

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1 原子炉格納施設の設計条件に関する説明書）

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>機能喪失時の原子炉圧力容器圧力上昇時についても機器の構造健全性に対して影響が小さいことを確認した。                      以上より、重大事故等時の動荷重については、表4-17に記載の設計基準事故時の荷重と同等のものを用いる。</p> <p>5. 原子炉格納施設の荷重の組合せ</p> <p>5.1 荷重の種類                      強度に関する説明書及び耐震性に関する説明書においては、以下に示す荷重の中から、計算を行う場所と条件に合わせて荷重を選びその組合せに対して計算を行う。</p> <p>(1) 自重及び機器支持荷重                      (2) サプレッションプール水重量                      (3) 燃料交換時水重量                      (4) 機器に加わる活荷重                      (5) 逃がし安全弁作動時空気泡圧力による荷重                      (6) 圧力                      (7) 温度                      (8) 冷却材喪失事故時の蒸気ブローダウンによる荷重                      (9) ドライウェル内の配管破断によるジェット力                      (10) ジェット反力                      (11) パイプホイップ荷重                      (12) 冷却材喪失事故時のサプレッションプール水揺動による荷重                      (13) 地震荷重</p> <p>5.2 荷重の組合せ                      原子炉格納施設の荷重の組合せと許容応力状態及び荷重状態を表5-1に示す。                      なお、応力計算はそれぞれの荷重の組合せの中で最も厳しい条件について行う。また、圧力、温度及び冷却材喪失事故時の蒸気ブローダウンによる荷重等において、荷重の発生する時間が明らかに異なる場合は時間のずれを考慮する。</p>	<p>喪失時の原子炉圧力容器圧力上昇時についても機器の構造健全性に対して影響が小さいことを確認した。                      以上より、重大事故等時の動荷重については、表4-17に記載の設計基準事故時の荷重と同等のものを用いる。</p> <p>5. 原子炉格納施設の荷重の組合せ</p> <p>5.1 荷重の種類                      強度に関する説明書及び耐震性に関する説明書においては、以下に示す荷重の中から、計算を行う場所と条件に合わせて荷重を選びその組合せに対して計算を行う。</p> <p>(1) 自重及び機器支持荷重                      (2) サプレッションプール水重量                      (3) 燃料交換時水重量                      (4) 機器に加わる活荷重                      (5) 逃がし安全弁作動時空気泡圧力による荷重                      (6) 圧力                      (7) 温度                      (8) 冷却材喪失事故時の蒸気ブローダウンによる荷重                      (9) ドライウェル内の配管破断によるジェット力                      (10) <u>ジェット反力</u>                      (11) <u>パイプホイップ荷重</u>                      (12) <u>冷却材喪失事故時のサプレッションプール水揺動による荷重</u>                      (13) 地震荷重</p> <p>5.2 荷重の組合せ                      原子炉格納施設の荷重の組合せと許容応力状態及び荷重状態を表5-1に示す。                      なお、応力計算はそれぞれの荷重の組合せの中で最も厳しい条件について行う。また、圧力、温度及び冷却材喪失事故時の蒸気ブローダウンによる荷重等において、荷重の発生する時間が明らかに異なる場合は時間のずれを考慮する。</p>	<p>・記載方針の差異【島根との差異】                      ((10), (11)：島根2号機は、(9)にまとめて記載している。)                      ((12)：島根2号機は、(8)にまとめて記載している。)</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 原子炉格納施設的设计条件に関する説明書）

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5-1 荷重の組合せと許容応力状態及び荷重状態</p> <table border="1" data-bbox="914 373 1540 846"> <thead> <tr> <th colspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th rowspan="2">荷重状態*1</th> </tr> <tr> <th>運転状態*2</th> <th>地震荷重</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設計条件*3</td> <td>—</td> <td>設計条件*8</td> <td>IV（異常時）</td> </tr> <tr> <td>運転状態 I</td> <td>—</td> <td>IA*9</td> <td>I（通常運転時）</td> </tr> <tr> <td>運転状態 II</td> <td>—</td> <td>IIA*10</td> <td>II（逃がし安全弁作動時）</td> </tr> <tr> <td>運転状態IV*4</td> <td>—</td> <td>IVA*11</td> <td>IV（ジェット力作用時）</td> </tr> <tr> <td>運転状態IV*5</td> <td>—</td> <td>設計条件*11</td> <td>III（異常時）</td> </tr> <tr> <td>運転状態 V（S）</td> <td>—</td> <td>VA*12</td> <td>V（重大事故等時）</td> </tr> <tr> <td>試験状態</td> <td>—</td> <td>試験状態*13</td> <td>II（試験時）</td> </tr> <tr> <td>運転状態 I</td> <td>S d *</td> <td>IIIA S</td> <td>III（地震時）</td> </tr> <tr> <td>運転状態 I</td> <td>S s</td> <td>IVAS</td> <td>IV（地震時）</td> </tr> <tr> <td>運転状態 II</td> <td>S d *</td> <td>IIIA S</td> <td>III（地震時）</td> </tr> <tr> <td>運転状態 II</td> <td>S s</td> <td>IVAS</td> <td>IV（地震時）</td> </tr> <tr> <td>運転状態IV*6</td> <td>S d *</td> <td>IIIA S</td> <td>III（（異常+地震）時）</td> </tr> <tr> <td>運転状態IV*5</td> <td>S d *</td> <td>IVAS*7</td> <td>IV（（異常+地震）時）</td> </tr> <tr> <td>運転状態 V（L）</td> <td>S d</td> <td>VAS</td> <td>V（（重大事故等+地震）時）</td> </tr> <tr> <td>運転状態 V（LL）</td> <td>S s</td> <td>VAS</td> <td>V（（重大事故等+地震）時）</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：各荷重状態における荷重の組合せの詳細を表5-2に示す。                  *2：各運転状態における荷重の組合せの詳細を表5-3及び表5-4に示す。                  *3：設計条件による荷重では、最高使用圧力等による荷重を考慮する。                  *4：冷却材喪失事故時のジェット力、冷却材喪失事故時のサブプレッションプール水揺動による荷重を考慮する。                  *5：冷却材喪失事故後の最大内圧を考慮する。またクラス2配管については最高使用圧力を考慮する。                  *6：冷却材喪失事故後10<sup>-1</sup>年程度以降の最大内圧を考慮する。                  *7：クラス2配管については、IIIASで評価する。                  *8：設計条件における許容応力状態を表す。                  *9：運転状態 I における許容応力状態を表す。                  *10：運転状態 II における許容応力状態を表す。                  *11：運転状態IVにおける許容応力状態を表す。                  *12：運転状態 V（S）における許容応力状態を表す。                  *13：試験状態における許容応力状態を表す。</p> <p>注：記号                  S d：弾性設計用地震動 S d により定まる地震力                  S d*：弾性設計用地震動 S d により定まる地震力又は静的地震力                  S s：基準地震動 S s により定まる地震力</p>	荷重の組合せ		許容応力状態	荷重状態*1	運転状態*2	地震荷重	設計条件*3	—	設計条件*8	IV（異常時）	運転状態 I	—	IA*9	I（通常運転時）	運転状態 II	—	IIA*10	II（逃がし安全弁作動時）	運転状態IV*4	—	IVA*11	IV（ジェット力作用時）	運転状態IV*5	—	設計条件*11	III（異常時）	運転状態 V（S）	—	VA*12	V（重大事故等時）	試験状態	—	試験状態*13	II（試験時）	運転状態 I	S d *	IIIA S	III（地震時）	運転状態 I	S s	IVAS	IV（地震時）	運転状態 II	S d *	IIIA S	III（地震時）	運転状態 II	S s	IVAS	IV（地震時）	運転状態IV*6	S d *	IIIA S	III（（異常+地震）時）	運転状態IV*5	S d *	IVAS*7	IV（（異常+地震）時）	運転状態 V（L）	S d	VAS	V（（重大事故等+地震）時）	運転状態 V（LL）	S s	VAS	V（（重大事故等+地震）時）	<p>表5-1 荷重の組合せと許容応力状態及び荷重状態</p> <table border="1" data-bbox="1611 352 2237 825"> <thead> <tr> <th colspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th rowspan="2">荷重状態*1</th> </tr> <tr> <th>運転状態*2</th> <th>地震荷重</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設計条件*3</td> <td>—</td> <td>設計条件*8</td> <td>IV（異常時）</td> </tr> <tr> <td>運転状態 I</td> <td>—</td> <td>IA*9</td> <td>I（通常運転時）</td> </tr> <tr> <td>運転状態 II</td> <td>—</td> <td>IIA*10</td> <td>II（逃がし安全弁作動時）</td> </tr> <tr> <td>運転状態IV*4</td> <td>—</td> <td>IVA*11</td> <td>IV（ジェット力作用時）</td> </tr> <tr> <td>運転状態IV*5</td> <td>—</td> <td>設計条件*11</td> <td>III（異常時）</td> </tr> <tr> <td>運転状態 V（S）</td> <td>—</td> <td>VA*12</td> <td>V（重大事故等時）</td> </tr> <tr> <td>試験状態</td> <td>—</td> <td>試験状態*13</td> <td>II（試験時）</td> </tr> <tr> <td>運転状態 I</td> <td>S d *</td> <td>IIIA S</td> <td>III（地震時）</td> </tr> <tr> <td>運転状態 I</td> <td>S s</td> <td>IVAS</td> <td>IV（地震時）</td> </tr> <tr> <td>運転状態 II</td> <td>S d *</td> <td>IIIA S</td> <td>III（地震時）</td> </tr> <tr> <td>運転状態 II</td> <td>S s</td> <td>IVAS</td> <td>IV（地震時）</td> </tr> <tr> <td>運転状態IV*6</td> <td>S d *</td> <td>IIIA S</td> <td>III（（異常+地震）時）</td> </tr> <tr> <td>運転状態IV*5</td> <td>S d *</td> <td>IVAS*7</td> <td>IV（（異常+地震）時）</td> </tr> <tr> <td>運転状態 V（L）</td> <td>S d</td> <td>VAS</td> <td>V（（重大事故等+地震）時）</td> </tr> <tr> <td>運転状態 V（LL）</td> <td>S s</td> <td>VAS</td> <td>V（（重大事故等+地震）時）</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：各荷重状態における荷重の組合せの詳細を表5-2に示す。                  *2：各運転状態における荷重の組合せの詳細を表5-3及び表5-4に示す。                  *3：設計条件による荷重では、最高使用圧力等による荷重を考慮する。                  *4：冷却材喪失事故時のジェット力、冷却材喪失事故時のサブプレッションプール水揺動による荷重を考慮する。                  *5：冷却材喪失事故後の最大内圧を考慮する。また、クラス2配管については最高使用圧力を考慮する。                  *6：冷却材喪失事故後10<sup>-1</sup>年程度以降の最大内圧を考慮するが、この内圧は通常運転圧力よりも小さく無視できるため、荷重の組合せとして評価しない。                  *7：クラス2配管については、IIIASで評価する。                  *8：設計条件における許容応力状態を表す。                  *9：運転状態 I における許容応力状態を表す。                  *10：運転状態 II における許容応力状態を表す。                  *11：運転状態IVにおける許容応力状態を表す。                  *12：運転状態 V（S）における許容応力状態を表す。                  *13：試験状態における許容応力状態を表す。</p> <p>注：記号                  S d：弾性設計用地震動 S d により定まる地震力                  S d*：弾性設計用地震動 S d により定まる地震力又は静的地震力                  S s：基準地震動 S s により定まる地震力</p>	荷重の組合せ		許容応力状態	荷重状態*1	運転状態*2	地震荷重	設計条件*3	—	設計条件*8	IV（異常時）	運転状態 I	—	IA*9	I（通常運転時）	運転状態 II	—	IIA*10	II（逃がし安全弁作動時）	運転状態IV*4	—	IVA*11	IV（ジェット力作用時）	運転状態IV*5	—	設計条件*11	III（異常時）	運転状態 V（S）	—	VA*12	V（重大事故等時）	試験状態	—	試験状態*13	II（試験時）	運転状態 I	S d *	IIIA S	III（地震時）	運転状態 I	S s	IVAS	IV（地震時）	運転状態 II	S d *	IIIA S	III（地震時）	運転状態 II	S s	IVAS	IV（地震時）	運転状態IV*6	S d *	IIIA S	III（（異常+地震）時）	運転状態IV*5	S d *	IVAS*7	IV（（異常+地震）時）	運転状態 V（L）	S d	VAS	V（（重大事故等+地震）時）	運転状態 V（LL）	S s	VAS	V（（重大事故等+地震）時）	<p>備考</p> <p>・記載の充実化                  （6号機は、先行プラント審査実績を反映し、記載を追加している。）</p>
荷重の組合せ		許容応力状態	荷重状態*1																																																																																																																																				
運転状態*2	地震荷重																																																																																																																																						
設計条件*3	—	設計条件*8	IV（異常時）																																																																																																																																				
運転状態 I	—	IA*9	I（通常運転時）																																																																																																																																				
運転状態 II	—	IIA*10	II（逃がし安全弁作動時）																																																																																																																																				
運転状態IV*4	—	IVA*11	IV（ジェット力作用時）																																																																																																																																				
運転状態IV*5	—	設計条件*11	III（異常時）																																																																																																																																				
運転状態 V（S）	—	VA*12	V（重大事故等時）																																																																																																																																				
試験状態	—	試験状態*13	II（試験時）																																																																																																																																				
運転状態 I	S d *	IIIA S	III（地震時）																																																																																																																																				
運転状態 I	S s	IVAS	IV（地震時）																																																																																																																																				
運転状態 II	S d *	IIIA S	III（地震時）																																																																																																																																				
運転状態 II	S s	IVAS	IV（地震時）																																																																																																																																				
運転状態IV*6	S d *	IIIA S	III（（異常+地震）時）																																																																																																																																				
運転状態IV*5	S d *	IVAS*7	IV（（異常+地震）時）																																																																																																																																				
運転状態 V（L）	S d	VAS	V（（重大事故等+地震）時）																																																																																																																																				
運転状態 V（LL）	S s	VAS	V（（重大事故等+地震）時）																																																																																																																																				
荷重の組合せ		許容応力状態	荷重状態*1																																																																																																																																				
運転状態*2	地震荷重																																																																																																																																						
設計条件*3	—	設計条件*8	IV（異常時）																																																																																																																																				
運転状態 I	—	IA*9	I（通常運転時）																																																																																																																																				
運転状態 II	—	IIA*10	II（逃がし安全弁作動時）																																																																																																																																				
運転状態IV*4	—	IVA*11	IV（ジェット力作用時）																																																																																																																																				
運転状態IV*5	—	設計条件*11	III（異常時）																																																																																																																																				
運転状態 V（S）	—	VA*12	V（重大事故等時）																																																																																																																																				
試験状態	—	試験状態*13	II（試験時）																																																																																																																																				
運転状態 I	S d *	IIIA S	III（地震時）																																																																																																																																				
運転状態 I	S s	IVAS	IV（地震時）																																																																																																																																				
運転状態 II	S d *	IIIA S	III（地震時）																																																																																																																																				
運転状態 II	S s	IVAS	IV（地震時）																																																																																																																																				
運転状態IV*6	S d *	IIIA S	III（（異常+地震）時）																																																																																																																																				
運転状態IV*5	S d *	IVAS*7	IV（（異常+地震）時）																																																																																																																																				
運転状態 V（L）	S d	VAS	V（（重大事故等+地震）時）																																																																																																																																				
運転状態 V（LL）	S s	VAS	V（（重大事故等+地震）時）																																																																																																																																				

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 原子炉格納施設的设计条件に関する説明書）

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5-2 荷重状態における荷重の組合せ<sup>*1</sup></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">荷重状態</th> <th rowspan="2">荷重時</th> <th colspan="10">荷重係数<sup>*2</sup></th> </tr> <tr> <th>死荷重</th> <th>活荷重</th> <th>運転時 燃料 圧力<sup>*3</sup></th> <th>運転時 配管 荷重</th> <th>運転時 風機 荷重</th> <th>異常時 配管 荷重</th> <th>異常時 風機 荷重</th> <th>異常時 地震 荷重</th> <th>S.d.* 地震 荷重</th> <th>S.s 地震 荷重</th> <th>試験 圧力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td>通常運転時</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>遮断し安全弁作動時</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">III</td> <td>地震時</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>異常時 (異常+地震)時</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">IV</td> <td>地震時</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>異常時 ジェット力作用時 (異常+地震)時</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.5</td> <td>1.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>重大事故等時 (重大事故等+地震)時</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：設計に用いる荷重の組合せは、荷重状態の荷重時に応じ、荷重に表中の荷重係数を乗じ、それぞれ加えたものとする。          *2：ライナプレート及びライナアンカ的设计においては、荷重係数を1.0とする。          *3：貫通部アンカ的设计においては、運転時圧力(内圧)は運転時圧力(外圧)と同一であるため、運転時圧力(外圧)で代表させる。</p>	荷重状態	荷重時	荷重係数 <sup>*2</sup>										死荷重	活荷重	運転時 燃料 圧力 <sup>*3</sup>	運転時 配管 荷重	運転時 風機 荷重	異常時 配管 荷重	異常時 風機 荷重	異常時 地震 荷重	S.d.* 地震 荷重	S.s 地震 荷重	試験 圧力	I	通常運転時	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0																II	遮断し安全弁作動時	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0																1.0	III	地震時	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0																		異常時 (異常+地震)時	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0					1.0	1.0	1.0											IV	地震時	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0																		異常時 ジェット力作用時 (異常+地震)時	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0					1.5	1.0											1.0	V	重大事故等時 (重大事故等+地震)時	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0					1.0	1.0	1.0										1.0	<p>表5-2 荷重状態における荷重の組合せ<sup>*1</sup></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">荷重状態</th> <th rowspan="2">荷重時</th> <th colspan="10">荷重係数<sup>*2</sup></th> </tr> <tr> <th>死荷重</th> <th>活荷重</th> <th>運転時 燃料 圧力<sup>*3</sup></th> <th>運転時 配管 荷重</th> <th>運転時 風機 荷重</th> <th>異常時 配管 荷重</th> <th>異常時 風機 荷重</th> <th>異常時 地震 荷重</th> <th>S.d.* 地震 荷重</th> <th>S.s 地震 荷重</th> <th>試験 圧力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td>通常運転時</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>遮断し安全弁作動時</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">III</td> <td>地震時</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>異常時 (異常+地震)時</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">IV</td> <td>地震時</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>異常時 ジェット力作用時 (異常+地震)時</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.5</td> <td>1.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>重大事故等時 (重大事故等+地震)時</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：設計に用いる荷重の組合せは、荷重状態の荷重時に応じ、荷重に表中の荷重係数を乗じ、それぞれ加えたものとする。          *2：ライナプレート及びライナアンカ的设计においては、荷重係数を1.0とする。          *3：貫通部アンカ的设计においては、運転時圧力(内圧)は運転時圧力(外圧)と同一であるため、運転時圧力(外圧)で代表させる。</p>	荷重状態	荷重時	荷重係数 <sup>*2</sup>										死荷重	活荷重	運転時 燃料 圧力 <sup>*3</sup>	運転時 配管 荷重	運転時 風機 荷重	異常時 配管 荷重	異常時 風機 荷重	異常時 地震 荷重	S.d.* 地震 荷重	S.s 地震 荷重	試験 圧力	I	通常運転時	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0																			II	遮断し安全弁作動時	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0																		1.0	III	地震時	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0																			異常時 (異常+地震)時	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0					1.0	1.0	1.0											1.0	IV	地震時	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0																			異常時 ジェット力作用時 (異常+地震)時	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0					1.5	1.0												1.0	V	重大事故等時 (重大事故等+地震)時	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0					1.0	1.0	1.0											1.0	<p>・プラント固有条件の差異【島根との差異】          (格納容器型式の差異による。)</p>
荷重状態	荷重時			荷重係数 <sup>*2</sup>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		死荷重	活荷重	運転時 燃料 圧力 <sup>*3</sup>	運転時 配管 荷重	運転時 風機 荷重	異常時 配管 荷重	異常時 風機 荷重	異常時 地震 荷重	S.d.* 地震 荷重	S.s 地震 荷重	試験 圧力																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
I	通常運転時	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
II	遮断し安全弁作動時	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0																1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
III	地震時	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	異常時 (異常+地震)時	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0					1.0	1.0	1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
IV	地震時	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	異常時 ジェット力作用時 (異常+地震)時	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0					1.5	1.0											1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
V	重大事故等時 (重大事故等+地震)時	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0					1.0	1.0	1.0										1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
荷重状態	荷重時	荷重係数 <sup>*2</sup>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		死荷重	活荷重	運転時 燃料 圧力 <sup>*3</sup>	運転時 配管 荷重	運転時 風機 荷重	異常時 配管 荷重	異常時 風機 荷重	異常時 地震 荷重	S.d.* 地震 荷重	S.s 地震 荷重	試験 圧力																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
I	通常運転時	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
II	遮断し安全弁作動時	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0																		1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
III	地震時	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	異常時 (異常+地震)時	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0					1.0	1.0	1.0											1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
IV	地震時	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	異常時 ジェット力作用時 (異常+地震)時	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0					1.5	1.0												1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
V	重大事故等時 (重大事故等+地震)時	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0					1.0	1.0	1.0											1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

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 原子炉格納施設的设计条件に関する説明書）

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5-3 設計基準対象施設の荷重の組合せ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th colspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th rowspan="2">荷重状態</th> <th rowspan="2">死荷重</th> <th rowspan="2">活荷重 (燃料交換時)</th> <th colspan="3">圧力*2</th> <th rowspan="2">事故時 荷重</th> <th colspan="3">動荷重</th> </tr> <tr> <th>各運転状態による荷重</th> <th>地震</th> <th>最高使用圧力</th> <th>通常運転圧力</th> <th>試験圧力</th> <th>温度</th> <th>事故時最大温度</th> <th>通常運転最大温度</th> <th>事故時最大温度</th> <th>ジェット力</th> <th>透かし安全弁 作動時</th> <th>アールスウェル</th> <th>チェキング 蒸気発生機振動</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>設計条件による荷重</td><td>—</td><td>設計条件</td><td>IV(異常時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>2</td><td>運転状態Iによる荷重</td><td>—</td><td>IA</td><td>I(通常運転時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>3</td><td>運転状態IIによる荷重</td><td>—</td><td>IA</td><td>I(通常運転時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>4</td><td>運転状態IIIによる荷重</td><td>—</td><td>IIA</td><td>II(透かし安全弁作動時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>5</td><td>運転状態IVによる荷重</td><td>—</td><td>IVA</td><td>IV(ジェット力作用時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>6</td><td>運転状態IVによる荷重</td><td>—</td><td>設計条件</td><td>III(異常時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>7</td><td>運転状態IVによる荷重</td><td>—</td><td>設計条件</td><td>III(異常時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>8</td><td>運転状態IVによる荷重</td><td>—</td><td>設計条件**</td><td>III(異常時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>9</td><td>試験状態による荷重</td><td>—</td><td>試験状態</td><td>II(試験時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>10</td><td>運転状態Iによる荷重</td><td>Sd*</td><td>IIAS</td><td>III(地震時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>11</td><td>運転状態Iによる荷重</td><td>Sd*</td><td>IIAS</td><td>III(地震時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>12</td><td>運転状態Iによる荷重</td><td>Ss</td><td>IVAS</td><td>IV(地震時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>13</td><td>運転状態Iによる荷重</td><td>Ss</td><td>IVAS</td><td>IV(地震時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>14</td><td>運転状態IIによる荷重</td><td>Sd*</td><td>IIAS</td><td>III(地震時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>15</td><td>運転状態IIによる荷重</td><td>Ss</td><td>IVAS</td><td>IV(地震時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>16</td><td>運転状態IVによる荷重</td><td>Sd*</td><td>IIAS</td><td>III(異常+地震時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>17</td><td>運転状態IVによる荷重</td><td>Sd*</td><td>IVAS**</td><td>IV(異常+地震時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> </tbody> </table> <p>注記*1：炉格納施設事故後10<sup>4</sup>年程度以降の最大内圧を考慮する。          *2：クラス2配置については最高使用圧力を考慮する。          *3：クラス2配置については、IIASで評価する。          *4：クラス2配置については、IVASで評価する。          *5：クラス2配置については、機軸的荷重（透かし安全弁の吐出し反力により生じる荷重）を考慮する。          *6：鋼構造設計規程に基づき評価する場合、熱を保守的に考慮する。</p>	No.	荷重の組合せ		許容応力状態	荷重状態	死荷重	活荷重 (燃料交換時)	圧力*2			事故時 荷重	動荷重			各運転状態による荷重	地震	最高使用圧力	通常運転圧力	試験圧力	温度	事故時最大温度	通常運転最大温度	事故時最大温度	ジェット力	透かし安全弁 作動時	アールスウェル	チェキング 蒸気発生機振動	1	設計条件による荷重	—	設計条件	IV(異常時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	運転状態Iによる荷重	—	IA	I(通常運転時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	運転状態IIによる荷重	—	IA	I(通常運転時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	運転状態IIIによる荷重	—	IIA	II(透かし安全弁作動時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	運転状態IVによる荷重	—	IVA	IV(ジェット力作用時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	運転状態IVによる荷重	—	設計条件	III(異常時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	運転状態IVによる荷重	—	設計条件	III(異常時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	運転状態IVによる荷重	—	設計条件**	III(異常時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	試験状態による荷重	—	試験状態	II(試験時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	運転状態Iによる荷重	Sd*	IIAS	III(地震時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	運転状態Iによる荷重	Sd*	IIAS	III(地震時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	運転状態Iによる荷重	Ss	IVAS	IV(地震時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	運転状態Iによる荷重	Ss	IVAS	IV(地震時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	運転状態IIによる荷重	Sd*	IIAS	III(地震時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	運転状態IIによる荷重	Ss	IVAS	IV(地震時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	運転状態IVによる荷重	Sd*	IIAS	III(異常+地震時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	運転状態IVによる荷重	Sd*	IVAS**	IV(異常+地震時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<p>表5-3 設計基準対象施設の荷重の組合せ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th colspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th rowspan="2">荷重状態</th> <th rowspan="2">死荷重</th> <th rowspan="2">活荷重 (燃料交換時)</th> <th colspan="3">圧力*2</th> <th rowspan="2">事故時 荷重</th> <th colspan="3">動荷重</th> </tr> <tr> <th>各運転状態による荷重</th> <th>地震</th> <th>最高使用圧力</th> <th>通常運転圧力</th> <th>試験圧力</th> <th>温度</th> <th>事故時最大温度</th> <th>通常運転最大温度</th> <th>事故時最大温度</th> <th>ジェット力</th> <th>透かし安全弁 作動時</th> <th>アールスウェル</th> <th>チェキング 蒸気発生機振動</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>設計条件による荷重</td><td>—</td><td>設計条件</td><td>IV(異常時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>2</td><td>運転状態Iによる荷重</td><td>—</td><td>IA</td><td>I(通常運転時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>3</td><td>運転状態IIによる荷重</td><td>—</td><td>IA</td><td>I(通常運転時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>4</td><td>運転状態IIIによる荷重</td><td>—</td><td>IIA</td><td>II(透かし安全弁作動時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>5</td><td>運転状態IVによる荷重</td><td>—</td><td>IVA</td><td>IV(ジェット力作用時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>6</td><td>運転状態IVによる荷重</td><td>—</td><td>設計条件</td><td>III(異常時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>7</td><td>運転状態IVによる荷重</td><td>—</td><td>設計条件</td><td>III(異常時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>8</td><td>運転状態IVによる荷重</td><td>—</td><td>設計条件**</td><td>III(異常時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>9</td><td>試験状態による荷重</td><td>—</td><td>試験状態</td><td>II(試験時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>10</td><td>運転状態Iによる荷重</td><td>Sd*</td><td>IIAS</td><td>III(地震時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>11</td><td>運転状態Iによる荷重</td><td>Sd*</td><td>IIAS</td><td>III(地震時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>12</td><td>運転状態Iによる荷重</td><td>Ss</td><td>IVAS</td><td>IV(地震時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>13</td><td>運転状態Iによる荷重</td><td>Ss</td><td>IVAS</td><td>IV(地震時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>14</td><td>運転状態IIによる荷重</td><td>Sd*</td><td>IIAS</td><td>III(地震時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>15</td><td>運転状態IIによる荷重</td><td>Ss</td><td>IVAS</td><td>IV(地震時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>16</td><td>運転状態IVによる荷重</td><td>Sd*</td><td>IIAS</td><td>III(異常+地震時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>17</td><td>運転状態IVによる荷重</td><td>Sd*</td><td>IVAS**</td><td>IV(異常+地震時)</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> </tbody> </table> <p>注記*1：炉格納施設事故後10<sup>4</sup>年程度以降の最大内圧を考慮するが、この内容は通常運転圧力よりも大きく無視できるため、荷重の組合せとして評価しない。          *2：クラス2配置については最高使用圧力を考慮する。          *3：クラス2配置については、IIASで評価する。          *4：クラス2配置については、IVASで評価する。          *5：クラス2配置については、機軸的荷重（透かし安全弁の吐出し反力により生じる荷重）を考慮する。          *6：鋼構造設計規程に基づき評価する場合、熱を保守的に考慮する。</p>	No.	荷重の組合せ		許容応力状態	荷重状態	死荷重	活荷重 (燃料交換時)	圧力*2			事故時 荷重	動荷重			各運転状態による荷重	地震	最高使用圧力	通常運転圧力	試験圧力	温度	事故時最大温度	通常運転最大温度	事故時最大温度	ジェット力	透かし安全弁 作動時	アールスウェル	チェキング 蒸気発生機振動	1	設計条件による荷重	—	設計条件	IV(異常時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	運転状態Iによる荷重	—	IA	I(通常運転時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	運転状態IIによる荷重	—	IA	I(通常運転時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	運転状態IIIによる荷重	—	IIA	II(透かし安全弁作動時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	運転状態IVによる荷重	—	IVA	IV(ジェット力作用時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	運転状態IVによる荷重	—	設計条件	III(異常時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	運転状態IVによる荷重	—	設計条件	III(異常時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	運転状態IVによる荷重	—	設計条件**	III(異常時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	試験状態による荷重	—	試験状態	II(試験時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	運転状態Iによる荷重	Sd*	IIAS	III(地震時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	運転状態Iによる荷重	Sd*	IIAS	III(地震時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	運転状態Iによる荷重	Ss	IVAS	IV(地震時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	運転状態Iによる荷重	Ss	IVAS	IV(地震時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	運転状態IIによる荷重	Sd*	IIAS	III(地震時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	運転状態IIによる荷重	Ss	IVAS	IV(地震時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	運転状態IVによる荷重	Sd*	IIAS	III(異常+地震時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	運転状態IVによる荷重	Sd*	IVAS**	IV(異常+地震時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・記載の充実化              (6号機は、先行プラント審査実績を反映し、記載を追加している。)</li> </ul>
No.	荷重の組合せ		許容応力状態	荷重状態					死荷重	活荷重 (燃料交換時)	圧力*2			事故時 荷重	動荷重																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	各運転状態による荷重	地震			最高使用圧力	通常運転圧力	試験圧力	温度			事故時最大温度	通常運転最大温度	事故時最大温度		ジェット力	透かし安全弁 作動時	アールスウェル	チェキング 蒸気発生機振動																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1	設計条件による荷重	—	設計条件	IV(異常時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
2	運転状態Iによる荷重	—	IA	I(通常運転時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
3	運転状態IIによる荷重	—	IA	I(通常運転時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
4	運転状態IIIによる荷重	—	IIA	II(透かし安全弁作動時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
5	運転状態IVによる荷重	—	IVA	IV(ジェット力作用時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
6	運転状態IVによる荷重	—	設計条件	III(異常時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
7	運転状態IVによる荷重	—	設計条件	III(異常時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
8	運転状態IVによる荷重	—	設計条件**	III(異常時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
9	試験状態による荷重	—	試験状態	II(試験時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
10	運転状態Iによる荷重	Sd*	IIAS	III(地震時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
11	運転状態Iによる荷重	Sd*	IIAS	III(地震時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
12	運転状態Iによる荷重	Ss	IVAS	IV(地震時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
13	運転状態Iによる荷重	Ss	IVAS	IV(地震時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
14	運転状態IIによる荷重	Sd*	IIAS	III(地震時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
15	運転状態IIによる荷重	Ss	IVAS	IV(地震時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
16	運転状態IVによる荷重	Sd*	IIAS	III(異常+地震時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
17	運転状態IVによる荷重	Sd*	IVAS**	IV(異常+地震時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
No.	荷重の組合せ		許容応力状態	荷重状態	死荷重	活荷重 (燃料交換時)	圧力*2			事故時 荷重	動荷重																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	各運転状態による荷重	地震					最高使用圧力	通常運転圧力	試験圧力		温度	事故時最大温度	通常運転最大温度	事故時最大温度	ジェット力	透かし安全弁 作動時	アールスウェル	チェキング 蒸気発生機振動																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1	設計条件による荷重	—	設計条件	IV(異常時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
2	運転状態Iによる荷重	—	IA	I(通常運転時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
3	運転状態IIによる荷重	—	IA	I(通常運転時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
4	運転状態IIIによる荷重	—	IIA	II(透かし安全弁作動時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
5	運転状態IVによる荷重	—	IVA	IV(ジェット力作用時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
6	運転状態IVによる荷重	—	設計条件	III(異常時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
7	運転状態IVによる荷重	—	設計条件	III(異常時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
8	運転状態IVによる荷重	—	設計条件**	III(異常時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
9	試験状態による荷重	—	試験状態	II(試験時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
10	運転状態Iによる荷重	Sd*	IIAS	III(地震時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
11	運転状態Iによる荷重	Sd*	IIAS	III(地震時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
12	運転状態Iによる荷重	Ss	IVAS	IV(地震時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
13	運転状態Iによる荷重	Ss	IVAS	IV(地震時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
14	運転状態IIによる荷重	Sd*	IIAS	III(地震時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
15	運転状態IIによる荷重	Ss	IVAS	IV(地震時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
16	運転状態IVによる荷重	Sd*	IIAS	III(異常+地震時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
17	運転状態IVによる荷重	Sd*	IVAS**	IV(異常+地震時)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

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 原子炉格納施設的设计条件に関する説明書）

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5-4 重大事故等時の荷重の組合せ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th colspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th rowspan="2">荷重状態</th> <th rowspan="2">死荷重</th> <th rowspan="2">活荷重(燃料交換時)</th> <th rowspan="2">限界圧力*1</th> <th rowspan="2">FCI時圧力</th> <th rowspan="2">設計圧力*2</th> <th colspan="3">圧力</th> <th rowspan="2">事故時荷重**</th> <th rowspan="2">動荷重</th> </tr> <tr> <th>各運転状態による荷重</th> <th>地震</th> <th>SA後長々期圧力*3</th> <th>SA後長々期圧力*4</th> <th>SA温度*5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V(S)-1</td> <td>SA短期における荷重</td> <td>—</td> <td>V A</td> <td>V (S)</td> <td>○</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>V(S)-2</td> <td>SA短期における荷重</td> <td>—</td> <td>V A</td> <td>V (S)</td> <td>○</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>V(S)-3</td> <td>SA短期における荷重</td> <td>—</td> <td>V A</td> <td>V (S)</td> <td>○</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>V(L)-1</td> <td>SA長期(L)における荷重</td> <td>S d</td> <td>V A S</td> <td>V (L)</td> <td>○</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>V(LL)-1</td> <td>SA長期(LL)における荷重</td> <td>S s</td> <td>V A S</td> <td>V (LL)</td> <td>○</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：評価対象設備に応じて、内圧620kPa(限界圧力)、差圧173kPa、逆差圧100kPaを適用する。                  *2：評価対象設備に応じて、内圧310kPa(最高使用圧力)、差圧173kPaを適用する。                  *3：評価対象設備に応じて、内圧620kPa(限界圧力)、差圧173kPaを適用する。                  *4：評価対象設備に応じて、内圧150kPa(SA後長々期圧力)、差圧100kPaを適用する。                  *5：重大事故等の最大温度による影響は発生する回数1回であり、疲労破壊には顕著な影響を与えないため、組み合わせない。                  *6：疲労評価は不要であるため、一次二次応力評価は不要とする。                  *7：重大事故等の事象発生直後に生じる荷重であり、設計基準事故時に考慮されているため、組み合わせない。                  *8：蒸気凝縮機動荷重で代用する。</p> <p>注：FCI：原子炉圧力容器外の溶融燃料-冷却材相互作用。                  差圧：ドライウエル圧力がサブプレッショナルチェーン圧力よりも高い場合の圧力差を差圧として表す。                  逆差圧：ドライウエル圧力がサブプレッショナルチェーン圧力よりも低い場合の圧力差を逆差圧として表す。</p>	No.	荷重の組合せ		許容応力状態	荷重状態	死荷重	活荷重(燃料交換時)	限界圧力*1	FCI時圧力	設計圧力*2	圧力			事故時荷重**	動荷重	各運転状態による荷重	地震	SA後長々期圧力*3	SA後長々期圧力*4	SA温度*5	V(S)-1	SA短期における荷重	—	V A	V (S)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	V(S)-2	SA短期における荷重	—	V A	V (S)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	V(S)-3	SA短期における荷重	—	V A	V (S)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	V(L)-1	SA長期(L)における荷重	S d	V A S	V (L)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	V(LL)-1	SA長期(LL)における荷重	S s	V A S	V (LL)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<p>表5-4 重大事故等時の荷重の組合せ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th colspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th rowspan="2">荷重状態</th> <th rowspan="2">死荷重</th> <th rowspan="2">活荷重(燃料交換時)</th> <th rowspan="2">限界圧力*1</th> <th rowspan="2">FCI時圧力</th> <th rowspan="2">設計圧力*2</th> <th colspan="3">圧力</th> <th rowspan="2">事故時荷重**</th> <th rowspan="2">動荷重</th> </tr> <tr> <th>各運転状態による荷重</th> <th>地震</th> <th>SA後長々期圧力*3</th> <th>SA後長々期圧力*4</th> <th>SA温度*5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V(S)-1</td> <td>SA短期における荷重</td> <td>—</td> <td>V A</td> <td>V (S)</td> <td>○</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>V(S)-2</td> <td>SA短期における荷重</td> <td>—</td> <td>V A</td> <td>V (S)</td> <td>○</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>V(S)-3</td> <td>SA短期における荷重</td> <td>—</td> <td>V A</td> <td>V (S)</td> <td>○</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>V(L)-1</td> <td>SA長期(L)における荷重</td> <td>S d</td> <td>V A S</td> <td>V (L)</td> <td>○</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>V(LL)-1</td> <td>SA長期(LL)における荷重</td> <td>S s</td> <td>V A S</td> <td>V (LL)</td> <td>○</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：評価対象設備に応じて、内圧620kPa(限界圧力)、差圧173kPa、逆差圧100kPaを適用する。                  *2：評価対象設備に応じて、内圧310kPa(最高使用圧力)、差圧173kPaを適用する。                  *3：評価対象設備に応じて、内圧620kPa(限界圧力)、差圧173kPaを適用する。                  *4：評価対象設備に応じて、内圧150kPa(SA後長々期圧力)、差圧100kPaを適用する。                  *5：重大事故等の最大温度による影響は発生する回数1回であり、疲労破壊には顕著な影響を与えないため、組み合わせない。                  *6：疲労評価は不要であるため、一次二次応力評価は不要とする。                  *7：重大事故等の事象発生直後に生じる荷重であり、設計基準事故時に考慮されているため、組み合わせない。                  *8：蒸気凝縮機動荷重で代用する。</p> <p>注：FCI：原子炉圧力容器外の溶融燃料-冷却材相互作用。                  差圧：ドライウエル圧力がサブプレッショナルチェーン圧力よりも高い場合の圧力差を差圧として表す。                  逆差圧：ドライウエル圧力がサブプレッショナルチェーン圧力よりも低い場合の圧力差を逆差圧として表す。</p>	No.	荷重の組合せ		許容応力状態	荷重状態	死荷重	活荷重(燃料交換時)	限界圧力*1	FCI時圧力	設計圧力*2	圧力			事故時荷重**	動荷重	各運転状態による荷重	地震	SA後長々期圧力*3	SA後長々期圧力*4	SA温度*5	V(S)-1	SA短期における荷重	—	V A	V (S)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	V(S)-2	SA短期における荷重	—	V A	V (S)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	V(S)-3	SA短期における荷重	—	V A	V (S)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	V(L)-1	SA長期(L)における荷重	S d	V A S	V (L)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	V(LL)-1	SA長期(LL)における荷重	S s	V A S	V (LL)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<p>・差異なし</p>
No.	荷重の組合せ		許容応力状態	荷重状態								死荷重	活荷重(燃料交換時)	限界圧力*1			FCI時圧力	設計圧力*2	圧力			事故時荷重**	動荷重																																																																																																																																																																										
	各運転状態による荷重	地震			SA後長々期圧力*3	SA後長々期圧力*4	SA温度*5																																																																																																																																																																																										
V(S)-1	SA短期における荷重	—	V A	V (S)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																			
V(S)-2	SA短期における荷重	—	V A	V (S)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																			
V(S)-3	SA短期における荷重	—	V A	V (S)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																			
V(L)-1	SA長期(L)における荷重	S d	V A S	V (L)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																			
V(LL)-1	SA長期(LL)における荷重	S s	V A S	V (LL)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																			
No.	荷重の組合せ		許容応力状態	荷重状態	死荷重	活荷重(燃料交換時)	限界圧力*1	FCI時圧力	設計圧力*2	圧力			事故時荷重**	動荷重																																																																																																																																																																																			
	各運転状態による荷重	地震								SA後長々期圧力*3	SA後長々期圧力*4	SA温度*5																																																																																																																																																																																					
V(S)-1	SA短期における荷重	—	V A	V (S)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																			
V(S)-2	SA短期における荷重	—	V A	V (S)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																			
V(S)-3	SA短期における荷重	—	V A	V (S)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																			
V(L)-1	SA長期(L)における荷重	S d	V A S	V (L)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																			
V(LL)-1	SA長期(LL)における荷重	S s	V A S	V (LL)	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																			

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 原子炉格納施設の設計条件に関する説明書)

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>5.3 繰返し荷重に対する解析                      繰返し荷重に対する解析については、告示第501号を適用する機器においては第13条第1項第3号に示される条件を5.3.1に示すようにいずれも満足しているため、疲れ解析を必要としない。また、「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 SME S NC 1-2005/2007)」(以下「設計・建設規格」という。)を適用する機器においては、PVB-3140に示される疲労解析不要の条件を5.3.2に示すようにいずれも満足しているため、疲労解析を必要としない。</p> <p>なお、疲れ及び疲労解析不要の条件のうち、第3号へ及びPVB-3140(6)については、施設後の機械的荷重及び地震動による応力の変更により、疲れ及び疲労解析不要の条件を満足できなくなる可能性が考えられることから、満足できなくなった場合においては疲れ及び疲労解析を実施する。</p> <p>なお、本書では鋼製耐圧部についてのみ検討し、ライナ部についてはV-3-3-6-1-1-2「原子炉格納容器ライナ部の強度計算書」において検討するものとする。</p> <p>ここで、繰返し荷重としてかかるサイクル数は便宜上、下記のように定める。</p> <p>(1) 原子炉格納容器に全体的に加わる荷重のサイクル数</p> <p>圧力：原子炉格納容器に全体的に内圧が加わるのは、運転開始前試験時、定検時の漏えい試験時及び事故時である。ここで、運転開始前試験時は□回、定検時の漏えい試験時は高々□回、事故時は□回である。</p> <p>温度：原子炉格納容器が全体的に最高使用温度程度まで温度が上昇するのは事故時□回である。</p> <p>以上より原子炉格納容器が全体的に負荷される場合の回数は余裕を見て□回とする。</p> <p>(2) 原子炉格納容器に局部的に加わる荷重のサイクル数</p> <p>原子炉格納容器に局部的に負荷されるのは原子炉の起動停止、燃料交換及び地震時である。ここで原子炉の起動停止及び燃料交換のサイクルは高々□回、地震荷重が加わるのは高々□回(サイクル数)である。</p> <p>以上より原子炉格納容器が局部的に負荷</p>	<p>5.3 繰返し荷重に対する解析                      繰返し荷重に対する解析については、告示第501号を適用する機器においては第13条第1項第3号に示される条件を5.3.1に示すようにいずれも満足しているため、疲れ解析を必要としない。また、「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 SME S NC 1-2005/2007)」(以下「設計・建設規格」という。)を適用する機器においては、PVB-3140に示される疲労解析不要の条件を5.3.2に示すようにいずれも満足しているため、疲労解析を必要としない。</p> <p>なお、疲れ及び疲労解析不要の条件のうち、第3号へ及びPVB-3140(6)については、施設後の機械的荷重及び地震動による応力の変更により、疲れ及び疲労解析不要の条件を満足できなくなる可能性が考えられることから、満足できなくなった場合においては疲れ及び疲労解析を実施する。</p> <p><u>なお、本書では鋼製耐圧部についてのみ検討し、ライナ部についてはVI-3-3-6-1-1-2「原子炉格納容器ライナ部の強度計算書」において検討するものとする。</u></p> <p>ここで、繰返し荷重としてかかるサイクル数は便宜上、下記のように定める。</p> <p>(1) 原子炉格納容器に全体的に加わる荷重のサイクル数</p> <p>圧力：原子炉格納容器に全体的に内圧が加わるのは、運転開始前試験時、定検時の漏えい試験時及び事故時である。ここで、運転開始前試験時は□回、定検時の漏えい試験時は高々□回、事故時は□回である。</p> <p>温度：原子炉格納容器が全体的に最高使用温度程度まで温度が上昇するのは事故時□回である。</p> <p>以上より原子炉格納容器が全体的に負荷される場合の回数は余裕を見て□回とする。</p> <p>(2) 原子炉格納容器に局部的に加わる荷重のサイクル数</p> <p>原子炉格納容器に局部的に負荷されるのは原子炉の起動停止、燃料交換及び地震時である。ここで原子炉の起動停止及び燃料交換のサイクルは高々□回、地震荷重が加わるのは高々□回(サイクル数)である。</p> <p>以上より原子炉格納容器が局部的に負荷される場</p>	<p>・プラント固有条件の差異【島根との差異】(格納容器型式の差異による。)</p> <p>・図書構成の差異(7号機と図書番号が異なるため。)</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 原子炉格納施設の設計条件に関する説明書)

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>される場合の回数は余裕を見て <input type="text"/> 回とする。</p> <p>5.3.1 告示第501号に基づく繰返し荷重に対する解析                  (1) 大気圧から運転圧になり、再び大気圧に戻るサイクル数                  (告示第501号 第13条第1項第3号イ)                  告示に定められる許容引張応力Sの3倍の値は <math>3 \times \text{<input type="text"/> MPa}</math> であり、これに対応する許容繰返し回数Nは <input type="text"/> である。ここで告示に示される運転圧力を原子炉格納容器の最高使用圧力と対応させてみると、その回数は <input type="text"/> 回でNより小さいので本条項を満足している。</p> <p>(2) 負荷運転時における圧力変動の全振幅の検討                  (告示第501号 第13条第1項第3号ロ)                  疲れ解析の対象となる圧力変動の全振幅は (イ) より、次のように求める。  <math display="block">A_m = \frac{1}{3} \cdot P \cdot \frac{S'}{S} = \text{<input type="text"/> MPa}</math>                 ここに、                  P：最高使用圧力                  = 310kPa                  S'：炭素鋼の10<sup>6</sup>回の繰返しに対する許容ピーク応力強さ                  = <input type="text"/> MPa                  S：許容引張応力                  = <input type="text"/> MPa                  したがって、疲れ解析が不要となる圧力変動の全振幅は負荷運転時における圧力変動の全振幅 (<input type="text"/> MPa) より大きくなるので本条項を満足している。</p> <p>(3) 起動、運転、停止サイクル中の任意の2点間の温度差の検討                  (告示第501号 第13条第1項第3号ハ)                  解析の対象となる任意の2点間の距離は (イ) より、次のように求める。  <math display="block">p = 2 \cdot \sqrt{R \cdot t} = \text{<input type="text"/> mm}</math>                 ここに、                  R：原子炉格納容器の最大半径                  = <input type="text"/> mm                  t：原子炉格納容器の板厚                  = <input type="text"/> mm</p>	<p>合の回数は余裕を見て <input type="text"/> 回とする。</p> <p>5.3.1 告示第501号に基づく繰返し荷重に対する解析                  (1) 大気圧から運転圧になり、再び大気圧に戻るサイクル数                  (告示第501号 第13条第1項第3号イ)                  告示に定められる許容引張応力Sの3倍の値は <math>3 \times \text{<input type="text"/> MPa}</math> であり、これに対応する許容繰返し回数Nは <input type="text"/> である。ここで告示に示される運転圧力を原子炉格納容器の最高使用圧力と対応させてみると、その回数は <input type="text"/> 回でNより小さいので本条項を満足している。</p> <p>(2) 負荷運転時における圧力変動の全振幅の検討                  (告示第501号 第13条第1項第3号ロ)                  疲れ解析の対象となる圧力変動の全振幅は (イ) より、次のように求める。  <math display="block">A_m = \frac{1}{3} \cdot P \cdot \frac{S'}{S} = \text{<input type="text"/> MPa}</math>                 ここに、                  P：最高使用圧力                  = 310kPa                  S'：炭素鋼の10<sup>6</sup>回の繰返しに対する許容ピーク応力強さ                  = <input type="text"/> MPa                  S：許容引張応力                  = <input type="text"/> MPa                  したがって、疲れ解析が不要となる圧力変動の全振幅は負荷運転時における圧力変動の全振幅 (<input type="text"/> MPa) より大きくなるので本条項を満足している。</p> <p>(3) 起動、運転、停止サイクル中の任意の2点間の温度差の検討                  (告示第501号 第13条第1項第3号ハ)                  解析の対象となる任意の2点間の距離は (イ) より、次のように求める。  <math display="block">p = 2 \cdot \sqrt{R \cdot t} = \text{<input type="text"/> mm}</math>                 ここに、                  R：原子炉格納容器の最大半径                  = <input type="text"/> mm                  t：原子炉格納容器の板厚                  = <input type="text"/> mm</p>	<p>・評価方針の差異【島根との差異】                  (島根2号機は、設計・建設規格に基づき、強度計算を実施する方針としている。)</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 原子炉格納施設の設計条件に関する説明書）

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>はpの値が最大となるように選ぶ。                      疲れ解析が不要となる任意の2点間の最大温度差は(ロ)より、次のように求める。</p> $T = \frac{S_a}{2 \cdot E \cdot \alpha} = \text{[ ]} \text{ } ^\circ\text{C}$ <p>ここに、                      S<sub>a</sub>：炭素鋼の[ ]回の繰返しに対する許容ピーク応力強さ                      = [ ] MPa                      E：炭素鋼の縦弾性係数                      = [ ] MPa ( [ ] °Cにおける値)                      α：炭素鋼の瞬時熱膨張係数                      = [ ] mm/mm・°C ( [ ] °Cにおける値)</p> <p>ここで、Tは設計上の最大温度差 161°C (171°C - 10°C) より大きい。したがって、任意の2点間の最大温度差はTの値を超えることはないので本条項を満足している。</p> <p>(4) 負荷運転中の任意の2点の温度差の変動の全振幅の検討                      (告示第501号 第13条第1項第3号ニ)                      負荷運転中の温度変動の数を[ ]回とすると、疲れ解析が不要となる最大温度差は(3)項に示すTと全く同じになる。                      したがって、負荷運転時の任意の2点間の最大温度差の変動の全振幅は、(3)項に示すTを超えることはないので本条項を満足している。</p> <p>(5) 負荷運転時の異種材結合部の温度差の検討                      (告示第501号 第13条第1項第3号ホ)                      疲れ解析の対象となる異種材結合部の最小温度差は(イ)より、次のように求める。</p> $T = \frac{S'}{2 \cdot (E_1 \cdot \alpha_1 - E_2 \cdot \alpha_2)} = \text{[ ]} \text{ } ^\circ\text{C}$ <p>ここに、                      S'：炭素鋼の10<sup>6</sup>回の繰返しに対する許容ピーク応力強さ                      E<sub>1</sub>：ステンレス鋼の縦弾性係数                      = [ ] MPa ( [ ] °Cにおける値)                      α<sub>1</sub>：ステンレス鋼の瞬時熱膨張係数                      = [ ] mm/mm・°C ( [ ] °Cにおけ</p>	<p>はpの値が最大となるように選ぶ。                      疲れ解析が不要となる任意の2点間の最大温度差は(ロ)より、次のように求める。</p> $T = \frac{S_a}{2 \cdot E \cdot \alpha} = \text{[ ]} \text{ } ^\circ\text{C}$ <p>ここに、                      S<sub>a</sub>：炭素鋼の[ ]回の繰返しに対する許容ピーク応力強さ                      = [ ] MPa                      E：炭素鋼の縦弾性係数                      = [ ] MPa ( [ ] °Cにおける値)                      α：炭素鋼の瞬時熱膨張係数                      = [ ] mm/mm・°C ( [ ] °Cにおける値)</p> <p>ここで、Tは設計上の最大温度差 161°C (171°C - 10°C) より大きい。したがって、任意の2点間の最大温度差はTの値を超えることはないので本条項を満足している。</p> <p><u>(4) 負荷運転中の任意の2点の温度差の変動の全振幅の検討</u>                      (告示第501号 第13条第1項第3号ニ)                      負荷運転中の温度変動の数を[ ]回とすると、疲れ解析が不要となる最大温度差は(3)項に示すTと全く同じになる。                      したがって、負荷運転時の任意の2点間の最大温度差の変動の全振幅は、(3)項に示すTを超えることはないので本条項を満足している。</p> <p><u>(5) 負荷運転時の異種材結合部の温度差の検討</u>                      (告示第501号 第13条第1項第3号ホ)                      疲れ解析の対象となる異種材結合部の最小温度差は(イ)より、次のように求める。</p> $T = \frac{S'}{2 \cdot (E_1 \cdot \alpha_1 - E_2 \cdot \alpha_2)} = \text{[ ]} \text{ } ^\circ\text{C}$ <p>ここに、                      S'：炭素鋼の10<sup>6</sup>回の繰返しに対する許容ピーク応力強さ                      E<sub>1</sub>：ステンレス鋼の縦弾性係数                      = [ ] MPa ( [ ] °Cにおける値)                      α<sub>1</sub>：ステンレス鋼の瞬時熱膨張係数                      = [ ] mm/mm・°C ( [ ] °Cにおけ</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 原子炉格納施設の設計条件に関する説明書）

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>る値)  <math>E_2</math>：炭素鋼の縦弾性係数                  = [ ] MPa ( [ ] °Cにおける値)  <math>\alpha_2</math>：炭素鋼の瞬時熱膨張係数                  = [ ] mm/mm・°C ( [ ] °Cにおける値)                  上記Tを超える異種材結合部温度差の変動回数を350回とすると、疲れ解析が不要となる異種材結合部の最大温度差は(ロ)より、次のように求める。</p> $T = \frac{S_a}{2 \cdot (E_1 \cdot \alpha_1 - E_2 \cdot \alpha_2)}$ = [ ] °C ここに、 $S_a$ ：炭素鋼の [ ] 回の繰返しに対する許容ピーク応力強さ したがって、疲れ解析が不要となる異種材結合部の許容最大温度差は温度差(161°C)より大きくなるので本条項を満足している。 <p>(6) 容器に接続される管からの反力その他機械的荷重及び地震動による                  応力の全振幅の検討(告示第501号 第13条 第1項第3号へ)                  荷重の繰返し回数 [ ] 回に対応する許容ピーク応力強さは [ ] MPaとなる。ここで、原子炉格納容器の機械的荷重及び地震動による応力の全振幅はいかなる場所でも [ ] MPaを超えることのないよう設計しているので本条項を満足している。</p> <p>5.3.2 設計・建設規格に基づく繰返し荷重に対する解析                  (1) 大気圧から運転圧力になり、再び大気圧に戻るサイクル数                  (設計・建設規格 PVB-3140(1))                  設計・建設規格に定められる許容引張応力Sの3倍の値は3× [ ] MPaであり、これに対応する許容繰返し回数Nは [ ] である。ここで設計・建設規格に示される運転圧力を原子炉格納容器の最高使用圧力と対応させてみると、その回数は [ ] 回でNより小さいので本条項を満足している。</p> <p>(2) 負荷運転時における圧力変動の全振幅の検討                  (設計・建設規格 PVB-3140(2))</p>	<p><u>る値)</u>  <math>E_2</math>：炭素鋼の縦弾性係数                  = [ ] MPa ( [ ] °Cにおける値)  <math>\alpha_2</math>：炭素鋼の瞬時熱膨張係数                  = [ ] mm/mm・°C ( [ ] °Cにおける値)                  上記Tを超える異種材結合部温度差の変動回数を350回とすると、疲れ解析が不要となる異種材結合部の最大温度差は(ロ)より、次のように求める。</p> $T = \frac{S_a}{2 \cdot (E_1 \cdot \alpha_1 - E_2 \cdot \alpha_2)}$ = [ ] °C ここに、 $S_a$ ：炭素鋼の [ ] 回の繰返しに対する許容ピーク応力強さ したがって、疲れ解析が不要となる異種材結合部の許容最大温度差は温度差(161°C)より大きくなるので本条項を満足している。 <p><u>(6) 容器に接続される管からの反力その他機械的荷重及び地震動による</u>                  応力の全振幅の検討(告示第501号 第13条 第1項第3号へ)                  荷重の繰返し回数 [ ] 回に対応する許容ピーク応力強さは [ ] MPaとなる。ここで、原子炉格納容器の機械的荷重及び地震動による応力の全振幅はいかなる場所でも [ ] MPaを超えることのないよう設計しているので本条項を満足している。</p> <p><u>5.3.2 設計・建設規格に基づく繰返し荷重に対する解析</u>                  (1) 大気圧から運転圧力になり、再び大気圧に戻るサイクル数                  (設計・建設規格 PVB-3140(1))                  設計・建設規格に定められる許容引張応力Sの3倍の値は3× [ ] MPaであり、これに対応する許容繰返し回数Nは [ ] である。ここで設計・建設規格に示される運転圧力を原子炉格納容器の最高使用圧力と対応させてみると、その回数は [ ] 回でNより小さいので本条項を満足している。</p> <p>(2) 負荷運転時における圧力変動の全振幅の検討                  (設計・建設規格 PVB-3140(2))                  疲労解析の対象となる圧力変動の全振幅は PVB-</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 原子炉格納施設の設計条件に関する説明書）

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>疲労解析の対象となる圧力変動の全振幅は PVB-3140(2)a. より、次のように求める。  <math display="block">A_m = \frac{1}{3} \cdot P \cdot \frac{S'}{S} = \square \text{ MPa}</math>                     ここに、                      P：最高使用圧力                      =310kPa                      S'：炭素鋼の10<sup>6</sup>回の繰返しに対する許容ピーク応力強さ                      =<math>\square</math> MPa                      S：許容引張応力                      =<math>\square</math> MPa                      したがって、疲労解析が不要となる圧力変動の全振幅は負荷運転時における圧力変動の全振幅（<math>\square</math> MPa）より大きくなるので本条項を満足している。</p> <p>(3) 起動、運転、停止サイクル中の任意の2点間の温度差の検討                      （設計・建設規格 PVB-3140(3)）                      解析の対象となる任意の2点間の距離は PVB-3140(3)より、次のように求める。  <math display="block">p = 2 \cdot \sqrt{R \cdot t} = \square \text{ mm}</math>                     ここに、                      R：原子炉格納容器の最大半径                      =<math>\square</math> mm                      t：原子炉格納容器の板厚                      =<math>\square</math> mm                      はpの値が最大となるように選ぶ。                      疲労解析が不要となる任意の2点間の最大温度差は PVB-3140(3)より、次のように求める。  <math display="block">T = \frac{S_a}{2 \cdot E \cdot \alpha} = \square \text{ }^\circ\text{C}</math>                     ここに、                      S<sub>a</sub>：炭素鋼の<math>\square</math>回の繰返しに対する許容ピーク応力強さ                      =<math>\square</math> MPa                      E：炭素鋼の縦弾性係数                      =<math>\square</math> MPa（<math>\square</math> MPa）  <math>\square</math>°Cにおける値）                      α：炭素鋼の瞬時熱膨張係数                      =<math>\square</math> mm/mm·°C（<math>\square</math>°Cにおける値）                      ここで、Tは設計上の最大温度差 161°C（171°C</p>	<p>3140(2)a. より、次のように求める。  <math display="block">A_m = \frac{1}{3} \cdot P \cdot \frac{S'}{S} = \square \text{ MPa}</math>                     ここに、                      P：最高使用圧力                      =310kPa                      S'：炭素鋼の10<sup>6</sup>回の繰返しに対する許容ピーク応力強さ                      =<math>\square</math> MPa                      S：許容引張応力                      =<math>\square</math> MPa                      したがって、疲労解析が不要となる圧力変動の全振幅は負荷運転時における圧力変動の全振幅（<math>\square</math> MPa）より大きくなるので本条項を満足している。</p> <p>(3) 起動、運転、停止サイクル中の任意の2点間の温度差の検討                      （設計・建設規格 PVB-3140(3)）                      解析の対象となる任意の2点間の距離は PVB-3140(3)より、次のように求める。  <math display="block">p = 2 \cdot \sqrt{R \cdot t} = \square \text{ mm}</math>                     ここに、                      R：原子炉格納容器の最大半径                      =<math>\square</math> mm                      t：原子炉格納容器の板厚                      =<math>\square</math> mm                      はpの値が最大となるように選ぶ。                      疲労解析が不要となる任意の2点間の最大温度差は PVB-3140(3)より、次のように求める。  <math display="block">T = \frac{S_a}{2 \cdot E \cdot \alpha} = \square \text{ }^\circ\text{C}</math>                     ここに、                      S<sub>a</sub>：炭素鋼の<math>\square</math>回の繰返しに対する許容ピーク応力強さ                      =<math>\square</math> MPa                      E：炭素鋼の縦弾性係数                      =<math>\square</math> MPa（<math>\square</math> MPa）  <math>\square</math>°Cにおける値）                      α：炭素鋼の瞬時熱膨張係数                      =<math>\square</math> mm/mm·°C（<math>\square</math>°Cにおける値）                      ここで、Tは設計上の最大温度差 161°C（171°C -10°C）より大きい。したがって、任意の2点間の</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 原子炉格納施設の設計条件に関する説明書)

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>-10℃)より大きい。したがって、任意の2点間の最大温度差はTの値を超えることはないので本条項を満足している。</p> <p>(4) 負荷運転中の任意の2点の温度差の変動の全振幅の検討                      (設計・建設規格 PVB-3140(4))                      負荷運転中の温度変動の数を [ ] 回とすると、疲労解析が不要となる最大温度差は(3)項に示すTと全く同じになる。                      したがって、負荷運転時の任意の2点間の最大温度差の変動の全振幅は、(3)項に示すTを超えることはないので本条項を満足している。</p> <p>(5) 負荷運転時の異種材結合部の温度差の検討                      (設計・建設規格 PVB-3140(5))                      疲労解析の対象となる異種材結合部の最小温度差はPVB-3140(5)a.より、次のように求める。</p> $T = \frac{S'}{2 \cdot (E_1 \cdot \alpha_1 - E_2 \cdot \alpha_2)}$ $= [ ] \text{ } ^\circ\text{C}$ <p>ここに、                      S' : 炭素鋼の10<sup>6</sup>回の繰返しに対する許容ピーク応力強さ                      E<sub>1</sub> : ステンレス鋼の縦弾性係数                      = [ ] MPa ( [ ] °Cにおける値)                      α<sub>1</sub> : ステンレス鋼の瞬時熱膨張係数                      = [ ] mm/mm・°C ( [ ] °Cにおける値)                      E<sub>2</sub> : 炭素鋼の縦弾性係数                      = [ ] MPa ( [ ] °Cにおける値)                      α<sub>2</sub> : 炭素鋼の瞬時熱膨張係数                      = [ ] mm/mm・°C ( [ ] °Cにおける値)</p> <p>上記Tを超える異種材結合部温度差の変動回数を [ ] 回とすると、疲労解析が不要となる異種材結合部の最大温度差はPVB-3140(5)b.より、次のように求める。</p> $T = \frac{S_a}{2 \cdot (E_1 \cdot \alpha_1 - E_2 \cdot \alpha_2)}$ $= [ ] \text{ } ^\circ\text{C}$ <p>ここに、                      S<sub>a</sub> : 炭素鋼の [ ] 回の繰返しに対する許容ピーク応力強さ                      したがって、疲労解析が不要となる異種材結合部の許容最大温度差は温度差 (161℃) より大きくなるので本条項を満足している。</p>	<p>最大温度差はTの値を超えることはないので本条項を満足している。</p> <p>(4) 負荷運転中の任意の2点の温度差の変動の全振幅の検討                      (設計・建設規格 PVB-3140(4))                      負荷運転中の温度変動の数を [ ] 回とすると、疲労解析が不要となる最大温度差は(3)項に示すTと全く同じになる。                      したがって、負荷運転時の任意の2点間の最大温度差の変動の全振幅は、(3)項に示すTを超えることはないので本条項を満足している。</p> <p>(5) 負荷運転時の異種材結合部の温度差の検討                      (設計・建設規格 PVB-3140(5))                      疲労解析の対象となる異種材結合部の最小温度差はPVB-3140(5)a.より、次のように求める。</p> $T = \frac{S'}{2 \cdot (E_1 \cdot \alpha_1 - E_2 \cdot \alpha_2)}$ $= [ ] \text{ } ^\circ\text{C}$ <p>ここに、                      S' : 炭素鋼の10<sup>6</sup>回の繰返しに対する許容ピーク応力強さ                      E<sub>1</sub> : ステンレス鋼の縦弾性係数                      = [ ] MPa ( [ ] °Cにおける値)                      α<sub>1</sub> : ステンレス鋼の瞬時熱膨張係数                      = [ ] mm/mm・°C ( [ ] °Cにおける値)                      E<sub>2</sub> : 炭素鋼の縦弾性係数                      = [ ] MPa ( [ ] °Cにおける値)                      α<sub>2</sub> : 炭素鋼の瞬時熱膨張係数                      = [ ] mm/mm・°C ( [ ] °Cにおける値)</p> <p>上記Tを超える異種材結合部温度差の変動回数を [ ] 回とすると、疲労解析が不要となる異種材結合部の最大温度差はPVB-3140(5)b.より、次のように求める。</p> $T = \frac{S_a}{2 \cdot (E_1 \cdot \alpha_1 - E_2 \cdot \alpha_2)}$ $= [ ] \text{ } ^\circ\text{C}$ <p>ここに、                      S<sub>a</sub> : 炭素鋼の [ ] 回の繰返しに対する許容ピーク応力強さ                      したがって、疲労解析が不要となる異種材結合部の許容最大温度差は温度差 (161℃) より大きくなるので本条項を満足している。</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 原子炉格納施設の設計条件に関する説明書）

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>(6) 容器に接続される管からの反力その他機械的荷重及び地震動による応力の全振幅の検討（設計・建設規格 PVB-3140(6)）                  荷重の繰返し回数 <input type="checkbox"/> 回に対応する許容ピーク応力強さは設計基準対象施設としては <input type="checkbox"/> MPa、重大事故等対処設備としては <input type="checkbox"/> MPa となる。ここで、原子炉格納容器の機械的荷重及び地震動による応力の全振幅はいかなる場所でも設計基準対象施設としては <input type="checkbox"/> MPa、重大事故等対処設備としては <input type="checkbox"/> MPa を超えることのないよう設計しているため本条項を満足している。</p> <p>6. 重大事故等時における原子炉格納容器の放射性物質の閉じ込め機能評価及びその他影響確認                  重大事故等時の評価温度、評価圧力に対して原子炉格納容器の構造健全性及び機能維持について評価する。</p> <p>6.1 重大事故等時における原子炉格納容器の放射性物質の閉じ込め機能                  6.1.1 評価方針                  「4.3.1 重大事故等時の評価温度、評価圧力」に示す限界温度（200℃）、限界圧力（2Pd）を用いて、その環境下での原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能について評価部位ごとに評価することにより、その機能が損なわれないことを確認する。                  原子炉格納容器の放射性物質の閉じ込め機能を確認するため、200℃、2Pd の環境下で原子炉格納容器本体及び開口部等のリークパスとなる可能性のある部位を抽出し、規格を用いた構造健全性評価にて原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能について確認する。                  さらに、福島第一原子力発電所での事故において、原子炉格納容器からの漏えい要因の一つとして指摘されている原子炉格納容器に設置されるフランジ部等のシール部についても評価部位として抽出し、試験結果を用いた機能維持評価により原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能について確認する。</p> <p>6.1.2 評価対象部位及び評価対象部位における機能喪失要因                  図4-3「原子炉格納容器バウンダリ及び隔離弁全体概要図」に示す原子炉格納容器バウンダリを構成する機器から、以下のとおり評価対象部位を</p>	<p>(6) 容器に接続される管からの反力その他機械的荷重及び地震動による応力の全振幅の検討（設計・建設規格 PVB-3140(6)）                  荷重の繰返し回数 <input type="checkbox"/> 回に対応する許容ピーク応力強さは設計基準対象施設としては <input type="checkbox"/> MPa、重大事故等対処設備としては <input type="checkbox"/> MPa となる。ここで、原子炉格納容器の機械的荷重及び地震動による応力の全振幅はいかなる場所でも設計基準対象施設としては <input type="checkbox"/> MPa、重大事故等対処設備としては <input type="checkbox"/> MPa を超えることのないよう設計しているため本条項を満足している。</p> <p>6. 重大事故等時における原子炉格納容器の放射性物質の閉じ込め機能評価及びその他影響確認                  重大事故等時の評価温度、評価圧力に対して原子炉格納容器の構造健全性及び機能維持について評価する。</p> <p>6.1 重大事故等時における原子炉格納容器の放射性物質の閉じ込め機能                  6.1.1 評価方針                  「4.3.1 原子炉格納容器の評価温度、評価圧力」に示す限界温度（200℃）、限界圧力（2Pd）を用いて、その環境下での原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能について評価部位ごとに評価することにより、その機能が損なわれないことを確認する。                  原子炉格納容器の放射性物質の閉じ込め機能を確認するため、200℃、2Pd の環境下で原子炉格納容器本体及び開口部等のリークパスとなる可能性のある部位を抽出し、規格を用いた構造健全性評価にて原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能について確認する。                  さらに、福島第一原子力発電所での事故において、原子炉格納容器からの漏えい要因の一つとして指摘されている原子炉格納容器に設置されるフランジ部等のシール部についても評価部位として抽出し、試験結果を用いた機能維持評価により原子炉格納容器の放射性物質閉じ込め機能について確認する。</p> <p>6.1.2 評価対象部位及び評価対象部位における機能喪失要因                  図4-3「原子炉格納容器バウンダリ及び隔離弁全体概要図」に示す原子炉格納容器バウンダリを構成する機器から、以下のとおり評価対象部位を抽出</p>	<p>・差異なし</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。

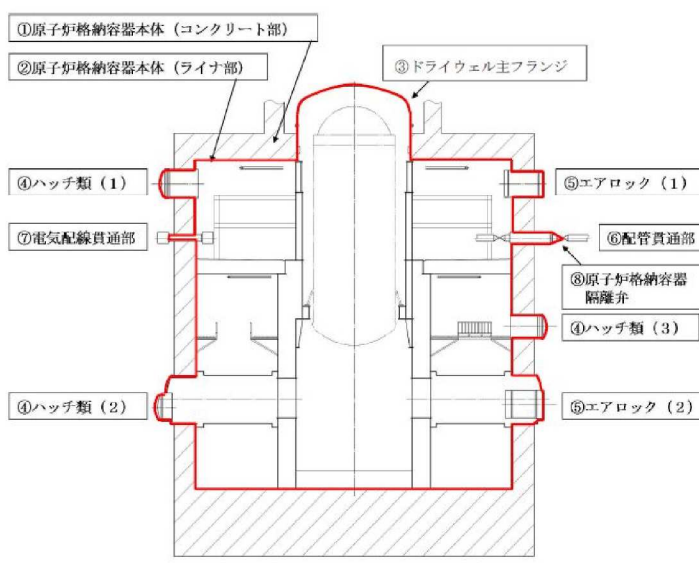
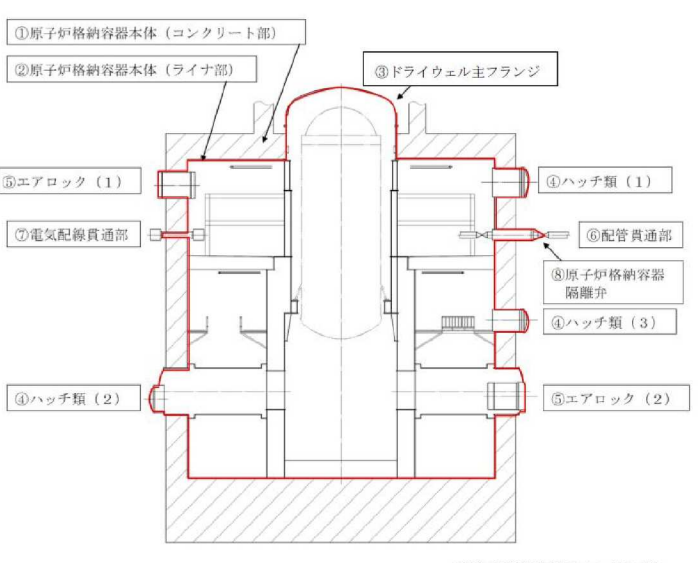
先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1 原子炉格納施設の設計条件に関する説明書）

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>抽出し、評価部位ごとに放射性物質の閉じ込め機能喪失の要因（以下「機能喪失要因」という。）を抽出する。</p> <p>評価対象部位として200℃、2Pdの環境下で原子炉格納容器の放射性物質の閉じ込め機能が損なわれないよう原子炉格納容器本体についてはコンクリート部の構造健全性を評価する。</p> <p>また、原子炉格納容器の開口部及び貫通部については、構造上原子炉格納容器の内圧等の影響によりリークパスになる可能性があるため評価対象部位として抽出する。開口部のシール部についても、ガスケットの劣化及びシール部の変形に伴いリークパスになる可能性があるため評価対象部位とする。</p> <p>原子炉格納容器の機能喪失要因としては脆性破壊、疲労破壊、座屈及び延性破壊が考えられるため、これらの破損モードの中から原子炉格納容器内の環境条件等を考慮し、評価対象ごとに想定される機能喪失要因を抽出する。機能喪失要因の詳細な抽出内容については別添1において、評価対象ごとに説明する。</p> <p>以下に原子炉格納容器バウンダリ構成部である評価対象部位及び評価対象ごとに想定される機能喪失要因を以下に示す。また、原子炉格納容器バウンダリ構成部の概要を図6-1に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 原子炉格納容器本体（コンクリート部） 曲げせん断破壊</li> <li>② 原子炉格納容器本体（ライナ部） 延性破壊</li> <li>③ ドライウェル主フランジ 延性破壊、開口、高温劣化（シール部）</li> <li>④ ハッチ類（機器搬入用ハッチ等） 延性破壊、開口、高温劣化（シール部）</li> <li>⑤ エアロック 延性破壊、開口、高温劣化（シール部）</li> <li>⑥ 配管貫通部                         <ul style="list-style-type: none"> <li>・貫通配管 延性破壊</li> <li>・スリーブ 延性破壊</li> <li>・端板 延性破壊</li> <li>・閉止板 延性破壊</li> </ul> </li> </ul>	<p>し、評価部位ごとに放射性物質の閉じ込め機能喪失の要因（以下「機能喪失要因」という。）を抽出する。</p> <p>評価対象部位として200℃、2Pdの環境下で原子炉格納容器の放射性物質の閉じ込め機能が損なわれないよう原子炉格納容器本体についてはコンクリート部の構造健全性を評価する。</p> <p>また、原子炉格納容器の開口部及び貫通部については、構造上原子炉格納容器の内圧等の影響によりリークパスになる可能性があるため評価対象部位として抽出する。開口部のシール部についても、ガスケットの劣化及びシール部の変形に伴いリークパスになる可能性があるため評価対象部位とする。</p> <p>原子炉格納容器の機能喪失要因としては脆性破壊、疲労破壊、座屈及び延性破壊が考えられるため、これらの破損モードの中から原子炉格納容器内の環境条件等を考慮し、評価対象ごとに想定される機能喪失要因を抽出する。機能喪失要因の詳細な抽出内容については別添1において、評価対象ごとに説明する。</p> <p>以下に原子炉格納容器バウンダリ構成部である評価対象部位及び評価対象ごとに想定される機能喪失要因を以下に示す。また、原子炉格納容器バウンダリ構成部の概要を図6-1に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① <u>原子炉格納容器本体（コンクリート部） 曲げせん断破壊</u></li> <li>② <u>原子炉格納容器本体（ライナ部） 延性破壊</u></li> <li>③ <u>ドライウェル主フランジ 延性破壊、開口、高温劣化（シール部）</u></li> <li>④ <u>ハッチ類（機器搬入用ハッチ等） 延性破壊、開口、高温劣化（シール部）</u></li> <li>⑤ <u>エアロック 延性破壊、開口、高温劣化（シール部）</u></li> <li>⑥ 配管貫通部                         <ul style="list-style-type: none"> <li>・貫通配管 <u>延性破壊</u></li> <li>・スリーブ <u>延性破壊</u></li> <li>・端板 <u>延性破壊</u></li> <li>・閉止板 <u>延性破壊</u></li> </ul> </li> </ul>	<p>・プラント固有条件の差異【島根との差異】 （格納容器型式の差異による。）</p> <p>・記載方針の差異【島根との差異】 （島根2号機は、機能喪失要因を表6-1に記載している。）</p> <p>・記載方針の差異【島根との差異】 （島根2号機は、エアロックをハッチ類にまとめて記載している。）</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 原子炉格納施設的设计条件に関する説明書）

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>・閉止フランジ                      延性破壊，開口，高温劣化（シール部）</p> <p>⑦ 電気配線貫通部                      延性破壊，高温劣化（シール部）</p> <p>⑧ 原子炉格納容器隔離弁                      延性破壊，高温劣化（シール部）</p>  <p>*赤線は原子炉格納容器のパウダリを示す</p> <p>ハッチ類（1） 上部ドライウェル機器搬入用ハッチ                      ハッチ類（2） 下部ドライウェル機器搬入用ハッチ                      ハッチ類（3） サプレッションチェンバ出入口                      エアロック（1） 上部ドライウェル所員用エアロック                      エアロック（2） 下部ドライウェル所員用エアロック</p> <p>図6-1 原子炉格納容器パウダリ構成部の概要図</p>	<p>・閉止フランジ  <u>延性破壊，開口，高温劣化（シール部）</u></p> <p>⑦ 電気配線貫通部  <u>延性破壊，高温劣化（シール部）</u></p> <p>⑧ 原子炉格納容器隔離弁  <u>延性破壊，高温劣化（シール部）</u></p>  <p>*赤線は原子炉格納容器のパウダリを示す</p> <p>ハッチ類（1） 上部ドライウェル機器搬入用ハッチ                      ハッチ類（2） 下部ドライウェル機器搬入用ハッチ                      ハッチ類（3） サプレッションチェンバ出入口                      エアロック（1） 上部ドライウェル所員用エアロック                      エアロック（2） 下部ドライウェル所員用エアロック</p> <p>図6-1 原子炉格納容器パウダリ構成部の概要図</p>	<p>備考</p> <p>・記載方針の差異【島根との差異】                      （島根2号機は，機能喪失要因を表6-1に記載している。）</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 原子炉格納施設的设计条件に関する説明書）

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>6.1.3 評価方法                      構造健全性及びシール部の機能維持について、各設備に対し放射性物質の閉じ込め機能を確保できる判断基準を設定し、以下のいずれかの方法により評価することで、200℃、2Pdの環境下での健全性及び機能維持を確認する。</p> <p>(a) 設計・建設規格等に準拠した評価                      (b) 設計・建設規格の準用等による評価                      (c) 既往研究又は解析結果等を活用した評価</p> <p>各評価対象機器の評価方法の分類を図6-2に、各評価対象機器の詳細な評価方法を表6-1に示す。</p>	<p>6.1.3 評価方法                      構造健全性及びシール部の機能維持について、各設備に対し放射性物質の閉じ込め機能を確保できる判断基準を設定し、以下のいずれかの方法により評価することで、200℃、2Pdの環境下での健全性及び機能維持を確認する。</p> <p>(a) 設計・建設規格等に準拠した評価                      (b) 設計・建設規格の準用等による評価                      (c) 既往研究又は解析結果等を活用した評価</p> <p>各評価対象機器の評価方法の分類を図6-2に、各評価対象機器の詳細な評価方法を表6-1に示す。</p>	<p>・差異なし</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 原子炉格納施設的设计条件に関する説明書）

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6-2 評価方法による評価対象の分類</p>	<p>図6-2 評価方法による評価対象の分類</p>	<p>・差異なし</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 原子炉格納施設的设计条件に関する説明書）

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6-1 評価項目まとめ(その1)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価対象</th> <th>想定される機能喪失要因</th> <th>評価方法</th> <th>評価方法の概要</th> <th>判定基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉格納器本体 (コンクリート部)</td> <td>曲げせん断破壊</td> <td>(a)</td> <td>V-3-3-6-1-1 「原子炉格納器コンクリート部の強度計算書」に記載。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉格納器本体 (ライナ部)</td> <td>延性破壊</td> <td>(a)</td> <td>V-3-3-6-1-2 「原子炉格納器ライナ部の強度計算書」に記載。</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ハッチ類</td> <td>ドライウエル主フランジ</td> <td>(a) (c)</td> <td>V-3-3-6-1-5 「ドライウエル主フランジの強度計算書」に記載。 有限要素法を用いた弾塑性解析結果による開口量評価及びガスケットの試験結果に基づき評価。</td> <td>シェル部が健全であること (許容開口量以下であること)</td> </tr> <tr> <td>ハッチ類 (機器搬入用ハッチ等)</td> <td>(a)</td> <td>V-3-3-6-1-7 「下部ドライウエルアクセスコンネクションスリーブ及び搬入用ハッチ付」の強度計算書、V-3-3-6-1-2-2 「上部ドライウエル機器搬入用ハッチの強度計算書」、V-3-3-6-1-2-3 「下部ドライウエル機器搬入用ハッチの強度計算書」及びV-3-3-6-1-2-4 「サブプレッシャシヤン出入口の強度計算書」に記載。</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>開口、高温劣化 (シェル部)</td> <td>(c)</td> <td>有限要素法を用いた弾塑性解析結果による開口量評価及びガスケットの試験結果に基づき評価。</td> <td>シェル部が健全であること (許容開口量以下であること)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>延性破壊</td> <td>(a)</td> <td>V-3-3-6-1-6 「下部ドライウエルアクセスコンネクションスリーブ及び搬入用ハッチ付」の強度計算書、V-3-3-6-1-3-2 「上部ドライウエル所員用エアロロックの強度計算書」及びV-3-3-6-1-3-3 「下部ドライウエル所員用エアロロックの強度計算書」に記載。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>所員用エアロロック</td> <td>開口、高温劣化 (厚板シェル部)</td> <td>(c)</td> <td>機械工学経験のほりのたわみ計算式を用いた開口量評価及びガスケットの試験結果に基づき評価を実施。</td> <td>シェル部が健全であること (許容開口量以下であること)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>高温劣化 (その他、シェル部)</td> <td>(c)</td> <td>ガスケットの試験結果に基づき評価。</td> <td>シェル部が健全であること</td> </tr> </tbody> </table>	評価対象	想定される機能喪失要因	評価方法	評価方法の概要	判定基準	原子炉格納器本体 (コンクリート部)	曲げせん断破壊	(a)	V-3-3-6-1-1 「原子炉格納器コンクリート部の強度計算書」に記載。		原子炉格納器本体 (ライナ部)	延性破壊	(a)	V-3-3-6-1-2 「原子炉格納器ライナ部の強度計算書」に記載。		ハッチ類	ドライウエル主フランジ	(a) (c)	V-3-3-6-1-5 「ドライウエル主フランジの強度計算書」に記載。 有限要素法を用いた弾塑性解析結果による開口量評価及びガスケットの試験結果に基づき評価。	シェル部が健全であること (許容開口量以下であること)	ハッチ類 (機器搬入用ハッチ等)	(a)	V-3-3-6-1-7 「下部ドライウエルアクセスコンネクションスリーブ及び搬入用ハッチ付」の強度計算書、V-3-3-6-1-2-2 「上部ドライウエル機器搬入用ハッチの強度計算書」、V-3-3-6-1-2-3 「下部ドライウエル機器搬入用ハッチの強度計算書」及びV-3-3-6-1-2-4 「サブプレッシャシヤン出入口の強度計算書」に記載。			開口、高温劣化 (シェル部)	(c)	有限要素法を用いた弾塑性解析結果による開口量評価及びガスケットの試験結果に基づき評価。	シェル部が健全であること (許容開口量以下であること)		延性破壊	(a)	V-3-3-6-1-6 「下部ドライウエルアクセスコンネクションスリーブ及び搬入用ハッチ付」の強度計算書、V-3-3-6-1-3-2 「上部ドライウエル所員用エアロロックの強度計算書」及びV-3-3-6-1-3-3 「下部ドライウエル所員用エアロロックの強度計算書」に記載。		所員用エアロロック	開口、高温劣化 (厚板シェル部)	(c)	機械工学経験のほりのたわみ計算式を用いた開口量評価及びガスケットの試験結果に基づき評価を実施。	シェル部が健全であること (許容開口量以下であること)		高温劣化 (その他、シェル部)	(c)	ガスケットの試験結果に基づき評価。	シェル部が健全であること	<p>表6-1 評価項目まとめ(1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価対象</th> <th>想定される機能喪失要因</th> <th>評価方法</th> <th>評価方法の概要*</th> <th>判定基準*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉格納器本体 (コンクリート部)</td> <td>曲げせん断破壊</td> <td>(a)</td> <td>VI-3-3-6-1-1 「原子炉格納器コンクリート部の強度計算書」に記載。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉格納器本体 (ライナ部)</td> <td>延性破壊</td> <td>(a)</td> <td>VI-3-3-6-1-2 「原子炉格納器ライナ部の強度計算書」に記載。</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ドライウエル主フランジ</td> <td>延性破壊 (円筒部、縦板、フランジ、ボルト)</td> <td>(a)</td> <td>VI-3-3-6-1-4 「ドライウエル上蓋の強度計算書」及びVI-3-3-6-1-5 「ドライウエル主フランジの強度計算書」に記載。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>延性破壊 (円筒部、縦板)</td> <td>(b)</td> <td>円筒部及び縦板について、告示第501号の評価式を適用し、200℃における2/3 S<sub>u</sub>値に相当する許容圧力を評価。</td> <td>0.02 W<sub>0.1[case]</sub> (200) 以上 シェル部が健全であること (許容開口量以下であること)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ハッチ類 (機器搬入用ハッチ等)</td> <td>延性破壊 (円筒部、縦板、フランジ、ボルト)</td> <td>(a)</td> <td>有限要素法を用いた弾塑性解析結果による開口量評価及びガスケットの試験結果に基づき評価。</td> <td>0.02 W<sub>0.1[case]</sub> (200) 以上</td> </tr> <tr> <td>延性破壊 (円筒部、縦板)</td> <td>(b)</td> <td>円筒部及び縦板について、告示第501号の評価式を適用し、200℃における2/3 S<sub>u</sub>値に相当する許容圧力を評価。</td> <td>0.02 W<sub>0.1[case]</sub> (200) 以上 シェル部が健全であること (許容開口量以下であること)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">所員用エアロロック</td> <td>延性破壊 (円筒部、縦板、厚板)</td> <td>(a)</td> <td>VI-3-3-6-1-6 「下部ドライウエルアクセスコンネクションスリーブ及び搬入用ハッチ付」の強度計算書、VI-3-3-6-1-2-2 「上部ドライウエル機器搬入用ハッチの強度計算書」、VI-3-3-6-1-2-3 「下部ドライウエル機器搬入用ハッチの強度計算書」及びVI-3-3-6-1-2-4 「サブプレッシャシヤン出入口の強度計算書」に記載。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>延性破壊 (円筒部、縦板)</td> <td>(b)</td> <td>円筒部及び縦板について、告示第501号の評価式を適用し、200℃における2/3 S<sub>u</sub>値に相当する許容圧力を評価。</td> <td>0.02 W<sub>0.1[case]</sub> (200) 以上 シェル部が健全であること (許容開口量以下であること)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開口、高温劣化 (厚板シェル部)</td> <td>(c)</td> <td>機械工学経験のほりのたわみ計算式を用いた開口量評価及びガスケットの試験結果に基づき評価を実施。</td> <td>0.02 W<sub>0.1[case]</sub> (200) 以上 シェル部が健全であること (許容開口量以下であること)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>高温劣化 (その他、シェル部)</td> <td>(c)</td> <td>ガスケットの試験結果に基づき評価。</td> <td>シェル部が健全であること</td> </tr> </tbody> </table>	評価対象	想定される機能喪失要因	評価方法	評価方法の概要*	判定基準*	原子炉格納器本体 (コンクリート部)	曲げせん断破壊	(a)	VI-3-3-6-1-1 「原子炉格納器コンクリート部の強度計算書」に記載。		原子炉格納器本体 (ライナ部)	延性破壊	(a)	VI-3-3-6-1-2 「原子炉格納器ライナ部の強度計算書」に記載。		ドライウエル主フランジ	延性破壊 (円筒部、縦板、フランジ、ボルト)	(a)	VI-3-3-6-1-4 「ドライウエル上蓋の強度計算書」及びVI-3-3-6-1-5 「ドライウエル主フランジの強度計算書」に記載。		延性破壊 (円筒部、縦板)	(b)	円筒部及び縦板について、告示第501号の評価式を適用し、200℃における2/3 S <sub>u</sub> 値に相当する許容圧力を評価。	0.02 W <sub>0.1[case]</sub> (200) 以上 シェル部が健全であること (許容開口量以下であること)	ハッチ類 (機器搬入用ハッチ等)	延性破壊 (円筒部、縦板、フランジ、ボルト)	(a)	有限要素法を用いた弾塑性解析結果による開口量評価及びガスケットの試験結果に基づき評価。	0.02 W <sub>0.1[case]</sub> (200) 以上	延性破壊 (円筒部、縦板)	(b)	円筒部及び縦板について、告示第501号の評価式を適用し、200℃における2/3 S <sub>u</sub> 値に相当する許容圧力を評価。	0.02 W <sub>0.1[case]</sub> (200) 以上 シェル部が健全であること (許容開口量以下であること)	所員用エアロロック	延性破壊 (円筒部、縦板、厚板)	(a)	VI-3-3-6-1-6 「下部ドライウエルアクセスコンネクションスリーブ及び搬入用ハッチ付」の強度計算書、VI-3-3-6-1-2-2 「上部ドライウエル機器搬入用ハッチの強度計算書」、VI-3-3-6-1-2-3 「下部ドライウエル機器搬入用ハッチの強度計算書」及びVI-3-3-6-1-2-4 「サブプレッシャシヤン出入口の強度計算書」に記載。		延性破壊 (円筒部、縦板)	(b)	円筒部及び縦板について、告示第501号の評価式を適用し、200℃における2/3 S <sub>u</sub> 値に相当する許容圧力を評価。	0.02 W <sub>0.1[case]</sub> (200) 以上 シェル部が健全であること (許容開口量以下であること)		開口、高温劣化 (厚板シェル部)	(c)	機械工学経験のほりのたわみ計算式を用いた開口量評価及びガスケットの試験結果に基づき評価を実施。	0.02 W <sub>0.1[case]</sub> (200) 以上 シェル部が健全であること (許容開口量以下であること)		高温劣化 (その他、シェル部)	(c)	ガスケットの試験結果に基づき評価。	シェル部が健全であること	<p>・図書構成の差異          (7号機と図書番号が異なるため。)          ・評価方針の差異          (6号機は、先行プラント審査実績を反映し、板厚評価にかえて許容圧力評価を実施している。)</p>
評価対象	想定される機能喪失要因	評価方法	評価方法の概要	判定基準																																																																																															
原子炉格納器本体 (コンクリート部)	曲げせん断破壊	(a)	V-3-3-6-1-1 「原子炉格納器コンクリート部の強度計算書」に記載。																																																																																																
原子炉格納器本体 (ライナ部)	延性破壊	(a)	V-3-3-6-1-2 「原子炉格納器ライナ部の強度計算書」に記載。																																																																																																
ハッチ類	ドライウエル主フランジ	(a) (c)	V-3-3-6-1-5 「ドライウエル主フランジの強度計算書」に記載。 有限要素法を用いた弾塑性解析結果による開口量評価及びガスケットの試験結果に基づき評価。	シェル部が健全であること (許容開口量以下であること)																																																																																															
	ハッチ類 (機器搬入用ハッチ等)	(a)	V-3-3-6-1-7 「下部ドライウエルアクセスコンネクションスリーブ及び搬入用ハッチ付」の強度計算書、V-3-3-6-1-2-2 「上部ドライウエル機器搬入用ハッチの強度計算書」、V-3-3-6-1-2-3 「下部ドライウエル機器搬入用ハッチの強度計算書」及びV-3-3-6-1-2-4 「サブプレッシャシヤン出入口の強度計算書」に記載。																																																																																																
	開口、高温劣化 (シェル部)	(c)	有限要素法を用いた弾塑性解析結果による開口量評価及びガスケットの試験結果に基づき評価。	シェル部が健全であること (許容開口量以下であること)																																																																																															
	延性破壊	(a)	V-3-3-6-1-6 「下部ドライウエルアクセスコンネクションスリーブ及び搬入用ハッチ付」の強度計算書、V-3-3-6-1-3-2 「上部ドライウエル所員用エアロロックの強度計算書」及びV-3-3-6-1-3-3 「下部ドライウエル所員用エアロロックの強度計算書」に記載。																																																																																																
所員用エアロロック	開口、高温劣化 (厚板シェル部)	(c)	機械工学経験のほりのたわみ計算式を用いた開口量評価及びガスケットの試験結果に基づき評価を実施。	シェル部が健全であること (許容開口量以下であること)																																																																																															
	高温劣化 (その他、シェル部)	(c)	ガスケットの試験結果に基づき評価。	シェル部が健全であること																																																																																															
評価対象	想定される機能喪失要因	評価方法	評価方法の概要*	判定基準*																																																																																															
原子炉格納器本体 (コンクリート部)	曲げせん断破壊	(a)	VI-3-3-6-1-1 「原子炉格納器コンクリート部の強度計算書」に記載。																																																																																																
原子炉格納器本体 (ライナ部)	延性破壊	(a)	VI-3-3-6-1-2 「原子炉格納器ライナ部の強度計算書」に記載。																																																																																																
ドライウエル主フランジ	延性破壊 (円筒部、縦板、フランジ、ボルト)	(a)	VI-3-3-6-1-4 「ドライウエル上蓋の強度計算書」及びVI-3-3-6-1-5 「ドライウエル主フランジの強度計算書」に記載。																																																																																																
	延性破壊 (円筒部、縦板)	(b)	円筒部及び縦板について、告示第501号の評価式を適用し、200℃における2/3 S <sub>u</sub> 値に相当する許容圧力を評価。	0.02 W <sub>0.1[case]</sub> (200) 以上 シェル部が健全であること (許容開口量以下であること)																																																																																															
ハッチ類 (機器搬入用ハッチ等)	延性破壊 (円筒部、縦板、フランジ、ボルト)	(a)	有限要素法を用いた弾塑性解析結果による開口量評価及びガスケットの試験結果に基づき評価。	0.02 W <sub>0.1[case]</sub> (200) 以上																																																																																															
	延性破壊 (円筒部、縦板)	(b)	円筒部及び縦板について、告示第501号の評価式を適用し、200℃における2/3 S <sub>u</sub> 値に相当する許容圧力を評価。	0.02 W <sub>0.1[case]</sub> (200) 以上 シェル部が健全であること (許容開口量以下であること)																																																																																															
所員用エアロロック	延性破壊 (円筒部、縦板、厚板)	(a)	VI-3-3-6-1-6 「下部ドライウエルアクセスコンネクションスリーブ及び搬入用ハッチ付」の強度計算書、VI-3-3-6-1-2-2 「上部ドライウエル機器搬入用ハッチの強度計算書」、VI-3-3-6-1-2-3 「下部ドライウエル機器搬入用ハッチの強度計算書」及びVI-3-3-6-1-2-4 「サブプレッシャシヤン出入口の強度計算書」に記載。																																																																																																
	延性破壊 (円筒部、縦板)	(b)	円筒部及び縦板について、告示第501号の評価式を適用し、200℃における2/3 S <sub>u</sub> 値に相当する許容圧力を評価。	0.02 W <sub>0.1[case]</sub> (200) 以上 シェル部が健全であること (許容開口量以下であること)																																																																																															
	開口、高温劣化 (厚板シェル部)	(c)	機械工学経験のほりのたわみ計算式を用いた開口量評価及びガスケットの試験結果に基づき評価を実施。	0.02 W <sub>0.1[case]</sub> (200) 以上 シェル部が健全であること (許容開口量以下であること)																																																																																															
	高温劣化 (その他、シェル部)	(c)	ガスケットの試験結果に基づき評価。	シェル部が健全であること																																																																																															

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

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1 原子炉格納施設の設計条件に関する説明書）

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6-1 評価項目まとめ(その2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価対象</th> <th>想定される機能喪失要因</th> <th>評価方法</th> <th>評価方法の概要</th> <th>判定基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>配管貫通部 (貫通配管)</td> <td>延性破壊</td> <td>(a)</td> <td>代表配管について、内圧による強度評価を、設計・建設規格 PPC-3530 に準拠し、既工事計画認可申請書で実績ある手法で評価を実施。</td> <td>設計・建設規格 PPC-3530 に規定される1次応力の制限値を満足すること</td> </tr> <tr> <td>配管貫通部 (スリープ、端板、閉止板)</td> <td>延性破壊</td> <td>(a)</td> <td>V-3-3-6-1-4-1「原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部の基本板厚計算書」及びV-3-3-6-1-4-2「原子炉格納容器配管貫通部の強度計算書」に記載。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>配管貫通部 (閉止フランジ)</td> <td>延性破壊 開口・高温劣化 (シール部)</td> <td>(a) (c)</td> <td>V-3-3-6-1-4-1「原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部の基本板厚計算書」及びV-3-3-6-1-4-2「原子炉格納容器配管貫通部の強度計算書」に記載。 文献の理論式を用いた開口量評価及びガスクケットの試験結果に基づき評価。</td> <td>シール部が健全であること (と)</td> </tr> <tr> <td>電気配線貫通部 (アダプタ)</td> <td>延性破壊</td> <td>(a)</td> <td>V-3-3-6-1-4-1「原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部の基本板厚計算書」に記載。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>電気配線貫通部 (スリープ)</td> <td>延性破壊</td> <td>(a)</td> <td>V-3-3-6-1-4-1「原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部の基本板厚計算書」に記載。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>モジュール</td> <td>高温劣化 (シール部)</td> <td>(c)</td> <td>電共研、NUPECで実施された電気配線貫通部のモデル試験体を用いた気密性確認結果に基づき限界圧力・温度における耐漏えい性能を評価。</td> <td>設計漏えい量以下であること 200℃において許容圧力が0.62 MPa(gage) (274) 以上であること</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器隔離弁</td> <td>延性破壊 高温劣化 (シール部)</td> <td>(a) (c)</td> <td>設計・建設規格 (弁の圧力温度基準に基づき評価) に基づき、弁箱の耐圧性能を評価。 シール部について試験結果に基づき評価。</td> <td>シール部が健全であること</td> </tr> </tbody> </table>	評価対象	想定される機能喪失要因	評価方法	評価方法の概要	判定基準	配管貫通部 (貫通配管)	延性破壊	(a)	代表配管について、内圧による強度評価を、設計・建設規格 PPC-3530 に準拠し、既工事計画認可申請書で実績ある手法で評価を実施。	設計・建設規格 PPC-3530 に規定される1次応力の制限値を満足すること	配管貫通部 (スリープ、端板、閉止板)	延性破壊	(a)	V-3-3-6-1-4-1「原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部の基本板厚計算書」及びV-3-3-6-1-4-2「原子炉格納容器配管貫通部の強度計算書」に記載。		配管貫通部 (閉止フランジ)	延性破壊 開口・高温劣化 (シール部)	(a) (c)	V-3-3-6-1-4-1「原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部の基本板厚計算書」及びV-3-3-6-1-4-2「原子炉格納容器配管貫通部の強度計算書」に記載。 文献の理論式を用いた開口量評価及びガスクケットの試験結果に基づき評価。	シール部が健全であること (と)	電気配線貫通部 (アダプタ)	延性破壊	(a)	V-3-3-6-1-4-1「原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部の基本板厚計算書」に記載。		電気配線貫通部 (スリープ)	延性破壊	(a)	V-3-3-6-1-4-1「原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部の基本板厚計算書」に記載。		モジュール	高温劣化 (シール部)	(c)	電共研、NUPECで実施された電気配線貫通部のモデル試験体を用いた気密性確認結果に基づき限界圧力・温度における耐漏えい性能を評価。	設計漏えい量以下であること 200℃において許容圧力が0.62 MPa(gage) (274) 以上であること	原子炉格納容器隔離弁	延性破壊 高温劣化 (シール部)	(a) (c)	設計・建設規格 (弁の圧力温度基準に基づき評価) に基づき、弁箱の耐圧性能を評価。 シール部について試験結果に基づき評価。	シール部が健全であること	<p>表6-1 評価項目まとめ(2/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価対象</th> <th>想定される機能喪失要因</th> <th>評価方法</th> <th>評価方法の概要</th> <th>判定基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>配管貫通部 (貫通配管)</td> <td>延性破壊</td> <td>(a)</td> <td>代表配管について、内圧による強度評価を、設計・建設規格 PPC-3500 に準拠し、既工事計画認可申請書で実績ある手法で評価を実施。</td> <td>設計・建設規格 PPC-3500 に規定される1次応力の制限値を満足すること</td> </tr> <tr> <td>配管貫通部 (スリープ)</td> <td>延性破壊</td> <td>(a)</td> <td>VI-3-3-6-1-4-2「原子炉格納容器配管貫通部の強度計算書」に記載。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>配管貫通部 (端板)</td> <td>延性破壊</td> <td>(b)</td> <td>スリープについて、告示第501号の評価式を準用し、重大事故等時の最高使用温度における2/3S<sub>0</sub>値に相当する許容圧力を評価。</td> <td>重大事故等時の最高使用圧力以上</td> </tr> <tr> <td>配管貫通部 (閉止板)</td> <td>延性破壊</td> <td>(b)</td> <td>VI-3-3-6-1-4-2「原子炉格納容器配管貫通部の強度計算書」に記載。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>配管貫通部 (閉止フランジ)</td> <td>延性破壊 (ボルト締め端板) 開口・高温劣化 (シール部)</td> <td>(b) (c)</td> <td>端板について、告示第501号の評価式を準用し、重大事故等時の最高使用温度における2/3S<sub>0</sub>値に相当する許容圧力を評価。 閉止板について、告示第501号の評価式を準用し、重大事故等時の最高使用温度における2/3S<sub>0</sub>値に相当する許容圧力を評価。 ボルト締り端板について、告示第501号の評価式を準用し、重大事故等時の最高使用温度における2/3S<sub>0</sub>値に相当する許容圧力を評価。 文献の理論式を用いた開口量評価及びガスクケットの試験結果に基づき評価。</td> <td>重大事故等時の最高使用圧力以上 重大事故等時の最高使用圧力以上 重大事故等時の最高使用圧力以上 シール部が健全であること (許容開口量以下であること)</td> </tr> <tr> <td>電気配線貫通部 (アダプタ、アダプタ)</td> <td>延性破壊</td> <td>(b)</td> <td>アダプタ、アダプタについて、告示第501号の評価式を準用し、200℃における2/3S<sub>0</sub>値に相当する許容圧力を評価。</td> <td>0.62 MPa(gage) (274) 以上</td> </tr> <tr> <td>電気配線貫通部 (スリープ)</td> <td>延性破壊</td> <td>(a)</td> <td>VI-3-3-6-1-4-3「原子炉格納容器電気配線貫通部の強度計算書」に記載。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>モジュール</td> <td>高温劣化 (シール部)</td> <td>(c)</td> <td>電共研、NUPECで実施された電気配線貫通部のモデル試験体を用いた気密性確認結果に基づき限界圧力・温度における耐漏えい性能を評価。</td> <td>設計漏えい量以下であること 200℃において許容圧力が0.62 MPa(gage) (274) 以上であること</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器隔離弁</td> <td>延性破壊 高温劣化 (シール部)</td> <td>(a) (c)</td> <td>設計・建設規格 (弁の圧力温度基準に基づき評価) に基づき、弁箱の耐圧性能を評価。 シール部について試験結果に基づき評価。</td> <td>シール部が健全であること</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*：許容圧力：設備の機能が維持される最大の負荷圧力</p>	評価対象	想定される機能喪失要因	評価方法	評価方法の概要	判定基準	配管貫通部 (貫通配管)	延性破壊	(a)	代表配管について、内圧による強度評価を、設計・建設規格 PPC-3500 に準拠し、既工事計画認可申請書で実績ある手法で評価を実施。	設計・建設規格 PPC-3500 に規定される1次応力の制限値を満足すること	配管貫通部 (スリープ)	延性破壊	(a)	VI-3-3-6-1-4-2「原子炉格納容器配管貫通部の強度計算書」に記載。		配管貫通部 (端板)	延性破壊	(b)	スリープについて、告示第501号の評価式を準用し、重大事故等時の最高使用温度における2/3S <sub>0</sub> 値に相当する許容圧力を評価。	重大事故等時の最高使用圧力以上	配管貫通部 (閉止板)	延性破壊	(b)	VI-3-3-6-1-4-2「原子炉格納容器配管貫通部の強度計算書」に記載。		配管貫通部 (閉止フランジ)	延性破壊 (ボルト締め端板) 開口・高温劣化 (シール部)	(b) (c)	端板について、告示第501号の評価式を準用し、重大事故等時の最高使用温度における2/3S <sub>0</sub> 値に相当する許容圧力を評価。 閉止板について、告示第501号の評価式を準用し、重大事故等時の最高使用温度における2/3S <sub>0</sub> 値に相当する許容圧力を評価。 ボルト締り端板について、告示第501号の評価式を準用し、重大事故等時の最高使用温度における2/3S <sub>0</sub> 値に相当する許容圧力を評価。 文献の理論式を用いた開口量評価及びガスクケットの試験結果に基づき評価。	重大事故等時の最高使用圧力以上 重大事故等時の最高使用圧力以上 重大事故等時の最高使用圧力以上 シール部が健全であること (許容開口量以下であること)	電気配線貫通部 (アダプタ、アダプタ)	延性破壊	(b)	アダプタ、アダプタについて、告示第501号の評価式を準用し、200℃における2/3S <sub>0</sub> 値に相当する許容圧力を評価。	0.62 MPa(gage) (274) 以上	電気配線貫通部 (スリープ)	延性破壊	(a)	VI-3-3-6-1-4-3「原子炉格納容器電気配線貫通部の強度計算書」に記載。		モジュール	高温劣化 (シール部)	(c)	電共研、NUPECで実施された電気配線貫通部のモデル試験体を用いた気密性確認結果に基づき限界圧力・温度における耐漏えい性能を評価。	設計漏えい量以下であること 200℃において許容圧力が0.62 MPa(gage) (274) 以上であること	原子炉格納容器隔離弁	延性破壊 高温劣化 (シール部)	(a) (c)	設計・建設規格 (弁の圧力温度基準に基づき評価) に基づき、弁箱の耐圧性能を評価。 シール部について試験結果に基づき評価。	シール部が健全であること	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・図書構成の差異 (7号機と図書番号が異なるため。)</li> <li>・評価方針の差異 (6号機は、先行プラント審査実績を反映し、板厚評価にかえて許容圧力評価を実施している。)</li> <li>・記載の適正化 (誤記 (PPC-3530) の修正)</li> </ul>
評価対象	想定される機能喪失要因	評価方法	評価方法の概要	判定基準																																																																																									
配管貫通部 (貫通配管)	延性破壊	(a)	代表配管について、内圧による強度評価を、設計・建設規格 PPC-3530 に準拠し、既工事計画認可申請書で実績ある手法で評価を実施。	設計・建設規格 PPC-3530 に規定される1次応力の制限値を満足すること																																																																																									
配管貫通部 (スリープ、端板、閉止板)	延性破壊	(a)	V-3-3-6-1-4-1「原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部の基本板厚計算書」及びV-3-3-6-1-4-2「原子炉格納容器配管貫通部の強度計算書」に記載。																																																																																										
配管貫通部 (閉止フランジ)	延性破壊 開口・高温劣化 (シール部)	(a) (c)	V-3-3-6-1-4-1「原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部の基本板厚計算書」及びV-3-3-6-1-4-2「原子炉格納容器配管貫通部の強度計算書」に記載。 文献の理論式を用いた開口量評価及びガスクケットの試験結果に基づき評価。	シール部が健全であること (と)																																																																																									
電気配線貫通部 (アダプタ)	延性破壊	(a)	V-3-3-6-1-4-1「原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部の基本板厚計算書」に記載。																																																																																										
電気配線貫通部 (スリープ)	延性破壊	(a)	V-3-3-6-1-4-1「原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部の基本板厚計算書」に記載。																																																																																										
モジュール	高温劣化 (シール部)	(c)	電共研、NUPECで実施された電気配線貫通部のモデル試験体を用いた気密性確認結果に基づき限界圧力・温度における耐漏えい性能を評価。	設計漏えい量以下であること 200℃において許容圧力が0.62 MPa(gage) (274) 以上であること																																																																																									
原子炉格納容器隔離弁	延性破壊 高温劣化 (シール部)	(a) (c)	設計・建設規格 (弁の圧力温度基準に基づき評価) に基づき、弁箱の耐圧性能を評価。 シール部について試験結果に基づき評価。	シール部が健全であること																																																																																									
評価対象	想定される機能喪失要因	評価方法	評価方法の概要	判定基準																																																																																									
配管貫通部 (貫通配管)	延性破壊	(a)	代表配管について、内圧による強度評価を、設計・建設規格 PPC-3500 に準拠し、既工事計画認可申請書で実績ある手法で評価を実施。	設計・建設規格 PPC-3500 に規定される1次応力の制限値を満足すること																																																																																									
配管貫通部 (スリープ)	延性破壊	(a)	VI-3-3-6-1-4-2「原子炉格納容器配管貫通部の強度計算書」に記載。																																																																																										
配管貫通部 (端板)	延性破壊	(b)	スリープについて、告示第501号の評価式を準用し、重大事故等時の最高使用温度における2/3S <sub>0</sub> 値に相当する許容圧力を評価。	重大事故等時の最高使用圧力以上																																																																																									
配管貫通部 (閉止板)	延性破壊	(b)	VI-3-3-6-1-4-2「原子炉格納容器配管貫通部の強度計算書」に記載。																																																																																										
配管貫通部 (閉止フランジ)	延性破壊 (ボルト締め端板) 開口・高温劣化 (シール部)	(b) (c)	端板について、告示第501号の評価式を準用し、重大事故等時の最高使用温度における2/3S <sub>0</sub> 値に相当する許容圧力を評価。 閉止板について、告示第501号の評価式を準用し、重大事故等時の最高使用温度における2/3S <sub>0</sub> 値に相当する許容圧力を評価。 ボルト締り端板について、告示第501号の評価式を準用し、重大事故等時の最高使用温度における2/3S <sub>0</sub> 値に相当する許容圧力を評価。 文献の理論式を用いた開口量評価及びガスクケットの試験結果に基づき評価。	重大事故等時の最高使用圧力以上 重大事故等時の最高使用圧力以上 重大事故等時の最高使用圧力以上 シール部が健全であること (許容開口量以下であること)																																																																																									
電気配線貫通部 (アダプタ、アダプタ)	延性破壊	(b)	アダプタ、アダプタについて、告示第501号の評価式を準用し、200℃における2/3S <sub>0</sub> 値に相当する許容圧力を評価。	0.62 MPa(gage) (274) 以上																																																																																									
電気配線貫通部 (スリープ)	延性破壊	(a)	VI-3-3-6-1-4-3「原子炉格納容器電気配線貫通部の強度計算書」に記載。																																																																																										
モジュール	高温劣化 (シール部)	(c)	電共研、NUPECで実施された電気配線貫通部のモデル試験体を用いた気密性確認結果に基づき限界圧力・温度における耐漏えい性能を評価。	設計漏えい量以下であること 200℃において許容圧力が0.62 MPa(gage) (274) 以上であること																																																																																									
原子炉格納容器隔離弁	延性破壊 高温劣化 (シール部)	(a) (c)	設計・建設規格 (弁の圧力温度基準に基づき評価) に基づき、弁箱の耐圧性能を評価。 シール部について試験結果に基づき評価。	シール部が健全であること																																																																																									

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 原子炉格納施設的设计条件に関する説明書）

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 原子炉格納施設の設計条件に関する説明書）

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>6.1.4 評価結果                      原子炉格納容器本体，原子炉格納容器に設置されている開口部（ドライウェル主フランジ，ハッチ類，エアロック），原子炉格納容器貫通部（配管貫通部，電気配線貫通部）及び原子炉格納容器隔離弁については，規格の規格式による応力評価等を行い，判定値を満足することにより200℃，2Pdの環境下での構造健全性を確認した。</p> <p>ドライウェル主フランジ，ハッチ類，エアロック等の開口部のシール部，原子炉格納容器隔離弁等については電共研等での試験結果に基に評価を行い，200℃，2Pdの環境下での機能維持が可能であることを確認した。</p> <p>評価対象部位ごとの詳細な評価方法及び評価結果を表6-2及び別添1に示す。</p>	<p>6.1.4 評価結果                      原子炉格納容器本体，原子炉格納容器に設置されている開口部（ドライウェル主フランジ，ハッチ類，エアロック），原子炉格納容器貫通部（配管貫通部，電気配線貫通部）及び原子炉格納容器隔離弁については，規格の規格式による応力評価等を行い，判定値を満足することにより200℃，2Pdの環境下での構造健全性を確認した。</p> <p>ドライウェル主フランジ，ハッチ類，エアロック等の開口部のシール部，原子炉格納容器隔離弁等については電共研等での試験結果に基に評価を行い，200℃，2Pdの環境下での機能維持が可能であることを確認した。</p> <p>評価対象部位ごとの詳細な評価方法及び評価結果を表6-2及び別添1に示す。</p>	<p>・差異なし</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 原子炉格納施設の設計条件に関する説明書）

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6-2 評価結果まとめ (1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価対象</th> <th>評価点</th> <th>評価方法</th> <th>評価条件</th> <th>評価値*</th> <th>判定基準</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">原子炉格納容器本体 (コネクタート部)</td> <td>原子炉格納容器本体 (コネクタート部)</td> <td>V-3-3-6-1-1-1 「原子炉格納容器コネクタート部の強度計算書」に記載。</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器本体 (ライナ部)</td> <td>V-3-3-6-1-1-2 「原子炉格納容器ライナ部の強度計算書」に記載。</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">ドライウエル 主フランジ</td> <td>構造部 (フランジ、ボルト)</td> <td>V-3-3-6-1-1-5 「ドライウエル主フランジの強度計算書」に記載。</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>シールド部 (フランジ、ガスケット)</td> <td>有限要素法 (FEM) ガスケット試験</td> <td>200℃ 2 Pd</td> <td>開口量 1.11 mm (内側)、 0.87 mm (外側)</td> <td>許容開口量 □ mm ) 以下</td> <td>シールド機能維持**</td> </tr> <tr> <td>構造部 (円筒部、縦板、 フランジ、ボルト)</td> <td>V-3-3-6-1-1-7 「下部ドライウエルアクセスパネルスリーブ及び縦板 (機器搬入用ハッチ付) の強度計算書」、V-3-3-6-1-2-2 「上部ドライウエル機器搬入用ハッチの強度計算書」、V-3-3-6-1-2-3 「下部ドライウエル機器搬入用ハッチの強度計算書」及び V-3-3-6-1-2-4 「サブプレッシャーシロントンネル出入口の強度計算書」に記載。</td> <td>200℃ 2 Pd</td> <td>開口量 1.59 mm (内側)、 1.21 mm (外側)</td> <td>許容開口量 □ mm ) 以下</td> <td>シールド機能維持**</td> </tr> <tr> <td>構造部 (円筒部、縦板)</td> <td>V-3-3-6-1-1-6 「下部ドライウエルアクセスパネルスリーブ及び縦板 (所員用エアロック付) の強度計算書」、V-3-3-6-1-3-2 「上部ドライウエル所員用エアロックの強度計算書」及び V-3-3-6-1-3-3 「下部ドライウエル所員用エアロックの強度計算書」に記載。</td> <td>200℃ 2 Pd</td> <td>開口量 □ mm</td> <td>許容開口量 □ mm ) 以下</td> <td>シールド機能維持**</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">所員用 エアロック</td> <td>シールド部 (縦板シールド部)</td> <td>機械工学実用 ガスケット試験</td> <td>200℃ 2 Pd</td> <td>開口量 □ mm</td> <td>許容開口量 □ mm ) 以下</td> <td>シールド機能維持**</td> </tr> <tr> <td>シールド部 (その他シールド部)</td> <td>ガスケット試験 材料仕様</td> <td>200℃</td> <td>250℃</td> <td>200℃以上</td> <td>シールド機能維持**</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：複数評価している項目はもともとの厳しい値を記載                  *2：フランジ部の形状・寸法に基づき解析等により算出した開口量が圧縮永久ひずみ試験結果及び実機フランジ模擬試験の漏えい試験結果に基づき設定した許容開口量以下であることを確認                  *3：シールド材の試験結果又は材料仕様により高温環境下における耐性を確認</p>	評価対象	評価点	評価方法	評価条件	評価値*	判定基準	評価結果	原子炉格納容器本体 (コネクタート部)	原子炉格納容器本体 (コネクタート部)	V-3-3-6-1-1-1 「原子炉格納容器コネクタート部の強度計算書」に記載。					原子炉格納容器本体 (ライナ部)	V-3-3-6-1-1-2 「原子炉格納容器ライナ部の強度計算書」に記載。					ドライウエル 主フランジ	構造部 (フランジ、ボルト)	V-3-3-6-1-1-5 「ドライウエル主フランジの強度計算書」に記載。					シールド部 (フランジ、ガスケット)	有限要素法 (FEM) ガスケット試験	200℃ 2 Pd	開口量 1.11 mm (内側)、 0.87 mm (外側)	許容開口量 □ mm ) 以下	シールド機能維持**	構造部 (円筒部、縦板、 フランジ、ボルト)	V-3-3-6-1-1-7 「下部ドライウエルアクセスパネルスリーブ及び縦板 (機器搬入用ハッチ付) の強度計算書」、V-3-3-6-1-2-2 「上部ドライウエル機器搬入用ハッチの強度計算書」、V-3-3-6-1-2-3 「下部ドライウエル機器搬入用ハッチの強度計算書」及び V-3-3-6-1-2-4 「サブプレッシャーシロントンネル出入口の強度計算書」に記載。	200℃ 2 Pd	開口量 1.59 mm (内側)、 1.21 mm (外側)	許容開口量 □ mm ) 以下	シールド機能維持**	構造部 (円筒部、縦板)	V-3-3-6-1-1-6 「下部ドライウエルアクセスパネルスリーブ及び縦板 (所員用エアロック付) の強度計算書」、V-3-3-6-1-3-2 「上部ドライウエル所員用エアロックの強度計算書」及び V-3-3-6-1-3-3 「下部ドライウエル所員用エアロックの強度計算書」に記載。	200℃ 2 Pd	開口量 □ mm	許容開口量 □ mm ) 以下	シールド機能維持**	所員用 エアロック	シールド部 (縦板シールド部)	機械工学実用 ガスケット試験	200℃ 2 Pd	開口量 □ mm	許容開口量 □ mm ) 以下	シールド機能維持**	シールド部 (その他シールド部)	ガスケット試験 材料仕様	200℃	250℃	200℃以上	シールド機能維持**	<p>表6-2 評価結果まとめ (1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価対象</th> <th>評価点</th> <th>評価方法</th> <th>評価条件</th> <th>評価値*</th> <th>判定基準</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">原子炉格納容器本体 (コネクタート部)</td> <td>原子炉格納容器本体 (コネクタート部)</td> <td>VI-3-3-6-1-1-1 「原子炉格納容器コネクタート部の強度計算書」に記載。</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器本体 (ライナ部)</td> <td>VI-3-3-6-1-1-2 「原子炉格納容器ライナ部の強度計算書」に記載。</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">ドライウエル 主フランジ</td> <td>構造部 (フランジ、ボルト)</td> <td>VI-3-3-6-1-1-4 「ドライウエル上級の強度計算書」及び VI-3-3-6-1-1-5 「ドライウエル主フランジの強度計算書」に記載。</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>構造部 (円筒部、縦板)</td> <td>告示第501号を 準用</td> <td>200℃ 2 Pd</td> <td>許容圧力 (円筒部) : 1.240 MPa[gage] 許容圧力 (縦板) : 0.992 MPa[gage]</td> <td>0.62 MPa[gage] (2 Pd) 以上</td> <td>破断せず</td> </tr> <tr> <td>シールド部 (フランジ、ガスケット)</td> <td>有限要素法 (FEM) ガスケット試験</td> <td>200℃ 2 Pd</td> <td>開口量 1.35 mm (内側)、 1.06 mm (外側)</td> <td>許容開口量 □ mm ) 以下</td> <td>シールド機能維持**</td> </tr> <tr> <td>構造部 (円筒部、縦板、 フランジ、ボルト)</td> <td>VI-3-3-6-1-1-7 「下部ドライウエルアクセスパネルスリーブ及び縦板 (機器搬入用ハッチ付) の強度計算書」、VI-3-3-6-1-2-2 「上部ドライウエル機器搬入用ハッチの強度計算書」、VI-3-3-6-1-2-3 「下部ドライウエル機器搬入用ハッチの強度計算書」及び VI-3-3-6-1-2-4 「サブプレッシャーシロントンネル出入口の強度計算書」に記載。</td> <td>200℃ 2 Pd</td> <td>開口量 0.87 mm (内側)、 0.68 mm (外側)</td> <td>許容開口量 □ mm ) 以下</td> <td>シールド機能維持**</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ハッチ類 (機器搬入用 ハッチ等)</td> <td>構造部 (円筒部、縦板)</td> <td>告示第501号を 準用</td> <td>200℃ 2 Pd</td> <td>許容圧力 (円筒部) : 2.385 MPa[gage] 許容圧力 (縦板) : 3.219 MPa[gage]</td> <td>0.715 MPa[gage] (2 Pd) 最大 事故時の水頭圧) 以上</td> <td>破断せず</td> </tr> <tr> <td>シールド部 (フランジ、ガスケット)</td> <td>有限要素法 (FEM) ガスケット試験</td> <td>200℃ 2 Pd</td> <td>開口量 0.87 mm (内側)、 0.68 mm (外側)</td> <td>許容開口量 □ mm ) 以下</td> <td>シールド機能維持**</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">所員用 エアロック</td> <td>構造部 (円筒部、縦板)</td> <td>VI-3-3-6-1-1-6 「下部ドライウエルアクセスパネルスリーブ及び縦板 (所員用エアロック付) の強度計算書」、VI-3-3-6-1-3-2 「上部ドライウエル所員用エアロックの強度計算書」及び VI-3-3-6-1-3-3 「下部ドライウエル所員用エアロックの強度計算書」に記載。</td> <td>200℃ 2 Pd</td> <td>許容圧力 (円筒部) : 0.739 MPa[gage] 許容圧力 (縦板) : 3.219 MPa[gage]</td> <td>0.714 MPa[gage] (2 Pd) 最大 事故時の水頭圧) 以上 0.715 MPa[gage] (2 Pd) 最大 事故時の水頭圧) 以上</td> <td>破断せず</td> </tr> <tr> <td>シールド部 (縦板シールド部)</td> <td>機械工学実用 ガスケット試験</td> <td>200℃ 2 Pd</td> <td>開口量 □ mm</td> <td>許容開口量 □ mm ) 以下</td> <td>シールド機能維持**</td> </tr> <tr> <td></td> <td>シールド部 (その他シールド部)</td> <td>ガスケット試験 材料仕様</td> <td>200℃</td> <td>250℃</td> <td>200℃以上</td> <td>シールド機能維持**</td> </tr> </tbody> </table> <p>・図書構成の差異                  (7号機と図書番号が異なるため。)                  ・評価方針の差異                  (6号機は、先行プラント審査実績を反映し、板厚評価にかえて許容圧力評価を実施している。)                  ・評価結果の差異</p>	評価対象	評価点	評価方法	評価条件	評価値*	判定基準	評価結果	原子炉格納容器本体 (コネクタート部)	原子炉格納容器本体 (コネクタート部)	VI-3-3-6-1-1-1 「原子炉格納容器コネクタート部の強度計算書」に記載。					原子炉格納容器本体 (ライナ部)	VI-3-3-6-1-1-2 「原子炉格納容器ライナ部の強度計算書」に記載。					ドライウエル 主フランジ	構造部 (フランジ、ボルト)	VI-3-3-6-1-1-4 「ドライウエル上級の強度計算書」及び VI-3-3-6-1-1-5 「ドライウエル主フランジの強度計算書」に記載。					構造部 (円筒部、縦板)	告示第501号を 準用	200℃ 2 Pd	許容圧力 (円筒部) : 1.240 MPa[gage] 許容圧力 (縦板) : 0.992 MPa[gage]	0.62 MPa[gage] (2 Pd) 以上	破断せず	シールド部 (フランジ、ガスケット)	有限要素法 (FEM) ガスケット試験	200℃ 2 Pd	開口量 1.35 mm (内側)、 1.06 mm (外側)	許容開口量 □ mm ) 以下	シールド機能維持**	構造部 (円筒部、縦板、 フランジ、ボルト)	VI-3-3-6-1-1-7 「下部ドライウエルアクセスパネルスリーブ及び縦板 (機器搬入用ハッチ付) の強度計算書」、VI-3-3-6-1-2-2 「上部ドライウエル機器搬入用ハッチの強度計算書」、VI-3-3-6-1-2-3 「下部ドライウエル機器搬入用ハッチの強度計算書」及び VI-3-3-6-1-2-4 「サブプレッシャーシロントンネル出入口の強度計算書」に記載。	200℃ 2 Pd	開口量 0.87 mm (内側)、 0.68 mm (外側)	許容開口量 □ mm ) 以下	シールド機能維持**	ハッチ類 (機器搬入用 ハッチ等)	構造部 (円筒部、縦板)	告示第501号を 準用	200℃ 2 Pd	許容圧力 (円筒部) : 2.385 MPa[gage] 許容圧力 (縦板) : 3.219 MPa[gage]	0.715 MPa[gage] (2 Pd) 最大 事故時の水頭圧) 以上	破断せず	シールド部 (フランジ、ガスケット)	有限要素法 (FEM) ガスケット試験	200℃ 2 Pd	開口量 0.87 mm (内側)、 0.68 mm (外側)	許容開口量 □ mm ) 以下	シールド機能維持**	所員用 エアロック	構造部 (円筒部、縦板)	VI-3-3-6-1-1-6 「下部ドライウエルアクセスパネルスリーブ及び縦板 (所員用エアロック付) の強度計算書」、VI-3-3-6-1-3-2 「上部ドライウエル所員用エアロックの強度計算書」及び VI-3-3-6-1-3-3 「下部ドライウエル所員用エアロックの強度計算書」に記載。	200℃ 2 Pd	許容圧力 (円筒部) : 0.739 MPa[gage] 許容圧力 (縦板) : 3.219 MPa[gage]	0.714 MPa[gage] (2 Pd) 最大 事故時の水頭圧) 以上 0.715 MPa[gage] (2 Pd) 最大 事故時の水頭圧) 以上	破断せず	シールド部 (縦板シールド部)	機械工学実用 ガスケット試験	200℃ 2 Pd	開口量 □ mm	許容開口量 □ mm ) 以下	シールド機能維持**		シールド部 (その他シールド部)	ガスケット試験 材料仕様	200℃	250℃	200℃以上	シールド機能維持**
評価対象	評価点	評価方法	評価条件	評価値*	判定基準	評価結果																																																																																																																																				
原子炉格納容器本体 (コネクタート部)	原子炉格納容器本体 (コネクタート部)	V-3-3-6-1-1-1 「原子炉格納容器コネクタート部の強度計算書」に記載。																																																																																																																																								
	原子炉格納容器本体 (ライナ部)	V-3-3-6-1-1-2 「原子炉格納容器ライナ部の強度計算書」に記載。																																																																																																																																								
ドライウエル 主フランジ	構造部 (フランジ、ボルト)	V-3-3-6-1-1-5 「ドライウエル主フランジの強度計算書」に記載。																																																																																																																																								
	シールド部 (フランジ、ガスケット)	有限要素法 (FEM) ガスケット試験	200℃ 2 Pd	開口量 1.11 mm (内側)、 0.87 mm (外側)	許容開口量 □ mm ) 以下	シールド機能維持**																																																																																																																																				
	構造部 (円筒部、縦板、 フランジ、ボルト)	V-3-3-6-1-1-7 「下部ドライウエルアクセスパネルスリーブ及び縦板 (機器搬入用ハッチ付) の強度計算書」、V-3-3-6-1-2-2 「上部ドライウエル機器搬入用ハッチの強度計算書」、V-3-3-6-1-2-3 「下部ドライウエル機器搬入用ハッチの強度計算書」及び V-3-3-6-1-2-4 「サブプレッシャーシロントンネル出入口の強度計算書」に記載。	200℃ 2 Pd	開口量 1.59 mm (内側)、 1.21 mm (外側)	許容開口量 □ mm ) 以下	シールド機能維持**																																																																																																																																				
	構造部 (円筒部、縦板)	V-3-3-6-1-1-6 「下部ドライウエルアクセスパネルスリーブ及び縦板 (所員用エアロック付) の強度計算書」、V-3-3-6-1-3-2 「上部ドライウエル所員用エアロックの強度計算書」及び V-3-3-6-1-3-3 「下部ドライウエル所員用エアロックの強度計算書」に記載。	200℃ 2 Pd	開口量 □ mm	許容開口量 □ mm ) 以下	シールド機能維持**																																																																																																																																				
所員用 エアロック	シールド部 (縦板シールド部)	機械工学実用 ガスケット試験	200℃ 2 Pd	開口量 □ mm	許容開口量 □ mm ) 以下	シールド機能維持**																																																																																																																																				
	シールド部 (その他シールド部)	ガスケット試験 材料仕様	200℃	250℃	200℃以上	シールド機能維持**																																																																																																																																				
評価対象	評価点	評価方法	評価条件	評価値*	判定基準	評価結果																																																																																																																																				
原子炉格納容器本体 (コネクタート部)	原子炉格納容器本体 (コネクタート部)	VI-3-3-6-1-1-1 「原子炉格納容器コネクタート部の強度計算書」に記載。																																																																																																																																								
	原子炉格納容器本体 (ライナ部)	VI-3-3-6-1-1-2 「原子炉格納容器ライナ部の強度計算書」に記載。																																																																																																																																								
ドライウエル 主フランジ	構造部 (フランジ、ボルト)	VI-3-3-6-1-1-4 「ドライウエル上級の強度計算書」及び VI-3-3-6-1-1-5 「ドライウエル主フランジの強度計算書」に記載。																																																																																																																																								
	構造部 (円筒部、縦板)	告示第501号を 準用	200℃ 2 Pd	許容圧力 (円筒部) : 1.240 MPa[gage] 許容圧力 (縦板) : 0.992 MPa[gage]	0.62 MPa[gage] (2 Pd) 以上	破断せず																																																																																																																																				
	シールド部 (フランジ、ガスケット)	有限要素法 (FEM) ガスケット試験	200℃ 2 Pd	開口量 1.35 mm (内側)、 1.06 mm (外側)	許容開口量 □ mm ) 以下	シールド機能維持**																																																																																																																																				
	構造部 (円筒部、縦板、 フランジ、ボルト)	VI-3-3-6-1-1-7 「下部ドライウエルアクセスパネルスリーブ及び縦板 (機器搬入用ハッチ付) の強度計算書」、VI-3-3-6-1-2-2 「上部ドライウエル機器搬入用ハッチの強度計算書」、VI-3-3-6-1-2-3 「下部ドライウエル機器搬入用ハッチの強度計算書」及び VI-3-3-6-1-2-4 「サブプレッシャーシロントンネル出入口の強度計算書」に記載。	200℃ 2 Pd	開口量 0.87 mm (内側)、 0.68 mm (外側)	許容開口量 □ mm ) 以下	シールド機能維持**																																																																																																																																				
ハッチ類 (機器搬入用 ハッチ等)	構造部 (円筒部、縦板)	告示第501号を 準用	200℃ 2 Pd	許容圧力 (円筒部) : 2.385 MPa[gage] 許容圧力 (縦板) : 3.219 MPa[gage]	0.715 MPa[gage] (2 Pd) 最大 事故時の水頭圧) 以上	破断せず																																																																																																																																				
	シールド部 (フランジ、ガスケット)	有限要素法 (FEM) ガスケット試験	200℃ 2 Pd	開口量 0.87 mm (内側)、 0.68 mm (外側)	許容開口量 □ mm ) 以下	シールド機能維持**																																																																																																																																				
所員用 エアロック	構造部 (円筒部、縦板)	VI-3-3-6-1-1-6 「下部ドライウエルアクセスパネルスリーブ及び縦板 (所員用エアロック付) の強度計算書」、VI-3-3-6-1-3-2 「上部ドライウエル所員用エアロックの強度計算書」及び VI-3-3-6-1-3-3 「下部ドライウエル所員用エアロックの強度計算書」に記載。	200℃ 2 Pd	許容圧力 (円筒部) : 0.739 MPa[gage] 許容圧力 (縦板) : 3.219 MPa[gage]	0.714 MPa[gage] (2 Pd) 最大 事故時の水頭圧) 以上 0.715 MPa[gage] (2 Pd) 最大 事故時の水頭圧) 以上	破断せず																																																																																																																																				
	シールド部 (縦板シールド部)	機械工学実用 ガスケット試験	200℃ 2 Pd	開口量 □ mm	許容開口量 □ mm ) 以下	シールド機能維持**																																																																																																																																				
	シールド部 (その他シールド部)	ガスケット試験 材料仕様	200℃	250℃	200℃以上	シールド機能維持**																																																																																																																																				

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

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1 原子炉格納施設の設計条件に関する説明書）

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6-2 評価結果まとめ (2/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価対象</th> <th>評価点</th> <th>評価方法</th> <th>評価条件</th> <th>評価値*</th> <th>判定基準</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">配管貫通部 (貫通配管)</td> <td>同左</td> <td>設計・建設規格を参照</td> <td>200℃ 2 Pd</td> <td>発生応力 [ ] 23 MPa</td> <td>許容応力 (154 MPa) 以下</td> <td>破断せず</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">配管貫通部 (スリーブ、増設、閉止板)</td> <td>同左</td> <td>V-3-3-6-1-4-1「原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部の基本板厚計算書」及びV-3-3-6-1-4-2「原子炉格納容器配管貫通部の強度計算書」に記載。</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>構造部 (フランジ、ボルト)</td> <td>同左</td> <td>V-3-3-6-1-4-1「原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部の基本板厚計算書」及びV-3-3-6-1-4-2「原子炉格納容器配管貫通部の強度計算書」に記載。</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">電気配線貫通部 (アダプタ、ヘッダ)</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td>シールド部 (フランジ、ガスケット)</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td>電気配線貫通部 (スリーブ)</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">電気配線貫通部 (スリーブ)</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td>モジュール</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器隔離弁</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：複数評価している項目はもともとの厳しい値を記載          *2：フランジ部の形状・寸法に基づき解析等により算出した開口量が圧縮永久ひずみ試験結果及び実機フランジ模擬試験の漏えい試験結果に基づき設定した許容開口量以下であることを確認          *3：シールド材の試験結果又は材料仕様により高温環境下における耐性を確認</p>	評価対象	評価点	評価方法	評価条件	評価値*	判定基準	評価結果	配管貫通部 (貫通配管)	同左	設計・建設規格を参照	200℃ 2 Pd	発生応力 [ ] 23 MPa	許容応力 (154 MPa) 以下	破断せず	配管貫通部 (スリーブ、増設、閉止板)	同左	V-3-3-6-1-4-1「原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部の基本板厚計算書」及びV-3-3-6-1-4-2「原子炉格納容器配管貫通部の強度計算書」に記載。				構造部 (フランジ、ボルト)	同左	V-3-3-6-1-4-1「原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部の基本板厚計算書」及びV-3-3-6-1-4-2「原子炉格納容器配管貫通部の強度計算書」に記載。				電気配線貫通部 (アダプタ、ヘッダ)	同左	同左	同左	同左	同左	同左	シールド部 (フランジ、ガスケット)	同左	同左	同左	同左	同左	電気配線貫通部 (スリーブ)	同左	同左	同左	同左	同左	電気配線貫通部 (スリーブ)	同左	同左	同左	同左	同左	同左	モジュール	同左	同左	同左	同左	同左	原子炉格納容器隔離弁	同左	同左	同左	同左	同左	<p>表6-2 評価結果まとめ (2/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価対象</th> <th>評価点</th> <th>評価方法</th> <th>評価条件</th> <th>評価値*</th> <th>判定基準</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">配管貫通部 (貫通配管)</td> <td>同左</td> <td>設計・建設規格に準拠</td> <td>200℃ 3.43 MPa</td> <td>発生応力 [ ] 26 MPa</td> <td>許容応力 (154 MPa) 以下</td> <td>破断せず</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">配管貫通部 (スリーブ)</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td>構造部 (ボルト締め領域)</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">配管貫通部 (閉止板)</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td>構造部 (ボルト締め領域)</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td>シールド部 (フランジ、ガスケット)</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">電気配線貫通部 (アダプタ、ヘッダ)</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td>モジュール</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器隔離弁</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：複数評価している項目はもともとの厳しい値を記載          *2：フランジ部の形状・寸法に基づき解析等により算出した開口量が圧縮永久ひずみ試験結果及び実機フランジ模擬試験の漏えい試験結果に基づき設定した許容開口量以下であることを確認          *3：シールド材の試験結果又は材料仕様により高温環境下における耐性を確認</p>	評価対象	評価点	評価方法	評価条件	評価値*	判定基準	評価結果	配管貫通部 (貫通配管)	同左	設計・建設規格に準拠	200℃ 3.43 MPa	発生応力 [ ] 26 MPa	許容応力 (154 MPa) 以下	破断せず	配管貫通部 (スリーブ)	同左	同左	同左	同左	同左	構造部 (ボルト締め領域)	同左	同左	同左	同左	同左	配管貫通部 (閉止板)	同左	同左	同左	同左	同左	同左	構造部 (ボルト締め領域)	同左	同左	同左	同左	同左	シールド部 (フランジ、ガスケット)	同左	同左	同左	同左	同左	電気配線貫通部 (アダプタ、ヘッダ)	同左	同左	同左	同左	同左	同左	モジュール	同左	同左	同左	同左	同左	原子炉格納容器隔離弁	同左	同左	同左	同左	同左	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・図書構成の差異 (7号機と図書番号が異なるため。)</li> <li>・評価方針の差異 (6号機は、先行プラント審査実績を反映し、板厚評価にかえて許容圧力評価を実施している。)</li> <li>・評価結果の差異</li> </ul>
評価対象	評価点	評価方法	評価条件	評価値*	判定基準	評価結果																																																																																																																													
配管貫通部 (貫通配管)	同左	設計・建設規格を参照	200℃ 2 Pd	発生応力 [ ] 23 MPa	許容応力 (154 MPa) 以下	破断せず																																																																																																																													
	配管貫通部 (スリーブ、増設、閉止板)	同左	V-3-3-6-1-4-1「原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部の基本板厚計算書」及びV-3-3-6-1-4-2「原子炉格納容器配管貫通部の強度計算書」に記載。																																																																																																																																
		構造部 (フランジ、ボルト)	同左	V-3-3-6-1-4-1「原子炉格納容器配管貫通部及び電気配線貫通部の基本板厚計算書」及びV-3-3-6-1-4-2「原子炉格納容器配管貫通部の強度計算書」に記載。																																																																																																																															
電気配線貫通部 (アダプタ、ヘッダ)	同左	同左	同左	同左	同左	同左																																																																																																																													
	シールド部 (フランジ、ガスケット)	同左	同左	同左	同左	同左																																																																																																																													
	電気配線貫通部 (スリーブ)	同左	同左	同左	同左	同左																																																																																																																													
電気配線貫通部 (スリーブ)	同左	同左	同左	同左	同左	同左																																																																																																																													
	モジュール	同左	同左	同左	同左	同左																																																																																																																													
	原子炉格納容器隔離弁	同左	同左	同左	同左	同左																																																																																																																													
評価対象	評価点	評価方法	評価条件	評価値*	判定基準	評価結果																																																																																																																													
配管貫通部 (貫通配管)	同左	設計・建設規格に準拠	200℃ 3.43 MPa	発生応力 [ ] 26 MPa	許容応力 (154 MPa) 以下	破断せず																																																																																																																													
	配管貫通部 (スリーブ)	同左	同左	同左	同左	同左																																																																																																																													
		構造部 (ボルト締め領域)	同左	同左	同左	同左	同左																																																																																																																												
配管貫通部 (閉止板)	同左	同左	同左	同左	同左	同左																																																																																																																													
	構造部 (ボルト締め領域)	同左	同左	同左	同左	同左																																																																																																																													
	シールド部 (フランジ、ガスケット)	同左	同左	同左	同左	同左																																																																																																																													
電気配線貫通部 (アダプタ、ヘッダ)	同左	同左	同左	同左	同左	同左																																																																																																																													
	モジュール	同左	同左	同左	同左	同左																																																																																																																													
	原子炉格納容器隔離弁	同左	同左	同左	同左	同左																																																																																																																													

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

先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1 原子炉格納施設的设计条件に関する説明書）

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 原子炉格納施設的设计条件に関する説明書）

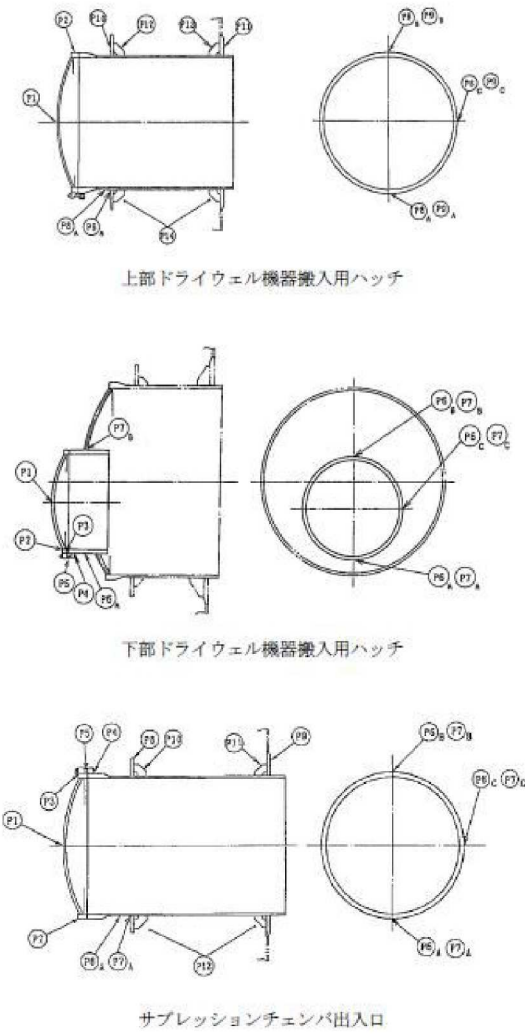
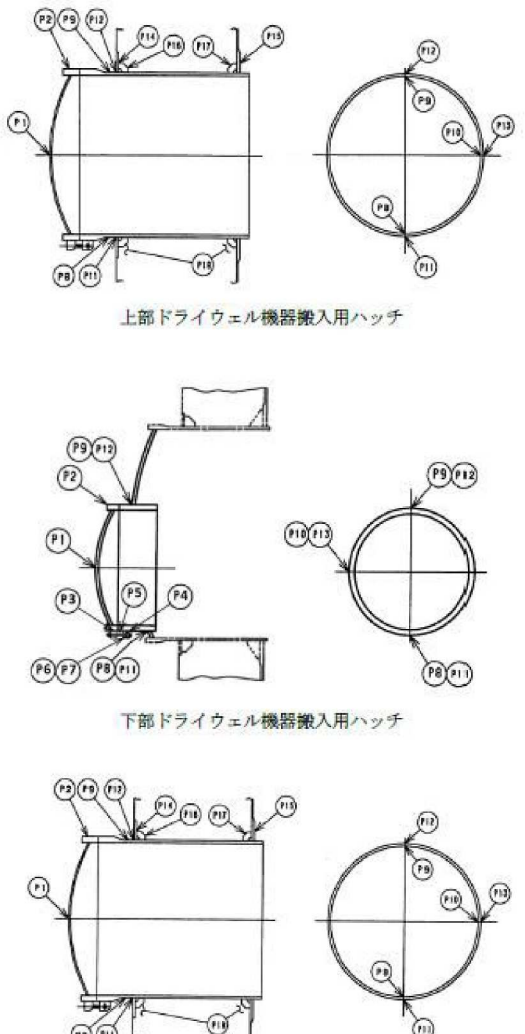
島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	<p>図6-3 原子炉格納容器バウンダリ構造部概要図(1/5)</p>	<p>図6-3 原子炉格納容器バウンダリ構造部概要図(1/5)</p>	<p>・差異なし</p>

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 原子炉格納施設的设计条件に関する説明書）

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>上部ドライウェル機器搬入用ハッチ</p> <p>下部ドライウェル機器搬入用ハッチ</p> <p>サブプレッションチェンバ出入口</p>	 <p>上部ドライウェル機器搬入用ハッチ</p> <p>下部ドライウェル機器搬入用ハッチ</p> <p>サブプレッションチェンバ出入口</p>	<p>・設備構成の差異                  （ハッチ類の構造の違いにより、評価点に差異がある。）</p>
	<p>図6-3 原子炉格納容器バウンダリ構造部概要図(2/5)</p>	<p>図6-3 原子炉格納容器バウンダリ構造部概要図(2/5)</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。

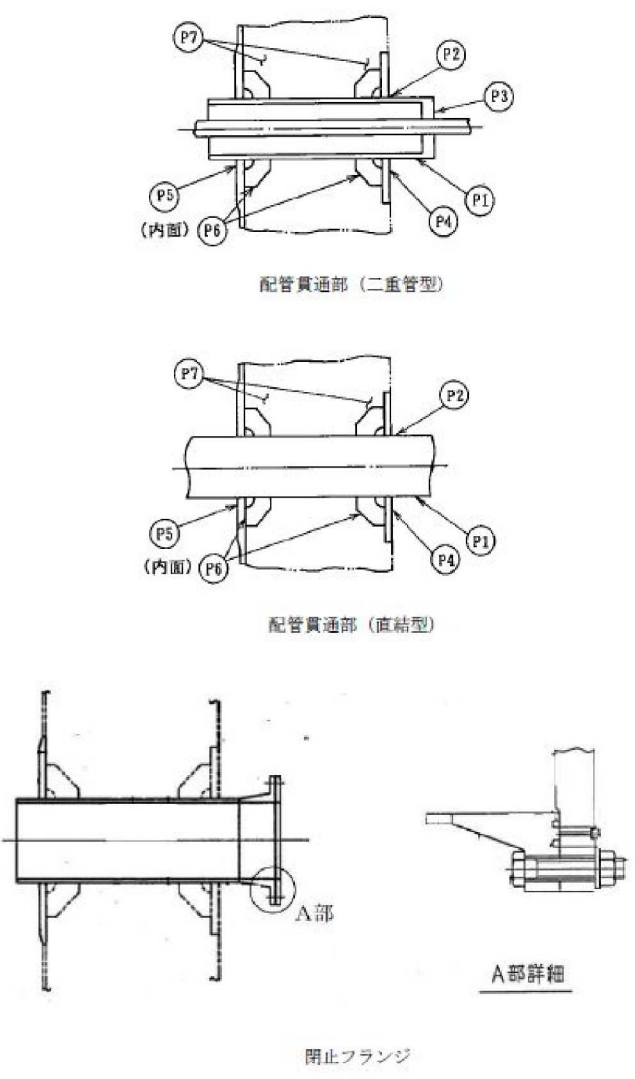
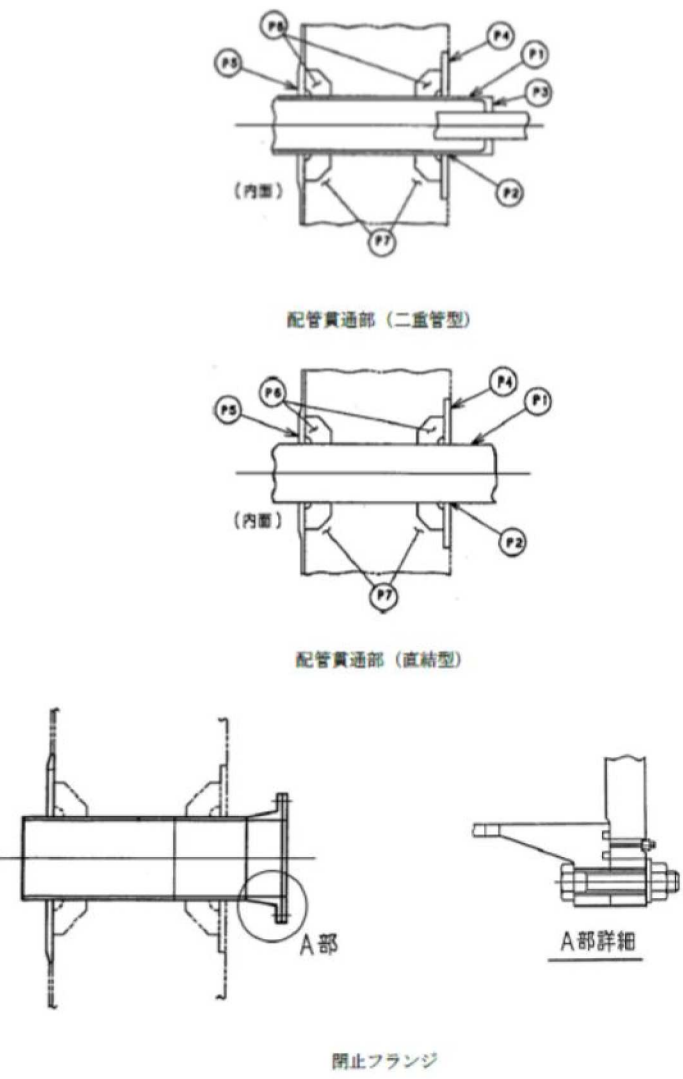
先行審査プラントの記載との比較表（VI-1-8-1 原子炉格納施設的设计条件に関する説明書）

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>上部ドライウェル所員用エアロック</p> <p>下部ドライウェル所員用エアロック</p> <p>図6-3 原子炉格納容器パウンドリ構造部概要図(3/5)</p>	<p>上部ドライウェル所員用エアロック</p> <p>下部ドライウェル所員用エアロック</p> <p>図6-3 原子炉格納容器パウンドリ構造部概要図(3/5)</p>	<p>・設備構成の差異                  (エアロックの構造の違いにより、評価点に差異がある。)</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 原子炉格納施設の設計条件に関する説明書）

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>配管貫通部（二重管型）</p> <p>配管貫通部（直結型）</p> <p>閉止フランジ</p> <p>図6-3 原子炉格納容器パウンダリ構造部概要図(4/5)</p>	 <p>配管貫通部（二重管型）</p> <p>配管貫通部（直結型）</p> <p>閉止フランジ</p> <p>図6-3 原子炉格納容器パウンダリ構造部概要図(4/5)</p>	<p>・表現上の差異                  （計算書の応力評価点の図を用いているため、図示の仕方が異なる。）</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 原子炉格納施設の設計条件に関する説明書）

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6-3 原子炉格納容器バウンダリ構造部概要図(5/5)</p>	<p>図6-3 原子炉格納容器バウンダリ構造部概要図(5/5)</p>	<p>・設備構成の差異                  (6号機は、電気配線貫通部のOリングにメタル材を使用している。)</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 原子炉格納施設的设计条件に関する説明書）

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 原子炉格納施設の設計条件に関する説明書）

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>6.2 その他原子炉格納容器限界温度、圧力に対する影響確認</p> <p>原子炉格納容器の限界温度、圧力における評価に対して影響を及ぼす可能性のある設備の経年劣化、限界温度、圧力が負荷された後の耐震性、貫通部の核分裂生成物（以下「FP」という。）沈着について影響を確認する。</p> <p>6.2.1 確認内容</p> <p>原子炉格納容器の放射性物質の閉じ込め機能の評価に対して、影響を及ぼす可能性のある対象機器の経年劣化、限界温度、圧力負荷後の耐震性への影響等以下の内容について影響を確認する。</p> <p>(1) 経年劣化の影響</p> <p>原子炉格納容器限界温度・圧力（200℃、2Pd）時の放射性物質の閉じ込め機能の健全性が、経年劣化により低下していないことを確認する。確認方法及び確認結果の詳細は別添1別紙1に示す。</p> <p>(2) 限界温度、圧力負荷後の耐震性への影響</p> <p>原子炉格納容器が限界温度、圧力（200℃、2Pd）が負荷された後の耐震性への影響について確認する。確認方法及び確認結果の詳細は別添1別紙2に示す。</p> <p>(3) 貫通部のFP沈着による影響</p> <p>炉心溶融時、原子炉格納容器のリークパスにFPが沈着した場合の温度上昇について確認する。確認方法及び確認結果の詳細は別添1別紙3に示す。</p> <p>6.2.2 確認結果</p> <p>(1) 原子炉格納容器の閉じ込め機能を有する箇所における経年劣化の対策について確認し、原子炉格納容器の限界温度、圧力における閉じ込め機能への影響はないことを確認した。</p> <p>(2) 重大事故時の温度、圧力を超える限界温度、圧力（200℃、2Pd）が負荷された後の耐震性の影響評価を実施した。格納容器バウンダリの構成機器について、限界温度、圧力の条件において一次応力による残留ひずみが発生するが十分小さく、耐震評価にて考慮する許容応力は今回の評価で考慮した許容応力の制限内であり、さらに限界温度、圧力負荷前と同様の挙動を示すことから、耐震性への影響はないことを確認した。</p> <p>(3) 炉心溶融時の原子炉格納容器内のFPの沈着による温度上昇について、格納容器破損防止対策の有効性評価における評価事故シーケンスのうち雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過</p>	<p>6.2 その他原子炉格納容器限界温度、圧力に対する影響確認</p> <p>原子炉格納容器の限界温度、圧力における評価に対して影響を及ぼす可能性のある設備の経年劣化、限界温度、圧力が負荷された後の耐震性、貫通部の核分裂生成物（以下「FP」という。）沈着について影響を確認する。</p> <p>6.2.1 確認内容</p> <p>原子炉格納容器の放射性物質の閉じ込め機能の評価に対して、影響を及ぼす可能性のある対象機器の経年劣化、限界温度、圧力負荷後の耐震性への影響等以下の内容について影響を確認する。</p> <p>(1) 経年劣化の影響</p> <p>原子炉格納容器限界温度・圧力（200℃、2Pd）時の放射性物質の閉じ込め機能の健全性が、経年劣化により低下していないことを確認する。確認方法及び確認結果の詳細は別添1別紙1に示す。</p> <p>(2) 限界温度、圧力負荷後の耐震性への影響</p> <p>原子炉格納容器が限界温度、圧力（200℃、2Pd）が負荷された後の耐震性への影響について確認する。確認方法及び確認結果の詳細は別添1別紙2に示す。</p> <p>(3) 貫通部のFP沈着による影響</p> <p>炉心溶融時、原子炉格納容器のリークパスにFPが沈着した場合の温度上昇について確認する。確認方法及び確認結果の詳細は別添1別紙3に示す。</p> <p>6.2.2 確認結果</p> <p>(1) 原子炉格納容器の閉じ込め機能を有する箇所における経年劣化の対策について確認し、原子炉格納容器の限界温度、圧力における閉じ込め機能への影響はないことを確認した。</p> <p>(2) 重大事故等時の温度、圧力を超える限界温度、圧力（200℃、2Pd）が負荷された後の耐震性の影響評価を実施した。格納容器バウンダリの構成機器について、限界温度、圧力の条件において一次応力による残留ひずみが発生するが十分小さく、耐震評価にて考慮する許容応力は今回の評価で考慮した許容応力の制限内であり、さらに限界温度、圧力負荷前と同様の挙動を示すことから、耐震性への影響はないことを確認した。</p> <p>(3) 炉心溶融時の原子炉格納容器内のFPの沈着による温度上昇について、格納容器破損防止対策の有効性評価における評価事故シーケンスのうち雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過</p>	<p>・差異なし</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 原子炉格納施設的设计条件に関する説明書）

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>圧・過温破損)を想定した条件にて、原子炉格納容器のリークパスへFPが飛散し、リークパス内がFPで満たされ目詰まりしたと保守的に仮定し、FEM解析により熱解析を実施した。評価結果としては、原子炉格納容器の貫通部リークパス箇所の最高温度は約195℃となり原子炉格納容器限界温度である200℃を下回ることから原子炉格納容器限界温度・圧力に影響ないことを確認した。</p> <p>7. 引用文献                      (1) F. J. MOODY                      “PREDICTION OF BLOWDOWN THRUST AND JET FORCES”                      ASME PAPER 69-HT-31                      (2) 岩波講座 現代応用数学 「粘性流体の理論」</p>	<p>圧・過温破損)を想定した条件にて、原子炉格納容器のリークパスへFPが飛散し、リークパス内がFPで満たされ目詰まりしたと保守的に仮定し、FEM解析により熱解析を実施した。評価結果としては、原子炉格納容器の貫通部リークパス箇所の最高温度は約195℃となり原子炉格納容器限界温度である200℃を下回ることから原子炉格納容器限界温度・圧力に影響ないことを確認した。</p> <p>7. 引用文献                      (1) F. J. MOODY                      “PREDICTION OF BLOWDOWN THRUST AND JET FORCES”                      ASME PAPER 69-HT-31                      (2) 岩波講座 現代応用数学 「粘性流体の理論」</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。