 次></p> <p>1.9.1 対応手段と設備の選定 (1) 対応手段と設備の選定の考え方 (2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>a. 炉心の著しい損傷が発生した場合において、水素爆発による格納容器の破損を防止する対応手段及び設備</p> <p>b. 手順等</p> <p>1.9.2 重大事故等時の手順等</p> <p>1.9.2.1 水素濃度低減のための手順等</p> <p>(1) 水素濃度低減</p> <p>a. 静的触媒式水素再結合装置</p> <p>b. 原子炉格納容器水素燃焼装置</p> <p>(2) 水素濃度監視</p> <p>a. 可搬型格納容器水素ガス濃度計</p> <p>b. ガスクロマトグラフ</p>	<p>1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等</p> <p style="text-align: center;"><目 次></p> <p>1.9.1 対応手段と設備の選定 (1) 対応手段と設備の選定の考え方 (2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>a. 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手段及び設備</p> <p>(a) 原子炉格納容器内不活性化による原子炉格納容器水素爆発防止</p> <p>(b) 炉心の著しい損傷が発生した場合の原子炉格納容器水素爆発防止</p> <p>(c) 水素濃度及び酸素濃度の監視</p> <p>(d) 代替電源による必要な設備への給電</p> <p>(e) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>b. 手順等</p> <p>1.9.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.9.2.1 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順</p> <p>(1) 原子炉格納容器内不活性化による原子炉格納容器水素爆発防止</p> <p>a. 発電用原子炉運転中の原子炉格納容器内の不活性化</p> <p>b. 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>(2) 炉心の著しい損傷が発生した場合の原子炉格納容器水素爆発防止</p> <p>a. 可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器フィルタベント系系統内の不活性化</p> <p>b. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の水素及び酸素の排出</p> <p>c. 可燃性ガス濃度制御系による原子炉格納容器内の水素濃度制御</p> <p>(3) 原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視</p> <p>a. 格納容器内水素濃度による原子炉格納容器内の水素濃度監視</p> <p>b. 格納容器内雰囲気計装による原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度監視</p>	<p>1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等</p> <p style="text-align: center;"><目 次></p> <p>1.9.1 対応手段と設備の選定 (1) 対応手段と設備の選定の考え方 (2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>a. 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手段及び設備</p> <p>(a) 炉心の著しい損傷が発生した場合の原子炉格納容器水素爆発防止</p> <p>(b) 水素濃度の監視</p> <p>(c) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>b. 手順等</p> <p>1.9.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.9.2.1 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順</p> <p>(1) 炉心の著しい損傷が発生した場合の原子炉格納容器水素爆発防止</p> <p>a. 原子炉格納容器内水素処理装置による原子炉格納容器内の水素濃度低減</p> <p>b. 格納容器水素イグナイタによる原子炉格納容器内の水素濃度低減</p> <p>(2) 原子炉格納容器内の水素濃度の監視</p> <p>a. 可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる原子炉格納容器内の水素濃度監視</p> <p>b. ガス分析計による原子炉格納容器内の水素濃度監視</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】 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>

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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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>(3) その他の手順項目にて考慮する手順 (4) 優先順位</p> <p>1.9.2.2 水素濃度を低減させる設備の電源（交流又は直流）を代替電源設備から給電する手順等</p> <p>添付資料1.9.1 重大事故等対処設備の電源構成図</p> <p>添付資料1.9.2 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1.9.3 多様性拡張設備仕様</p> <p>添付資料1.9.4 全交流動力電源喪失時の原子炉格納容器水素燃焼装置の起動条件について</p> <p>添付資料1.9.5 原子炉格納容器水素燃焼装置の設置個数及び設置場所について</p> <p>添付資料1.9.6 原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の概要</p> <p>添付資料1.9.7 可搬型格納容器水素ガス濃度計による格納容器水素濃度監視操作</p> <p>添付資料1.9.8 ガスクロマトグラフによる格納容器水素濃度監視操作</p> <p>添付資料1.9.9 原子炉格納容器内の水素濃度監視について</p>	<p>1.9.2.2 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備の電源を代替電源設備から給電する手順</p> <p>1.9.2.3 その他の手順項目について考慮する手順</p> <p>1.9.2.4 重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>添付資料 1.9.1 審査基準、基準規則と対処設備との対応表</p> <p>添付資料 1.9.2 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 1.9.3 重大事故等対策の成立性</p> <p>1.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>添付資料 1.9.4 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>1.9.2.2 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備の電源を代替電源設備から給電する手順</p> <p>1.9.2.3 その他の手順項目について考慮する手順</p> <p>1.9.2.4 重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>添付資料 1.9.1 審査基準、基準規則と対処設備との対応表</p> <p>添付資料 1.9.2 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 1.9.3 自主対策設備仕様</p> <p>添付資料 1.9.4 全交流動力電源喪失時の格納容器水素イグナイタの起動条件について</p> <p>添付資料 1.9.5 格納容器水素イグナイタの設置個数及び設置場所について</p> <p>添付資料 1.9.6 格納容器水素イグナイタ温度の概要</p> <p>添付資料 1.9.7 可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる原子炉格納容器内水素濃度監視操作</p> <p>添付資料 1.9.8 ガス分析計による原子炉格納容器内水素濃度監視操作</p> <p>添付資料 1.9.9 原子炉格納容器内の水素濃度監視について</p> <p>添付資料 1.9.10 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>【大阪】 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>【大阪】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大阪】 記載箇所の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大阪】 大阪の比較対象は添付資料 1.9.2</p> <p>【大阪】 資料構成の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大阪】 泊の比較対象は添付資料 1.9.1</p> <p>【大阪】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大阪】 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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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>1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等</p> <p>< 要求事項 > 発電用原子炉設置者において、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器内における水素による爆発（以下「水素爆発」という。）による損傷を防止する必要がある場合には、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止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>【解釈】 1「水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止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。 (1) BWR a) 原子炉格納容器内の不活性化により、原子炉格納容器内における水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するために必要な手順等を整備すること。 (2) PWRのうち必要な原子炉 a) 水素濃度制御設備により、原子炉格納容器内における水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するために必要な手順等を整備すること。 (3) BWR及びPWR共通 a) 原子炉格納容器内における水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するために必要な設備が、交流又は直流電源が必要な場合は代替電源設備からの給電を可能とすること。 b) 炉心の著しい損傷後、水-ジルコニウム反応及び水の放射線分解による水素及び酸素の水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止する手順等を整備すること。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に、ジルコニウム-水反応及び水の放射線分解による水素が、原子炉格納容器（以下「格納容器」という。）内に放出された場合においても水素爆発による格納容器の破損を防止するため、水素濃度制御を行う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>1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等</p> <p>【要求事項】 発電用原子炉設置者において、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器内における水素による爆発（以下「水素爆発」という。）による破損を防止する必要がある場合には、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止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>【解釈】 1「水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止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。 (1) BWR a) 原子炉格納容器内の不活性化により、原子炉格納容器内における水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するために必要な手順等を整備すること。 (2) PWRのうち必要な原子炉 a) 水素濃度制御設備により、原子炉格納容器内における水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するために必要な手順等を整備すること。 (3) BWR及びPWR共通 a) 原子炉格納容器内における水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するために必要な設備が、交流又は直流電源が必要な場合は代替電源設備からの給電を可能とすること。 b) 炉心の著しい損傷後、水-ジルコニウム反応及び水の放射線分解による水素及び酸素の水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止する手順等を整備すること。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、ジルコニウム-水反応及び水の放射線分解による水素及び酸素が、原子炉格納容器内に放出された場合においても水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するため、水素濃度制御を行う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>1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等</p> <p>【要求事項】 発電用原子炉設置者において、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器内における水素による爆発（以下「水素爆発」という。）による損傷を防止する必要がある場合には、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止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>【解釈】 1「水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止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。 a) 原子炉格納容器内の不活性化又は水素濃度制御設備により、原子炉格納容器内における水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するために必要な手順等を整備すること。 b) 原子炉格納容器内における水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するために必要な設備が、交流又は直流電源が必要な場合は代替電源設備からの給電を可能とすること。 c) 炉心の著しい損傷後、水-ジルコニウム反応及び水の放射線分解による水素及び酸素の水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止する手順等を整備すること。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、ジルコニウム-水反応及び水の放射線分解による水素及び酸素が、原子炉格納容器内に放出された場合においても水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するため、水素濃度制御を行う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>【大飯】【女川】 審査基準改正に伴う相違</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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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>1.9.1 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>炉心の著しい損傷が発生した場合において、ジルコニウム-水反応により短期的に発生する水素並びに水の放射線分解により発生する水素及び酸素の水素爆発による格納容器の破損を防止するための対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</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^{※1}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五十二条及び技術基準規則第六十七条（以下「基準規則」という。）の要求機能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 style="text-align: center;">（添付資料 1.9.1、1.9.2、1.9.3）</p> <p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>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、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1.9.1表に示す。</p> <p>a. 炉心の著しい損傷が発生した場合において、水素爆発による格納容器の破損を防止する対応手段及び設備</p>	<p>1.9.1 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>炉心の著しい損傷が発生した場合において、ジルコニウム-水反応により短期的に発生する水素及び水の放射線分解により発生する水素及び酸素の水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</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自主対策設備[※]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」第五十二条及び「技術基準規則」第六十七条（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>「審査基準」及び「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、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1.9-1表に整理する。</p> <p>a. 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手段及び設備</p> <p>(a) 原子炉格納容器内不活性化による原子炉格納容器水素爆発防止</p> <p>i. 原子炉格納容器調気系による原子炉格納容器内の不活性化</p> <p>原子炉格納容器内における水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するため、発電用原子炉運転中の原子炉格納容器内は、不活性ガス(窒素)により原子炉格納容器内雰囲気の不活性化した状態としており、炉心の著しい損傷が発生した場合において、ジルコニウム-水反応、水の放射線分解等にて発生する水素及び酸素により原子炉格納容器内で水素爆発が発生することを防止する。</p> <p>なお、原子炉格納容器ベントを開始するまでは、原子炉格納容器内は不活性ガス(窒素)が封入された状態となっている。</p>	<p>1.9.1 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>炉心の著しい損傷が発生した場合において、ジルコニウム-水反応により短期的に発生する水素及び水の放射線分解により発生する水素及び酸素の水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</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自主対策設備^{※1}を選定する。</p> <p>※1 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」第五十二条及び「技術基準規則」第六十七条（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 style="text-align: center;">（添付資料 1.9.1、1.9.2、1.9.3）</p> <p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>「審査基準」及び「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、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1.9.1表に整理する。</p> <p>a. 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手段及び設備</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】 記載表現の相違</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（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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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) 対応手段</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合、ジルコニウム-水反応により短期的に発生する水素及び水の放射線分解等により格納容器内に発生する水素を、水素濃度制御設備により低減し、水素爆発による格納容器の破損を防止する手段がある。また、水素濃度低減で使用する設備について全交流動力電源喪失又は常設直流電源喪失時に、代替電源設備から給電する手段についても整備する。</p>	<p>原子炉格納容器調気系による原子炉格納容器内の不活性化で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉格納容器調気系 原子炉格納容器 <p>ii. 可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器水素爆発防止</p> <p>炉心の著しい損傷が発生し、原子炉格納容器内の酸素濃度が上昇した場合に原子炉格納容器内の可燃性ガス濃度を低減させるため、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手段がある。</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「原子炉格納容器負圧破損の防止」にて選定する対応手段及び設備と同様である。</p> <p>可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器水素爆発防止で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 可搬型窒素ガス供給装置 原子炉格納容器調気系 配管・弁 ホース-窒素供給用ヘッダ・接続口 原子炉格納容器 燃料補給設備 <p>(b) 炉心の著しい損傷が発生した場合の原子炉格納容器水素爆発防止</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水素及び酸素の排出</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、ジルコニウム-水反応及び水の放射線分解等により原子炉格納容器内に発生する水素及び酸素を、原子炉格納容器フィルタベント系により原子炉格納容器外に排出することにより、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止する手段がある。</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>なお、原子炉格納容器フィルタベント系系統内を可搬型窒素ガス供給装置から供給する不活性ガス(窒素)にて、発電用原子炉起動前に不活性化した状態としておくことで、原子炉格納容器ベント実施時における水素爆発を防止する。</p>	<p>(a) 炉心の著しい損傷が発生した場合の原子炉格納容器水素爆発防止</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、ジルコニウム-水反応により短期的に発生する水素及び水の放射線分解等により原子炉格納容器内に発生する水素を水素濃度制御設備により低減し、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止する手段がある。また、水素濃度低減で使用する設備について全交流動力電源喪失又は常設直流電源喪失時に、代替電源設備から給電する手段についても整備する。</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>

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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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>水素濃度低減で使用使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 静的触媒式水素再結合装置 静的触媒式水素再結合装置温度監視装置 <ul style="list-style-type: none"> 原子炉格納容器水素燃焼装置 原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置 <ul style="list-style-type: none"> 空冷式非常用発電装置 燃料油貯蔵タンク 重油タンク タンクローリー <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、ジルコニウム-水反応により短期的に発生する水素及び水の放射線分解等により発生する水素の濃度が変動する可能性のある範囲にわたり水素濃度監視設備により測定し、監視する手段がある。また、水素濃度監視で使用使用する設備について全交流動力電源喪失又は常設直流電源喪失時に、代替電源設備から給電する手段についても整備する。</p>	<p>(i) 可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器フィルタベント系系統内の不活性化 可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器フィルタベント系系統内の不活性化で使用使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 可搬型窒素ガス供給装置 ホース-窒素供給用ヘッダ・接続口 原子炉格納容器フィルタベント系 燃料補給設備 <p>(ii) 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水素及び酸素の排出 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水素及び酸素の排出で使用使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉格納容器フィルタベント系 フィルタ装置出口放射線モニタ フィルタ装置出口水素濃度 <p>ii. 可燃性ガス濃度制御系による原子炉格納容器内の水素濃度制御 炉心の著しい損傷が発生した場合において、ジルコニウム-水反応及び水の放射線分解等により原子炉格納容器内に発生する水素及び酸素を可燃性ガス濃度制御系により低減し、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止する手段がある。 可燃性ガス濃度制御系による原子炉格納容器内の水素濃度制御で使用使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 可燃性ガス濃度制御系再結合装置プロフ 可燃性ガス濃度制御系再結合装置 可燃性ガス濃度制御系 配管・弁 残留熱除去系 <p>(c) 水素濃度及び酸素濃度の監視 炉心の著しい損傷が発生した場合において、ジルコニウム-水反応及び水の放射線分解等により原子炉格納容器内に発生する水素及び酸素の濃度を測定し、監視する手段がある。</p> <p>i. 格納容器内水素濃度による原子炉格納容器内の水素濃度監視 原子炉格納容器内において変動する可能性のある範囲にわたり水素濃度を測定する設備は以下のとおり。</p>	<p>i. 原子炉格納容器内水素処理装置による原子炉格納容器内の水素濃度低減 原子炉格納容器内水素処理装置による原子炉格納容器内の水素濃度低減で使用使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉格納容器内水素処理装置 原子炉格納容器内水素処理装置温度 原子炉格納容器 <p>ii. 格納容器水素イグナイタによる原子炉格納容器内の水素濃度低減 格納容器水素イグナイタによる原子炉格納容器内の水素濃度低減で使用使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 格納容器水素イグナイタ 格納容器水素イグナイタ温度 原子炉格納容器 常設代替交流電源設備 <p>(b) 水素濃度の監視 炉心の著しい損傷が発生した場合において、ジルコニウム-水反応により短期的に発生する水素及び水の放射線分解等により原子炉格納容器内に発生する水素の濃度が変動する可能性のある範囲にわたり水素濃度監視設備により測定し、監視する手段がある。また、水素濃度監視で使用使用する設備について全交流動力電源喪失又は常設直流電源喪失時に、代替電源設備から給電する手段についても整備する。</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、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】 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>

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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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>水素濃度監視で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 可搬型格納容器水素ガス濃度計 格納容器水素ガス試料冷却器用可搬型冷却水ポンプ 大容量ポンプ <p>可搬型格納容器水素ガス試料圧縮装置</p> <ul style="list-style-type: none"> 格納容器水素ガス試料冷却器 格納容器水素ガス試料湿分離器 <p>空冷式非常用発電装置</p> <ul style="list-style-type: none"> 燃料油貯蔵タンク 重油タンク タンクローリー <p>窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）</p> <ul style="list-style-type: none"> 可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用） ガスクロマトグラフ 格納容器雰囲気ガス試料圧縮装置 	<ul style="list-style-type: none"> 格納容器内水素濃度 (D/W) 格納容器内水素濃度 (S/C) <p>ii. 格納容器内雰囲気計装による原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度監視</p> <p>原子炉格納容器内の水素燃焼の可能性を把握するのに十分な計測範囲で水素濃度及び酸素濃度を測定する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 格納容器内雰囲気水素濃度 格納容器内雰囲気酸素濃度 原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。) 原子炉補機代替冷却水系 非常用取水設備 	<p>i. 可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる原子炉格納容器内の水素濃度監視</p> <p>可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる原子炉格納容器内の水素濃度監視で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット 可搬型ガスサンプル冷却器用冷却ポンプ 可搬型大型送水ポンプ車 ホース延長・回収車（送水車用） 可搬型ホース・接続口 可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置 格納容器雰囲気ガス試料採取設備 <p>格納容器雰囲気ガス試料採取設備 配管・弁</p> <ul style="list-style-type: none"> 常設代替交流電源設備 <p>格納容器空気サンプルライン隔離弁操作用可搬型窒素ガスポンベ</p> <ul style="list-style-type: none"> ホース・弁 圧縮空気設備（制御用圧縮空気設備）配管・弁 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 燃料補給設備 非常用直流電源設備 <p>ii. ガス分析計による原子炉格納容器内の水素濃度監視</p> <p>ガス分析計による原子炉格納容器内の水素濃度監視で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ガス分析計 	<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) ・流路等の設備を整理 【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) ・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、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】 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①)</p> <p>【大飯】設備の相違(相違理由③)</p>

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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>(b) 重大事故等対処設備と多様性拡張設備</p> <p>審査基準及び基準規則に要求される水素濃度低減に使用する設備のうち、静的触媒式水素再結合装置、静的触媒式水素再結合装置温度監視装置、原子炉格納容器水素燃焼装置、原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置、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>(d) 代替電源による必要な設備への給電</p> <p>上記「(a)原子炉格納容器内不活性化による原子炉格納容器水素爆発防止」、「(b)炉心の著しい損傷が発生した場合の原子炉格納容器水素爆発防止」や「(c)水素濃度及び酸素濃度の監視」で使用する設備について、全交流動力電源又は直流電源喪失時に、代替電源設備から給電する手段がある。</p> <p>代替電源設備による必要な設備への給電で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・可搬型代替直流電源設備 <p>(e) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器水素爆発防止で使用する設備のうち、可搬型窒素ガス供給装置、原子炉格納容器調気系配管・弁、ホース・窒素供給用ヘッダ・接続口、原子炉格納容器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>原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の水素及び酸素の排出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、フィルタ装置出口放射線モニタ及びフィルタ装置出口水素濃度は重大事故等対処設備として位置付ける。</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型ガスサンプル冷却器用冷却ポンプ ・可搬型大型送水ポンプ車 ・ホース延長・回収車（送水車用） ・可搬型ホース・接続口 ・可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置 ・格納容器雰囲気ガス試料採取設備 ・格納容器雰囲気ガス試料採取設備 配管・弁 ・常設代替交流電源設備 ・格納容器空気サンプルライン隔離弁操作可搬型窒素ガスポンプ ・ホース・弁 ・圧縮空気設備（制御用圧縮空気設備）配管・弁 ・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 ・燃料補給設備 ・非常用直流電源設備 <p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>水素濃度低減に使用する設備のうち、原子炉格納容器内水素処理装置、原子炉格納容器内水素処理装置温度、格納容器水素イグナイタ、格納容器水素イグナイタ温度、原子炉格納容器及び非常設代替交流電源設備は重大事故等対処設備と位置付ける。</p>	<p>相違理由</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"> ・泊は手順ごとに項目を整理したことから、ガス分析計による水素濃度監視で使用する設備をすべて記載している。 <p>【女川】記載箇所の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は手順ごとに代替電源設備から給電する手段を記載しており、使用する設備を明確にしている。（大飯と同様） <p>【大飯】</p> <p>記載表現の相違（女川審査実績の反映）</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"> ・泊は流路と給電に使用する設備を記載 ・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、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。

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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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>水素濃度監視に使用する設備のうち、可搬型格納容器水素ガス濃度計、格納容器水素ガス試料冷却器用可搬型冷却水ポンプ、大容量ポンプ、可搬型格納容器水素ガス試料圧縮装置、格納容器水素ガス試料冷却器、格納容器水素ガス試料湿分離器、空冷式非常用発電装置、燃料油貯蔵タンク、重油タンク、タンクローリー、窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）及び可搬型空気圧縮機（代替制御用空気供給用）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、水素爆発による格納容器の破損を防止することができる。 また、以下の設備は多様性拡張設備と位置づける。</p> <p>あわせて、その理由を示す。 ・ガスクロマトグラフ、格納容器雰囲気ガス試料圧縮装置</p> <p>事故初期の放射線量が高い環境下での測定が困難であり、中央制御室での連続監視はできないが、可搬型格納容器水素ガス濃度計の代替手段として有効である。</p>	<p>水素濃度及び酸素濃度の監視で使用する設備のうち、格納容器内水素濃度(D/W)、格納容器内水素濃度(S/C)、格納容器内雰囲気水素濃度、格納容器内雰囲気酸素濃度及び原子炉補機代替冷却水系は重大事故等対処設備として位置付ける。原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）及び非常用取水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>代替電源による必要な設備への給電で使用する設備のうち、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>これらの選定した設備は、「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。 （添付資料1.9.1）</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止することができる。 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。 ・可燃性ガス濃度制御系</p> <p>炉心損傷による大量の水素が発生するような状況下では、可燃性ガス濃度制御系の処理能力を超える水素が発生することから、可燃性ガス濃度制御系による水素の処理には期待できず、また原子炉格納容器圧力の上昇に伴い可燃性ガス濃度制御系の使用に制限がかかるが、原子炉格納容器ベント又は格納容器スプレイにより原子炉格納容器内の圧力を可燃性ガス濃度制御系運転可能圧力まで低下し、かつ電源復旧等により設計基準事故対処設備である可燃性ガス濃度制御系を運転することが可能であれば、中長期的な原子炉格納容器内水素対策として有効である。</p> <p>なお、原子炉格納容器内不活性化による原子炉格納容器水素爆発防止として使用する設備である原子炉格納容器調気系は、発電用原子炉運転中に原子炉格納容器内を常時不活性化する手段として使用する設計</p>	<p>水素濃度の監視で使用する設備のうち、可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット、可搬型ガスサンプル冷却器用冷却ポンプ、可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置、可搬型大型送水ポンプ車、ホース延長・回収車（送水車用）、可搬型ホース・接続口、格納容器空気サンプルライン隔離弁操作可搬型窒素ガスポンベ、ホース・弁、格納容器雰囲気ガス試料採取設備、格納容器雰囲気ガス試料採取設備 配管・弁、圧縮空気設備（制御用圧縮空気設備）配管・弁、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（設計基準拡張）として位置付ける。</p> <p>これらの選定した設備は、「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。 （添付資料1.9.1）</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止することができる。 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。 ・ガス分析計</p> <p>事故初期の放射線量が高い環境下での測定が困難であり、中央制御室での連続監視はできないが、可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットの代替手段として有効である。</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊は流路と給電に使用する設備の記載 ・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、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。 【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） ・記載方針の相違（相違理由②）</p> <p>【女川】記載箇所の相違 泊は手順ごとに代替電源設備から給電する手段を記載しており、使用する設備を明確にしている。</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⑤）</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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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. 手順等</p> <p>上記のa. 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1.9.2表、第1.9.3表）。</p> <p>これらの手順は、発電所対策本部長^{※2}、当直課長、運転員等^{※3}及び緊急安全対策要員^{※4}の対応として、水素濃度監視及び低減の手順等に定める（第1.9.1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>【比較のため、上段より再掲】</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1.9.2表、第1.9.3表）。</p>	<p>基準対象施設であり、重大事故等時に使用するものではないため、重大事故等対処設備とは位置付けない。</p> <p>また、「1.9.1(2)a.(b)i.(i)可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器フィルタベント系系統内の不活性化」として使用する設備である可搬型窒素ガス供給装置は、発電用原子炉起動前に原子炉格納容器フィルタベント系系統内を不活性化する手段として使用する設備であり、重大事故等時に使用するものではないため、重大事故等対処設備とは位置付けない。</p> <p>b. 手順等</p> <p>上記「a. 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手段及び設備」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(シビアアクシデント)、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1.9-1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1.9-2表、第1.9-3表)。</p> <p>(添付資料1.9.2)</p>	<p>b. 手順等</p> <p>上記「a. 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手段及び設備」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）、運転員及び放管班員の対応として、事象の判別を行う運転手順書、全交流動力電源喪失時における対応手順等、炉心の著しい損傷が発生した場合の対応手順に定める（第1.9.1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1.9.2表、第1.9.3表）。</p> <p>(添付資料1.9.2)</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載箇所の相違（女川実績の反映） ・泊は下段にて同様の内容を整理</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） 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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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>1.9.2 重大事故等時の手順等 1.9.2.1 水素濃度低減のための手順等</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合、ジルコニウム-水反応等により発生する水素を除去し、格納容器内の水素濃度を低減させるため、以下の手段を用いた手順を整備する。</p>	<p>1.9.2 重大事故等時の手順 1.9.2.1 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順</p> <p>(1) 原子炉格納容器内不活性化による原子炉格納容器水素爆発防止</p> <p>a. 発電用原子炉運転中の原子炉格納容器内の不活性化 炉心の著しい損傷が発生した場合において、ジルコニウム-水反応及び水の放射線分解等で発生する水素により、原子炉格納容器内における水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するため、発電用原子炉起動時に原子炉格納容器内を不活性ガス(窒素)により置換し、発電用原子炉運転中は原子炉格納容器内雰囲気の不活性化した状態を維持する。 これらの操作は、重大事故等時に対応するものではなく通常の運転操作により対応する。</p> <p>b. 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 炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器内で発生する水素及び酸素の反応による水素爆発により原子炉格納容器が破損することを防止するため、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>(a) 手順着手の判断基準 炉心損傷を判断した場合*において、可燃性ガス濃度制御系による水素濃度及び酸素濃度の制御ができず、原子炉格納容器内のドライ条件の酸素濃度が3.5vol%に到達した場合。</p> <p>※：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>(b) 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の手順は以下のとおり。手順の対応フローを第1.9-1図に、概要図を第1.9-2図に、タイムチャートを第1.9-3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への窒素供給のため、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>1.9.2 重大事故等時の手順 1.9.2.1 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、ジルコニウム-水反応等により発生する水素を除去し、原子炉格納容器内の水素濃度を低減させるため、以下の手段を用いた手順を整備する。</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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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>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設置作業開始を指示する。</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、運転員に原子炉格納容器への窒素供給のための系統構成を指示する。</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^a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、発電課長に報告する。</p> <p>⑫^b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、発電課長に報告する。</p> <p>⑬発電課長は、代替循環冷却系又は残留熱除去系による原子炉格納容器内の除熱を開始した場合において、原子炉格納容器内のドライ条件の酸素濃度が4.0vol%に到達した場合、運転員にサブプレッションチェンバへの窒素供給開始を指示する。</p> <p>⑭運転員(中央制御室)Aは、S/C側PSA窒素供給ライン第一隔離弁を全開とし、サブプレッションチェンバへの窒素供給を開始する。</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</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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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>を格納容器内雰囲気酸素濃度指示値の低下により確認し、発電課長に報告する。</p> <p>⑯発電課長は、運転員に原子炉格納容器内のドライ条件の酸素濃度により窒素の供給先を切替えるよう指示する。</p> <p>⑰^aドライウエルの酸素濃度が4.0vol%以上かつサブプレッションチェンバの酸素濃度が3.8vol%以下となった場合 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を全開及びS/C側PSA窒素供給ライン第一隔離弁を全閉としドライウエルへの窒素供給を行う。 なお、ドライウエル圧力又は圧力抑制室圧力指示値が0.427MPa[gage]に到達するまで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を継続する。その後、運転員(中央制御室)Aは、ドライウエル圧力又は圧力抑制室圧力指示値が0.427MPa[gage]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>⑰^bドライウエルの酸素濃度が3.8vol%以下又はサブプレッションチェンバの酸素濃度が4.0vol%以上となった場合 運転員(中央制御室)Aは、S/C側PSA窒素供給ライン第一隔離弁を全開及びD/W補給用窒素ガス供給用第一隔離弁を全閉としサブプレッションチェンバへの窒素供給を行う。その後、運転員(中央制御室)Aは、ドライウエル圧力又は圧力抑制室圧力指示値が0.427MPa[gage]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>⑱発電課長は、運転員に原子炉格納容器への窒素供給停止を指示する。</p> <p>⑲運転員(中央制御室)Aは、原子炉格納容器への窒素供給を停止するため、S/C側PSA窒素供給ライン第一隔離弁及びD/W補給用窒素ガス供給用第一隔離弁を全閉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>⑳発電課長は、運転員に原子炉格納容器内の酸素濃度の確認を指示する。</p> <p>㉑運転員(中央制御室)Aは、原子炉格納容器ベント判断基準である原子炉格納容器内のドライ条件の酸素濃度が4.3vol%及びウェット条件の酸素濃度が1.5vol%に到達したことを確認し、発電課長に報告する。</p> <p>㉒発電課長は、運転員にサブプレッションプール水温度の確認を指示する。</p> <p>㉓サブプレッションプール水温度指示値が100℃以上の場合 発電課長は、運転員に原子炉格納容器ベント開始前に外部水源である低圧代替注水系の起動及び内部水源である</p>		

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

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

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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) 水素濃度低減</p>	<p>残留熱除去系又は代替循環冷却系の停止を指示する。</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、本操作は、原子炉格納容器ベント前又は原子炉格納容器ベント後に時間が経過した後の操作であることから、大気中に放出された放射性物質から受ける放射線量は低下しているため、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。可搬型窒素ガス供給装置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する。</p> <p>(添付資料 1.9.3)</p> <p>(2) 炉心の著しい損傷が発生した場合の原子炉格納容器水素爆発防止</p> <p>a. 可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器フィルタベント系系統内の不活性化 原子炉格納容器フィルタベント系は、可搬型窒素ガス供給装置から供給する不活性ガス(窒素)にて、発電用原子炉起動前に原子炉格納容器フィルタベント系系統内を不活性化した状態としておくことで、原子炉格納容器ベント実施時における系統内での水素爆発を防止する。この操作は、重大事故等時に対応するものではなく通常の運転操作により対応する。</p> <p>b. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の水素及び酸素の排出 炉心の著しい損傷が発生した場合、原子炉格納容器内の可燃性ガス濃度を監視し、ジルコニウム-水反応及び水の放射線分解等により原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の上昇が確認された場合、原子炉格納容器フィルタベント系を使用した原子炉格納容器ベント操作により原子炉格納容器内の水素及び酸素を排出することで原子炉格納容器の水素爆発による破損を防止する。</p> <p>なお、原子炉格納容器フィルタベント系を使用する場合は、放射性雲の影響による被ばくを低減させるため、運転員は中央制御室待避所へ待避し中央制御室待避所内のデ</p>	<p>(1) 炉心の著しい損傷が発生した場合の原子炉格納容器水素爆発防止</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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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>ータ表示装置(待避所)によりプラントパラメータを継続して監視する。</p> <p>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) 手順着手の判断基準</p> <p>炉心損傷を判断した場合^{*1}において、可燃性ガス濃度制御系による水素濃度及び酸素濃度の制御ができず、原子炉格納容器内のドライ条件の酸素濃度が4.0vol%及びウェット条件の酸素濃度が1.5vol%に到達^{*2}した場合^{*3}。</p> <p>※1：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>※2：格納容器内雰囲気酸素濃度にてドライ条件の酸素濃度が4.0vol%に到達した場合において、ウェット条件の酸素濃度が1.5vol%未満の場合は、代替循環冷却系又は残留熱除去系によるスプレイを実施することで、ドライウエル側とサブプレッションチェンバ側のガスの混合を促進させる。</p> <p>※3：炉心の著しい損傷を防止するために原子炉圧力容器への注水を実施する必要がある場合、又は原子炉格納容器の破損を防止するために原子炉格納容器内へスプレイを実施する必要がある場合は、これらの操作を完了した後に原子炉格納容器ベントの準備を開始する。ただし、発電用原子炉の冷却ができない場合、又は原子炉格納容器内の冷却ができない場合は、速やかに原子炉格納容器ベントの準備を開始する。</p> <p>(b) 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</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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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>器内の水素及び酸素の排出手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.9-1図に、概要図を第1.9-4図に、タイムチャートを第1.9-5図に示す。</p> <p>なお、原子炉格納容器フィルタベント系補機類の操作手順は「1.7.2.1(2) 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器の減圧及び除熱(現場操作含む。)」にて整備する。</p> <p>[サブプレッションチェンバメントの場合(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>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閉を確認する。</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。</p> <p>なお、中央制御室からの操作以外の手段として、遠隔手動弁操作設備による操作でFCVSベントライン隔離弁(A)又はFCVSベントライン隔離弁(B)を全開する手段がある。</p> <p>⑨運転員(中央制御室)Aは、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度を適宜確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度</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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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>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ドライ条件の酸素濃度が4.3vol%及びウェット条件の酸素濃度が1.5vol%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>⑫^a 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、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開始する。また、中央制御室からの操作以外の手段として、遠隔手動弁操作設備による操作にてS/Cベント用出口隔離弁を全開する手段がある。</p> <p>⑫^b 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、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開始する。また、中央制御室からの操作以外の手段として、遠隔手動弁操作設備による操作にてD/Wベント用出口隔離弁を全開する手段がある。</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、格納容器内水素濃度、格納容器内雰囲気水素濃度及び格納容器内雰囲気酸素濃度指示値の低下並びにフィルタ装置出口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、原子炉格納容器ベント開始後、フィルタ装置出口水素濃度による水素濃度の監視及びフィルタ装置出口放射線モニタによる放射線量率の監視を行う。また、重大事故等対策要員は、フィルタ装置出口放射線モニタから得た放射線量率及び事前にフィルタ装置出口配管表面の放射線量率と配管内部の放射性物質濃度から算出した換算係数を用いて放射性物質濃度を推定する。</p> <p>⑮発電課長は、原子炉格納容器ベント開始後、残留熱除去</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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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>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>⑩発電所対策本部長は、発電課長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停止を指示する。</p> <p>⑪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>⑫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、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>⑬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>⑭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>⑮発電課長は、運転員にFCVSベントライン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、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>(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内の水素及び酸素の排出開始まで20分以内で可能である。</p> <p>c. 可燃性ガス濃度制御系による原子炉格納容器内の水素濃度制御 炉心の著しい損傷が発生した場合、原子炉格納容器内の可燃性ガス濃度を監視し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の上昇が確認された場合、可燃性ガス濃度制御系により原子炉格納容器内の水素濃度の抑制を行う。 なお、可燃性ガス濃度制御系の運転に際しては、原子炉格納容器内の圧力を可燃性ガス濃度制御系運転時の制限圧力以下に維持する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 炉心損傷を判断した場合^{*1}において、原子炉格納容器内の水素濃度が4vol%以下で、可燃性ガス濃度制御系が使用可能な場合^{*2}。</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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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：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>※2：原子炉格納容器内の圧力が可燃性ガス濃度制御系運転時の制限圧力以下であり、設備に異常がなく、電源及び残留熱除去系から供給される冷却水(サブプレッションプール水)が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>可燃性ガス濃度制御系(A)による原子炉格納容器内の水素濃度制御手順の概要は以下のとおり(可燃性ガス濃度制御系(B)による原子炉格納容器内の水素濃度制御手順も同様)。</p> <p>手順の対応フローを第1.9-1図に、概要図を第1.9-6図に、タイムチャートを第1.9-7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、運転員に可燃性ガス濃度制御系(A)による原子炉格納容器内の水素濃度制御の準備開始を指示する。</p> <p>②運転員(中央制御室)Aは、可燃性ガス濃度制御系(A)による原子炉格納容器内の水素濃度制御に必要なブロワ、ヒータ、電動弁及び監視計器の電源並びに電源容量が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③運転員(中央制御室)Aは、残留熱除去系(A)(サブプレッションプール水冷却モード)が運転中であり、可燃性ガス濃度制御系再結合装置冷却器(A)への冷却水供給が可能であることを確認する。</p> <p>④運転員(中央制御室)Aは、可燃性ガス濃度制御系(A)起動準備として、可燃性ガス濃度制御系(A)隔離信号の除外操作を実施し、発電課長に可燃性ガス濃度制御系の起動準備完了を報告する。</p> <p>⑤発電課長は、原子炉格納容器内の圧力が可燃性ガス濃度制御系運転時の制限圧力以下であることを確認し、運転員に可燃性ガス濃度制御系の起動操作を指示する。</p> <p>⑥運転員(中央制御室)Aは、可燃性ガス濃度制御系(A)の起動操作を実施し、可燃性ガス濃度制御系入口ガス流量指示値及び可燃性ガス濃度制御系ブロワ入口流量指示値の上昇後、系統が安定に運転していることを確認する。</p> <p>⑦運転員(中央制御室)Aは、可燃性ガス濃度制御系ヒータが正常に動作していることを加熱管表面温度指示値及び再結合器表面温度指示値の上昇により確認し、予熱運転が開始したことを確認する。</p> <p>⑧運転員(中央制御室)Aは、可燃性ガス濃度制御系起動後</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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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. 静的触媒式水素再結合装置</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合、格納容器内の水素濃度を低減させるために設置している静的触媒式水素再結合装置の動作状況を確認する手順を整備する。</p> <p>ジルコニウム-水反応により短期的に発生する水素及び水の放射線分解等により長期的に緩やかに発生し続ける水素を除去し、継続的に水素濃度低減を図るため、静的触媒式水素再結合装置を格納容器内に5基設置している。</p> <p>静的触媒式水素再結合装置は電源等の動力源を必要としない静的な装置であり、格納容器内の水素濃度上昇にしたがって自動的に触媒反応するため、運転員等による準備や起動操作は不要である。</p> <p>静的触媒式水素再結合装置の動作状況については、水素再結合反応時の温度上昇により確認する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>炉心出口温度350℃以上及び格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）の指示が$1 \times 10^5 \text{mSv/h}$以上に到達した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>静的触媒式水素再結合装置の動作状況を確認する手順の概要は以下のとおり。装置の概要を第1.9.1図、第1.9.2図に示す。</p>	<p>180分以内に可燃性ガス濃度制御系の予熱運転が完了することを確認し、その後再結合器内ガス温度指示値が規定値で安定し温度制御されることを確認する。</p> <p>⑨運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度から可燃性ガス濃度制御系の吸込流量と再循環流量の調整を実施する。</p> <p>⑩運転員（中央制御室）Aは、可燃性ガス濃度制御系による水素濃度制御が行われていることを原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度が低下することにより確認し、発電課長に報告する。</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名にて作業を実施し、作業開始判断から可燃性ガス濃度制御系起動まで20分以内で可能である。また、可燃性ガス濃度制御系起動後、再結合運転開始までの予熱時間は180分以内で可能である。</p>	<p>a. 原子炉格納容器内水素処理装置による原子炉格納容器内の水素濃度低減</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合、原子炉格納容器内の水素濃度を低減させるために設置している原子炉格納容器内水素処理装置の作動状況を確認する。</p> <p>ジルコニウム-水反応により短期的に発生する水素及び水の放射線分解等により長期的に穏やかに発生し続ける水素を除去し、継続的に水素濃度低減を図るため、原子炉格納容器内水素処理装置を原子炉格納容器内に5個設置している。</p> <p>原子炉格納容器内水素処理装置は電源等の動力源を必要としない静的な装置であり、原子炉格納容器内の水素濃度上昇にしたがって自動的に触媒反応するため、運転員による準備や起動操作は不要である。</p> <p>原子炉格納容器内水素処理装置の作動状況については、水素再結合反応時の温度上昇により確認する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>炉心出口温度350℃以上及び格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）の指示値が$1 \times 10^5 \text{mSv/h}$以上に到達した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>原子炉格納容器内水素処理装置の作動状況を確認する手順の概要は以下のとおり。装置の概要図を第1.9.1図、第1.9.2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】 記載表現の相違</p> <p>【大飯】 記載表現の相違</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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき運転員等に静的触媒式水素再結合装置の動作状況を確認するよう指示する。</p> <p>② 運転員等は、中央制御室で静的触媒式水素再結合装置の動作状況を静的触媒式水素再結合装置温度監視装置の温度指示の上昇により確認する。また、常設直流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、静的触媒式水素再結合装置温度監視装置の指示値を確認する。</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名により実施する。なお、この対応については、運転員等による準備や起動操作はない。</p> <p>b. 原子炉格納容器水素燃焼装置</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合、ジルコニウム-水反応により短期的に発生する水素及び水の放射線分解等により長期的に緩やかに発生し続ける水素を除去し、格納容器内の水素濃度を低減させるために、原子炉格納容器水素燃焼装置により水素濃度低減を行う手順を整備する。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合、格納容器内の水素濃度低減を進めるため、水素濃度低減設備として原子炉格納容器水素燃焼装置を格納容器内に13個（予備1個（ドーム部））設置している。</p> <p>原子炉格納容器水素燃焼装置は、生成した水素が格納容器内に拡散して蓄積する前に、水素を強制的に燃焼できるよう、水素放出が想定される箇所に加え、その隣接区画あるいは水素の主要な通過経路に設置している。仮にこれらの原子炉格納容器水素燃焼装置によって処理できず、格納容器ドーム部頂部に水素が滞留又は成層化した場合に、早期段階から確実に処理するために、格納容器上部ドーム頂部付近に1個（予備1個）を設置する。 （添付資料1.9.4、1.9.5、1.9.6）</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 非常用炉心冷却設備作動信号が発信した場合。 原子炉格納容器水素燃焼装置の自動起動確認は、事故時における非常用炉心冷却設備作動信号発信後実施する。</p> <p>(b) 操作手順 原子炉格納容器水素燃焼装置により水素濃度を低減する手順の概要は以下のとおり。装置の概要を第1.9.3図、</p>	<p>① 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器内水素処理装置の作動状況を確認するよう指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で原子炉格納容器内水素処理装置の作動状況を原子炉格納容器内水素処理装置温度の上昇により確認し、発電課長（当直）に報告する。また、常設直流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、原子炉格納容器内水素処理装置温度を確認し、発電課長（当直）へ報告する。</p> <p>(c) 操作の成立性 上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて実施する。なお、この対応については、運転員による準備や起動操作はない。</p> <p>b. 格納容器水素イグナイタによる原子炉格納容器内の水素濃度低減 炉心の著しい損傷が発生した場合、ジルコニウム-水反応により短期的に発生する水素及び水の放射線分解等により長期的に緩やかに発生し続ける水素を除去し、原子炉格納容器内の水素濃度を低減させるために、格納容器水素イグナイタにより水素濃度低減を行う。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合、原子炉格納容器内の水素濃度低減を進めるため、水素濃度低減設備として格納容器水素イグナイタを原子炉格納容器内に12個（予備1個（ドーム部））設置している。</p> <p>格納容器水素イグナイタは、生成した水素が原子炉格納容器内に拡散して蓄積する前に、水素を強制的に燃焼できるよう、水素放出が想定される箇所に加え、その隣接区画あるいは水素の主要な通過経路に設置している。仮にこれらの格納容器水素イグナイタによって処理できず、原子炉格納容器ドーム部頂部に水素が滞留又は成層化した場合に、早期段階から確実に処理するために、原子炉格納容器上部ドーム頂部付近に1個（予備1個）を設置する。 （添付資料1.9.4、1.9.5、1.9.6）</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 炉心出口温度が350℃以上の場合。 又は、非常用炉心冷却設備作動を伴う1次冷却材喪失事象が発生した場合において、すべての高圧注入系機能が喪失した場合。</p> <p>(b) 操作手順 格納容器水素イグナイタにより水素濃度を低減する手順の概要は以下のとおり。装置の概要を第1.9.3図、第</p>	<p>① 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器内水素処理装置の作動状況を確認するよう指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で原子炉格納容器内水素処理装置の作動状況を原子炉格納容器内水素処理装置温度の上昇により確認し、発電課長（当直）に報告する。また、常設直流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、原子炉格納容器内水素処理装置温度を確認し、発電課長（当直）へ報告する。</p> <p>(c) 操作の成立性 上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて実施する。なお、この対応については、運転員による準備や起動操作はない。</p> <p>b. 格納容器水素イグナイタによる原子炉格納容器内の水素濃度低減 炉心の著しい損傷が発生した場合、ジルコニウム-水反応により短期的に発生する水素及び水の放射線分解等により長期的に緩やかに発生し続ける水素を除去し、原子炉格納容器内の水素濃度を低減させるために、格納容器水素イグナイタにより水素濃度低減を行う。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合、原子炉格納容器内の水素濃度低減を進めるため、水素濃度低減設備として格納容器水素イグナイタを原子炉格納容器内に12個（予備1個（ドーム部））設置している。</p> <p>格納容器水素イグナイタは、生成した水素が原子炉格納容器内に拡散して蓄積する前に、水素を強制的に燃焼できるよう、水素放出が想定される箇所に加え、その隣接区画あるいは水素の主要な通過経路に設置している。仮にこれらの格納容器水素イグナイタによって処理できず、原子炉格納容器ドーム部頂部に水素が滞留又は成層化した場合に、早期段階から確実に処理するために、原子炉格納容器上部ドーム頂部付近に1個（予備1個）を設置する。 （添付資料1.9.4、1.9.5、1.9.6）</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 炉心出口温度が350℃以上の場合。 又は、非常用炉心冷却設備作動を伴う1次冷却材喪失事象が発生した場合において、すべての高圧注入系機能が喪失した場合。</p> <p>(b) 操作手順 格納容器水素イグナイタにより水素濃度を低減する手順の概要は以下のとおり。装置の概要を第1.9.3図、第</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） ・泊は運転員の要員名称に「（中央制御室）」又は「（現場）」と記載し、アルファベットにより識別。 ・以降の相違は、相違理由の記載を省略する。</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⑤）</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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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1.9.4 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原子炉格納容器水素燃焼装置の自動起動の確認を指示する。なお、全交流動力電源喪失時には代替電源設備である空冷式非常用発電装置から原子炉格納容器水素燃焼装置へ給電後に、原子炉格納容器水素燃焼装置の起動を指示する。</p> <p>② 運転員等は、中央制御室で原子炉格納容器水素燃焼装置の自動起動を確認する。また、全交流動力電源が喪失した場合は、代替電源設備である空冷式非常用発電装置からの給電後、速やかに原子炉格納容器水素燃焼装置を起動する。ただし、電源の回復が炉心損傷後の場合、事故発生後60分以内であれば、原子炉格納容器水素燃焼装置を起動し、動作状況を確認する。</p> <p>③ 運転員等は、中央制御室で原子炉格納容器水素燃焼装置の動作状況を原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の温度指示の上昇により確認する。また、常設直流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の指示値を確認する。</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名により作業を実施する。</p> <p>(2) 水素濃度監視</p>	<p>(3) 原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視</p> <p>a. 格納容器内水素濃度による原子炉格納容器内の水素濃度監視 炉心の著しい損傷が発生した場合において、ジルコニウム-水反応及び水の放射線分解等で原子炉格納容器内に発生する水素の濃度を格納容器内水素濃度(D/W)及び格納容器内水素濃度(S/C)により監視する。 なお、格納容器内水素濃度(D/W)及び格納容器内水素濃度(S/C)は、通常時から常時監視が可能である。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 炉心損傷を判断した場合*。</p> <p>※：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</p>	<p>1.9.4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、運転員に格納容器水素イグナイタの起動を指示する。なお、全交流動力電源喪失時には常設代替交流電源設備である代替非常用発電機から格納容器水素イグナイタへ給電後に、格納容器水素イグナイタの起動を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で速やかに格納容器水素イグナイタを起動する。また、全交流動力電源が喪失した場合は、常設代替交流電源設備である代替非常用発電機からの給電後、速やかに格納容器水素イグナイタを起動する。ただし、電源の回復が炉心損傷後の場合、炉心出口温度350℃到達後60分以内であれば、格納容器水素イグナイタを起動し、動作状況を確認する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で格納容器水素イグナイタの動作状況を格納容器水素イグナイタ温度の上昇により確認し、発電課長（当直）へ報告する。また、常設直流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、格納容器水素イグナイタ温度を確認し、発電課長（当直）へ報告する。</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>(2) 原子炉格納容器内の水素濃度の監視</p>	<p>【大飯】設備の相違（相違理由②）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由②）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由⑥）</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②）</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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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. 可搬型格納容器水素ガス濃度計</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合、水素濃度が変動する可能性のある範囲で格納容器内の水素濃度を中央制御室にて連続監視することができるよう可搬型格納容器水素ガス濃度計及び可搬型格納容器水素ガス試料圧縮装置を設置しており、この装置を使用して水素濃度監視を行う手順を整備する。全交流動力電源喪失及び原子炉補機冷却機能喪失時においては、代替電源設備である空冷式非常用発電装置からの給電後に操作を実施する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 炉心出口温度350℃以上又は格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）の指示が$1 \times 10^6 \text{mSv/h}$以上に到達した場合。</p>	<p>温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>(b) 操作手順 格納容器内水素濃度(D/W)及び格納容器内水素濃度(S/C)による原子炉格納容器内の水素濃度監視手順の概要は以下のとおり。</p> <p>①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に格納容器内水素濃度(D/W)及び格納容器内水素濃度(S/C)による原子炉格納容器内の水素濃度の監視を指示する。 ②運転員（中央制御室）Aは、格納容器内水素濃度(D/W)及び格納容器内水素濃度(S/C)による原子炉格納容器内の水素濃度の監視を強化する。また、全交流動力電源又は直流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、格納容器内水素濃度(D/W)及び格納容器内水素濃度(S/C)による原子炉格納容器内の水素濃度の監視を強化する。</p> <p>(c) 操作の成立性 上記の中央制御室対応は運転員（中央制御室）1名により確認を実施する。運転員による準備や起動操作はない。</p> <p>b. 格納容器内雰囲気計装による原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度監視 炉心の著しい損傷が発生した場合において、ジルコニウム-水反応及び水の放射線分解等で原子炉格納容器内に発生する水素及び酸素を格納容器内雰囲気水素濃度及び格納容器内雰囲気酸素濃度により監視する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 炉心損傷を判断した場合^{※1}において、格納容器内雰囲気計装が使用可能な場合^{※2}。</p> <p>※1：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。 ※2：設備に異常がなく、電源及び補機冷却水が確保されている場合。</p>	<p>a. 可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる原子炉格納容器内の水素濃度監視</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、水素濃度が変動する可能性のある範囲で原子炉格納容器内の水素濃度を中央制御室にて連続監視することができるよう可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット及び可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置を設置しており、この装置を使用して水素濃度監視を行う。全交流動力電源喪失及び原子炉補機冷却機能喪失時においては、常設代替交流電源設備である代替非常用発電機からの給電後に操作を実施する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 炉心出口温度350℃以上又は格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）の指示値が$1 \times 10^6 \text{mSv/h}$以上に到達した場合。</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>

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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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) 操作手順</p> <p>可搬型格納容器水素ガス濃度計により格納容器水素濃度を監視する手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.9.5図、第1.9.6図に、タイムチャートを第1.9.7図に示す。</p> <p>i. 交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が健全である場合の操作手順</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可搬型格納容器水素ガス濃度計による水素濃度監視の準備作業と系統構成を指示する。</p> <p>② 運転員等は、中央制御室及び現場で可搬型格納容器水素ガス濃度計による水素濃度監視のための系統構成を実施する。</p> <p>③ 運転員等は、現場で可搬型格納容器水素ガス濃度計及び可搬型格納容器水素ガス試料圧縮装置を接続する。</p> <p>④ 運転員等は、現場で可搬型格納容器水素ガス試料圧縮装置の電源を入とする。</p> <p>⑤ 運転員等は、中央制御室で系統構成完了を確認し、可搬型格納容器水素ガス試料圧縮装置を起動する。</p> <p>⑥ 運転員等は、中央制御室で可搬型格納容器水素ガス濃度計の電源を入とする。</p> <p>⑦ 運転員等は、中央制御室で格納容器内水素濃度を確認する。</p>	<p>(b) 操作手順</p> <p>格納容器内雰囲気計装による原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.9-1図に、概要図を第1.9-8図に、タイムチャートを第1.9-9図に示す。</p> <p>なお、格納容器内雰囲気計装は、重大事故等時には代替交流電源設備からの給電により電源を確保し、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却水系により冷却水を確保した後、計測を開始する。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に格納容器内雰囲気計装による原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度計測準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）Aは、格納容器内雰囲気計装による原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度計測に必要なサンプリングポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに冷却水が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）Aは、格納容器内雰囲気計装の起動操作を実施後、格納容器内雰囲気計装による原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の測定が開始されたことを確認し、発電課長に報告する。</p>	<p>(b) 操作手順</p> <p>可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットにより原子炉格納容器内の水素濃度を監視する手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.9.5図、第1.9.6図及び第1.9.7図に、タイムチャートを第1.9.8図に示す。</p> <p>i. 交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が健全である場合の操作手順</p> <p>① 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる水素濃度監視の準備作業と系統構成を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）A及び運転員（現場）Bは、中央制御室及び現場で可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる水素濃度監視のための系統構成を実施する。</p> <p>③ 運転員（現場）Bは、現場で可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット及び可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置を接続する。</p> <p>④ 運転員（現場）Bは、現場で可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる水素濃度監視に必要な電源操作を実施する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で水素濃度監視の準備作業と系統構成完了を確認し、発電課長（当直）へ報告する。</p> <p>⑥ 運転員（現場）Bは、現場で可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置を起動する。</p> <p>⑦ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で格納容器内水素濃度を確認する。</p> <p>【可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置から格納容器雰囲気ガスサンプリング圧縮装置へ切り替える場合の手順】</p> <p>① 発電課長（当直）は、原子炉格納容器圧力が通常運転圧力まで下がった場合、運転員に可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置から格納容器雰囲気ガスサンプリング圧縮装置へ切替えを指示する。</p> <p>② 運転員（現場）Bは、現場で可搬型代替ガスサンプリ</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 ・大飯3/4号炉は、中央制御室にて可搬型格納容器水素ガス試料圧縮装置の起動が可能。 ・泊3号炉は、現場にて可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置を起動する。（川内1/2号炉、玄海3/4号炉、伊方3号炉と同様）</p> <p>【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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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>ii. 全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合の操作手順</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可搬型格納容器水素ガス濃度計による水素濃度監視の準備作業と系統構成を指示する。</p> <p>② 運転員等は、中央制御室及び現場で空冷式非常用発電装置からの給電操作及び可搬型格納容器水素ガス濃度計による水素濃度監視の準備作業と系統構成を実施する。</p> <p>③ 運転員等は、現場で格納容器水素ガス試料冷却器用可搬型冷却水ポンプの接続及び電源を入し起動する。</p> <p>④ 運転員等は、現場で可搬型格納容器水素ガス濃度計、可搬型格納容器水素ガス試料圧縮装置の接続及び電源を入とする。</p> <p>⑤ 運転員等は、中央制御室で系統構成完了を確認し、可搬型格納容器水素ガス試料圧縮装置を起動する。</p> <p>⑥ 運転員等は、中央制御室で可搬型格納容器水素ガス濃度計の電源を入とする。</p> <p>⑦ 運転員等は、中央制御室で格納容器内水素濃度を確認</p>	<p>③ 運転員（現場）Bは、現場で格納容器雰囲気ガスサンプリング圧縮装置を起動し、発電課長（当直）へ報告する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で格納容器内水素濃度を確認する。</p> <p>ii. 全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合の操作手順</p> <p>① 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる水素濃度監視の準備作業と系統構成を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）A及び運転員（現場）Bは、中央制御室及び現場で常設代替交流電源設備である代替非常用発電機からの給電操作及び可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる水素濃度監視の準備作業と系統構成を実施する。</p> <p>③ 運転員（現場）Bは、現場で格納容器空気サンプライン隔離弁操作用可搬型窒素ガスボンベによる格納容器空気サンプル取出し格納容器外側隔離弁及び格納容器空気サンプル戻り格納容器外側隔離弁への代替空気（窒素）供給のためのホース接続及び系統構成を実施する。</p> <p>④ 運転員（現場）Bは、現場で格納容器空気サンプライン隔離弁操作用可搬型窒素ガスボンベにより代替空気（窒素）供給を実施する。</p> <p>⑤ 運転員（現場）Bは、現場で可搬型ガスサンプル冷却器用冷却ポンプの接続、系統構成及び電源操作を実施した後、可搬型ガスサンプル冷却器用冷却ポンプを起動する。</p> <p>⑥ 運転員（現場）Bは、現場で可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる水素濃度監視に必要な電源操作を実施する。</p> <p>⑦ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる水素濃度監視のための系統構成を実施し、準備作業と系統構成完了を発電課長（当直）へ報告する。</p> <p>⑧ 運転員（現場）Bは、現場で可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置を起動する。</p> <p>⑨ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で格納容器内</p>	<p>③ 運転員（現場）Bは、現場で格納容器雰囲気ガスサンプリング圧縮装置を起動し、発電課長（当直）へ報告する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で格納容器内水素濃度を確認する。</p> <p>ii. 全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合の操作手順</p> <p>① 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる水素濃度監視の準備作業と系統構成を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）A及び運転員（現場）Bは、中央制御室及び現場で常設代替交流電源設備である代替非常用発電機からの給電操作及び可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる水素濃度監視の準備作業と系統構成を実施する。</p> <p>③ 運転員（現場）Bは、現場で格納容器空気サンプライン隔離弁操作用可搬型窒素ガスボンベによる格納容器空気サンプル取出し格納容器外側隔離弁及び格納容器空気サンプル戻り格納容器外側隔離弁への代替空気（窒素）供給のためのホース接続及び系統構成を実施する。</p> <p>④ 運転員（現場）Bは、現場で格納容器空気サンプライン隔離弁操作用可搬型窒素ガスボンベにより代替空気（窒素）供給を実施する。</p> <p>⑤ 運転員（現場）Bは、現場で可搬型ガスサンプル冷却器用冷却ポンプの接続、系統構成及び電源操作を実施した後、可搬型ガスサンプル冷却器用冷却ポンプを起動する。</p> <p>⑥ 運転員（現場）Bは、現場で可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる水素濃度監視に必要な電源操作を実施する。</p> <p>⑦ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる水素濃度監視のための系統構成を実施し、準備作業と系統構成完了を発電課長（当直）へ報告する。</p> <p>⑧ 運転員（現場）Bは、現場で可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置を起動する。</p> <p>⑨ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で格納容器内</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】記載手順の相違 ・泊は手順に代替空気（窒素）供給のための手順を整備している。川内1/2号炉、玄海3/4号炉、伊方3号炉と同様。</p> <p>【大飯】記載手順の相違 ・泊は手順に代替空気（窒素）供給のための手順を整備している。川内1/2号炉、玄海3/4号炉、伊方3号炉と同様。</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 ・大飯3/4号炉は、中央制御室にて可搬型格納容器水素ガス試料圧縮装置の起動が可能。 ・泊3号炉は、現場にて可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置を起動する。（川内1/2号炉、玄海3/4号炉、伊方3号炉と同様）</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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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>する。また、常設直流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、格納容器内水素濃度を確認する。</p> <p>⑧ 運転員等は、24時間以内に大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水が行われていることを確認後、格納容器水素ガス試料冷却器の冷却水を海水通水へ切り替える。</p> <p>(c) 操作の成立性 上記の交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が健全である場合、全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合の対応は、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、所要時間はどちらの場合も約50分と想定する。</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。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1.9.7)</p> <p>b. ガスクロマトグラフ</p> <p>事故時の格納容器内の水素濃度を測定するための設備として、試料採取管に格納容器雰囲気ガスを採取し、化学</p>	<p>(c) 操作の成立性 上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施し、作業開始を判断してから格納容器内雰囲気計装の計測開始まで15分以内で可能である。</p> <p>(c) 操作の成立性 上記の交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が健全である場合、並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合の操作は、運転員（中央制御室）1名、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可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる原子炉格納容器水素濃度計測開始まで、どちらの場合も70分以内で可能である。</p> <p>なお、可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置から格納容器雰囲気ガスサンプリング圧縮装置へ切り替える場合の上記の操作は、運転員（現場）1名にて作業を実施した場合、作業を判断してから原子炉格納容器水素濃度計測開始まで35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。作業環境の周囲温度は通常運転時と同程度である。 (添付資料1.9.7)</p> <p>b. ガス分析計による原子炉格納容器内の水素濃度監視</p> <p>事故時の原子炉格納容器内の水素濃度を測定するための設備として、試料採取管に原子炉格納容器雰囲気ガスを</p>	<p>水素濃度を確認する。また、常設直流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、格納容器内水素濃度を確認する。</p> <p>⑩ 運転員（現場）Bは、24時間以内に可搬型大型送水ポンプ車による補機冷却海水通水が行われていることを確認後、格納容器雰囲気ガスサンプル冷却器の冷却水を海水通水へ切り替える。</p> <p>【可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置から格納容器雰囲気ガスサンプリング圧縮装置へ切り替える場合の手順】</p> <p>① 発電課長（当直）は、原子炉格納容器圧力が通常運転圧力まで下がった場合、運転員に可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置から格納容器雰囲気ガスサンプリング圧縮装置へ切り替えを指示する。</p> <p>② 運転員（現場）Bは、現場で可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置を停止する。</p> <p>③ 運転員（現場）Bは、現場で格納容器雰囲気ガスサンプリング圧縮装置を起動し、発電課長（当直）へ報告する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で格納容器内水素濃度を確認する。</p> <p>(c) 操作の成立性 上記の交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が健全である場合、並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合の操作は、運転員（中央制御室）1名、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可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる原子炉格納容器水素濃度計測開始まで、どちらの場合も70分以内で可能である。</p> <p>なお、可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置から格納容器雰囲気ガスサンプリング圧縮装置へ切り替える場合の上記の操作は、運転員（現場）1名にて作業を実施した場合、作業を判断してから原子炉格納容器水素濃度計測開始まで35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。作業環境の周囲温度は通常運転時と同程度である。 (添付資料1.9.7)</p> <p>b. ガス分析計による原子炉格納容器内の水素濃度監視</p> <p>事故時の原子炉格納容器内の水素濃度を測定するための設備として、試料採取管に原子炉格納容器雰囲気ガスを</p>	<p>相違理由</p> <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】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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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>室にて手分析により間欠的に水素濃度を監視するガスクロマトグラフを設置している。なお、ガスクロマトグラフは、常用母線が受電中において使用できる。</p> <p>炉心の損傷が発生した場合、可搬型格納容器水素ガス濃度計による水素濃度の監視ができない場合にガスクロマトグラフによる水素濃度の監視を行う手順を整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 炉心損傷が発生し、可搬型格納容器水素ガス濃度計による監視ができない場合に、現場の放射線量が低下し、現場操作が可能となった場合。</p> <p>(b) 操作手順 ガスクロマトグラフによる水素濃度を監視する手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.9.8図に、タイムチャートを第1.9.9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発電所対策本部長へガスクロマトグラフによる水素濃度監視の準備作業と系統構成を指示する。 ② 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員にガスクロマトグラフによる水素濃度監視の準備作業と系統構成を指示する。 ③ 緊急安全対策要員は、現場でガスクロマトグラフによる水素濃度監視の準備作業と系統構成を実施する。 ④ 当直課長は、運転員等にガスクロマトグラフによる水素濃度監視の系統構成を指示する。 ⑤ 運転員等は、中央制御室でガスクロマトグラフによる水素濃度監視の系統構成を実施する。 ⑥ 緊急安全対策要員は、現場で格納容器雰囲気ガス試料圧縮装置の接続及び電源を入とする。</p>	<p>採取し、現場にて手分析により間欠的に水素濃度を監視するガス分析計を設置している。なお、ガス分析計は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備から給電可能である。</p> <p>炉心の損傷が発生した場合、可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる水素濃度の監視ができない場合にガス分析計による水素濃度の監視を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 炉心損傷が発生し、可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる監視ができない場合に、現場の放射線量が低下し、現場操作が可能となった場合。</p> <p>(b) 操作手順 ガス分析計による水素濃度を監視する手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.9.6図、第1.9.9図及び第1.9.10図に、タイムチャートを第1.9.11図に示す。</p> <p>i. 交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が健全である場合の操作手順</p> <p>① 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、発電所対策本部長へガス分析計による水素濃度監視の準備作業と系統構成を指示する。 ② 発電所対策本部長は、放管班員にガス分析計による水素濃度監視の準備作業と系統構成を指示する。 ③ 放管班員は、現場でガス分析計による水素濃度監視の準備作業を実施する。 ④ 発電課長（当直）は、運転員にガス分析計による水素濃度監視の準備作業と系統構成を指示する。 ⑤ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室でガス分析計による水素濃度監視の系統構成を実施する。 ⑥ 運転員（現場）Bは、現場で可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット及び可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置を接続する。 ⑦ 運転員（現場）Bは、現場でガス分析計による水素濃度監視のための系統構成を実施する。</p>	<p>採取し、現場にて手分析により間欠的に水素濃度を監視するガス分析計を設置している。なお、ガス分析計は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備から給電可能である。</p> <p>炉心の損傷が発生した場合、可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる水素濃度の監視ができない場合にガス分析計による水素濃度の監視を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 炉心損傷が発生し、可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる監視ができない場合に、現場の放射線量が低下し、現場操作が可能となった場合。</p> <p>(b) 操作手順 ガス分析計による水素濃度を監視する手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.9.6図、第1.9.9図及び第1.9.10図に、タイムチャートを第1.9.11図に示す。</p> <p>i. 交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が健全である場合の操作手順</p> <p>① 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、発電所対策本部長へガス分析計による水素濃度監視の準備作業と系統構成を指示する。 ② 発電所対策本部長は、放管班員にガス分析計による水素濃度監視の準備作業と系統構成を指示する。 ③ 放管班員は、現場でガス分析計による水素濃度監視の準備作業を実施する。 ④ 発電課長（当直）は、運転員にガス分析計による水素濃度監視の準備作業と系統構成を指示する。 ⑤ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室でガス分析計による水素濃度監視の系統構成を実施する。 ⑥ 運転員（現場）Bは、現場で可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット及び可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置を接続する。 ⑦ 運転員（現場）Bは、現場でガス分析計による水素濃度監視のための系統構成を実施する。</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】記載表現の相違 【大飯】設備の相違（差異理由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】記載方針の相違 ・泊3号炉は、原子炉補機冷却機能が喪失した場合の可搬型大型送水ポンプ車による補機冷却海水通水の概要図を紐付けしている。</p> <p>【大飯】記載方針の相違 ・泊3号炉は、交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が健全である場合と喪失した場合で手順が異なることから、別項目としてそれぞれの手順を整理している。</p> <p>【大飯】記載表現の相違 【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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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、現場で系統構成完了を確認し、格納容器雰囲気ガス試料圧縮装置を起動する。</p> <p>⑧ 当直課長は、ガスクロマトグラフによる水素濃度測定が可能となれば、発電所対策本部長へ格納容器雰囲気ガスの採取を指示する。</p> <p>⑨ 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員に格納容器雰囲気ガスの採取及び水素濃度測定を指示する。</p> <p>⑩ 緊急安全対策要員は、現場で格納容器雰囲気ガスを採取し、ガスクロマトグラフにより水素濃度を測定する。</p> <p>⑪ 緊急安全対策要員は、ガスクロマトグラフにより測定した水素濃度結果を発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑫ 発電所対策本部長は、ガスクロマトグラフにより測定した水素濃度結果を当直課長に報告する。</p>		<p>⑧ 運転員（現場）Bは、現場でガス分析計による水素濃度監視に必要な電源操作を実施する。</p> <p>⑨ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室でガス分析計による水素濃度監視の準備作業と系統構成完了を確認し、発電課長（当直）へ報告する。</p> <p>⑩ 運転員（現場）Bは、現場で可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置を起動する。</p> <p>⑪ 放管班員は、現場でガス分析計による水素濃度監視のための系統構成を行う。</p> <p>⑫ 発電課長（当直）は、ガス分析計による水素濃度測定が可能となれば、発電所対策本部長に原子炉格納容器雰囲気ガスの採取及び水素濃度測定を依頼する。</p> <p>⑬ 発電所対策本部長は、放管班員に原子炉格納容器雰囲気ガスの採取及び水素濃度測定を指示する。</p> <p>⑭ 放管班員は、現場で原子炉格納容器雰囲気ガスを採取し、ガス分析計により水素濃度を測定する。</p> <p>⑮ 放管班員は、ガス分析計により測定した水素濃度結果を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、ガス分析計により測定した水素濃度結果を発電課長（当直）に報告する。</p> <p>【可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置から格納容器雰囲気ガスサンプリング圧縮装置へ切り替える場合の手順】</p> <p>① 発電課長（当直）は、原子炉格納容器圧力が通常運転圧力まで下がった場合、運転員に可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置から格納容器雰囲気ガスサンプリング圧縮装置へ切替を指示する。</p> <p>② 運転員（現場）Bは、現場で可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置を停止する。</p> <p>③ 運転員（現場）Bは、現場で格納容器雰囲気ガスサンプリング圧縮装置を起動し、発電課長（当直）へ報告する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で格納容器内水素濃度を確認する。</p> <p>ii. 全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合の操作手順</p> <p>① 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、発電所対策本部長へガス分析計による水素濃度監視の準備作業と系統構成を指示する。</p> <p>② 発電所対策本部長は、放管班員にガス分析計による水</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 ・泊3号炉は、交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が健全である場合と喪失した場合で手順が異なることから、別項目としてそれぞれの手順を整理している。</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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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>素濃度監視の準備作業と系統構成を指示する。</p> <p>③ 放管班員は、現場でガス分析計による水素濃度監視の準備作業を実施する。</p> <p>④ 発電課長（当直）は、運転員にガス分析計による水素濃度監視の準備作業と系統構成を指示する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）A及び運転員（現場）Bは、中央制御室及び現場で常設代替交流電源設備である代替非常用発電機からの給電操作及びガス分析計による水素濃度監視のための準備作業と系統構成を実施する。</p> <p>⑥ 放管班員は、現場でガス分析計による水素濃度監視のための準備作業を行う。</p> <p>⑦ 運転員（現場）Bは、現場で格納容器空気サンプライン隔離弁操作用可搬型窒素ガスボンベによる格納容器空気サンプル取出し格納容器外側隔離弁及び格納容器空気サンプル戻り格納容器外側隔離弁への代替空気（窒素）供給のためのホース接続及び系統構成を実施する。</p> <p>⑧ 運転員（現場）Bは、現場で格納容器空気サンプライン隔離弁操作用可搬型窒素ガスボンベにより代替空気（窒素）供給を実施する。</p> <p>⑨ 運転員（現場）Bは、現場で可搬型ガスサンプル冷却器用冷却ポンプの接続、系統構成及び電源操作を実施した後、可搬型ガスサンプル冷却器用冷却ポンプを起動する。</p> <p>⑩ 運転員（現場）Bは、現場でガス分析計による水素濃度監視に必要な電源操作を実施する。</p> <p>⑪ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室でガス分析計による水素濃度監視のための系統構成を実施し、準備作業と系統構成完了を発電課長（当直）へ報告する。</p> <p>⑫ 運転員（現場）Bは、現場で可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置を起動する。</p> <p>⑬ 放管班員は、現場でガス分析計による水素濃度監視のための系統構成を行う。</p> <p>⑭ 発電課長（当直）は、ガス分析計による水素濃度測定が可能となれば、発電所対策本部長に原子炉格納容器雰囲気ガスの採取及び水素濃度測定を依頼する。</p> <p>⑮ 発電所対策本部長は、放管班員に原子炉格納容器雰囲気ガスの採取及び水素濃度測定を指示する。</p> <p>⑯ 放管班員は、現場で原子炉格納容器雰囲気ガスを採取し、ガス分析計により水素濃度を測定する。</p> <p>⑰ 放管班員は、ガス分析計により測定した水素濃度結果を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、ガス分析計により測定した水素濃度結果を発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑲ 運転員は、24時間以内に可搬型大型送水ポンプ車による補機冷却海水通水が行われていることを確認後、格納</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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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ユニット当たり緊急安全対策要員3名により作業を実施し、所要時間は約70分と想定する。</p> <p>また、ガスクロマトグラフによる水素濃度監視における格納容器雰囲気ガスの採取は、可搬型格納容器水素ガス濃度計使用における系統構成等において実施可能であり、制御用空気及び原子炉補機冷却水が喪失した場合においても、上記の要員、所要時間と同様と想定する。</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。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>なお、ガスクロマトグラフによる分析作業は、試料採取管に鉛遮蔽があることから、被ばく評価上も問題ないが、実作業においては線量率が低いことを確認し作業を実施する。</p> <p>(添付資料1.9.8)</p> <p>(3) 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</p>	<p>容器雰囲気ガスサンプル冷却器の冷却水を海水通水へ切り替える。</p> <p>【可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置から格納容器雰囲気ガスサンプリング圧縮装置へ切り替える場合の手順】</p> <p>① 発電課長（当直）は、原子炉格納容器圧力が通常運転圧力まで下がった場合、運転員に可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置から格納容器雰囲気ガスサンプリング圧縮装置へ切り替えを指示する。</p> <p>② 運転員（現場）Bは、現場で可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置を停止する。</p> <p>③ 運転員（現場）Bは、現場で格納容器雰囲気ガスサンプリング圧縮装置を起動し、発電課長（当直）へ報告する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で格納容器内水素濃度を確認する。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が健全である場合、並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）1名及び放管班員1名により作業を実施した場合、作業開始を判断してからガス分析計による原子炉格納容器水素濃度測定開始まで、どちらの場合も85分以内で可能である。</p> <p>なお、可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置から格納容器雰囲気ガスサンプリング圧縮装置へ切り替える場合の上記の操作は、運転員（現場）1名にて作業を実施した場合、作業を判断してから原子炉格納容器水素濃度計測定開始まで35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。作業環境の周囲温度は通常運転時と同程度である。</p> <p>なお、ガス分析計による分析作業は、試料採取管に鉛遮蔽があることから、被ばく評価上も問題ないが、実作業においては線量率が低いことを確認し作業を実施する。</p> <p>(添付資料1.9.8)</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</p> <p>・泊3号炉は、交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が健全である場合と喪失した場合で手順が異なることから、別項目としてそれぞれの手順を整理しており、大飯3/4号炉と記載内容が相違する。</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>・泊は1.9.2.3にて同様の内容を整理</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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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>料補給」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>(4) 優先順位</p> <p>炉心の著しい損傷が発生している場合の水素濃度低減及び水素濃度監視手段として、以上の手段を用いて、格納容器内における水素爆発による格納容器の破損の防止を図る。</p> <p>水素濃度低減について、静的触媒式水素再結合装置は、電源等の動力源を必要としない静的な装置であり、格納容器内の水素濃度上昇にしたがい自動的に触媒反応するものである。</p> <p>また、原子炉格納容器水素燃焼装置は、さらなる水素濃度低減を図るため非常用炉心冷却設備作動信号発信により自動起動する。</p> <p>水素濃度監視の優先順位は、格納容器水素濃度を中央制御室で連続的に監視できる可搬型格納容器水素ガス濃度計による水素濃度監視を優先する。</p> <p>また、可搬型格納容器水素ガス濃度計による水素濃度測定ができない場合にガスクロマトグラフによる水素濃度監視を行う。</p> <p>以上の対応手順のフローチャートを第1.9.10図に示す。</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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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>1.9.2.2 水素濃度を低減させる設備の電源（交流又は直流）を代替電源設備から給電する手順等</p> <p>炉心の著しい損傷が発生し、全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合、水素爆発による格納容器の破損を防止するため、代替電源設備により水素濃度低減に使用する設備及び水素濃度監視に使用する設備へ給電する手順を整備する。</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(1)「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>1.9.2.2 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備の電源を代替電源設備から給電する手順</p> <p>炉心の著しい損傷が発生し、全交流動力電源又は直流電源が喪失した場合に、水素爆発による原子炉格納容器破損を防止するために使用する設備へ代替電源設備により給電する手順を整備する。</p> <p>代替電源設備により給電する手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p>	<p>1.9.2.2 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備の電源を代替電源設備から給電する手順</p> <p>炉心の著しい損傷が発生し、全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合に、水素爆発による原子炉格納容器破損を防止するために使用する設備へ代替電源設備により給電する手順を整備する。</p> <p>代替非常用発電機の代替電源設備により給電する手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.1(1)「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。また、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「代替非常用発電機等への燃料補給の手順等」にて整備する。</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 ・大飯3/4号炉は、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。 ・泊3号炉は、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。なお、燃料補給の手順を整備する審査項目条文（技能 1.14）の本文において燃料がすべて軽油であることを記載している。</p>
<p>【比較のため、比較表p1.9-30より再掲】</p> <p>(3) 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>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>1.9.2.3 その他の手順項目について考慮する手順</p> <p>原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保手順については、「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整備する。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系補機類の操作手順については、「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」にて整備する。</p> <p>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及び電源車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>1.9.2.3 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>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>

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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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、比較表p1.9-31より再掲】</p> <p>(4) 優先順位 炉心の著しい損傷が発生している場合の水素濃度低減及び水素濃度監視手段として、以上の手段を用いて、格納容器内における水素爆発による格納容器の破損の防止を図る。 水素濃度低減について、静的触媒式水素再結合装置は、電源等の動力源を必要としない静的な装置であり、格納容器内の水素濃度上昇にしたがい自動的に触媒反応するものである。 また、原子炉格納容器水素燃焼装置は、さらなる水素濃度低減を図るため非常用炉心冷却設備作動信号発信により自動起動する。 水素濃度監視の優先順位は、格納容器水素濃度を中央制御室で連続的に監視できる可搬型格納容器水素ガス濃度計による水素濃度監視を優先する。 また、可搬型格納容器水素ガス濃度計による水素濃度測定ができない場合にガスクロマトグラフによる水素濃度監視を行う。 以上の対応手順のフローチャートを第1.9.10図に示す。</p>	<p>1.9.2.4 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1.9-10図に示す。 炉心の著しい損傷が発生した場合は、格納容器内雰囲気計装により原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度を、格納容器内水素濃度(D/W)及び格納容器内水素濃度(S/C)により原子炉格納容器内の水素濃度を監視する。 原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の上昇が確認された場合において、原子炉格納容器内の圧力を可燃性ガス濃度制御系運転時の制限圧力以下に維持可能で、原子炉格納容器内の水素濃度が規定値以下の場合は、可燃性ガス濃度制御系を起動し、原子炉格納容器内の水素及び酸素を再結合させることで、原子炉格納容器内の可燃性ガス濃度が可燃限界へ到達することを防止する。 可燃性ガス濃度制御系による原子炉格納容器内の水素濃度の抑制ができず、原子炉格納容器内のドライ条件の酸素濃度が3.5vol%に到達した場合は、原子炉格納容器内で発生する水素及び酸素の反応による水素爆発を防止するため、可搬型窒素ガス供給装置により不活性ガス(窒素)を原子炉格納容器内へ注入する準備を行う。代替循環冷却系又は残留熱除去系による原子炉格納容器内の除熱を開始した場合において、原子炉格納容器内のドライ条件の酸素濃度が4.0vol%に到達した場合は、可搬型窒素ガス供給装置により不活性ガス(窒素)を原子炉格納容器内へ注入する。原子炉格納容器内のドライ条件の酸素濃度が4.3vol%及びウェット条件の酸素濃度が1.5vol%に到達した場合は、原子炉格納容器フィルタベント系により原子炉格納容器内に滞留している水素及び酸素を排出することで、水素爆発の発生を防止する。 なお、原子炉格納容器フィルタベント系を用いて、原子炉格納容器内に滞留している水素及び酸素を排出する際には、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い場合は、ドライウェルを経由してフィルタ装置を通る経路を第二優先とする。 発電用原子炉起動時には、原子炉格納容器内の空気を窒素により置換し、発電用原子炉運転中の原子炉格納容器内雰囲気を不活性化した状態を維持することで、原子炉格納容器内の気体の組成が可燃限界に至ることを防ぎ、原子炉格納容器内における水素爆発の発生を防止している。</p>	<p>1.9.2.4 重大事故等時の対応手段の選択 炉心の著しい損傷が発生した場合の原子炉格納容器水素爆発防止及び原子炉格納容器内の水素濃度の監視手段として、以上の手段を用いて、原子炉格納容器内における水素爆発による原子炉格納容器の破損の防止を図る。 炉心の著しい損傷が発生した場合の原子炉格納容器水素爆発防止について、原子炉格納容器内水素処理装置は、電源等の動力源を必要としない静的な装置であり、原子炉格納容器内の水素濃度上昇にしたがい自動的に触媒反応するものである。 また、格納容器水素イグナイタは、さらなる水素濃度低減を図るために手動にて起動する。 原子炉格納容器内の水素濃度の監視の優先順位は、格納容器内水素濃度を中央制御室で連続的に監視可能である可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる水素濃度監視を優先する。 また、可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる水素濃度測定ができない場合、ガス分析計による水素濃度監視を行う。 以上の対応手順のフローチャートを第1.9.12図に示す。</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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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1.9.1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						
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	整備する手順書	手順の分類		
主要事故等対応設備	原子炉格納容器内水素濃度監視装置	水素濃度監視及び抑制の手順	原子炉格納容器内水素濃度監視装置の機能を確保する手順	設計基準事故に発生する水素濃度監視装置の機能を確保する手順	—	—
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
主要事故等対応設備	原子炉格納容器内水素濃度監視装置	水素濃度監視及び抑制の手順	原子炉格納容器内水素濃度監視装置の機能を確保する手順	設計基準事故に発生する水素濃度監視装置の機能を確保する手順	—	—
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
主要事故等対応設備	原子炉格納容器内水素濃度監視装置	水素濃度監視及び抑制の手順	原子炉格納容器内水素濃度監視装置の機能を確保する手順	設計基準事故に発生する水素濃度監視装置の機能を確保する手順	—	—
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
主要事故等対応設備	原子炉格納容器内水素濃度監視装置	水素濃度監視及び抑制の手順	原子炉格納容器内水素濃度監視装置の機能を確保する手順	設計基準事故に発生する水素濃度監視装置の機能を確保する手順	—	—
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					
	原子炉格納容器内水素濃度監視装置					

第1.9-1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
対応手段、対応設備、手順書一覧(1/3)

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	手順書
主要事故等による原子炉格納容器内の水素濃度の抑制防止	—	—	原子炉格納容器調気系 ①1 原子炉格納容器	— ①1
			可搬型産業ガス供給装置 原子炉格納容器調気系 配管・弁 ホース・産業供給用ヘッド・接続口 原子炉格納容器 燃料補給設備 ①5	非常時操作手順書（シビアアクシデント） 「ベストストラテジ」 重大事故等対応要領書 「可搬型産業ガス供給装置による産業ガス」
			原子炉格納容器調気系 ①5	— ①2

①1：発電用原子炉運転中は原子炉格納容器内を原子炉格納容器調気系により常時不活性化している。
 ①2：発電用原子炉起動前に原子炉格納容器フィルタベント系系統内は不活性化した状態とする。
 ①3：原子炉格納容器フィルタベント系補給装置の手順は「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。
 ①4：手順は「1.8 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整備する。
 ①5：手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。
 ①6：原子炉格納容器調気系は設計基準事故対応設備であり、重大事故等時に使用するものではないため、重大事故等対応設備とは位置付けない。
 ①7：可搬型産業ガス供給装置による原子炉格納容器フィルタベント系系統内の不活性化に用いる可搬型産業ガス供給装置及び燃料補給設備は、発電用原子炉起動前に使用するものであり、重大事故等時に使用するものではないため、重大事故等対応設備とは位置付けない。

第1.9.1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
対応手段、対応設備、手順書一覧(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	整備する手順書	手順の分類	
主要事故等による原子炉格納容器内の水素濃度の抑制防止	—	—	原子炉格納容器内水素濃度監視装置 原子炉格納容器 原子炉格納容器	—	—	
			可搬型産業ガス供給装置 燃料補給設備 ①5			非常時操作手順書（シビアアクシデント） 「ベストストラテジ」 重大事故等対応要領書 「可搬型産業ガス供給装置による産業ガス」
			原子炉格納容器調気系 ①5			— ①2

①1：手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。
 ①2：重大事故等時に用いる設備の分類
 ①3：当該表文に適合する重大事故等対応設備 ①4：①3に適合する重大事故等対応設備 ①5：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、
・活は速路に使用する設備を記載)

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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>対応手段、対処設備、手順書一覧(3/3)</p> <table border="1"> <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>対比号炉</th> <th>対処設備</th> <th>手順書</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">本装置等による原子炉格納容器の破損防止</td> <td>—</td> <td>原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視</td> <td>格納容器内常圧気水素濃度 格納容器内常圧気酸素濃度 原子炉補機代替冷却水素 ※4</td> <td>重大事故等対処設備 非常時操作手順書（シビアアクシデント） 「ベントストラジ」 「ベントストラジ」 非常時操作手順書（設備別） 「格納容器内常圧気モニタ起動及び水素・酸素濃度監視」 重大事故等対応要領書 「原子炉補機代替冷却水素による補機冷却水確保」 ※4</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>代替電源による必要設備への給電</td> <td>原子炉補機冷却水素（原子炉補機冷却水素を含む） ※4 非常用取水設備 ※4 常設代替交流電源設備 ※5 可搬型代替交流電源設備 ※5 代替所内交流電源 ※5 所内常設蓄電池式直流電源設備 ※5 常設代替直流電源設備 ※5 可搬型代替直流電源設備 ※5</td> <td>重大事故等対処設備 — ※5</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：発電用原子炉運転中は原子炉格納容器内を原子炉格納容器調気系により常時不活性化している。 ※2：発電用原子炉起動前に原子炉格納容器フィルタベント系系統内は不活性化した状態とする。 ※3：原子炉格納容器フィルタベント系補機等の手順は「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。 ※4：手順は「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整備する。 ※5：手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。 ※6：原子炉格納容器調気系は設計基準対象施設であり、重大事故等時に使用するものではないため、重大事故等対処設備とは位置付けない。 ※7：可搬型蓄電池供給装置による原子炉格納容器フィルタベント系系統内の不活性化に用いる可搬型蓄電池供給装置及び燃料補給設備は、発電用原子炉起動前に使用するものであり、重大事故等時に使用するものではないため、重大事故等対処設備とは位置付けない。</p>	分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対比号炉	対処設備	手順書	本装置等による原子炉格納容器の破損防止	—	原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視	格納容器内常圧気水素濃度 格納容器内常圧気酸素濃度 原子炉補機代替冷却水素 ※4	重大事故等対処設備 非常時操作手順書（シビアアクシデント） 「ベントストラジ」 「ベントストラジ」 非常時操作手順書（設備別） 「格納容器内常圧気モニタ起動及び水素・酸素濃度監視」 重大事故等対応要領書 「原子炉補機代替冷却水素による補機冷却水確保」 ※4	—	代替電源による必要設備への給電	原子炉補機冷却水素（原子炉補機冷却水素を含む） ※4 非常用取水設備 ※4 常設代替交流電源設備 ※5 可搬型代替交流電源設備 ※5 代替所内交流電源 ※5 所内常設蓄電池式直流電源設備 ※5 常設代替直流電源設備 ※5 可搬型代替直流電源設備 ※5	重大事故等対処設備 — ※5		
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対比号炉	対処設備	手順書													
本装置等による原子炉格納容器の破損防止	—	原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視	格納容器内常圧気水素濃度 格納容器内常圧気酸素濃度 原子炉補機代替冷却水素 ※4	重大事故等対処設備 非常時操作手順書（シビアアクシデント） 「ベントストラジ」 「ベントストラジ」 非常時操作手順書（設備別） 「格納容器内常圧気モニタ起動及び水素・酸素濃度監視」 重大事故等対応要領書 「原子炉補機代替冷却水素による補機冷却水確保」 ※4													
	—	代替電源による必要設備への給電	原子炉補機冷却水素（原子炉補機冷却水素を含む） ※4 非常用取水設備 ※4 常設代替交流電源設備 ※5 可搬型代替交流電源設備 ※5 代替所内交流電源 ※5 所内常設蓄電池式直流電源設備 ※5 常設代替直流電源設備 ※5 可搬型代替直流電源設備 ※5	重大事故等対処設備 — ※5													

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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

大飯発電所3/4号炉

第1.9.2表 重大事故等対処に係る監視計器

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

監視計器一覧（1/2）

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	
1.9.2.1 水素濃度低減のための手順等 (1) 水素濃度低減			
a. 静的触媒式水素再結合装置	判断基準 原子炉圧力容器内の温度	・ 炉心出口温度計	
	操作 電源	・ 格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ） ・ A、B直流き電盤出力電圧計	
b. 原子炉格納容器水素燃焼装置	判断基準 信号	・ 安全注入作動警報	
	操作 補機監視機能	原子炉圧力容器内の温度	・ 炉心出口温度計
		原子炉格納容器内の水素濃度	・ 可搬型格納容器水素濃度計
		原子炉格納容器内の放射線量率	・ 格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）
電源	・ 4-3（4）A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計 ・ 空冷式非常用発電装置 ・ 電力計、周波数計 ・ A、B直流き電盤出力電圧計		
補機監視機能	・ 原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置		

女川原子力発電所2号炉

第1.9-2表 重大事故等対処設備に係る監視計器

監視計器一覧(1/4)

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）
1.9.2.1 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順 (1) 原子炉格納容器内不活性化による原子炉格納容器水素爆発防止 b. 可搬型水素ガス供給装置による原子炉格納容器への水素供給		
非常時操作手順書（シニアアクシデント）「ベントストラテジ」 重大事故等対応要領書「可搬型水素ガス供給装置による水素注入」	判断基準 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放射線量率	格納容器内空気放射線モニタ(D/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
	電源の確保	4-2C 母線電圧 125V 直流主母線 2A 電圧 125V 直流主母線 2B 電圧
操作	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力 圧力抑制室圧力
	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル温度 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酸素濃度	格納容器内空気酸素濃度
	最終ヒートシンクの確保	代替排熱冷却ポンプ出口流量 残留熱除去系ポンプ出口流量 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

監視計器一覧(2/4)

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）
1.9.2.1 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順 (2) 炉心の著しい損傷が発生した場合の原子炉格納容器水素爆発防止 b. 原子炉格納容器フィルタベント高による原子炉格納容器内の水素及び酸素の排出		
非常時操作手順書（シニアアクシデント）「ベントストラテジ」 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放射線量率	格納容器内空気放射線モニタ(D/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	ドライウエル圧力 圧力抑制室圧力
	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル温度 圧力抑制室内空気温度 サブプレッションプール水温度
操作	原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内空気水素濃度 格納容器内水素濃度(D/W) 格納容器内水素濃度(S/C)
	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	4-2C 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
	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(D/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	格納容器内空気水素濃度 格納容器内水素濃度(D/W) 格納容器内水素濃度(S/C)
	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	ドライウエル圧力 圧力抑制室圧力
	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル温度 圧力抑制室内空気温度 サブプレッションプール水温度
	最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置水位（広帯域） フィルタ装置入口圧力（広帯域） フィルタ装置出口圧力（広帯域） フィルタ装置水温度 フィルタ装置出口水素濃度 フィルタ装置出口放射線モニタ

泊発電所3号炉

第1.9.2表 重大事故等対処に係る監視計器

監視計器一覧（1/3）

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器
1.9.2.1 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順 (1) 炉心の著しい損傷が発生した場合の原子炉格納容器水素爆発防止		
a. 原子炉格納容器内水素処理装置による原子炉格納容器内の水素濃度低減	判断基準 原子炉格納容器内の放射線量率	・ 炉心出口温度 ・ 格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）
	操作 補機監視機能	・ A、B直流コントロールセンタ母線電圧 ・ 原子炉格納容器内水素処理装置温度 ・ 圧力抑制室圧力 ・ 圧力抑制室圧力（広域） ・ 加圧器水位 ・ 格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）
b. 格納容器水素イグナイタによる原子炉格納容器内の水素濃度低減	判断基準 原子炉格納容器内の温度	・ 炉心出口温度
	原子炉格納容器内の圧力	・ 1次冷却材圧力（広域）
	原子炉格納容器内の水位	・ 加圧器水位
	原子炉格納容器内の放射線量率	・ 格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）
操作 補機監視機能	電源	・ 4-3（4）A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧 ・ 空冷式非常用発電装置 ・ 電力計、周波数計 ・ A、B直流き電盤出力電圧計
	補機監視機能	・ 原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置

相違理由

【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)

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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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(2/2)</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">1.9.2.1 水素濃度低減のための手順等</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(2) 水素濃度監視</td> </tr> <tr> <td colspan="3">i. 交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が健全である場合の操作手順</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">a. 可搬型格納容器水素ガス濃度計</td> <td>判断基準</td> <td>原子炉圧力容器内の温度 ・炉心出口温度計 原子炉格納容器内の放射線量率 ・格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>原子炉格納容器内の水素濃度 ・可搬型格納容器水素ガス濃度計</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">b. ガスクロマトグラフ</td> <td>判断基準</td> <td>原子炉圧力容器内の温度 ・炉心出口温度計 原子炉格納容器内の放射線量率 ・格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ) 原子炉格納容器内の水素濃度 ・可搬型格納容器水素ガス濃度計</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>原子炉格納容器内の水素濃度 ・ガスクロマトグラフ(手分析値)</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	1.9.2.1 水素濃度低減のための手順等			(2) 水素濃度監視			i. 交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が健全である場合の操作手順			a. 可搬型格納容器水素ガス濃度計	判断基準	原子炉圧力容器内の温度 ・炉心出口温度計 原子炉格納容器内の放射線量率 ・格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)	操作	原子炉格納容器内の水素濃度 ・可搬型格納容器水素ガス濃度計	b. ガスクロマトグラフ	判断基準	原子炉圧力容器内の温度 ・炉心出口温度計 原子炉格納容器内の放射線量率 ・格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ) 原子炉格納容器内の水素濃度 ・可搬型格納容器水素ガス濃度計	操作	原子炉格納容器内の水素濃度 ・ガスクロマトグラフ(手分析値)	<p>監視計器一覧(3/4)</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">1.9.2.1 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順 (2) 炉心の著しい損傷が発生した場合の原子炉格納容器水素濃度防止 c. 可燃性ガス濃度制御系による原子炉格納容器内の水素濃度制御</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常時操作手順書(シビアアクシデント) 「ベントストラテジ」</td> <td>原子炉格納容器内の水素濃度</td> <td>格納容器内雰囲気水素濃度 格納容器内水素濃度(D/F) 格納容器内水素濃度(S/C)</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の酸素濃度</td> <td>格納容器内雰囲気酸素濃度</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">非常時操作手順書(設備別) 「可燃性ガス濃度制御系による水素濃度制御」</td> <td>原子炉格納容器内の圧力</td> <td>ドライウエル圧力 圧力抑制室圧力</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の放射線量率</td> <td>格納容器内雰囲気放射線モニタ(D/F) 格納容器内雰囲気放射線モニタ(S/C)</td> </tr> <tr> <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>サブレーションプール水温度</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">最終ヒートシンクの確保</td> <td>残留熱除去系熱交換器入口温度</td> <td></td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系熱交換器出口温度</td> <td></td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系ポンプ出口流量</td> <td></td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量 残留熱除去系冷却水供給温度</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">電源の確保</td> <td>6-2C 母線電圧</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9-2D 母線電圧</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4-2C 母線電圧</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4-2D 母線電圧</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="10">操作</td> <td>原子炉格納容器内の水素濃度</td> <td>格納容器内雰囲気水素濃度 格納容器内水素濃度(D/F) 格納容器内水素濃度(S/C)</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の酸素濃度</td> <td>格納容器内雰囲気酸素濃度</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の圧力</td> <td>ドライウエル圧力 圧力抑制室圧力</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の温度</td> <td>ドライウエル温度 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 rowspan="8">補機監視機能</td> <td>可燃性ガス濃度制御系入口ガス流量</td> <td></td> </tr> <tr> <td>可燃性ガス濃度制御系ブロウ入口流量</td> <td></td> </tr> <tr> <td>可燃性ガス濃度制御系ブロウ入口圧力</td> <td></td> </tr> <tr> <td>可燃性ガス濃度制御系加熱管内ガス温度</td> <td></td> </tr> <tr> <td>可燃性ガス濃度制御系加熱管出口ガス温度</td> <td></td> </tr> <tr> <td>可燃性ガス濃度制御系加熱管表面温度</td> <td></td> </tr> <tr> <td>可燃性ガス濃度制御系再結合器内ガス温度</td> <td></td> </tr> <tr> <td>可燃性ガス濃度制御系再結合器表面温度</td> <td></td> </tr> <tr> <td>可燃性ガス濃度制御系入口ガス温度</td> <td></td> </tr> <tr> <td>可燃性ガス濃度制御系ブロウ入口温度</td> <td></td> </tr> <tr> <td>可燃性ガス濃度制御系冷却器出口ガス温度</td> <td></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)	1.9.2.1 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順 (2) 炉心の著しい損傷が発生した場合の原子炉格納容器水素濃度防止 c. 可燃性ガス濃度制御系による原子炉格納容器内の水素濃度制御			非常時操作手順書(シビアアクシデント) 「ベントストラテジ」	原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内雰囲気水素濃度 格納容器内水素濃度(D/F) 格納容器内水素濃度(S/C)	原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内雰囲気酸素濃度	非常時操作手順書(設備別) 「可燃性ガス濃度制御系による水素濃度制御」	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力 圧力抑制室圧力	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内雰囲気放射線モニタ(D/F) 格納容器内雰囲気放射線モニタ(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	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		残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量 残留熱除去系冷却水供給温度		電源の確保	6-2C 母線電圧		9-2D 母線電圧		4-2C 母線電圧		4-2D 母線電圧		操作	原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内雰囲気水素濃度 格納容器内水素濃度(D/F) 格納容器内水素濃度(S/C)	原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内雰囲気酸素濃度	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力 圧力抑制室圧力	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル温度 圧力抑制室内空気温度 サブレーションプール水温度	補機監視機能	可燃性ガス濃度制御系入口ガス流量		可燃性ガス濃度制御系ブロウ入口流量		可燃性ガス濃度制御系ブロウ入口圧力		可燃性ガス濃度制御系加熱管内ガス温度		可燃性ガス濃度制御系加熱管出口ガス温度		可燃性ガス濃度制御系加熱管表面温度		可燃性ガス濃度制御系再結合器内ガス温度		可燃性ガス濃度制御系再結合器表面温度		可燃性ガス濃度制御系入口ガス温度		可燃性ガス濃度制御系ブロウ入口温度		可燃性ガス濃度制御系冷却器出口ガス温度		<p>監視計器一覧(2/3)</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">1.9.2.1 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(2) 原子炉格納容器内の水素濃度の監視</td> </tr> <tr> <td colspan="3">i. 交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が健全である場合の操作手順</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">a. 可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる原子炉格納容器内の水素濃度監視</td> <td>判断基準</td> <td>原子炉圧力容器内の温度 ・炉心出口温度 原子炉格納容器内の放射線量率 ・格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>原子炉格納容器内の圧力 ・原子炉格納容器圧力(MHI) 原子炉格納容器内の水素濃度 ・格納容器内水素濃度</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">b. ガス分析計による原子炉格納容器内の水素濃度監視</td> <td>判断基準</td> <td>原子炉圧力容器内の温度 ・炉心出口温度 原子炉格納容器内の放射線量率 ・格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ) 原子炉格納容器内の水素濃度 ・格納容器内水素濃度</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>原子炉格納容器内の圧力 ・原子炉格納容器圧力(MHI) 原子炉格納容器内の水素濃度 ・ガス分析計による水素濃度</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	1.9.2.1 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順			(2) 原子炉格納容器内の水素濃度の監視			i. 交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が健全である場合の操作手順			a. 可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる原子炉格納容器内の水素濃度監視	判断基準	原子炉圧力容器内の温度 ・炉心出口温度 原子炉格納容器内の放射線量率 ・格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)	操作	原子炉格納容器内の圧力 ・原子炉格納容器圧力(MHI) 原子炉格納容器内の水素濃度 ・格納容器内水素濃度	b. ガス分析計による原子炉格納容器内の水素濃度監視	判断基準	原子炉圧力容器内の温度 ・炉心出口温度 原子炉格納容器内の放射線量率 ・格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ) 原子炉格納容器内の水素濃度 ・格納容器内水素濃度	操作	原子炉格納容器内の圧力 ・原子炉格納容器圧力(MHI) 原子炉格納容器内の水素濃度 ・ガス分析計による水素濃度	
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																																																																			
1.9.2.1 水素濃度低減のための手順等																																																																																																																					
(2) 水素濃度監視																																																																																																																					
i. 交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が健全である場合の操作手順																																																																																																																					
a. 可搬型格納容器水素ガス濃度計	判断基準	原子炉圧力容器内の温度 ・炉心出口温度計 原子炉格納容器内の放射線量率 ・格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)																																																																																																																			
	操作	原子炉格納容器内の水素濃度 ・可搬型格納容器水素ガス濃度計																																																																																																																			
b. ガスクロマトグラフ	判断基準	原子炉圧力容器内の温度 ・炉心出口温度計 原子炉格納容器内の放射線量率 ・格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ) 原子炉格納容器内の水素濃度 ・可搬型格納容器水素ガス濃度計																																																																																																																			
	操作	原子炉格納容器内の水素濃度 ・ガスクロマトグラフ(手分析値)																																																																																																																			
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)																																																																																																																			
1.9.2.1 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順 (2) 炉心の著しい損傷が発生した場合の原子炉格納容器水素濃度防止 c. 可燃性ガス濃度制御系による原子炉格納容器内の水素濃度制御																																																																																																																					
非常時操作手順書(シビアアクシデント) 「ベントストラテジ」	原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内雰囲気水素濃度 格納容器内水素濃度(D/F) 格納容器内水素濃度(S/C)																																																																																																																			
	原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内雰囲気酸素濃度																																																																																																																			
非常時操作手順書(設備別) 「可燃性ガス濃度制御系による水素濃度制御」	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力 圧力抑制室圧力																																																																																																																			
	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内雰囲気放射線モニタ(D/F) 格納容器内雰囲気放射線モニタ(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	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																																																																																																																			
		残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量 残留熱除去系冷却水供給温度																																																																																																																			
	電源の確保	6-2C 母線電圧																																																																																																																			
		9-2D 母線電圧																																																																																																																			
4-2C 母線電圧																																																																																																																					
4-2D 母線電圧																																																																																																																					
操作	原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内雰囲気水素濃度 格納容器内水素濃度(D/F) 格納容器内水素濃度(S/C)																																																																																																																			
	原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内雰囲気酸素濃度																																																																																																																			
	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力 圧力抑制室圧力																																																																																																																			
	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル温度 圧力抑制室内空気温度 サブレーションプール水温度																																																																																																																			
	補機監視機能	可燃性ガス濃度制御系入口ガス流量																																																																																																																			
		可燃性ガス濃度制御系ブロウ入口流量																																																																																																																			
		可燃性ガス濃度制御系ブロウ入口圧力																																																																																																																			
		可燃性ガス濃度制御系加熱管内ガス温度																																																																																																																			
		可燃性ガス濃度制御系加熱管出口ガス温度																																																																																																																			
		可燃性ガス濃度制御系加熱管表面温度																																																																																																																			
可燃性ガス濃度制御系再結合器内ガス温度																																																																																																																					
可燃性ガス濃度制御系再結合器表面温度																																																																																																																					
可燃性ガス濃度制御系入口ガス温度																																																																																																																					
可燃性ガス濃度制御系ブロウ入口温度																																																																																																																					
可燃性ガス濃度制御系冷却器出口ガス温度																																																																																																																					
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																																																																			
1.9.2.1 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順																																																																																																																					
(2) 原子炉格納容器内の水素濃度の監視																																																																																																																					
i. 交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が健全である場合の操作手順																																																																																																																					
a. 可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる原子炉格納容器内の水素濃度監視	判断基準	原子炉圧力容器内の温度 ・炉心出口温度 原子炉格納容器内の放射線量率 ・格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)																																																																																																																			
	操作	原子炉格納容器内の圧力 ・原子炉格納容器圧力(MHI) 原子炉格納容器内の水素濃度 ・格納容器内水素濃度																																																																																																																			
b. ガス分析計による原子炉格納容器内の水素濃度監視	判断基準	原子炉圧力容器内の温度 ・炉心出口温度 原子炉格納容器内の放射線量率 ・格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ) 原子炉格納容器内の水素濃度 ・格納容器内水素濃度																																																																																																																			
	操作	原子炉格納容器内の圧力 ・原子炉格納容器圧力(MHI) 原子炉格納容器内の水素濃度 ・ガス分析計による水素濃度																																																																																																																			

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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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>ii. 全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合の操作手順</p> <table border="1" data-bbox="123 438 705 821"> <tr> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>原子炉压力容器内の温度</td> <td>・炉心出口温度計</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の放射線量率</td> <td>・格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">a. 可搬型格納容器水素ガス濃度計</td> <td>電源</td> <td>・4-3(4) A、B、C1、C2、D1、D2 母線電圧計</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="2">操作</td> <td>原子炉格納容器内の水素濃度</td> <td>・可搬型格納容器水素ガス濃度計</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>・空冷式非常用発電装置 電力計、周波数計 ・A、B 直流き電駆出力電圧計</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	原子炉压力容器内の温度	・炉心出口温度計	原子炉格納容器内の放射線量率	・格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)	a. 可搬型格納容器水素ガス濃度計	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	原子炉格納容器内の水素濃度	・可搬型格納容器水素ガス濃度計	電源	・空冷式非常用発電装置 電力計、周波数計 ・A、B 直流き電駆出力電圧計	<p>監視計器一覧(4/4)</p> <table border="1" data-bbox="772 470 1355 1173"> <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">1.9.2.1 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順 (3) 原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視 a. 格納容器内水素濃度による原子炉格納容器内の水素濃度監視</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常時操作手順書(シニアアタンドメント) 「ベントストラテジ」</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>格納容器内空気放射線モニタ(D/W) 格納容器内空気放射線モニタ(S/C)</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の放射線量率</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常時操作手順書(設備別) 「格納容器内空気モニタ起動及び水素・酸素濃度監視」</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>原子炉压力容器内の温度</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の水素濃度</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">操作</td> <td rowspan="2">操作</td> <td>格納容器内水素濃度(D/W) 格納容器内水素濃度(S/C)</td> </tr> <tr> <td>電源の確保</td> </tr> <tr> <td colspan="3">1.9.2.1 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順 (3) 原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視 b. 格納容器内空気計装による原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度監視</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常時操作手順書(シニアアタンドメント) 「ベントストラテジ」</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>格納容器内空気放射線モニタ(D/W) 格納容器内空気放射線モニタ(S/C)</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の放射線量率</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>原子炉压力容器内の温度</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の水素濃度</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常時操作手順書(設備別) 「格納容器内空気モニタ起動及び水素・酸素濃度監視」</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>格納容器内空気放射線モニタ(D/W) 格納容器内空気放射線モニタ(S/C)</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の放射線量率</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">操作</td> <td rowspan="2">操作</td> <td>最終セーティングの確保</td> </tr> <tr> <td>電源の確保</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">補機監視機能</td> <td rowspan="2">操作</td> <td>6-2C 母線電圧</td> </tr> <tr> <td>6-2D 母線電圧</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">補機監視機能</td> <td rowspan="2">操作</td> <td>4-2C 母線電圧</td> </tr> <tr> <td>4-2D 母線電圧</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">補機監視機能</td> <td rowspan="2">操作</td> <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 rowspan="2">補機監視機能</td> <td rowspan="2">操作</td> <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">補機監視機能</td> <td rowspan="2">操作</td> <td>原子炉格納容器内の水素濃度</td> </tr> <tr> <td>格納容器内空気水素濃度</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">補機監視機能</td> <td rowspan="2">操作</td> <td>原子炉格納容器内の酸素濃度</td> </tr> <tr> <td>格納容器内空気酸素濃度</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">補機監視機能</td> <td rowspan="2">操作</td> <td>原子炉補機冷却水系系統流量</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却水供給流量</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)	1.9.2.1 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順 (3) 原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視 a. 格納容器内水素濃度による原子炉格納容器内の水素濃度監視			非常時操作手順書(シニアアタンドメント) 「ベントストラテジ」	判断基準	格納容器内空気放射線モニタ(D/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放射線量率	非常時操作手順書(設備別) 「格納容器内空気モニタ起動及び水素・酸素濃度監視」	判断基準	原子炉压力容器内の温度	原子炉格納容器内の水素濃度	操作	操作	格納容器内水素濃度(D/W) 格納容器内水素濃度(S/C)	電源の確保	1.9.2.1 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順 (3) 原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視 b. 格納容器内空気計装による原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度監視			非常時操作手順書(シニアアタンドメント) 「ベントストラテジ」	判断基準	格納容器内空気放射線モニタ(D/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放射線量率	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	原子炉压力容器内の温度	原子炉格納容器内の水素濃度	非常時操作手順書(設備別) 「格納容器内空気モニタ起動及び水素・酸素濃度監視」	判断基準	格納容器内空気放射線モニタ(D/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放射線量率	操作	操作	最終セーティングの確保	電源の確保	補機監視機能	操作	6-2C 母線電圧	6-2D 母線電圧	補機監視機能	操作	4-2C 母線電圧	4-2D 母線電圧	補機監視機能	操作	125V 直流主母線 2A 電圧	125V 直流主母線 2B 電圧	補機監視機能	操作	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	操作	原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内空気水素濃度	補機監視機能	操作	原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内空気酸素濃度	補機監視機能	操作	原子炉補機冷却水系系統流量	原子炉補機冷却水供給流量	<p>監視計器一覧 (3/3)</p> <table border="1" data-bbox="1400 359 2027 1268"> <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">1.9.2.1 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順 (2) 原子炉格納容器内の水素濃度の監視 ii. 全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合の操作手順</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">a. 可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる原子炉格納容器内の水素濃度監視</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>原子炉压力容器内の温度</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の放射線量率</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">補機監視機能</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>・ 炉心出口温度</td> </tr> <tr> <td>・ 格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">電源</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>・ 泊幹線 1 L, 2 L 電圧</td> </tr> <tr> <td>・ 後志幹線 1 L, 2 L 電圧</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">電源</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>・ 甲母線電圧, 乙母線電圧</td> </tr> <tr> <td>・ 6-A, B, C1, C2, D 母線電圧</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">補機監視機能</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>・ 原子炉補機冷却水供給母管流量</td> </tr> <tr> <td>・ 原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM 用)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">補機監視機能</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量</td> </tr> <tr> <td>・ 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 rowspan="2">電源</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>・ 代替非常用発電機電圧, 電力, 周波数</td> </tr> <tr> <td>・ A, B 直流コントロールセンタ母線電圧</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">電源</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>・ 原子炉格納容器内の圧力</td> </tr> <tr> <td>・ 格納容器圧力 (AM 用)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">補機監視機能</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>・ 格納容器内水素濃度</td> </tr> <tr> <td>・ 原子炉压力容器内の温度</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">補機監視機能</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>・ 炉心出口温度</td> </tr> <tr> <td>・ 格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">電源</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>・ 泊幹線 1 L, 2 L 電圧</td> </tr> <tr> <td>・ 後志幹線 1 L, 2 L 電圧</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">電源</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>・ 甲母線電圧, 乙母線電圧</td> </tr> <tr> <td>・ 6-A, B, C1, C2, D 母線電圧</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">電源</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>・ A, B 直流コントロールセンタ母線電圧</td> </tr> <tr> <td>・ 原子炉補機冷却水供給母管流量</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">補機監視機能</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>・ 原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM 用)</td> </tr> <tr> <td>・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">補機監視機能</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>・ 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>・ 格納容器内水素濃度</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">電源</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>・ 代替非常用発電機電圧, 電力, 周波数</td> </tr> <tr> <td>・ 原子炉格納容器内の圧力</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">電源</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>・ 原子炉格納容器圧力</td> </tr> <tr> <td>・ 格納容器圧力 (AM 用)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">補機監視機能</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>・ 格納容器内の水素濃度</td> </tr> <tr> <td>・ ガス分析計による水素濃度</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	1.9.2.1 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順 (2) 原子炉格納容器内の水素濃度の監視 ii. 全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合の操作手順			a. 可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる原子炉格納容器内の水素濃度監視	判断基準	原子炉压力容器内の温度	原子炉格納容器内の放射線量率	補機監視機能	判断基準	・ 炉心出口温度	・ 格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)	電源	判断基準	・ 泊幹線 1 L, 2 L 電圧	・ 後志幹線 1 L, 2 L 電圧	電源	判断基準	・ 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	判断基準	・ 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)	補機監視機能	判断基準	・ 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)	電源	判断基準	・ 代替非常用発電機電圧, 電力, 周波数	・ A, B 直流コントロールセンタ母線電圧	電源	判断基準	・ 原子炉格納容器内の圧力	・ 格納容器圧力 (AM 用)	補機監視機能	判断基準	・ 格納容器内水素濃度	・ 原子炉压力容器内の温度	補機監視機能	判断基準	・ 炉心出口温度	・ 格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)	電源	判断基準	・ 泊幹線 1 L, 2 L 電圧	・ 後志幹線 1 L, 2 L 電圧	電源	判断基準	・ 甲母線電圧, 乙母線電圧	・ 6-A, B, C1, C2, D 母線電圧	電源	判断基準	・ A, B 直流コントロールセンタ母線電圧	・ 原子炉補機冷却水供給母管流量	補機監視機能	判断基準	・ 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	補機監視機能	判断基準	・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM 用)	・ 格納容器内水素濃度	電源	判断基準	・ 代替非常用発電機電圧, 電力, 周波数	・ 原子炉格納容器内の圧力	電源	判断基準	・ 原子炉格納容器圧力	・ 格納容器圧力 (AM 用)	補機監視機能	判断基準	・ 格納容器内の水素濃度	・ ガス分析計による水素濃度	<p>記載方針の相違 ・泊3号炉は、交流動力電源及び補機冷却機能が健全である場合と喪失した場合の操作手順を整理していることから、監視計器も手順ごとに整理している</p>
判断基準		原子炉压力容器内の温度	・炉心出口温度計																																																																																																																																																														
	原子炉格納容器内の放射線量率	・格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)																																																																																																																																																															
a. 可搬型格納容器水素ガス濃度計	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	原子炉格納容器内の水素濃度	・可搬型格納容器水素ガス濃度計																																																																																																																																																															
	電源	・空冷式非常用発電装置 電力計、周波数計 ・A、B 直流き電駆出力電圧計																																																																																																																																																															
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)																																																																																																																																																															
1.9.2.1 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順 (3) 原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視 a. 格納容器内水素濃度による原子炉格納容器内の水素濃度監視																																																																																																																																																																	
非常時操作手順書(シニアアタンドメント) 「ベントストラテジ」	判断基準	格納容器内空気放射線モニタ(D/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放射線量率																																																																																																																																																															
非常時操作手順書(設備別) 「格納容器内空気モニタ起動及び水素・酸素濃度監視」	判断基準	原子炉压力容器内の温度																																																																																																																																																															
		原子炉格納容器内の水素濃度																																																																																																																																																															
操作	操作	格納容器内水素濃度(D/W) 格納容器内水素濃度(S/C)																																																																																																																																																															
		電源の確保																																																																																																																																																															
1.9.2.1 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順 (3) 原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視 b. 格納容器内空気計装による原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度監視																																																																																																																																																																	
非常時操作手順書(シニアアタンドメント) 「ベントストラテジ」	判断基準	格納容器内空気放射線モニタ(D/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放射線量率																																																																																																																																																															
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	原子炉压力容器内の温度																																																																																																																																																															
		原子炉格納容器内の水素濃度																																																																																																																																																															
非常時操作手順書(設備別) 「格納容器内空気モニタ起動及び水素・酸素濃度監視」	判断基準	格納容器内空気放射線モニタ(D/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放射線量率																																																																																																																																																															
操作	操作	最終セーティングの確保																																																																																																																																																															
		電源の確保																																																																																																																																																															
補機監視機能	操作	6-2C 母線電圧																																																																																																																																																															
		6-2D 母線電圧																																																																																																																																																															
補機監視機能	操作	4-2C 母線電圧																																																																																																																																																															
		4-2D 母線電圧																																																																																																																																																															
補機監視機能	操作	125V 直流主母線 2A 電圧																																																																																																																																																															
		125V 直流主母線 2B 電圧																																																																																																																																																															
補機監視機能	操作	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	操作	原子炉格納容器内の水素濃度																																																																																																																																																															
		格納容器内空気水素濃度																																																																																																																																																															
補機監視機能	操作	原子炉格納容器内の酸素濃度																																																																																																																																																															
		格納容器内空気酸素濃度																																																																																																																																																															
補機監視機能	操作	原子炉補機冷却水系系統流量																																																																																																																																																															
		原子炉補機冷却水供給流量																																																																																																																																																															
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																																																																																																															
1.9.2.1 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順 (2) 原子炉格納容器内の水素濃度の監視 ii. 全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合の操作手順																																																																																																																																																																	
a. 可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる原子炉格納容器内の水素濃度監視	判断基準	原子炉压力容器内の温度																																																																																																																																																															
		原子炉格納容器内の放射線量率																																																																																																																																																															
補機監視機能	判断基準	・ 炉心出口温度																																																																																																																																																															
		・ 格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)																																																																																																																																																															
電源	判断基準	・ 泊幹線 1 L, 2 L 電圧																																																																																																																																																															
		・ 後志幹線 1 L, 2 L 電圧																																																																																																																																																															
電源	判断基準	・ 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	判断基準	・ 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)																																																																																																																																																															
補機監視機能	判断基準	・ 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)																																																																																																																																																															
電源	判断基準	・ 代替非常用発電機電圧, 電力, 周波数																																																																																																																																																															
		・ A, B 直流コントロールセンタ母線電圧																																																																																																																																																															
電源	判断基準	・ 原子炉格納容器内の圧力																																																																																																																																																															
		・ 格納容器圧力 (AM 用)																																																																																																																																																															
補機監視機能	判断基準	・ 格納容器内水素濃度																																																																																																																																																															
		・ 原子炉压力容器内の温度																																																																																																																																																															
補機監視機能	判断基準	・ 炉心出口温度																																																																																																																																																															
		・ 格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)																																																																																																																																																															
電源	判断基準	・ 泊幹線 1 L, 2 L 電圧																																																																																																																																																															
		・ 後志幹線 1 L, 2 L 電圧																																																																																																																																																															
電源	判断基準	・ 甲母線電圧, 乙母線電圧																																																																																																																																																															
		・ 6-A, B, C1, C2, D 母線電圧																																																																																																																																																															
電源	判断基準	・ A, B 直流コントロールセンタ母線電圧																																																																																																																																																															
		・ 原子炉補機冷却水供給母管流量																																																																																																																																																															
補機監視機能	判断基準	・ 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																																																																																																																																																															
補機監視機能	判断基準	・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM 用)																																																																																																																																																															
		・ 格納容器内水素濃度																																																																																																																																																															
電源	判断基準	・ 代替非常用発電機電圧, 電力, 周波数																																																																																																																																																															
		・ 原子炉格納容器内の圧力																																																																																																																																																															
電源	判断基準	・ 原子炉格納容器圧力																																																																																																																																																															
		・ 格納容器圧力 (AM 用)																																																																																																																																																															
補機監視機能	判断基準	・ 格納容器内の水素濃度																																																																																																																																																															
		・ ガス分析計による水素濃度																																																																																																																																																															

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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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1.9.3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="112 603 721 1015"> <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="6">【1.9】 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等</td> <td>静的触媒式水素再結合装置温度監視装置</td> <td>原子炉格納容器内状態監視盤</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器水素燃焼装置</td> <td>B1原子炉コントロールセンタ</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置</td> <td>原子炉格納容器内状態監視盤</td> </tr> <tr> <td>可搬型格納容器水素ガス濃度計</td> <td>原子炉格納容器内状態監視盤</td> </tr> <tr> <td>格納容器水素ガス試料冷却器用可搬型冷却水ポンプ</td> <td>可搬型格納容器水素ガス試料圧縮装置分電盤</td> </tr> <tr> <td>可搬型格納容器水素ガス試料圧縮装置</td> <td>可搬型格納容器水素ガス試料圧縮装置分電盤</td> </tr> </tbody> </table>	対象条文	供給対象設備	給電元	【1.9】 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等	静的触媒式水素再結合装置温度監視装置	原子炉格納容器内状態監視盤	原子炉格納容器水素燃焼装置	B1原子炉コントロールセンタ	原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置	原子炉格納容器内状態監視盤	可搬型格納容器水素ガス濃度計	原子炉格納容器内状態監視盤	格納容器水素ガス試料冷却器用可搬型冷却水ポンプ	可搬型格納容器水素ガス試料圧縮装置分電盤	可搬型格納容器水素ガス試料圧縮装置	可搬型格納容器水素ガス試料圧縮装置分電盤	<p>第1.9-3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="757 360 1355 1222"> <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="12">【1.9】 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等</td> <td rowspan="3">原子炉格納容器フィルタベント系弁</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="3">原子炉格納容器調気系弁</td> <td>常設代替交流電源設備</td> <td>非常用低圧母線 MCC 2C 系</td> </tr> <tr> <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 rowspan="3">フィルタ装置出口放射線モニタ</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 2B-1</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">フィルタ装置出口水素濃度</td> <td>常設代替交流電源設備</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>緊急用低圧母線 MCC 2C 系</td> </tr> <tr> <td>可搬型代替交流電源設備</td> <td>緊急用低圧母線 MCC 2C 系</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">水素濃度及び酸素濃度監視計器</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> </tr> <tr> <td>非常用低圧母線 MCC 2D 系</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">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> <tr> <td>非常用低圧母線 MCC 2D 系</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">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>125V 直流主母線 2B-1</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">計測用電源*</td> <td>常設代替交流電源設備</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> <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>可搬型代替直流電源設備</td> <td>125V 直流主母線 2A-1</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	【1.9】 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等	原子炉格納容器フィルタベント系弁	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	原子炉格納容器調気系弁	常設代替交流電源設備	非常用低圧母線 MCC 2C 系	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	フィルタ装置出口放射線モニタ	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 2B-1	フィルタ装置出口水素濃度	常設代替交流電源設備	非常用低圧母線 MCC 2C 系	可搬型代替交流電源設備	緊急用低圧母線 MCC 2C 系	可搬型代替交流電源設備	緊急用低圧母線 MCC 2C 系	水素濃度及び酸素濃度監視計器	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 2D 系	可搬型代替交流電源設備	非常用低圧母線 MCC 2C 系	非常用低圧母線 MCC 2D 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 2B-1	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	可搬型代替交流電源設備	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 2D 系	可搬型代替直流電源設備	125V 直流主母線 2A-1	<p>第1.9.3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="1422 590 2027 957"> <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="12">【1.9】 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等</td> <td rowspan="2">格納容器水素イグナイタ</td> <td>非常用交流電源設備</td> <td>4-1 非常用低圧母線</td> </tr> <tr> <td>可搬型代替交流電源設備</td> <td>4-1 非常用低圧母線</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">可搬型ガスポンプ用冷却器用冷却ポンプ</td> <td>非常用交流電源設備</td> <td>3-IV 水素濃度計電源盤</td> </tr> <tr> <td>可搬型代替交流電源設備</td> <td>3-IV 水素濃度計電源盤</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">可搬型代替ガスポンプ圧縮装置</td> <td>非常用交流電源設備</td> <td>3-IV 水素濃度計電源盤</td> </tr> <tr> <td>可搬型代替交流電源設備</td> <td>3-IV 水素濃度計電源盤</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">格納容器監視用ガスポンプ圧縮装置</td> <td>非常用交流電源設備</td> <td>B1-原子炉コントロールセンタ</td> </tr> <tr> <td>可搬型代替交流電源設備</td> <td>B1-原子炉コントロールセンタ</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">格納容器調気用ガス試料採取装置*</td> <td>非常用交流電源設備</td> <td>A-1 水素濃度計</td> </tr> <tr> <td>可搬型代替交流電源設備</td> <td>B1-水素濃度計</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">計測用電源*</td> <td rowspan="4">非常用交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 可搬型代替直流電源設備</td> <td>A-2-1 計測用交流分電盤</td> </tr> <tr> <td>B-2-1 計測用交流分電盤</td> </tr> <tr> <td>C-2-1 計測用交流分電盤</td> </tr> <tr> <td>A-1 線路側直流電源分電盤</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	【1.9】 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等	格納容器水素イグナイタ	非常用交流電源設備	4-1 非常用低圧母線	可搬型代替交流電源設備	4-1 非常用低圧母線	可搬型ガスポンプ用冷却器用冷却ポンプ	非常用交流電源設備	3-IV 水素濃度計電源盤	可搬型代替交流電源設備	3-IV 水素濃度計電源盤	可搬型代替ガスポンプ圧縮装置	非常用交流電源設備	3-IV 水素濃度計電源盤	可搬型代替交流電源設備	3-IV 水素濃度計電源盤	格納容器監視用ガスポンプ圧縮装置	非常用交流電源設備	B1-原子炉コントロールセンタ	可搬型代替交流電源設備	B1-原子炉コントロールセンタ	格納容器調気用ガス試料採取装置*	非常用交流電源設備	A-1 水素濃度計	可搬型代替交流電源設備	B1-水素濃度計	計測用電源*	非常用交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 可搬型代替直流電源設備	A-2-1 計測用交流分電盤	B-2-1 計測用交流分電盤	C-2-1 計測用交流分電盤	A-1 線路側直流電源分電盤	<p>【大飯】 記載方針の相違 （女川審査実議の反映）</p>
対象条文	供給対象設備	給電元																																																																																																													
【1.9】 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等	静的触媒式水素再結合装置温度監視装置	原子炉格納容器内状態監視盤																																																																																																													
	原子炉格納容器水素燃焼装置	B1原子炉コントロールセンタ																																																																																																													
	原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置	原子炉格納容器内状態監視盤																																																																																																													
	可搬型格納容器水素ガス濃度計	原子炉格納容器内状態監視盤																																																																																																													
	格納容器水素ガス試料冷却器用可搬型冷却水ポンプ	可搬型格納容器水素ガス試料圧縮装置分電盤																																																																																																													
	可搬型格納容器水素ガス試料圧縮装置	可搬型格納容器水素ガス試料圧縮装置分電盤																																																																																																													
対象条文	供給対象設備	供給元																																																																																																													
		設備	母線																																																																																																												
【1.9】 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等	原子炉格納容器フィルタベント系弁	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																																																																																																												
	原子炉格納容器調気系弁	常設代替交流電源設備	非常用低圧母線 MCC 2C 系																																																																																																												
		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																																																																																																												
	フィルタ装置出口放射線モニタ	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 2B-1																																																																																																												
	フィルタ装置出口水素濃度	常設代替交流電源設備	非常用低圧母線 MCC 2C 系																																																																																																												
		可搬型代替交流電源設備	緊急用低圧母線 MCC 2C 系																																																																																																												
		可搬型代替交流電源設備	緊急用低圧母線 MCC 2C 系																																																																																																												
水素濃度及び酸素濃度監視計器	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 2D 系																																																																																																													
	可搬型代替交流電源設備	非常用低圧母線 MCC 2C 系																																																																																																													
		非常用低圧母線 MCC 2D 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 2B-1																																																																																																													
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																																																																																																													
	可搬型代替交流電源設備	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 2D 系																																																																																																													
	可搬型代替直流電源設備	125V 直流主母線 2A-1																																																																																																													
対象条文	供給対象設備	給電元																																																																																																													
		設備	母線																																																																																																												
【1.9】 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等	格納容器水素イグナイタ	非常用交流電源設備	4-1 非常用低圧母線																																																																																																												
		可搬型代替交流電源設備	4-1 非常用低圧母線																																																																																																												
	可搬型ガスポンプ用冷却器用冷却ポンプ	非常用交流電源設備	3-IV 水素濃度計電源盤																																																																																																												
		可搬型代替交流電源設備	3-IV 水素濃度計電源盤																																																																																																												
	可搬型代替ガスポンプ圧縮装置	非常用交流電源設備	3-IV 水素濃度計電源盤																																																																																																												
		可搬型代替交流電源設備	3-IV 水素濃度計電源盤																																																																																																												
	格納容器監視用ガスポンプ圧縮装置	非常用交流電源設備	B1-原子炉コントロールセンタ																																																																																																												
		可搬型代替交流電源設備	B1-原子炉コントロールセンタ																																																																																																												
	格納容器調気用ガス試料採取装置*	非常用交流電源設備	A-1 水素濃度計																																																																																																												
		可搬型代替交流電源設備	B1-水素濃度計																																																																																																												
	計測用電源*	非常用交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 可搬型代替直流電源設備	A-2-1 計測用交流分電盤																																																																																																												
			B-2-1 計測用交流分電盤																																																																																																												
C-2-1 計測用交流分電盤																																																																																																															
A-1 線路側直流電源分電盤																																																																																																															

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="761 359 1288 1228" style="border: 1px solid black; height: 545px; width: 235px;"></div> <div data-bbox="1288 359 1355 1228" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 30px; text-align: center;"> 枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。 </div>	<div data-bbox="1489 758 1937 805" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 200px; margin: auto;"> 女川2号炉との比較対象なし </div>	<div data-bbox="2049 662 2184 917" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【女川】</p> <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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） </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="94 368 710 1209" style="border: 2px solid black; height: 500px; width: 100%;"></div>	<div data-bbox="766 464 1370 887" style="text-align: center;"> </div> <p data-bbox="806 906 1326 927">第1.9-2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="824 943 1335 1066"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①*</td> <td>PSA 窒素供給ライン元弁</td> </tr> <tr> <td>②*</td> <td>建屋内 PSA 窒素供給ライン元弁</td> </tr> <tr> <td>①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩</td> <td>S/C 側 PSA 窒素供給ライン第一隔離弁</td> </tr> <tr> <td>⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱</td> <td>D/W 補給用窒素ガス供給用第一隔離弁</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="862 1069 1288 1086">*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 data-bbox="761 1114 1384 1134">第1.9-2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*	PSA 窒素供給ライン元弁	②*	建屋内 PSA 窒素供給ライン元弁	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	S/C 側 PSA 窒素供給ライン第一隔離弁	⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱	D/W 補給用窒素ガス供給用第一隔離弁	<div data-bbox="1400 368 1998 1190" style="text-align: center;"> </div> <p data-bbox="2011 576 2033 632" style="writing-mode: vertical-rl;">概要図</p> <p data-bbox="2011 647 2033 1046" style="writing-mode: vertical-rl;">第1.9.1図 原子炉格納容器内水素処理装置位置</p>	<p data-bbox="2049 624 2195 759" style="background-color: yellow;">【大飯】 記載方針の相違(女川審査実績の反映) ・凡例の記載内容変更</p> <p data-bbox="2049 823 2195 903" style="background-color: yellow;">【女川】 炉型の相違による設備の相違</p>
操作手順	弁名称												
①*	PSA 窒素供給ライン元弁												
②*	建屋内 PSA 窒素供給ライン元弁												
①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩	S/C 側 PSA 窒素供給ライン第一隔離弁												
⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱	D/W 補給用窒素ガス供給用第一隔離弁												

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

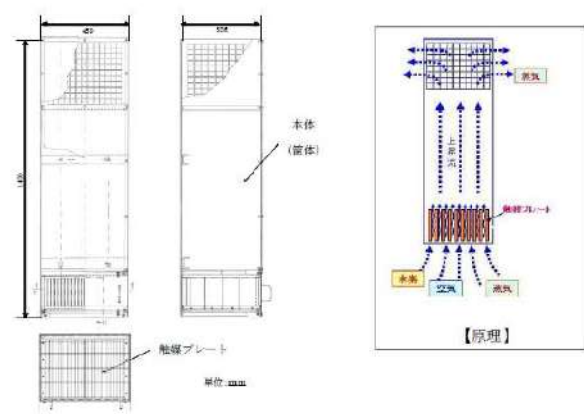
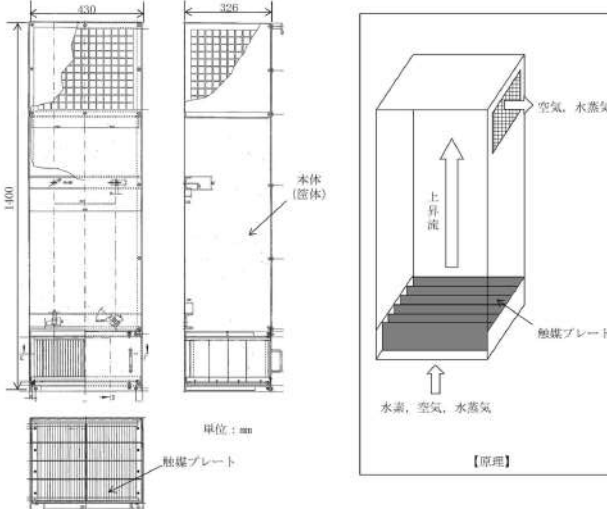
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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1.9-3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 タイムチャート</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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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 1.9.2 図 静的触媒式水素再結合装置構造図</p>		 <p>第 1.9.2 図 原子炉格納容器内水素処理装置 構造図</p>	

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

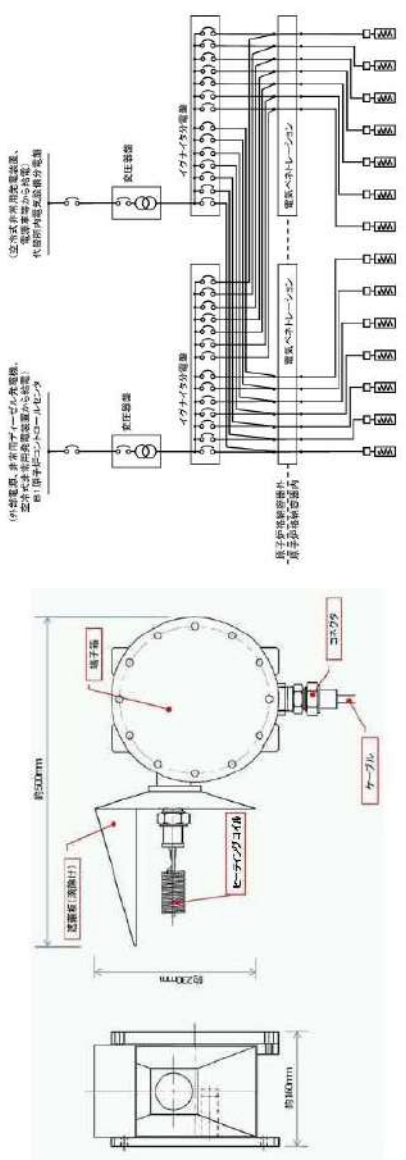
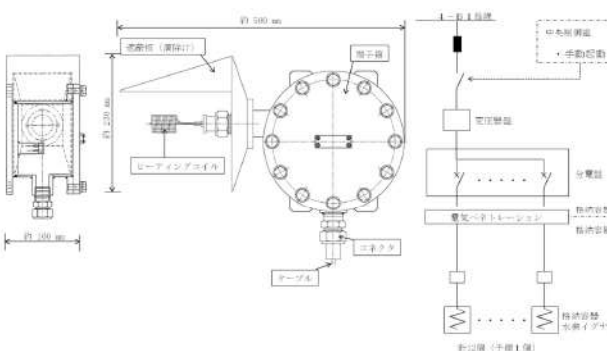
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div style="border: 2px solid black; height: 600px; width: 100%;"></div>		<p style="text-align: center;">第1.9.3図 格納容器水素イグナイタ位置 概要図</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>

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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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>図1.9.4 原子炉格納容器水素燃焼装置構造図</p>		 <p>第1.9.4図 格納容器水素イグナイタ 構造図</p>	

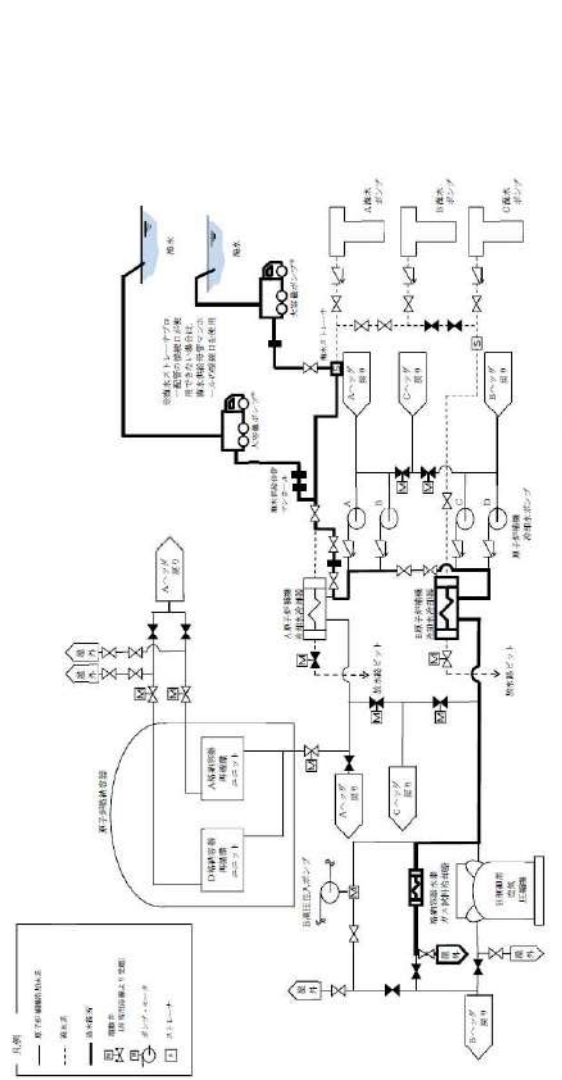
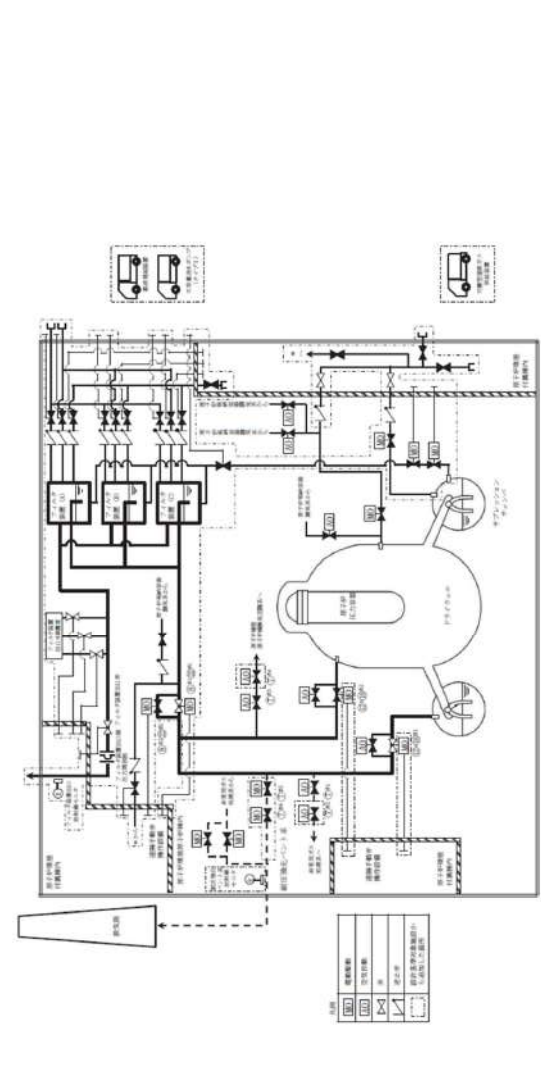
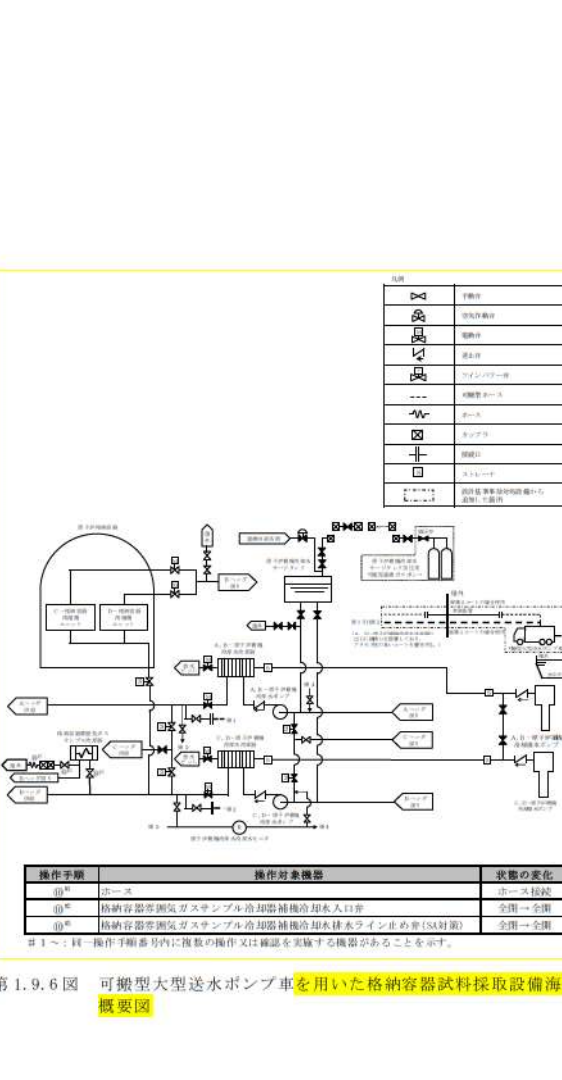
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																
<div data-bbox="206 753 618 799" 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="1400 399 2027 1053" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: right; margin-right: 20px;">凡例</p> <table border="1" style="margin-right: 20px;"> <tr><td></td><td>手動弁</td></tr> <tr><td></td><td>電動弁</td></tr> <tr><td></td><td>空気作動弁</td></tr> <tr><td></td><td>空気作動弁 (ボジショナ付き)</td></tr> <tr><td></td><td>遮断弁</td></tr> <tr><td></td><td>ホース</td></tr> <tr><td></td><td>ゲージ</td></tr> <tr><td></td><td>注：実機運転時対応設備から追加した設備</td></tr> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;"> 第1.9.5図 □可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる原子炉格納容器内の水素濃度監視 (可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置から格納容器雰囲気ガスサンプリング圧縮装置への切替え) □概要図(2/2) </p> </div>		手動弁		電動弁		空気作動弁		空気作動弁 (ボジショナ付き)		遮断弁		ホース		ゲージ		注：実機運転時対応設備から追加した設備	<div data-bbox="2049 734 2195 813" style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">【大飯】 設備の相違(相違理由④)</div>
	手動弁																		
	電動弁																		
	空気作動弁																		
	空気作動弁 (ボジショナ付き)																		
	遮断弁																		
	ホース																		
	ゲージ																		
	注：実機運転時対応設備から追加した設備																		

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）

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1.9.6図 大容量ポンプを用いた格納容器試料採取設備海水冷却 簡略系統</p>	 <p>第1.9-4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水素及び酸素の排出 概要図(1/2)</p>	 <p>第1.9.6図 可搬型大型送水ポンプ車を用いた格納容器試料採取設備海水冷却 概要図</p> <table border="1" data-bbox="1433 1021 1971 1101"> <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>ポンプ</td> <td>停止→稼働</td> </tr> <tr> <td>②*</td> <td>格納容器側気ガスサンプル冷却器補給冷却水入口弁</td> <td>全閉→全開</td> </tr> <tr> <td>③*</td> <td>格納容器側気ガスサンプル冷却器補給冷却水排水ライン止め弁(5号機)</td> <td>全開→全閉</td> </tr> </tbody> </table> <p>注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*	ポンプ	停止→稼働	②*	格納容器側気ガスサンプル冷却器補給冷却水入口弁	全閉→全開	③*	格納容器側気ガスサンプル冷却器補給冷却水排水ライン止め弁(5号機)	全開→全閉	<p>【大飯】 記載方針の相違(女川審査実績の反映) ・凡例の記載内容変更 ・概要図と操作内容を紐づけ</p>
操作手順	操作対象機器	状態の変化													
①*	ポンプ	停止→稼働													
②*	格納容器側気ガスサンプル冷却器補給冷却水入口弁	全閉→全開													
③*	格納容器側気ガスサンプル冷却器補給冷却水排水ライン止め弁(5号機)	全開→全閉													

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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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																						
	<table border="1" data-bbox="869 662 1272 869"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①^{#1}</td> <td>ベント用 SGTS 側隔離弁</td> </tr> <tr> <td>①^{#2}</td> <td>格納容器排気 SGTS 側止め弁</td> </tr> <tr> <td>①^{#3}</td> <td>ベント用 HVAC 側隔離弁</td> </tr> <tr> <td>①^{#4}</td> <td>格納容器排気 HVAC 側止め弁</td> </tr> <tr> <td>①^{#5}</td> <td>PCV 耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁</td> </tr> <tr> <td>①^{#6}</td> <td>PCV 耐圧強化ベント用連絡配管止め弁</td> </tr> <tr> <td>②^{#1}②^{#2}</td> <td>FVCS ベントライン隔離弁 (A)</td> </tr> <tr> <td>②^{#3}②^{#4}</td> <td>FVCS ベントライン隔離弁 (B)</td> </tr> <tr> <td>②^{#5}</td> <td>S/C ベント用出口隔離弁</td> </tr> <tr> <td>②^{#6}</td> <td>D/F ベント用出口隔離弁</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="891 874 1249 890">■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>	操作手順	弁名称	① ^{#1}	ベント用 SGTS 側隔離弁	① ^{#2}	格納容器排気 SGTS 側止め弁	① ^{#3}	ベント用 HVAC 側隔離弁	① ^{#4}	格納容器排気 HVAC 側止め弁	① ^{#5}	PCV 耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁	① ^{#6}	PCV 耐圧強化ベント用連絡配管止め弁	② ^{#1} ② ^{#2}	FVCS ベントライン隔離弁 (A)	② ^{#3} ② ^{#4}	FVCS ベントライン隔離弁 (B)	② ^{#5}	S/C ベント用出口隔離弁	② ^{#6}	D/F ベント用出口隔離弁		
操作手順	弁名称																								
① ^{#1}	ベント用 SGTS 側隔離弁																								
① ^{#2}	格納容器排気 SGTS 側止め弁																								
① ^{#3}	ベント用 HVAC 側隔離弁																								
① ^{#4}	格納容器排気 HVAC 側止め弁																								
① ^{#5}	PCV 耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁																								
① ^{#6}	PCV 耐圧強化ベント用連絡配管止め弁																								
② ^{#1} ② ^{#2}	FVCS ベントライン隔離弁 (A)																								
② ^{#3} ② ^{#4}	FVCS ベントライン隔離弁 (B)																								
② ^{#5}	S/C ベント用出口隔離弁																								
② ^{#6}	D/F ベント用出口隔離弁																								
	<p data-bbox="757 909 1366 925">第 1.9-4 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水素及び酸素の排出 概要図 (2/2)</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）

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="206 767 618 810" 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="1400 464 2029 1082" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>凡例</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>手動弁</td></tr> <tr><td></td><td>電動弁</td></tr> <tr><td></td><td>空気の動作 (ボグシヤ付)</td></tr> <tr><td></td><td>停止弁</td></tr> <tr><td></td><td>バイパス</td></tr> <tr><td></td><td>カップラ</td></tr> <tr><td></td><td>原子炉格納容器内水素濃度計測ユニット</td></tr> </table> <p>第1.9.7図 可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる原子炉格納容器内の水素濃度監視（全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合） 概要図（1/3）</p> <p>第1：換熱器が故障発生時、空冷ファンにて冷却。 第2：換熱器が故障発生時、フェイルオープン（F.O.）弁の動作で自動運転。 第3：原子炉格納容器内の水素濃度を監視し、検出された水素濃度は、原子炉格納容器内の水素濃度計測ユニットに伝達され、監視装置に伝達される。 第4：監視装置が故障発生時、監視装置からの監視機能は喪失する。</p> </div>		手動弁		電動弁		空気の動作 (ボグシヤ付)		停止弁		バイパス		カップラ		原子炉格納容器内水素濃度計測ユニット	<p>【大飯】 記載方針の相違(女川審査実績の反映)・泊は、概要図に操作手順を示す表を追加したことから電源健全時と喪失時に分けて記載する。</p>
	手動弁																
	電動弁																
	空気の動作 (ボグシヤ付)																
	停止弁																
	バイパス																
	カップラ																
	原子炉格納容器内水素濃度計測ユニット																

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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="208 754 618 799" 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="1400 486 2027 1077" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <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>①①</td><td>ホース</td><td>ホース接続</td></tr> <tr><td>①②</td><td>熱納容器アンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①③</td><td>熱納容器空気アンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①④</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①⑤</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①⑥</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①⑦</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①⑧</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①⑨</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①⑩</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①⑪</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①⑫</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①⑬</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①⑭</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①⑮</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①⑯</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①⑰</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①⑱</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①⑲</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①⑳</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①㉑</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①㉒</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①㉓</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①㉔</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①㉕</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①㉖</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①㉗</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①㉘</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①㉙</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①㉚</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①㉛</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①㉜</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①㉝</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①㉞</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①㉟</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①㊱</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①㊲</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①㊳</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①㊴</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①㊵</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①㊶</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①㊷</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①㊸</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①㊹</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①㊺</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①㊻</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①㊼</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①㊽</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①㊾</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①㊿</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②①</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②②</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②③</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②④</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②⑤</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②⑥</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②⑦</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②⑧</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②⑨</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②⑩</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②⑪</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②⑫</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②⑬</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②⑭</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②⑮</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②⑯</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②⑰</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②⑱</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②⑲</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②⑳</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②㉑</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②㉒</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②㉓</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②㉔</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②㉕</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②㉖</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②㉗</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②㉘</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②㉙</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②㉚</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②㉛</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②㉜</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②㉝</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②㉞</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②㉟</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②㊱</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②㊲</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②㊳</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②㊴</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②㊵</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②㊶</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②㊷</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②㊸</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②㊹</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②㊺</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②㊻</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②㊼</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②㊽</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②㊾</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>②㊿</td><td>熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> </tbody> </table> </div>	操作手順	操作対象機器	状態の変化	①①	ホース	ホース接続	①②	熱納容器アンブレラライン止め弁	全閉→全開	①③	熱納容器空気アンブレラライン止め弁	全閉→全開	①④	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①⑤	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①⑥	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①⑦	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①⑧	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①⑨	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①⑩	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①⑪	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①⑫	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①⑬	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①⑭	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①⑮	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①⑯	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①⑰	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①⑱	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①⑲	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①⑳	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①㉑	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①㉒	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①㉓	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①㉔	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①㉕	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①㉖	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①㉗	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①㉘	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①㉙	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①㉚	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①㉛	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①㉜	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①㉝	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①㉞	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①㉟	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①㊱	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①㊲	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①㊳	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①㊴	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①㊵	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①㊶	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①㊷	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①㊸	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①㊹	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①㊺	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①㊻	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①㊼	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①㊽	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①㊾	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	①㊿	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②①	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②②	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②③	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②④	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②⑤	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②⑥	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②⑦	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②⑧	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②⑨	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②⑩	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②⑪	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②⑫	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②⑬	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②⑭	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②⑮	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②⑯	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②⑰	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②⑱	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②⑲	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②⑳	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②㉑	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②㉒	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②㉓	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②㉔	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②㉕	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②㉖	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②㉗	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②㉘	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②㉙	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②㉚	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②㉛	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②㉜	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②㉝	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②㉞	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②㉟	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②㊱	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②㊲	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②㊳	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②㊴	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②㊵	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②㊶	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②㊷	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②㊸	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②㊹	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②㊺	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②㊻	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②㊼	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②㊽	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②㊾	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	②㊿	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開	<p>【六飯】 記載方針の相違(女川審査実績の反映) ・泊は、概要図に操作手順を示す表を追加したこと から電源健全時と喪失時に分けて記載する。</p>
操作手順	操作対象機器	状態の変化																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①①	ホース	ホース接続																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①②	熱納容器アンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①③	熱納容器空気アンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①④	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①⑤	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①⑥	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①⑦	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①⑧	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①⑨	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①⑩	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①⑪	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①⑫	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①⑬	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①⑭	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①⑮	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①⑯	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①⑰	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①⑱	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①⑲	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①⑳	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①㉑	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①㉒	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①㉓	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①㉔	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①㉕	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①㉖	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①㉗	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①㉘	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①㉙	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①㉚	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①㉛	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①㉜	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①㉝	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①㉞	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①㉟	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①㊱	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①㊲	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①㊳	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①㊴	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①㊵	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①㊶	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①㊷	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①㊸	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①㊹	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①㊺	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①㊻	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①㊼	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①㊽	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①㊾	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
①㊿	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②①	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②②	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②③	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②④	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②⑤	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②⑥	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②⑦	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②⑧	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②⑨	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②⑩	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②⑪	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②⑫	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②⑬	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②⑭	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②⑮	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②⑯	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②⑰	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②⑱	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②⑲	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②⑳	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②㉑	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②㉒	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②㉓	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②㉔	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②㉕	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②㉖	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②㉗	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②㉘	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②㉙	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②㉚	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②㉛	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②㉜	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②㉝	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②㉞	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②㉟	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②㊱	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②㊲	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②㊳	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②㊴	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②㊵	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②㊶	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②㊷	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②㊸	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②㊹	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②㊺	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②㊻	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②㊼	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②㊽	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②㊾	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
②㊿	熱納容器排気ガスアンブレラライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
<p>第1.9.7図 可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる原子炉格納容器内の水素濃度監視（全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合） 概要図（2/3）</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

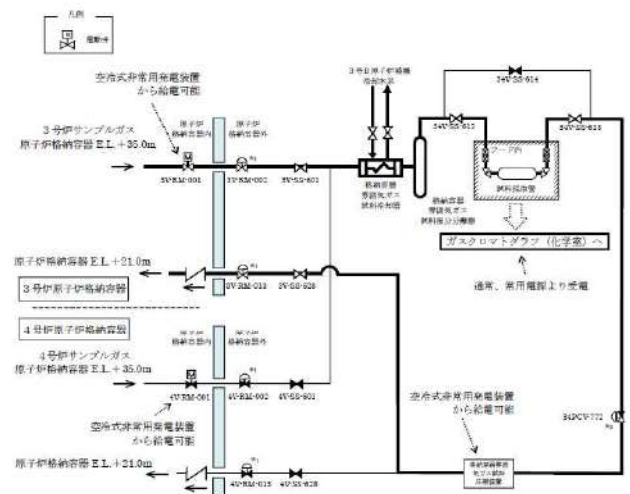
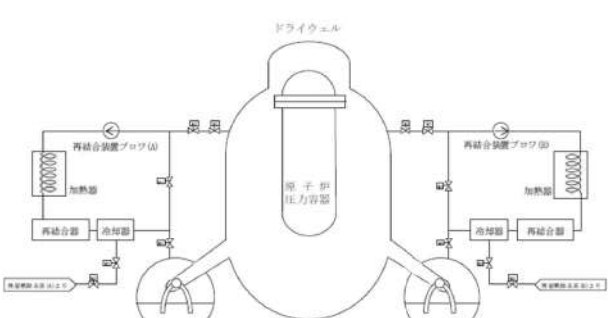
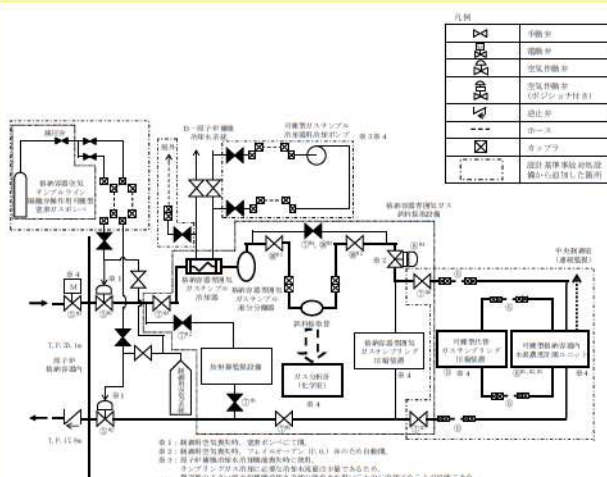
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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																									
<div data-bbox="208 754 618 799" 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="1400 430 2027 1077"> <table border="1" data-bbox="1825 454 2027 638"> <caption>凡例</caption> <tr><td></td><td>手動弁</td></tr> <tr><td></td><td>電動弁</td></tr> <tr><td></td><td>空気作動弁</td></tr> <tr><td></td><td>空気作動弁（バイパス付き）</td></tr> <tr><td></td><td>遮断弁</td></tr> <tr><td></td><td>バイパス</td></tr> <tr><td></td><td>カップラ</td></tr> <tr><td></td><td>設計基準書表紙範囲から追加した範囲</td></tr> </table> <table border="1" data-bbox="1444 1013 1993 1061"> <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>②</td> <td>可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置</td> <td>起動→停止</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>格納容器雰囲気ガスサンプリング圧縮装置</td> <td>停止→起動</td> </tr> </tbody> </table> </div>		手動弁		電動弁		空気作動弁		空気作動弁（バイパス付き）		遮断弁		バイパス		カップラ		設計基準書表紙範囲から追加した範囲	操作手順	操作対象機器	状態の変化	②	可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置	起動→停止	③	格納容器雰囲気ガスサンプリング圧縮装置	停止→起動	<div data-bbox="2049 734 2195 813" style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">【大飯】 設備の相違(相違理由④)</div>
	手動弁																											
	電動弁																											
	空気作動弁																											
	空気作動弁（バイパス付き）																											
	遮断弁																											
	バイパス																											
	カップラ																											
	設計基準書表紙範囲から追加した範囲																											
操作手順	操作対象機器	状態の変化																										
②	可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置	起動→停止																										
③	格納容器雰囲気ガスサンプリング圧縮装置	停止→起動																										
<p>第1.9.7図 可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる原子炉格納容器内の水素濃度監視（可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置から格納容器雰囲気ガスサンプリング圧縮装置への切替え） 概要図 (3/3)</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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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1.9.8図 ガスクロマトグラフによる水素濃度監視 概略系統</p> <p>※1：制御用空気喪失時、空室ボレバ（代替制御用空気供給用）又は可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）にて開。 ※2：制御用空気喪失時、送金器具により機械的に開としている。</p>	 <p>第1.9-6図 可燃性ガス濃度制御系による原子炉格納容器内の水素濃度制御概要図</p>	 <p>第1.9.9図 ガス分析計による原子炉格納容器内の水素濃度監視（交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が健全である場合） 概要図（1/2）</p> <table border="1" data-bbox="1433 813 1993 1197"> <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>格納容器空気サンプル取出し格納容器外側隔離弁</td> <td>全閉→全開</td> </tr> <tr> <td>②¹⁾</td> <td>格納容器空気サンプル戻り格納容器外側隔離弁</td> <td>全閉→全開</td> </tr> <tr> <td>③¹⁾</td> <td>格納容器空気サンプル取出し格納容器内側隔離弁</td> <td>全閉→全開</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>ホース</td> <td>ホース接続</td> </tr> <tr> <td>⑤¹⁾</td> <td>格納容器サンプル戻りライン止め弁</td> <td>全閉→全閉</td> </tr> <tr> <td>⑥¹⁾</td> <td>格納容器空気サンプル取出しライン止め弁</td> <td>全閉→全閉</td> </tr> <tr> <td>⑦¹⁾</td> <td>格納容器常調気ガスサンプル冷却器入口弁</td> <td>全閉→全開</td> </tr> <tr> <td>⑧¹⁾</td> <td>格納容器常調気ガス試料採取管バイパス弁</td> <td>全閉→全開</td> </tr> <tr> <td>⑨¹⁾</td> <td>格納容器常調気ガスサンプリング戻りライン止め弁</td> <td>全閉→全閉</td> </tr> <tr> <td>⑩¹⁾</td> <td>可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット入口隔離弁（SA対策）</td> <td>全閉→全開</td> </tr> <tr> <td>⑪¹⁾</td> <td>可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット出口隔離弁（SA対策）</td> <td>全閉→全開</td> </tr> <tr> <td>⑫¹⁾</td> <td>後置冷却器</td> <td>停止→起動</td> </tr> <tr> <td>⑬¹⁾</td> <td>可搬型水素バージ用ファン（2）</td> <td>停止→起動</td> </tr> <tr> <td>⑭¹⁾</td> <td>可搬型水素バージ用ファン（1）</td> <td>停止→起動</td> </tr> <tr> <td>⑮¹⁾</td> <td>格納容器常調気ガスサンプリング圧縮装置入口圧力制御弁</td> <td>全閉→全開</td> </tr> <tr> <td>⑯</td> <td>可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置</td> <td>停止→起動</td> </tr> <tr> <td>⑰¹⁾</td> <td>格納容器常調気ガス試料採取管入口弁</td> <td>全閉→全開</td> </tr> <tr> <td>⑱¹⁾</td> <td>格納容器常調気ガス試料採取管出口弁</td> <td>全閉→全開</td> </tr> <tr> <td>⑲¹⁾</td> <td>格納容器常調気ガス試料採取管バイパス弁</td> <td>全閉→全開</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 ¹⁾	格納容器空気サンプル取出し格納容器外側隔離弁	全閉→全開	② ¹⁾	格納容器空気サンプル戻り格納容器外側隔離弁	全閉→全開	③ ¹⁾	格納容器空気サンプル取出し格納容器内側隔離弁	全閉→全開	④	ホース	ホース接続	⑤ ¹⁾	格納容器サンプル戻りライン止め弁	全閉→全閉	⑥ ¹⁾	格納容器空気サンプル取出しライン止め弁	全閉→全閉	⑦ ¹⁾	格納容器常調気ガスサンプル冷却器入口弁	全閉→全開	⑧ ¹⁾	格納容器常調気ガス試料採取管バイパス弁	全閉→全開	⑨ ¹⁾	格納容器常調気ガスサンプリング戻りライン止め弁	全閉→全閉	⑩ ¹⁾	可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット入口隔離弁（SA対策）	全閉→全開	⑪ ¹⁾	可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット出口隔離弁（SA対策）	全閉→全開	⑫ ¹⁾	後置冷却器	停止→起動	⑬ ¹⁾	可搬型水素バージ用ファン（2）	停止→起動	⑭ ¹⁾	可搬型水素バージ用ファン（1）	停止→起動	⑮ ¹⁾	格納容器常調気ガスサンプリング圧縮装置入口圧力制御弁	全閉→全開	⑯	可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置	停止→起動	⑰ ¹⁾	格納容器常調気ガス試料採取管入口弁	全閉→全開	⑱ ¹⁾	格納容器常調気ガス試料採取管出口弁	全閉→全開	⑲ ¹⁾	格納容器常調気ガス試料採取管バイパス弁	全閉→全開	<p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・凡例の記載内容を充実 ・概要図と操作内容を紐づけ</p> <p>【女川】 炉型の相違による設備の相違</p>
操作手順	操作対象機器	状態の変化																																																													
① ¹⁾	格納容器空気サンプル取出し格納容器外側隔離弁	全閉→全開																																																													
② ¹⁾	格納容器空気サンプル戻り格納容器外側隔離弁	全閉→全開																																																													
③ ¹⁾	格納容器空気サンプル取出し格納容器内側隔離弁	全閉→全開																																																													
④	ホース	ホース接続																																																													
⑤ ¹⁾	格納容器サンプル戻りライン止め弁	全閉→全閉																																																													
⑥ ¹⁾	格納容器空気サンプル取出しライン止め弁	全閉→全閉																																																													
⑦ ¹⁾	格納容器常調気ガスサンプル冷却器入口弁	全閉→全開																																																													
⑧ ¹⁾	格納容器常調気ガス試料採取管バイパス弁	全閉→全開																																																													
⑨ ¹⁾	格納容器常調気ガスサンプリング戻りライン止め弁	全閉→全閉																																																													
⑩ ¹⁾	可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット入口隔離弁（SA対策）	全閉→全開																																																													
⑪ ¹⁾	可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット出口隔離弁（SA対策）	全閉→全開																																																													
⑫ ¹⁾	後置冷却器	停止→起動																																																													
⑬ ¹⁾	可搬型水素バージ用ファン（2）	停止→起動																																																													
⑭ ¹⁾	可搬型水素バージ用ファン（1）	停止→起動																																																													
⑮ ¹⁾	格納容器常調気ガスサンプリング圧縮装置入口圧力制御弁	全閉→全開																																																													
⑯	可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置	停止→起動																																																													
⑰ ¹⁾	格納容器常調気ガス試料採取管入口弁	全閉→全開																																																													
⑱ ¹⁾	格納容器常調気ガス試料採取管出口弁	全閉→全開																																																													
⑲ ¹⁾	格納容器常調気ガス試料採取管バイパス弁	全閉→全開																																																													

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="206 751 620 799" 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="1400 454 2027 1077"> <table border="1" data-bbox="1814 478 2027 678"> <caption>凡例</caption> <tr><td></td><td>手動弁</td></tr> <tr><td></td><td>電動弁</td></tr> <tr><td></td><td>空気作動弁</td></tr> <tr><td></td><td>空気作動弁 (ボジショナ付き)</td></tr> <tr><td></td><td>停止弁</td></tr> <tr><td></td><td>バイパス</td></tr> <tr><td></td><td>キャップ</td></tr> <tr><td></td><td>設計基準事故対処設備から追加した箇所</td></tr> </table> <table border="1" data-bbox="1456 997 1993 1061"> <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>②</td> <td>可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置</td> <td>起動→停止</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>格納容器雰囲気ガスサンプリング圧縮装置</td> <td>停止→起動</td> </tr> </tbody> </table> </div>		手動弁		電動弁		空気作動弁		空気作動弁 (ボジショナ付き)		停止弁		バイパス		キャップ		設計基準事故対処設備から追加した箇所	操作手順	操作対象機器	状態の変化	②	可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置	起動→停止	③	格納容器雰囲気ガスサンプリング圧縮装置	停止→起動	<div data-bbox="2049 734 2195 813" style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">【大飯】 設備の相違(相違理由④)</div>
	手動弁																											
	電動弁																											
	空気作動弁																											
	空気作動弁 (ボジショナ付き)																											
	停止弁																											
	バイパス																											
	キャップ																											
	設計基準事故対処設備から追加した箇所																											
操作手順	操作対象機器	状態の変化																										
②	可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置	起動→停止																										
③	格納容器雰囲気ガスサンプリング圧縮装置	停止→起動																										

第 1.9.9 図 ガス分析計による原子炉格納容器内の水素濃度監視（可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置から格納容器雰囲気ガスサンプリング圧縮装置への切替え） 概要図（2/2）

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="206 753 618 799" 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="1400 414 2027 1045" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>凡例</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td></td><td>手動弁</td></tr> <tr><td></td><td>電動弁</td></tr> <tr><td></td><td>空気作動弁</td></tr> <tr><td></td><td>空気作動弁 (ボジション付き)</td></tr> <tr><td></td><td>遮断弁</td></tr> <tr><td></td><td>ホース</td></tr> <tr><td></td><td>カップラ</td></tr> </table> <p>第 1.9.10 図 ガス分析計による原子炉格納容器内の水素濃度監視（全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合） 概要図（1/3）</p> </div>		手動弁		電動弁		空気作動弁		空気作動弁 (ボジション付き)		遮断弁		ホース		カップラ	<div data-bbox="2049 662 2195 917" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【大飯】 記載方針の相違(女川審査実績の反映) ・泊は、概要図に操作手順を示す表を追加したこと から電源健全時と喪失時に分けて記載する。</p> </div>
	手動弁																
	電動弁																
	空気作動弁																
	空気作動弁 (ボジション付き)																
	遮断弁																
	ホース																
	カップラ																

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

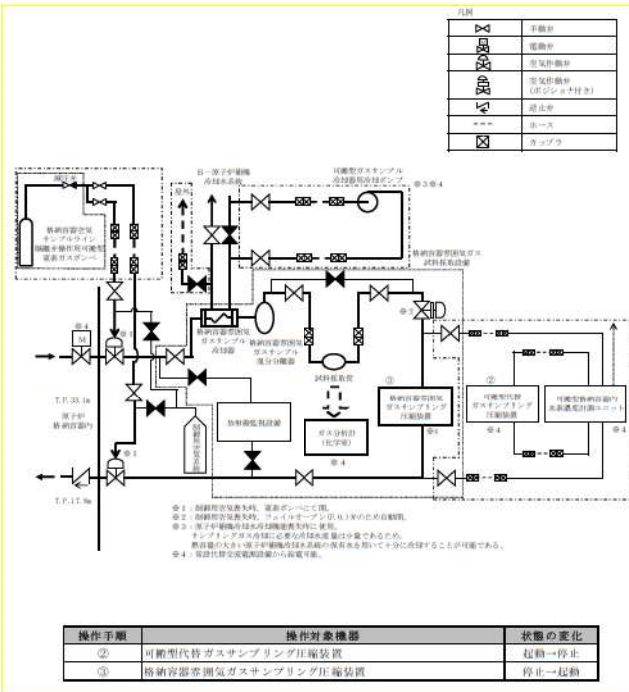
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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>泊3号炉との比較対象なし</p>		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">操作手順</th> <th style="text-align: center;">操作対象機器</th> <th style="text-align: center;">状態の変化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>⑤¹⁾</td><td>ホース</td><td>ホース接続</td></tr> <tr><td>⑤²⁾</td><td>格納容器サンプル戻りライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑤³⁾</td><td>格納容器空気サンプル取出しライン止め弁</td><td>全開→全閉</td></tr> <tr><td>⑤⁴⁾</td><td>格納容器常開気ガスサンプル冷却器入口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑤⁵⁾</td><td>格納容器常開気ガス試料採取管バイパス弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑤⁶⁾</td><td>格納容器常開気ガスサンプルライン戻りライン止め弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑤⁷⁾</td><td>可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット入口隔離弁 (SA対策)</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑤⁸⁾</td><td>可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット出口隔離弁 (SA対策)</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑦¹⁾</td><td>ホース</td><td>ホース接続</td></tr> <tr><td>⑦²⁾</td><td>3V-100-002副用空気供給弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑦³⁾</td><td>3V-100-015副用空気供給弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑦⁴⁾</td><td>格納容器空気サンプルライン隔離弁操作用家素供給パネル入口弁1</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑦⁵⁾</td><td>格納容器空気サンプルライン隔離弁操作用家素供給パネル入口弁1</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑦⁶⁾</td><td>格納容器空気サンプルライン隔離弁操作用家素供給パネル減圧弁</td><td>全閉→調整開</td></tr> <tr><td>⑦⁷⁾</td><td>格納容器空気サンプルライン隔離弁操作用家素供給パネル出口弁1</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑦⁸⁾</td><td>格納容器空気サンプルライン隔離弁操作用家素供給パネル出口弁2</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑧¹⁾</td><td>3V-100-002家素ガス供給弁 (SA対策)</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑧²⁾</td><td>3V-100-015家素ガス供給弁 (SA対策)</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑧³⁾</td><td>ホース</td><td>ホース接続</td></tr> <tr><td>⑧⁴⁾</td><td>格納容器常開気ガス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>⑧⁵⁾</td><td>可搬型ガスサンプル冷却器用冷却ポンプ入口弁 (SA対策)</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑧⁶⁾</td><td>可搬型ガスサンプル冷却器用冷却ポンプ出口弁 (SA対策)</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑧⁷⁾</td><td>可搬型ガスサンプル冷却器用冷却ポンプ</td><td>停止→起動</td></tr> <tr><td>⑧⁸⁾</td><td>差置冷却器</td><td>停止→起動</td></tr> <tr><td>⑧⁹⁾</td><td>可搬型水素バージ用ファン (2)</td><td>停止→起動</td></tr> <tr><td>⑧¹⁰⁾</td><td>可搬型水素バージ用ファン (1)</td><td>停止→起動</td></tr> <tr><td>⑧¹¹⁾</td><td>格納容器常開気ガスサンプルライン圧縮装置入口圧力調節弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑧¹²⁾</td><td>格納容器空気サンプル取出し格納容器外側隔離弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑧¹³⁾</td><td>格納容器空気サンプル取出し格納容器外側隔離弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑧¹⁴⁾</td><td>格納容器空気サンプル取出し格納容器内側隔離弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑧¹⁵⁾</td><td>可搬型代替ガスサンプルライン圧縮装置</td><td>停止→起動</td></tr> <tr><td>⑧¹⁶⁾</td><td>格納容器常開気ガス試料採取管入口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑧¹⁷⁾</td><td>格納容器常開気ガス試料採取管出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑧¹⁸⁾</td><td>格納容器常開気ガス試料採取管バイパス弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑧¹⁹⁾</td><td>ホース</td><td>ホース接続</td></tr> <tr><td>⑧²⁰⁾</td><td>格納容器常開気ガス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>⑧²¹⁾</td><td>格納容器常開気ガスサンプル冷却器補機冷却水排水ライン止め弁 (SA対策)</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑧²²⁾</td><td>可搬型ガスサンプル冷却器用冷却ポンプ</td><td>起動→停止</td></tr> <tr><td>⑧²³⁾</td><td>可搬型ガスサンプル冷却器用冷却ポンプ入口弁 (SA対策)</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑧²⁴⁾</td><td>可搬型ガスサンプル冷却器用冷却ポンプ出口弁 (SA対策)</td><td>全閉→全開</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	⑤ ¹⁾	ホース	ホース接続	⑤ ²⁾	格納容器サンプル戻りライン止め弁	全閉→全開	⑤ ³⁾	格納容器空気サンプル取出しライン止め弁	全開→全閉	⑤ ⁴⁾	格納容器常開気ガスサンプル冷却器入口弁	全閉→全開	⑤ ⁵⁾	格納容器常開気ガス試料採取管バイパス弁	全閉→全開	⑤ ⁶⁾	格納容器常開気ガスサンプルライン戻りライン止め弁	全閉→全開	⑤ ⁷⁾	可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット入口隔離弁 (SA対策)	全閉→全開	⑤ ⁸⁾	可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット出口隔離弁 (SA対策)	全閉→全開	⑦ ¹⁾	ホース	ホース接続	⑦ ²⁾	3V-100-002副用空気供給弁	全閉→全開	⑦ ³⁾	3V-100-015副用空気供給弁	全閉→全開	⑦ ⁴⁾	格納容器空気サンプルライン隔離弁操作用家素供給パネル入口弁1	全閉→全開	⑦ ⁵⁾	格納容器空気サンプルライン隔離弁操作用家素供給パネル入口弁1	全閉→全開	⑦ ⁶⁾	格納容器空気サンプルライン隔離弁操作用家素供給パネル減圧弁	全閉→調整開	⑦ ⁷⁾	格納容器空気サンプルライン隔離弁操作用家素供給パネル出口弁1	全閉→全開	⑦ ⁸⁾	格納容器空気サンプルライン隔離弁操作用家素供給パネル出口弁2	全閉→全開	⑧ ¹⁾	3V-100-002家素ガス供給弁 (SA対策)	全閉→全開	⑧ ²⁾	3V-100-015家素ガス供給弁 (SA対策)	全閉→全開	⑧ ³⁾	ホース	ホース接続	⑧ ⁴⁾	格納容器常開気ガスサンプル冷却器補機冷却水入口弁	全閉→全開	⑧ ⁵⁾	可搬型ガスサンプル冷却器用冷却ポンプ入口弁 (SA対策)	全閉→全開	⑧ ⁶⁾	可搬型ガスサンプル冷却器用冷却ポンプ出口弁 (SA対策)	全閉→全開	⑧ ⁷⁾	可搬型ガスサンプル冷却器用冷却ポンプ	停止→起動	⑧ ⁸⁾	差置冷却器	停止→起動	⑧ ⁹⁾	可搬型水素バージ用ファン (2)	停止→起動	⑧ ¹⁰⁾	可搬型水素バージ用ファン (1)	停止→起動	⑧ ¹¹⁾	格納容器常開気ガスサンプルライン圧縮装置入口圧力調節弁	全閉→全開	⑧ ¹²⁾	格納容器空気サンプル取出し格納容器外側隔離弁	全閉→全開	⑧ ¹³⁾	格納容器空気サンプル取出し格納容器外側隔離弁	全閉→全開	⑧ ¹⁴⁾	格納容器空気サンプル取出し格納容器内側隔離弁	全閉→全開	⑧ ¹⁵⁾	可搬型代替ガスサンプルライン圧縮装置	停止→起動	⑧ ¹⁶⁾	格納容器常開気ガス試料採取管入口弁	全閉→全開	⑧ ¹⁷⁾	格納容器常開気ガス試料採取管出口弁	全閉→全開	⑧ ¹⁸⁾	格納容器常開気ガス試料採取管バイパス弁	全閉→全開	⑧ ¹⁹⁾	ホース	ホース接続	⑧ ²⁰⁾	格納容器常開気ガスサンプル冷却器補機冷却水入口弁	全閉→全開	⑧ ²¹⁾	格納容器常開気ガスサンプル冷却器補機冷却水排水ライン止め弁 (SA対策)	全閉→全開	⑧ ²²⁾	可搬型ガスサンプル冷却器用冷却ポンプ	起動→停止	⑧ ²³⁾	可搬型ガスサンプル冷却器用冷却ポンプ入口弁 (SA対策)	全閉→全開	⑧ ²⁴⁾	可搬型ガスサンプル冷却器用冷却ポンプ出口弁 (SA対策)	全閉→全開	<p>【六飯】 記載方針の相違(女川審査実績の反映) ・泊は、概要図に操作手順を示す表を追加したこと から電源喪失時と喪失時に分けて記載する。</p>
操作手順	操作対象機器	状態の変化																																																																																																																												
⑤ ¹⁾	ホース	ホース接続																																																																																																																												
⑤ ²⁾	格納容器サンプル戻りライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																												
⑤ ³⁾	格納容器空気サンプル取出しライン止め弁	全開→全閉																																																																																																																												
⑤ ⁴⁾	格納容器常開気ガスサンプル冷却器入口弁	全閉→全開																																																																																																																												
⑤ ⁵⁾	格納容器常開気ガス試料採取管バイパス弁	全閉→全開																																																																																																																												
⑤ ⁶⁾	格納容器常開気ガスサンプルライン戻りライン止め弁	全閉→全開																																																																																																																												
⑤ ⁷⁾	可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット入口隔離弁 (SA対策)	全閉→全開																																																																																																																												
⑤ ⁸⁾	可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット出口隔離弁 (SA対策)	全閉→全開																																																																																																																												
⑦ ¹⁾	ホース	ホース接続																																																																																																																												
⑦ ²⁾	3V-100-002副用空気供給弁	全閉→全開																																																																																																																												
⑦ ³⁾	3V-100-015副用空気供給弁	全閉→全開																																																																																																																												
⑦ ⁴⁾	格納容器空気サンプルライン隔離弁操作用家素供給パネル入口弁1	全閉→全開																																																																																																																												
⑦ ⁵⁾	格納容器空気サンプルライン隔離弁操作用家素供給パネル入口弁1	全閉→全開																																																																																																																												
⑦ ⁶⁾	格納容器空気サンプルライン隔離弁操作用家素供給パネル減圧弁	全閉→調整開																																																																																																																												
⑦ ⁷⁾	格納容器空気サンプルライン隔離弁操作用家素供給パネル出口弁1	全閉→全開																																																																																																																												
⑦ ⁸⁾	格納容器空気サンプルライン隔離弁操作用家素供給パネル出口弁2	全閉→全開																																																																																																																												
⑧ ¹⁾	3V-100-002家素ガス供給弁 (SA対策)	全閉→全開																																																																																																																												
⑧ ²⁾	3V-100-015家素ガス供給弁 (SA対策)	全閉→全開																																																																																																																												
⑧ ³⁾	ホース	ホース接続																																																																																																																												
⑧ ⁴⁾	格納容器常開気ガスサンプル冷却器補機冷却水入口弁	全閉→全開																																																																																																																												
⑧ ⁵⁾	可搬型ガスサンプル冷却器用冷却ポンプ入口弁 (SA対策)	全閉→全開																																																																																																																												
⑧ ⁶⁾	可搬型ガスサンプル冷却器用冷却ポンプ出口弁 (SA対策)	全閉→全開																																																																																																																												
⑧ ⁷⁾	可搬型ガスサンプル冷却器用冷却ポンプ	停止→起動																																																																																																																												
⑧ ⁸⁾	差置冷却器	停止→起動																																																																																																																												
⑧ ⁹⁾	可搬型水素バージ用ファン (2)	停止→起動																																																																																																																												
⑧ ¹⁰⁾	可搬型水素バージ用ファン (1)	停止→起動																																																																																																																												
⑧ ¹¹⁾	格納容器常開気ガスサンプルライン圧縮装置入口圧力調節弁	全閉→全開																																																																																																																												
⑧ ¹²⁾	格納容器空気サンプル取出し格納容器外側隔離弁	全閉→全開																																																																																																																												
⑧ ¹³⁾	格納容器空気サンプル取出し格納容器外側隔離弁	全閉→全開																																																																																																																												
⑧ ¹⁴⁾	格納容器空気サンプル取出し格納容器内側隔離弁	全閉→全開																																																																																																																												
⑧ ¹⁵⁾	可搬型代替ガスサンプルライン圧縮装置	停止→起動																																																																																																																												
⑧ ¹⁶⁾	格納容器常開気ガス試料採取管入口弁	全閉→全開																																																																																																																												
⑧ ¹⁷⁾	格納容器常開気ガス試料採取管出口弁	全閉→全開																																																																																																																												
⑧ ¹⁸⁾	格納容器常開気ガス試料採取管バイパス弁	全閉→全開																																																																																																																												
⑧ ¹⁹⁾	ホース	ホース接続																																																																																																																												
⑧ ²⁰⁾	格納容器常開気ガスサンプル冷却器補機冷却水入口弁	全閉→全開																																																																																																																												
⑧ ²¹⁾	格納容器常開気ガスサンプル冷却器補機冷却水排水ライン止め弁 (SA対策)	全閉→全開																																																																																																																												
⑧ ²²⁾	可搬型ガスサンプル冷却器用冷却ポンプ	起動→停止																																																																																																																												
⑧ ²³⁾	可搬型ガスサンプル冷却器用冷却ポンプ入口弁 (SA対策)	全閉→全開																																																																																																																												
⑧ ²⁴⁾	可搬型ガスサンプル冷却器用冷却ポンプ出口弁 (SA対策)	全閉→全開																																																																																																																												
<p>第 1.9.10 図 ガス分析計による原子炉格納容器内の水素濃度監視（全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合） 概要図 (2/3)</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														
<div data-bbox="206 753 618 799" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">泊3号炉との比較対象なし</div>		 <p>凡例</p> <table border="1" data-bbox="1836 406 2016 550"> <tr><td>☒</td><td>手動弁</td></tr> <tr><td>☒</td><td>電動弁</td></tr> <tr><td>☒</td><td>電気制御弁</td></tr> <tr><td>☒</td><td>電気制御弁 (高圧シールド付)</td></tr> <tr><td>☒</td><td>遮断弁</td></tr> <tr><td>---</td><td>ホース</td></tr> <tr><td>☒</td><td>カップラ</td></tr> </table> <p>【大飯】 設備の相違(相違理由④)</p>	☒	手動弁	☒	電動弁	☒	電気制御弁	☒	電気制御弁 (高圧シールド付)	☒	遮断弁	---	ホース	☒	カップラ	
☒	手動弁																
☒	電動弁																
☒	電気制御弁																
☒	電気制御弁 (高圧シールド付)																
☒	遮断弁																
---	ホース																
☒	カップラ																
<p>第 1.9.10 図 ガス分析計による原子炉格納容器内の水素濃度監視（可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置から格納容器雰囲気ガスサンプリング圧縮装置への切替え） 概要図（3/3）</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>第1.9-9 図 格納容器内雰囲気計装による原子炉格納容器内の水素濃度及び酸濃度監視 タイムチャート</p> <p>※1：中央制御室での状況確認に必要な所要時間 ※2：機器の操作時間及び動作時間に余裕を見込んだ時間</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）

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

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1.9.10 図 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順</p> <p>※1 非常用炉心冷却装置作動信号による自動動作 ※2 電源の回復が炉心温度低下の場合、事故発生後60分以内であれば、原子炉格納容器水素燃焼装置を起動する。 ※3 冷却母管が受電中において使用可能。</p>	<p>第1.9-10 図 重大事故等時の対応手段選択フローチャート</p>	<p>第1.9.12 図 重大事故等時の対応手段選択フローチャート</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違(女川審査実績の反映)</p>

比較対象プラント選定の詳細（技術的能力）

【1.9：CV 水素】

項目		内容
基準適合に係る設計を 反映するために 比較するプラント	プラント名	大飯3 / 4号炉
	具体的理由	当該条文における重大事故等への対応に用いる原子炉格納容器内水素処理装置（PAR）、格納容器水素イグナイタの活用による対応等については、BWRには存在しない設備を用いるPWR固有のプラント設計に基づくものであり、重大事故等への対応設備・手段がBWRとは大きく異なるため、PWRプラントとしての基準への適合性を網羅的に比較する観点から大飯3 / 4号炉を選定する。
先行審査知見を 反映するために 比較するプラント	プラント名	女川2号炉
	反映すべき知見を得るための主な方法	① 比較表による比較：比較表に掲載し、先行審査知見（基準適合上で考慮すべき事項、記載内容の充実を図るべき点）の比較・整理を行い、その結果、必要な内容が記載されていることを確認した。ただし、BWR固有の設備や対応手段については精度の良い比較ができないことから大飯3 / 4号炉と比較する。 ② 資料構成の比較※：当該条文のまとめ資料の構成について比較・整理を行い、その結果、必要と判断した資料を追加することとした。 [事例] 添付資料（手順着手の判断基準、操作手順の解釈など）
	(当該方法の選定理由)	① 重大事故等への対応設備・手段が大きく異なるため、資料の記載内容も異なるが、資料構成の比較・整理により基準適合の説明のために必要な資料の充足性を確認することが可能なため。

※ 女川2号炉との資料構成の比較に加え、PWRの先行審査実績の取り込みの総括として、大飯3 / 4号炉のまとめ資料の作成状況（資料構成と内容）を条文・審査項目毎に確認し、基準適合性の網羅的な説明に必要な資料が揃っていることを確認する。

【凡例】 ○：記載あり
 ×：記載なし
 (○)：本条文の資料の他箇所に記載
 △：他条文の資料などに記載

1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

プラント		泊3号炉 作成状況		まとめ資料の作成を不要とした理由	まとめ資料または比較表を新たに作成することとした理由 もしくは 記載の充実を図ることとした理由	比較表を作成していない理由
女川	泊	まとめ資料	比較表			
本文	本文	○	○			
添付資料	添付資料					
添付資料1.9.1 審査基準、基準規則と対処設備との対応表	添付資料1.9.1 審査基準、基準規則と対処設備との対応表	○	×→○		泊3号炉における重大事故等への対応に用いる原子炉格納容器水素処理装置、格納容器イグナイタの活用による対応等については、PWR固有の設計に基づくものであり、女川2号炉とは機能喪失を想定する設計基準事故対処設備及び重大事故等への対応設備・手段が大きく異なるため、PWRプラントとしての基準への適合性を網羅的に比較する観点から大飯3/4号炉との比較表を作成することとする。	
添付資料1.9.2 対応手段として選定した設備の電源構成図	添付資料1.9.2 対応手段として選定した設備の電源構成図	○	×→○			
添付資料1.9.3 重大事故等対策の成立性 1. 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	添付資料1.9.7 可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる原子炉格納容器内水素濃度監視操作 添付資料1.9.8 ガス分析計による原子炉格納容器内水素濃度監視操作	○	×→○			
添付資料1.9.4 解釈一覧	添付資料1.9.10 解釈一覧	×→○	×→○		当該資料に整理している手順書手判断基準に係るパラメータの設定値や、操作手順に係るパラメータの調整値、操作する弁の名称等については、設工認及び保安規定における審査にて説明することとしていたが、更なる説明性の向上を目的として、今後作成する。	
	添付資料1.9.3 自主対策設備仕様	○	×→○		泊3号炉における重大事故等への対応に用いる原子炉格納容器水素処理装置、格納容器イグナイタの活用による対応等については、PWR固有の設計に基づくものであり、女川2号炉とは機能喪失を想定する設計基準事故対処設備及び重大事故等への対応設備・手段が大きく異なるため、PWRプラントとしての基準への適合性を網羅的に比較する観点から大飯3/4号炉との比較表を作成することとする。	
	添付資料1.9.4 全交流動力電源喪失時の格納容器水素イグナイタの起動条件について	○	×→○			
	添付資料1.9.5 格納容器水素イグナイタの設置個数及び設置場所について	○	×→○			
	添付資料1.9.6 格納容器水素イグナイタ温度の概要	○	×→○			
	添付資料1.9.9 原子炉格納容器内の水素濃度監視について	○	×→○			