

本資料のうち枠囲みの内容は、  
機密事項に属しますので公開  
できません。

柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設計及び工事計画審査資料	
資料番号	KK6 添-1-052-4 (比較表) 改0
提出年月日	2023年11月30日

先行審査プラントの記載との比較表  
(VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計)

2023年11月

東京電力ホールディングス株式会社

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

差異理由表

No.	差異理由
①	・記載の適正化 (6号機は、技術基準規則の解釈の改正を反映し、記載を追加している。)
②	・評価結果の差異 (6号機は、主ラインから分岐する上向き枝管があるため、換気限界長さの記載を追加している。)
③	・設計方針、設備構成の差異【島根との差異】 (フィルタ装置設計メーカーの相違により構成機器、設計方針が異なる。)
④	・設計方針の差異【島根との差異】 (島根2号機は、補給設備、排水設備を自主対策設備として位置付けている。)

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	<p>目次</p> <p>1. 概要……………別添3-1</p> <p>1.1 設置目的……………別添3-1</p> <p>1.2 基本性能……………別添3-1</p> <p>1.3 系統概要……………別添3-1</p> <p>2. 系統設計……………別添3-4</p> <p>2.1 設計方針……………別添3-4</p> <p>2.2 設計条件・要求事項……………別添3-8</p> <p>2.3 格納容器圧力逃がし装置……………別添3-10</p> <p>2.3.1 系統構成……………別添3-10</p> <p>2.3.2 フィルタ装置及びよう素フィルタ……………別添3-15</p> <p>2.3.3 配置……………別添3-27</p> <p>2.4 付帯設備……………別添3-31</p> <p>2.4.1 計測設備……………別添3-31</p> <p>2.4.2 電源設備……………別添3-39</p> <p>2.4.3 給水設備……………別添3-41</p> <p>2.4.4 可搬型窒素供給装置……………別添3-43</p> <p>2.4.5 排水設備……………別添3-46</p> <p>2.4.6 格納容器圧力逃がし装置放出口排水設備……………別添3-48</p> <p>3. フィルタ性能……………別添3-49</p> <p>3.1 フィルタ装置及びよう素フィルタによる放射性物質の除去原理……………別添3-49</p> <p>3.1.1 エアロゾルの除去原理……………別添3-49</p> <p>3.1.2 よう素の除去原理……………別添3-51</p> <p>3.2 運転範囲……………別添3-56</p> <p>3.3 性能検証試験結果……………別添3-57</p> <p>3.3.1 性能検証試験の概要……………別添3-57</p> <p>3.3.2 性能検証試験の条件とその設定……………別添3-64</p> <p>3.3.3 エアロゾルの除去性能試験結果……………別添3-70</p> <p>3.3.4 よう素の除去性能試験結果……………別添3-78</p> <p>3.3.5 フィルタ装置の継続使用による性能への影響……………別添3-83</p> <p>4. 設備の維持管理……………別添3-90</p>	<p>目次</p> <p>1. 概要……………別添3-1</p> <p>1.1 設置目的……………別添3-1</p> <p>1.2 基本性能……………別添3-1</p> <p>1.3 系統概要……………別添3-1</p> <p>2. 系統設計……………別添3-4</p> <p>2.1 設計方針……………別添3-4</p> <p>2.2 設計条件・要求事項……………別添3-8</p> <p>2.3 格納容器圧力逃がし装置……………別添3-10</p> <p>2.3.1 系統構成……………別添3-10</p> <p>2.3.2 フィルタ装置及びよう素フィルタ……………別添3-15</p> <p>2.3.3 配置……………別添3-27</p> <p>2.4 付帯設備……………別添3-31</p> <p>2.4.1 計測設備……………別添3-31</p> <p>2.4.2 電源設備……………別添3-39</p> <p>2.4.3 給水設備……………別添3-41</p> <p>2.4.4 可搬型窒素供給装置……………別添3-43</p> <p>2.4.5 排水設備……………別添3-46</p> <p>2.4.6 格納容器圧力逃がし装置放出口排水設備……………別添3-48</p> <p>3. フィルタ性能……………別添3-49</p> <p>3.1 フィルタ装置及びよう素フィルタによる放射性物質の除去原理……………別添3-49</p> <p>3.1.1 エアロゾルの除去原理……………別添3-49</p> <p>3.1.2 よう素の除去原理……………別添3-51</p> <p>3.2 運転範囲……………別添3-56</p> <p>3.3 性能検証試験結果……………別添3-57</p> <p>3.3.1 性能検証試験の概要……………別添3-57</p> <p>3.3.2 エアロゾルの除去性能試験結果……………別添3-70</p> <p>3.3.3 よう素の除去性能試験結果……………別添3-78</p> <p>3.3.4 フィルタ装置の継続使用による性能への影響……………別添3-83</p> <p>4. 設備の維持管理……………別添3-90</p>	<p>・記載方針の差異【島根との差異】                  （島根2号機は、3.3.1に含めて記載している。）</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	別紙 別紙1 可燃性ガスの爆発防止対策について ……別添3-102 別紙2 格納容器圧力逃がし装置の系統設計条件の考え方について……別添3-129 別紙3 流量制限オリフィスの設定方法について ……別添3-133 別紙4 スクラバ水の水位の設定根拠及び健全性について……別添3-138 別紙5 格納容器圧力逃がし装置隔離弁の人力操作について……別添3-158 別紙6 ベント実施に伴う現場作業の被ばく評価について……別添3-162 別紙7 フィルタ装置内スクラバ水のpH制御用NaOH水溶液の保有量について……別添3-187	別紙 別紙1 可燃性ガスの爆発防止対策について ……別添3-102 別紙2 格納容器圧力逃がし装置の系統設計条件の考え方について……別添3-129 別紙3 流量制限オリフィスの設定方法について ……別添3-133 別紙4 スクラバ水の水位の設定根拠及び健全性について……別添3-138 別紙5 格納容器圧力逃がし装置隔離弁の人力操作について……別添3-158 別紙6 ベント実施に伴う現場作業の被ばく評価について……別添3-162 <u>別紙7 フィルタ装置内スクラバ水のpH制御用NaOH水溶液の保有量について……別添3-187</u>	・設計方針の差異【島根との差異】 （島根2号機は、補給設備を自主対策設備として位置付けている。）

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	<p>1. 概要                      1.1 設置目的                      炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の過圧破損及び水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するため、格納容器圧力逃がし装置を設置する。本系統はフィルタ装置（フィルタ容器、スクラバ水、金属フィルタ等）及びよう素フィルタを通して放射性物質を低減した上で、原子炉格納容器内の雰囲気ガスを放出することで、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるとともに、原子炉格納容器内に滞留する水素ガスを大気へ放出する機能を有する。</p> <p>また、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するために、大気を最終ヒートシンクとして熱を輸送する機能を有する。</p>	<p>1. 概要                      1.1 設置目的                      炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の過圧破損、水素爆発による原子炉格納容器の破損及び水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するため、格納容器圧力逃がし装置を設置する。本系統はフィルタ装置（フィルタ容器、スクラバ水、金属フィルタ等）及びよう素フィルタを通して放射性物質を低減した上で、原子炉格納容器内の雰囲気ガスを放出することで、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるとともに、原子炉格納容器内に滞留する水素ガスを大気へ放出する機能を有する。</p> <p>また、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するために、大気を最終ヒートシンクとして熱を輸送する機能を有する。</p>	<p>・記載の適正化                      （6号機は、技術基準規則の解釈の改正を反映し、記載を追加している。）</p>
	<p>1.2 基本性能                      格納容器圧力逃がし装置は、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発生するガスを、フィルタ装置を通して大気に逃がすことで、放出される粒子状の放射性物質（セシウム等）を低減する。このため、実用発電用原子炉及びその附属施設的位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈の「放射性物質の総放出量は、放射性物質による環境への汚染の視点も含め、環境への影響をできるだけ小さくとどめるものであること。」を確認するために、実用発電用原子炉に係る炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策の有効性評価に関する審査ガイドで定められているCs-137の放出量が100TBqを下回ることができる性能を有したものとす。</p> <p>フィルタ装置としては、上述したCs-137の放出量制限を満足させるため、粒子状放射性物質及び無機よう素に対して除去効率99.9%以上の性能を有する装置を採用する。また、よう素フィルタとしては、有機よう素に対して除去効率98%以上の性能を有する装置を採用する。</p>	<p>1.2 基本性能                      格納容器圧力逃がし装置は、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発生するガスを、フィルタ装置を通して大気に逃がすことで、放出される粒子状の放射性物質（セシウム等）を低減する。このため、実用発電用原子炉及びその附属施設的位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈の「放射性物質の総放出量は、放射性物質による環境への汚染の視点も含め、環境への影響をできるだけ小さくとどめるものであること。」を確認するために、実用発電用原子炉に係る炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策の有効性評価に関する審査ガイドで定められているCs-137の放出量が100TBqを下回ることができる性能を有したものとす。</p> <p>フィルタ装置としては、上述したCs-137の放出量制限を満足させるため、粒子状放射性物質及び無機よう素に対して除去効率99.9%以上の性能を有する装置を採用する。また、よう素フィルタとしては、有機よう素に対して除去効率98%以上の性能を有する装置を採用する。</p>	

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	<p>1.3 系統概要                      図1.3-1に系統概要を示す。                      本系統は、フィルタ装置、よう素フィルタ、ラプチャーディスク、隔離弁等とこれらを接続する配管で構成する。本系統は、中央制御室からの操作で、一次隔離弁を「全開」及び二次隔離弁を「調整開」とすることにより、原子炉格納容器内の雰囲気ガスを、ドライウエル又はサブプレッションチェンバより抜き出し、フィルタ装置にて放射性物質を低減させた後に、排気管を通して原子炉建屋屋上位置（約 T.M.S.L. 51800mm）で放出する。本系統は、排気ラインにラプチャーディスクを設け、水素爆発防止のため、系統内を不活性ガス（窒素ガス）で置換した状態で待機する。このラプチャーディスクは、格納容器圧力逃がし装置の使用の妨げにならないよう、原子炉格納容器からの排気圧力と比較して十分に低い破裂圧力に設定する。</p> <p>本系統は、中央制御室からの操作を可能とするため、代替電源設備からの給電を可能とするが、電源の確保ができない場合であっても、放射線量率の低い原子炉建屋内の原子炉区域外より遠隔で操作することができる。</p> <p>なお、原子炉格納容器からの排気時に、高線量率となるフィルタ装置等からの被ばくを低減するために、必要な遮蔽等を行う。</p>	<p>1.3 系統概要                      図1-1に系統概要を示す。                      本系統は、フィルタ装置、よう素フィルタ、ラプチャーディスク、隔離弁等とこれらを接続する配管で構成する。本系統は、中央制御室からの操作で、一次隔離弁を「全開」及び二次隔離弁を「調整開」とすることにより、原子炉格納容器内の雰囲気ガスを、ドライウエル又はサブプレッションチェンバより抜き出し、フィルタ装置にて放射性物質を低減させた後に、排気管を通して原子炉建屋屋上位置（約 T.M.S.L. 52400mm）で放出する。本系統は、排気ラインにラプチャーディスクを設け、水素爆発防止のため、系統内を不活性ガス（窒素ガス）で置換した状態で待機する。このラプチャーディスクは、格納容器圧力逃がし装置の使用の妨げにならないよう、原子炉格納容器からの排気圧力と比較して十分に低い破裂圧力に設定する。</p> <p>本系統は、中央制御室からの操作を可能とするため、代替電源設備からの給電を可能とするが、電源の確保ができない場合であっても、放射線量率の低い原子炉建屋内の原子炉区域外より遠隔で操作することができる。</p> <p>なお、原子炉格納容器からの排気時に、高線量率となるフィルタ装置等からの被ばくを低減するために、必要な遮蔽等を行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・記載の適正化                              (図表番号の相違)</li> <li>・設備構成の差異                              (放出口高さの相違)</li> </ul>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	<p>図 1.3-1-1 格納容器圧力逃がし装置 系統概要図</p>	<p>図 1-1 格納容器圧力逃がし装置 系統概要図</p>	<p>・設備構成の差異</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	<p>2. 系統設計                      2.1 設計方針                      格納容器圧力逃がし装置は、想定される重大事故等が発生した場合において、原子炉格納容器の過圧破損及び水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するとともに、大気を最終ヒートシンクとして熱を輸送できるよう、以下の事項を考慮した設計とする。</p> <p>(1) 格納容器圧力逃がし装置の設置                      a. 炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の過圧破損を防止するための重大事故等対処設備として、格納容器圧力逃がし装置は、フィルタ装置（フィルタ容器、スクラバ水、金属フィルタ等）、よう素フィルタ、ラプチャーディスク、原子炉格納容器配管貫通部、配管、弁、計測制御装置等で構成し、原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系等を経由して、フィルタ装置及びよう素フィルタへ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設ける放出口から排出（系統設計流量31.6kg/s（620kPa（2Pd：最高使用圧力の2倍）において））することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を低減しつつ、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下できる設計とする。</p> <p>また、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爆発による破損を防止するために、ジルコニウム-水反応、水の放射線分解等により発生する原子炉格納容器内の水素ガス及び酸素ガスを大気に排出できる設計とする。</p> <p>また、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するために、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。なお、格納容器圧力逃がし装置を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して、設置（変更）許可において敷地境界での線量評価を行い、実効線量が5mSv以下であることを確認しており、格納容器圧力逃がし装置はこの評価条件を満足する設計とする。</p>	<p>2. 系統設計                      2.1 設計方針                      格納容器圧力逃がし装置は、想定される重大事故等が発生した場合において、原子炉格納容器の過圧破損、水素爆発による原子炉格納容器の破損及び水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するとともに、大気を最終ヒートシンクとして熱を輸送できるよう、以下の事項を考慮した設計とする。</p> <p>(1) 格納容器圧力逃がし装置の設置                      a. 炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の過圧破損を防止するための重大事故等対処設備として、格納容器圧力逃がし装置は、フィルタ装置（フィルタ容器、スクラバ水、金属フィルタ等）、よう素フィルタ、ラプチャーディスク、原子炉格納容器配管貫通部、配管、弁、計測制御装置等で構成し、原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系等を経由して、フィルタ装置及びよう素フィルタへ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設ける放出口から排出（系統設計流量31.6kg/s（620kPa（2Pd：最高使用圧力の2倍）において））することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を低減しつつ、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下できる設計とする。</p> <p>また、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爆発による破損を防止するために、ジルコニウム-水反応、水の放射線分解等により発生する原子炉格納容器内の水素ガス及び酸素ガスを大気に排出できる設計とする。</p> <p><u>また、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ために、原子炉格納容器内の水素ガスを大気に排出できる設計とする。</u></p> <p>また、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するために、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。なお、格納容器圧力逃がし装置を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して、設置（変更）許可において敷地境界での線量評価を行い、実効線量が5mSv以下であることを確認しており、格納容器圧力逃がし装置はこの評価条件を満足する設計とする。</p>	<p>・記載の適正化                      （6号機は、技術基準規則の解釈の改正を反映し、記載を追加している。）</p> <p>・記載の適正化                      （6号機は、技術基準規則の解釈の改正を反映し、記載を追加している。）</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考																
	<p>b. フィルタ装置は、排気中に含まれる粒子状放射性物質及び無機よう素を除去し、よう素フィルタは、排気中に含まれる有機よう素を除去できる設計とする。また、無機よう素をスクラバ水中に捕捉・保持するためにアルカリ性の状態（pH<math>\square</math>以上）に維持する設計とする。放射性物質除去能力の設計条件を表2.1-1に示す。</p> <p style="text-align: center;">表2.1-1 放射性物質除去能力の設計条件</p> <table border="1" data-bbox="848 1056 1451 1136"> <thead> <tr> <th></th> <th>エアロゾル</th> <th>無機よう素</th> <th>有機よう素</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DF</td> <td>1000以上</td> <td>1000以上</td> <td>50以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>c. 格納容器圧力逃がし装置は、サブプレッションチェンバ及びドライウエルと接続し、いずれからも排気できる設計とする。サブプレッションチェンバ側からの排気ではサブプレッションチェンバの水面からの高さを確保し、ドライウエル側からの排気では、ダイヤフラムフロア面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも熔融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。</p> <p>d. 格納容器圧力逃がし装置は、排気中に含まれる可燃性ガスによる爆発を防ぐため、系統内を不活性ガス（窒素ガス）で置換した状態で待機させ、使用後においても不活性ガスで置換できる設計とするとともに、系統内に可燃性ガスが蓄積する可能性のある箇所にはバイパスラインを設け、可燃性ガスを連続して排出できる設計とすることで、系統内で水素濃度及び酸素濃度が可燃領域に達することを防止できる設計とする。</p> <p>e. 格納容器圧力逃がし装置は、他の発電用原子炉施設とは共用しない設計とする。また、格納容器圧力逃</p>		エアロゾル	無機よう素	有機よう素	DF	1000以上	1000以上	50以上	<p>b. フィルタ装置は、排気中に含まれる粒子状放射性物質及び無機よう素を除去し、よう素フィルタは、排気中に含まれる有機よう素を除去できる設計とする。また、無機よう素をスクラバ水中に捕捉・保持するためにアルカリ性の状態（pH<math>\square</math>以上）に維持する設計とする。放射性物質除去能力の設計条件を表2-1に示す。</p> <p style="text-align: center;">表2-1 放射性物質除去能力の設計条件</p> <table border="1" data-bbox="1498 1056 2101 1136"> <thead> <tr> <th></th> <th>エアロゾル</th> <th>無機よう素</th> <th>有機よう素</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DF</td> <td>1000以上</td> <td>1000以上</td> <td>50以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>c. 格納容器圧力逃がし装置は、サブプレッションチェンバ及びドライウエルと接続し、いずれからも排気できる設計とする。サブプレッションチェンバ側からの排気ではサブプレッションチェンバの水面からの高さを確保し、ドライウエル側からの排気では、ダイヤフラムフロア面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも熔融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。</p> <p>d. 格納容器圧力逃がし装置は、排気中に含まれる可燃性ガスによる爆発を防ぐため、系統内を不活性ガス（窒素ガス）で置換した状態で待機させ、使用後においても不活性ガスで置換できる設計とするとともに、系統内に可燃性ガスが蓄積する可能性のある箇所にはバイパスラインを設け、可燃性ガスを連続して排出できる設計とすることで、系統内で水素濃度及び酸素濃度が可燃領域に達することを防止できる設計とする。</p> <p>e. 格納容器圧力逃がし装置は、他の発電用原子炉施設とは共用しない設計とする。また、格納容器圧力逃</p>		エアロゾル	無機よう素	有機よう素	DF	1000以上	1000以上	50以上	<p>・設計方針の差異【島根との差異】                      （島根2号機のスクラバ容器は、配置スペースの観点で4個を並列で構成する設計としており、その設計方針を記載している。）</p> <p>・記載の適正化                      （図表番号の相違）</p> <p>・記載の適正化                      （図表番号の相違）</p>
	エアロゾル	無機よう素	有機よう素																
DF	1000以上	1000以上	50以上																
	エアロゾル	無機よう素	有機よう素																
DF	1000以上	1000以上	50以上																

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	<p>逃がし装置と他の系統・機器を隔離する弁は直列で2個設置し、格納容器圧力逃がし装置と他の系統・機器を確実に隔離することで、悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>f. 格納容器圧力逃がし装置の使用後に再度、代替格納容器スプレイ冷却系等により原子炉格納容器内にスプレイする場合は、原子炉格納容器が負圧とならないよう、原子炉格納容器が規定の圧力に達した場合には、スプレイを停止する運用を保安規定に定めて管理する。</p> <p>g. 格納容器圧力逃がし装置使用時の排出経路に設置される隔離弁は、遠隔手動弁操作設備（個数5）によって人力により容易かつ確実に操作が可能な設計とする。</p> <p>また、排出経路に設置される隔離弁のうち、空気作動弁については、原子炉建屋内の原子炉区域外への遠隔空気駆動弁操作ポンベの設置により、離れた場所から遠隔空気駆動弁操作設備（個数3）の配管を經由して高圧窒素ガスを供給することにより、容易かつ確実に操作が可能な設計とする。</p> <p>また、排出経路に設置される隔離弁のうち、電動弁については、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により、中央制御室から操作が可能な設計とする。</p> <p>h. 系統内に設けるラプチャーディスクは、格納容器圧力逃がし装置の使用の妨げにならないよう、原子炉格納容器からの排気圧力と比較して十分に低い圧力で破裂する設計とする。</p> <p>i. 格納容器圧力逃がし装置は、原子炉建屋近傍の屋外に設置し、格納容器圧力逃がし装置使用後に高線量となるフィルタ装置等の周囲には遮蔽体（フィルタベント遮蔽壁、配管遮蔽）を設け、格納容器圧力逃がし装置の使用時に本系統内に蓄積される放射性物質から放出される放射線から作業員を防護する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置使用時の排出経路に設置される隔離弁に設ける遠隔手動弁操作設備の操作場所は、原子炉建屋内の原子炉区域外とし、一次隔離弁（サブプレッションチェンバ側）の操作を行う原子炉建屋地下1階、<u>一次隔離弁（ドライウェル側）の操作を行う原子炉建屋地上2階</u>には遮蔽材（遠隔手動弁操作設備遮蔽）を設置し、放射線防護を考慮した設計とする。遠隔手動弁操作設備遮蔽は、炉心の著しい損傷時においても、格納容器圧力逃がし装置の隔離弁操作ができるよう、原子炉建屋地下1階においては格納容</p>	<p>がし装置と他の系統・機器を隔離する弁は直列で2個設置し、格納容器圧力逃がし装置と他の系統・機器を確実に隔離することで、悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>f. 格納容器圧力逃がし装置の使用後に再度、代替格納容器スプレイ冷却系等により原子炉格納容器内にスプレイする場合は、原子炉格納容器が負圧とならないよう、原子炉格納容器が規定の圧力に達した場合には、スプレイを停止する運用を保安規定に定めて管理する。</p> <p>g. 格納容器圧力逃がし装置使用時の排出経路に設置される隔離弁は、遠隔手動弁操作設備（個数5）によって人力により容易かつ確実に操作が可能な設計とする。</p> <p><u>また、排出経路に設置される隔離弁のうち、空気作動弁については、原子炉建屋内の原子炉区域外への遠隔空気駆動弁操作ポンベの設置により、離れた場所から遠隔空気駆動弁操作設備（個数3）の配管を經由して高圧窒素ガスを供給することにより、容易かつ確実に操作が可能な設計とする。</u></p> <p>また、排出経路に設置される隔離弁のうち、電動弁については、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により、中央制御室から操作が可能な設計とする。</p> <p>h. 系統内に設けるラプチャーディスクは、格納容器圧力逃がし装置の使用の妨げにならないよう、原子炉格納容器からの排気圧力と比較して十分に低い圧力で破裂する設計とする。</p> <p>i. 格納容器圧力逃がし装置は、原子炉建屋近傍の屋外に設置し、格納容器圧力逃がし装置使用後に高線量となるフィルタ装置等の周囲には遮蔽体（フィルタベント遮蔽壁、配管遮蔽）を設け、格納容器圧力逃がし装置の使用時に本系統内に蓄積される放射性物質から放出される放射線から作業員を防護する設計とする。</p> <p><u>また、格納容器圧力逃がし装置使用時の排出経路に設置される隔離弁に設ける遠隔手動弁操作設備の操作場所は、原子炉建屋内の原子炉区域外とし、一次隔離弁（サブプレッションチェンバ側）の操作を行う原子炉建屋地下1階には遮蔽材（遠隔手動弁操作設備遮蔽）を設置し、放射線防護を考慮した設計とする。遠隔手動弁操作設備遮蔽は、炉心の著しい損傷時においても、格納容器圧力逃がし装置の隔離弁操作ができるよう、原子炉建屋地下1階においては格納容器圧力逃がし装置入口配管側（原子炉区域外）に</u></p>	<p>・設備構成の差異【島根との差異】                  （島根2号機の排出経路に設置される隔離弁は、電動弁のみ。）</p> <p>・設備構成の差異【島根との差異】                  （島根2号機は、遠隔手動弁操作機構の設置場所を原子炉建物付属棟内とすることで放射線防護を考慮した設計としている。）</p> <p>・設備構成の差異                  （6号機は、原子炉建屋地上2階には遮蔽材を設置しない。）</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	<p>器圧力逃がし装置入口配管側（原子炉区域外）に[ ]の遮蔽厚さを有し、原子炉建屋地上2階においては格納容器圧力逃がし装置入口配管側（原子炉区域外）に[ ]の遮蔽厚さを有する設計とする。</p> <p>j. 格納容器圧力逃がし装置は、格納容器圧力逃がし装置使用時にフィルタ装置の水位が上昇した場合において、又は格納容器圧力逃がし装置使用後に水の放射線分解により発生する水素が系統内に蓄積することを防止するため、フィルタ装置内のスクラバ水をドレン移送ポンプによりサプレッションチェンバへ移送できる設計とする。</p> <p>k. 格納容器圧力逃がし装置は、代替淡水源から、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）によりフィルタ装置にスクラバ水を補給できる設計とする。</p> <p>l. スクラバ水pH制御設備用ポンプは、可搬型窒素供給装置により駆動し、水酸化ナトリウム水溶液（[ ]）をフィルタ装置に注入し、フィルタ装置内のスクラバ水のpHを[ ]以上に維持できる設計とする。</p> <p>m. 可搬型窒素供給装置は、可搬型窒素供給装置用電源設備により給電できる設計とする。</p> <p>n. 代替循環冷却系及び格納容器圧力逃がし装置は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原理の異なる冷却及び原子炉格納容器内の減圧手段を用いることで多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置は、人力により排出経路に設置される隔離弁を操作できる設計とすることで、代替循環冷却系に対して駆動源の多様性を有する設計とする。</p> <p>o. 代替循環冷却系の復水移送ポンプは廃棄物処理建屋内に、残留熱除去系熱交換器及びサプレッションチェンバは原子炉建屋内に設置し、格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタ並びにラプチャーディスクは原子炉建屋近傍の屋外に設置することで共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>p. 代替循環冷却系と格納容器圧力逃がし装置は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、流路を分離することで独立性を有する設計とする。</p> <p>q. これらの多様性及び流路の独立性並びに位置的分散によって、代替循環冷却系と格納容器圧力逃がし装置は、互いに重大事故等対処設備として可能な限りの</p>	<p><u>さを有する設計とする。</u></p> <p>j. 格納容器圧力逃がし装置は、格納容器圧力逃がし装置使用時にフィルタ装置の水位が上昇した場合において、又は格納容器圧力逃がし装置使用後に水の放射線分解により発生する水素が系統内に蓄積することを防止するため、フィルタ装置内のスクラバ水をドレン移送ポンプによりサプレッションチェンバへ移送できる設計とする。</p> <p>k. 格納容器圧力逃がし装置は、代替淡水源から、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）によりフィルタ装置にスクラバ水を補給できる設計とする。</p> <p><u>l. スクラバ水pH制御設備用ポンプは、可搬型窒素供給装置により駆動し、水酸化ナトリウム水溶液（[ ]）をフィルタ装置に注入し、フィルタ装置内のスクラバ水のpHを[ ]以上に維持できる設計とする。</u></p> <p>m. 可搬型窒素供給装置は、可搬型窒素供給装置用電源設備により給電できる設計とする。</p> <p>n. 代替循環冷却系及び格納容器圧力逃がし装置は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原理の異なる冷却及び原子炉格納容器内の減圧手段を用いることで多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置は、人力により排出経路に設置される隔離弁を操作できる設計とすることで、代替循環冷却系に対して駆動源の多様性を有する設計とする。</p> <p>o. 代替循環冷却系の復水移送ポンプは廃棄物処理建屋内に、残留熱除去系熱交換器及びサプレッションチェンバは原子炉建屋内に設置し、格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタ並びにラプチャーディスクは原子炉建屋近傍の屋外に設置することで共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>p. 代替循環冷却系と格納容器圧力逃がし装置は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、流路を分離することで独立性を有する設計とする。</p> <p>q. これらの多様性及び流路の独立性並びに位置的分散によって、代替循環冷却系と格納容器圧力逃がし装置は、互いに重大事故等対処設備として可能な限りの</p>	<p>・設計条件の違いによる差異（機器仕様の違い）</p> <p>・設備構成の差異【島根との差異】（島根2号機は、スクラビング水 pH 調整用の薬品をドレン移送ポンプによりスクラバ容器へ注入するため、専用のポンプを設置していない。）</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	<p>の独立性を有する設計とする。</p> <p>r. 格納容器圧力逃がし装置は、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）、原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、ポンプ及び熱交換器を使用せずに最終的な熱の逃がし場である大気へ熱を輸送できる設計とすることで、残留熱除去系及び原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置は、排出経路に設置される隔離弁のうち、電動弁を常設代替交流電源設備若しくは可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用ディーゼル発電設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置は、排出経路に設置される隔離弁のうち、空気作動弁を遠隔空気駆動弁操作設備による遠隔操作を可能にすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用ディーゼル発電設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>s. 格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタ並びにラプチャーディスクは、原子炉建屋近傍の屋外に設置し、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び熱交換器並びにタービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプは、海水ポンプ及び熱交換器と異なる区画に設置することで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図った設計とする。</p> <p>t. 格納容器圧力逃がし装置は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系及び原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対して独立性を有する設計とする。</p>	<p>独立性を有する設計とする。</p> <p>r. 格納容器圧力逃がし装置は、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）、原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、ポンプ及び熱交換器を使用せずに最終的な熱の逃がし場である大気へ熱を輸送できる設計とすることで、残留熱除去系及び原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置は、排出経路に設置される隔離弁のうち、電動弁を常設代替交流電源設備若しくは可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作を可能とすること、又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用ディーゼル発電設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p><u>また、格納容器圧力逃がし装置は、排出経路に設置される隔離弁のうち、空気作動弁を遠隔空気駆動弁操作設備による遠隔操作を可能にすること、又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用ディーゼル発電設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対して、多様性を有する設計とする。</u></p> <p>s. 格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタ並びにラプチャーディスクは、原子炉建屋近傍の屋外に設置し、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び熱交換器並びにタービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプは、海水ポンプ及び熱交換器と異なる区画に設置することで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図った設計とする。</p> <p>t. 格納容器圧力逃がし装置は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系及び原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対して独立性を有する設計とする。</p>	<p>・設備構成の差異【島根との差異】                  （島根2号機の排出経路に設置される隔離弁は、電動弁のみ。）</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考																																
	<p>2.2 設計条件・要求事項                      本システムにおける設備の設計条件・要求事項を表2.2-1、表2.2-2及び表2.2-3に示す。</p> <p style="text-align: center;">表2.2-1 設計条件（フィルタ装置）</p> <table border="1" data-bbox="845 493 1454 1186"> <thead> <tr> <th>設計条件</th> <th>設定根拠</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>620kPa 原子伊格納容器が過大リークに至らない限界圧力である最高使用圧力の2倍の圧力（原子伊格納容器最高使用圧力310kPaの2倍）にて適切なベントが実施できるよう、620kPaとする。</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>200℃ 原子伊格納容器が過温による破損に至らない限界温度である200℃とする。</td> </tr> <tr> <td>設計流量 （ベントガス流量）</td> <td>31.6kg/s 原子伊格納容器が最高使用圧力の2倍の圧力にてベントを実施した際に、原子炉定格熱出力の2%相当の飽和蒸気を排出可能な設計とする。</td> </tr> <tr> <td>除去効率</td> <td>粒子状放射性物質及び無機よう素に対して99.9%以上 粒子状放射性物質及び無機よう素に対して、除去効率99.9%以上（DF1000以上）とする。</td> </tr> <tr> <td>ベントガス組成 （蒸気割合）</td> <td>蒸気：100% 非凝縮性ガス：100% ガス組成は、ベント実施時に変化することから、100%蒸気だけでなく、非凝縮性ガス100%の場合も考慮する。</td> </tr> <tr> <td>機器クラス</td> <td>重大事故等クラス2容器 常設の重大事故等対応設備であることから、「重大事故等クラス2容器」とする。</td> </tr> <tr> <td>耐震クラス</td> <td>— 基準地震動Ssによる地震力により、フィルタ装置の機能が喪失しないよう、「基準地震動Ssにて機能維持」とする。</td> </tr> </tbody> </table>	設計条件	設定根拠	最高使用圧力	620kPa 原子伊格納容器が過大リークに至らない限界圧力である最高使用圧力の2倍の圧力（原子伊格納容器最高使用圧力310kPaの2倍）にて適切なベントが実施できるよう、620kPaとする。	最高使用温度	200℃ 原子伊格納容器が過温による破損に至らない限界温度である200℃とする。	設計流量 （ベントガス流量）	31.6kg/s 原子伊格納容器が最高使用圧力の2倍の圧力にてベントを実施した際に、原子炉定格熱出力の2%相当の飽和蒸気を排出可能な設計とする。	除去効率	粒子状放射性物質及び無機よう素に対して99.9%以上 粒子状放射性物質及び無機よう素に対して、除去効率99.9%以上（DF1000以上）とする。	ベントガス組成 （蒸気割合）	蒸気：100% 非凝縮性ガス：100% ガス組成は、ベント実施時に変化することから、100%蒸気だけでなく、非凝縮性ガス100%の場合も考慮する。	機器クラス	重大事故等クラス2容器 常設の重大事故等対応設備であることから、「重大事故等クラス2容器」とする。	耐震クラス	— 基準地震動Ssによる地震力により、フィルタ装置の機能が喪失しないよう、「基準地震動Ssにて機能維持」とする。	<p>2.2 設計条件・要求事項                      本システムにおける設備の設計条件・要求事項を表2-2、表2-3及び表2-4に示す。</p> <p style="text-align: center;">表2-2 設計条件（フィルタ装置）</p> <table border="1" data-bbox="1495 493 2104 1186"> <thead> <tr> <th>設計条件</th> <th>設定根拠</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>620kPa 原子伊格納容器が過大リークに至らない限界圧力である最高使用圧力の2倍の圧力（原子伊格納容器最高使用圧力310kPaの2倍）にて適切なベントが実施できるよう、620kPaとする。</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>200℃ 原子伊格納容器が過温による破損に至らない限界温度である200℃とする。</td> </tr> <tr> <td>設計流量 （ベントガス流量）</td> <td>31.6kg/s 原子伊格納容器が最高使用圧力の2倍の圧力にてベントを実施した際に、原子炉定格熱出力の2%相当の飽和蒸気を排出可能な設計とする。</td> </tr> <tr> <td>除去効率</td> <td>粒子状放射性物質及び無機よう素に対して99.9%以上 粒子状放射性物質及び無機よう素に対して、除去効率99.9%以上（DF1000以上）とする。</td> </tr> <tr> <td>ベントガス組成 （蒸気割合）</td> <td>蒸気：100% 非凝縮性ガス：100% ガス組成は、ベント実施時に変化することから、100%蒸気だけでなく、非凝縮性ガス100%の場合も考慮する。</td> </tr> <tr> <td>機器クラス</td> <td>重大事故等クラス2容器 常設の重大事故等対応設備であることから、「重大事故等クラス2容器」とする。</td> </tr> <tr> <td>耐震クラス</td> <td>— 基準地震動Ssによる地震力により、フィルタ装置の機能が喪失しないよう、「基準地震動Ssにて機能維持」とする。</td> </tr> </tbody> </table>	設計条件	設定根拠	最高使用圧力	620kPa 原子伊格納容器が過大リークに至らない限界圧力である最高使用圧力の2倍の圧力（原子伊格納容器最高使用圧力310kPaの2倍）にて適切なベントが実施できるよう、620kPaとする。	最高使用温度	200℃ 原子伊格納容器が過温による破損に至らない限界温度である200℃とする。	設計流量 （ベントガス流量）	31.6kg/s 原子伊格納容器が最高使用圧力の2倍の圧力にてベントを実施した際に、原子炉定格熱出力の2%相当の飽和蒸気を排出可能な設計とする。	除去効率	粒子状放射性物質及び無機よう素に対して99.9%以上 粒子状放射性物質及び無機よう素に対して、除去効率99.9%以上（DF1000以上）とする。	ベントガス組成 （蒸気割合）	蒸気：100% 非凝縮性ガス：100% ガス組成は、ベント実施時に変化することから、100%蒸気だけでなく、非凝縮性ガス100%の場合も考慮する。	機器クラス	重大事故等クラス2容器 常設の重大事故等対応設備であることから、「重大事故等クラス2容器」とする。	耐震クラス	— 基準地震動Ssによる地震力により、フィルタ装置の機能が喪失しないよう、「基準地震動Ssにて機能維持」とする。	<p>・記載の適正化                      （図表番号の相違）</p> <p>・記載の適正化                      （図表番号の相違）</p>
設計条件	設定根拠																																		
最高使用圧力	620kPa 原子伊格納容器が過大リークに至らない限界圧力である最高使用圧力の2倍の圧力（原子伊格納容器最高使用圧力310kPaの2倍）にて適切なベントが実施できるよう、620kPaとする。																																		
最高使用温度	200℃ 原子伊格納容器が過温による破損に至らない限界温度である200℃とする。																																		
設計流量 （ベントガス流量）	31.6kg/s 原子伊格納容器が最高使用圧力の2倍の圧力にてベントを実施した際に、原子炉定格熱出力の2%相当の飽和蒸気を排出可能な設計とする。																																		
除去効率	粒子状放射性物質及び無機よう素に対して99.9%以上 粒子状放射性物質及び無機よう素に対して、除去効率99.9%以上（DF1000以上）とする。																																		
ベントガス組成 （蒸気割合）	蒸気：100% 非凝縮性ガス：100% ガス組成は、ベント実施時に変化することから、100%蒸気だけでなく、非凝縮性ガス100%の場合も考慮する。																																		
機器クラス	重大事故等クラス2容器 常設の重大事故等対応設備であることから、「重大事故等クラス2容器」とする。																																		
耐震クラス	— 基準地震動Ssによる地震力により、フィルタ装置の機能が喪失しないよう、「基準地震動Ssにて機能維持」とする。																																		
設計条件	設定根拠																																		
最高使用圧力	620kPa 原子伊格納容器が過大リークに至らない限界圧力である最高使用圧力の2倍の圧力（原子伊格納容器最高使用圧力310kPaの2倍）にて適切なベントが実施できるよう、620kPaとする。																																		
最高使用温度	200℃ 原子伊格納容器が過温による破損に至らない限界温度である200℃とする。																																		
設計流量 （ベントガス流量）	31.6kg/s 原子伊格納容器が最高使用圧力の2倍の圧力にてベントを実施した際に、原子炉定格熱出力の2%相当の飽和蒸気を排出可能な設計とする。																																		
除去効率	粒子状放射性物質及び無機よう素に対して99.9%以上 粒子状放射性物質及び無機よう素に対して、除去効率99.9%以上（DF1000以上）とする。																																		
ベントガス組成 （蒸気割合）	蒸気：100% 非凝縮性ガス：100% ガス組成は、ベント実施時に変化することから、100%蒸気だけでなく、非凝縮性ガス100%の場合も考慮する。																																		
機器クラス	重大事故等クラス2容器 常設の重大事故等対応設備であることから、「重大事故等クラス2容器」とする。																																		
耐震クラス	— 基準地震動Ssによる地震力により、フィルタ装置の機能が喪失しないよう、「基準地震動Ssにて機能維持」とする。																																		

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考																														
	<p>表2-2-2 要求事項（フィルタ装置）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>要求事項</th> <th>要求確認方針</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>フィルタ装置内発熱量</td> <td>事故シークエンス（大破断LOCA+ECCS注水機能喪失+全交流動力電源喪失、D/Wベント）において、フィルタ装置に流入する粒子状放射性物質の総崩壊熱（約9.3kW）を考慮しても24時間は水位調整作業が発生しないことを確認する。</td> </tr> <tr> <td>エアロゾル移行量</td> <td>事故シークエンス（大破断LOCA+ECCS注水機能喪失+全交流動力電源喪失、D/Wベント）や更に厳しい事故シークエンス（高圧・低圧注水機能喪失、D/Wベント）において、フィルタ装置に流入する粒子状放射性物質の総重量（最大約26kg）でも閉塞しないことを確認する。</td> </tr> </tbody> </table>	要求事項	要求確認方針	フィルタ装置内発熱量	事故シークエンス（大破断LOCA+ECCS注水機能喪失+全交流動力電源喪失、D/Wベント）において、フィルタ装置に流入する粒子状放射性物質の総崩壊熱（約9.3kW）を考慮しても24時間は水位調整作業が発生しないことを確認する。	エアロゾル移行量	事故シークエンス（大破断LOCA+ECCS注水機能喪失+全交流動力電源喪失、D/Wベント）や更に厳しい事故シークエンス（高圧・低圧注水機能喪失、D/Wベント）において、フィルタ装置に流入する粒子状放射性物質の総重量（最大約26kg）でも閉塞しないことを確認する。	<p>表2-3 要求事項（フィルタ装置）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>要求事項</th> <th>要求確認方針</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>フィルタ装置内発熱量</td> <td>事故シークエンス（大破断LOCA+ECCS注水機能喪失+全交流動力電源喪失、D/Wベント）において、フィルタ装置に流入する粒子状放射性物質の総崩壊熱（約9.3kW）を考慮しても24時間は水位調整作業が発生しないことを確認する。</td> </tr> <tr> <td>エアロゾル移行量</td> <td>事故シークエンス（大破断LOCA+ECCS注水機能喪失+全交流動力電源喪失、D/Wベント）や更に厳しい事故シークエンス（高圧・低圧注水機能喪失、D/Wベント）において、フィルタ装置に流入する粒子状放射性物質の総重量（最大約26kg）でも閉塞しないことを確認する。</td> </tr> </tbody> </table>	要求事項	要求確認方針	フィルタ装置内発熱量	事故シークエンス（大破断LOCA+ECCS注水機能喪失+全交流動力電源喪失、D/Wベント）において、フィルタ装置に流入する粒子状放射性物質の総崩壊熱（約9.3kW）を考慮しても24時間は水位調整作業が発生しないことを確認する。	エアロゾル移行量	事故シークエンス（大破断LOCA+ECCS注水機能喪失+全交流動力電源喪失、D/Wベント）や更に厳しい事故シークエンス（高圧・低圧注水機能喪失、D/Wベント）において、フィルタ装置に流入する粒子状放射性物質の総重量（最大約26kg）でも閉塞しないことを確認する。	<p>・記載の適正化 （図表番号の相違）</p> <p>・記載の適正化 （図表番号の相違）</p>																		
	要求事項	要求確認方針																															
	フィルタ装置内発熱量	事故シークエンス（大破断LOCA+ECCS注水機能喪失+全交流動力電源喪失、D/Wベント）において、フィルタ装置に流入する粒子状放射性物質の総崩壊熱（約9.3kW）を考慮しても24時間は水位調整作業が発生しないことを確認する。																															
	エアロゾル移行量	事故シークエンス（大破断LOCA+ECCS注水機能喪失+全交流動力電源喪失、D/Wベント）や更に厳しい事故シークエンス（高圧・低圧注水機能喪失、D/Wベント）において、フィルタ装置に流入する粒子状放射性物質の総重量（最大約26kg）でも閉塞しないことを確認する。																															
要求事項	要求確認方針																																
フィルタ装置内発熱量	事故シークエンス（大破断LOCA+ECCS注水機能喪失+全交流動力電源喪失、D/Wベント）において、フィルタ装置に流入する粒子状放射性物質の総崩壊熱（約9.3kW）を考慮しても24時間は水位調整作業が発生しないことを確認する。																																
エアロゾル移行量	事故シークエンス（大破断LOCA+ECCS注水機能喪失+全交流動力電源喪失、D/Wベント）や更に厳しい事故シークエンス（高圧・低圧注水機能喪失、D/Wベント）において、フィルタ装置に流入する粒子状放射性物質の総重量（最大約26kg）でも閉塞しないことを確認する。																																
<p>表2-2-3 設計条件（よう素フィルタ）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設計条件</th> <th>設定根拠</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>250kPa 格納容器圧力逃がし装置の系統の圧力損失を評価した結果から、よう素フィルタで発生しうる最大の圧力を考慮して250kPaとする。</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>200℃ フィルタ装置の設計条件に合わせて200℃とする。</td> </tr> <tr> <td>設計流量</td> <td>最高使用温度（ベントガス流量）31.6kg/s（2基） 原子炉格納容器が最高使用圧力の2倍の圧力にてベントを実施した際に、原子炉定格熱出力の2%相当の飽和蒸気を排出可能な設計とする。</td> </tr> <tr> <td>除去効率</td> <td>有機よう素に対して98%以上 有機よう素に対して、除去効率98%以上（DF50以上）とする。</td> </tr> <tr> <td>ベントガス組成（蒸気割合）</td> <td>蒸気：100% 非凝縮性ガス：100% ガス組成は、ベント実施時に変化することから、100%蒸気だけでなく、非凝縮性ガス100%の場合も考慮する。</td> </tr> <tr> <td>機器クラス</td> <td>重大事故等クラス2容器 常設の重大事故等対処設備であることから、「重大事故等クラス2容器」とする。</td> </tr> <tr> <td>耐震クラス</td> <td>— 基準地震動Ssによる地震力により、よう素フィルタの機能が喪失しないよう、「基準地震動Ssにて機能維持」とする。</td> </tr> </tbody> </table>	設計条件	設定根拠	最高使用圧力	250kPa 格納容器圧力逃がし装置の系統の圧力損失を評価した結果から、よう素フィルタで発生しうる最大の圧力を考慮して250kPaとする。	最高使用温度	200℃ フィルタ装置の設計条件に合わせて200℃とする。	設計流量	最高使用温度（ベントガス流量）31.6kg/s（2基） 原子炉格納容器が最高使用圧力の2倍の圧力にてベントを実施した際に、原子炉定格熱出力の2%相当の飽和蒸気を排出可能な設計とする。	除去効率	有機よう素に対して98%以上 有機よう素に対して、除去効率98%以上（DF50以上）とする。	ベントガス組成（蒸気割合）	蒸気：100% 非凝縮性ガス：100% ガス組成は、ベント実施時に変化することから、100%蒸気だけでなく、非凝縮性ガス100%の場合も考慮する。	機器クラス	重大事故等クラス2容器 常設の重大事故等対処設備であることから、「重大事故等クラス2容器」とする。	耐震クラス	— 基準地震動Ssによる地震力により、よう素フィルタの機能が喪失しないよう、「基準地震動Ssにて機能維持」とする。	<p>表2-4 設計条件（よう素フィルタ）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設計条件</th> <th>設定根拠</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>250kPa 格納容器圧力逃がし装置の系統の圧力損失を評価した結果から、よう素フィルタで発生しうる最大の圧力を考慮して250kPaとする。</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>200℃ フィルタ装置の設計条件に合わせて200℃とする。</td> </tr> <tr> <td>設計流量</td> <td>最高使用温度（ベントガス流量）31.6kg/s（2基） 原子炉格納容器が最高使用圧力の2倍の圧力にてベントを実施した際に、原子炉定格熱出力の2%相当の飽和蒸気を排出可能な設計とする。</td> </tr> <tr> <td>除去効率</td> <td>有機よう素に対して98%以上 有機よう素に対して、除去効率98%以上（DF50以上）とする。</td> </tr> <tr> <td>ベントガス組成（蒸気割合）</td> <td>蒸気：100% 非凝縮性ガス：100% ガス組成は、ベント実施時に変化することから、100%蒸気だけでなく、非凝縮性ガス100%の場合も考慮する。</td> </tr> <tr> <td>機器クラス</td> <td>重大事故等クラス2容器 常設の重大事故等対処設備であることから、「重大事故等クラス2容器」とする。</td> </tr> <tr> <td>耐震クラス</td> <td>— 基準地震動Ssによる地震力により、よう素フィルタの機能が喪失しないよう、「基準地震動Ssにて機能維持」とする。</td> </tr> </tbody> </table>	設計条件	設定根拠	最高使用圧力	250kPa 格納容器圧力逃がし装置の系統の圧力損失を評価した結果から、よう素フィルタで発生しうる最大の圧力を考慮して250kPaとする。	最高使用温度	200℃ フィルタ装置の設計条件に合わせて200℃とする。	設計流量	最高使用温度（ベントガス流量）31.6kg/s（2基） 原子炉格納容器が最高使用圧力の2倍の圧力にてベントを実施した際に、原子炉定格熱出力の2%相当の飽和蒸気を排出可能な設計とする。	除去効率	有機よう素に対して98%以上 有機よう素に対して、除去効率98%以上（DF50以上）とする。	ベントガス組成（蒸気割合）	蒸気：100% 非凝縮性ガス：100% ガス組成は、ベント実施時に変化することから、100%蒸気だけでなく、非凝縮性ガス100%の場合も考慮する。	機器クラス	重大事故等クラス2容器 常設の重大事故等対処設備であることから、「重大事故等クラス2容器」とする。	耐震クラス	— 基準地震動Ssによる地震力により、よう素フィルタの機能が喪失しないよう、「基準地震動Ssにて機能維持」とする。
設計条件	設定根拠																																
最高使用圧力	250kPa 格納容器圧力逃がし装置の系統の圧力損失を評価した結果から、よう素フィルタで発生しうる最大の圧力を考慮して250kPaとする。																																
最高使用温度	200℃ フィルタ装置の設計条件に合わせて200℃とする。																																
設計流量	最高使用温度（ベントガス流量）31.6kg/s（2基） 原子炉格納容器が最高使用圧力の2倍の圧力にてベントを実施した際に、原子炉定格熱出力の2%相当の飽和蒸気を排出可能な設計とする。																																
除去効率	有機よう素に対して98%以上 有機よう素に対して、除去効率98%以上（DF50以上）とする。																																
ベントガス組成（蒸気割合）	蒸気：100% 非凝縮性ガス：100% ガス組成は、ベント実施時に変化することから、100%蒸気だけでなく、非凝縮性ガス100%の場合も考慮する。																																
機器クラス	重大事故等クラス2容器 常設の重大事故等対処設備であることから、「重大事故等クラス2容器」とする。																																
耐震クラス	— 基準地震動Ssによる地震力により、よう素フィルタの機能が喪失しないよう、「基準地震動Ssにて機能維持」とする。																																
設計条件	設定根拠																																
最高使用圧力	250kPa 格納容器圧力逃がし装置の系統の圧力損失を評価した結果から、よう素フィルタで発生しうる最大の圧力を考慮して250kPaとする。																																
最高使用温度	200℃ フィルタ装置の設計条件に合わせて200℃とする。																																
設計流量	最高使用温度（ベントガス流量）31.6kg/s（2基） 原子炉格納容器が最高使用圧力の2倍の圧力にてベントを実施した際に、原子炉定格熱出力の2%相当の飽和蒸気を排出可能な設計とする。																																
除去効率	有機よう素に対して98%以上 有機よう素に対して、除去効率98%以上（DF50以上）とする。																																
ベントガス組成（蒸気割合）	蒸気：100% 非凝縮性ガス：100% ガス組成は、ベント実施時に変化することから、100%蒸気だけでなく、非凝縮性ガス100%の場合も考慮する。																																
機器クラス	重大事故等クラス2容器 常設の重大事故等対処設備であることから、「重大事故等クラス2容器」とする。																																
耐震クラス	— 基準地震動Ssによる地震力により、よう素フィルタの機能が喪失しないよう、「基準地震動Ssにて機能維持」とする。																																

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	<p>2.3 格納容器圧力逃がし装置                      2.3.1 系統構成                      本系統は、フィルタ装置（フィルタ容器、スクラバ水、金属フィルタ等）、よう素フィルタ、ラプチャーディスク、原子炉格納容器配管貫通部、配管、弁、計測制御装置等で構成される。</p> <p>(1) 配管等の構成                      原子炉格納容器からフィルタ装置までのフィルタ装置入口側配管は、原子炉格納容器のサブプレッションチェンバ及びドライウエルに接続された不活性ガス系配管から分岐し、弁を経由してフィルタ装置に接続する。</p> <p>フィルタ装置から放出口までのフィルタ装置出口側配管には、通常待機時に窒素置換された系統と大気を隔離するラプチャーディスク（よう素フィルタ出口側）を設置する。また、フィルタ装置内のスクラバ水が蒸発し、よう素フィルタの吸着材（銀ゼオライト）に付着して劣化するのを防止するため、フィルタ装置とよう素フィルタの間にラプチャーディスク（フィルタ装置出口側）を設置する。各ラプチャーディスクはベント開始時に微正圧で動作するものとし、信頼性の高いものを使用する。</p> <p>フィルタ装置には、外部からスクラバ水を補給できるよう給水配管を設置する。また、外部から系統に窒素ガスを供給できるよう窒素供給配管を設置する。また、ベント停止後の放射性物質を含むフィルタ装置内のスクラバ水並びにドレンタンクの凝縮水を原子炉格納容器（サブプレッションチェンバ）に移送するため及び万一放射性物質を含むスクラバ水がフィルタベント遮蔽壁内に漏えいした場合に、漏えい水を原子炉格納容器（サブプレッションチェンバ）に移送するためのドレン移送ポンプ及び排水配管を設置する。</p> <p>図2.3.1-1に格納容器圧力逃がし装置の系統構成を</p>	<p>2.3 格納容器圧力逃がし装置                      2.3.1 系統構成                      本系統は、フィルタ装置（フィルタ容器、スクラバ水、金属フィルタ等）、よう素フィルタ、ラプチャーディスク、原子炉格納容器配管貫通部、配管、弁、計測制御装置等で構成される。</p> <p>(1) 配管等の構成                      原子炉格納容器からフィルタ装置までのフィルタ装置入口側配管は、原子炉格納容器のサブプレッションチェンバ及びドライウエルに接続された不活性ガス系配管から分岐し、弁を経由してフィルタ装置に接続する。</p> <p>フィルタ装置から放出口までのフィルタ装置出口側配管には、通常待機時に窒素置換された系統と大気を隔離するラプチャーディスク（よう素フィルタ出口側）を設置する。また、フィルタ装置内のスクラバ水が蒸発し、よう素フィルタの吸着材（銀ゼオライト）に付着して劣化するのを防止するため、フィルタ装置とよう素フィルタの間にラプチャーディスク（フィルタ装置出口側）を設置する。各ラプチャーディスクはベント開始時に微正圧で動作するものとし、信頼性の高いものを使用する。</p> <p>フィルタ装置には、外部からスクラバ水を補給できるよう給水配管を設置する。また、外部から系統に窒素ガスを供給できるよう窒素供給配管を設置する。また、ベント停止後の放射性物質を含むフィルタ装置内のスクラバ水並びにドレンタンクの凝縮水を原子炉格納容器（サブプレッションチェンバ）に移送するため及び万一放射性物質を含むスクラバ水がフィルタベント遮蔽壁内に漏えいした場合に、漏えい水を原子炉格納容器（サブプレッションチェンバ）に移送するためのドレン移送ポンプ及び排水配管を設置する。</p> <p>図2-1に格納容器圧力逃がし装置の系統構成を示す。</p>	<p>・設計方針の差異【島根との差異】                      （島根2号機のスクラバ容器は、配置スペースの観点で4個を並列で構成する設計としており、その設計方針を記載している。）</p> <p>・記載の適正化                      （図表番号の相違）</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	<p>示す。</p> <p>(2) 材質及び構造                      配管及び弁は、重大事故等クラス2機器として、発電用原子力設備規格（設計・建設規格（2005年版（2007年追補版含む））J S M E S N C 1-2005/2007）（日本機械学会 2007年9月）（以下「設計・建設規格」という。）のクラス2の規定に準拠して設計する。材質は炭素鋼を基本とするが、使用環境に応じて耐食性の高いステンレス鋼を使用する。炭素鋼配管外面には防錆のため塗装を施し、特に屋外に敷設される配管の外面については、海塩粒子の付着による腐食防止の観点から、ウレタン系等の防食塗装を行う。</p> <p>遠隔手動弁操作設備については、隔離弁の操作軸に等速ジョイントを接続し、原子炉建屋内の原子炉区域外まで延長し、端部にハンドルを取り付けて人力で操作できる構成とする。</p> <p>ラプチャーディスクについては、ベント開始時の格納容器圧力（310kPa又は620kPa）と比較して十分低い圧力で動作するように設定し、材料はステンレス鋼を使用する。</p> <p>系統を構成する主要な機器の仕様を表2.3.1-1に、フィルタ装置及び配管の材質範囲を図2.3.1-2に示す。</p> <p>(3) 系統の切替性                      原子炉格納容器からフィルタ装置へ至るフィルタ装置入口側配管は、ベントを実施する際、接続する他系統と隔離し、流路を構成する必要がある。対象となる系統は、非常用ガス処理系及び換気空調系である。これらの系統との取合いの弁は通常全閉状態であるが、開状態の場合でも中央制御室からの操作により、速やかに閉操作が可能である。</p> <p>非常用ガス処理系及び換気空調系との取合いの弁は、フェイルクローズの空気作動弁であることから、全交流動力電源喪失時には、全閉状態となる。</p> <p>また、非常用ガス処理系及び換気空調系には、確実な隔離のため取合いの弁の下流に通常時閉の手動弁を設置し、格納容器圧力逃がし装置と隔離する弁が直列で2個設置される設計としている。</p> <p>以上より、原子炉格納容器からフィルタ装置へ至る配管は、ベントを実施する際、他系統と隔離し、流路の構成が可能である。</p>	<p>(2) 材質及び構造                      配管及び弁は、重大事故等クラス2機器として、発電用原子力設備規格（設計・建設規格（2005年版（2007年追補版含む））J S M E S N C 1-2005/2007）（日本機械学会 2007年9月）（以下「設計・建設規格」という。）のクラス2の規定に準拠して設計する。材質は炭素鋼を基本とするが、使用環境に応じて耐食性の高いステンレス鋼を使用する。炭素鋼配管外面には防錆のため塗装を施し、特に屋外に敷設される配管の外面については、海塩粒子の付着による腐食防止の観点から、ウレタン系等の防食塗装を行う。</p> <p>遠隔手動弁操作設備については、隔離弁の操作軸に等速ジョイントを接続し、原子炉建屋内の原子炉区域外まで延長し、端部にハンドルを取り付けて人力で操作できる構成とする。</p> <p>ラプチャーディスクについては、ベント開始時の格納容器圧力（310kPa又は620kPa）と比較して十分低い圧力で動作するように設定し、材料はステンレス鋼を使用する。</p> <p>系統を構成する主要な機器の仕様を表2-5に、フィルタ装置及び配管の材質範囲を図2-2に示す。</p> <p>(3) 系統の切替性                      原子炉格納容器からフィルタ装置へ至るフィルタ装置入口側配管は、ベントを実施する際、接続する他系統と隔離し、流路を構成する必要がある。対象となる系統は、非常用ガス処理系及び換気空調系である。これらの系統との取合いの弁は通常全閉状態であるが、開状態の場合でも中央制御室からの操作により、速やかに閉操作が可能である。</p> <p>非常用ガス処理系及び換気空調系との取合いの弁は、フェイルクローズの空気作動弁であることから、全交流動力電源喪失時には、全閉状態となる。</p> <p>また、非常用ガス処理系及び換気空調系には、確実な隔離のため取合いの弁の下流に通常時閉の手動弁を設置し、格納容器圧力逃がし装置と隔離する弁が直列で2個設置される設計としている。</p> <p>以上より、原子炉格納容器からフィルタ装置へ至る配管は、ベントを実施する際、他系統と隔離し、流路の構成が可能である。</p>	<p>・記載の適正化                      （図表番号の相違）</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
			<p>・設備構成の差異</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

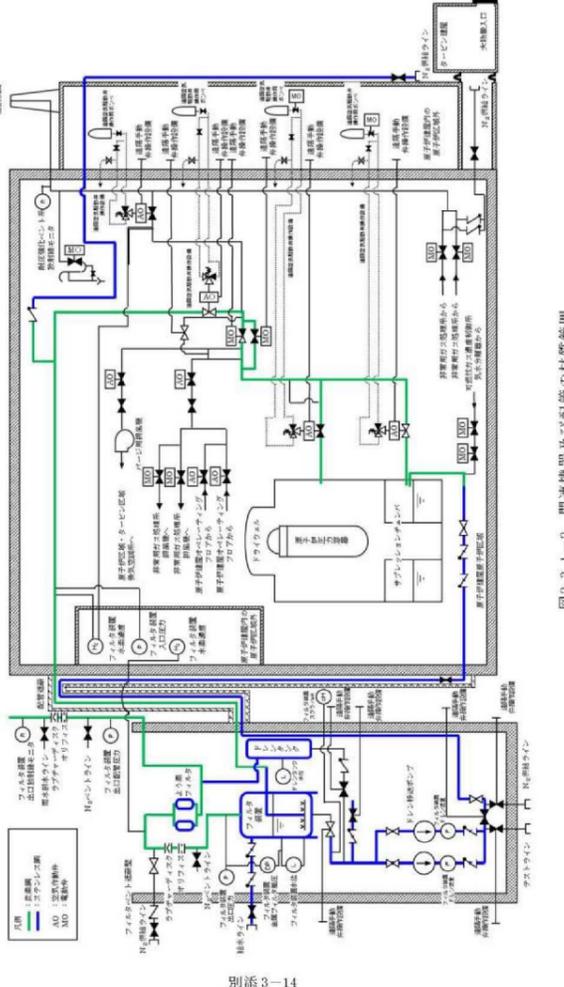
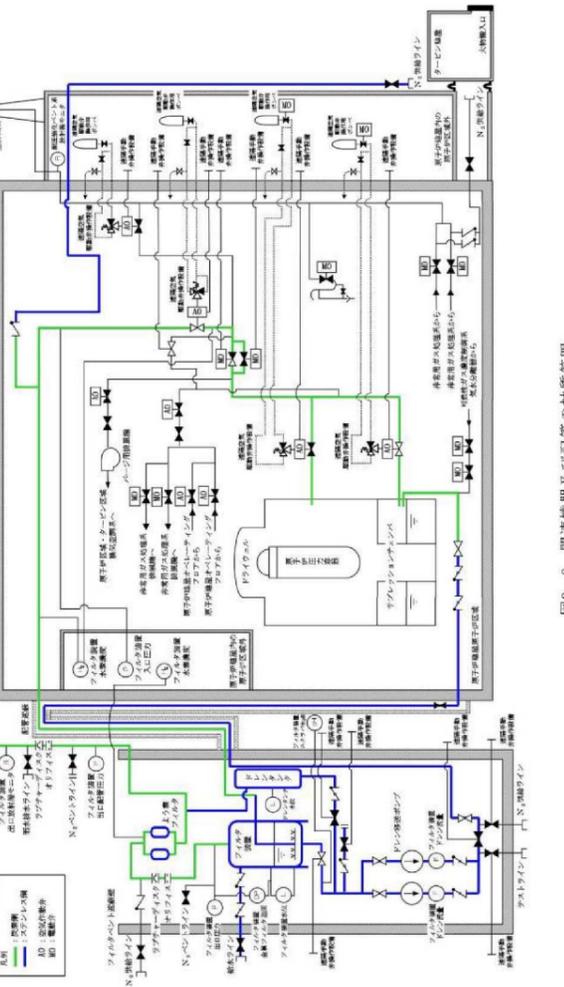
先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考																																																																																																																																																				
<div style="border: 2px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p style="text-align: center;"><u>表2.3.1-1 主要系統構成機器の仕様</u></p> <p>a. 配管</p> <table border="1" data-bbox="854 390 1439 495"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>呼び径</th> <th>材質</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(a) フィルタ装置入口側配管</td> <td>550A, 400A</td> <td>炭素鋼, ステンレス鋼（フィルタ装置近傍）</td> </tr> <tr> <td>(b) フィルタ装置出口側配管</td> <td>500A</td> <td>炭素鋼</td> </tr> </tbody> </table> <p>b. 隔離弁</p> <table border="1" data-bbox="854 537 1439 695"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>型式</th> <th>駆動方法</th> <th>呼び径</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(a) 一次隔離弁（サブプレッションチェンバ側）</td> <td>バタフライ弁</td> <td>空気作動</td> <td>550A</td> </tr> <tr> <td>(b) 一次隔離弁（ドライウエル側）</td> <td>バタフライ弁</td> <td>空気作動</td> <td>550A</td> </tr> <tr> <td>(c) 二次隔離弁</td> <td>バタフライ弁</td> <td>電気作動</td> <td>550A</td> </tr> <tr> <td>(d) 二次隔離弁バイパス弁</td> <td>バタフライ弁</td> <td>電気作動</td> <td>550A</td> </tr> <tr> <td>(e) フィルタ装置入口弁</td> <td>バタフライ弁</td> <td>空気作動</td> <td>550A</td> </tr> </tbody> </table> <p>c. 遠隔手動弁操作設備</p> <table border="1" data-bbox="854 737 1439 879"> <thead> <tr> <th>弁名称 (呼び径)</th> <th>(a) 一次隔離弁 (サブプレッションチェンバ側) (550A)</th> <th>(b) 一次隔離弁 (ドライウエル側) (550A)</th> <th>(c) 二次隔離弁 (550A)</th> <th>(d) 二次隔離弁バイパス弁 (550A)</th> <th>(e) フィルタ装置入口弁 (550A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>全長</td> <td>約9m</td> <td>約12m</td> <td>約3m</td> <td>約11m</td> <td>約11m</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>d. 遠隔空気駆動弁操作設備</p> <table border="1" data-bbox="854 921 1439 1026"> <thead> <tr> <th>弁名称 (呼び径)</th> <th>(a) 一次隔離弁 (サブプレッションチェンバ側) (550A)</th> <th>(b) 一次隔離弁 (ドライウエル側) (550A)</th> <th>(c) フィルタ装置入口弁 (550A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>個数</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>e. ラブチャーディスク</p> <table border="1" data-bbox="854 1068 1439 1194"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>設定破壊圧力</th> <th>呼び径</th> <th>材質</th> <th>個数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(a) ラブチャーディスク (フィルタ装置出口側)</td> <td>0.1MPa</td> <td>500A</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>(b) ラブチャーディスク (よう素フィルタ出口側)</td> <td>0.1MPa</td> <td>500A</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	名称	呼び径	材質	(a) フィルタ装置入口側配管	550A, 400A	炭素鋼, ステンレス鋼（フィルタ装置近傍）	(b) フィルタ装置出口側配管	500A	炭素鋼	名称	型式	駆動方法	呼び径	(a) 一次隔離弁（サブプレッションチェンバ側）	バタフライ弁	空気作動	550A	(b) 一次隔離弁（ドライウエル側）	バタフライ弁	空気作動	550A	(c) 二次隔離弁	バタフライ弁	電気作動	550A	(d) 二次隔離弁バイパス弁	バタフライ弁	電気作動	550A	(e) フィルタ装置入口弁	バタフライ弁	空気作動	550A	弁名称 (呼び径)	(a) 一次隔離弁 (サブプレッションチェンバ側) (550A)	(b) 一次隔離弁 (ドライウエル側) (550A)	(c) 二次隔離弁 (550A)	(d) 二次隔離弁バイパス弁 (550A)	(e) フィルタ装置入口弁 (550A)	全長	約9m	約12m	約3m	約11m	約11m	個数	1	1	1	1	1	弁名称 (呼び径)	(a) 一次隔離弁 (サブプレッションチェンバ側) (550A)	(b) 一次隔離弁 (ドライウエル側) (550A)	(c) フィルタ装置入口弁 (550A)	個数	1	1	1	名称	設定破壊圧力	呼び径	材質	個数	(a) ラブチャーディスク (フィルタ装置出口側)	0.1MPa	500A	ステンレス鋼	1	(b) ラブチャーディスク (よう素フィルタ出口側)	0.1MPa	500A	ステンレス鋼	1	<p style="text-align: center;"><u>表2-5 主要系統構成機器の仕様</u></p> <p>a. 配管</p> <table border="1" data-bbox="1504 390 2089 495"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>呼び径</th> <th>材質</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(a) フィルタ装置入口側配管</td> <td>350A, 400A</td> <td>炭素鋼, ステンレス鋼（フィルタ装置近傍）</td> </tr> <tr> <td>(b) フィルタ装置出口側配管</td> <td>500A</td> <td>炭素鋼</td> </tr> </tbody> </table> <p>b. 隔離弁</p> <table border="1" data-bbox="1504 537 2089 695"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>型式</th> <th>駆動方法</th> <th>呼び径</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(a) 一次隔離弁（サブプレッションチェンバ側）</td> <td>バタフライ弁</td> <td>空気作動</td> <td>550A</td> </tr> <tr> <td>(b) 一次隔離弁（ドライウエル側）</td> <td>バタフライ弁</td> <td>空気作動</td> <td>550A</td> </tr> <tr> <td>(c) 二次隔離弁</td> <td>バタフライ弁</td> <td>電気作動</td> <td>550A</td> </tr> <tr> <td>(d) 二次隔離弁バイパス弁</td> <td>バタフライ弁</td> <td>電気作動</td> <td>550A</td> </tr> <tr> <td>(e) フィルタ装置入口弁</td> <td>バタフライ弁</td> <td>空気作動</td> <td>350A</td> </tr> </tbody> </table> <p>c. 遠隔手動弁操作設備</p> <table border="1" data-bbox="1504 737 2089 879"> <thead> <tr> <th>弁名称 (呼び径)</th> <th>(a) 一次隔離弁 (サブプレッションチェンバ側) (550A)</th> <th>(b) 一次隔離弁 (ドライウエル側) (550A)</th> <th>(c) 二次隔離弁 (550A)</th> <th>(d) 二次隔離弁バイパス弁 (550A)</th> <th>(e) フィルタ装置入口弁 (350A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>全長</td> <td>約14m</td> <td>約11m</td> <td>約9m</td> <td>約11m</td> <td>約13m</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>d. 遠隔空気駆動弁操作設備</p> <table border="1" data-bbox="1504 921 2089 1026"> <thead> <tr> <th>弁名称 (呼び径)</th> <th>(a) 一次隔離弁 (サブプレッションチェンバ側) (550A)</th> <th>(b) 一次隔離弁 (ドライウエル側) (550A)</th> <th>(c) フィルタ装置入口弁 (350A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>個数</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>e. ラブチャーディスク</p> <table border="1" data-bbox="1504 1068 2089 1194"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>設定破壊圧力</th> <th>呼び径</th> <th>材質</th> <th>個数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(a) ラブチャーディスク (フィルタ装置出口側)</td> <td>0.1MPa</td> <td>500A</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>(b) ラブチャーディスク (よう素フィルタ出口側)</td> <td>0.1MPa</td> <td>500A</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	名称	呼び径	材質	(a) フィルタ装置入口側配管	350A, 400A	炭素鋼, ステンレス鋼（フィルタ装置近傍）	(b) フィルタ装置出口側配管	500A	炭素鋼	名称	型式	駆動方法	呼び径	(a) 一次隔離弁（サブプレッションチェンバ側）	バタフライ弁	空気作動	550A	(b) 一次隔離弁（ドライウエル側）	バタフライ弁	空気作動	550A	(c) 二次隔離弁	バタフライ弁	電気作動	550A	(d) 二次隔離弁バイパス弁	バタフライ弁	電気作動	550A	(e) フィルタ装置入口弁	バタフライ弁	空気作動	350A	弁名称 (呼び径)	(a) 一次隔離弁 (サブプレッションチェンバ側) (550A)	(b) 一次隔離弁 (ドライウエル側) (550A)	(c) 二次隔離弁 (550A)	(d) 二次隔離弁バイパス弁 (550A)	(e) フィルタ装置入口弁 (350A)	全長	約14m	約11m	約9m	約11m	約13m	個数	1	1	1	1	1	弁名称 (呼び径)	(a) 一次隔離弁 (サブプレッションチェンバ側) (550A)	(b) 一次隔離弁 (ドライウエル側) (550A)	(c) フィルタ装置入口弁 (350A)	個数	1	1	1	名称	設定破壊圧力	呼び径	材質	個数	(a) ラブチャーディスク (フィルタ装置出口側)	0.1MPa	500A	ステンレス鋼	1	(b) ラブチャーディスク (よう素フィルタ出口側)	0.1MPa	500A	ステンレス鋼	1	<p>・設備構成の差異</p>
	名称	呼び径	材質																																																																																																																																																				
	(a) フィルタ装置入口側配管	550A, 400A	炭素鋼, ステンレス鋼（フィルタ装置近傍）																																																																																																																																																				
	(b) フィルタ装置出口側配管	500A	炭素鋼																																																																																																																																																				
	名称	型式	駆動方法	呼び径																																																																																																																																																			
(a) 一次隔離弁（サブプレッションチェンバ側）	バタフライ弁	空気作動	550A																																																																																																																																																				
(b) 一次隔離弁（ドライウエル側）	バタフライ弁	空気作動	550A																																																																																																																																																				
(c) 二次隔離弁	バタフライ弁	電気作動	550A																																																																																																																																																				
(d) 二次隔離弁バイパス弁	バタフライ弁	電気作動	550A																																																																																																																																																				
(e) フィルタ装置入口弁	バタフライ弁	空気作動	550A																																																																																																																																																				
弁名称 (呼び径)	(a) 一次隔離弁 (サブプレッションチェンバ側) (550A)	(b) 一次隔離弁 (ドライウエル側) (550A)	(c) 二次隔離弁 (550A)	(d) 二次隔離弁バイパス弁 (550A)	(e) フィルタ装置入口弁 (550A)																																																																																																																																																		
全長	約9m	約12m	約3m	約11m	約11m																																																																																																																																																		
個数	1	1	1	1	1																																																																																																																																																		
弁名称 (呼び径)	(a) 一次隔離弁 (サブプレッションチェンバ側) (550A)	(b) 一次隔離弁 (ドライウエル側) (550A)	(c) フィルタ装置入口弁 (550A)																																																																																																																																																				
個数	1	1	1																																																																																																																																																				
名称	設定破壊圧力	呼び径	材質	個数																																																																																																																																																			
(a) ラブチャーディスク (フィルタ装置出口側)	0.1MPa	500A	ステンレス鋼	1																																																																																																																																																			
(b) ラブチャーディスク (よう素フィルタ出口側)	0.1MPa	500A	ステンレス鋼	1																																																																																																																																																			
名称	呼び径	材質																																																																																																																																																					
(a) フィルタ装置入口側配管	350A, 400A	炭素鋼, ステンレス鋼（フィルタ装置近傍）																																																																																																																																																					
(b) フィルタ装置出口側配管	500A	炭素鋼																																																																																																																																																					
名称	型式	駆動方法	呼び径																																																																																																																																																				
(a) 一次隔離弁（サブプレッションチェンバ側）	バタフライ弁	空気作動	550A																																																																																																																																																				
(b) 一次隔離弁（ドライウエル側）	バタフライ弁	空気作動	550A																																																																																																																																																				
(c) 二次隔離弁	バタフライ弁	電気作動	550A																																																																																																																																																				
(d) 二次隔離弁バイパス弁	バタフライ弁	電気作動	550A																																																																																																																																																				
(e) フィルタ装置入口弁	バタフライ弁	空気作動	350A																																																																																																																																																				
弁名称 (呼び径)	(a) 一次隔離弁 (サブプレッションチェンバ側) (550A)	(b) 一次隔離弁 (ドライウエル側) (550A)	(c) 二次隔離弁 (550A)	(d) 二次隔離弁バイパス弁 (550A)	(e) フィルタ装置入口弁 (350A)																																																																																																																																																		
全長	約14m	約11m	約9m	約11m	約13m																																																																																																																																																		
個数	1	1	1	1	1																																																																																																																																																		
弁名称 (呼び径)	(a) 一次隔離弁 (サブプレッションチェンバ側) (550A)	(b) 一次隔離弁 (ドライウエル側) (550A)	(c) フィルタ装置入口弁 (350A)																																																																																																																																																				
個数	1	1	1																																																																																																																																																				
名称	設定破壊圧力	呼び径	材質	個数																																																																																																																																																			
(a) ラブチャーディスク (フィルタ装置出口側)	0.1MPa	500A	ステンレス鋼	1																																																																																																																																																			
(b) ラブチャーディスク (よう素フィルタ出口側)	0.1MPa	500A	ステンレス鋼	1																																																																																																																																																			

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	 <p style="text-align: center;">別添3-14</p>	 <p style="text-align: center;">別添3-13</p>	<p>・設備構成の差異</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	<p>2.3.2 フィルタ装置及びよう素フィルタ</p> <p>(1) フィルタ装置及びよう素フィルタの仕様</p> <p>フィルタ装置は、スカート支持たて置円筒形容器であり、常時スクラバ水を貯留する。容器下部には水スクラバ（スクラバノズル、スクラバ水、気泡細分化装置）、上部には整流板及び金属フィルタが設置され、これらを組合せて粒子状放射性物質及び無機よう素を除去する。</p> <p><u>更に</u>、フィルタ装置の後段に、ラグ支持たて置円筒形容器のよう素フィルタを設け、有機よう素を捕捉する物質（銀ゼオライト）を収納している。</p> <p>フィルタ装置及びよう素フィルタの主な仕様を以下に示す。</p> <p>a. フィルタ装置及びよう素フィルタは、重大事故等クラス2容器として設計・建設規格のクラス2容器の規定に準拠して設計する。</p> <p>b. フィルタ装置内に貯留するスクラバ水量は、捕捉した放射性物質の崩壊熱による減少やベントガスの配管表面での放熱で発生する凝縮水による増加により変化するが、要求事項であるフィルタ装置内発熱量約9.3kWを考慮した場合の水位変化に対して、ベント開始後24時間は水スクラバによる所定の放射性物質の除去性能が確保できるように設定する。</p> <p>c. フィルタ装置及び内部構造物の材料は、スクラバ水に添加されるアルカリ性の薬剤に対して、耐性に優れたステンレス鋼を使用する。また、よう素フィルタ及び内部構造物の材料は、腐食の発生を考慮してステンレス鋼を使用する。</p> <p>d. フィルタ装置には、スクラバ水の減少分を補充するための給水用ノズル及びスクラバ水を移送するための排水用ノズルを設ける。</p>	<p>2.3.2 フィルタ装置及びよう素フィルタ</p> <p>(1) フィルタ装置及びよう素フィルタの仕様</p> <p>フィルタ装置は、スカート支持たて置円筒形容器であり、常時スクラバ水を貯留する。容器下部には水スクラバ（スクラバノズル、スクラバ水、気泡細分化装置）、上部には整流板及び金属フィルタが設置され、これらを組み合わせて粒子状放射性物質及び無機よう素を除去する。</p> <p><u>さらに</u>、フィルタ装置の後段に、ラグ支持たて置円筒形容器のよう素フィルタを設け、有機よう素を捕捉する物質（銀ゼオライト）を収納している。</p> <p>フィルタ装置及びよう素フィルタの主な仕様を以下に示す。</p> <p>a. フィルタ装置及びよう素フィルタは、重大事故等クラス2容器として設計・建設規格のクラス2容器の規定に準拠して設計する。</p> <p>b. フィルタ装置内に貯留するスクラバ水量は、捕捉した放射性物質の崩壊熱による減少やベントガスの配管表面での放熱で発生する凝縮水による増加により変化するが、要求事項であるフィルタ装置内発熱量約9.3kWを考慮した場合の水位変化に対して、ベント開始後24時間は水スクラバによる所定の放射性物質の除去性能が確保できるように設定する。</p> <p>c. フィルタ装置及び内部構造物の材料は、スクラバ水に添加されるアルカリ性の薬剤に対して、耐性に優れたステンレス鋼を使用する。また、よう素フィルタ及び内部構造物の材料は、腐食の発生を考慮してステンレス鋼を使用する。</p> <p>d. フィルタ装置には、スクラバ水の減少分を補充するための給水用ノズル及びスクラバ水を移送するための排水用ノズルを設ける。</p>	<p>・記載の適正化</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

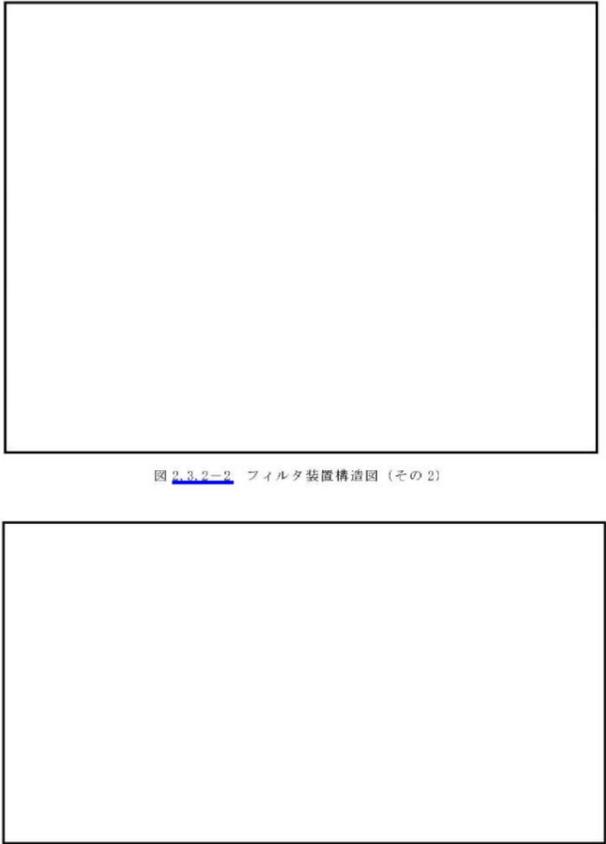
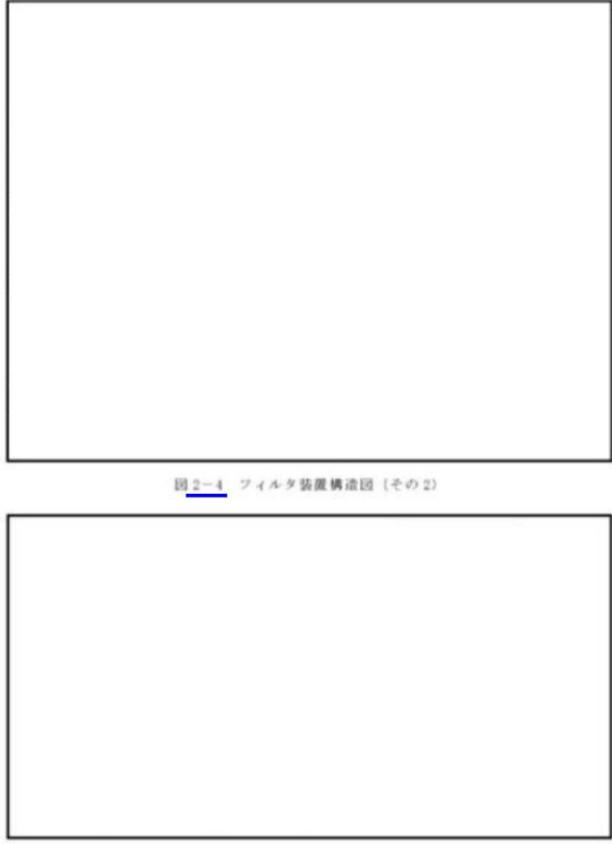
先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	<p>e. フィルタ装置は、スクラバノズル、スクラバ水、気泡細分化装置、整流板及び金属フィルタを内蔵する。</p> <p>f. よう素フィルタには、キャンドルユニットを設け、銀ゼオライトを収納する。</p> <p>g. フィルタ装置出口側配管並びによう素フィルタ出口側配管には、オリフィスを設ける。オリフィス（フィルタ装置出口側）は、よう素フィルタに流入する原子炉格納容器内雰囲気ガスに適切な露点温度差を持たせるため、よう素フィルタ手前でガスを急減圧するために設置する。また、オリフィス（よう素フィルタ出口側）は、よう素フィルタにおいて原子炉格納容器雰囲気ガスと吸着材の接触時間を適切な値に確保するために設置する。</p> <p>フィルタ装置及びよう素フィルタの仕様を表2.3.2-1、表2.3.2-3に、構造図を図2.3.2-1～図2.3.2-3に示す。</p> <div data-bbox="854 934 1460 1507" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">図 2.3.2-1 フィルタ装置構造図（その1）</p>	<p>e. フィルタ装置は、スクラバノズル、スクラバ水、気泡細分化装置、整流板及び金属フィルタを内蔵する。</p> <p>f. よう素フィルタには、キャンドルユニットを設け、銀ゼオライトを収納する。</p> <p>g. フィルタ装置出口側配管並びによう素フィルタ出口側配管には、オリフィスを設ける。オリフィス（フィルタ装置出口側）は、よう素フィルタに流入する原子炉格納容器内雰囲気ガスに適切な露点温度差を持たせるため、よう素フィルタ手前でガスを急減圧するために設置する。また、オリフィス（よう素フィルタ出口側）は、よう素フィルタにおいて原子炉格納容器雰囲気ガスと吸着材の接触時間を適切な値に確保するために設置する。</p> <p>フィルタ装置及びよう素フィルタの仕様を表2-6、表2-8に、構造図を図2-3～図2-5に示す。</p> <div data-bbox="1498 934 2104 1507" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">図 2-3 フィルタ装置構造図（その1）</p>	<p>・記載の適正化 （図表番号の相違）</p> <p>・記載の適正化 （図表番号の相違）</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

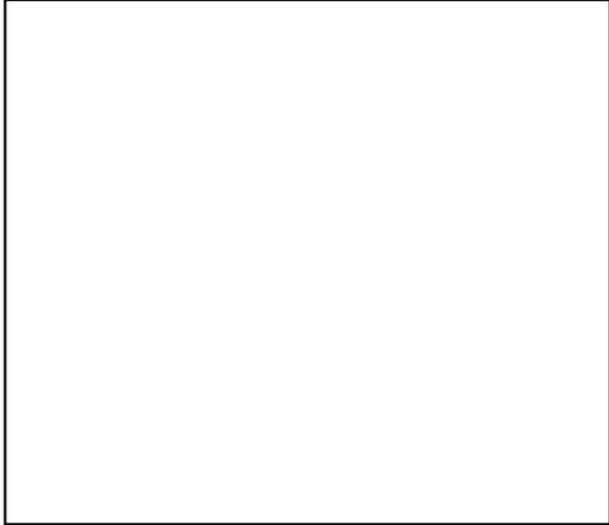
先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	 <p>図2.3.2-2 フィルタ装置構造図（その2）</p> <p>図2.3.2-3 よう素フィルタ構造図</p> <p>(2) フィルタ仕様                  a. 水スクラバ                  水スクラバは、スクラバノズル、スクラバ水及び気泡細分化装置で構成され、ベントガス中に含まれるエアロゾル及び無機よう素を捕捉し、スクラバ水中に保持する。                  スクラバノズルは、シャワーヘッド状の形状とし、ベントガスが均一に噴射するよう、容器中心から同心円状に140本配置する。                  スクラバノズルの穴径はφ5mmとし、1つのスクラバノズルには、φ5mmの穴を50個設置することから、合計でφ5mmの穴を7000個設置している。                  スクラバノズルから噴出された気泡を細分化するために、気泡細分化装置を設ける。気泡細分化装置内にはメッシュ状の充填物を充填する。                  気泡細分化装置は、スクラバノズルから990mm上方に設置し、充填厚さは、1000mmとする。</p>	 <p>図2-4 フィルタ装置構造図（その2）</p> <p>図2-5 よう素フィルタ構造図</p> <p>(2) フィルタ仕様                  a. 水スクラバ                  水スクラバは、スクラバノズル、スクラバ水及び気泡細分化装置で構成され、ベントガス中に含まれるエアロゾル及び無機よう素を捕捉し、スクラバ水中に保持する。                  スクラバノズルは、シャワーヘッド状の形状とし、ベントガスが均一に噴射するよう、容器中心から同心円状に140本配置する。                  スクラバノズルの穴径はφ5mmとし、1つのスクラバノズルには、φ5mmの穴を50個設置することから、合計でφ5mmの穴を7000個設置している。                  スクラバノズルから噴出された気泡を細分化するために、気泡細分化装置を設ける。気泡細分化装置内にはメッシュ状の充填物を充填する。                  気泡細分化装置は、スクラバノズルから990mm上方に設置し、充填厚さは、1000mmとする。</p>	<p>・記載の適正化                  (図表番号の相違)</p> <p>・記載の適正化                  (図表番号の相違)</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

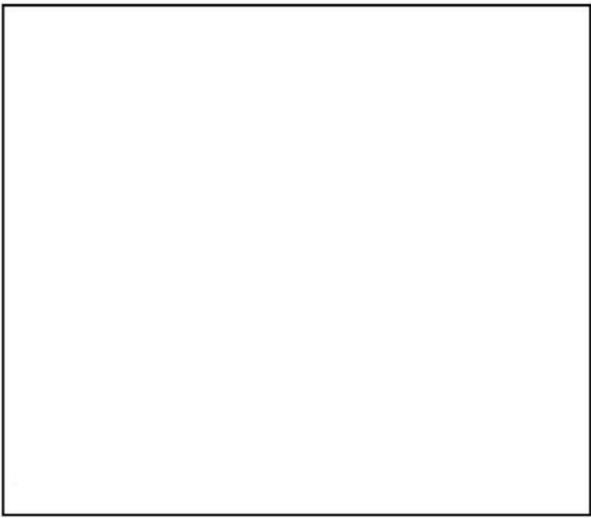
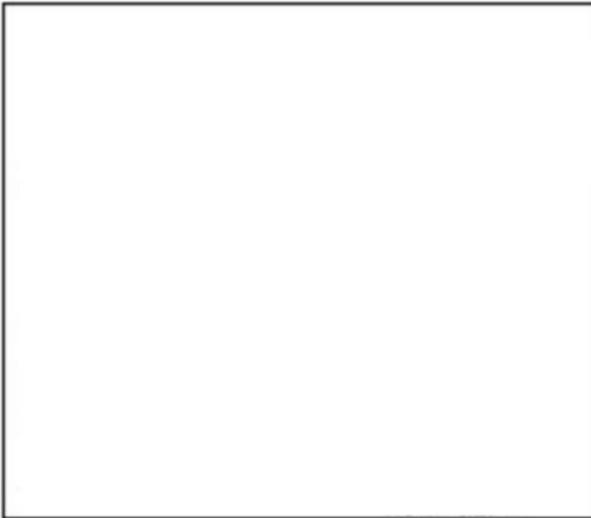
先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	<p>また、スクラバ水には無機よう素（I<sub>2</sub>）を捕捉、保持するため、水酸化ナトリウム（NaOH）が添加される。水酸化ナトリウムは、揮発性の高い無機よう素を不揮発性のよう素イオン（I<sup>-</sup>）に変化させ、捕捉を安定させるために、スクラバ水を高アルカリ性の状態に維持する。</p> <p>スクラバノズル及び気泡細分化装置の材質は、耐アルカリ性に優れるステンレス鋼とする。                  スクラバノズル及び気泡細分化装置の機器仕様を表2.3.2-1に、スクラバ水の仕様を表2.3.2-4に、スクラバノズルの構造図を図2.3.2-4に、気泡細分化装置を図2.3.2-5に示す。</p>  <p style="text-align: center;">図2.3.2-4 スクラバノズル</p>	<p>また、スクラバ水には無機よう素（I<sub>2</sub>）を捕捉、保持するため、水酸化ナトリウム（NaOH）が添加される。水酸化ナトリウムは、揮発性の高い無機よう素を不揮発性のよう素イオン（I<sup>-</sup>）に変化させ、捕捉を安定させるために、スクラバ水を高アルカリ性の状態に維持する。</p> <p>スクラバノズル及び気泡細分化装置の材質は、耐アルカリ性に優れるステンレス鋼とする。                  スクラバノズル及び気泡細分化装置の機器仕様を表2-6に、スクラバ水の仕様を表2-9に、スクラバノズルの構造図を図2-6に、気泡細分化装置を図2-7に示す。</p>  <p style="text-align: center;">図2-6 スクラバノズル</p>	<p>・記載の適正化                  (図表番号の相違)</p> <p>・記載の適正化                  (図表番号の相違)</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	<p style="text-align: center;">   <small>図2.3.2-5 気泡細分化装置</small> </p> <p>b. <u>整流板</u>                      整流板は、金属フィルタへのガスの流れを整流するため、金属フィルタの下方にある入口配管の支持鋼材に設置する。また、整流板は地震発生時にスロッシングにより、スクラバ水の液面が金属フィルタに到達することを抑制する。                      整流板にはパンチングメタルを用い、材質は、耐アルカリ性に優れるステンレス鋼とする。                      整流板の機器仕様を表2.3.2-1に、構造図を図2.3.2-6に示す。</p> <p style="text-align: center;">   <small>図2.3.2-6 整流板</small> </p>	<p style="text-align: center;">   <small>図2-7 気泡細分化装置</small> </p> <p>b. <u>整流板</u>                      整流板は、金属フィルタへのガスの流れを整流するため、金属フィルタの下方にある入口配管の支持鋼材に設置する。また、整流板は地震発生時にスロッシングにより、スクラバ水の液面が金属フィルタに到達することを抑制する。                      整流板にはパンチングメタルを用い、材質は、耐アルカリ性に優れるステンレス鋼とする。                      整流板の機器仕様を表2-6に、構造図を図2-8に示す。</p> <p style="text-align: center;">   <small>図2-8 整流板</small> </p>	<p>・記載の適正化                      (図表番号の相違)</p> <p>・設備構成の差異【島根との差異】                      (フィルタ装置設計メーカーの相違により構成機器が異なる。)</p> <p>・記載の適正化                      (図表番号の相違)</p> <p>・記載の適正化                      (図表番号の相違)</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	<p>c. 金属フィルタ                      金属フィルタは、水スクラバで除去しきれなかったエアロゾルを除去する。                      金属フィルタは、円筒状であり、内部は3層構造となっている。                      1層目には、φ30μmの金属繊維からなるウェブを設置し、大粒径のエアロゾルやスクラバ水の飛沫を捕捉する。2層目には、φ2μmの金属繊維焼結シートを設置し、小粒径のエアロゾルを捕捉する。3層目には、1層目と同様にφ30μmの金属繊維からなるウェブを設置する。                      金属フィルタは、スクラバノズルから5038mm上方に128本設置する。                      ベントガスは、スクラバ水を出た後、スクラバ水から生じる湿分（液滴）を含んでいる。長時間の運転でも高い除去効率を確保するため、ウェブで液滴を分離する。                      金属フィルタの材質は、腐食の発生を考慮しステンレス鋼を用いる。                      金属フィルタの機器仕様を表2.3.2-1に、構造図を図2.3.2-7に示す。</p> <div data-bbox="848 1098 1427 1623" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">図 2.3.2-7 金属フィルタ</p>	<p>c. 金属フィルタ                      金属フィルタは、水スクラバで除去しきれなかったエアロゾルを除去する。                      金属フィルタは、円筒状であり、内部は3層構造となっている。                      1層目には、φ30μmの金属繊維からなるウェブを設置し、大粒径のエアロゾルやスクラバ水の飛沫を捕捉する。2層目には、φ2μmの金属繊維焼結シートを設置し、小粒径のエアロゾルを捕捉する。3層目には、1層目と同様にφ30μmの金属繊維からなるウェブを設置する。                      金属フィルタは、スクラバノズルから5038mm上方に128本設置する。                      ベントガスは、スクラバ水を出た後、スクラバ水から生じる湿分（液滴）を含んでいる。長時間の運転でも高い除去効率を確保するため、ウェブで液滴を分離する。                      金属フィルタの材質は、腐食の発生を考慮しステンレス鋼を用いる。                      金属フィルタの機器仕様を表2-6に、構造図を図2-9に示す。</p> <div data-bbox="1498 1098 2089 1633" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">図 2-9 金属フィルタ</p>	<p>・記載の適正化                      (図表番号の相違)</p> <p>・記載の適正化                      (図表番号の相違)</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
			<p>・設備構成の差異【島根との差異】                      （フィルタ装置設計メーカーの相違により構成機器が異なる。）</p> <p>・設備構成の差異【島根との差異】                      （フィルタ装置設計メーカーの相違により構成機器が異なる。）</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

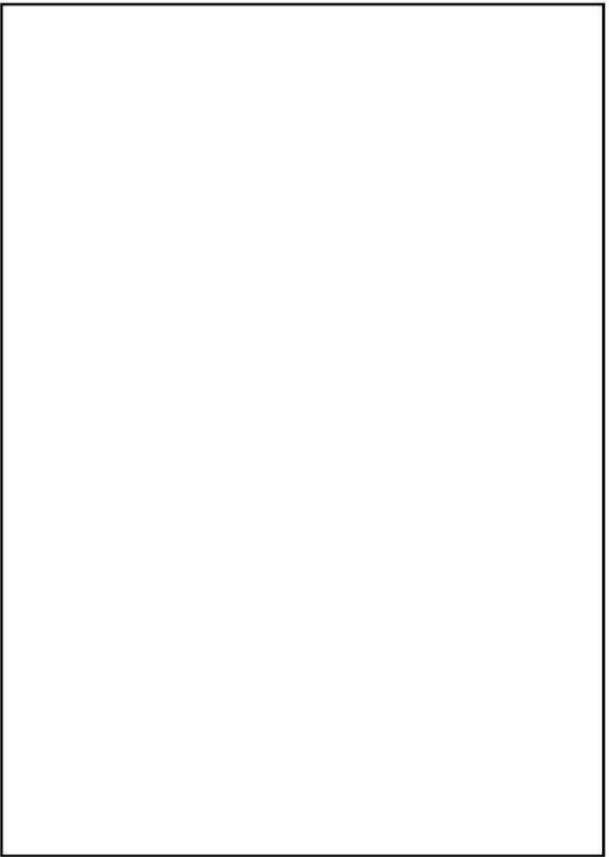
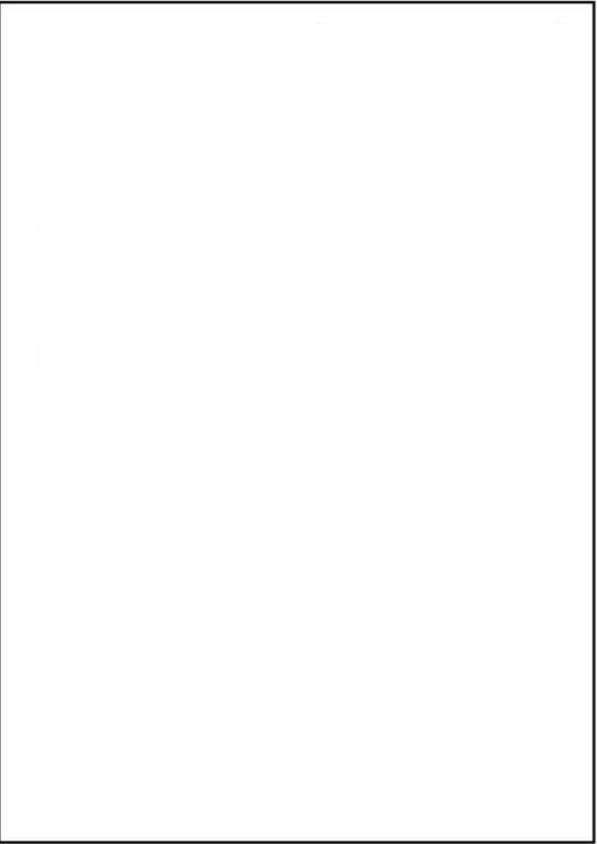
先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	<p>d. オリフィス                      よう素フィルタに流入する原子炉格納容器内雰囲気ガスに適切な露点温度差を持たせるため、よう素フィルタ手前でガスを急減圧するために、金属フィルタ下流のフィルタ装置出口側配管にオリフィス（フィルタ装置出口側）を設置する。また、よう素フィルタにおいて原子炉格納容器雰囲気ガスと吸着材の接触時間を適切な値に確保するため、よう素フィルタ出口側配管にオリフィス（よう素フィルタ出口側）を設置する。オリフィスの穴径は、原子炉格納容器から原子炉建屋頂部に設置した放出口までの配管の摩擦・局所圧損、フィルタ装置の圧損、オリフィスの圧損、よう素フィルタ及びラプチャーディスクの圧損を考慮した場合、原子炉格納容器が620kPaでベントした際に、格納容器圧力逃がし装置の設計流量である31.6kg/sの水蒸気が確実に排気できるよう設定する。                      なお、ベントガスは、オリフィス（フィルタ装置出口側）における絞りにより、オリフィス（フィルタ装置出口側）下流で過熱蒸気となり、よう素フィルタに供給される。                      オリフィスの仕様を表2.3.2-2に示す。</p> <p>e. よう素フィルタ                      よう素フィルタには銀ゼオライトを収納し、ベントガスを通過させることで、ガス中に含まれる有機よう素を除去する。                      銀ゼオライトは、よう素フィルタ内に19本配置した円筒状のキャンドルユニット内に充填し、万一、銀ゼオライトの交換が必要になった場合は、容器頂部のマンホールを介して銀ゼオライトを充填若しくは回収できる構造とする。                      よう素フィルタの仕様を表2.3.2-3に、構造図を図2.3.2-8に示す。</p>	<p>d. オリフィス                      よう素フィルタに流入する原子炉格納容器内雰囲気ガスに適切な露点温度差を持たせるため、よう素フィルタ手前でガスを急減圧するために、金属フィルタ下流のフィルタ装置出口側配管にオリフィス（フィルタ装置出口側）を設置する。また、よう素フィルタにおいて原子炉格納容器雰囲気ガスと吸着材の接触時間を適切な値に確保するため、よう素フィルタ出口側配管にオリフィス（よう素フィルタ出口側）を設置する。オリフィスの穴径は、原子炉格納容器から原子炉建屋頂部に設置した放出口までの配管の摩擦・局所圧損、フィルタ装置の圧損、オリフィスの圧損、よう素フィルタ及びラプチャーディスクの圧損を考慮した場合、原子炉格納容器が620kPaでベントした際に、格納容器圧力逃がし装置の設計流量である31.6kg/sの水蒸気が確実に排気できるよう設定する。                      なお、ベントガスは、オリフィス（フィルタ装置出口側）における絞りにより、オリフィス（フィルタ装置出口側）下流で過熱蒸気となり、よう素フィルタに供給される。                      オリフィスの仕様を表2-7に示す。</p> <p>e. よう素フィルタ                      よう素フィルタには銀ゼオライトを収納し、ベントガスを通過させることで、ガス中に含まれる有機よう素を除去する。                      銀ゼオライトは、よう素フィルタ内に19本配置した円筒状のキャンドルユニット内に充填し、万一、銀ゼオライトの交換が必要になった場合は、容器頂部のマンホールを介して銀ゼオライトを充填若しくは回収できる構造とする。                      よう素フィルタの仕様を表2-8に、構造図を図2-10に示す。</p>	<p>・記載の適正化                      (図表番号の相違)</p> <p>・記載の適正化                      (図表番号の相違)</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	 <p data-bbox="1062 1213 1264 1234">図 2.3.2-8 よう素フィルタ</p>	 <p data-bbox="1715 1199 1917 1220">図 2-10 よう素フィルタ</p>	<p data-bbox="2154 1192 2356 1255">・ 記載の適正化                      (図表番号の相違)</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考																																																												
<div style="border: 2px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p style="text-align: center;">表2.3.2-1 フィルタ装置主要仕様</p> <p>(a) 容器</p> <table border="1"> <tr><td>型 式</td><td>スカート支持たて置円筒形</td></tr> <tr><td>材 質</td><td>ステンレス鋼 (SUS316L)</td></tr> <tr><td>胴 内 径</td><td>4000mm</td></tr> <tr><td>高 さ</td><td>8549mm</td></tr> </table> <p>(b) スクラバノズル</p> <table border="1"> <tr><td>材 質</td><td>ステンレス鋼 (SUS316L)</td></tr> <tr><td>個 数</td><td>140</td></tr> </table> <p>(c) 気泡細分化装置</p> <table border="1"> <tr><td>材 質</td><td>ステンレス鋼 (SUS316L)</td></tr> <tr><td>個 数</td><td>1</td></tr> </table> <p>(d) 整流板</p> <table border="1"> <tr><td>材 質</td><td>ステンレス鋼 (SUS316L)</td></tr> <tr><td>個 数</td><td>1</td></tr> </table> <p>(e) 金属フィルタ</p> <table border="1"> <tr><td>材 質</td><td>ステンレス鋼 (SUS316L)</td></tr> <tr><td>寸 法</td><td>高さ <input type="text"/> mm 直径 <input type="text"/> mm 厚さ <input type="text"/> mm</td></tr> <tr><td>織 維 径</td><td>1層目 約 30 μm 2層目 約 2 μm 3層目 約 30 μm</td></tr> <tr><td>個 数</td><td>128</td></tr> <tr><td>総 面 積</td><td><input type="text"/> m<sup>2</sup> (<input type="text"/> m<sup>2</sup>/個)</td></tr> </table>	型 式	スカート支持たて置円筒形	材 質	ステンレス鋼 (SUS316L)	胴 内 径	4000mm	高 さ	8549mm	材 質	ステンレス鋼 (SUS316L)	個 数	140	材 質	ステンレス鋼 (SUS316L)	個 数	1	材 質	ステンレス鋼 (SUS316L)	個 数	1	材 質	ステンレス鋼 (SUS316L)	寸 法	高さ <input type="text"/> mm 直径 <input type="text"/> mm 厚さ <input type="text"/> mm	織 維 径	1層目 約 30 μm 2層目 約 2 μm 3層目 約 30 μm	個 数	128	総 面 積	<input type="text"/> m <sup>2</sup> ( <input type="text"/> m <sup>2</sup> /個)	<p style="text-align: center;">表2-6 フィルタ装置主要仕様</p> <p>(a) 容器</p> <table border="1"> <tr><td>型 式</td><td>スカート支持たて置円筒形</td></tr> <tr><td>材 質</td><td>ステンレス鋼 (SUS316L)</td></tr> <tr><td>胴 内 径</td><td>4000mm</td></tr> <tr><td>高 さ</td><td>8549mm</td></tr> </table> <p>(b) スクラバノズル</p> <table border="1"> <tr><td>材 質</td><td>ステンレス鋼 (SUS316L)</td></tr> <tr><td>個 数</td><td>140</td></tr> </table> <p>(c) 気泡細分化装置</p> <table border="1"> <tr><td>材 質</td><td>ステンレス鋼 (SUS316L)</td></tr> <tr><td>個 数</td><td>1</td></tr> </table> <p>(d) 整流板</p> <table border="1"> <tr><td>材 質</td><td>ステンレス鋼 (SUS316L)</td></tr> <tr><td>個 数</td><td>1</td></tr> </table> <p>(e) 金属フィルタ</p> <table border="1"> <tr><td>材 質</td><td>ステンレス鋼 (SUS316L)</td></tr> <tr><td>寸 法</td><td>高さ <input type="text"/> mm 直径 <input type="text"/> mm 厚さ <input type="text"/> mm</td></tr> <tr><td>織 維 径</td><td>1層目 約 30 μm 2層目 約 2 μm 3層目 約 30 μm</td></tr> <tr><td>個 数</td><td>128</td></tr> <tr><td>総 面 積</td><td><input type="text"/> m<sup>2</sup> (<input type="text"/> m<sup>2</sup>/個)</td></tr> </table>	型 式	スカート支持たて置円筒形	材 質	ステンレス鋼 (SUS316L)	胴 内 径	4000mm	高 さ	8549mm	材 質	ステンレス鋼 (SUS316L)	個 数	140	材 質	ステンレス鋼 (SUS316L)	個 数	1	材 質	ステンレス鋼 (SUS316L)	個 数	1	材 質	ステンレス鋼 (SUS316L)	寸 法	高さ <input type="text"/> mm 直径 <input type="text"/> mm 厚さ <input type="text"/> mm	織 維 径	1層目 約 30 μm 2層目 約 2 μm 3層目 約 30 μm	個 数	128	総 面 積	<input type="text"/> m <sup>2</sup> ( <input type="text"/> m <sup>2</sup> /個)	<p>・記載の適正化 (図表番号の相違)</p>
	型 式	スカート支持たて置円筒形																																																													
	材 質	ステンレス鋼 (SUS316L)																																																													
	胴 内 径	4000mm																																																													
高 さ	8549mm																																																														
材 質	ステンレス鋼 (SUS316L)																																																														
個 数	140																																																														
材 質	ステンレス鋼 (SUS316L)																																																														
個 数	1																																																														
材 質	ステンレス鋼 (SUS316L)																																																														
個 数	1																																																														
材 質	ステンレス鋼 (SUS316L)																																																														
寸 法	高さ <input type="text"/> mm 直径 <input type="text"/> mm 厚さ <input type="text"/> mm																																																														
織 維 径	1層目 約 30 μm 2層目 約 2 μm 3層目 約 30 μm																																																														
個 数	128																																																														
総 面 積	<input type="text"/> m <sup>2</sup> ( <input type="text"/> m <sup>2</sup> /個)																																																														
型 式	スカート支持たて置円筒形																																																														
材 質	ステンレス鋼 (SUS316L)																																																														
胴 内 径	4000mm																																																														
高 さ	8549mm																																																														
材 質	ステンレス鋼 (SUS316L)																																																														
個 数	140																																																														
材 質	ステンレス鋼 (SUS316L)																																																														
個 数	1																																																														
材 質	ステンレス鋼 (SUS316L)																																																														
個 数	1																																																														
材 質	ステンレス鋼 (SUS316L)																																																														
寸 法	高さ <input type="text"/> mm 直径 <input type="text"/> mm 厚さ <input type="text"/> mm																																																														
織 維 径	1層目 約 30 μm 2層目 約 2 μm 3層目 約 30 μm																																																														
個 数	128																																																														
総 面 積	<input type="text"/> m <sup>2</sup> ( <input type="text"/> m <sup>2</sup> /個)																																																														
<p style="text-align: center;">表2.3.2-2 オリフィス主要仕様</p> <p>(a) オリフィス</p> <table border="1"> <tr><td>型 式</td><td>同心オリフィス板</td></tr> <tr><td>材 質</td><td>ステンレス鋼 (SUS304)</td></tr> <tr><td>個 数</td><td>2</td></tr> </table>	型 式	同心オリフィス板	材 質	ステンレス鋼 (SUS304)	個 数	2	<p style="text-align: center;">表2-7 オリフィス主要仕様</p> <p>(a) オリフィス</p> <table border="1"> <tr><td>型 式</td><td>同心オリフィス板</td></tr> <tr><td>材 質</td><td>ステンレス鋼 (SUS304)</td></tr> <tr><td>個 数</td><td>2</td></tr> </table>	型 式	同心オリフィス板	材 質	ステンレス鋼 (SUS304)	個 数	2	<p>・記載の適正化 (図表番号の相違)</p>																																																	
型 式	同心オリフィス板																																																														
材 質	ステンレス鋼 (SUS304)																																																														
個 数	2																																																														
型 式	同心オリフィス板																																																														
材 質	ステンレス鋼 (SUS304)																																																														
個 数	2																																																														
<p style="text-align: center;">表2.3.2-3 よう素フィルタ主要仕様</p> <p>(a) 容器</p> <table border="1"> <tr><td>型 式</td><td>ラグ支持たて置円筒形</td></tr> <tr><td>材 質</td><td>ステンレス鋼 (SUS316L)</td></tr> <tr><td>胴 内 径</td><td>3000</td></tr> <tr><td>高 さ</td><td>3000</td></tr> <tr><td>個 数</td><td>2</td></tr> </table> <p>(b) キャンドルユニット</p> <table border="1"> <tr><td>材 質</td><td>ステンレス鋼 (SUS316L)</td></tr> <tr><td>寸 法</td><td>高さ <input type="text"/> mm 直径 <input type="text"/> mm 厚さ <input type="text"/> mm</td></tr> <tr><td>充 填 量</td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>個 数</td><td><input type="text"/></td></tr> </table>	型 式	ラグ支持たて置円筒形	材 質	ステンレス鋼 (SUS316L)	胴 内 径	3000	高 さ	3000	個 数	2	材 質	ステンレス鋼 (SUS316L)	寸 法	高さ <input type="text"/> mm 直径 <input type="text"/> mm 厚さ <input type="text"/> mm	充 填 量	<input type="text"/>	個 数	<input type="text"/>	<p style="text-align: center;">表2-8 よう素フィルタ主要仕様</p> <p>(a) 容器</p> <table border="1"> <tr><td>型 式</td><td>ラグ支持たて置円筒形</td></tr> <tr><td>材 質</td><td>ステンレス鋼 (SUS316L)</td></tr> <tr><td>胴 内 径</td><td>3000</td></tr> <tr><td>高 さ</td><td>3000</td></tr> <tr><td>個 数</td><td>2</td></tr> </table> <p>(b) キャンドルユニット</p> <table border="1"> <tr><td>材 質</td><td>ステンレス鋼 (SUS316L)</td></tr> <tr><td>寸 法</td><td>高さ <input type="text"/> mm 直径 <input type="text"/> mm 厚さ <input type="text"/> mm</td></tr> <tr><td>充 填 量</td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>個 数</td><td><input type="text"/></td></tr> </table>	型 式	ラグ支持たて置円筒形	材 質	ステンレス鋼 (SUS316L)	胴 内 径	3000	高 さ	3000	個 数	2	材 質	ステンレス鋼 (SUS316L)	寸 法	高さ <input type="text"/> mm 直径 <input type="text"/> mm 厚さ <input type="text"/> mm	充 填 量	<input type="text"/>	個 数	<input type="text"/>	<p>・記載の適正化 (図表番号の相違)</p>																									
型 式	ラグ支持たて置円筒形																																																														
材 質	ステンレス鋼 (SUS316L)																																																														
胴 内 径	3000																																																														
高 さ	3000																																																														
個 数	2																																																														
材 質	ステンレス鋼 (SUS316L)																																																														
寸 法	高さ <input type="text"/> mm 直径 <input type="text"/> mm 厚さ <input type="text"/> mm																																																														
充 填 量	<input type="text"/>																																																														
個 数	<input type="text"/>																																																														
型 式	ラグ支持たて置円筒形																																																														
材 質	ステンレス鋼 (SUS316L)																																																														
胴 内 径	3000																																																														
高 さ	3000																																																														
個 数	2																																																														
材 質	ステンレス鋼 (SUS316L)																																																														
寸 法	高さ <input type="text"/> mm 直径 <input type="text"/> mm 厚さ <input type="text"/> mm																																																														
充 填 量	<input type="text"/>																																																														
個 数	<input type="text"/>																																																														
<p style="text-align: center;">表2.3.2-4 スクラバ水仕様（待機水位時）</p> <table border="1"> <tr><td>項 目</td><td>設 定 値</td></tr> <tr><td>水酸化ナトリウム (NaOH) 濃度</td><td><input type="text"/> wt%以上</td></tr> <tr><td>保有水位</td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>pH</td><td><input type="text"/>以上</td></tr> </table>	項 目	設 定 値	水酸化ナトリウム (NaOH) 濃度	<input type="text"/> wt%以上	保有水位	<input type="text"/>	pH	<input type="text"/> 以上	<p style="text-align: center;">表2-9 スクラバ水仕様（待機水位時）</p> <table border="1"> <tr><td>項 目</td><td>設 定 値</td></tr> <tr><td>水酸化ナトリウム (NaOH) 濃度</td><td><input type="text"/> wt%以上</td></tr> <tr><td>保有水位</td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>pH</td><td><input type="text"/>以上</td></tr> </table>	項 目	設 定 値	水酸化ナトリウム (NaOH) 濃度	<input type="text"/> wt%以上	保有水位	<input type="text"/>	pH	<input type="text"/> 以上	<p>・記載の適正化 (図表番号の相違)</p>																																													
項 目	設 定 値																																																														
水酸化ナトリウム (NaOH) 濃度	<input type="text"/> wt%以上																																																														
保有水位	<input type="text"/>																																																														
pH	<input type="text"/> 以上																																																														
項 目	設 定 値																																																														
水酸化ナトリウム (NaOH) 濃度	<input type="text"/> wt%以上																																																														
保有水位	<input type="text"/>																																																														
pH	<input type="text"/> 以上																																																														

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

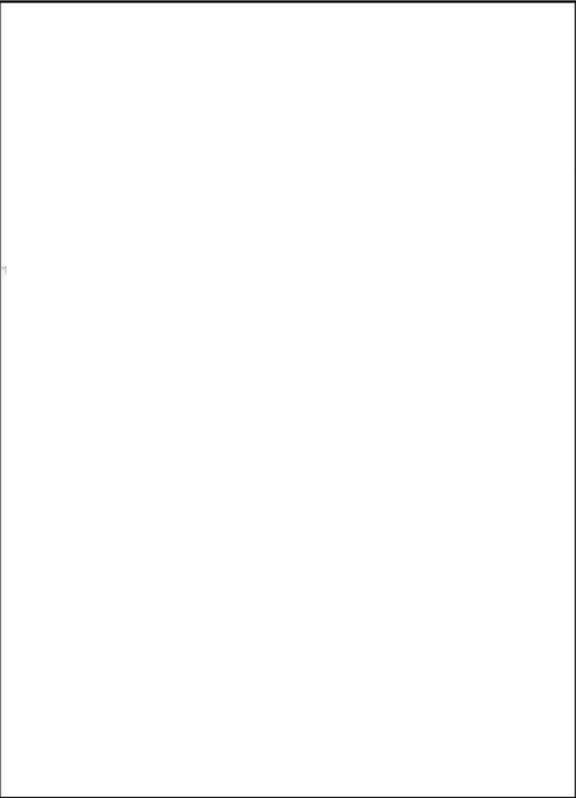
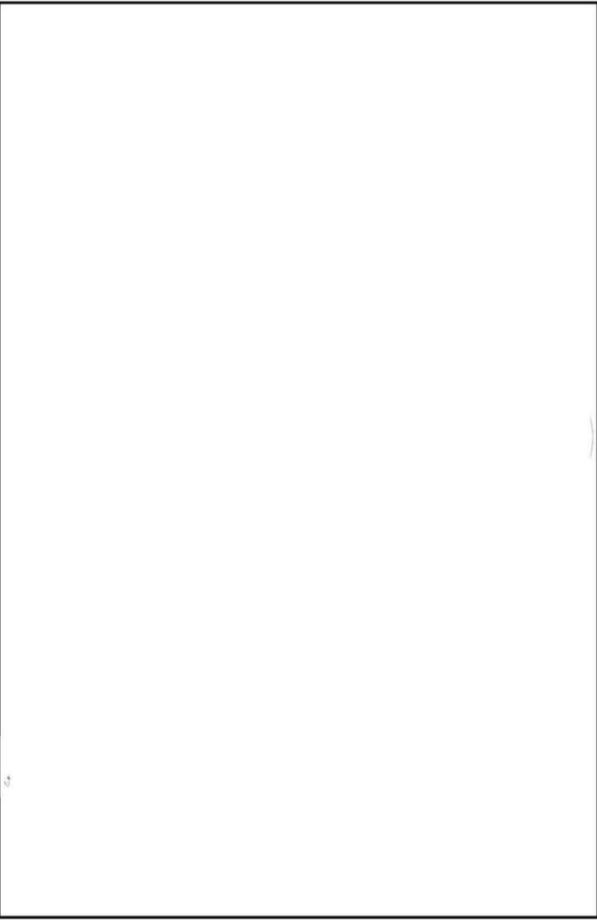
島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	<p>2.3.3 配置                      フィルタ装置及びよう素フィルタは、原子炉建屋外の地上に設置する頑健なフィルタベント遮蔽壁内に設置する。フィルタベント遮蔽壁は、鉄筋コンクリート製であり、フィルタ装置及びよう素フィルタに保持された放射性物質からの遮蔽を考慮した設計とする。また、最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設計基準事故対処設備である残留熱除去系、当該系統の除熱を行う原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系並びに重大事故等対処設備である代替原子炉補機冷却系に対して位置的分散を図っている。</p> <p>フィルタ装置及びよう素フィルタの配置を図2.3.3-1、図2.3.3-2に示す。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置の配管については、ベント実施時に発生する蒸気凝縮で発生するドレン水による閉塞やこれに起因する水素ガス及び酸素ガスの滞留を防止するため配置に留意した設計とする。具体的には配管ルートにUシール部ができないよう配置することを基本とし、Uシール部ができる箇所についてはドレントankを設ける設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、サブプレッションチェンバ及びドライウェルと接続し、いずれからも排気できる設計とするため、サブプレッションチェンバ側からの排気では、重大事故等時の最大水位（T.M.S.L. <u>8200mm</u>）よりも高い位置（T.M.S.L. 9200mm）に接続箇所を設け、ドライウェル側からの排気では、燃料有効長頂部（T.M.S.L. 13999.5mm）よりも高い位置（T.M.S.L. 19000mm）に接続箇所を設ける。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置の配管ルート図を図2.3.3-3に示す。</p>	<p>2.3.3 配置                      フィルタ装置及びよう素フィルタは、原子炉建屋外の地上に設置する頑健なフィルタベント遮蔽壁内に設置する。フィルタベント遮蔽壁は、鉄筋コンクリート製であり、フィルタ装置及びよう素フィルタに保持された放射性物質からの遮蔽を考慮した設計とする。また、最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設計基準事故対処設備である残留熱除去系、当該系統の除熱を行う原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系並びに重大事故等対処設備である代替原子炉補機冷却系に対して位置的分散を図っている。</p> <p>フィルタ装置及びよう素フィルタの配置を図2-11、図2-12に示す。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置の配管については、ベント実施時に発生する蒸気凝縮で発生するドレン水による閉塞やこれに起因する水素ガス及び酸素ガスの滞留を防止するため配置に留意した設計とする。具体的には配管ルートにUシール部ができないよう配置することを基本とし、Uシール部ができる箇所についてはドレントankを設ける設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、サブプレッションチェンバ及びドライウェルと接続し、いずれからも排気できる設計とするため、サブプレッションチェンバ側からの排気では、重大事故等時の最大水位（T.M.S.L. <u>8000mm</u>）よりも高い位置（T.M.S.L. 9000mm）に接続箇所を設け、ドライウェル側からの排気では、燃料有効長頂部（T.M.S.L. 13999.5mm）よりも高い位置（T.M.S.L. 19000mm）に接続箇所を設ける。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置の配管ルート図を図2-13に示す。</p>	<p>・記載の適正化                      （図表番号の相違）</p> <p>・設備構成の差異                      （重大事故等時の最大水位をベントライン下端から1mとしている。）</p> <p>・記載の適正化                      （図表番号の相違）</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	 <p style="text-align: center; font-size: small;">図 2-3-3-3 格納容器圧力逃がし装置 配管ルート図（全体図）</p>	 <p style="text-align: center; font-size: small;">図 2-13 格納容器圧力逃がし装置 配管ルート図（全体図）</p>	<p>・設備構成の差異</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
			<p>・記載方針の差異【島根との差異】                      (KK6添-5-015 VI-5 図面 8.3.7.1 格納容器圧力逃がし装置 第8-3-7-1-2-1 図～第8-3-7-1-2-17 図で提出。))</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考																
	<p>2.4 付帯設備                      2.4.1 計測設備                      格納容器圧力逃がし装置の計測設備は、各運転状態において、設備の状態を適切に監視するため、フィルタ装置水素濃度、フィルタ装置出口放射線モニタ及びフィルタ装置周り計測設備にて構成する。</p> <p>(1) フィルタ装置水素濃度                      フィルタ装置水素濃度は、ベント停止後の窒素ガスによるパージを実施し、フィルタ装置入口及び出口配管内に残留する水素濃度が可燃限界（4vol%）未満であることを監視するために設置する。                      フィルタ装置入口及び出口配管に設置されている水素濃度計にてベント停止後の窒素ガスによるパージ操作により、フィルタ装置入口及び出口配管内に水素ガスが残留していないことを確認する。                      また、窒素ガスによるパージ操作後もフィルタ装置入口及び出口配管内に水素ガスが流入していないことを確認する。</p> <p>フィルタ装置水素濃度の計測範囲は、0～100vol%とする。計測した水素濃度は、中央制御室及び5号機原子炉建屋内緊急時対策所（対策本部・高気密室）で監視可能な設計とする。                      フィルタ装置水素濃度は、通常待機時には非常用所内電気設備より受電しているが、重大事故等時で非常用所内電気設備から受電できない場合には、常設代替交流電源設備である第一ガスタービン発電機又は可搬型代替交流電源設備である電源車から給電が可能な構成とする。フィルタ装置水素濃度の主要仕様を表2.4.1-1「フィルタ装置水素濃度の仕様」に示す。</p> <p>表2.4.1-1 フィルタ装置水素濃度の仕様</p> <table border="1" data-bbox="902 1520 1412 1656"> <tr> <td>種類</td> <td>熱伝導式水素検出器</td> </tr> <tr> <td>計測範囲</td> <td>0～100vol%</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>使用電源</td> <td>交流電源</td> </tr> </table>	種類	熱伝導式水素検出器	計測範囲	0～100vol%	個数	2	使用電源	交流電源	<p>2.4 付帯設備                      2.4.1 計測設備                      格納容器圧力逃がし装置の計測設備は、各運転状態において、設備の状態を適切に監視するため、フィルタ装置水素濃度、フィルタ装置出口放射線モニタ及びフィルタ装置周り計測設備にて構成する。</p> <p>(1) フィルタ装置水素濃度                      フィルタ装置水素濃度は、ベント停止後の窒素ガスによるパージを実施し、フィルタ装置入口及び出口配管内に残留する水素濃度が可燃限界（4vol%）未満であることを監視するために設置する。                      フィルタ装置入口及び出口配管に設置されている水素濃度計にてベント停止後の窒素ガスによるパージ操作により、フィルタ装置入口及び出口配管内に水素ガスが残留していないことを確認する。                      また、窒素ガスによるパージ操作後もフィルタ装置入口及び出口配管内に水素ガスが流入していないことを確認する。</p> <p>フィルタ装置水素濃度の計測範囲は、0～100vol%とする。計測した水素濃度は、中央制御室及び5号機原子炉建屋内緊急時対策所（対策本部・高気密室）で監視可能な設計とする。                      フィルタ装置水素濃度は、通常待機時には非常用所内電気設備より受電しているが、重大事故等時で非常用所内電気設備から受電できない場合には、常設代替交流電源設備である第一ガスタービン発電機又は可搬型代替交流電源設備である電源車から給電が可能な構成とする。フィルタ装置水素濃度の主要仕様を表2-10「フィルタ装置水素濃度の仕様」に示す。</p> <p>表2-10 フィルタ装置水素濃度の仕様</p> <table border="1" data-bbox="1552 1520 2062 1656"> <tr> <td>種類</td> <td>熱伝導式水素検出器</td> </tr> <tr> <td>計測範囲</td> <td>0～100vol%</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>使用電源</td> <td>交流電源</td> </tr> </table>	種類	熱伝導式水素検出器	計測範囲	0～100vol%	個数	2	使用電源	交流電源	<p>・運用方針の差異【島根との差異】                      （島根2号機は、ベント停止前に窒素ガス供給を開始し、ベント停止後も供給を継続する。）</p> <p>・記載の適正化                      （図表番号の相違）</p> <p>・記載の適正化                      （図表番号の相違）</p>
種類	熱伝導式水素検出器																		
計測範囲	0～100vol%																		
個数	2																		
使用電源	交流電源																		
種類	熱伝導式水素検出器																		
計測範囲	0～100vol%																		
個数	2																		
使用電源	交流電源																		

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考																
	<p>(2) フィルタ装置出口放射線モニタ                      フィルタ装置出口放射線モニタは、ベント実施時に、フィルタ装置出口の放射線量を監視し、初期値からの指示上昇により放射性物質を含むガスが放出されていることを確認するために設置する。</p> <p>フィルタ装置出口放射線モニタの計測範囲は、ベント実施時（炉心損傷している場合）に、想定されるフィルタ装置出口の最大線量当量率（約<math>7 \times 10^4</math>mSv/h）を監視可能なように<math>10^{-2} \sim 10^5</math>mSv/hとしている。計測した線量当量率は、中央制御室及び5号機原子炉建屋内緊急時対策所（対策本部・高気密室）で監視可能な設計とする。</p> <p>フィルタ装置出口放射線モニタは、通常待機時には非常用所内電気設備より受電しているが、重大事故等時で非常用所内電気設備から受電できない場合には、常設代替直流電源設備であるAM用直流125V蓄電池又は可搬型直流電源設備である電源車及びAM用直流125V充電器から給電が可能な構成とする。フィルタ装置出口放射線モニタの主要仕様を表2.4.1-2「フィルタ装置出口放射線モニタの仕様」に示す。</p> <p><u>表2.4.1-2</u> フィルタ装置出口放射線モニタの仕様</p> <table border="1" data-bbox="902 1125 1412 1264"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>電離箱</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>計測範囲</td> <td><math>10^{-2} \sim 10^5</math>mSv/h</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>使用電源</td> <td>直流電源</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) フィルタ装置周り計測設備                      通常待機時、ベント実施時及びベント停止後に、系統の圧力とフィルタ装置の水位を監視するため、圧力計と水位計を設置する。また、排水配管に流量計とpH計、フィルタ装置内金属フィルタに差圧計、ドレンタンクに水位計を設置する。これらの監視パラメータは、中央制御室、5号機原子炉建屋内緊急時対策所（対策本部・高気密室）又は現場で監視可能な設計とする。</p> <p>フィルタ装置スクラバ水pH及びドレンタンク水位（現場）は、通常待機時には非常用所内電気設備より受電しているが、重大事故等時で非常用所内電気設備から受電できない場合には、常設代替交流電源設備である第一ガスタービン発電機又は可搬型代替交流電源設備である電源車から給電が可能な構成とする。ま</p>	種類	電離箱	計測範囲	$10^{-2} \sim 10^5$ mSv/h	個数	2	使用電源	直流電源	<p>(2) フィルタ装置出口放射線モニタ                      フィルタ装置出口放射線モニタは、ベント実施時に、フィルタ装置出口の放射線量を監視し、初期値からの指示上昇により放射性物質を含むガスが放出されていることを確認するために設置する。</p> <p>フィルタ装置出口放射線モニタの計測範囲は、ベント実施時（炉心損傷している場合）に、想定されるフィルタ装置出口の最大線量当量率（約<math>7 \times 10^4</math>mSv/h）を監視可能なように<math>10^{-2} \sim 10^5</math>mSv/hとしている。計測した線量当量率は、中央制御室及び5号機原子炉建屋内緊急時対策所（対策本部・高気密室）で監視可能な設計とする。</p> <p>フィルタ装置出口放射線モニタは、通常待機時には非常用所内電気設備より受電しているが、重大事故等時で非常用所内電気設備から受電できない場合には、常設代替直流電源設備であるAM用直流125V蓄電池又は可搬型直流電源設備である電源車及びAM用直流125V充電器から給電が可能な構成とする。フィルタ装置出口放射線モニタの主要仕様を表2-11「フィルタ装置出口放射線モニタの仕様」に示す。</p> <p><u>表2-11</u> フィルタ装置出口放射線モニタの仕様</p> <table border="1" data-bbox="1552 1125 2062 1264"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>電離箱</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>計測範囲</td> <td><math>10^{-2} \sim 10^5</math>mSv/h</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>使用電源</td> <td>直流電源</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) フィルタ装置周り計測設備                      通常待機時、ベント実施時及びベント停止後に、系統の圧力とフィルタ装置の水位を監視するため、圧力計と水位計を設置する。また、排水配管に流量計とpH計、フィルタ装置内金属フィルタに差圧計、ドレンタンクに水位計を設置する。これらの監視パラメータは、中央制御室、5号機原子炉建屋内緊急時対策所（対策本部・高気密室）又は現場で監視可能な設計とする。</p> <p>フィルタ装置スクラバ水pH及びドレンタンク水位（現場）は、通常待機時には非常用所内電気設備より受電しているが、重大事故等時で非常用所内電気設備から受電できない場合には、常設代替交流電源設備である第一ガスタービン発電機又は可搬型代替交流電源設備である電源車から給電が可能な構成とする。ま</p>	種類	電離箱	計測範囲	$10^{-2} \sim 10^5$ mSv/h	個数	2	使用電源	直流電源	<p>・記載の適正化                      （図表番号の相違）</p> <p>・記載の適正化                      （図表番号の相違）</p>
種類	電離箱																		
計測範囲	$10^{-2} \sim 10^5$ mSv/h																		
個数	2																		
使用電源	直流電源																		
種類	電離箱																		
計測範囲	$10^{-2} \sim 10^5$ mSv/h																		
個数	2																		
使用電源	直流電源																		

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	<p>た、フィルタ装置金属フィルタ差圧及びドレンタンク水位（中央制御室）は、通常待機時には非常用所内電気設備より受電しているが、重大事故等時で非常用所内電気設備から受電できない場合には、常設代替直流電源設備であるAM用直流125V蓄電池又は可搬型直流電源設備である電源車及びAM用直流125V充電器から給電が可能な構成とする。</p> <p>なお、フィルタ装置周り計測設備のうち、フィルタ装置出口圧力及びフィルタ装置出口配管圧力は、通常待機時以外のベント実施時及びベント停止後は監視する必要がないため、自主対策設備とする。フィルタ装置入口圧力は中央制御室にて監視することから、現場計器については自主対策設備とする。ドレン移送ポンプの運転状態の確認はフィルタ装置水位又はドレンタンク水位により水位が低下していることで確認することから、フィルタ装置ドレン流量は補助的にドレン移送ポンプの運転状態を監視するため自主対策設備とする。</p> <p>(4) 各状態における監視の目的</p> <p>a. 通常待機時 通常待機時の状態が、以下のとおり把握可能である。</p> <p>(a) フィルタ装置の除去性能に影響するパラメータの確認 フィルタ装置水位にて、水位が約500mm～約2200mmの間であることを確認することで把握できる。</p> <p>(b) フィルタ装置配管内の不活性状態の確認 フィルタ装置入口圧力及びフィルタ装置出口圧力にて、封入した窒素圧力（0.01MPa以上）を継続監視することによって配管内の不活性状態を把握できる。</p>	<p>た、フィルタ装置金属フィルタ差圧及びドレンタンク水位（中央制御室）は、通常待機時には非常用所内電気設備より受電しているが、重大事故等時で非常用所内電気設備から受電できない場合には、常設代替直流電源設備であるAM用直流125V蓄電池又は可搬型直流電源設備である電源車及びAM用直流125V充電器から給電が可能な構成とする。</p> <p>なお、フィルタ装置周り計測設備のうち、フィルタ装置出口圧力及びフィルタ装置出口配管圧力は、通常待機時以外のベント実施時及びベント停止後は監視する必要がないため、自主対策設備とする。フィルタ装置入口圧力は中央制御室にて監視することから、現場計器については自主対策設備とする。ドレン移送ポンプの運転状態の確認はフィルタ装置水位又はドレンタンク水位により水位が低下していることで確認することから、フィルタ装置ドレン流量は補助的にドレン移送ポンプの運転状態を監視するため自主対策設備とする。</p> <p>(4) 各状態における監視の目的</p> <p>a. 通常待機時 通常待機時の状態が、以下のとおり把握可能である。</p> <p>(a) フィルタ装置の除去性能に影響するパラメータの確認 フィルタ装置水位にて、水位が約500mm～約2200mmの間であることを確認することで把握できる。</p> <p>(b) フィルタ装置配管内の不活性状態の確認 フィルタ装置入口圧力及びフィルタ装置出口圧力にて、封入した窒素圧力（0.01MPa以上）を継続監視することによって配管内の不活性状態を把握できる。</p>	<p>・設計方針の差異【島根との差異】 （島根2号機は、補給設備を自主対策設備として位置付けている。）</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	<p>また、フィルタ装置出口配管圧力にて、点検後の窒素置換操作を実施した際に、現場で圧力を監視することで、配管内が不活性状態になったことを把握できる。</p> <p>b. ベント実施時                  ベント実施時の状態が、以下のとおり把握可能である。</p> <p>(a) 原子炉格納容器雰囲気ガスがフィルタ装置へ導かれていることの確認                  フィルタ装置入口圧力にて、ベント実施により待機圧力から上昇した圧力が、原子炉格納容器の圧力の低下に追従して低下傾向を示すことを確認することで把握できる。</p> <p>また、フィルタ装置出口放射線モニタにて、フィルタ装置出口の線量当量率が初期値から上昇することを測定することによりフィルタ装置が閉塞していないことを把握できる。</p> <p>(b) フィルタ装置の除去性能に影響するパラメータの確認                  フィルタ装置水位にて、水位が約500mm～約2200mmの間であることを確認することで把握できる。</p> <p>(c) 放出されるガスの放射線量の確認                  フィルタ装置出口放射線モニタにて、フィルタ装置出口配管に内包される放射性物質からの線量当量率を測定し、排出経路の放射性物質濃度を推定することが可能である。</p> <p>c. ベント停止後                  ベント停止後の状態が、以下のとおり把握可能である。</p>	<p>また、フィルタ装置出口配管圧力にて、点検後の窒素置換操作を実施した際に、現場で圧力を監視することで、配管内が不活性状態になったことを把握できる。</p> <p>b. ベント実施時                  ベント実施時の状態が、以下のとおり把握可能である。</p> <p>(a) 原子炉格納容器雰囲気ガスがフィルタ装置へ導かれていることの確認                  フィルタ装置入口圧力にて、ベント実施により待機圧力から上昇した圧力が、原子炉格納容器の圧力の低下に追従して低下傾向を示すことを確認することで把握できる。</p> <p>また、フィルタ装置出口放射線モニタにて、フィルタ装置出口の線量当量率が初期値から上昇することを測定することによりフィルタ装置が閉塞していないことを把握できる。</p> <p>(b) フィルタ装置の除去性能に影響するパラメータの確認                  フィルタ装置水位にて、水位が約500mm～約2200mmの間であることを確認することで把握できる。</p> <p>(c) 放出されるガスの放射線量の確認                  フィルタ装置出口放射線モニタにて、フィルタ装置出口配管に内包される放射性物質からの線量当量率を測定し、排出経路の放射性物質濃度を推定することが可能である。</p> <p>c. ベント停止後                  ベント停止後の状態が、以下のとおり把握可能である。</p>	

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

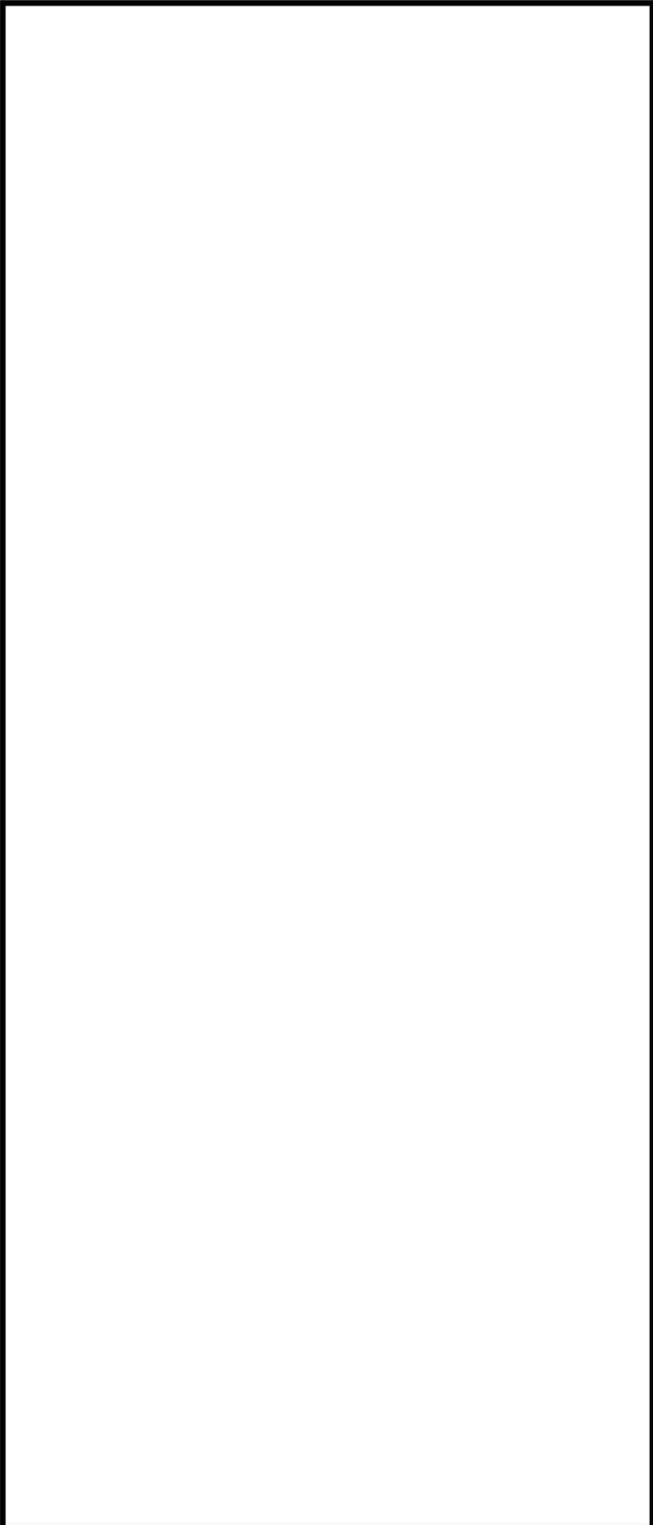
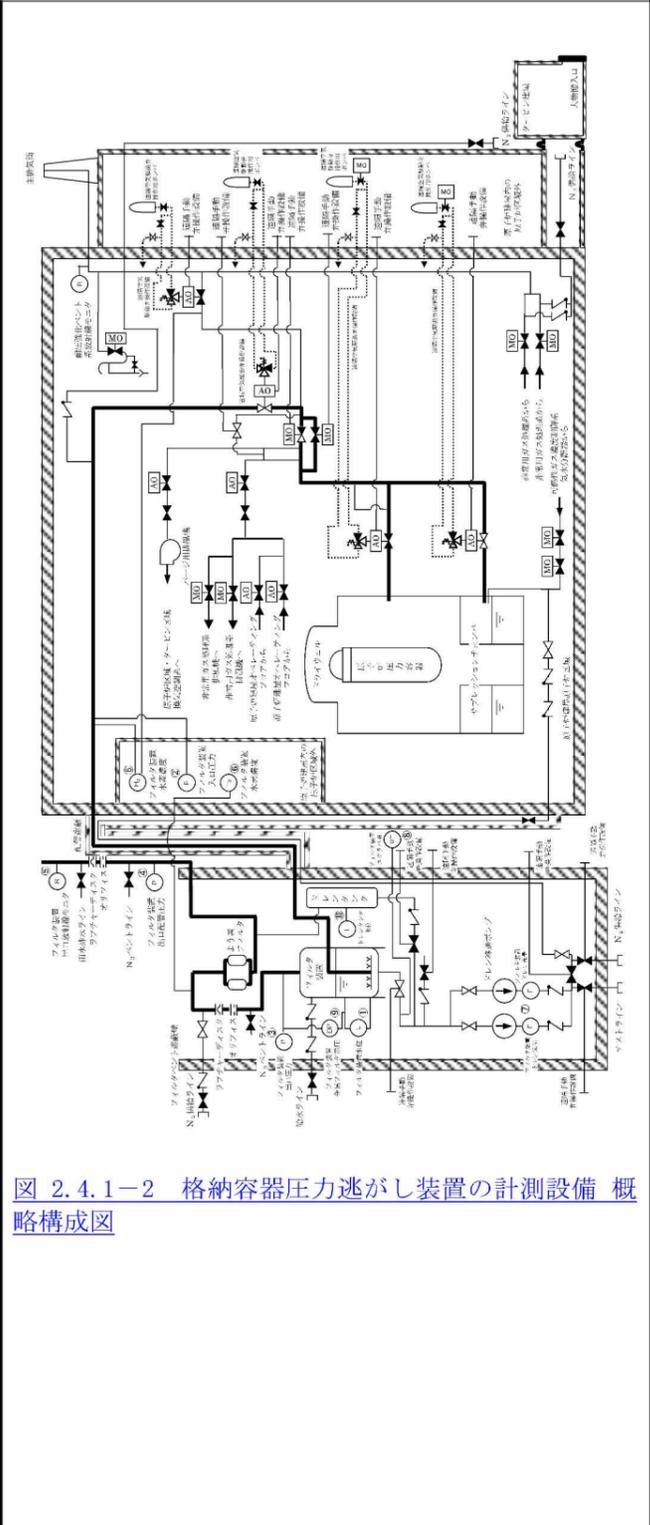
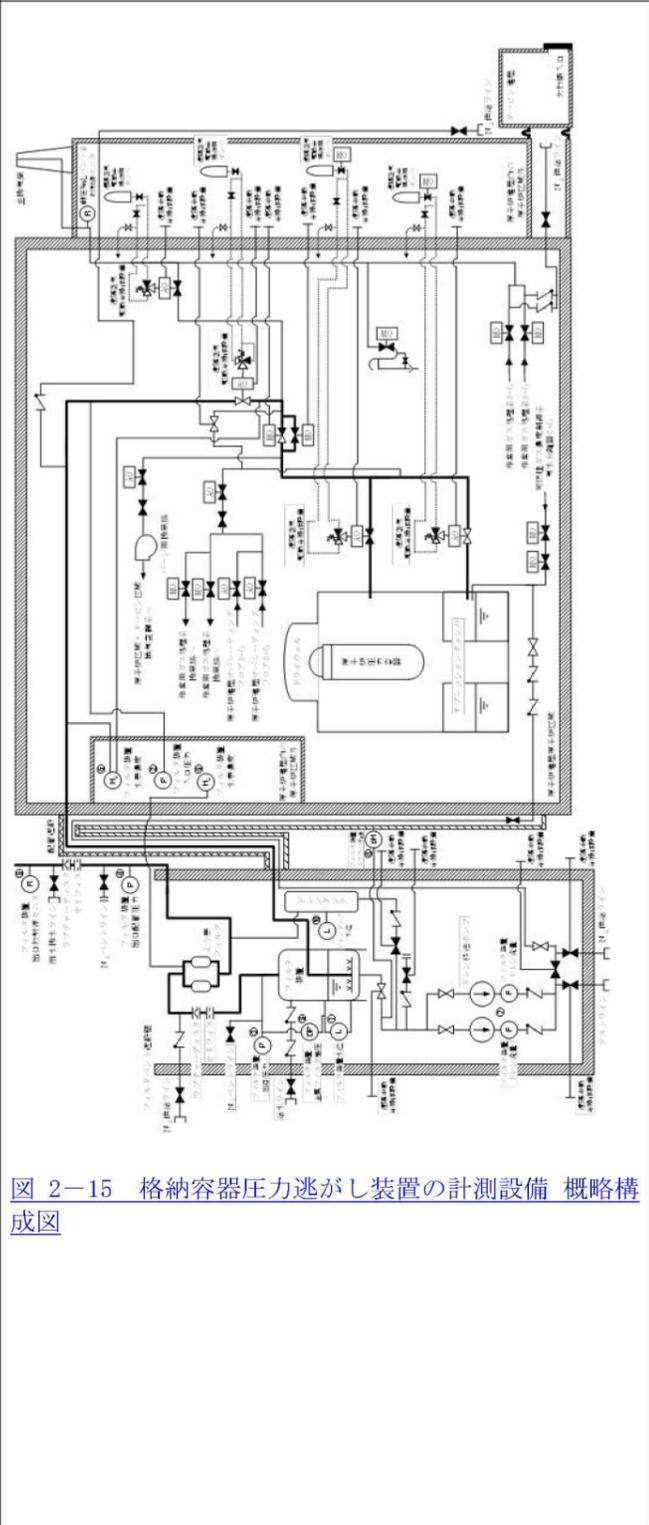
先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	<p>(a) フィルタ装置内スクラバ水の確認                      フィルタ装置水位にて、フィルタ装置内で捕捉した放射性物質の放熱により、フィルタ装置内の水が蒸発することによる水位低下を把握できる。</p> <p>(b) フィルタ装置配管内の不活性状態の確認                      フィルタ装置入口圧力及びフィルタ装置水素濃度にて、配管内が封入した窒素ガスで正圧に維持されていること、また、配管内に水素ガスが残留していないことにより不活性状態が維持されていることを把握できる。</p> <p>(c) 放出されるガスの放射線量の確認                      フィルタ装置出口放射線モニタにて、フィルタ装置出口配管に内包される放射性物質からの線量当量率を測定し、排出経路の放射性物質濃度を推定することが可能である。</p> <p>(5) 計測設備の仕様                      フィルタ装置の水位について図 2.4.1-1「フィルタ装置水位」に、計測設備の概略構成図を図 2.4.1-2「格納容器圧力逃がし装置の計測設備 概略構成図」に、計測設備の主要仕様を表 2.4.1-3「計測設備主要仕様」に示す。</p> <div data-bbox="908 1228 1406 1816" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">図2.4.1-1 フィルタ装置水位</p>	<p>(a) フィルタ装置内スクラバ水の確認                      フィルタ装置水位にて、フィルタ装置内で捕捉した放射性物質の放熱により、フィルタ装置内の水が蒸発することによる水位低下を把握できる。</p> <p>(b) フィルタ装置配管内の不活性状態の確認                      フィルタ装置入口圧力及びフィルタ装置水素濃度にて、配管内が封入した窒素ガスで正圧に維持されていること、また、配管内に水素ガスが残留していないことにより不活性状態が維持されていることを把握できる。</p> <p>(c) 放出されるガスの放射線量の確認                      フィルタ装置出口放射線モニタにて、フィルタ装置出口配管に内包される放射性物質からの線量当量率を測定し、排出経路の放射性物質濃度を推定することが可能である。</p> <p>(5) 計測設備の仕様                      フィルタ装置の水位について図2-14「フィルタ装置水位」に、計測設備の概略構成図を図2-15「格納容器圧力逃がし装置の計測設備 概略構成図」に、計測設備の主要仕様を表2-12「計測設備主要仕様」に示す。</p> <div data-bbox="1558 1228 2056 1816" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">図2-14 フィルタ装置水位</p>	<p>・記載の適正化                      (図表番号の相違)</p> <p>・記載の適正化                      (図表番号の相違)</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計）

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	 <p>図 2.4.1-2 格納容器圧力逃がし装置の計測設備 概略構成図</p>	 <p>図 2-15 格納容器圧力逃がし装置の計測設備 概略構成図</p>	<p>・設備構成の差異                  ・記載の適正化                  （図表番号の相違）</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異

本資料のうち枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (VI-1-8-1-別添3 格納容器圧力逃がし装置の設計)

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考																																																																																				
	<p><u>表2.4.1-3</u> 計測設備主要仕様 (1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>監視パラメータ*</th> <th>設置目的</th> <th>計測範囲</th> <th>計測範囲の根拠</th> <th>個数</th> <th>監視場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①フィルタ装置水位</td> <td>フィルタ装置の除去性能に影響するパラメータの確認</td> <td>0~6000mm</td> <td>スクラパノズル上端を計測範囲のゼロ点とし、フィルタ装置機能維持のための上限水位：約2200mm、下限水位：約500mmを監視可能。</td> <td>2</td> <td>中央制御室 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部・高気密室)</td> </tr> <tr> <td>②フィルタ装置入口圧力</td> <td>原子炉格納容器雰囲気ガスがフィルタ装置へ導かれていることの確認</td> <td>0~1MPa</td> <td>ベント実施時に、格納容器圧力逃がし装置内の最高圧力(0.62MPa)が監視可能。また、通常待機時に、窒素置換(0.01MPa以上)が維持されていることを監視可能。</td> <td>1</td> <td>中央制御室 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部・高気密室)</td> </tr> <tr> <td>③フィルタ装置出口圧力*</td> <td>フィルタ装置配管内の不活性状態の確認</td> <td>0~0.5MPa</td> <td>点検後の窒素置換操作を実施した際に、フィルタ装置出口の圧力開放板の設定圧力(0.1MPa)を超えないことを監視可能。</td> <td>1</td> <td>中央制御室</td> </tr> <tr> <td>④フィルタ装置出口配管圧力*</td> <td>フィルタ装置配管内の不活性状態の確認</td> <td>-0.1~0.2MPa</td> <td>点検後の窒素置換操作を実施した際に、フィルタ装置出口の圧力開放板の設定圧力(0.1MPa)を超えないことを監視可能。</td> <td>1</td> <td>現場</td> </tr> <tr> <td>⑤フィルタ装置出口放射線モニタ</td> <td>放出されるガスの放射線量の確認</td> <td>10<sup>-2</sup>~10<sup>4</sup>mSv/h</td> <td>ベント実施時(炉心損傷している場合)に、想定されるフィルタ装置出口の最大線量当量率(約7×10<sup>4</sup>mSv/h)を監視可能。</td> <td>2</td> <td>中央制御室 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部・高気密室)</td> </tr> <tr> <td>⑥フィルタ装置水素濃度</td> <td>フィルタ装置配管内の不活性状態の確認</td> <td>0~100vol%</td> <td>ベント停止後の窒素ガスによるパージを実施し、フィルタ装置入口及び出口配管内に残留する水素濃度が可燃限界(4vol%)未満であることを監視可能。格納容器内水素濃度の最大値(38vol%(ドライ条件))を監視可能。</td> <td>2*</td> <td>中央制御室 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部・高気密室) 現場</td> </tr> </tbody> </table>	監視パラメータ*	設置目的	計測範囲	計測範囲の根拠	個数	監視場所	①フィルタ装置水位	フィルタ装置の除去性能に影響するパラメータの確認	0~6000mm	スクラパノズル上端を計測範囲のゼロ点とし、フィルタ装置機能維持のための上限水位：約2200mm、下限水位：約500mmを監視可能。	2	中央制御室 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部・高気密室)	②フィルタ装置入口圧力	原子炉格納容器雰囲気ガスがフィルタ装置へ導かれていることの確認	0~1MPa	ベント実施時に、格納容器圧力逃がし装置内の最高圧力(0.62MPa)が監視可能。また、通常待機時に、窒素置換(0.01MPa以上)が維持されていることを監視可能。	1	中央制御室 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部・高気密室)	③フィルタ装置出口圧力*	フィルタ装置配管内の不活性状態の確認	0~0.5MPa	点検後の窒素置換操作を実施した際に、フィルタ装置出口の圧力開放板の設定圧力(0.1MPa)を超えないことを監視可能。	1	中央制御室	④フィルタ装置出口配管圧力*	フィルタ装置配管内の不活性状態の確認	-0.1~0.2MPa	点検後の窒素置換操作を実施した際に、フィルタ装置出口の圧力開放板の設定圧力(0.1MPa)を超えないことを監視可能。	1	現場	⑤フィルタ装置出口放射線モニタ	放出されるガスの放射線量の確認	10 <sup>-2</sup> ~10 <sup>4</sup> mSv/h	ベント実施時(炉心損傷している場合)に、想定されるフィルタ装置出口の最大線量当量率(約7×10 <sup>4</sup> mSv/h)を監視可能。	2	中央制御室 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部・高気密室)	⑥フィルタ装置水素濃度	フィルタ装置配管内の不活性状態の確認	0~100vol%	ベント停止後の窒素ガスによるパージを実施し、フィルタ装置入口及び出口配管内に残留する水素濃度が可燃限界(4vol%)未満であることを監視可能。格納容器内水素濃度の最大値(38vol%(ドライ条件))を監視可能。	2*	中央制御室 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部・高気密室) 現場	<p><u>表2-12</u> 計測設備主要仕様 (1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>監視パラメータ*</th> <th>設置目的</th> <th>計測範囲</th> <th>計測範囲の根拠</th> <th>個数</th> <th>監視場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①フィルタ装置水位</td> <td>フィルタ装置の除去性能に影響するパラメータの確認</td> <td>0~6000mm</td> <td>スクラパノズル上端を計測範囲のゼロ点とし、フィルタ装置機能維持のための上限水位：約2200mm、下限水位：約500mmを監視可能。</td> <td>2</td> <td>中央制御室 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部・高気密室)</td> </tr> <tr> <td>②フィルタ装置入口圧力</td> <td>原子炉格納容器雰囲気ガスがフィルタ装置へ導かれていることの確認</td> <td>0~1MPa</td> <td>ベント実施時に、格納容器圧力逃がし装置内の最高圧力(0.62MPa)が監視可能。また、通常待機時に、窒素置換(0.01MPa以上)が維持されていることを監視可能。</td> <td>1</td> <td>中央制御室 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部・高気密室)</td> </tr> <tr> <td>③フィルタ装置出口圧力*</td> <td>フィルタ装置配管内の不活性状態の確認</td> <td>0~0.5MPa</td> <td>点検後の窒素置換操作を実施した際に、フィルタ装置出口の圧力開放板の設定圧力(0.1MPa)を超えないことを監視可能。</td> <td>1</td> <td>中央制御室</td> </tr> <tr> <td>④フィルタ装置出口配管圧力*</td> <td>フィルタ装置配管内の不活性状態の確認</td> <td>-0.1~0.2MPa</td> <td>点検後の窒素置換操作を実施した際に、フィルタ装置出口の圧力開放板の設定圧力(0.1MPa)を超えないことを監視可能。</td> <td>1</td> <td>現場</td> </tr> <tr> <td>⑤フィルタ装置出口放射線モニタ</td> <td>放射性物質を含むガスが放出されていることを確認及び放出されるガスの放射線量の確認</td> <td>10<sup>-2</sup>~10<sup>4</sup>mSv/h</td> <td>ベント実施時(炉心損傷している場合)に、想定されるフィルタ装置出口の最大線量当量率(約7×10<sup>4</sup>mSv/h)を監視可能。</td> <td>2</td> <td>中央制御室 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部・高気密室)</td> </tr> <tr> <td>⑥フィルタ装置水素濃度</td> <td>フィルタ装置配管内の不活性状態の確認</td> <td>0~100vol%</td> <td>ベント停止後の窒素ガスによるパージを実施し、フィルタ装置入口及び出口配管内に残留する水素濃度が可燃限界(4vol%)未満であることを監視可能。格納容器内水素濃度の最大値(38vol%(ドライ条件))を監視可能。</td> <td>2*</td> <td>中央制御室 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部・高気密室) 現場</td> </tr> </tbody> </table>	監視パラメータ*	設置目的	計測範囲	計測範囲の根拠	個数	監視場所	①フィルタ装置水位	フィルタ装置の除去性能に影響するパラメータの確認	0~6000mm	スクラパノズル上端を計測範囲のゼロ点とし、フィルタ装置機能維持のための上限水位：約2200mm、下限水位：約500mmを監視可能。	2	中央制御室 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部・高気密室)	②フィルタ装置入口圧力	原子炉格納容器雰囲気ガスがフィルタ装置へ導かれていることの確認	0~1MPa	ベント実施時に、格納容器圧力逃がし装置内の最高圧力(0.62MPa)が監視可能。また、通常待機時に、窒素置換(0.01MPa以上)が維持されていることを監視可能。	1	中央制御室 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部・高気密室)	③フィルタ装置出口圧力*	フィルタ装置配管内の不活性状態の確認	0~0.5MPa	点検後の窒素置換操作を実施した際に、フィルタ装置出口の圧力開放板の設定圧力(0.1MPa)を超えないことを監視可能。	1	中央制御室	④フィルタ装置出口配管圧力*	フィルタ装置配管内の不活性状態の確認	-0.1~0.2MPa	点検後の窒素置換操作を実施した際に、フィルタ装置出口の圧力開放板の設定圧力(0.1MPa)を超えないことを監視可能。	1	現場	⑤フィルタ装置出口放射線モニタ	放射性物質を含むガスが放出されていることを確認及び放出されるガスの放射線量の確認	10 <sup>-2</sup> ~10 <sup>4</sup> mSv/h	ベント実施時(炉心損傷している場合)に、想定されるフィルタ装置出口の最大線量当量率(約7×10 <sup>4</sup> mSv/h)を監視可能。	2	中央制御室 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部・高気密室)	⑥フィルタ装置水素濃度	フィルタ装置配管内の不活性状態の確認	0~100vol%	ベント停止後の窒素ガスによるパージを実施し、フィルタ装置入口及び出口配管内に残留する水素濃度が可燃限界(4vol%)未満であることを監視可能。格納容器内水素濃度の最大値(38vol%(ドライ条件))を監視可能。	2*	中央制御室 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部・高気密室) 現場	<p>・記載の適正化 (図表番号の相違)</p> <p>・法改正等に伴う記載の追加による差異 (6号機は、技術基準規則の解釈の改正を反映)</p>
	監視パラメータ*	設置目的	計測範囲	計測範囲の根拠	個数	監視場所																																																																																	
①フィルタ装置水位	フィルタ装置の除去性能に影響するパラメータの確認	0~6000mm	スクラパノズル上端を計測範囲のゼロ点とし、フィルタ装置機能維持のための上限水位：約2200mm、下限水位：約500mmを監視可能。	2	中央制御室 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部・高気密室)																																																																																		
②フィルタ装置入口圧力	原子炉格納容器雰囲気ガスがフィルタ装置へ導かれていることの確認	0~1MPa	ベント実施時に、格納容器圧力逃がし装置内の最高圧力(0.62MPa)が監視可能。また、通常待機時に、窒素置換(0.01MPa以上)が維持されていることを監視可能。	1	中央制御室 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部・高気密室)																																																																																		
③フィルタ装置出口圧力*	フィルタ装置配管内の不活性状態の確認	0~0.5MPa	点検後の窒素置換操作を実施した際に、フィルタ装置出口の圧力開放板の設定圧力(0.1MPa)を超えないことを監視可能。	1	中央制御室																																																																																		
④フィルタ装置出口配管圧力*	フィルタ装置配管内の不活性状態の確認	-0.1~0.2MPa	点検後の窒素置換操作を実施した際に、フィルタ装置出口の圧力開放板の設定圧力(0.1MPa)を超えないことを監視可能。	1	現場																																																																																		
⑤フィルタ装置出口放射線モニタ	放出されるガスの放射線量の確認	10 <sup>-2</sup> ~10 <sup>4</sup> mSv/h	ベント実施時(炉心損傷している場合)に、想定されるフィルタ装置出口の最大線量当量率(約7×10 <sup>4</sup> mSv/h)を監視可能。	2	中央制御室 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部・高気密室)																																																																																		
⑥フィルタ装置水素濃度	フィルタ装置配管内の不活性状態の確認	0~100vol%	ベント停止後の窒素ガスによるパージを実施し、フィルタ装置入口及び出口配管内に残留する水素濃度が可燃限界(4vol%)未満であることを監視可能。格納容器内水素濃度の最大値(38vol%(ドライ条件))を監視可能。	2*	中央制御室 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部・高気密室) 現場																																																																																		
監視パラメータ*	設置目的	計測範囲	計測範囲の根拠	個数	監視場所																																																																																		
①フィルタ装置水位	フィルタ装置の除去性能に影響するパラメータの確認	0~6000mm	スクラパノズル上端を計測範囲のゼロ点とし、フィルタ装置機能維持のための上限水位：約2200mm、下限水位：約500mmを監視可能。	2	中央制御室 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部・高気密室)																																																																																		
②フィルタ装置入口圧力	原子炉格納容器雰囲気ガスがフィルタ装置へ導かれていることの確認	0~1MPa	ベント実施時に、格納容器圧力逃がし装置内の最高圧力(0.62MPa)が監視可能。また、通常待機時に、窒素置換(0.01MPa以上)が維持されていることを監視可能。	1	中央制御室 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部・高気密室)																																																																																		
③フィルタ装置出口圧力*	フィルタ装置配管内の不活性状態の確認	0~0.5MPa	点検後の窒素置換操作を実施した際に、フィルタ装置出口の圧力開放板の設定圧力(0.1MPa)を超えないことを監視可能。	1	中央制御室																																																																																		
④フィルタ装置出口配管圧力*	フィルタ装置配管内の不活性状態の確認	-0.1~0.2MPa	点検後の窒素置換操作を実施した際に、フィルタ装置出口の圧力開放板の設定圧力(0.1MPa)を超えないことを監視可能。	1	現場																																																																																		
⑤フィルタ装置出口放射線モニタ	放射性物質を含むガスが放出されていることを確認及び放出されるガスの放射線量の確認	10 <sup>-2</sup> ~10 <sup>4</sup> mSv/h	ベント実施時(炉心損傷している場合)に、想定されるフィルタ装置出口の最大線量当量率(約7×10 <sup>4</sup> mSv/h)を監視可能。	2	中央制御室 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部・高気密室)																																																																																		
⑥フィルタ装置水素濃度	フィルタ装置配管内の不活性状態の確認	0~100vol%	ベント停止後の窒素ガスによるパージを実施し、フィルタ装置入口及び出口配管内に残留する水素濃度が可燃限界(4vol%)未満であることを監視可能。格納容器内水素濃度の最大値(38vol%(ドライ条件))を監視可能。	2*	中央制御室 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部・高気密室) 現場																																																																																		

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 赤字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異