

泊発電所3号炉審査資料	
資料番号	SAT110-9 r.3.0
提出年月日	令和3年10月1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

令和3年10月

北海道電力株式会社

## 目 次

### 1. 重大事故等対策

- 1.0 重大事故等対策における共通事項
- 1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等
- 1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等
- 1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等
- 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等
- 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等
- 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等
- 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
- 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等
- 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
- 1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等
- 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等
- 1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等
- 1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等
- 1.14 電源の確保に関する手順等
- 1.15 事故時の計装に関する手順等
- 1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等
- 1.17 監視測定等に関する手順等
- 1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等
- 1.19 通信連絡に関する手順等

### 2. 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応

- 2.1 可搬型設備等による対応



1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<b>比較結果等をとまとめた資料</b>			
<b>1. 最新審査実績等を踏まえた泊3号炉まとめ資料の変更状況(2017年3月以降)</b>			
1-1) 設計方針・運用・体制などを変更し、まとめ資料を修正した事項			
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、まとめ資料の記載を充実を行った事項			
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			
1-3) バックフィット関連事項			
なし			
1-4) その他			
大飯3/4号炉まとめ資料に合わせて記載ぶりを修正し、結果として差異がなくなった箇所があるが、本比較表には、その該当箇所の識別はしていない。			
<b>2. 大飯3/4号まとめ資料との比較結果の概要</b>			
2-1) 対応手順・設備の主要な差異			
a. 本比較表による泊3号炉と大飯3,4号炉の重大事故等対処設備による対応手段の比較の結果、主要な差異となる項目を以下の表に抽出した。			
No	概要	差異理由	主な参照先
①	【代替非常用発電機等への燃料補給に用いるタンクローリーへの燃料汲み上げ手段の相違】 ・泊3号炉は、タンクローリーへ燃料を汲み上げる手段として、ディーゼル発電機燃料油移送ポンプによりディーゼル発電機燃料油貯油槽から汲み上げる手段を整備している。	【3-3 設計方針の相違①】 ・泊3号炉は、設置許可基準規則第四十三条に適合するため、タンクローリーによる直接汲み上げ手段及び燃料油移送ポンプによる汲み上げ手段の2つの手段を整備することにより、代替非常用発電機等へ燃料補給するための複数のアクセスルートを確認している。(詳細は、技術的能力1.14まとめ資料「添付1.14.18」参照) ・大飯3,4号炉は、タンクローリーにより汲み上げる手順のみを整備し、その手順に対して複数のアクセスルートを確認している。	【設備の選定】 ・1.10-3頁 【手順】 ・他条文にて整理(技術的能力1.14等) 【手段と手順の整理表】 ・1.10-16頁
②	【アニュラス水素濃度監視手段の設備の位置づけの相違】 ・泊3号炉は、可搬のアニュラス内の水素濃度を計測する設備を重大事故等対処設備とし、常設のアニュラス内の水素濃度を計測する設備を多様性拡張設備としている。 ・大飯3,4号炉は、常設のアニュラス内の水素濃度を計測する設備を重大事故等対処設備とし、可搬のアニュラス内の水素濃度を推定に使用する設備は多様性拡張設備としている。	【4-1 設計方針の相違①】 【4-2 設計等の相違②】 ・泊3号炉は、アニュラス内の水素濃度を直接測定する可搬型アニュラス水素濃度計測ユニットを重大事故等対処設備とし、耐環境性に制限がある常設のアニュラス水素濃度は多様性拡張設備としており、伊方3号炉と相違なし。 ・大飯3,4号炉は、耐環境性のある常設のアニュラス水素濃度計を重大事故等対処設備とし、可搬型格納容器水素ガス濃度計等を用いたアニュラス水素濃度の推定に使用する設備については、一部の設備が耐震性がないため、多様性拡張設備としている。	【設備の選定】 ・1.10-4,5頁 【手順】 ・1.10-10~14頁 【概略系統】 ・1.10-25,27頁 【手段と手順の整理表】 ・1.10-16頁



1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

高浜発電所3/4号炉		泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
No	概要	差異理由		主な参照先
③	<p><b>【アンユラス空気浄化ファンの系統構成で用いる設備の相違】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大飯3,4号炉は、アンユラス空気浄化ファンによる水素排出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ベと可搬式空気圧縮機を配備している。</li> <li>・泊3号炉は、上記の対応手段を行うための設備として窒素ポンベを配備している。</li> </ul>	<p><b>【3-1 設計等の相違②】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大飯3,4号炉は、アンユラス空気浄化ファンの空気作動弁の系統構成にて窒素ポンベが使用できない場合は可搬式空気圧縮機を用いる。</li> <li>・泊3号炉は、アンユラス全量排気弁操作用可搬型窒素ガスポンベを用いてアンユラス空気浄化ファンの系統構成を行う手順であり、高浜3,4号炉と相違なし。</li> </ul>		<p><b>【設備の選定】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1.10-3,5頁</li> </ul> <p><b>【手順】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1.10-6~10頁</li> </ul> <p><b>【概略系統】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1.10-21,23頁</li> </ul> <p><b>【手段と手順の整理表】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1.10-16頁</li> </ul>
④	<p><b>【燃料補給に用いる設備の相違】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大飯3,4号炉は、タンクローリーへ燃料を汲み上げる設備として燃料油貯蔵タンクと重油タンクを配備している。</li> <li>・泊3号炉は、上記の対応手段を行うための設備としてディーゼル発電機燃料油貯油槽を配備している。</li> </ul>	<p><b>【3-2 設計等の相違②】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大飯3,4号炉は、燃料油貯蔵タンクと重油タンクの備蓄量を併せて有効性評価での資源(燃料)の評価における7日間の重大事故等対応が可能な備蓄量を確保している。</li> <li>・泊3号炉は、ディーゼル発電機燃料油貯油槽の備蓄量により7日間の重大事故等対応が可能な備蓄量を確保している。</li> </ul>		<p><b>【設備の選定】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1.10-3頁</li> </ul> <p><b>【手順】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・他条文にて整理(技術的能力1.14等)</li> </ul> <p><b>【手段と手順の整理表】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1.10-16頁</li> </ul>
⑤	<p><b>【アンユラス水素濃度監視の手順着手の判断基準の相違】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊3号炉「可搬型アンユラス水素濃度計測ユニットによる水素濃度測定」手順着手の判断基準 「炉心出口温度が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<math>1 \times 10^5</math>mSv/h以上の場合。」</li> <li>・大飯3,4号「アンユラス水素濃度計による水素濃度測定」手順着手の判断基準 「炉心出口温度が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<math>1 \times 10^5</math>mSv/h以上の場合。」</li> </ul>	<p><b>【10-1 設計等の相違②】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊3号炉の可搬型アンユラス水素濃度計測ユニットによるアンユラス内の水素濃度測定手段は、技術的能力1.9で整備する可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる格納容器内の水素濃度測定手段と操作場所が同エリアであり、設備構成も類似していることから、可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる格納容器内の水素濃度測定の手順着手の判断基準と同様に、炉心出口温度と格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)指示値のいずれかの条件が成立した場合に着手する。</li> </ul>		<p><b>【手順】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1.10-10頁</li> </ul>



1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等</p> <p style="text-align: center;">&lt;目 次&gt;</p> <p>1.10.1 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                      a. 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止する対応手段及び設備                      b. 手順等</p> <p>1.10.2 重大事故等時の手順等                      1.10.2.1 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止する手順等                      (1) 水素排出（アンユラス空気浄化設備）                      a. 交流動力電源及び直流電源が健全である場合の操作手順                      b. 全交流動力電源又は直流電源が喪失した場合の操作手順</p> <p>(2) 水素濃度監視                      a. 可搬型格納容器内水素濃度計測装置による水素濃度推定                      b. アンユラス内水素濃度計測装置による水素濃度測定                      (3) その他の手順項目にて考慮する手順                      (4) 優先順位</p> <p>1.10.2.2 アンユラス空気浄化設備の電源（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 1.10.1 重大事故等対処設備の電源構成図                      添付資料 1.10.2 重大事故等対処設備及び多様性拡張設備整理表                      添付資料 1.10.3 多様性拡張設備仕様                      添付資料 1.10.4 窒素ポンベ（アンユラス浄化排気弁等作動用）によるアンユラス空気浄化設備の運転操作手順                      添付資料 1.10.5 アンユラス水素濃度推定用可搬型線量率計取付け                      添付資料 1.10.6 格納容器内水素濃度測定値によるアンユラス内水素濃度推定</p>	<p>1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等</p> <p style="text-align: center;">&lt;目 次&gt;</p> <p>1.10.1 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                      a. 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止する対応手段及び設備                      b. 手順等</p> <p>1.10.2 重大事故等時の手順等                      1.10.2.1 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止する手順等                      (1) 水素排出（アンユラス空気浄化設備）                      a. 交流動力電源及び直流電源が健全である場合の操作手順                      b. 全交流動力電源又は直流電源が喪失した場合の操作手順</p> <p>(2) 水素濃度監視                      a. 可搬型アンユラス水素濃度計測ユニットによる水素濃度測定                      b. アンユラス水素濃度検出器による水素濃度測定                      (3) その他の手順項目にて考慮する手順                      (4) 優先順位</p> <p>1.10.2.2 アンユラス空気浄化設備の電源（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 1.10.1 重大事故等対処設備の電源構成図                      添付資料 1.10.2 重大事故等対処設備及び多様性拡張設備整理表                      添付資料 1.10.3 多様性拡張設備仕様                      添付資料 1.10.4 アンユラス全量排気弁作用可搬型窒素ガスポンベによるアンユラス空気浄化設備の運転操作手順                      添付資料 1.10.5 可搬型アンユラス水素濃度計測ユニットによるアンユラス水素濃度監視操作</p>	<p>1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等</p> <p style="text-align: center;">&lt;目 次&gt;</p> <p>1.10.1 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                      a. 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止する対応手段及び設備                      b. 手順等</p> <p>1.10.2 重大事故等時の手順等                      1.10.2.1 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止する手順等                      (1) 水素排出（アンユラス空気浄化設備）                      a. 交流動力電源及び常設直流電源が健全である場合の操作手順                      b. 全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合の操作手順                      (a) 窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）によるアンユラス空気浄化設備の運転                      (b) 可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）によるアンユラス空気浄化設備の運転                      (2) 水素濃度監視                      a. アンユラス水素濃度計による水素濃度測定                      b. 可搬型格納容器水素ガス濃度計による水素濃度推定                      (3) その他の手順項目にて考慮する手順                      (4) 優先順位</p> <p>1.10.2.2 アンユラス空気浄化設備の電源（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 1.10.1 重大事故等対処設備の電源構成図                      添付資料 1.10.2 重大事故等対処設備及び多様性拡張設備整理表                      添付資料 1.10.3 多様性拡張設備仕様                      添付資料 1.10.4 窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）によるアンユラス空気浄化設備の運転操作手順                      添付資料 1.10.5 可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）によるアンユラス空気浄化設備の運転操作手順                      添付資料 1.10.6 格納容器内水素濃度測定値によるアンユラス部水素濃度推定</p>	<p>&lt;差異の識別方法&gt;                      1. 大飯との識別は黄色マーカー                      2. 高浜との識別は二重下線</p> <p>&lt;差異理由の見方&gt;                      1. 差異理由への付番                      【例】「2-1 設計方針の相違 (①)」                      ↓                      2 (頁番号) - 1 (頁毎の整理番号)                      以降、差異理由が同じ項目は、「設計方針の相違 (①) (2-1 参照)」と記載し、既に前項で説明した差異理由は省略する。                      2. 「名称等の相違 (④)」については、「(以降省略)」と記載し、以降の差異箇所を示す黄色マーカー、二重下線及び差異理由を省略する。</p> <p>設計等の相違(②) (3-1 参照)                      大飯 3,4 号炉は2つの手段があるため、それぞれの手順の項目を整理している。                      設計等の相違(②) (3-1 参照)</p> <p>設計等の相違(②) (3-1 参照)</p>



1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等</p> <p>炉心の著しい損傷が発生し、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、格納容器から格納容器周囲のアニュラスに漏えいした場合においても水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するため、水素排出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>1.10.1 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、格納容器内で発生した水素が貫通部から格納容器周囲のアニュラスに漏えいした場合に、水素爆発による原子炉建屋等の損傷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他に、柔軟な事故対応を行うための対応手段及び多様性拡張設備<sup>*1</sup>を選定する。</p> <p>※1 多様性拡張設備：技術基準上のすべての要求事項を満たすことやすべてのプラント状況において使用することは困難であるが、プラント状況によっては、事故対応に有効な設備。</p> <p>選定した重大事故等対処設備により、技術的能力審査基準（以下「審査基準」という。）だけでなく、設置許可基準規則第五十三条及び技術基準規則第六十八条（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1.10.1、1.10.2、1.10.3)</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1.10.1表に示す。</p> <p>a. 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止する対応手段及び設備</p> <p>(a) 対応手段</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に原子炉建屋等の水素爆発による損傷を防止するため、アニュラス空気浄化設備により水素を排出する手段がある。また、全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合は、代替電源設備からA系アニュラス空気浄化設備に給電する。</p>	<p>1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等</p> <p>炉心の著しい損傷が発生し、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、格納容器から格納容器周囲のアニュラスに漏えいした場合においても、水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するため、水素排出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>1.10.1 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、格納容器内で発生した水素が貫通部から格納容器周囲のアニュラスに漏えいした場合に、水素爆発による原子炉建屋等の損傷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他に、柔軟な事故対応を行うための対応手段及び多様性拡張設備<sup>*1</sup>を選定する。</p> <p>※1 多様性拡張設備：技術基準上のすべての要求事項を満たすことやすべてのプラント状況において使用することは困難であるが、プラント状況によっては、事故対応に有効な設備。</p> <p>選定した重大事故等対処設備により、技術的能力審査基準（以下「審査基準」という。）だけでなく、設置許可基準規則第五十三条及び技術基準規則第六十八条（以下「基準規則」という。）の要求機能を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに、多様性拡張設備との関係を明確にする。</p> <p style="text-align: center;">(添付資料1.10.1、1.10.2、1.10.3)</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1.10.1表に示す。</p> <p>a. 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止する対応手段及び設備</p> <p>(a) 対応手段</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に原子炉建屋等の水素爆発による損傷を防止するため、アニュラス空気浄化設備により水素を排出する手段がある。また、全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合は、代替電源設備からB系アニュラス空気浄化設備に給電する。</p>	<p>1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等</p> <p>炉心の著しい損傷が発生し、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、格納容器から格納容器周囲のアニュラス部に漏えいした場合においても水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するため、水素排出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>1.10.1 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、格納容器内で発生した水素が貫通部から格納容器周囲のアニュラス部に漏えいした場合に、水素爆発による原子炉建屋等の損傷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<sup>*1</sup>を選定する。</p> <p>※1 多様性拡張設備：技術基準上のすべての要求事項を満たすことやすべてのプラント状況において使用することは困難であるが、プラント状況によっては、事故対応に有効な設備。</p> <p>選定した重大事故等対処設備により、技術的能力審査基準（以下「審査基準」という。）だけでなく、設置許可基準規則第五十三条及び技術基準規則第六十八条（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1.10.1、1.10.2、1.10.3)</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1.10.1表に示す。</p> <p>a. 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止する対応手段及び設備</p> <p>(a) 対応手段</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に原子炉建屋等の水素爆発による損傷を防止するため、アニュラス空気浄化設備により水素を排出する手段がある。また、全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合は、代替電源設備からアニュラス空気浄化設備に給電する。</p>	







1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>炉心の著しい損傷が発生した場合に、水素濃度が変動する可能性がある範囲で、<u>アンユラス内の水素濃度を推定し、監視する手段がある。</u> 水素濃度測定で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<u>アンユラス内水素濃度計測装置</u></li> <li>・<u>格納容器排気筒高レンジガスモニタ</u></li> <li>・<u>格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)</u></li> <li>・<u>アンユラス水素濃度推定用可搬型線量率計</u></li> <li>・<u>可搬型格納容器内水素濃度計測装置</u></li> <li>・<u>大容量ポンプ</u></li> <li>・<u>可搬型原子炉補機冷却水循環ポンプ</u></li> <li>・<u>可搬型格納容器ガス試料圧縮装置</u></li> <li>・空冷式非常用発電装置</li> <li>・燃料油貯油そう</li> <li>・タンクローリー</li> </ul>	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合に、水素濃度が変動する可能性がある範囲で、<u>アンユラス内の水素濃度を測定し、監視する手段がある。</u> 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"> <li>・<u>アンユラス水素濃度</u></li> <li>・<u>可搬型アンユラス水素濃度計測ユニット</u></li> <li>・代替非常用発電機</li> <li>・ディーゼル発電機燃料油貯油槽</li> <li>・可搬型タンクローリー</li> <li>・<u>ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ</u></li> </ul>	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合に、水素濃度が変動する可能性がある範囲で、アンユラス部の水素濃度を測定し、監視する手段がある。 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"> <li>・<u>アンユラス水素濃度計</u></li> <li>・空冷式非常用発電装置</li> <li>・燃料油貯蔵タンク</li> <li>・<u>重油タンク</u></li> <li>・タンクローリー</li> <li>・<u>排気筒高レンジガスモニタ</u></li> <li>・<u>格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)</u></li> <li>・<u>可搬型格納容器水素ガス濃度計</u></li> <li>・<u>格納容器水素ガス試料冷却器用可搬型冷却水ポンプ</u></li> <li>・<u>大容量ポンプ</u></li> <li>・<u>可搬型格納容器水素ガス試料圧縮装置</u></li> <li>・<u>格納容器水素ガス試料冷却器</u></li> <li>・<u>格納容器水素ガス試料湿分離器</u></li> <li>・<u>窒素ポンベ (代替制御用空気供給用)</u></li> <li>・<u>可搬式空気圧縮機 (代替制御用空気供給用)</u></li> </ul>	<p>ーから軽油移送管を經由して配油用のミローリーに移送する手順の複数の手順を整備することで、可搬設備に軽油を補給するための複数のアクセスを確保している。 複数の手順により、複数のアクセスを確保するという点では、泊3号炉は伊方3号炉と同じ。</p> <p>4-1 設計方針の相違(①) 高浜3,4号炉のアンユラス水素濃度監視手順は、可搬型線量率計を設置し格納容器水素濃度から推定する手順である。 大飯3,4号炉のアンユラス水素濃度監視手順は、常設のアンユラス水素濃度計にて直接測定する手順である。 泊3号炉のアンユラス水素濃度監視手順は、アンユラス内のガスを可搬型アンユラス水素濃度計測ユニットを用いて直接測定する手順であり、設計方針は伊方3号炉と相違なし。</p> <p>名称等の相違(④) (以降省略) <u>設計方針の相違(①)</u> (4-1 参照)</p> <p><u>設計等の相違(②)</u> (3-2 参照)</p> <p><u>設計方針の相違(①)</u> (3-3 参照)</p> <p>4-2 設計等の相違(②) 大飯3,4号炉は、常設のアンユラス水素濃度計による直接測定を重大事故等対処設備の手段としており、水素濃度を推定する設備は多様性拡張設備としていることから、高浜3,4号炉の推定手順で用いる可搬型線量率計は設置せずエアモニタと格納容器水素濃度から推定する手順である。 泊3号炉は、常設のアンユラス水素濃度</p>



1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<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排出に使用する設備のうち、アンユラス空気浄化ファン、アンユラス空気浄化フィルタユニット、窒素ポンベ（アンユラス浄化排気弁等作動用）、空冷式非常用発電装置、燃料油貯油そう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>水素濃度監視に使用する設備のうち、<u>格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）、アンユラス水素濃度推定用可搬型線量率計、可搬型格納容器内水素濃度計測装置、可搬型原子炉補機冷却水循環ポンプ、可搬型格納容器ガス試料圧縮装置、大容量ポンプ、空冷式非常用発電装置、燃料油貯油そう及びタンクローリー</u>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、炉心の著しい損傷が発生した場合においても、水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止できる。また、以下の設備はそれぞれに示す理由から多様性拡張設備と位置づける。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アンユラス内水素濃度計測装置 アンユラス内の環境悪化の影響により、耐環境性に制限があるものの、使用できなくなるまでは水素濃度測定が可能であり有効である。</li> <li>・<u>格納容器排気筒高レンジガスモニタ</u> 耐震性を有していないものの、健全であれば中央制御室にて指示の確認ができるため有効である。</li> </ul>	<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排出に使用する設備のうち、アンユラス空気浄化ファン、アンユラス空気浄化フィルタユニット、アンユラス全量排気弁操作可搬型窒素ガスポンベ、代替非常用発電機、ディーゼル発電機燃料油貯油槽、<u>可搬型タンクローリー及びディーゼル発電機燃料油移送ポンプ</u>は、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。</p> <p>水素濃度監視に使用する設備のうち、<u>可搬型アンユラス水素濃度計測ユニット</u>、代替非常用発電機、ディーゼル発電機燃料油貯油槽、<u>可搬型タンクローリー及びディーゼル発電機燃料油移送ポンプ</u>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、炉心の著しい損傷が発生した場合においても、水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止できる。また、以下の設備は、次に示す理由から多様性拡張設備と位置づける。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<u>アンユラス水素濃度</u> アンユラス内の環境悪化の影響により、耐環境性に制限があるものの、使用できなくなるまでは水素濃度測定が可能であり有効である。</li> </ul>	<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排出に使用する設備のうち、アンユラス空気浄化ファン、アンユラス空気浄化フィルタユニット、窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）、<u>可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）</u>、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>水素濃度監視に使用する設備のうち、<u>アンユラス水素濃度計</u>、空冷式非常用発電装置、燃料油貯蔵タンク、重油タンク及びタンクローリーは、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。</p> <p>これらの選定した設備は、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、炉心の著しい損傷が発生した場合においても、水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止できる。</p> <p>また、以下の設備は多様性拡張設備と位置づける。あわせて、その理由を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<u>排気筒高レンジガスモニタ、格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）、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分離器、窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）、可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）</u> 排気筒高レンジガスモニタは耐震性がないものの、健全であれば中央制御室にて水素濃度の監視ができるため、アンユラス水素濃度計の代替手段とし</li> </ul>	<p>は耐環境性に制限があることから多様性拡張設備としており、重大事故等対処設備である可搬型アンユラス水素濃度計測ユニットの準備が完了するまでは常設のアンユラス水素濃度にて水素濃度の監視を行う手順であり、設計方針は伊方3号炉と同様。</p> <p><u>設計等の相違(②)</u> (3-1 参照) <u>設計方針の相違(①)</u> (3-3 参照)</p> <p><u>設計方針の相違(①)</u> (4-1 参照) <u>設計等の相違(②)</u> (3-2, 4-2 参照) <u>設計方針の相違(①)</u> (3-3 参照)</p> <p><u>設計等の相違(②)</u> (4-2 参照)</p> <p><u>設計方針の相違(①)</u> (4-1 参照) <u>設計等の相違(②)</u> (4-2 参照)</p>



1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<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。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1.10.2表、第1.10.3表）。</p> <p>(川内ヒアリングコメント44)</p> <p>これらの手順は、<u>発電所対策本部長<sup>*2</sup>、当直課長、運転員等<sup>*3</sup>及び緊急安全対策要員<sup>*4</sup></u>の対応として、水素濃度監視及び低減の手順等に定める（第1.10.1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>1.10.2 重大事故等時の手順等</p> <p>1.10.2.1 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止する手順等</p> <p>(1) 水素排出（アニュラス空気浄化設備）</p> <p>炉心の著しい損傷が発生し、水素が格納容器内に放出され、格納容器から格納容器周囲のアニュラスに漏えいした場合において、アニュラス空気浄化ファンを運転し、アニュラス内の水素を含むガスを放射性物質低減機能を有するアニュラス空気浄化フィルタユニットを通して屋外へ排出する手順を整備する。</p> <p>また、全交流動力電源が喪失した場合においても、A系アニュラス空気浄化系（川内ヒアリングコメント26）の弁に窒素ポンベ（アニュラス浄化排気弁等作動用）から窒素を供給することにより、アニュラス空気浄化設備を運転するための系統構成を行い、代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電した後、Aアニュラス空気浄化ファン（川内ヒアリングコメント26）を運転する手順を整備する。</p> <p>なお、重大事故等時においてアニュラス空気浄化ファンにより、アニュラス空気浄化フィルタユニットを通し</p>	<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。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1.10.2表、第1.10.3表）。</p> <p>これらの手順は、<u>発電課長（当直）、運転員及び災害対策要員</u>の対応として、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1.10.1表）。</p> <p>1.10.2 重大事故等時の手順等</p> <p>1.10.2.1 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止する手順等</p> <p>(1) 水素排出（アニュラス空気浄化設備）</p> <p>炉心の著しい損傷が発生し、水素が格納容器内に放出され、格納容器から格納容器周囲のアニュラスに漏えいした場合において、アニュラス空気浄化ファンを運転し、アニュラス内の水素を含むガスを放射性物質低減機能を有するアニュラス空気浄化フィルタユニットを通して屋外へ排出する手順を整備する。</p> <p>また、全交流動力電源が喪失した場合においても、B系アニュラス空気浄化系の弁にアニュラス全量排気弁操作可搬型窒素ガスポンベから窒素を供給することにより、アニュラス空気浄化設備を運転するための系統構成を行い、代替電源設備である代替非常用発電機から給電した後、Bアニュラス空気浄化ファンを運転する手順を整備する。</p> <p>なお、重大事故等時においてアニュラス空気浄化ファンにより、アニュラス空気浄化フィルタユニットを通して排</p>	<p>て有効である。</p> <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。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1.10.2表、第1.10.3表）。</p> <p>これらの手順は、<u>発電所対策本部長<sup>*2</sup>、当直課長、運転員等<sup>*3</sup>及び緊急安全対策要員<sup>*4</sup></u>の対応として、水素濃度監視及び低減の手順等に定める（第1.10.1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>1.10.2 重大事故等時の手順等</p> <p>1.10.2.1 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止する手順等</p> <p>(1) 水素排出（アニュラス空気浄化設備）</p> <p>炉心の著しい損傷が発生し、水素が格納容器内に放出され、格納容器から格納容器周囲のアニュラス部に漏えいした場合、アニュラス空気浄化ファンを運転し、アニュラス部の水素を含むガスを放射性物質低減機能を有するアニュラス空気浄化フィルタユニットを通して屋外へ排出する手順を整備する。</p> <p>また、全交流動力電源が喪失した場合、アニュラス空気浄化系の弁に窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）から窒素を供給又は可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）から代替空気を供給することにより、アニュラス空気浄化設備を運転するための系統構成を行い、代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電した後、アニュラス空気浄化ファンを運転する手順を整備する。</p> <p>なお、重大事故等時においてアニュラス空気浄化ファンにより、アニュラス空気浄化フィルタユニットを通して排</p>	<p>6-1 記載方針等の相違(③)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>高浜3,4号炉及び大飯3,4号炉は、技術的能力1.0まとめ資料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、技術的能力1.1～1.19において要員名称の定義を記載している。</li> <li>泊3号炉の技術的能力においては、技術的能力1.0まとめ資料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。</li> <li>重大事故等に対応するための体制については、技術的能力1.0まとめ資料にて別途説明する。</li> <li>記載方針については、伊方3号炉と相違なし。</li> <li>(以降省略)</li> <li>手順書名称の相違</li> </ul> <p>設計等の相違(②) (3-1 参照)</p>



1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>て排気を行うことで、アニュラス内の放射性物質を低減し、被ばく低減を図る。</p> <p>操作手順については、交流動力電源及び直流電源が健全な場合と喪失した場合に分けて記載する。</p> <p>a. 交流動力電源及び直流電源が健全である場合の操作手順</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>非常用炉心冷却設備作動信号が発信した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>アニュラス空気浄化設備の運転により水素を排出する手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.10.1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非常用炉心冷却設備作動信号発信によるアニュラス空気浄化ファンの自動起動の確認を指示する。自動起動していない場合は、手動起動を指示する。</p> <p>② 運転員等は、中央制御室でアニュラス空気浄化ファンの自動起動を確認し、当直課長へ報告する。自動起動していない場合は、手動起動を行う。</p> <p>③ 運転員等は、中央制御室でアニュラス空気浄化ファンの運転確認を実施し、アニュラス圧力計にてアニュラス内圧力が低下することを確認する。</p> <p>④ 当直課長は、炉心出口温度計等により、炉心損傷と判断すれば、運転員等にアニュラス空気浄化ファンの運転確認を指示する。</p> <p>⑤ 運転員等は、中央制御室でアニュラス空気浄化ファンの運転確認を実施する。</p> <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名にて作業を実施する。</p> <p>操作については、中央制御室で通常の運転操作にて対応する。</p> <p>b. 全交流動力電源又は直流電源が喪失した場合の操作手順</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>全交流動力電源又は常設直流電源（川内ヒアリングコメント44）が喪失した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>全交流動力電源又は常設直流電源（川内ヒアリングコ</p>	<p>気を行うことで、アニュラス内の放射性物質を低減し、被ばく低減を図る。</p> <p>操作手順については、交流動力電源及び直流電源が健全な場合と喪失した場合に分けて記載する。</p> <p>a. 交流動力電源及び直流電源が健全である場合の操作手順</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>非常用炉心冷却設備作動信号が発信した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>アニュラス空気浄化設備の運転により水素を排出する手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.10.1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、運転員に非常用炉心冷却設備作動信号発信によるアニュラス空気浄化ファンの自動起動の確認を指示する。自動起動していない場合は、手動起動を指示する。</p> <p>② 運転員は、中央制御室でアニュラス空気浄化ファンの自動起動を確認し、発電課長（当直）に報告する。自動起動していない場合は、手動起動を行う。</p> <p>③ 運転員は、中央制御室でアニュラス空気浄化ファンの運転確認を実施し、アニュラス内圧力が低下することを確認する。</p> <p>④ 発電課長（当直）は、炉心出口温度等により、炉心損傷と判断すれば、運転員にアニュラス空気浄化ファンの運転確認を指示する。</p> <p>⑤ 運転員は、中央制御室でアニュラス空気浄化ファンの運転確認を実施する。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の対応は、中央制御室にて運転員1名で実施する。</p> <p>操作については、中央制御室で通常の運転操作にて対応する。</p> <p>b. 全交流動力電源又は直流電源が喪失した場合の操作手順</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合、代替</p>	<p>気を行うことで、アニュラス部の放射性物質を低減し、被ばく低減を図る。</p> <p>操作手順については、交流動力電源及び常設直流電源が健全な場合と喪失した場合に分けて記載する。</p> <p>a. 交流動力電源及び常設直流電源が健全である場合の操作手順</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>非常用炉心冷却設備作動信号が発信した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>アニュラス空気浄化設備の運転により水素を排出する手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.10.1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非常用炉心冷却設備作動信号発信によるアニュラス空気浄化ファンの自動起動の確認を指示する。自動起動していない場合は、手動起動を指示する。</p> <p>② 運転員等は、中央制御室でアニュラス空気浄化ファンの自動起動を確認し、当直課長へ報告する。自動起動していない場合は、手動起動を行う。</p> <p>③ 運転員等は、中央制御室でアニュラス空気浄化ファンの運転確認を実施し、アニュラス圧力が低下することを確認する。</p> <p>④ 当直課長は、炉心出口温度等により、炉心損傷と判断すれば、運転員等にアニュラス空気浄化ファンの運転確認を指示する。</p> <p>⑤ 運転員等は、中央制御室でアニュラス空気浄化ファンの運転確認を実施する。</p> <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名により作業を実施する。</p> <p>b. 全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合の操作手順</p> <p>(a) 窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）によるアニュラス空気浄化設備の運転</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合。</p> <p>ii. 操作手順</p> <p>全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合、代替</p>	



1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>メント44)が喪失した場合、代替電源設備による給電後、アニュラス空気浄化設備の運転により水素を排出する手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.10.1図に、タイムチャートを第1.10.2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窒素ポンベ（アニュラス浄化排気弁等作動用）を用いたA系アニュラス空気浄化設備の運転による水素排出の系統構成を指示する。</p> <p>② 運転員等は、現場で窒素ポンベ（アニュラス浄化排気弁等作動用）によるAアニュラス浄化排気弁、Aアニュラス浄化全量排気弁及びAアニュラス浄化小量排気弁への代替制御用空気供給の系統構成を実施する。</p> <p>③ 運転員等は、現場で供給ホースの接続を実施する。</p> <p>④ 運転員等は、現場で窒素ポンベ（アニュラス浄化排気弁等作動用）により代替制御用空気供給を実施する。</p> <p>⑤ 当直課長は、Aアニュラス浄化排気弁、Aアニュラス浄化全量排気弁及びAアニュラス浄化小量排気弁への窒素ポンベ（アニュラス浄化排気弁等作動用）を用いたアニュラス空気浄化設備の運転が可能となり、非常用炉心冷却設備作動信号が発信すれば、運転員等にAアニュラス空気浄化ファンの起動を指示する。</p> <p>⑥ 運転員等は、中央制御室で代替電源によりA系アニュラス空気浄化設備に給電されていることを確認し、中央制御室からAアニュラス空気浄化ファンを起動し、Aアニュラス浄化排気弁、Aアニュラス浄化全量排気弁、Aアニュラス浄化小量排気弁を開とする。または、自動で開となることを確認する。</p> <p>⑦ 運転員等は、中央制御室でAアニュラス空気浄化ファンの運転確認を実施し、アニュラス圧力計にて、アニュラス内圧力が低下することを確認する。</p> <p>⑧ 当直課長は、炉心損傷と判断すれば、運転員等にAアニュラス空気浄化ファンの運転確認を指示する。</p> <p>⑨ 運転員等は、中央制御室でAアニュラス空気浄化ファンの運転確認を実施する。（川内ヒアリングコメント26）</p> <p>(c) 操作の成立性 上記の対応は中央制御室にて1ユニット当たり運転員等1名、現場は1ユニット当たり運転員等1名にて作業を実施し、所要時間は約20分と想定する。 円滑に作業ができるように移動経路を確保し、可搬型照明及び通信設備等を整備する。窒素ポンベ接続については速やかに作業ができるよう作業場所近傍に使用工具を配備する。作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。 (添付資料1.10.4)</p>	<p>電源設備による給電後、アニュラス空気浄化設備の運転により水素を排出する手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.10.2図に、タイムチャートを第1.10.3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、運転員及び災害対策要員にアニュラス全量排気弁操作可搬型窒素ガスポンベを用いたB系アニュラス空気浄化設備の運転による水素排出の系統構成を指示する。</p> <p>② 運転員及び災害対策要員は、現場にて手動でBアニュラス排気ダンプの開操作を実施する。</p> <p>③ 運転員及び災害対策要員は、現場にてアニュラス全量排気弁操作可搬型窒素ガスポンベによるBアニュラス全量排気弁への代替空気（窒素）供給のための可搬型ホース接続及び系統構成を実施する。</p> <p>④ 運転員及び災害対策要員は、現場にてアニュラス全量排気弁操作可搬型窒素ガスポンベにより代替空気（窒素）供給を実施する。</p> <p>⑤ 発電課長（当直）は、Bアニュラス全量排気弁へのアニュラス全量排気弁操作可搬型窒素ガスポンベを用いたアニュラス空気浄化設備の運転が可能となり、非常用炉心冷却設備作動信号が発信すれば、運転員にBアニュラス空気浄化ファンの起動を指示する。</p> <p>⑥ 運転員は、中央制御室で代替電源によりB系アニュラス空気浄化設備に給電されていることを確認し、中央制御室からBアニュラス空気浄化ファンを起動し、Bアニュラス全量排気弁を開とする。</p> <p>⑦ 運転員は、中央制御室でBアニュラス空気浄化ファンの運転確認を実施し、アニュラス内圧力が低下することを確認する。</p> <p>⑧ 発電課長（当直）は、炉心出口温度等により、炉心損傷と判断すれば、運転員にBアニュラス空気浄化ファンの運転確認を指示する。</p> <p>⑨ 運転員は、中央制御室でBアニュラス空気浄化ファンの運転確認を実施する。</p> <p>(c) 操作の成立性 上記の対応は、中央制御室にて運転員1名、現場は運転員1名及び災害対策要員1名により作業を実施し、所要時間は約25分と想定する。 円滑に作業ができるように、移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。窒素ガスポンベの接続については、速やかに作業ができるよう作業場所近傍に使用工具を配備する。作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。 (添付資料 1.10.4)</p>	<p>電源設備による給電後、アニュラス空気浄化設備の運転により水素を排出する手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.10.2図に、タイムチャートを第1.10.3図に示す。</p> <p>① 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき運転員等に窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）によるアニュラス空気浄化設備への窒素供給の準備作業と系統構成を指示する。</p> <p>② 運転員等は、現場で窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）の使用準備を行い、窒素を供給するための系統構成を行う。</p> <p>③ 運転員等は、現場で他の系統と連絡する弁の閉を確認後、窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）より窒素を供給し、アニュラス排気弁、アニュラス全量排気弁及びアニュラス少量排気弁の空気供給配管に充気する。充気が完了すればアニュラス排気弁、アニュラス全量排気弁及びアニュラス少量排気弁へ窒素を供給する。</p> <p>④ 当直課長は、窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）を用いたアニュラス空気浄化設備の運転が可能となり、非常用炉心冷却設備作動信号が発信すれば、運転員等にアニュラス空気浄化ファンの起動を指示する。</p> <p>⑤ 運転員等は、中央制御室で代替電源によりアニュラス空気浄化設備に給電されていることを確認し、中央制御室からアニュラス空気浄化ファンを起動し、アニュラス排気弁、アニュラス全量排気弁及びアニュラス少量排気弁が自動で開となることを確認する。</p> <p>⑥ 運転員等は、中央制御室でアニュラス空気浄化ファンの運転確認を実施し、アニュラス圧力が低下することを確認する。</p> <p>⑦ 当直課長は、炉心出口温度等により、炉心損傷と判断すれば、運転員等にアニュラス空気浄化ファンの運転確認を指示する。</p> <p>⑧ 運転員等は、中央制御室でアニュラス空気浄化ファンの運転確認を実施する。</p> <p>iii. 操作の成立性 上記の対応は中央制御室にて1ユニット当たり運転員等1名、現場にて1ユニット当たり運転員等1名により作業を実施し、所要時間は約45分と想定する。 円滑に作業ができるように移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。窒素ポンベ接続については速やかに作業ができるよう作業場所近傍に使用工具を配備する。作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。 (添付資料 1.10.4)</p>	



1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
		<p>(b) 可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）によるアニュラス空気浄化設備の運転</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）によるアニュラス空気浄化設備の運転ができない場合。</p> <p>ii. 操作手順</p> <p>可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）によるアニュラス空気浄化設備の運転手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.10.4図に、タイムチャートを第1.10.5図に示す。</p> <p>① 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき運転員等に可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）によるアニュラス空気浄化設備への代替空気供給の準備作業、系統構成及び制御用空気系への接続を指示する。</p> <p>② 運転員等は、現場で可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）の使用準備を行い、代替空気を供給するための系統構成及び制御用空気系への接続を行う。</p> <p>③ 当直課長は、運転員等に可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）の起動、アニュラス排気弁、アニュラス全量排気弁及びアニュラス少量排気弁への代替空気供給を指示する。</p> <p>④ 運転員等は、現場で他の系統と連絡する弁の閉を確認後、可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）を起動し、代替空気をアニュラス排気弁、アニュラス全量排気弁及びアニュラス少量排気弁へ供給する。</p> <p>⑤ 当直課長は、可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）を用いたアニュラス空気浄化設備の運転が可能となり、非常用炉心冷却設備作動信号が発信すれば、運転員等にアニュラス空気浄化ファンの起動を指示する。</p> <p>⑥ 運転員等は、中央制御室で代替電源によりアニュラス空気浄化設備に給電されていることを確認し、中央制御室からアニュラス空気浄化ファンを起動し、アニュラス排気弁、アニュラス全量排気弁及びアニュラス少量排気弁が自動で開となることを確認する。</p> <p>⑦ 運転員等は、中央制御室でアニュラス空気浄化ファンの運転確認を実施し、アニュラス圧力が低下することを確認する。</p> <p>⑧ 当直課長は、炉心出口温度等により、炉心損傷と判断すれば、運転員等にアニュラス空気浄化ファンの運転確認を指示する。</p> <p>⑨ 運転員等は、中央制御室でアニュラス空気浄化ファンの運転確認を実施する。</p>	<p>設計等の相違(②) (3-1 参照)</p>



1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>(2) 水素濃度監視</p> <p>a. <u>可搬型格納容器内水素濃度計測装置による水素濃度推定</u>                      炉心の著しい損傷が発生し、水素が格納容器内に放出され、格納容器から格納容器周囲のアンユラスに漏えいした場合、<u>可搬型格納容器内水素濃度計測装置を用いて測定した格納容器内水素濃度により、アンユラス内の水素濃度を推定し、監視する手順を整備する。</u>  <u>アンユラス水素濃度は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止する必要がある場合に、想定される事故時に水素濃度が変動する可能性のある範囲で推定できる必要がある。</u>                      (添付資料1.10.5、1.10.6) (川内ヒアリングコメント 14)</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                      炉心出口温度が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<math>1 \times 10^5 \text{mSv/h}</math> 以上の場合。</p> <p>(b) 操作手順  <u>可搬型格納容器内水素濃度計測装置を用いてアンユラス内の水素濃度を推定する手順の概要は以下のとおり。</u>                      タイムチャートを第1.10.3図に示す。</p>	<p>(2) 水素濃度監視</p> <p>a. <u>可搬型アンユラス水素濃度計測ユニットによる水素濃度測定</u>                      炉心の著しい損傷が発生し、水素が格納容器内に放出され、格納容器から格納容器周囲のアンユラスに漏えいした場合、<u>アンユラス内の水素濃度を可搬型アンユラス水素濃度計測ユニットにより測定し、監視する手順を整備する。</u></p> <p>(添付資料 1.10.5)</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                      炉心出口温度が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<math>1 \times 10^5 \text{mSv/h}</math> 以上の場合。</p> <p>(b) 操作手順  <u>可搬型アンユラス水素濃度計測ユニットによりアンユラス内の水素濃度を監視する手順の概要は以下のとおり。</u>                      概略系統を第1.10.4図に、タイムチャートを第1.10.5図に示す。</p>	<p>iii. 操作の成立性                      上記の対応は中央制御室にて1ユニット当たり運転員等1名、現場にて1ユニット当たり運転員等1名により作業を実施し、所要時間は約55分と想定する。                      円滑に作業ができるように移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。可搬式空気圧縮機の接続については速やかに作業ができるよう作業場所近傍に使用工具を配備する。作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。                      (添付資料 1.10.5)</p> <p>(2) 水素濃度監視</p> <p>a. <u>アンユラス水素濃度計による水素濃度測定</u>                      炉心の著しい損傷が発生し、水素が格納容器内に放出され、格納容器から格納容器周囲のアンユラス部に漏えいした場合、アンユラス水素濃度計によりアンユラス部の水素濃度を測定し、監視する手順を整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                      炉心出口温度が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<math>1 \times 10^5 \text{mSv/h}</math> 以上の場合。</p> <p>(b) 操作手順  <u>炉心の損傷が発生した場合、アンユラス水素濃度計によりアンユラス部の水素濃度を監視する手順の概要は以下のとおり。</u>                      概略系統を第1.10.6図に示す。</p>	<p>設計方針の相違(①) (4-1 参照)                      設計等の相違(②) (4-2 参照)</p> <p>設計方針の相違(①) (4-1 参照)</p> <p>設計方針の相違(①) (4-1 参照)</p> <p>10-1 設計等の相違(②)                      泊3号炉の可搬型アンユラス水素濃度計測ユニットによるアンユラス内の水素濃度測定手段は、可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる格納容器内の水素濃度測定手段と操作場所が同エリアであり、設備構成も類似していることから、可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる格納容器内の水素濃度測定手段と同じ手順としている。                      高浜3,4号炉及び大飯3,4号炉と手順着手の判断基準は異なるが、炉心損傷後に水素濃度測定をすることができることに相違はない。</p> <p>設計方針の相違(①) (4-1 参照)</p>



1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>① 当直課長は、中央制御室で炉心損傷を判断した時刻を確認する。(川内ヒアリングコメント24)</p> <p>② 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき運転員等へ可搬型格納容器内水素濃度計測装置を用いたアニュラス内水素濃度推定を指示する。</p> <p>③ 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可搬型格納容器内水素濃度計測装置を用いたアニュラス内水素濃度推定を指示する。</p> <p>④ 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員へ可搬型格納容器内水素濃度計測装置を用いたアニュラス内水素濃度推定を指示する。</p> <p>⑤ 運転員等は、中央制御室で可搬型格納容器内水素濃度計測装置により格納容器内水素濃度を測定していることを確認する。</p> <p>⑥ 運転員等は、中央制御室で格納容器内水素濃度の測定値と炉心損傷判断からの経過時間、格納容器圧力、格納容器再循環サンプ広域水位、原子炉下部キャビティ水位計、静的触媒式水素再結合装置及び原子炉格納容器水素燃焼装置の作動状況及びアニュラス空気浄化設備の作動状況を確認する。(川内ヒアリングコメント17, 22)</p> <p>⑦ 運転員等は、格納容器内高レンジエアモニタ(高レンジ)と格納容器排気筒高レンジガスモニタの線量率の比を算出し、アニュラスへの漏えい率を推定する。(川内ヒアリングコメント15)</p> <p>格納容器排気筒高レンジガスモニタが使用できない場合、緊急安全対策要員により、アニュラス水素濃度推定用可搬型線量率計を運搬し、設置されたことを確認後、格納容器内高レンジエアモニタ(高レンジ)とアニュラス水素濃度推定用可搬型線量率計の線量率の比を算出し、アニュラスへの漏えい率を推定する。</p> <p>⑧ 運転員等は、格納容器内水素量推定値、格納容器内水素濃度及びそれに基づくアニュラス水素濃度推定の関係図をアニュラスへの漏えい率の大きさに応じて3種類準備する。</p> <p>⑨ 運転員等は、アニュラスへの漏えい率推定値に不確定性を考慮した補正係数を乗じ、アニュラスへの漏えい率を算出する。</p> <p>⑩ 運転員等は、補正したアニュラスへの漏えい率により3種類の中から適切な関係図を選択する。</p> <p>⑪ 運転員等は、関係図から格納容器内水素濃度の推移を推定し、アニュラス水素濃度を推定する。</p> <p>⑫ 運転員等は、継続して格納容器からの漏えい率及びアニュラス水素濃度を推定し、傾向監視する。(添付資料1.10.5、<u>1.10.6</u>)</p>	<p>① 発電課長(当直)は、手順着手の判断基準に基づき、運転員へ可搬型アニュラス水素濃度計測ユニットによるアニュラス水素濃度監視のための準備作業と系統構成を指示する。</p> <p>② 運転員は、中央制御室にてアニュラス空気浄化ファンが起動していることを確認する。</p> <p>③ 運転員は、現場にて可搬型アニュラス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>④ 運転員は、現場にて可搬型アニュラス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 発電課長(当直)は、準備作業と系統構成が完了し可搬型アニュラス水素濃度計測ユニットによる測定準備ができれば、運転員にアニュラス水素濃度測定の開始を指示する。</p> <p>⑥ 運転員は、現場にて可搬型アニュラス水素濃度計測ユニットを起動する。</p> <p>⑦ 運転員は、中央制御室にてアニュラス水素濃度(可搬型)を確認する。また、常設直流電源が喪失している場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、アニュラス水素濃度(可搬型)を確認する。(添付資料1.10.5)</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アニュラス水素濃度計によるアニュラス部の水素濃度監視を指示する。</p> <p>② 運転員等は、中央制御室でアニュラス水素濃度計によるアニュラス部の水素濃度を監視する。</p>	<p>設計方針の相違(①)(4-1参照)</p>



1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<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、現場は1ユニット当たり緊急安全対策要員1名により作業を実施し、所要時間は約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、可搬型照明及び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><u>アニュラスへの漏えい率を推定する場合は、不確定性を考慮する必要がある。</u></p> <p><u>事象が進展するに従って、よう素及びセシウム等の粒子状物質の大部分は沈着又は格納容器スプレイにより格納容器気相部から除去される。補正係数は格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）がこれらの除去された核種からの放射線を検知することで、格納容器内に浮遊する放射線を過大に評価し、その結果漏えい率を過小評価してしまう可能性を考慮して設定する。</u></p> <p><u>アニュラス内の環境が悪化するまでは、アニュラス内水素濃度計測装置によりアニュラス内水素濃度実測値を確認し、推定した水素濃度との比較を行う。</u></p> <p>アニュラス周辺区域で作業を実施する場合は、下記を考慮する。</p> <p>アニュラス空気浄化ファンが起動していれば、アニュラス内の空気は連続して屋外へ排出されるため、アニュラス内水素濃度は可燃領域まで上昇することはない。仮に、アニュラス空気浄化ファンが起動できない場合は、水素濃度推定値だけでなく、炉心熔融の状態、熔融炉心・コンクリート相互作用（MCCI）の発生の可能性、静的触媒式水素再結合装置及び原子炉格納容器水素燃焼装置の作動状態、格納容器内水素濃度などを確認し、作業の重要性を考慮し、発電所対策本部と協議し、作業実施の可否を発電所対策本部長が判断する。</p> <p>なお、作業を実施するに当たっては、作業エリアの環境を確認後、作業を行う。（川内ヒアリングコメント33）</p> <p>b. アニュラス内水素濃度計測装置による水素濃度測定</p> <p>炉心の著しい損傷が発生し、水素が格納容器内に放出され、格納容器から格納容器周囲のアニュラスに漏えいした場合、アニュラス内の環境悪化の影響によりアニュラス内水素濃度計測装置が使用できなくなるまでの間において、アニュラス内水素濃度計測装置によりアニュラス内の水素濃度を測定及び監視する手順を整備する。</p>	<p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の対応は、中央制御室にて運転員1名、現場は運転員1名により作業を実施し、所要時間は約1時間10分と想定する。</p> <p><b>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。</b></p> <p>アニュラス周辺区域で作業を実施する場合は、下記を考慮する。</p> <p>アニュラス空気浄化ファンが起動していれば、アニュラス内の空気は連続して屋外へ排出されるため、アニュラス内水素濃度は可燃領域まで上昇することはない。仮に、アニュラス空気浄化ファンが起動できない場合は、水素濃度測定値だけでなく、炉心熔融の状態、熔融炉心・コンクリート相互作用（MCCI）の発生の可能性、原子炉格納容器内水素処理装置及び格納容器水素イグナイタの<b>作動状態</b>、格納容器内水素濃度等を確認し、作業の重要性を考慮し、発電所対策本部と協議し、作業実施の可否を本部長が判断する。</p> <p>なお、作業を開始するに当たっては、作業エリアの環境を確認後、作業を行う。</p> <p><b>b. アニュラス水素濃度検出器による水素濃度測定</b></p> <p><b>炉心の著しい損傷が発生し、水素が格納容器内に放出され、格納容器から格納容器周囲のアニュラスに漏えいした場合、アニュラス内の環境悪化の影響によりアニュラス水素濃度検出器が使用できなくなるまでの間において、アニュラス水素濃度検出器によりアニュラス内の水素濃度を測定及び監視する手順を整備する。</b></p>	<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名により作業を実施する。</p> <p><b>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。アニュラス部周辺区域で作業を実施する場合は、下記を考慮する。</b></p> <p>アニュラス空気浄化ファンが起動していれば、アニュラス部の空気は連続して屋外へ排出されるため、アニュラス部水素濃度は可燃領域まで上昇することはない。仮に、アニュラス空気浄化ファンが起動できない場合は、水素濃度測定値だけでなく、炉心熔融の状態、熔融炉心・コンクリート相互作用（MCCI）の発生の可能性、静的触媒式水素再結合装置及び原子炉格納容器水素燃焼装置の<b>動作状態</b>、格納容器内水素濃度等を確認し、作業の重要性を考慮し、発電所対策本部と協議し、作業実施の可否を発電所対策本部長が判断する。</p> <p>なお、作業を実施するに当たっては、作業エリアの環境を確認後、作業を行う。</p> <p><b>b. 可搬型格納容器水素ガス濃度計による水素濃度推定</b></p> <p><b>アニュラス水素濃度計によりアニュラス部の水素濃度を監視する機能が喪失した場合、可搬型格納容器水素ガス濃度計を用いて測定した格納容器内水素濃度により、アニュラス部の水素濃度を推定し、監視する手順を整備する。</b>（添付資料 1.10.6）</p>	<p>設計方針の相違(①) (4-1 参照)</p> <p>設計方針の相違(①) (4-1 参照)</p> <p>設計等の相違(②) (4-2 参照)</p>



1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>(a) 手順着手の判断基準 炉心出口温度が350℃以上及び格納容器内高レンジエアモニタ（高レンジ）の指示値が<math>1 \times 10^5</math>mSv/h以上の場合。</p> <p>(b) 操作手順 炉心の損傷が発生した場合、アニュラス内水素濃度計測装置によりアニュラス内の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1.10.4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アニュラス内水素濃度計測装置によるアニュラス内の水素濃度監視を指示する。</p> <p>② 運転員等は、中央制御室でアニュラス内水素濃度計測装置によるアニュラス内の水素濃度を監視する。</p>	<p>(a) 手順着手の判断基準 炉心出口温度が350℃以上及び格納容器内高レンジエアモニタ（高レンジ）の指示値が<math>1 \times 10^5</math>mSv/h以上の場合。</p> <p>(b) 操作手順 炉心損傷が発生した場合、アニュラス水素濃度検出器によりアニュラス内の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1.10.6図に示す。</p> <p>① 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にアニュラス水素濃度検出器によるアニュラス内の水素濃度監視を指示する。</p> <p>② 運転員は、中央制御室でアニュラス水素濃度検出器によるアニュラス内の水素濃度を監視する。</p>	<p>(a) 手順着手の判断基準 アニュラス水素濃度計によりアニュラス部の水素濃度が監視できない場合。</p> <p>(b) 操作手順 可搬型格納容器水素ガス濃度計を用いてアニュラス部の水素濃度を推定する手順の概要は以下のとおり。</p> <p>① 当直課長は、中央制御室で炉心損傷を判断した時刻を確認する。</p> <p>② 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき運転員等へ可搬型格納容器水素ガス濃度計を用いたアニュラス部水素濃度推定を指示する。</p> <p>③ 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により格納容器内水素濃度を測定していることを確認する。</p> <p>④ 運転員等は、中央制御室で格納容器内水素濃度の測定値と炉心損傷判断からの経過時間、格納容器圧力、格納容器再循環サンプ広域水位、原子炉下部キャピティ水位計、静的触媒式水素再結合装置及び原子炉格納容器水素燃焼装置の動作状況並びにアニュラス空気浄化設備の動作状況を確認する。</p> <p>⑤ 運転員等は、中央制御室で格納容器内高レンジエアモニタ（高レンジ）と排気筒高レンジガスモニタの線量率の比を算出し、アニュラス部への漏えい率を推定する。</p> <p>⑥ 運転員等は、中央制御室で格納容器内水素量推定値、格納容器内水素濃度及びそれに基づくアニュラス部水素濃度推定の関係図をアニュラス部への漏えい率の大きさに応じて3種類準備する。</p> <p>⑦ 運転員等は、中央制御室でアニュラス部への漏えい率推定値に不確定性を考慮した補正係数を乗じ、アニュラス部への漏えい率を算出する。</p> <p>⑧ 運転員等は、中央制御室で補正したアニュラス部への漏えい率により3種類の中から適切な関係図を選択する。</p> <p>⑨ 運転員等は、中央制御室で関係図から格納容器内水素濃度の推移を推定し、アニュラス部水素濃度を推定する。</p> <p>⑩ 運転員等は、中央制御室で継続して格納容器からの漏えい率及びアニュラス部水素濃度を推定し、傾向監視する。</p> <p style="text-align: right;">(添付資料 1.10.6)</p>	



1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<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名で実施する。 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>(3) その他の手順項目にて考慮する手順 <u>可搬型格納容器内水素濃度計測装置による格納容器内水素濃度監視操作手順は「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」のうち1.9.2.1(2)「水素濃度監視」にて整備する。</u> 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 炉心の著しい損傷が発生した場合の水素排出、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、水素爆発による原子炉建屋等の損傷防止を図る。 事故時において、非常用炉心冷却設備作動信号が発信した場合は、アニュラス空気浄化ファンの自動起動を確認する。自動起動していない場合は、手動によりアニュラス空気浄化ファンを起動する。また、全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合、空冷式非常用発電装置からの受電及び窒素ポンベ（アニュラス浄化排気弁等作動用）を用いたAアニュラス空気浄化ファン（川内ヒアリングコメント26）の起動操作を実施する。</p> <p><u>アニュラス内の放射線量の推定は多様性拡張設備である格納容器排気筒高レンジガスモニタが使用可能であれば、アニュラス水素濃度推定用可搬型線量率計よりも優先して使用する。</u> <u>アニュラス内の環境が悪化するまでは、アニュラス内水素濃度計測装置によりアニュラス内の水素濃度実測値を確認し、推定した水素濃度との比較を行う。</u></p>	<p>(c) 操作の成立性 上記の対応は、中央制御室にて運転員1名で実施する。 なお、この対応については、運転員による準備及び起動操作はない。</p> <p>(3) その他の手順項目にて考慮する手順 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 炉心の著しい損傷が発生した場合の水素排出、<u>水素濃度低減</u>及び水素濃度監視手段として、以上の手段を用いて、水素爆発による原子炉建屋等の損傷防止を図る。 事故時において、非常用炉心冷却設備作動信号が発信した場合は、アニュラス空気浄化ファンの自動起動を確認する。自動起動していない場合は、手動によりアニュラス空気浄化ファンを起動する。また、全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合、代替非常用発電機からの受電及びアニュラス全量排気弁操作用可搬型窒素ガスポンベを用いたBアニュラス空気浄化ファンの起動操作を実施する。</p> <p><u>アニュラス水素濃度監視は、重大事故等対処設備である可搬型アニュラス水素濃度計測ユニットによる監視を優先するが、可搬型アニュラス水素濃度計測ユニットの準備作業時には、アニュラス水素濃度検出器による監視を行う。</u></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。 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。<u>アニュラス部への漏えい率を推定する場合は、不確定性を考慮する必要がある。</u> <u>事象が進展するにしたがって、よう素、セシウム等の粒子状物質の大部分は沈着又は格納容器スプレイにより格納容器気相部から除去される。補正係数は格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）がこれらの除去された核種からの放射線を検知することで、格納容器内に浮遊する放射エネルギーを過大に評価し、その結果漏えい率を過小評価してしまう可能性を考慮して設定する。</u></p> <p>(3) その他の手順項目にて考慮する手順 <u>可搬型格納容器水素ガス濃度計による格納容器内水素濃度監視操作手順は「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」のうち1.9.2.1(2)「水素濃度監視」にて整備する。</u> 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 炉心の著しい損傷が発生した場合の水素排出及び水素濃度監視手段として、以上の手段を用いて、水素爆発による原子炉建屋等の損傷防止を図る。 事故時において、非常用炉心冷却設備作動信号が発信した場合は、アニュラス空気浄化ファンの自動起動を確認する。自動起動していない場合は、手動によりアニュラス空気浄化ファンを起動する。また、<u>全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合、空冷式非常用発電装置からの受電及び窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）を用いたアニュラス空気浄化ファンの起動操作を実施する。乾燥空気に条件に近い窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）による窒素供給操作ができない場合は、空冷式非常用発電装置からの受電及び可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）を用いたアニュラス空気浄化ファンの起動操作を実施する。</u></p> <p><u>アニュラス部の水素濃度の監視は、アニュラス水素濃度計により水素濃度実測値を確認する。</u></p>	<p>設計方針の相違(①) (4-1 参照) 設計等の相違(②) (4-2 参照)</p> <p>設計方針の相違(①) (4-1 参照)</p> <p>設計等の相違(②) (3-1 参照)</p> <p>14-1 設計等の相違(②) 高浜3,4号炉の重大事故等対処設備によるアニュラス水素濃度監視手順は、格納容器水素濃度から推定する手順であるため、アニュラス内のガスを直接測定できるアニュラス内水素濃度計測装置（多様性拡張設備）による手順を優先している。</p>



1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<p>多様性拡張設備であるアンユラス内水素濃度計測装置は炉心損傷後の高放射線、高温下では、指示値に影響があるため、使用可能な範囲を逸脱した場合には、参考値として扱う必要がある。(川内ヒアリングコメント32)この場合は、可搬型原子炉格納容器内水素濃度計測装置による水素濃度から推定した水素濃度を優先して取り扱う。なお、アンユラス内水素濃度計測装置の指示値を参考にする場合は、計器類の環境特性を考慮する。</p> <p>以上の対応手順のフローチャートを第1.10.5図に示す。</p> <p>1.10.2.2 アンユラス空気浄化設備の電源(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、原子炉建屋等の水素爆発による損傷を防止するため、代替電源設備によりアンユラス空気浄化設備に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>なお、多様性拡張設備であるアンユラス水素濃度検出器は、炉心損傷後の高放射線、高温下では、指示値に影響を与えるため、使用可能な範囲を逸脱した場合には、指示値を参考値として扱う必要がある。</p> <p>以上の対応手順のフローチャートを第1.10.7図に示す。</p> <p>1.10.2.2 アンユラス空気浄化設備の電源(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、原子炉建屋等の水素爆発による損傷を防止するため、代替電源設備により水素排出に使用するアンユラス空気浄化設備及び水素濃度監視に使用する可搬型アンユラス水素濃度計測ユニットに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)「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>また、アンユラス水素濃度計が機能喪失した場合、可搬型格納容器水素ガス濃度計による水素濃度推定によりアンユラス部の水素濃度を監視する。</p> <p>以上の対応手順のフローチャートを第1.10.7図に示す。</p> <p>1.10.2.2 アンユラス空気浄化設備の電源(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、原子炉建屋等の水素爆発による損傷を防止するため、代替電源設備によりアンユラス空気浄化設備及び水素濃度監視に使用する設備に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>大飯3,4号炉の重大事故等対処設備によるアンユラス水素濃度監視手順は、直接測定することができる手順のため、アンユラス水素濃度計による手順を優先している。</p> <p>泊3号炉の重大事故等対処設備によるアンユラス水素濃度監視手順は、アンユラス内のガスを直接測定することができる手順のため、可搬型アンユラス水素濃度計測ユニット(重大事故等対処設備)による手順を優先しており、優先順位は伊方3号炉と相違なし。</p> <p>設計方針の相違(①)(4-1参照)</p>



1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

高浜発電所3/4号炉						泊発電所3号炉						大阪発電所3/4号炉						差異理由																																																
<p>第 1.10.1 表 重大事故等における対応手段と整備する手順</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時の設備</th> <th>対応手段</th> <th>対応設備</th> <th>設備の名称</th> <th>整備する手順書</th> <th>手順の分類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">水素発生</td> <td rowspan="10">                     アニオクス空気浄化ファン<sup>※1</sup>                      アニオクス空気浄化フィルタユニット                      窒素ポンプ<sup>※2</sup>                      空気の非常用電源装置<sup>※3</sup>                      燃料油貯蔵タンク<sup>※4</sup>                      タンクローリー<sup>※4</sup> </td> <td rowspan="10">                     水素発生                      重大事故等                      対応設備                 </td> <td rowspan="10">                     アニオクス空気浄化装置の自動起動を確認する手順                      全交直動力電源が喪失した場合のアニオクス空気浄化装置の稼働のための手順                      水素濃度監視及び区域の閉鎖                      空気の非常用電源装置燃料供給の手順                 </td> <td rowspan="10">                     故障及び設計基準事故に対する運転手順書                      伊心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書                      伊心の著しい損傷が発生した場合に                      対応する運転手順書                      SA所定<sup>※5</sup> </td> <td rowspan="10">                     a                 </td> <td rowspan="10">                     伊心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書                      SA所定<sup>※5</sup> </td> </tr> <tr> <td rowspan="10">                     アニオクス水素濃度計測装置                      格納容器内高圧レンジガスモニタ                      格納容器内高圧レンジエリアモニタ(高圧レンジ)                      アニオクス水素濃度監視可能範囲                      可搬型格納容器内水素濃度計測装置<sup>※6</sup>                      大容量タンク<sup>※6</sup>                      可搬型原子炉建屋内水素濃度計測装置<sup>※6</sup>                      可搬型格納容器ガス検出装置<sup>※6</sup>                      空気の非常用電源装置<sup>※3</sup>                      燃料油貯蔵タンク<sup>※4</sup>                      タンクローリー<sup>※4</sup> </td> <td rowspan="10">                     水素発生                      重大事故等                      対応設備                 </td> <td rowspan="10">                     アニオクス空気浄化装置の自動起動を確認する手順                      全交直動力電源が喪失した場合のアニオクス空気浄化装置稼働のための手順                      水素濃度監視及び区域の閉鎖                      大容量タンクによる原子炉建屋内水素濃度の監視                      アニオクス水素濃度計測装置の手順                      空気の非常用電源装置燃料供給の手順                 </td> <td rowspan="10">                     故障及び設計基準事故に対する運転手順書                      伊心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書                      伊心の著しい損傷が発生した場合に                      対応する運転手順書                      SA所定<sup>※5</sup> </td> <td rowspan="10">                     a                 </td> <td rowspan="10">                     伊心の著しい損傷が発生した場合に                      対応する運転手順書                      SA所定<sup>※5</sup> </td> </tr> </tbody> </table>						分類	機能喪失を想定する設計基準事故時の設備	対応手段	対応設備	設備の名称	整備する手順書	手順の分類	水素発生	アニオクス空気浄化ファン <sup>※1</sup> アニオクス空気浄化フィルタユニット 窒素ポンプ <sup>※2</sup> 空気の非常用電源装置 <sup>※3</sup> 燃料油貯蔵タンク <sup>※4</sup> タンクローリー <sup>※4</sup>	水素発生 重大事故等 対応設備	アニオクス空気浄化装置の自動起動を確認する手順 全交直動力電源が喪失した場合のアニオクス空気浄化装置の稼働のための手順 水素濃度監視及び区域の閉鎖 空気の非常用電源装置燃料供給の手順	故障及び設計基準事故に対する運転手順書 伊心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書 伊心の著しい損傷が発生した場合に 対応する運転手順書 SA所定 <sup>※5</sup>	a	伊心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書 SA所定 <sup>※5</sup>	アニオクス水素濃度計測装置 格納容器内高圧レンジガスモニタ 格納容器内高圧レンジエリアモニタ(高圧レンジ) アニオクス水素濃度監視可能範囲 可搬型格納容器内水素濃度計測装置 <sup>※6</sup> 大容量タンク <sup>※6</sup> 可搬型原子炉建屋内水素濃度計測装置 <sup>※6</sup> 可搬型格納容器ガス検出装置 <sup>※6</sup> 空気の非常用電源装置 <sup>※3</sup> 燃料油貯蔵タンク <sup>※4</sup> タンクローリー <sup>※4</sup>	水素発生 重大事故等 対応設備	アニオクス空気浄化装置の自動起動を確認する手順 全交直動力電源が喪失した場合のアニオクス空気浄化装置稼働のための手順 水素濃度監視及び区域の閉鎖 大容量タンクによる原子炉建屋内水素濃度の監視 アニオクス水素濃度計測装置の手順 空気の非常用電源装置燃料供給の手順	故障及び設計基準事故に対する運転手順書 伊心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書 伊心の著しい損傷が発生した場合に 対応する運転手順書 SA所定 <sup>※5</sup>	a	伊心の著しい損傷が発生した場合に 対応する運転手順書 SA所定 <sup>※5</sup>	<p>第 1.10.1 表 重大事故等における対応手段と整備する手順</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時の設備</th> <th>対応手段</th> <th>対応設備</th> <th>設備の名称</th> <th>整備する手順書</th> <th>手順の分類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">水素発生</td> <td rowspan="10">                     アニオクス空気浄化ファン<sup>※1</sup>                      アニオクス空気浄化フィルタユニット                      アニオクス全量排気用排気扇                      代替水素発生電機<sup>※2</sup>                      ディーゼル発電機燃料貯蔵タンク<sup>※3</sup>                      可搬型タンクローリー<sup>※3</sup>                      ディーゼル発電機燃料貯蔵タンク<sup>※3</sup>                      可搬型アニオクス水素濃度計測ユニット<sup>※3</sup>                      代替水素発生電機<sup>※2</sup>                      ディーゼル発電機燃料貯蔵タンク<sup>※3</sup>                      可搬型タンクローリー<sup>※3</sup>                      ディーゼル発電機燃料貯蔵タンク<sup>※3</sup>                      アニオクス水素濃度計                 </td> <td rowspan="10">                     水素発生                      重大事故等                      対応設備                 </td> <td rowspan="10">                     アニオクス空気浄化装置の自動起動を確認する手順                      全交直動力電源が喪失した場合のアニオクス空気浄化装置稼働のための手順                      水素濃度監視及び区域の閉鎖                      大容量タンクによる原子炉建屋内水素濃度の監視                      アニオクス水素濃度計測装置の手順                      空気の非常用電源装置燃料供給の手順                 </td> <td rowspan="10">                     故障及び設計基準事故に対する運転手順書                      伊心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書                      伊心の著しい損傷が発生した場合に                      対応する運転手順書                      SA所定<sup>※5</sup> </td> <td rowspan="10">                     a                 </td> <td rowspan="10">                     伊心の著しい損傷が発生した場合に                      対応する運転手順書                      SA所定<sup>※5</sup> </td> </tr> </tbody> </table>						分類	機能喪失を想定する設計基準事故時の設備	対応手段	対応設備	設備の名称	整備する手順書	手順の分類	水素発生	アニオクス空気浄化ファン <sup>※1</sup> アニオクス空気浄化フィルタユニット アニオクス全量排気用排気扇 代替水素発生電機 <sup>※2</sup> ディーゼル発電機燃料貯蔵タンク <sup>※3</sup> 可搬型タンクローリー <sup>※3</sup> ディーゼル発電機燃料貯蔵タンク <sup>※3</sup> 可搬型アニオクス水素濃度計測ユニット <sup>※3</sup> 代替水素発生電機 <sup>※2</sup> ディーゼル発電機燃料貯蔵タンク <sup>※3</sup> 可搬型タンクローリー <sup>※3</sup> ディーゼル発電機燃料貯蔵タンク <sup>※3</sup> アニオクス水素濃度計	水素発生 重大事故等 対応設備	アニオクス空気浄化装置の自動起動を確認する手順 全交直動力電源が喪失した場合のアニオクス空気浄化装置稼働のための手順 水素濃度監視及び区域の閉鎖 大容量タンクによる原子炉建屋内水素濃度の監視 アニオクス水素濃度計測装置の手順 空気の非常用電源装置燃料供給の手順	故障及び設計基準事故に対する運転手順書 伊心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書 伊心の著しい損傷が発生した場合に 対応する運転手順書 SA所定 <sup>※5</sup>	a	伊心の著しい損傷が発生した場合に 対応する運転手順書 SA所定 <sup>※5</sup>	<p>第 1.10.1 表 重大事故等における対応手段と整備する手順</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時の設備</th> <th>対応手段</th> <th>対応設備</th> <th>設備の名称</th> <th>整備する手順書</th> <th>手順の分類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">水素発生</td> <td rowspan="10">                     アニオクス空気浄化ファン<sup>※1</sup>                      アニオクス空気浄化フィルタユニット                      窒素ポンプ<sup>※2</sup>                      空気の非常用電源装置<sup>※3</sup>                      燃料油貯蔵タンク<sup>※4</sup>                      タンクローリー<sup>※4</sup>                      アニオクス水素濃度計                      空気の非常用電源装置<sup>※3</sup>                      燃料油貯蔵タンク<sup>※4</sup>                      大容量タンク<sup>※4</sup>                      タンクローリー<sup>※4</sup>                      格納容器内高圧レンジガスモニタ                      格納容器内高圧レンジエリアモニタ(高圧レンジ)                      可搬型格納容器内水素濃度計測装置<sup>※6</sup>                      大容量タンク<sup>※6</sup>                      可搬型原子炉建屋内水素濃度計測装置<sup>※6</sup>                      可搬型格納容器ガス検出装置<sup>※6</sup>                      空気の非常用電源装置<sup>※3</sup>                      燃料油貯蔵タンク<sup>※4</sup>                      タンクローリー<sup>※4</sup> </td> <td rowspan="10">                     水素発生                      重大事故等                      対応設備                 </td> <td rowspan="10">                     アニオクス空気浄化装置の自動起動を確認する手順                      全交直動力電源が喪失した場合のアニオクス空気浄化装置稼働のための手順                      水素濃度監視及び区域の閉鎖                      大容量タンクによる原子炉建屋内水素濃度の監視                      アニオクス水素濃度計測装置の手順                      空気の非常用電源装置燃料供給の手順                 </td> <td rowspan="10">                     故障及び設計基準事故に対する運転手順書                      伊心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書                      伊心の著しい損傷が発生した場合に                      対応する運転手順書                      SA所定<sup>※5</sup> </td> <td rowspan="10">                     a                 </td> <td rowspan="10">                     伊心の著しい損傷が発生した場合に                      対応する運転手順書                      SA所定<sup>※5</sup> </td> </tr> </tbody> </table>						分類	機能喪失を想定する設計基準事故時の設備	対応手段	対応設備	設備の名称	整備する手順書	手順の分類	水素発生	アニオクス空気浄化ファン <sup>※1</sup> アニオクス空気浄化フィルタユニット 窒素ポンプ <sup>※2</sup> 空気の非常用電源装置 <sup>※3</sup> 燃料油貯蔵タンク <sup>※4</sup> タンクローリー <sup>※4</sup> アニオクス水素濃度計 空気の非常用電源装置 <sup>※3</sup> 燃料油貯蔵タンク <sup>※4</sup> 大容量タンク <sup>※4</sup> タンクローリー <sup>※4</sup> 格納容器内高圧レンジガスモニタ 格納容器内高圧レンジエリアモニタ(高圧レンジ) 可搬型格納容器内水素濃度計測装置 <sup>※6</sup> 大容量タンク <sup>※6</sup> 可搬型原子炉建屋内水素濃度計測装置 <sup>※6</sup> 可搬型格納容器ガス検出装置 <sup>※6</sup> 空気の非常用電源装置 <sup>※3</sup> 燃料油貯蔵タンク <sup>※4</sup> タンクローリー <sup>※4</sup>	水素発生 重大事故等 対応設備	アニオクス空気浄化装置の自動起動を確認する手順 全交直動力電源が喪失した場合のアニオクス空気浄化装置稼働のための手順 水素濃度監視及び区域の閉鎖 大容量タンクによる原子炉建屋内水素濃度の監視 アニオクス水素濃度計測装置の手順 空気の非常用電源装置燃料供給の手順	故障及び設計基準事故に対する運転手順書 伊心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書 伊心の著しい損傷が発生した場合に 対応する運転手順書 SA所定 <sup>※5</sup>	a	伊心の著しい損傷が発生した場合に 対応する運転手順書 SA所定 <sup>※5</sup>	<p>注1： 高圧排気用 重大事故等発生時に原子炉建屋の除染のための活動に関する手順</p> <p>注2： ディーゼル発電機等により給電する。</p> <p>注3： 代替電源設備からの給電に関する手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> <p>注4： 空気の非常用電源装置が燃料供給に使用される。手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> <p>注5： 手順は「1.5 最終ヒートシンクへ熱を搬送するための手順等」にて整備する。</p> <p>注6： 手順は「1.9 水素発生による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等」にて整備する。</p> <p>注7： 大容量タンクの燃料供給に使用される。手順は「1.8 原子炉格納容器内の汚染等のための手順等」にて整備する。</p> <p>注8： 重大事故等対策において用いる設備の分類</p> <p>a： 当該表文に適合する重大事故等対応設備 b： 対応に適合する重大事故等対応設備 c： 主目的対策として整備する重大事故等対応設備</p>
分類	機能喪失を想定する設計基準事故時の設備	対応手段	対応設備	設備の名称	整備する手順書	手順の分類																																																												
水素発生	アニオクス空気浄化ファン <sup>※1</sup> アニオクス空気浄化フィルタユニット 窒素ポンプ <sup>※2</sup> 空気の非常用電源装置 <sup>※3</sup> 燃料油貯蔵タンク <sup>※4</sup> タンクローリー <sup>※4</sup>	水素発生 重大事故等 対応設備	アニオクス空気浄化装置の自動起動を確認する手順 全交直動力電源が喪失した場合のアニオクス空気浄化装置の稼働のための手順 水素濃度監視及び区域の閉鎖 空気の非常用電源装置燃料供給の手順	故障及び設計基準事故に対する運転手順書 伊心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書 伊心の著しい損傷が発生した場合に 対応する運転手順書 SA所定 <sup>※5</sup>	a	伊心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書 SA所定 <sup>※5</sup>																																																												
							アニオクス水素濃度計測装置 格納容器内高圧レンジガスモニタ 格納容器内高圧レンジエリアモニタ(高圧レンジ) アニオクス水素濃度監視可能範囲 可搬型格納容器内水素濃度計測装置 <sup>※6</sup> 大容量タンク <sup>※6</sup> 可搬型原子炉建屋内水素濃度計測装置 <sup>※6</sup> 可搬型格納容器ガス検出装置 <sup>※6</sup> 空気の非常用電源装置 <sup>※3</sup> 燃料油貯蔵タンク <sup>※4</sup> タンクローリー <sup>※4</sup>	水素発生 重大事故等 対応設備	アニオクス空気浄化装置の自動起動を確認する手順 全交直動力電源が喪失した場合のアニオクス空気浄化装置稼働のための手順 水素濃度監視及び区域の閉鎖 大容量タンクによる原子炉建屋内水素濃度の監視 アニオクス水素濃度計測装置の手順 空気の非常用電源装置燃料供給の手順	故障及び設計基準事故に対する運転手順書 伊心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書 伊心の著しい損傷が発生した場合に 対応する運転手順書 SA所定 <sup>※5</sup>	a	伊心の著しい損傷が発生した場合に 対応する運転手順書 SA所定 <sup>※5</sup>																																																						
																										分類	機能喪失を想定する設計基準事故時の設備	対応手段	対応設備	設備の名称	整備する手順書	手順の分類																																		
																										水素発生	アニオクス空気浄化ファン <sup>※1</sup> アニオクス空気浄化フィルタユニット アニオクス全量排気用排気扇 代替水素発生電機 <sup>※2</sup> ディーゼル発電機燃料貯蔵タンク <sup>※3</sup> 可搬型タンクローリー <sup>※3</sup> ディーゼル発電機燃料貯蔵タンク <sup>※3</sup> 可搬型アニオクス水素濃度計測ユニット <sup>※3</sup> 代替水素発生電機 <sup>※2</sup> ディーゼル発電機燃料貯蔵タンク <sup>※3</sup> 可搬型タンクローリー <sup>※3</sup> ディーゼル発電機燃料貯蔵タンク <sup>※3</sup> アニオクス水素濃度計	水素発生 重大事故等 対応設備	アニオクス空気浄化装置の自動起動を確認する手順 全交直動力電源が喪失した場合のアニオクス空気浄化装置稼働のための手順 水素濃度監視及び区域の閉鎖 大容量タンクによる原子炉建屋内水素濃度の監視 アニオクス水素濃度計測装置の手順 空気の非常用電源装置燃料供給の手順	故障及び設計基準事故に対する運転手順書 伊心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書 伊心の著しい損傷が発生した場合に 対応する運転手順書 SA所定 <sup>※5</sup>	a	伊心の著しい損傷が発生した場合に 対応する運転手順書 SA所定 <sup>※5</sup>																																		
																																	分類	機能喪失を想定する設計基準事故時の設備	対応手段	対応設備	設備の名称	整備する手順書								手順の分類																				
																																	水素発生	アニオクス空気浄化ファン <sup>※1</sup> アニオクス空気浄化フィルタユニット 窒素ポンプ <sup>※2</sup> 空気の非常用電源装置 <sup>※3</sup> 燃料油貯蔵タンク <sup>※4</sup> タンクローリー <sup>※4</sup> アニオクス水素濃度計 空気の非常用電源装置 <sup>※3</sup> 燃料油貯蔵タンク <sup>※4</sup> 大容量タンク <sup>※4</sup> タンクローリー <sup>※4</sup> 格納容器内高圧レンジガスモニタ 格納容器内高圧レンジエリアモニタ(高圧レンジ) 可搬型格納容器内水素濃度計測装置 <sup>※6</sup> 大容量タンク <sup>※6</sup> 可搬型原子炉建屋内水素濃度計測装置 <sup>※6</sup> 可搬型格納容器ガス検出装置 <sup>※6</sup> 空気の非常用電源装置 <sup>※3</sup> 燃料油貯蔵タンク <sup>※4</sup> タンクローリー <sup>※4</sup>	水素発生 重大事故等 対応設備	アニオクス空気浄化装置の自動起動を確認する手順 全交直動力電源が喪失した場合のアニオクス空気浄化装置稼働のための手順 水素濃度監視及び区域の閉鎖 大容量タンクによる原子炉建屋内水素濃度の監視 アニオクス水素濃度計測装置の手順 空気の非常用電源装置燃料供給の手順	故障及び設計基準事故に対する運転手順書 伊心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書 伊心の著しい損傷が発生した場合に 対応する運転手順書 SA所定 <sup>※5</sup>	a								伊心の著しい損傷が発生した場合に 対応する運転手順書 SA所定 <sup>※5</sup>																				



1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																																																																											
<p style="text-align: center;">第1.10.2表 重大事故等対処に係る監視計器</p> <p>1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等</p> <p>監視計器一覧(1/2)</p> <table border="1" data-bbox="151 716 923 1503"> <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">1.10.2.1 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(1) 水素排出(アニュラス空気浄化設備)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">a. 交流動力電源及び直流電源が健全である場合の操作手順</td> <td>判断基準 信号</td> <td>・安全注入作動警報</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">操作 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 アニュラス内の圧力</td> <td>・炉心出口温度計 ・格納容器内高レンジエアモニタ(高レンジ) ・アニュラス圧力計</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>・4-3(4) A、B、C1、C2、D母線電圧計 ・A、B直流き電盤出力電圧計</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">b. 全交流動力電源又は直流電源が喪失した場合の操作手順</td> <td>判断基準 原子炉压力容器内の温度</td> <td>・炉心出口温度計</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">操作 原子炉格納容器内の放射線量率 アニュラス内の圧力</td> <td>・格納容器内高レンジエアモニタ(高レンジ) ・アニュラス圧力計</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</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>・A、B直流コントロールセンタ母線電圧</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	1.10.2.1 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等			(1) 水素排出(アニュラス空気浄化設備)			a. 交流動力電源及び直流電源が健全である場合の操作手順	判断基準 信号	・安全注入作動警報	操作 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 アニュラス内の圧力	・炉心出口温度計 ・格納容器内高レンジエアモニタ(高レンジ) ・アニュラス圧力計	電源	・4-3(4) A、B、C1、C2、D母線電圧計 ・A、B直流き電盤出力電圧計	b. 全交流動力電源又は直流電源が喪失した場合の操作手順	判断基準 原子炉压力容器内の温度	・炉心出口温度計	操作 原子炉格納容器内の放射線量率 アニュラス内の圧力	・格納容器内高レンジエアモニタ(高レンジ) ・アニュラス圧力計	電源	・空冷式非常用発電装置電力計、周波数計	電源	・A、B直流コントロールセンタ母線電圧	<p style="text-align: center;">第1.10.2表 重大事故等対処に係る監視計器</p> <p>1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等</p> <p>監視計器一覧(1/2)</p> <table border="1" data-bbox="1012 842 1774 1430"> <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">1.10.2.1 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(1) 水素排出(アニュラス空気浄化設備)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">a. 交流動力電源及び直流電源が健全である場合の操作手順</td> <td>判断基準 信号</td> <td>・ECCS作動</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">操作 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 アニュラス内の圧力</td> <td>・炉心出口温度 ・格納容器内高レンジエアモニタ(高レンジ) ・アニュラス内圧力</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>・炉心出口温度 ・格納容器内高レンジエアモニタ(高レンジ) ・アニュラス内圧力 ・代弁非常用発電機電圧、電力、周波数</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">b. 全交流動力電源又は直流電源が喪失した場合の操作手順</td> <td>判断基準 電源</td> <td>・4-3(4) A、B、C1、C2、D母線電圧 ・A、B直流コントロールセンタ母線電圧</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">操作 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 アニュラス内の圧力</td> <td>・炉心出口温度 ・格納容器内高レンジエアモニタ(高レンジ) ・アニュラス内圧力</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</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>・代弁非常用発電機電圧、電力、周波数</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	1.10.2.1 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等			(1) 水素排出(アニュラス空気浄化設備)			a. 交流動力電源及び直流電源が健全である場合の操作手順	判断基準 信号	・ECCS作動	操作 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 アニュラス内の圧力	・炉心出口温度 ・格納容器内高レンジエアモニタ(高レンジ) ・アニュラス内圧力	電源	・炉心出口温度 ・格納容器内高レンジエアモニタ(高レンジ) ・アニュラス内圧力 ・代弁非常用発電機電圧、電力、周波数	b. 全交流動力電源又は直流電源が喪失した場合の操作手順	判断基準 電源	・4-3(4) A、B、C1、C2、D母線電圧 ・A、B直流コントロールセンタ母線電圧	操作 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 アニュラス内の圧力	・炉心出口温度 ・格納容器内高レンジエアモニタ(高レンジ) ・アニュラス内圧力	電源	・空冷式非常用発電装置電力計、周波数計	電源	・代弁非常用発電機電圧、電力、周波数	<p style="text-align: center;">第1.10.2表 重大事故等対処に係る監視計器</p> <p>1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等</p> <p>監視計器一覧(1/2)</p> <table border="1" data-bbox="1863 716 2626 1503"> <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">1.10.2.1 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(1) 水素排出(アニュラス空気浄化設備)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">a. 交流動力電源及び常設直流電源が健全である場合の操作手順</td> <td>判断基準 信号</td> <td>・安全注入作動警報</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">操作 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 アニュラス部の圧力</td> <td>・炉心出口温度計 ・格納容器内高レンジエアモニタ(高レンジ) ・アニュラス圧力計</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>・4-3(4) A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計 ・A、B直流き電盤出力電圧計</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">b. 全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合の操作手順</td> <td>判断基準 原子炉压力容器内の温度</td> <td>・炉心出口温度計</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">操作 原子炉格納容器内の放射線量率 アニュラス部の圧力</td> <td>・格納容器内高レンジエアモニタ(高レンジ) ・アニュラス圧力計</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</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>・A、B直流コントロールセンタ母線電圧</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	1.10.2.1 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等			(1) 水素排出(アニュラス空気浄化設備)			a. 交流動力電源及び常設直流電源が健全である場合の操作手順	判断基準 信号	・安全注入作動警報	操作 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 アニュラス部の圧力	・炉心出口温度計 ・格納容器内高レンジエアモニタ(高レンジ) ・アニュラス圧力計	電源	・4-3(4) A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計 ・A、B直流き電盤出力電圧計	b. 全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合の操作手順	判断基準 原子炉压力容器内の温度	・炉心出口温度計	操作 原子炉格納容器内の放射線量率 アニュラス部の圧力	・格納容器内高レンジエアモニタ(高レンジ) ・アニュラス圧力計	電源	・空冷式非常用発電装置電力計、周波数計	電源	・A、B直流コントロールセンタ母線電圧	
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																												
1.10.2.1 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等																																																																														
(1) 水素排出(アニュラス空気浄化設備)																																																																														
a. 交流動力電源及び直流電源が健全である場合の操作手順	判断基準 信号	・安全注入作動警報																																																																												
	操作 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 アニュラス内の圧力	・炉心出口温度計 ・格納容器内高レンジエアモニタ(高レンジ) ・アニュラス圧力計																																																																												
		電源	・4-3(4) A、B、C1、C2、D母線電圧計 ・A、B直流き電盤出力電圧計																																																																											
b. 全交流動力電源又は直流電源が喪失した場合の操作手順	判断基準 原子炉压力容器内の温度	・炉心出口温度計																																																																												
	操作 原子炉格納容器内の放射線量率 アニュラス内の圧力	・格納容器内高レンジエアモニタ(高レンジ) ・アニュラス圧力計																																																																												
		電源	・空冷式非常用発電装置電力計、周波数計																																																																											
	電源	・A、B直流コントロールセンタ母線電圧																																																																												
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																												
1.10.2.1 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等																																																																														
(1) 水素排出(アニュラス空気浄化設備)																																																																														
a. 交流動力電源及び直流電源が健全である場合の操作手順	判断基準 信号	・ECCS作動																																																																												
	操作 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 アニュラス内の圧力	・炉心出口温度 ・格納容器内高レンジエアモニタ(高レンジ) ・アニュラス内圧力																																																																												
		電源	・炉心出口温度 ・格納容器内高レンジエアモニタ(高レンジ) ・アニュラス内圧力 ・代弁非常用発電機電圧、電力、周波数																																																																											
b. 全交流動力電源又は直流電源が喪失した場合の操作手順	判断基準 電源	・4-3(4) A、B、C1、C2、D母線電圧 ・A、B直流コントロールセンタ母線電圧																																																																												
	操作 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 アニュラス内の圧力	・炉心出口温度 ・格納容器内高レンジエアモニタ(高レンジ) ・アニュラス内圧力																																																																												
		電源	・空冷式非常用発電装置電力計、周波数計																																																																											
	電源	・代弁非常用発電機電圧、電力、周波数																																																																												
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																												
1.10.2.1 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等																																																																														
(1) 水素排出(アニュラス空気浄化設備)																																																																														
a. 交流動力電源及び常設直流電源が健全である場合の操作手順	判断基準 信号	・安全注入作動警報																																																																												
	操作 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 アニュラス部の圧力	・炉心出口温度計 ・格納容器内高レンジエアモニタ(高レンジ) ・アニュラス圧力計																																																																												
		電源	・4-3(4) A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計 ・A、B直流き電盤出力電圧計																																																																											
b. 全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合の操作手順	判断基準 原子炉压力容器内の温度	・炉心出口温度計																																																																												
	操作 原子炉格納容器内の放射線量率 アニュラス部の圧力	・格納容器内高レンジエアモニタ(高レンジ) ・アニュラス圧力計																																																																												
		電源	・空冷式非常用発電装置電力計、周波数計																																																																											
	電源	・A、B直流コントロールセンタ母線電圧																																																																												



1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																																																																																																																	
<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">1.10.2.1 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止する手順等</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(2) 水素濃度監視</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">a. 可搬型格納容器内水素濃度計測装置による水素濃度推定</td> <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="6">操作</td> <td>原子炉格納容器内の水素濃度</td> <td>・可搬型格納容器内水素濃度指示計</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の水位</td> <td>・格納容器再循環サンプル広域水位計</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の圧力</td> <td>・原子炉下部キャビティ水位計</td> </tr> <tr> <td></td> <td>・格納容器広域圧力計</td> </tr> <tr> <td></td> <td>・格納容器広域圧力計(AM用)</td> </tr> <tr> <td></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>原子炉格納容器内の放射線量率</td> <td>・格納容器排気筒高レンジガスモニタ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>・アンユラス内水素濃度推定用可搬型水素濃度線量率計</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">b. アンユラス内水素濃度計測装置による水素濃度測定</td> <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>操作</td> <td>アンユラス内の水素濃度</td> <td>・アンユラス水素濃度指示計</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	1.10.2.1 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止する手順等			(2) 水素濃度監視			a. 可搬型格納容器内水素濃度計測装置による水素濃度推定	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)	操作	原子炉格納容器内の水素濃度	・可搬型格納容器内水素濃度指示計	原子炉格納容器内の水位	・格納容器再循環サンプル広域水位計	原子炉格納容器内の圧力	・原子炉下部キャビティ水位計		・格納容器広域圧力計		・格納容器広域圧力計(AM用)		・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放射線量率	・格納容器排気筒高レンジガスモニタ		・アンユラス内水素濃度推定用可搬型水素濃度線量率計	b. アンユラス内水素濃度計測装置による水素濃度測定	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)	操作	アンユラス内の水素濃度	・アンユラス水素濃度指示計	<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">1.10.2.1 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止する手順等</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(2) 水素濃度監視</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">a. 可搬型アンユラス水素濃度計測ユニットによる水素濃度測定</td> <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</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">操作</td> <td>アンユラス内の水素濃度</td> <td>・アンユラス水素濃度(可搬型)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>・アンユラス水素濃度</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">b. アンユラス水素濃度検出器による水素濃度測定</td> <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</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>操作</td> <td>アンユラス内の水素濃度</td> <td>・アンユラス水素濃度</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	1.10.2.1 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止する手順等			(2) 水素濃度監視			a. 可搬型アンユラス水素濃度計測ユニットによる水素濃度測定	判断基準	原子炉压力容器内の温度	・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	アンユラス内の水素濃度	・アンユラス水素濃度(可搬型)		・アンユラス水素濃度	b. アンユラス水素濃度検出器による水素濃度測定	判断基準	原子炉压力容器内の温度	・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	アンユラス内の水素濃度	・アンユラス水素濃度	<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">1.10.2.1 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止する手順等</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(2) 水素濃度監視</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">a. アンユラス水素濃度計による水素濃度測定</td> <td>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>操作</td> <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="10">b. 可搬型格納容器水素ガス濃度計による水素濃度推定</td> <td rowspan="3">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>アンユラス部の水素濃度</td> <td>・アンユラス水素濃度計</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">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></td> <td>・静的触媒式水素再結合装置温度監視装置</td> </tr> <tr> <td></td> <td>・原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の水位</td> <td>・格納容器再循環サンプル水位計(広域)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>・原子炉下部キャビティ水位計</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の圧力</td> <td>・格納容器圧力計(広域)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>・AM用格納容器圧力計</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></td> <td>・排気筒高レンジガスモニタ</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	1.10.2.1 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止する手順等			(2) 水素濃度監視			a. アンユラス水素濃度計による水素濃度測定	判断基準	原子炉压力容器内の温度	・炉心出口温度計	操作	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)	b. 可搬型格納容器水素ガス濃度計による水素濃度推定	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)	アンユラス部の水素濃度	・アンユラス水素濃度計	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		・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温度監視装置	原子炉格納容器内の水位	・格納容器再循環サンプル水位計(広域)		・原子炉下部キャビティ水位計	原子炉格納容器内の圧力	・格納容器圧力計(広域)		・AM用格納容器圧力計	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)		・排気筒高レンジガスモニタ	
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																																																																		
1.10.2.1 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止する手順等																																																																																																																				
(2) 水素濃度監視																																																																																																																				
a. 可搬型格納容器内水素濃度計測装置による水素濃度推定	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)																																																																																																																	
	操作	原子炉格納容器内の水素濃度	・可搬型格納容器内水素濃度指示計																																																																																																																	
		原子炉格納容器内の水位	・格納容器再循環サンプル広域水位計																																																																																																																	
		原子炉格納容器内の圧力	・原子炉下部キャビティ水位計																																																																																																																	
			・格納容器広域圧力計																																																																																																																	
			・格納容器広域圧力計(AM用)																																																																																																																	
			・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放射線量率	・格納容器排気筒高レンジガスモニタ																																																																																																																		
		・アンユラス内水素濃度推定用可搬型水素濃度線量率計																																																																																																																		
b. アンユラス内水素濃度計測装置による水素濃度測定	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)																																																																																																																	
	操作	アンユラス内の水素濃度	・アンユラス水素濃度指示計																																																																																																																	
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																																																																		
1.10.2.1 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止する手順等																																																																																																																				
(2) 水素濃度監視																																																																																																																				
a. 可搬型アンユラス水素濃度計測ユニットによる水素濃度測定	判断基準	原子炉压力容器内の温度	・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	アンユラス内の水素濃度	・アンユラス水素濃度(可搬型)																																																																																																																	
			・アンユラス水素濃度																																																																																																																	
b. アンユラス水素濃度検出器による水素濃度測定	判断基準	原子炉压力容器内の温度	・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	アンユラス内の水素濃度	・アンユラス水素濃度																																																																																																																	
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																																																																		
1.10.2.1 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止する手順等																																																																																																																				
(2) 水素濃度監視																																																																																																																				
a. アンユラス水素濃度計による水素濃度測定	判断基準	原子炉压力容器内の温度	・炉心出口温度計																																																																																																																	
	操作	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)																																																																																																																	
b. 可搬型格納容器水素ガス濃度計による水素濃度推定	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)																																																																																																																	
		アンユラス部の水素濃度	・アンユラス水素濃度計																																																																																																																	
	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																																																																																																																	
			・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温度監視装置																																																																																																																	
		原子炉格納容器内の水位	・格納容器再循環サンプル水位計(広域)																																																																																																																	
			・原子炉下部キャビティ水位計																																																																																																																	
		原子炉格納容器内の圧力	・格納容器圧力計(広域)																																																																																																																	
			・AM用格納容器圧力計																																																																																																																	
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)																																																																																																																			
	・排気筒高レンジガスモニタ																																																																																																																			



1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																																																																									
<p>第1.10.3表 審査基準における要求事項毎の給電対象設備</p> <table border="1" data-bbox="151 667 928 1457"> <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="14">【1.10】 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等</td> <td>Aアニュラス空気浄化ファン</td> <td>A1原子炉コントロールセンタ</td> </tr> <tr> <td>Bアニュラス空気浄化ファン</td> <td>B1原子炉コントロールセンタ</td> </tr> <tr> <td>Aアニュラス浄化排気弁</td> <td>A1換気空調用ソレノイド分電盤</td> </tr> <tr> <td>Bアニュラス浄化排気弁</td> <td>B1換気空調用ソレノイド分電盤</td> </tr> <tr> <td>Aアニュラス浄化全量排気弁</td> <td>A1換気空調用ソレノイド分電盤</td> </tr> <tr> <td>Bアニュラス浄化全量排気弁</td> <td>B1換気空調用ソレノイド分電盤</td> </tr> <tr> <td>Aアニュラス浄化少量排気弁</td> <td>A1換気空調用ソレノイド分電盤</td> </tr> <tr> <td>Bアニュラス浄化少量排気弁</td> <td>B1換気空調用ソレノイド分電盤</td> </tr> <tr> <td>可搬型格納容器内水素濃度計測装置</td> <td>A1制御建屋直流分電盤</td> </tr> <tr> <td>アニュラス内水素濃度計測装置</td> <td>A計器用分電盤</td> </tr> <tr> <td>可搬型格納容器ガス試料圧縮装置</td> <td>可搬型格納容器ガス試料圧縮装置電源盤</td> </tr> <tr> <td>可搬型原子炉補機冷却水循環ポンプ</td> <td>可搬型格納容器ガス試料圧縮装置電源盤</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)</td> <td>C計器用分電盤</td> </tr> <tr> <td>D計器用分電盤</td> </tr> </tbody> </table>	対象条文	供給対象設備	給電元	【1.10】 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等	Aアニュラス空気浄化ファン	A1原子炉コントロールセンタ	Bアニュラス空気浄化ファン	B1原子炉コントロールセンタ	Aアニュラス浄化排気弁	A1換気空調用ソレノイド分電盤	Bアニュラス浄化排気弁	B1換気空調用ソレノイド分電盤	Aアニュラス浄化全量排気弁	A1換気空調用ソレノイド分電盤	Bアニュラス浄化全量排気弁	B1換気空調用ソレノイド分電盤	Aアニュラス浄化少量排気弁	A1換気空調用ソレノイド分電盤	Bアニュラス浄化少量排気弁	B1換気空調用ソレノイド分電盤	可搬型格納容器内水素濃度計測装置	A1制御建屋直流分電盤	アニュラス内水素濃度計測装置	A計器用分電盤	可搬型格納容器ガス試料圧縮装置	可搬型格納容器ガス試料圧縮装置電源盤	可搬型原子炉補機冷却水循環ポンプ	可搬型格納容器ガス試料圧縮装置電源盤	格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)	C計器用分電盤	D計器用分電盤	<p>第1.10.3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="1012 863 1777 1241"> <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="8">【1.10】 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等</td> <td>A-アニュラス空気浄化ファン</td> <td>A2-原子炉コントロールセンタ</td> </tr> <tr> <td>B-アニュラス空気浄化ファン</td> <td>B2-原子炉コントロールセンタ</td> </tr> <tr> <td>A-アニュラス全量排気弁</td> <td>ソレノイド分電盤A4</td> </tr> <tr> <td>B-アニュラス全量排気弁</td> <td>ソレノイド分電盤B4</td> </tr> <tr> <td>可搬型アニュラス水素濃度計測ユニット</td> <td>CV水素濃度計電源盤</td> </tr> <tr> <td>A-ディーゼル発電機 燃料油移送ポンプ</td> <td>A-ディーゼル発電機 コントロールセンタ</td> </tr> <tr> <td>B-ディーゼル発電機 燃料油移送ポンプ</td> <td>B-ディーゼル発電機 コントロールセンタ</td> </tr> </tbody> </table>	対象条文	供給対象設備	給電元	【1.10】 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等	A-アニュラス空気浄化ファン	A2-原子炉コントロールセンタ	B-アニュラス空気浄化ファン	B2-原子炉コントロールセンタ	A-アニュラス全量排気弁	ソレノイド分電盤A4	B-アニュラス全量排気弁	ソレノイド分電盤B4	可搬型アニュラス水素濃度計測ユニット	CV水素濃度計電源盤	A-ディーゼル発電機 燃料油移送ポンプ	A-ディーゼル発電機 コントロールセンタ	B-ディーゼル発電機 燃料油移送ポンプ	B-ディーゼル発電機 コントロールセンタ	<p>第1.10.3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="1860 842 2626 1276"> <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="10">【1.10】 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等</td> <td>Aアニュラス空気浄化ファン</td> <td>A1原子炉コントロールセンタ</td> </tr> <tr> <td>Bアニュラス空気浄化ファン</td> <td>B1原子炉コントロールセンタ</td> </tr> <tr> <td>Aアニュラス排気弁</td> <td>A4ソレノイド分電盤</td> </tr> <tr> <td>Aアニュラス全量排気弁</td> <td>A4ソレノイド分電盤</td> </tr> <tr> <td>Aアニュラス少量排気弁</td> <td>A4ソレノイド分電盤</td> </tr> <tr> <td>Bアニュラス排気弁</td> <td>B4ソレノイド分電盤</td> </tr> <tr> <td>Bアニュラス全量排気弁</td> <td>B4ソレノイド分電盤</td> </tr> <tr> <td>Bアニュラス少量排気弁</td> <td>B4ソレノイド分電盤</td> </tr> <tr> <td>可搬式空気圧縮機(代替制御用空気供給用)</td> <td>可搬式空気圧縮機(代替制御用空気供給用)分電盤</td> </tr> <tr> <td>アニュラス水素濃度計</td> <td>原子炉格納容器内状態監視盤</td> </tr> </tbody> </table>	対象条文	供給対象設備	給電元	【1.10】 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等	Aアニュラス空気浄化ファン	A1原子炉コントロールセンタ	Bアニュラス空気浄化ファン	B1原子炉コントロールセンタ	Aアニュラス排気弁	A4ソレノイド分電盤	Aアニュラス全量排気弁	A4ソレノイド分電盤	Aアニュラス少量排気弁	A4ソレノイド分電盤	Bアニュラス排気弁	B4ソレノイド分電盤	Bアニュラス全量排気弁	B4ソレノイド分電盤	Bアニュラス少量排気弁	B4ソレノイド分電盤	可搬式空気圧縮機(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)分電盤	アニュラス水素濃度計	原子炉格納容器内状態監視盤	
対象条文	供給対象設備	給電元																																																																										
【1.10】 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等	Aアニュラス空気浄化ファン	A1原子炉コントロールセンタ																																																																										
	Bアニュラス空気浄化ファン	B1原子炉コントロールセンタ																																																																										
	Aアニュラス浄化排気弁	A1換気空調用ソレノイド分電盤																																																																										
	Bアニュラス浄化排気弁	B1換気空調用ソレノイド分電盤																																																																										
	Aアニュラス浄化全量排気弁	A1換気空調用ソレノイド分電盤																																																																										
	Bアニュラス浄化全量排気弁	B1換気空調用ソレノイド分電盤																																																																										
	Aアニュラス浄化少量排気弁	A1換気空調用ソレノイド分電盤																																																																										
	Bアニュラス浄化少量排気弁	B1換気空調用ソレノイド分電盤																																																																										
	可搬型格納容器内水素濃度計測装置	A1制御建屋直流分電盤																																																																										
	アニュラス内水素濃度計測装置	A計器用分電盤																																																																										
	可搬型格納容器ガス試料圧縮装置	可搬型格納容器ガス試料圧縮装置電源盤																																																																										
	可搬型原子炉補機冷却水循環ポンプ	可搬型格納容器ガス試料圧縮装置電源盤																																																																										
	格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)	C計器用分電盤																																																																										
		D計器用分電盤																																																																										
対象条文	供給対象設備	給電元																																																																										
【1.10】 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等	A-アニュラス空気浄化ファン	A2-原子炉コントロールセンタ																																																																										
	B-アニュラス空気浄化ファン	B2-原子炉コントロールセンタ																																																																										
	A-アニュラス全量排気弁	ソレノイド分電盤A4																																																																										
	B-アニュラス全量排気弁	ソレノイド分電盤B4																																																																										
	可搬型アニュラス水素濃度計測ユニット	CV水素濃度計電源盤																																																																										
	A-ディーゼル発電機 燃料油移送ポンプ	A-ディーゼル発電機 コントロールセンタ																																																																										
	B-ディーゼル発電機 燃料油移送ポンプ	B-ディーゼル発電機 コントロールセンタ																																																																										
	対象条文	供給対象設備	給電元																																																																									
【1.10】 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等	Aアニュラス空気浄化ファン	A1原子炉コントロールセンタ																																																																										
	Bアニュラス空気浄化ファン	B1原子炉コントロールセンタ																																																																										
	Aアニュラス排気弁	A4ソレノイド分電盤																																																																										
	Aアニュラス全量排気弁	A4ソレノイド分電盤																																																																										
	Aアニュラス少量排気弁	A4ソレノイド分電盤																																																																										
	Bアニュラス排気弁	B4ソレノイド分電盤																																																																										
	Bアニュラス全量排気弁	B4ソレノイド分電盤																																																																										
	Bアニュラス少量排気弁	B4ソレノイド分電盤																																																																										
	可搬式空気圧縮機(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)分電盤																																																																										
	アニュラス水素濃度計	原子炉格納容器内状態監視盤																																																																										









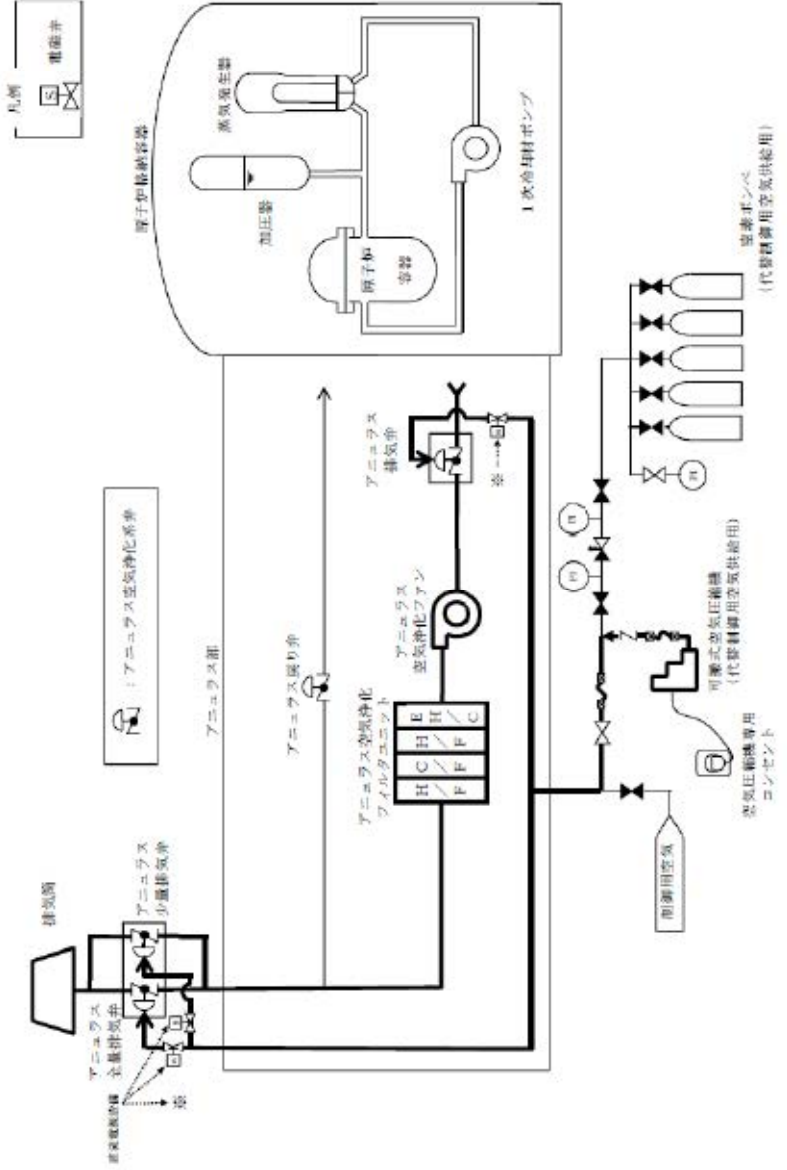


1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">第1.10.2図 代替空気(窒素)によるアミニウム空気浄化設備の運転 タイムチャート</p> <p>※ 現場移動時間には防保護具着用時間を含む。</p>	<div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">第 1.10.3 図 代替空気(窒素)によるアミニウム空気浄化設備の運転 タイムチャート</p>	<div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">第1.10.3図 窒素ポンベ(代替制御用空気供給用)によるアミニウム空気浄化設備の運転 タイムチャート</p> <p>※ 現場移動時間には防保護具着用時間を含む。</p>	



1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<div data-bbox="373 1010 706 1073" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">比較対象なし</div>	<div data-bbox="1225 1010 1558 1073" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">比較対象なし</div>	 <p style="text-align: center;">第 1.10.4 図 可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）によるアニュラス空気浄化設備の運転 概略系統</p>	



1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<div data-bbox="373 1010 706 1077" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">比較対象なし</div>	<div data-bbox="1225 1010 1558 1077" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">比較対象なし</div>	<div data-bbox="2059 401 2377 1682" style="text-align: center;"> <p style="font-size: small;">備考</p> <p style="font-size: x-small;">約55分 可搬式空気圧縮機 (代替制御用空気供給用) によるエアニューラス空気浄化設備の運転開始</p> <p style="font-size: x-small;">* 取換移動時間には防保護具着用時間を含む。</p> <p style="font-size: x-small;">第1.10.5図 可搬式空気圧縮機 (代替制御用空気供給用) によるエアニューラス空気浄化設備の運転 タイムチャート</p> </div>	



1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<div data-bbox="371 1008 706 1081" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">比較対象なし</div>	<div data-bbox="1009 567 1632 1491" style="text-align: center;"> <p style="text-align: center;">※1: 代替非常用発電機から給電可能。</p> <p style="text-align: center;">第 1.10.4 図 可搬型アニュラス水素濃度計測ユニット 概略系統</p> </div>	<div data-bbox="2071 1008 2407 1081" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">比較対象なし</div>	

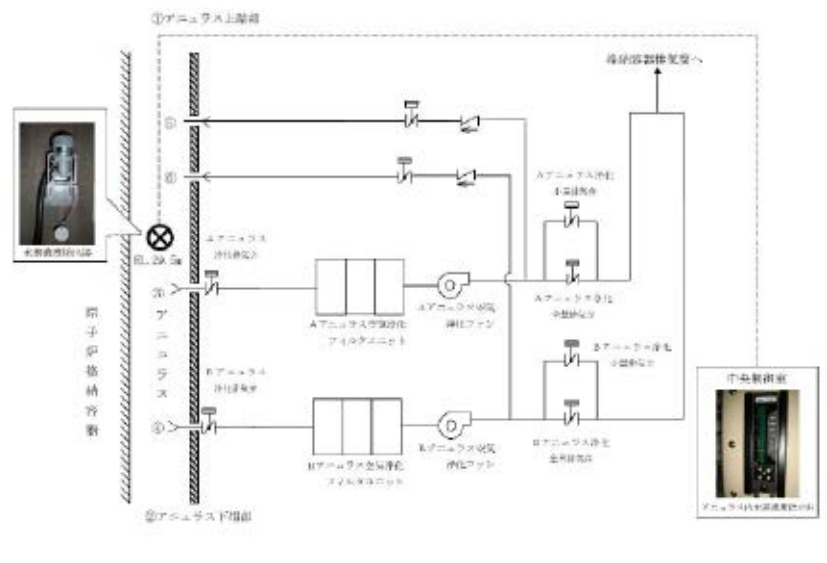
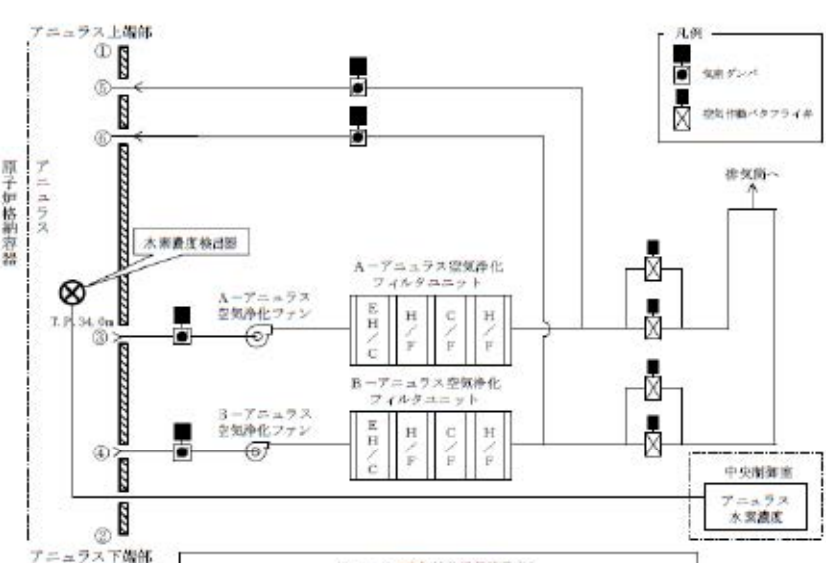
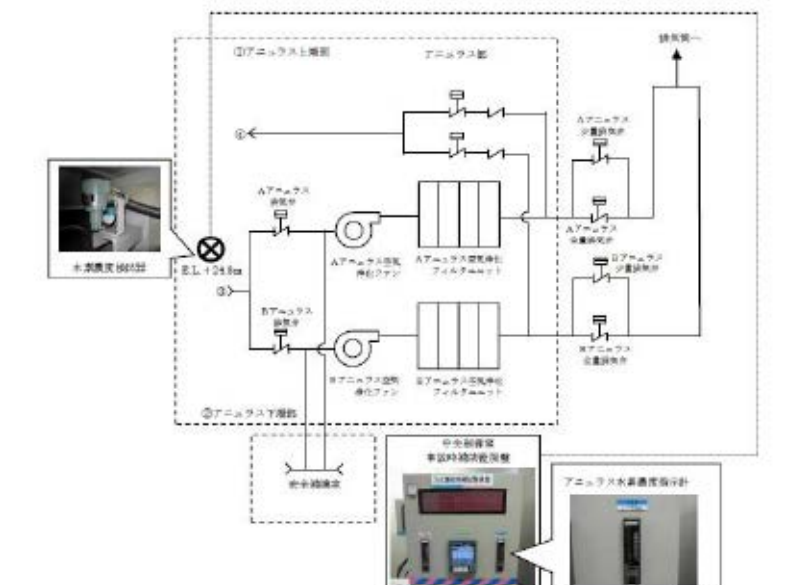


1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">第1.10.3図 アニュラス水素濃度推定 (可搬型検量率計設置含む) タイムチャート</p> <p>※ 現場移動時間には防保護具着脱時間を含む。</p>	<div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">第 1.10.5 図 アニュラス水素濃度測定 タイムチャート</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>比較対象なし</p> </div>	



1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由																																																								
 <table border="1" data-bbox="148 1060 920 1218"> <caption>アニュラス空気浄化設備設置高さ</caption> <thead> <tr> <th></th> <th>3号炉</th> <th>4号炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① アニュラス上部部</td> <td>EL.60.2m</td> <td>EL.60.2m</td> </tr> <tr> <td>② アニュラス下部部</td> <td>EL.17.5m</td> <td>EL.17.5m</td> </tr> <tr> <td>③ Aアニュラス空気浄化ファン吸込み</td> <td>EL.62.95m/26.3m</td> <td>EL.62.95m/26.8m</td> </tr> <tr> <td>④ Bアニュラス空気浄化ファン吸込み</td> <td>EL.62.95m/26.3m</td> <td>EL.62.95m/26.8m</td> </tr> <tr> <td>⑤ Aアニュラス空気浄化ファン戻り</td> <td>EL.30.7m</td> <td>EL.30.7m</td> </tr> <tr> <td>⑥ Bアニュラス空気浄化ファン戻り</td> <td>EL.29.2m</td> <td>EL.29.2m</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="267 1522 756 1554">第 1.10.4 図 アニュラス内水素濃度計測装置 概略系統</p>		3号炉	4号炉	① アニュラス上部部	EL.60.2m	EL.60.2m	② アニュラス下部部	EL.17.5m	EL.17.5m	③ Aアニュラス空気浄化ファン吸込み	EL.62.95m/26.3m	EL.62.95m/26.8m	④ Bアニュラス空気浄化ファン吸込み	EL.62.95m/26.3m	EL.62.95m/26.8m	⑤ Aアニュラス空気浄化ファン戻り	EL.30.7m	EL.30.7m	⑥ Bアニュラス空気浄化ファン戻り	EL.29.2m	EL.29.2m	 <table border="1" data-bbox="1157 1144 1662 1312"> <caption>アニュラス空気浄化設備設置高さ</caption> <thead> <tr> <th></th> <th>3号炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① アニュラス上部部</td> <td>E.P.55.5m</td> </tr> <tr> <td>② アニュラス下部部</td> <td>E.P.17.5m</td> </tr> <tr> <td>③ Aアニュラス空気浄化ファン吸込み</td> <td>E.P.33.9m</td> </tr> <tr> <td>④ Bアニュラス空気浄化ファン吸込み</td> <td>E.P.33.9m</td> </tr> <tr> <td>⑤ Aアニュラス空気浄化ファン戻り</td> <td>E.P.41.1m</td> </tr> <tr> <td>⑥ Bアニュラス空気浄化ファン戻り</td> <td>E.P.41.1m</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1142 1396 1617 1428">第 1.10.6 図 アニュラス水素濃度 概略系統</p>		3号炉	① アニュラス上部部	E.P.55.5m	② アニュラス下部部	E.P.17.5m	③ Aアニュラス空気浄化ファン吸込み	E.P.33.9m	④ Bアニュラス空気浄化ファン吸込み	E.P.33.9m	⑤ Aアニュラス空気浄化ファン戻り	E.P.41.1m	⑥ Bアニュラス空気浄化ファン戻り	E.P.41.1m	 <table border="1" data-bbox="1869 1144 2626 1459"> <caption>アニュラス空気浄化設備設置高さ</caption> <thead> <tr> <th></th> <th>3号炉</th> <th>4号炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① アニュラス上部部</td> <td>E.L.+47.5m</td> <td>E.L.+47.5m</td> </tr> <tr> <td>② アニュラス下部部</td> <td>E.L.+17.1m</td> <td>E.L.+17.1m</td> </tr> <tr> <td>③ A、Bアニュラス空気浄化ファン吸込み</td> <td>E.L.+24.5m</td> <td>E.L.+24.5m</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">④ A、Bアニュラス空気浄化ファン戻り</td> <td>E.L.+19.5m</td> <td>E.L.+19.5m</td> </tr> <tr> <td>E.L.+24.6m</td> <td>E.L.+24.6m</td> </tr> <tr> <td>E.L.+30.7m</td> <td>E.L.+30.7m</td> </tr> <tr> <td>E.L.+37.0m</td> <td>E.L.+37.0m</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="2062 1543 2448 1575">第 1.10.6 図 アニュラス水素濃度計 概略系統</p>		3号炉	4号炉	① アニュラス上部部	E.L.+47.5m	E.L.+47.5m	② アニュラス下部部	E.L.+17.1m	E.L.+17.1m	③ A、Bアニュラス空気浄化ファン吸込み	E.L.+24.5m	E.L.+24.5m	④ A、Bアニュラス空気浄化ファン戻り	E.L.+19.5m	E.L.+19.5m	E.L.+24.6m	E.L.+24.6m	E.L.+30.7m	E.L.+30.7m	E.L.+37.0m	E.L.+37.0m	
	3号炉	4号炉																																																									
① アニュラス上部部	EL.60.2m	EL.60.2m																																																									
② アニュラス下部部	EL.17.5m	EL.17.5m																																																									
③ Aアニュラス空気浄化ファン吸込み	EL.62.95m/26.3m	EL.62.95m/26.8m																																																									
④ Bアニュラス空気浄化ファン吸込み	EL.62.95m/26.3m	EL.62.95m/26.8m																																																									
⑤ Aアニュラス空気浄化ファン戻り	EL.30.7m	EL.30.7m																																																									
⑥ Bアニュラス空気浄化ファン戻り	EL.29.2m	EL.29.2m																																																									
	3号炉																																																										
① アニュラス上部部	E.P.55.5m																																																										
② アニュラス下部部	E.P.17.5m																																																										
③ Aアニュラス空気浄化ファン吸込み	E.P.33.9m																																																										
④ Bアニュラス空気浄化ファン吸込み	E.P.33.9m																																																										
⑤ Aアニュラス空気浄化ファン戻り	E.P.41.1m																																																										
⑥ Bアニュラス空気浄化ファン戻り	E.P.41.1m																																																										
	3号炉	4号炉																																																									
① アニュラス上部部	E.L.+47.5m	E.L.+47.5m																																																									
② アニュラス下部部	E.L.+17.1m	E.L.+17.1m																																																									
③ A、Bアニュラス空気浄化ファン吸込み	E.L.+24.5m	E.L.+24.5m																																																									
④ A、Bアニュラス空気浄化ファン戻り	E.L.+19.5m	E.L.+19.5m																																																									
	E.L.+24.6m	E.L.+24.6m																																																									
	E.L.+30.7m	E.L.+30.7m																																																									
	E.L.+37.0m	E.L.+37.0m																																																									



1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大阪発電所3/4号炉	差異理由
<p>※1 非常用炉心冷却設備作動信号による自動動作</p> <p>第 1.10.5 図 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための対応手順</p>	<p>※1 非常用炉心冷却設備作動信号による自動動作</p> <p>第 1.10.7 図 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための対応手順</p>	<p>※1 非常用炉心冷却設備作動信号による自動動作</p> <p>第 1.10.7 図 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための対応手順</p>	<p>差異理由</p>