

【IV-1-1-3 重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類の基本方針】(337/353)

添付書類IV-1-1	再処理施設	発電炉	備考																																												
	添付書類IV-1-1-3	添付書類V-2-1-4																																													
	<p>第4.3-2表 重大事故等対処施設の申請設備の設備分類(56/72)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="952 1079 1018 1465">設備名称</th> <th data-bbox="952 848 1018 1079">施設区分</th> <th data-bbox="952 596 1018 848">耐震重要度分類 設備分類</th> <th data-bbox="952 260 1018 596">波及的影響を 考慮すべき施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1018 1079 1083 1465">△主配管(再発防止掃気系, 貯槽等注水系)</td> <td data-bbox="1018 848 1083 1079">- 重大事故等対処施設</td> <td data-bbox="1018 596 1083 848">- 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td data-bbox="1018 260 1083 596"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1083 1079 1148 1465">△主配管(サブポート用圧縮空気系)</td> <td data-bbox="1083 848 1148 1079">- 重大事故等対処施設</td> <td data-bbox="1083 596 1148 848">- 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td data-bbox="1083 260 1148 596"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1148 1079 1213 1465">&lt;ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用&gt; ○圧縮空気自動供給ユニット ポンベ</td> <td data-bbox="1148 848 1213 1079">- 重大事故等対処施設</td> <td data-bbox="1148 596 1213 848">- 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td data-bbox="1148 260 1213 596"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1213 1079 1279 1465">○機器圧縮空気自動供給ユニット ポンベ</td> <td data-bbox="1213 848 1279 1079">- 重大事故等対処施設</td> <td data-bbox="1213 596 1279 848">- 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td data-bbox="1213 260 1279 596"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1279 1079 1344 1465">○圧縮空気手動供給ユニット ポンベ</td> <td data-bbox="1279 848 1344 1079">- 重大事故等対処施設</td> <td data-bbox="1279 596 1344 848">- 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td data-bbox="1279 260 1344 596"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1344 1079 1409 1465">○主要弁(水素掃気の空気供給に係る弁)</td> <td data-bbox="1344 848 1409 1079">- 重大事故等対処施設</td> <td data-bbox="1344 596 1409 848">- 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td data-bbox="1344 260 1409 596"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1409 1079 1475 1465">○安全弁(水素掃気供給系統の過圧破損防止に係る安全弁)</td> <td data-bbox="1409 848 1475 1079">- 重大事故等対処施設</td> <td data-bbox="1409 596 1475 848">- 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td data-bbox="1409 260 1475 596"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1475 1079 1540 1465">△主配管(未然防止掃気系)</td> <td data-bbox="1475 848 1540 1079">- 重大事故等対処施設</td> <td data-bbox="1475 596 1540 848">- 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td data-bbox="1475 260 1540 596"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1540 1079 1605 1465">△主配管(再発防止掃気系)</td> <td data-bbox="1540 848 1605 1079">- 重大事故等対処施設</td> <td data-bbox="1540 596 1605 848">- 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td data-bbox="1540 260 1605 596"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1605 1079 1670 1465">△主配管(未然防止掃気系, 貯槽等注水系)</td> <td data-bbox="1605 848 1670 1079">- 重大事故等対処施設</td> <td data-bbox="1605 596 1670 848">- 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td data-bbox="1605 260 1670 596"></td> </tr> </tbody> </table>	設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を 考慮すべき施設	△主配管(再発防止掃気系, 貯槽等注水系)	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備		△主配管(サブポート用圧縮空気系)	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備		<ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用> ○圧縮空気自動供給ユニット ポンベ	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備		○機器圧縮空気自動供給ユニット ポンベ	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備		○圧縮空気手動供給ユニット ポンベ	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備		○主要弁(水素掃気の空気供給に係る弁)	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備		○安全弁(水素掃気供給系統の過圧破損防止に係る安全弁)	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備		△主配管(未然防止掃気系)	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備		△主配管(再発防止掃気系)	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備		△主配管(未然防止掃気系, 貯槽等注水系)	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備			
設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を 考慮すべき施設																																												
△主配管(再発防止掃気系, 貯槽等注水系)	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
△主配管(サブポート用圧縮空気系)	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
<ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用> ○圧縮空気自動供給ユニット ポンベ	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
○機器圧縮空気自動供給ユニット ポンベ	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
○圧縮空気手動供給ユニット ポンベ	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
○主要弁(水素掃気の空気供給に係る弁)	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
○安全弁(水素掃気供給系統の過圧破損防止に係る安全弁)	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
△主配管(未然防止掃気系)	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
△主配管(再発防止掃気系)	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
△主配管(未然防止掃気系, 貯槽等注水系)	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													

【IV-1-1-3 重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類の基本方針】(338/353)

添付書類IV-1-1	再処理施設	発電炉	備考																																												
	添付書類IV-1-1-3	添付書類V-2-1-4																																													
	<p style="text-align: center;">第4.3-2表 重大事故等対処施設の申請設備の設備分類(57/72)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">設備名称</th> <th style="width: 20%;">施設区分</th> <th style="width: 20%;">耐震重要度分類 設備分類</th> <th style="width: 30%;">波及的影響を 考慮すべき施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>△主配管(再発防止掃気系,貯槽等注水系)</td> <td>— 重大事故等対処施設</td> <td>— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>&lt;高レベル廃液ガラス固化建屋用&gt; △主配管(未然防止掃気系)</td> <td>— 重大事故等対処施設</td> <td>— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>△主配管(再発防止掃気系)</td> <td>— 重大事故等対処施設</td> <td>— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>△主配管(未然防止掃気系,貯槽等注水系)</td> <td>— 重大事故等対処施設</td> <td>— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>△主配管(再発防止掃気系,貯槽等注水系)</td> <td>— 重大事故等対処施設</td> <td>— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>臨界事故時水素掃気系 &lt;キューライリイ建屋(一般圧縮空気系)&gt; ・常用空気圧縮機</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Cクラス 常設重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・運転予備用空気圧縮機</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Cクラス 常設重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・空気第2貯槽</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Cクラス 常設重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・主配管(臨界事故時水素掃気系)</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Cクラス 常設重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>&lt;前処理建屋用&gt; ・主配管(臨界事故時水素掃気系)</td> <td>— 重大事故等対処施設</td> <td>— 常設重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を 考慮すべき施設	△主配管(再発防止掃気系,貯槽等注水系)	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		<高レベル廃液ガラス固化建屋用> △主配管(未然防止掃気系)	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		△主配管(再発防止掃気系)	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		△主配管(未然防止掃気系,貯槽等注水系)	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		△主配管(再発防止掃気系,貯槽等注水系)	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		臨界事故時水素掃気系 <キューライリイ建屋(一般圧縮空気系)> ・常用空気圧縮機	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備		・運転予備用空気圧縮機	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備		・空気第2貯槽	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備		・主配管(臨界事故時水素掃気系)	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備		<前処理建屋用> ・主配管(臨界事故時水素掃気系)	— 重大事故等対処施設	— 常設重大事故等対処設備			
設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を 考慮すべき施設																																												
△主配管(再発防止掃気系,貯槽等注水系)	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
<高レベル廃液ガラス固化建屋用> △主配管(未然防止掃気系)	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
△主配管(再発防止掃気系)	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
△主配管(未然防止掃気系,貯槽等注水系)	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
△主配管(再発防止掃気系,貯槽等注水系)	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
臨界事故時水素掃気系 <キューライリイ建屋(一般圧縮空気系)> ・常用空気圧縮機	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備																																													
・運転予備用空気圧縮機	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備																																													
・空気第2貯槽	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備																																													
・主配管(臨界事故時水素掃気系)	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備																																													
<前処理建屋用> ・主配管(臨界事故時水素掃気系)	— 重大事故等対処施設	— 常設重大事故等対処設備																																													



添付書類IV-1-1	再処理施設	発電炉	備考								
	添付書類IV-1-1-3	添付書類V-2-1-4									
	<p style="text-align: center;">第4.3-2表 重大事故等対処施設の申請設備の設備分類(58/72)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">設備名称</th> <th style="width: 20%;">施設区分</th> <th style="width: 20%;">耐震重要度分類 設備分類</th> <th style="width: 30%;">波及的影響を 考慮すべき施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>                     &lt;精製建屋用&gt;                      ・主配管(境界事故時水素漏気系)                       結水施設及び蒸気供給施設                      給水処理設備                      第1保管庫・貯水所                      ○第1保管庫・貯水所                       第2保管庫・貯水所                      ○第2保管庫・貯水所                       ○地下水排水設備(第2保管庫・貯水所周り)                 </td> <td>                     - 重大事故等対処施設                       - 重大事故等対処施設                       - 重大事故等対処施設                       - 重大事故等対処施設                 </td> <td>                     - 常設重大事故等対処設備                       - 常設耐震重要重大事故等対処設備                       - 常設耐震重要重大事故等対処設備                       - 常設耐震重要重大事故等対処設備                 </td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を 考慮すべき施設	<精製建屋用> ・主配管(境界事故時水素漏気系)  結水施設及び蒸気供給施設 給水処理設備 第1保管庫・貯水所 ○第1保管庫・貯水所  第2保管庫・貯水所 ○第2保管庫・貯水所  ○地下水排水設備(第2保管庫・貯水所周り)	- 重大事故等対処施設  - 重大事故等対処施設  - 重大事故等対処施設  - 重大事故等対処施設	- 常設重大事故等対処設備  - 常設耐震重要重大事故等対処設備  - 常設耐震重要重大事故等対処設備  - 常設耐震重要重大事故等対処設備			
設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を 考慮すべき施設								
<精製建屋用> ・主配管(境界事故時水素漏気系)  結水施設及び蒸気供給施設 給水処理設備 第1保管庫・貯水所 ○第1保管庫・貯水所  第2保管庫・貯水所 ○第2保管庫・貯水所  ○地下水排水設備(第2保管庫・貯水所周り)	- 重大事故等対処施設  - 重大事故等対処施設  - 重大事故等対処施設  - 重大事故等対処施設	- 常設重大事故等対処設備  - 常設耐震重要重大事故等対処設備  - 常設耐震重要重大事故等対処設備  - 常設耐震重要重大事故等対処設備									

【IV-1-1-3 重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類の基本方針】(340/353)

添付書類IV-1-1	再処理施設	発電炉	備考																																				
	添付書類IV-1-1-3	添付書類V-2-1-4																																					
	<p style="text-align: center;">第4.3-2表 重大事故等対処施設の申請設備の設備分類(59/72)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">設備名称</th> <th style="width: 30%;">施設区分</th> <th style="width: 20%;">耐震重要度分類 設備分類</th> <th style="width: 20%;">波及的影響を 考慮すべき施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>冷却水設備 安全冷却水系 &lt;再処理設備本体用：前処理建屋内部ループ&gt; 以下は2系列の冷却系統 ○安全冷却水膨張槽</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>○安全冷却水中間熱交換器</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>○安全冷却水ポンプ</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>△主配管(副熱除去系；再処理設備本体用、内 部ループ通水系)</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>以下は1系列の冷却系統 ○安全冷却水膨張槽</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>○安全冷却水中間熱交換器</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>○安全冷却水ポンプ</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>△主配管(副熱除去系；再処理設備本体用、サ ポート用冷却水系；再処理設備本体用、内部ル ープ通水系)</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を 考慮すべき施設	冷却水設備 安全冷却水系 <再処理設備本体用：前処理建屋内部ループ> 以下は2系列の冷却系統 ○安全冷却水膨張槽	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備		○安全冷却水中間熱交換器	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備		○安全冷却水ポンプ	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備		△主配管(副熱除去系；再処理設備本体用、内 部ループ通水系)	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備		以下は1系列の冷却系統 ○安全冷却水膨張槽	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備		○安全冷却水中間熱交換器	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備		○安全冷却水ポンプ	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備		△主配管(副熱除去系；再処理設備本体用、サ ポート用冷却水系；再処理設備本体用、内部ル ープ通水系)	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備			
設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を 考慮すべき施設																																				
冷却水設備 安全冷却水系 <再処理設備本体用：前処理建屋内部ループ> 以下は2系列の冷却系統 ○安全冷却水膨張槽	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備																																					
○安全冷却水中間熱交換器	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備																																					
○安全冷却水ポンプ	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備																																					
△主配管(副熱除去系；再処理設備本体用、内 部ループ通水系)	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備																																					
以下は1系列の冷却系統 ○安全冷却水膨張槽	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備																																					
○安全冷却水中間熱交換器	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備																																					
○安全冷却水ポンプ	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備																																					
△主配管(副熱除去系；再処理設備本体用、サ ポート用冷却水系；再処理設備本体用、内部ル ープ通水系)	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備																																					

【IV-1-1-3 重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類の基本方針】(341/353)

再処理施設	発電炉	備考								
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-3	添付書類V-2-1-4								
	<p style="text-align: center;">第4.3-2表 重大事故等対処施設の申請設備の設備分類(60/72)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">設備名称</th> <th style="width: 30%;">施設区分</th> <th style="width: 20%;">耐震重要度分類 設備分類</th> <th style="width: 20%;">波及的影響を 考慮すべき施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>                     &lt;再処理設備本体用：分離建屋内部ループ&gt;                      以下は2系列の冷却系統                      ○安全冷却水影響槽                      ○安全冷却水中間熱交換器                      ○安全冷却水ポンプ                      △主配管(崩壊熱除去系：再処理設備本体用、内 部ループ通水系)                      以下は1系列の冷却系統                      ○安全冷却水影響槽                      ○安全冷却水中間熱交換器                      ○安全冷却水ポンプ                      △主配管(崩壊熱除去系：再処理設備本体用、内 部ループ通水系)                 </td> <td>                     安全機能を有する施設                      重大事故等対処施設                      安全機能を有する施設                      重大事故等対処施設                      安全機能を有する施設                      重大事故等対処施設                      安全機能を有する施設                      重大事故等対処施設                      安全機能を有する施設                      重大事故等対処施設                      安全機能を有する施設                      重大事故等対処施設                      安全機能を有する施設                      重大事故等対処施設                      安全機能を有する施設                      重大事故等対処施設                      安全機能を有する施設                      重大事故等対処施設                      安全機能を有する施設                      重大事故等対処施設                 </td> <td>                     Sクラス                      常設耐震重要重大事故等対処設備                      Sクラス                      常設耐震重要重大事故等対処設備                      Sクラス                      常設耐震重要重大事故等対処設備                      Sクラス                      常設耐震重要重大事故等対処設備                      Sクラス                      常設耐震重要重大事故等対処設備                      Sクラス                      常設耐震重要重大事故等対処設備                      Sクラス                      常設耐震重要重大事故等対処設備                      Sクラス                      常設耐震重要重大事故等対処設備                      Sクラス                      常設耐震重要重大事故等対処設備                      Sクラス                      常設耐震重要重大事故等対処設備                      Sクラス                      常設耐震重要重大事故等対処設備                 </td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を 考慮すべき施設	<再処理設備本体用：分離建屋内部ループ> 以下は2系列の冷却系統 ○安全冷却水影響槽 ○安全冷却水中間熱交換器 ○安全冷却水ポンプ △主配管(崩壊熱除去系：再処理設備本体用、内 部ループ通水系) 以下は1系列の冷却系統 ○安全冷却水影響槽 ○安全冷却水中間熱交換器 ○安全冷却水ポンプ △主配管(崩壊熱除去系：再処理設備本体用、内 部ループ通水系)	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設 安全機能を有する施設 重大事故等対処施設 安全機能を有する施設 重大事故等対処施設 安全機能を有する施設 重大事故等対処施設 安全機能を有する施設 重大事故等対処施設 安全機能を有する施設 重大事故等対処施設 安全機能を有する施設 重大事故等対処施設 安全機能を有する施設 重大事故等対処施設 安全機能を有する施設 重大事故等対処施設 安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備 Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備 Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備 Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備 Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備 Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備 Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備 Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備 Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備 Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備 Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備		
設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を 考慮すべき施設							
<再処理設備本体用：分離建屋内部ループ> 以下は2系列の冷却系統 ○安全冷却水影響槽 ○安全冷却水中間熱交換器 ○安全冷却水ポンプ △主配管(崩壊熱除去系：再処理設備本体用、内 部ループ通水系) 以下は1系列の冷却系統 ○安全冷却水影響槽 ○安全冷却水中間熱交換器 ○安全冷却水ポンプ △主配管(崩壊熱除去系：再処理設備本体用、内 部ループ通水系)	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設 安全機能を有する施設 重大事故等対処施設 安全機能を有する施設 重大事故等対処施設 安全機能を有する施設 重大事故等対処施設 安全機能を有する施設 重大事故等対処施設 安全機能を有する施設 重大事故等対処施設 安全機能を有する施設 重大事故等対処施設 安全機能を有する施設 重大事故等対処施設 安全機能を有する施設 重大事故等対処施設 安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備 Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備 Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備 Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備 Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備 Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備 Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備 Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備 Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備 Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備 Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備								

【IV-1-1-3 重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類の基本方針】(342/353)

再処理施設	発電炉	備考								
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-3	添付書類V-2-1-4								
	<p style="text-align: center;">第4.3-2表 重大事故等対処施設の申請設備の設備分類(61/72)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">設備名称</th> <th style="width: 20%;">施設区分</th> <th style="width: 20%;">耐震重要度分類 設備分類</th> <th style="width: 30%;">波及的影響を 考慮すべき施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>                     &lt;再処理設備本体用：精製建屋内部ループ&gt;                      以下は2系列の冷却系統                      ○安全冷却水影響槽                       ○安全冷却水中間熱交換器                       ○安全冷却水ポンプ                       △主配管(隔壁熱除去系：再処理設備本体用、内                      部ループ通水系)                       以下は1系列の冷却系統                      ○安全冷却水影響槽                       ○安全冷却水中間熱交換器                       ○安全冷却水ポンプ                       △主配管(隔壁熱除去系：再処理設備本体用、内                      部ループ通水系)                       &lt;再処理設備本体用：ウラン・プルトニウム混                      合脱硝建屋内部ループ&gt;                      以下は2系列の冷却系統                      ○安全冷却水影響槽                 </td> <td>                     安全機能を有する施設                      重大事故等対処施設                       安全機能を有する施設                      重大事故等対処施設                       安全機能を有する施設                      重大事故等対処施設                       安全機能を有する施設                      重大事故等対処施設                       安全機能を有する施設                      重大事故等対処施設                       安全機能を有する施設                      重大事故等対処施設                       安全機能を有する施設                      重大事故等対処施設                       安全機能を有する施設                      重大事故等対処施設                       安全機能を有する施設                      重大事故等対処施設                       安全機能を有する施設                      重大事故等対処施設                 </td> <td>                     Sクラス                      常設耐震重要重大事故等対処設備                       Sクラス                      常設耐震重要重大事故等対処設備                       Sクラス                      常設耐震重要重大事故等対処設備                       Sクラス                      常設耐震重要重大事故等対処設備                       Sクラス                      常設耐震重要重大事故等対処設備                       Sクラス                      常設耐震重要重大事故等対処設備                       Sクラス                      常設耐震重要重大事故等対処設備                       Sクラス                      常設耐震重要重大事故等対処設備                       Sクラス                      常設耐震重要重大事故等対処設備                       Sクラス                      常設耐震重要重大事故等対処設備                       Sクラス                      常設耐震重要重大事故等対処設備                 </td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を 考慮すべき施設	<再処理設備本体用：精製建屋内部ループ> 以下は2系列の冷却系統 ○安全冷却水影響槽  ○安全冷却水中間熱交換器  ○安全冷却水ポンプ  △主配管(隔壁熱除去系：再処理設備本体用、内 部ループ通水系)  以下は1系列の冷却系統 ○安全冷却水影響槽  ○安全冷却水中間熱交換器  ○安全冷却水ポンプ  △主配管(隔壁熱除去系：再処理設備本体用、内 部ループ通水系)  <再処理設備本体用：ウラン・プルトニウム混 合脱硝建屋内部ループ> 以下は2系列の冷却系統 ○安全冷却水影響槽	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設  安全機能を有する施設 重大事故等対処施設  安全機能を有する施設 重大事故等対処施設  安全機能を有する施設 重大事故等対処施設  安全機能を有する施設 重大事故等対処施設  安全機能を有する施設 重大事故等対処施設  安全機能を有する施設 重大事故等対処施設  安全機能を有する施設 重大事故等対処施設  安全機能を有する施設 重大事故等対処施設  安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備  Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備  Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備  Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備  Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備  Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備  Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備  Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備  Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備  Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備  Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備		
設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を 考慮すべき施設							
<再処理設備本体用：精製建屋内部ループ> 以下は2系列の冷却系統 ○安全冷却水影響槽  ○安全冷却水中間熱交換器  ○安全冷却水ポンプ  △主配管(隔壁熱除去系：再処理設備本体用、内 部ループ通水系)  以下は1系列の冷却系統 ○安全冷却水影響槽  ○安全冷却水中間熱交換器  ○安全冷却水ポンプ  △主配管(隔壁熱除去系：再処理設備本体用、内 部ループ通水系)  <再処理設備本体用：ウラン・プルトニウム混 合脱硝建屋内部ループ> 以下は2系列の冷却系統 ○安全冷却水影響槽	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設  安全機能を有する施設 重大事故等対処施設  安全機能を有する施設 重大事故等対処施設  安全機能を有する施設 重大事故等対処施設  安全機能を有する施設 重大事故等対処施設  安全機能を有する施設 重大事故等対処施設  安全機能を有する施設 重大事故等対処施設  安全機能を有する施設 重大事故等対処施設  安全機能を有する施設 重大事故等対処施設  安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備  Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備  Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備  Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備  Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備  Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備  Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備  Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備  Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備  Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備  Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備								

再処理施設		発電炉		備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-3	添付書類V-2-1-4		
第4.3-2表 重大事故等対処施設の申請設備の設備分類(62/72)				
設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を 考慮すべき施設	
○安全冷却水第1中間熱交換器	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要度重大事故等対処設備		
○冷水移送ポンプ	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要度重大事故等対処設備		
△主配管(排熱除去系;再処理設備本体用、内 部ループ通水系)	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要度重大事故等対処設備		
<再処理設備本体用;高レベル廃液ガラス固化 建屋内部ループ> 以下は2系列の冷却系統 ○安全冷却水膨張槽	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要度重大事故等対処設備		
○第1、第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水膨張槽	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要度重大事故等対処設備		
○高レベル廃液共用貯槽冷却水膨張槽	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要度重大事故等対処設備		
○安全冷却水中間熱交換器	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要度重大事故等対処設備		
○第1、第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水中間 熱交換器	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要度重大事故等対処設備		
○高レベル廃液共用貯槽冷却水中間熱交換器	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要度重大事故等対処設備		
○安全冷却水ポンプ	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要度重大事故等対処設備		

【IV-1-1-3 重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類の基本方針】(344/353)

添付書類IV-1-1	再処理施設	発電炉	備考																																												
	添付書類IV-1-1-3	添付書類V-2-1-4																																													
	<p style="text-align: center;">第4.3-2表 重大事故等対処施設の申請設備の設備分類(63/72)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">設備名称</th> <th style="width: 30%;">施設区分</th> <th style="width: 20%;">耐震重要度分類 設備分類</th> <th style="width: 20%;">波及的影響を 考慮すべき施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>○第1, 第2高レベル蒸気発生器貯槽冷却水ポンプ</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>○高レベル廃液共用貯槽冷却水ポンプ</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>△主配管(崩壊熱除去系:再処理設備本体用, 内部ループ通水系, 冷却コイル等通水系)</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>代替安全冷却水系 &lt;前処理建屋用&gt; △主配管(内部ループ通水系)</td> <td>- 重大事故等対処施設</td> <td>- 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>△主配管(貯槽等注水系)</td> <td>- 重大事故等対処施設</td> <td>- 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>△主配管(冷却コイル等通水系)</td> <td>- 重大事故等対処施設</td> <td>- 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>△主配管(凝縮器通水系)</td> <td>- 重大事故等対処施設</td> <td>- 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>&lt;分機建屋用&gt; △主配管(内部ループ通水系)</td> <td>- 重大事故等対処施設</td> <td>- 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>△主配管(貯槽等注水系)</td> <td>- 重大事故等対処施設</td> <td>- 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>△主配管(冷却コイル等通水系)</td> <td>- 重大事故等対処施設</td> <td>- 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を 考慮すべき施設	○第1, 第2高レベル蒸気発生器貯槽冷却水ポンプ	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備		○高レベル廃液共用貯槽冷却水ポンプ	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備		△主配管(崩壊熱除去系:再処理設備本体用, 内部ループ通水系, 冷却コイル等通水系)	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備		代替安全冷却水系 <前処理建屋用> △主配管(内部ループ通水系)	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備		△主配管(貯槽等注水系)	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備		△主配管(冷却コイル等通水系)	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備		△主配管(凝縮器通水系)	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備		<分機建屋用> △主配管(内部ループ通水系)	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備		△主配管(貯槽等注水系)	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備		△主配管(冷却コイル等通水系)	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備			
設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を 考慮すべき施設																																												
○第1, 第2高レベル蒸気発生器貯槽冷却水ポンプ	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
○高レベル廃液共用貯槽冷却水ポンプ	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
△主配管(崩壊熱除去系:再処理設備本体用, 内部ループ通水系, 冷却コイル等通水系)	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Sクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
代替安全冷却水系 <前処理建屋用> △主配管(内部ループ通水系)	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
△主配管(貯槽等注水系)	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
△主配管(冷却コイル等通水系)	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
△主配管(凝縮器通水系)	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
<分機建屋用> △主配管(内部ループ通水系)	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
△主配管(貯槽等注水系)	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
△主配管(冷却コイル等通水系)	- 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													

再処理施設		発電炉		備考
添付書類IV－1－1	添付書類IV－1－1－3	添付書類V－2－1－4		
第4.3-2表 重大事故等対処施設の申請設備の設備分類(64/72)				
設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を 考慮すべき施設	
△主配管(凝縮器通水系) <精製建屋用> △主配管(内部ループ通水系) △主配管(貯槽等注水系) △主配管(冷却コイル等通水系) △主配管(凝縮器通水系) <ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋用> △主配管(内部ループ通水系) △主配管(貯槽等注水系) △主配管(冷却コイル等通水系) △主配管(凝縮器通水系)	- 重大事故等対処施設 - 重大事故等対処施設 - 重大事故等対処施設 - 重大事故等対処施設 - 重大事故等対処施設 - 重大事故等対処施設 - 重大事故等対処施設 - 重大事故等対処施設 - 重大事故等対処施設 - 重大事故等対処施設	- 常設耐震重要重大事故等対処設備 - 常設耐震重要重大事故等対処設備 - 常設耐震重要重大事故等対処設備 - 常設耐震重要重大事故等対処設備 - 常設耐震重要重大事故等対処設備 - 常設耐震重要重大事故等対処設備 - 常設耐震重要重大事故等対処設備 - 常設耐震重要重大事故等対処設備 - 常設耐震重要重大事故等対処設備 - 常設耐震重要重大事故等対処設備		

【IV-1-1-3 重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類の基本方針】(346/353)

再処理施設	発電炉	備考																																
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-3	添付書類V-2-1-4																																
	<p style="text-align: center;">第4.3-2表 重大事故等対処施設の申請設備の設備分類(65/72)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">設備名称</th> <th style="width: 20%;">施設区分</th> <th style="width: 20%;">耐震重要度分類 設備分類</th> <th style="width: 30%;">波及的影響を 考慮すべき施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">                     &lt;高レベル廃液ガラス固化建屋用&gt;                      △主配管(内部ループ通水系)                       △主配管(内部ループ通水系, 冷却コイル等通水系)                      △主配管(貯槽等注水系)                       △主配管(冷却コイル等通水系)                       △主配管(凝縮器通水系)                       その他の主要な事項                      溢水防護設備                      ○溢水区分画構造物: 止水板【Ss】※                       水供給設備                      ○第1貯水槽                       ○第2貯水槽                 </td> <td>— 重大事故等対処施設</td> <td>— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>— 重大事故等対処施設</td> <td>— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>— 重大事故等対処施設</td> <td>— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>— 重大事故等対処施設</td> <td>— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>— 重大事故等対処施設</td> <td>— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>— 重大事故等対処施設</td> <td>— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Cクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>— 重大事故等対処施設</td> <td>— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>— 重大事故等対処施設</td> <td>— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を 考慮すべき施設	<高レベル廃液ガラス固化建屋用> △主配管(内部ループ通水系)  △主配管(内部ループ通水系, 冷却コイル等通水系) △主配管(貯槽等注水系)  △主配管(冷却コイル等通水系)  △主配管(凝縮器通水系)  その他の主要な事項 溢水防護設備 ○溢水区分画構造物: 止水板【Ss】※  水供給設備 ○第1貯水槽  ○第2貯水槽	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備		— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		
設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を 考慮すべき施設																															
<高レベル廃液ガラス固化建屋用> △主配管(内部ループ通水系)  △主配管(内部ループ通水系, 冷却コイル等通水系) △主配管(貯槽等注水系)  △主配管(冷却コイル等通水系)  △主配管(凝縮器通水系)  その他の主要な事項 溢水防護設備 ○溢水区分画構造物: 止水板【Ss】※  水供給設備 ○第1貯水槽  ○第2貯水槽	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																
	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																
	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																
	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																
	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																
	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																
	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備																																
	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																
	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																



【IV-1-1-3 重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類の基本方針】(347/353)

添付書類IV-1-1	再処理施設	発電炉	備考																																												
	添付書類IV-1-1-3	添付書類V-2-1-4																																													
	<p style="text-align: center;">第4.3-2表 重大事故等対処施設の申請設備の設備分類(66/72)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">設備名称</th> <th style="width: 20%;">施設区分</th> <th style="width: 20%;">耐震重要度分類 設備分類</th> <th style="width: 30%;">波及的影響を 考慮すべき施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>緊急時対策所 緊急時対策建屋 ○緊急時対策建屋</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Cクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>○緊急時対策建屋の遮断設備</td> <td>— 重大事故等対処施設</td> <td>— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>○地下水排水設備(緊急時対策建屋周り)</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Cクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>緊急時対策建屋除気設備 ○緊急時対策建屋送風機</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Cクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>○緊急時対策建屋排風機</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Cクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>○緊急時対策建屋フィリタユニット</td> <td>— 重大事故等対処施設</td> <td>— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>○緊急時対策建屋加圧ユニット</td> <td>— 重大事故等対処施設</td> <td>— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>○主要弁(特機室の加圧に係る弁)</td> <td>— 重大事故等対処施設</td> <td>— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>○監視制御盤</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Cクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>○対策本部室加圧</td> <td>— 重大事故等対処施設</td> <td>— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を 考慮すべき施設	緊急時対策所 緊急時対策建屋 ○緊急時対策建屋	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備		○緊急時対策建屋の遮断設備	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		○地下水排水設備(緊急時対策建屋周り)	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備		緊急時対策建屋除気設備 ○緊急時対策建屋送風機	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備		○緊急時対策建屋排風機	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備		○緊急時対策建屋フィリタユニット	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		○緊急時対策建屋加圧ユニット	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		○主要弁(特機室の加圧に係る弁)	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		○監視制御盤	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備		○対策本部室加圧	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備			
設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を 考慮すべき施設																																												
緊急時対策所 緊急時対策建屋 ○緊急時対策建屋	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
○緊急時対策建屋の遮断設備	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
○地下水排水設備(緊急時対策建屋周り)	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
緊急時対策建屋除気設備 ○緊急時対策建屋送風機	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
○緊急時対策建屋排風機	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
○緊急時対策建屋フィリタユニット	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
○緊急時対策建屋加圧ユニット	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
○主要弁(特機室の加圧に係る弁)	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
○監視制御盤	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
○対策本部室加圧	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													

【IV-1-1-3 重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類の基本方針】(348/353)

再処理施設	発電炉	備考																																				
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-3	添付書類V-2-1-4																																				
	<p style="text-align: center;">第4.3-2表 重大事故等対処施設の申請設備の設備分類(67/72)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">設備名称</th> <th style="width: 20%;">施設区分</th> <th style="width: 20%;">耐震重要度分類 設備分類</th> <th style="width: 30%;">波及的影響を 考慮すべき施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>○待機室差圧</td> <td>— 重大事故等対処施設</td> <td>— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>△主配管(待機室加圧系)</td> <td>— 重大事故等対処施設</td> <td>— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>▲主配管(緊急所換気系)</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Cクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>緊急時対策建屋情報把握設備</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Cクラス 常設重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・緊急時データ収集装置(DB)盤</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Cクラス 常設重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・データ表示装置 ERDS 端末(DB)</td> <td>— 重大事故等対処施設</td> <td>— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>○緊急時データ収集装置(SA)盤</td> <td>— 重大事故等対処施設</td> <td>— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>○情報表示装置 ERDS 端末(SA)</td> <td>— 重大事故等対処施設</td> <td>— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を 考慮すべき施設	○待機室差圧	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		△主配管(待機室加圧系)	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		▲主配管(緊急所換気系)	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備		緊急時対策建屋情報把握設備	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備		・緊急時データ収集装置(DB)盤	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備		・データ表示装置 ERDS 端末(DB)	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		○緊急時データ収集装置(SA)盤	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		○情報表示装置 ERDS 端末(SA)	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		
設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を 考慮すべき施設																																			
○待機室差圧	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																				
△主配管(待機室加圧系)	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																				
▲主配管(緊急所換気系)	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備																																				
緊急時対策建屋情報把握設備	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備																																				
・緊急時データ収集装置(DB)盤	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備																																				
・データ表示装置 ERDS 端末(DB)	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																				
○緊急時データ収集装置(SA)盤	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																				
○情報表示装置 ERDS 端末(SA)	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																				

【IV-1-1-3 重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類の基本方針】(349/353)

添付書類IV-1-1	再処理施設	発電炉	備考																																												
	添付書類IV-1-1-3	添付書類V-2-1-4																																													
	<p>第4.3-2表 重大事故等対処施設の申請設備の設備分類(68/72)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="952 1094 1694 1486">設備名称</th> <th data-bbox="952 856 1694 1094">施設区分</th> <th data-bbox="952 598 1694 856">耐震重要度分類 設備分類</th> <th data-bbox="952 268 1694 598">波及的影響を 考慮すべき施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1026 1094 1620 1486">緊急時対策建屋電源設備 ○緊急時対策建屋用発電機</td> <td data-bbox="1026 856 1620 1094">— 重大事故等対処施設</td> <td data-bbox="1026 598 1620 856">— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td data-bbox="1026 268 1620 598"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1101 1094 1620 1486">○重油貯槽</td> <td data-bbox="1101 856 1620 1094">— 重大事故等対処施設</td> <td data-bbox="1101 598 1620 856">— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td data-bbox="1101 268 1620 598"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1175 1094 1620 1486">○燃料油サービスタング</td> <td data-bbox="1175 856 1620 1094">— 重大事故等対処施設</td> <td data-bbox="1175 598 1620 856">— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td data-bbox="1175 268 1620 598"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1249 1094 1620 1486">○燃料油移送ポンプ</td> <td data-bbox="1249 856 1620 1094">— 重大事故等対処施設</td> <td data-bbox="1249 598 1620 856">— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td data-bbox="1249 268 1620 598"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1323 1094 1620 1486">○発電機室送風機</td> <td data-bbox="1323 856 1620 1094">— 重大事故等対処施設</td> <td data-bbox="1323 598 1620 856">— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td data-bbox="1323 268 1620 598"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1397 1094 1620 1486">△主配管(緊急時燃料供給設備系)</td> <td data-bbox="1397 856 1620 1094">— 重大事故等対処施設</td> <td data-bbox="1397 598 1620 856">— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td data-bbox="1397 268 1620 598"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1472 1094 1620 1486">▲主配管(緊急時発電機室系)</td> <td data-bbox="1472 856 1620 1094">— 重大事故等対処施設</td> <td data-bbox="1472 598 1620 856">— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td data-bbox="1472 268 1620 598"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1546 1094 1620 1486">○6.9kVメタクラ</td> <td data-bbox="1546 856 1620 1094">— 重大事故等対処施設</td> <td data-bbox="1546 598 1620 856">— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td data-bbox="1546 268 1620 598"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1620 1094 1620 1486">○460Vパワーセンタ</td> <td data-bbox="1620 856 1620 1094">— 重大事故等対処施設</td> <td data-bbox="1620 598 1620 856">— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td data-bbox="1620 268 1620 598"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1694 1094 1620 1486">○460Vコントロールセンタ</td> <td data-bbox="1694 856 1620 1094">— 重大事故等対処施設</td> <td data-bbox="1694 598 1620 856">— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td data-bbox="1694 268 1620 598"></td> </tr> </tbody> </table>	設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を 考慮すべき施設	緊急時対策建屋電源設備 ○緊急時対策建屋用発電機	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		○重油貯槽	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		○燃料油サービスタング	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		○燃料油移送ポンプ	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		○発電機室送風機	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		△主配管(緊急時燃料供給設備系)	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		▲主配管(緊急時発電機室系)	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		○6.9kVメタクラ	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		○460Vパワーセンタ	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		○460Vコントロールセンタ	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備			
設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を 考慮すべき施設																																												
緊急時対策建屋電源設備 ○緊急時対策建屋用発電機	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
○重油貯槽	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
○燃料油サービスタング	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
○燃料油移送ポンプ	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
○発電機室送風機	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
△主配管(緊急時燃料供給設備系)	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
▲主配管(緊急時発電機室系)	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
○6.9kVメタクラ	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
○460Vパワーセンタ	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
○460Vコントロールセンタ	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													

【IV-1-1-3 重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類の基本方針】(350/353)

再処理施設	発電炉	備考																																																
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-3	添付書類V-2-1-4																																																
	<p>第4.3-2表 重大事故等対処施設の申請設備の設備分類(69/72)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="958 1098 1020 1488">設備名称</th> <th data-bbox="958 863 1020 1098">施設区分</th> <th data-bbox="958 600 1020 863">耐震重要度分類 設備分類</th> <th data-bbox="958 270 1020 600">波及的影響を 考慮すべき施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1020 1098 1083 1488">○105V 通信・情報分電盤</td> <td data-bbox="1020 863 1083 1098">— 重大事故等対処施設</td> <td data-bbox="1020 600 1083 863">— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td data-bbox="1020 270 1083 600"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1083 1098 1145 1488">○計測交流変圧器</td> <td data-bbox="1083 863 1145 1098">— 重大事故等対処施設</td> <td data-bbox="1083 600 1145 863">— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td data-bbox="1083 270 1145 600"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1145 1098 1207 1488">○105V 無停電電源装置</td> <td data-bbox="1145 863 1207 1098">— 重大事故等対処施設</td> <td data-bbox="1145 600 1207 863">— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td data-bbox="1145 270 1207 600"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1207 1098 1270 1488">○105V 無停電分電盤</td> <td data-bbox="1207 863 1270 1098">— 重大事故等対処施設</td> <td data-bbox="1207 600 1270 863">— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td data-bbox="1207 270 1270 600"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1270 1098 1332 1488">○110V 蓄電池</td> <td data-bbox="1270 863 1332 1098">— 重大事故等対処施設</td> <td data-bbox="1270 600 1332 863">— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td data-bbox="1270 270 1332 600"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1332 1098 1394 1488">○110V 充電器盤</td> <td data-bbox="1332 863 1394 1098">— 重大事故等対処施設</td> <td data-bbox="1332 600 1394 863">— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td data-bbox="1332 270 1394 600"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1394 1098 1457 1488">○DG 始動用蓄電池</td> <td data-bbox="1394 863 1457 1098">— 重大事故等対処施設</td> <td data-bbox="1394 600 1457 863">— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td data-bbox="1394 270 1457 600"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 1098 1519 1488">○DG 始動用充電器盤</td> <td data-bbox="1457 863 1519 1098">— 重大事故等対処施設</td> <td data-bbox="1457 600 1519 863">— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td data-bbox="1457 270 1519 600"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1519 1098 1581 1488">・360V 蓄電池</td> <td data-bbox="1519 863 1581 1098">— 重大事故等対処施設</td> <td data-bbox="1519 600 1581 863">— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td data-bbox="1519 270 1581 600"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1581 1098 1644 1488">・105V 無停電電源装置(データ収集装置用)</td> <td data-bbox="1581 863 1644 1098">— 重大事故等対処施設</td> <td data-bbox="1581 600 1644 863">— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td data-bbox="1581 270 1644 600"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1644 1098 1706 1488">・105V 無停電交流分電盤</td> <td data-bbox="1644 863 1706 1098">— 重大事故等対処施設</td> <td data-bbox="1644 600 1706 863">— 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td data-bbox="1644 270 1706 600"></td> </tr> </tbody> </table>	設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を 考慮すべき施設	○105V 通信・情報分電盤	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		○計測交流変圧器	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		○105V 無停電電源装置	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		○105V 無停電分電盤	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		○110V 蓄電池	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		○110V 充電器盤	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		○DG 始動用蓄電池	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		○DG 始動用充電器盤	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		・360V 蓄電池	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		・105V 無停電電源装置(データ収集装置用)	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		・105V 無停電交流分電盤	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備		
設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を 考慮すべき施設																																															
○105V 通信・情報分電盤	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																																
○計測交流変圧器	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																																
○105V 無停電電源装置	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																																
○105V 無停電分電盤	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																																
○110V 蓄電池	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																																
○110V 充電器盤	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																																
○DG 始動用蓄電池	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																																
○DG 始動用充電器盤	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																																
・360V 蓄電池	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																																
・105V 無停電電源装置(データ収集装置用)	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																																
・105V 無停電交流分電盤	— 重大事故等対処施設	— 常設耐震重要重大事故等対処設備																																																

【IV-1-1-3 重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類の基本方針】(351/353)

再処理施設	発電炉	備考																																				
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-3	添付書類V-2-1-4																																				
	<p style="text-align: center;">第4.3-2表 重大事故等対処施設の申請設備の設備分類(70/72)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">設備名称</th> <th style="width: 25%;">施設区分</th> <th style="width: 25%;">耐震重要度分類 設備分類</th> <th style="width: 25%;">波及的影響を 考慮すべき施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>・105V 計測交流電源盤</td> <td>— 重大事故等対処施設</td> <td>— 常設重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・105V 居室系分電盤</td> <td>— 重大事故等対処施設</td> <td>— 常設重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・105V サーマー分電盤</td> <td>— 重大事故等対処施設</td> <td>— 常設重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>通信連絡設備 通信連絡設備 所内通信連絡設備 ・フアラシミリ</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Cクラス 常設重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・ベージング装置</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Cクラス 常設重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・一般加入電話</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Cクラス 常設重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・所内携帯電話</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Cクラス 常設重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・専用回線電話</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Cクラス 常設重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を 考慮すべき施設	・105V 計測交流電源盤	— 重大事故等対処施設	— 常設重大事故等対処設備		・105V 居室系分電盤	— 重大事故等対処施設	— 常設重大事故等対処設備		・105V サーマー分電盤	— 重大事故等対処施設	— 常設重大事故等対処設備		通信連絡設備 通信連絡設備 所内通信連絡設備 ・フアラシミリ	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備		・ベージング装置	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備		・一般加入電話	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備		・所内携帯電話	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備		・専用回線電話	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備		
設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を 考慮すべき施設																																			
・105V 計測交流電源盤	— 重大事故等対処施設	— 常設重大事故等対処設備																																				
・105V 居室系分電盤	— 重大事故等対処施設	— 常設重大事故等対処設備																																				
・105V サーマー分電盤	— 重大事故等対処施設	— 常設重大事故等対処設備																																				
通信連絡設備 通信連絡設備 所内通信連絡設備 ・フアラシミリ	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備																																				
・ベージング装置	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備																																				
・一般加入電話	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備																																				
・所内携帯電話	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備																																				
・専用回線電話	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備																																				

【IV-1-1-3 重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類の基本方針】(352/353)

添付書類IV-1-1	再処理施設 添付書類IV-1-1-3	発電炉 添付書類V-2-1-4	備考																																												
	<p style="text-align: center;">第4.3-2表 重大事故等対処施設の申請設備の設備分類(71/72)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">設備名称</th> <th style="width: 30%;">施設区分</th> <th style="width: 20%;">耐震重要度分類 設備分類</th> <th style="width: 20%;">波及的影響を 考慮すべき施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>所内データ伝送設備 ・環境中継サーバ</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Cクラス 常設重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・放射線管理用計算機</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Cクラス 常設重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・プロセスデータ伝送サーバ</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Cクラス 常設重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・総合防災盤</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Cクラス 常設重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>所外通信連絡設備 ・ファクシミリ</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Cクラス 常設重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・一般加入電話</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Cクラス 常設重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・一般携帯電話</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Cクラス 常設重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・衛星携帯電話</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Cクラス 常設重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>○統合原子力防災ネットワーク IP-FAX</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Cクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>○統合原子力防災ネットワーク IP 電話</td> <td>安全機能を有する施設 重大事故等対処施設</td> <td>Cクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を 考慮すべき施設	所内データ伝送設備 ・環境中継サーバ	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備		・放射線管理用計算機	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備		・プロセスデータ伝送サーバ	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備		・総合防災盤	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備		所外通信連絡設備 ・ファクシミリ	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備		・一般加入電話	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備		・一般携帯電話	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備		・衛星携帯電話	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備		○統合原子力防災ネットワーク IP-FAX	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備		○統合原子力防災ネットワーク IP 電話	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備			
設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を 考慮すべき施設																																												
所内データ伝送設備 ・環境中継サーバ	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備																																													
・放射線管理用計算機	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備																																													
・プロセスデータ伝送サーバ	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備																																													
・総合防災盤	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備																																													
所外通信連絡設備 ・ファクシミリ	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備																																													
・一般加入電話	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備																																													
・一般携帯電話	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備																																													
・衛星携帯電話	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設重大事故等対処設備																																													
○統合原子力防災ネットワーク IP-FAX	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													
○統合原子力防災ネットワーク IP 電話	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設	Cクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備																																													

【IV-1-1-3 重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類の基本方針】(353/353)

添付書類IV-1-1	再処理施設 添付書類IV-1-1-3	発電炉 添付書類V-2-1-4	備考								
	<p>第4.3-2表 重大事故等対処施設の申請設備の設備分類(72/72)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="958 1163 1279 1587">設備名称</th> <th data-bbox="958 905 1279 1163">施設区分</th> <th data-bbox="958 625 1279 905">耐震重要度分類 設備分類</th> <th data-bbox="958 254 1279 625">波及的影響を 考慮すべき施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1041 1163 1279 1587">                     ○統合原子力防災ネットワーク IV 会議システム                       所外データ伝送設備                      ○データ伝送設備                       通信連絡設備                      代替通信連絡設備                      ○代替電話系統                 </td> <td data-bbox="1041 905 1279 1163">                     安全機能を有する施設                      重大事故等対処施設                       安全機能を有する施設                      重大事故等対処施設                       —                      重大事故等対処施設                 </td> <td data-bbox="1041 625 1279 905">                     Cクラス                      常設耐震重要重大事故等対処設備                       Cクラス                      常設耐震重要重大事故等対処設備                       —                      常設耐震重要重大事故等対処設備                 </td> <td data-bbox="1041 254 1279 625"></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1: 兼用設備であるプール水冷却系(主配管), 溢水防護設備(止水板)を参照。                  *2: 兼用設備である燃料取出し設備, 燃料貯蔵設備, 燃料送出し設備(燃焼度計測前燃料仮置きラック, 燃焼度計測後燃料仮置きラック, 高残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック, 高残留濃縮度 PWR 燃料貯蔵ラック, 低残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック, 低残留濃縮度 PWR 燃料貯蔵ラック, バスケケット仮置き架台(実入り用))を参照。                  *3: プルトニウム精製設備の重大事故時可溶性中性子吸収材供給系は, 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備であるが, 未臨界維持のために起因系である第7一時貯留処理槽と同じ基準地震動 Ss にて設計する。(本表では常設耐震重要重大事故等対処設備と記載)                  *4: 気体廃棄物の廃棄施設の廃ガス貯留設備は, 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備であるが, 廃ガス貯留完了後における廃ガス貯留槽における機能維持のために基準地震動 Ss にて設計する。(本表では常設耐震重要重大事故等対処設備と記載)</p>	設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を 考慮すべき施設	○統合原子力防災ネットワーク IV 会議システム  所外データ伝送設備 ○データ伝送設備  通信連絡設備 代替通信連絡設備 ○代替電話系統	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設  安全機能を有する施設 重大事故等対処施設  — 重大事故等対処施設	Cクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備  Cクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備  — 常設耐震重要重大事故等対処設備			
設備名称	施設区分	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を 考慮すべき施設								
○統合原子力防災ネットワーク IV 会議システム  所外データ伝送設備 ○データ伝送設備  通信連絡設備 代替通信連絡設備 ○代替電話系統	安全機能を有する施設 重大事故等対処施設  安全機能を有する施設 重大事故等対処施設  — 重大事故等対処施設	Cクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備  Cクラス 常設耐震重要重大事故等対処設備  — 常設耐震重要重大事故等対処設備									

## 別紙4－4

# 波及的影響に係る基本方針

### 【凡例】

#### 下線：

- ・プラントの違いによらない記載内容の差異
- ・章立ての違いによる記載位置の違いによる差異

#### 二重下線：

- ・プラント固有の事項による記載内容の差異

#### ハッチング：

- ・前回までの申請から記載に変更がない箇所



再処理施設	発電炉	備考	
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5	
	<p>IV-1-1-4 波及的影響に係る基本方針</p> <p style="text-align: center;">目次</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 概要</li> <li>2. 基本設計</li> <li>3. 波及的影響を考慮した施設の設計方針             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 波及的影響を考慮した施設の設計の観点</li> <li>3.2 不等沈下又は相対変位の観点による設計</li> <li>3.3 接続部の観点による設計</li> <li>3.4 損傷、転倒及び落下の観点による建屋内施設の設計</li> <li>3.5 損傷、転倒及び落下の観点による建屋外施設の設計</li> </ol> </li> <li>4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設             <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 不等沈下又は相対変位の観点</li> <li>4.2 接続部の観点</li> <li>4.3 建屋内施設の損傷、転倒及び落下の観点</li> <li>4.4 建屋外施設の損傷、転倒及び落下の観点</li> </ol> </li> <li>5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針             <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1 耐震評価部位</li> <li>5.2 地震応答解析</li> <li>5.3 設計用地震動又は地震力</li> <li>5.4 荷重の種類及び荷重の組合せ</li> <li>5.5 許容限界</li> </ol> </li> <li>6. 工事段階における下位クラス施設の調査・検討</li> </ol>	<p>V-2-1-5 波及的影響に係る基本方針</p> <p style="text-align: center;">目次</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 概要</li> <li>2. 基本方針</li> <li>3. 波及的影響を考慮した施設の設計方針             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 波及的影響を考慮した施設の設計の観点</li> <li>3.2 不等沈下又は相対変位の観点による設計</li> <li>3.3 接続部の観点による設計</li> <li>3.4 損傷、転倒及び落下等の観点による建屋内施設の設計</li> <li>3.5 損傷、転倒及び落下等の観点による建屋外施設の設計</li> </ol> </li> <li>4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設             <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 不等沈下又は相対変位の観点</li> <li>4.2 接続部の観点</li> <li>4.3 建屋内施設の損傷、転倒及び落下等の観点</li> <li>4.4 建屋外施設の損傷、転倒及び落下等の観点</li> </ol> </li> <li>5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針             <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1 耐震評価部位</li> <li>5.2 地震応答解析</li> <li>5.3 設計用地震動又は地震力</li> <li>5.4 荷重の種類及び荷重の組合せ</li> <li>5.5 許容限界</li> </ol> </li> <li>6. 工事段階における下位クラス施設の調査・検討</li> </ol>	<p>申請書間の整合を図るため、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」に合わせた記載としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5	
<p>3.3 波及的影響に対する考慮</p> <p>「3.1 安全機能を有する施設の耐震設計上の重要度分類」においてSクラスの施設に分類する施設である耐震重要施設及び「3.2 重大事故等対処施設の設備分類」に示した常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設は、耐震重要度の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>ここで、下位クラス施設とは、耐震重要施設の周辺にある耐震重要施設以外の再処理施設内にある施設(安全機能を有する施設以外の施設及び資機材等含む)をいう。</p> <p>この設計における評価に当たっては、以下の4つの観点をもとに、敷地全体及びその周辺を俯瞰した調査・検討を行い、各観点より選定した事象に対する波及的影響の評価により波及的影響を考慮すべき施設を抽出し、耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。</p>	<p>1. 概要</p> <p>本資料は、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」の「3.3 波及的影響に対する考慮」に基づき、安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設の耐震設計を行うに際して、波及的影響を考慮した設計の基本的な考え方を説明するものである。</p> <p>2. 基本方針</p> <p>安全機能を有する施設のうち耐震重要施設、重大事故等対処施設のうち常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設(以下「上位クラス施設」という。)は、下位クラス施設の波及的影響によって、その安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないように設計する。</p> <p>ここで、下位クラス施設とは、耐震重要施設の周辺にある耐震重要施設以外の再処理施設内にある施設(安全機能を有する施設以外の施設及び資機材等含む)をいう。</p> <p>3. 波及的影響を考慮した施設の設計方針</p> <p>3.1 波及的影響を考慮した施設の設計の観点</p> <p>波及的影響を考慮した施設の設計においては、「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈別記2」(以下「別記2」という。)に記載の以下の4つの観点で実施する。</p> <p>(1) 設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響</p> <p>(2) 耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響</p> <p>(3) 建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による耐震重要施設への影響</p> <p>(4) 建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による耐震重要施設への影響</p>	<p>1. 概要</p> <p>本資料は、添付書類「V-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要」の「3.3 波及的影響に対する考慮」に基づき、設計基準対象施設及び重大事故等対処施設の耐震設計を行うに際して、波及的影響を考慮した設計の基本的な考え方を説明するものである。</p> <p>本資料の適用範囲は、設計基準対象施設及び重大事故等対処施設である。</p> <p>2. 基本方針</p> <p>設計基準対象施設のうち耐震重要度分類のSクラスに属する施設(以下「Sクラス施設」という。)、<u>重大事故等対処施設のうち常設耐震重要重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備並びにこれらが設置される常設重大事故等対処施設</u>(以下「SA施設」という。)は、下位クラス施設の波及的影響によって、<u>それぞれその安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないように設計する。</u></p> <p>3. 波及的影響を考慮した施設の設計方針</p> <p>3.1 波及的影響を考慮した施設の設計の観点</p> <p><u>Sクラス施設の設計においては、「設置許可基準規則の解釈別記2」(以下「別記2」という。)に記載の以下の4つの観点で実施する。</u></p> <p><u>SA施設の設計においては、別記2における「耐震重要施設」を「SA施設」に、「安全機能」を「重大事故等に対処するために必要な機能」に読み替えて適用する。</u></p> <p>① 設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する相対変位又は不等沈下による影響</p> <p>② 耐震重要施設と下位のクラスの施設との接続部における相互影響</p> <p>③ 建屋内における下位のクラスの施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響</p> <p>④ 建屋外における下位のクラスの施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上位クラス施設を定義したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> <li>・再処理施設には、常設重大事故等緩和設備の分類がないため記載しない。</li> <li>・申請書間の整合を図るため、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」に合わせた記載としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> <li>・前後の繋がりを考慮した表現としたものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> <li>・申請書間の整合を図るため、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」に合わせた記載としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> </ul>

再処理施設	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5	
<p>また、原子力施設及び化学プラント等の地震被害情報から新たに検討すべき事項が抽出された場合は、これを追加する。</p> <p style="text-align: right;">(7/59)頁から</p> <p>なお、常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設に対する波及的影響については、「耐震重要施設」を「常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設」に、「耐震重要度の下位のクラスに属する施設」を「常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設以外の施設」に、「安全機能」を「重大事故等に対処するために必要な機能」に読み替えて適用する。</p>	<p>また、原子力施設情報公開ライブラリ(NUCIA：ニューシア)から、原子力施設の地震被害情報、官公庁等の公開情報から化学プラント等の地震被害情報を抽出し、その要因を整理する。地震被害の発生要因が別記2(1)～(4)の検討事項に分類されない要因については、その要因も設計の観点に追加する。</p> <p>なお、常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設に対する波及的影響については、上記に示す(1)～(4)の4つの事項について、「耐震重要施設」を「常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設」に、「安全機能」を「重大事故等に対処するために必要な機能」に読み替えて適用する。</p> <p>以上の(1)～(4)の具体的な設計方法を以下に示す。</p>	<p>また、上記①～④以外に設計の観点に含める事項がないかを確認する。原子力発電情報公開ライブラリ(NUCIA：ニューシア)から、原子力発電所の被害情報を抽出し、その要因を整理する。地震被害の発生要因が「別記2」①～④の検討事項に分類されない要因については、その要因も設計の観点に追加する。</p> <p>以上の①～④の具体的な設計方法を以下に示す。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>再処理施設は、硝酸等の化学薬品を取り扱うことから、原子力施設に加え化学プラント等における地震被害情報についても抽出した上で、追加すべき検討事項の有無を確認している旨を明確化したものであるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> <li>本内容については、補足説明資料「【耐震機電03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」に示す。</li> <li>申請書間の整合を図るため、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」に合わせた記載としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> </ul>



	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5	
<p>(1) 設置地盤及び地震応答性状の相違に起因する相対変位又は不等沈下による影響</p> <p>a. 不等沈下 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う不等沈下による、耐震重要施設の安全機能への影響</p> <p>b. 相対変位 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位による、耐震重要施設の安全機能への影響</p>	<p>3.2 不等沈下又は相対変位の観点による設計 建屋外に設置する安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設を対象に、別記2(1)「設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する相対変位又は不等沈下による影響」の観点で、上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう設計する。</p> <p>(1) 地盤の不等沈下による影響 下位クラス施設が設置される地盤の不等沈下により、上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう、以下のとおり設計する。 離隔による防護を講じて設計する場合には、下位クラス施設の不等沈下を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか、下位クラス施設と上位クラス施設の間に波及的影響を防止するために、衝突に対する強度を有する障壁を設置する。 下位クラス施設を上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性がある位置に設置する場合には、不等沈下を起こさない十分な支持性能をもつ地盤に下位クラス施設を設置する。下位クラス施設を上位クラス施設に要求される支持性能が十分でない地盤に設置する場合は、下位クラス施設が設置される地盤の不等沈下を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持する設計とする。 上記の方針で設計しない場合は、下位クラス施設が設置される地盤の不等沈下を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する。 以上の設計方針のうち、不等沈下を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する下位クラス施設を「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に、その設計方針を「5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。</p> <p>(2) 建屋間の相対変位による影響 下位クラス施設と上位クラス施設との相対変位により、上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう、以下のとおり設計する。 離隔による防護を講じて設計する場合には、下位クラス施設と上位クラス施設との相対変位を想定しても、下位クラス施設が上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか、下位クラス施設と上位クラス施設との間に波及的影響を防止するために、衝突に対する強度を有する障壁を設置する。 下位クラス施設と上位クラス施設との相対変位により、下位クラス施設が上位クラス施設に衝突する位置にある場合には、衝突部分の接触状況の確認、建屋全体評価又は局部評価を実施し、衝突に伴い、上位クラス施設について、それぞれその安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれのないよう設計する。</p>	<p>3.2 不等沈下又は相対変位の観点による設計 建屋外に設置する設計基準対象施設及び重大事故等対処施設を対象に、別記2①「設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する相対変位又は不等沈下による影響」の観点で、上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう下位クラス施設を設計する。</p> <p>(1) 地盤の不等沈下による影響 下位クラスの施設が設置される地盤の不等沈下により、上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう、以下の通り設計する。 離隔による防護を講じて設計する場合には、下位クラス施設の不等沈下を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか、下位クラス施設と上位クラス施設の間に波及的影響を防止するために、衝突に対する強度を有する障壁を設置する。 下位クラス施設を上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性がある位置に設置する場合には、不等沈下を起こさない十分な支持性能をもつ地盤に下位クラス施設を設置する。下位クラス施設を上位クラス施設に要求される支持性能が十分でない地盤に設置する場合は、下位クラス施設が設置される地盤の不等沈下を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持する設計とする。 上記の方針で設計しない場合は、下位クラス施設が設置される地盤の不等沈下を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する。 以上の設計方針のうち、不等沈下を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する下位クラス施設を「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に、その設計方針を「5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。</p> <p>(2) 建屋間の相対変位による影響 下位クラス施設と上位クラス施設との相対変位により、上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう、以下の通り設計する。 離隔による防護を講じて設計する場合には、下位クラス施設と上位クラス施設との相対変位を想定しても、下位クラス施設が上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか、下位クラス施設と上位クラス施設との間に波及的影響を防止するために、衝突に対する強度を有する障壁を設置する。 下位クラス施設と上位クラス施設との相対変位により、下位クラス施設が上位クラス施設に衝突する位置にある場合には、衝突部分の接触状況の確認、建屋全体評価又は局部評価を実施し、衝突に伴い、上位クラス施設について、それぞれその安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれる</p>	<p>下位クラス施設側の設計だけではないため表現を適正化しており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5	
	<p>以上の設計方針のうち、建屋全体評価又は局部評価を実施して設計する下位クラス施設を「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に、その設計方針を「5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。</p>	<p>おそれのないよう設計する。</p> <p>以上の設計方針のうち、建屋全体評価又は局部評価を実施して設計する下位クラス施設を「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に、その設計方針を「5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。</p>	

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5	
<p>(2) 耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響</p> <p>耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う、耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷による、耐震重要施設の安全機能への影響</p>	<p>3.3 接続部の観点による設計</p> <p>建屋内外に設置する安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設を対象に、別記2(2)「耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響」の観点で、上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう下位クラス施設を設計する。</p> <p>上位クラス施設と下位クラス施設との接続部には、原則、Sクラスの隔離弁等を設置することにより分離し、事故時等に隔離されるよう設計する。隔離されない接続部以降の下位クラス施設については、下位クラス施設が上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、内部流体の内包機能、機器・配管系の動的機能、構造強度等を確保するよう設計する。又は、これらが維持されなくなる可能性がある場合は、下位クラス施設の損傷と隔離によるプロセス変化により、上位クラス施設の内部流体の温度及び圧力に影響を与えても、支持構造物を含めて系統としての機能が設計の想定範囲内に維持されるよう設計する。</p> <p>以上の設計方針のうち、内部流体の内包機能、機器・配管系の動的機能、構造強度を確保するよう設計する下位クラス施設を「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に、その設計方針を「5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。</p>	<p>3.3 接続部の観点による設計</p> <p>建屋内外に設置する設計基準対象施設及び重大事故等対処施設を対象に、別記2②「耐震重要施設と下位のクラスの施設との接続部における相互影響」の観点で、上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう下位クラス施設を設計する。</p> <p>上位クラス施設と下位クラス施設との接続部には、原則、Sクラスの隔離弁等を設置することにより分離し、事故時等に隔離されるよう設計する。隔離されない接続部以降の下位クラス施設については、下位クラス施設が上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、内部流体の内包機能、機器の動的機能、構造強度等を確保するよう設計する。又は、これらが維持されなくなる可能性がある場合は、下位クラス施設の損傷と隔離によるプロセス変化により、上位クラス施設の内部流体の温度、圧力に影響を与えても、支持構造物を含めて系統としての機能が設計の想定範囲内に維持されるよう設計する。</p> <p>以上の設計方針のうち、内部流体の内包機能、機器の動的機能、構造強度を確保するよう設計する下位クラス施設を「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に、その設計方針を「5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。</p>	<p>・ 記載の適正化として、配管系に接続されている機能維持要求のある設備を有していることについて明記したため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
<p>(3) 建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による耐震重要施設への影響</p> <p>耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う、建屋内の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による、耐震重要施設の安全機能への影響</p>	<p>3.4 損傷、転倒及び落下の観点による建屋内施設の設計</p> <p>建屋内に設置する安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設を対象に、別記2(3)「建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による耐震重要施設への影響」の観点で、上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう設計する。</p> <p>隔離による防護を講じて設計する場合には、下位クラス施設の損傷、転倒及び落下を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか、下位クラス施設と上位クラス施設の間に波及的影響を防止するために衝突に対する強度を有する障壁を設置する。</p> <p>下位クラス施設を上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性があ</p>	<p>3.4 損傷、転倒及び落下等の観点による建屋内施設の設計</p> <p>建屋内に設置する設計基準対象施設及び重大事故等対処施設を対象に、別記2③「建屋内における下位のクラスの施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響」の観点で、上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう下位クラス施設を設計する。</p> <p>隔離による防護を講じて設計する場合には、下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか、下位クラス施設と上位クラス施設の間に波及的影響を防止するために衝突に対する強度を有する障壁を設置する。</p> <p>下位クラス施設を上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可</p>	



再処理施設	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5	
<p>(4) 建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による耐震重要施設への影響</p> <p>耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う、建屋外の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による、耐震重要施設の安全機能への影響</p> <p>波及的影響を考慮すべき下位クラス施設及びそれに適用する地震動を「IV-1-1-3 重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類の基本方針」の第2.4-1表及び第2.4-2表に示す。これらの波及的影響を考慮すべき下位クラス施設は、耐震重要施設の有する安全機能を保持するよう設計する。</p> <p>また、工事段階においても、耐震重要施設の設計段階の際に検討した配置・補強等が設計どおりに施されていることを、敷地全体及びその周辺を俯瞰した調査・検討を行うことで確認する。また、仮置資材等、現場の配置状況等の確認を必要とする下位クラス施設についても合わせて確認する。</p> <p style="text-align: right;">(3/59) 頁へ</p> <p>なお、常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設に対する波及的影響については、「耐震重要施設」を「常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設」に、「耐震重要度の下位のクラスに属する施設」を「常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設以外の施設」に、「安全機能」を「重大事故等に対処するために必要な機能」に読み替えて適用する。</p> <p>以上の詳細な方針は、「IV-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」に示す。</p>	<p>る位置に設置する場合には、上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、下位クラス施設が損傷、転倒及び落下に至らないよう構造強度設計を行う。</p> <p>上記の方針で設計しない場合は、下位クラス施設の損傷、転倒及び落下を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する。</p> <p>以上の設計方針のうち、構造強度設計を行う、又は下位クラス施設の損傷、転倒及び落下を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する下位クラス施設を「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に、その設計方針を「5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。</p> <p>3.5 損傷、転倒及び落下の観点による建屋外施設の設計</p> <p>建屋外に設置する安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設を対象に、別記2(4)「建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による耐震重要施設への影響」の観点で、上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう設計する。</p> <p>離隔による防護を講じて設計する場合には、下位クラス施設の損傷、転倒及び落下を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか、下位クラス施設と上位クラス施設の間に波及的影響を防止するために衝突に対する強度を有する障壁を設置する。</p> <p>下位クラス施設を上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性がある位置に設置する場合には、上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、下位クラス施設が損傷、転倒及び落下に至らないよう構造強度設計を行う。</p> <p>上記の方針で設計しない場合は、下位クラス施設の損傷、転倒及び落下を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する。</p> <p>以上の設計方針のうち、構造強度設計を行う、又は下位クラス施設の損傷、転倒及び落下を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する下位クラス施設を「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に、その設計方針を「5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。</p>	<p>能性がある位置に設置する場合には、下位クラス施設が上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、下位クラス施設が損傷、転倒及び落下等に至らないよう構造強度設計を行う。</p> <p>上記の方針で設計しない場合は、下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する。</p> <p>以上の設計方針のうち、構造強度設計を行う、又は下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する下位クラス施設を「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に、その設計方針を「5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。</p> <p>3.5 損傷、転倒及び落下等の観点による建屋外施設の設計</p> <p>建屋外に設置する設計基準対象施設及び重大事故等対処施設を対象に、別記2④「建屋外における下位のクラスの施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響」の観点で、上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう下位クラス施設を設計する。</p> <p>離隔による防護を講じて設計する場合には、下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度に十分な距離をとって配置するか、下位クラス施設と上位クラス施設の間に波及的影響を防止するために衝突に対する強度を有する障壁を設置する。</p> <p>下位クラス施設を上位クラス施設への波及的影響を及ぼす可能性がある位置に設置する場合には、下位クラス施設が上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、下位クラス施設が損傷、転倒及び落下等に至らないよう構造強度設計を行う。</p> <p>上記の方針で設計しない場合は、下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する。</p> <p>以上の設計方針のうち、構造強度設計を行う、又は下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等を想定し、上位クラス施設の有する機能を保持するよう設計する下位クラス施設を「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」に、その設計方針を「5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針」に示す。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本資料内の整合を図るため、3.4項に合わせた記載としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> <li>申請書間の整合を図るため、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」に合わせた記載としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> <li>下位クラス施設側の設計だけではないため表現を適正化しており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> <li>本資料内の整合を図るため、3.5項に合わせた記載としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> </ul>

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5	
	4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設 「3. 波及的影響を考慮した施設の設計方針」に基づき、構造強度等を確保するように設計するものとして選定した下位クラス施設を以下に示す。	4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設 「3. 波及的影響を考慮した施設の設計方針」に基づき、構造強度等を確保するように設計するものとして選定した下位クラス施設を以下に示す。	



再処理施設	再処理施設	発電炉	備考				
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5					
	<p>4.1 不等沈下又は相対変位の観点 (1) 地盤の不等沈下による影響 上位クラス施設に対して、波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を確認した結果、地盤の不等沈下による波及的影響の設計対象として選定する下位クラス施設はない。</p> <p>(2) 建屋間の相対変位による影響 a. 飛来物防護ネット(再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔B) 下位クラス施設である飛来物防護ネット(再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔B)は、上位クラス施設である安全冷却水B冷却塔及び安全冷却水B冷却塔まわり配管及び弁に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う相対変位により衝突して、安全冷却水B冷却塔及び安全冷却水B冷却塔まわり配管及び弁に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>b. 飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設用 安全冷却水系冷却塔A) 下位クラス施設である飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設用 安全冷却水系冷却塔A)は、上位クラス施設である安全冷却水系冷却塔A、主配管(崩壊熱除去系：使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用、サポート用冷却水系：使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用)及び安全冷却水系膨張槽Aに隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う相対変位により衝突して、安全冷却水系冷却塔A、主配管(崩壊熱除去系：使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用、サポート用冷却水系：使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用)及び安全冷却水系膨張槽Aに対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p>	<p>4.1 不等沈下又は相対変位の観点 (1) 地盤の不等沈下による影響 a. 土留鋼管矢板 下位クラス施設である土留鋼管矢板は、上位クラス施設である貯留堰に隣接しており、上位クラス施設の設計に適用する地震動により地盤が不等沈下し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。 ここで選定した波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の不等沈下により、波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設を表4-1に示す。</p> <table border="1" data-bbox="1795 651 2463 798"> <caption>表4-1 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設(不等沈下)</caption> <tr> <td>波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設</td> <td>波及的影響の設計対象とする下位クラス施設</td> </tr> <tr> <td>貯留堰</td> <td>土留鋼管矢板</td> </tr> </table> <p>(2) 建屋間の相対変位による影響 a. タービン建屋、サービス建屋 下位クラス施設であるタービン建屋、サービス建屋は、上位クラス施設である原子炉建屋に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う相対変位により衝突して、原子炉建屋に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p>	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	貯留堰	土留鋼管矢板	<ul style="list-style-type: none"> <li>本内容に該当する施設が無いため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> <li>本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」にて示す。</li> <li>施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> <li>本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」にて示す。</li> </ul>
波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設						
貯留堰	土留鋼管矢板						

再処理施設	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5	
	<p>c. <u>飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設用 安全冷却水系冷却塔B)</u>                      下位クラス施設である飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設用安全冷却水系冷却塔B)は、上位クラス施設である安全冷却水系冷却塔B、主配管(崩壊熱除去系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用、サポート用冷却水系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用)及び安全冷却水系膨張槽Bに隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う相対変位により衝突して、安全冷却水系冷却塔B、主配管(崩壊熱除去系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用、サポート用冷却水系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用)及び安全冷却水系膨張槽Bに対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>d. <u>飛来物防護ネット(再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔A)</u>                      下位クラス施設である飛来物防護ネット(再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔A)は、上位クラス施設である安全冷却水A冷却塔、主配管(崩壊熱除去系:再処理設備本体用)及び主配管(サポート用冷却水系:再処理設備本体用)に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う相対変位により衝突して、安全冷却水A冷却塔、主配管(崩壊熱除去系:再処理設備本体用)及び主配管(サポート用冷却水系:再処理設備本体用)に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>e. <u>飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔A)</u>                      下位クラス施設である飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔A)の飛来物防護ネットは、上位クラス施設である冷却塔A及び主配管(サポート用冷却水系:第2非常用ディーゼル発電機)に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う相対変位により衝突して、冷却塔A及び主配管(サポート用冷却水系:第2非常用ディーゼル発電機)に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>f. <u>飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔B)</u>                      下位クラス施設である飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔B)は、上位クラス施設である冷却塔B及び主配管(サポート用冷却水系:第2非常用ディーゼル発電機)に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う相対変位により衝突して、冷却塔B及び主配管(サポート用冷却水系:第2非常用ディーゼル発電機)に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p>		<p>・施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」に示す。</p>

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類V-2-1-5	
	<p style="text-align: center;">添付書類IV-1-1-4</p> <p><u>g. 飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト 分離建屋屋外)</u>                  下位クラス施設である飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト 分離建屋屋外)は、上位クラス施設である主配管(廃ガス処理系)及び主配管(建屋換気系)に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う相対変位により衝突して、主配管(廃ガス処理系)及び主配管(建屋換気系)に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>h. 飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト 精製建屋屋外)</u>                  下位クラス施設である飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト 精製建屋屋外)は、上位クラス施設である主配管(廃ガス処理系)及び主配管(建屋換気系)に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う相対変位により衝突して、主配管(廃ガス処理系)及び主配管(建屋換気系)に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>i. 飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト 高レベル廃液ガラス固化建屋屋外)</u>                  下位クラス施設である飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト 高レベル廃液ガラス固化建屋屋外)は、上位クラス施設である主配管(廃ガス処理系)及び主配管(建屋換気系)に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う相対変位により衝突して、主配管(廃ガス処理系)及び主配管(建屋換気系)に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>j. 飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト 主排気筒周り)</u>                  下位クラス施設である飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト 主排気筒周り)は、上位クラス施設である主配管(廃ガス処理系)、主配管(建屋換気系)、主排気筒管理建屋及び主排気筒に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う相対変位により衝突して、上位クラス施設である主配管(廃ガス処理系)、主配管(建屋換気系)、主排気筒管理建屋及び主排気筒に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>k. 飛来物防護板(前処理建屋安全蒸気系設置室)</u>                  下位クラス施設である飛来物防護板(前処理建屋安全蒸気系設置室)は、上位クラス施設である前処理建屋に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う相対変位により衝突して、前処理建屋に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p>	<p>施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」に示す。</p>

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類V-2-1-5	
	<p>添付書類IV-1-1-4</p> <p>1. 飛来物防護板(前処理建屋端子盤防護設備)  <u>下位クラス施設である飛来物防護板(前処理建屋端子盤防護設備)は、上位クラス施設である前処理建屋に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う相対変位により衝突して、前処理建屋に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>m. 分析建屋  <u>下位クラス施設である分析建屋は、上位クラス施設である制御建屋に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う相対変位により衝突して、制御建屋に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>n. 出入管理建屋  <u>下位クラス施設である出入管理建屋は、上位クラス施設である制御建屋に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う相対変位により衝突して、制御建屋に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>o. 使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋  <u>下位クラス施設である使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋は、上位クラス施設である使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う相対変位により衝突して、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>p. 使用済燃料輸送容器管理建屋(使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫)  <u>下位クラス施設である使用済燃料輸送容器管理建屋(使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫)は、上位クラス施設である使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う相対変位により衝突して、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>ここで選定した波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の相対変位により、波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設を第4.1-1表に示す。</p>	<p>・施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」に示す。</p> <p>ここで選定した波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の相対変位により、波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設を表4-2に示す。</p>

再処理施設	添付書類IV-1-1-4	発電炉	備考																																											
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5																																												
	<p>第4.1-1表 波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設(相対変位)(1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="923 359 1279 420">波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設</th> <th data-bbox="1279 359 1635 420">波及的影響の設計対象とする下位クラス施設</th> <th data-bbox="1635 359 1748 420">DB/SA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="923 420 1279 564">                     ○安全冷却水B冷却塔                      ○主配管(崩壊熱除去系:再処理設備本体用)                      ○主配管(サポート用冷却水系:再処理設備本体用)                 </td> <td data-bbox="1279 420 1635 564">                     飛来物防護ネット(再処理設備本体用安全冷却水系冷却塔B)                 </td> <td data-bbox="1635 420 1748 564">DB</td> </tr> <tr> <td data-bbox="923 564 1279 741">                     ○安全冷却水系冷却塔A                      ○主配管(崩壊熱除去系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用, サポート用冷却水系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用)                 </td> <td data-bbox="1279 564 1635 741">                     飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設用 安全冷却水系冷却塔A)                 </td> <td data-bbox="1635 564 1748 741">DB</td> </tr> <tr> <td data-bbox="923 741 1279 938">                     ○安全冷却水系冷却塔B                      ○主配管(崩壊熱除去系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用, サポート用冷却水系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用)                 </td> <td data-bbox="1279 741 1635 938">                     飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設用 安全冷却水系冷却塔B)                 </td> <td data-bbox="1635 741 1748 938">DB</td> </tr> <tr> <td data-bbox="923 938 1279 1094">                     ○安全冷却水A冷却塔                      ○主配管(崩壊熱除去系:再処理設備本体用)                      ○主配管(サポート用冷却水系:再処理設備本体用)                 </td> <td data-bbox="1279 938 1635 1094">                     飛来物防護ネット(再処理設備本体用安全冷却水系冷却塔A)                 </td> <td data-bbox="1635 938 1748 1094">DB</td> </tr> <tr> <td data-bbox="923 1094 1279 1176">                     ○冷却塔A                      ○主配管(サポート用冷却水系:第2非常用ディーゼル発電機)                 </td> <td data-bbox="1279 1094 1635 1176">                     飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用安全冷却水系冷却塔A)                 </td> <td data-bbox="1635 1094 1748 1176">DB</td> </tr> <tr> <td data-bbox="923 1176 1279 1260">                     ○冷却塔B                      ○主配管(サポート用冷却水系:第2非常用ディーゼル発電機)                 </td> <td data-bbox="1279 1176 1635 1260">                     飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用安全冷却水系冷却塔B)                 </td> <td data-bbox="1635 1176 1748 1260">DB</td> </tr> <tr> <td data-bbox="923 1260 1279 1344">                     ○主配管(廃ガス処理系)                      ○主配管(建屋換気系)                 </td> <td data-bbox="1279 1260 1635 1344">                     飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及びダクト 分離建屋屋外)                 </td> <td data-bbox="1635 1260 1748 1344">DB, SA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="923 1344 1279 1428">                     ○主配管(廃ガス処理系)                      ○主配管(建屋換気系)                 </td> <td data-bbox="1279 1344 1635 1428">                     飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及びダクト 精製建屋屋外)                 </td> <td data-bbox="1635 1344 1748 1428">DB, SA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="923 1428 1279 1512">                     ○主配管(廃ガス処理系)                      ○主配管(建屋換気系)                 </td> <td data-bbox="1279 1428 1635 1512">                     飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及びダクト 高レベル廃液ガラス固化建屋屋外)                 </td> <td data-bbox="1635 1428 1748 1512">DB, SA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="923 1512 1279 1596">                     ○主配管(廃ガス処理系)                      ○主配管(建屋換気系)                      ○主排気筒管理建屋                      ○主排気塔                 </td> <td data-bbox="1279 1512 1635 1596">                     飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及びダクト 主排気筒周り)                 </td> <td data-bbox="1635 1512 1748 1596">DB, SA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="923 1596 1279 1677">                     ○前処理建屋                 </td> <td data-bbox="1279 1596 1635 1677">                     飛来物防護板(前処理建屋安全蒸気系設置室)                 </td> <td data-bbox="1635 1596 1748 1677">DB</td> </tr> <tr> <td data-bbox="923 1677 1279 1759">                     ○前処理建屋                 </td> <td data-bbox="1279 1677 1635 1759">                     飛来物防護板(前処理建屋端子盤防護設備)                 </td> <td data-bbox="1635 1677 1748 1759">DB</td> </tr> </tbody> </table>	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	DB/SA	○安全冷却水B冷却塔 ○主配管(崩壊熱除去系:再処理設備本体用) ○主配管(サポート用冷却水系:再処理設備本体用)	飛来物防護ネット(再処理設備本体用安全冷却水系冷却塔B)	DB	○安全冷却水系冷却塔A ○主配管(崩壊熱除去系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用, サポート用冷却水系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用)	飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設用 安全冷却水系冷却塔A)	DB	○安全冷却水系冷却塔B ○主配管(崩壊熱除去系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用, サポート用冷却水系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用)	飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設用 安全冷却水系冷却塔B)	DB	○安全冷却水A冷却塔 ○主配管(崩壊熱除去系:再処理設備本体用) ○主配管(サポート用冷却水系:再処理設備本体用)	飛来物防護ネット(再処理設備本体用安全冷却水系冷却塔A)	DB	○冷却塔A ○主配管(サポート用冷却水系:第2非常用ディーゼル発電機)	飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用安全冷却水系冷却塔A)	DB	○冷却塔B ○主配管(サポート用冷却水系:第2非常用ディーゼル発電機)	飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用安全冷却水系冷却塔B)	DB	○主配管(廃ガス処理系) ○主配管(建屋換気系)	飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及びダクト 分離建屋屋外)	DB, SA	○主配管(廃ガス処理系) ○主配管(建屋換気系)	飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及びダクト 精製建屋屋外)	DB, SA	○主配管(廃ガス処理系) ○主配管(建屋換気系)	飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及びダクト 高レベル廃液ガラス固化建屋屋外)	DB, SA	○主配管(廃ガス処理系) ○主配管(建屋換気系) ○主排気筒管理建屋 ○主排気塔	飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及びダクト 主排気筒周り)	DB, SA	○前処理建屋	飛来物防護板(前処理建屋安全蒸気系設置室)	DB	○前処理建屋	飛来物防護板(前処理建屋端子盤防護設備)	DB	<p>表4-2 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設(相対変位)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1798 394 2139 455">波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設</th> <th data-bbox="2139 394 2481 455">波及的影響の設計対象とする下位クラス施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1798 455 2139 537">原子炉建屋</td> <td data-bbox="2139 455 2481 537">タービン建屋 サービス建屋</td> </tr> </tbody> </table>	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	原子炉建屋	タービン建屋 サービス建屋	<p>施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。          ・本内容については、補足説明資料「【耐震機電03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」に示す。</p>
波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	DB/SA																																												
○安全冷却水B冷却塔 ○主配管(崩壊熱除去系:再処理設備本体用) ○主配管(サポート用冷却水系:再処理設備本体用)	飛来物防護ネット(再処理設備本体用安全冷却水系冷却塔B)	DB																																												
○安全冷却水系冷却塔A ○主配管(崩壊熱除去系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用, サポート用冷却水系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用)	飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設用 安全冷却水系冷却塔A)	DB																																												
○安全冷却水系冷却塔B ○主配管(崩壊熱除去系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用, サポート用冷却水系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用)	飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設用 安全冷却水系冷却塔B)	DB																																												
○安全冷却水A冷却塔 ○主配管(崩壊熱除去系:再処理設備本体用) ○主配管(サポート用冷却水系:再処理設備本体用)	飛来物防護ネット(再処理設備本体用安全冷却水系冷却塔A)	DB																																												
○冷却塔A ○主配管(サポート用冷却水系:第2非常用ディーゼル発電機)	飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用安全冷却水系冷却塔A)	DB																																												
○冷却塔B ○主配管(サポート用冷却水系:第2非常用ディーゼル発電機)	飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用安全冷却水系冷却塔B)	DB																																												
○主配管(廃ガス処理系) ○主配管(建屋換気系)	飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及びダクト 分離建屋屋外)	DB, SA																																												
○主配管(廃ガス処理系) ○主配管(建屋換気系)	飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及びダクト 精製建屋屋外)	DB, SA																																												
○主配管(廃ガス処理系) ○主配管(建屋換気系)	飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及びダクト 高レベル廃液ガラス固化建屋屋外)	DB, SA																																												
○主配管(廃ガス処理系) ○主配管(建屋換気系) ○主排気筒管理建屋 ○主排気塔	飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及びダクト 主排気筒周り)	DB, SA																																												
○前処理建屋	飛来物防護板(前処理建屋安全蒸気系設置室)	DB																																												
○前処理建屋	飛来物防護板(前処理建屋端子盤防護設備)	DB																																												
波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設																																													
原子炉建屋	タービン建屋 サービス建屋																																													

再処理施設	発電炉	備考															
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5															
	<p>第4.1-1表 波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設(相対変位)(2/2)</p> <table border="1" data-bbox="923 386 1748 695"> <thead> <tr> <th>波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設</th> <th>波及的影響の設計対象とする下位クラス施設</th> <th>DB/SA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>○制御建屋</td> <td>分析建屋</td> <td>DB, SA</td> </tr> <tr> <td>○制御建屋</td> <td>出入管理建屋</td> <td>DB, SA</td> </tr> <tr> <td>○使用済燃料受入れ・貯蔵建屋</td> <td>使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋</td> <td>DB, SA</td> </tr> <tr> <td>○使用済燃料受入れ・貯蔵建屋</td> <td>使用済燃料輸送容器管理建屋(使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫)</td> <td>DB, SA</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;凡例&gt;  <u>DB：耐震重要施設を収納する建物・構築物又は耐震重要施設の機器・配管系に対する波及的影響を考慮する対象を示す。</u>  <u>SA：常設耐震重要重大事故等対処設備を収納する建物・構築物又は常設耐震重要重大事故等対処設備の機器・配管系に対する波及的影響を考慮する対象を示す。</u></p>	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	DB/SA	○制御建屋	分析建屋	DB, SA	○制御建屋	出入管理建屋	DB, SA	○使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	DB, SA	○使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	使用済燃料輸送容器管理建屋(使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫)	DB, SA	<p>・施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」に示す。</p>
波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	DB/SA															
○制御建屋	分析建屋	DB, SA															
○制御建屋	出入管理建屋	DB, SA															
○使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	DB, SA															
○使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	使用済燃料輸送容器管理建屋(使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫)	DB, SA															

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5
	<p>4.2 接続部の観点</p> <p><u>上位クラス施設に対する影響のうち、接続部の観点から波及的影響の設計対象とする下位クラス施設を特定した結果を第4.2-1表に示す。</u></p> <p><u>第4.2-1に示した下位クラス施設は、上位クラス施設に系統上接続されており、下位クラス施設の損傷時に、内部流体が外部に流出することで上位クラス施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれがあることから設計対象とするものである。</u></p> <p><u>なお、第4.2-1表には上位クラス施設が有する機能の分類を記載する。</u></p>	<p>4.2 接続部の観点</p> <p>a. <u>ウォータレグシールライン（残留熱除去系、高圧炉心スプレイ系及び低圧炉心スプレイ系）</u></p> <p>上位クラス施設である<u>残留熱除去系配管、高圧炉心スプレイ系配管及び低圧炉心スプレイ系配管に系統上接続されている下位クラス施設のウォータレグシールライン（残留熱除去系、高圧炉心スプレイ系及び低圧炉心スプレイ系）は、その損傷により、上位クラス施設のバウンダリ機能の喪失の可能性が否定できない。</u></p> <p>このため、上位クラス施設の<u>残留熱除去系配管、高圧炉心スプレイ系配管及び低圧炉心スプレイ系配管と系統上接続されている下位クラス施設のウォータレグシールライン（残留熱除去系、高圧炉心スプレイ系及び低圧炉心スプレイ系）</u>を波及的影響の設計対象とした。</p> <p>ここで選定した波及的影響の設計対象とする下位クラス施設との接続部の観点により、波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設を表4-3に示す。</p> <p>施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>本内容については、補足説明資料「【耐震機電03】下位クラス施設の波及的影響の検討について（建物・構築物、機器・配管系）」にて示す。</p>

再処理施設	再処理施設	発電炉	備考																																							
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5																																								
	<p align="center"><b>第4.2-1表 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設(接続部)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>建屋</th> <th>波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設</th> <th>波及的影響の設計対象とする下位クラス施設</th> <th>DB/SA</th> <th>上位クラス施設が有する機能の分類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">前処理建屋</td> <td>主配管(可溶性中性子吸収材緊急供給系)</td> <td>主配管(可溶性中性子吸収材緊急供給系)</td> <td>DB</td> <td>ソースターム制限機能</td> </tr> <tr> <td>主配管(可溶性中性子吸収材緊急供給系)</td> <td>主配管(溶液保持系)</td> <td>DB</td> <td>ソースターム制限機能</td> </tr> <tr> <td>主配管(代替可溶性中性子吸収材緊急供給系)</td> <td>主配管(代替可溶性中性子吸収材緊急供給系)</td> <td>SA</td> <td>ソースターム制限機能</td> </tr> <tr> <td>主配管(代替可溶性中性子吸収材緊急供給系)</td> <td>主配管(重大事故時可溶性中性子吸収材供給系：溶解施設用)</td> <td>SA</td> <td>ソースターム制限機能</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">高レベル廃液ガラス固化建屋</td> <td>主配管(崩壊熱除去系：再処理設備本体用，内部ループ通水系，冷却コイル等通水系) 安全冷却水膨張槽 安全冷水冷凍機</td> <td>主配管(崩壊熱除去系：再処理設備本体用，内部ループ通水系，冷却コイル等通水系)の付属配管</td> <td>DB, SA</td> <td>崩壊熱等の除去機能</td> </tr> <tr> <td>主配管(水素掃気系，未然防止掃気系，貯槽等注水系)の付属配管</td> <td>主配管(水素掃気系，未然防止掃気系，貯槽等注水系)の付属配管</td> <td>DB</td> <td>掃気機能</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;凡例&gt;  <u>DB：耐震重要施設を収納する建物・構築物又は耐震重要施設の機器・配管系に対する波及的影響を考慮する対象を示す。</u>  <u>SA：常設耐震重要重大事故等対処設備を収納する建物・構築物又は常設耐震重要重大事故等対処設備の機器・配管系に対する波及的影響を考慮する対象を示す。</u></p>	建屋	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	DB/SA	上位クラス施設が有する機能の分類	前処理建屋	主配管(可溶性中性子吸収材緊急供給系)	主配管(可溶性中性子吸収材緊急供給系)	DB	ソースターム制限機能	主配管(可溶性中性子吸収材緊急供給系)	主配管(溶液保持系)	DB	ソースターム制限機能	主配管(代替可溶性中性子吸収材緊急供給系)	主配管(代替可溶性中性子吸収材緊急供給系)	SA	ソースターム制限機能	主配管(代替可溶性中性子吸収材緊急供給系)	主配管(重大事故時可溶性中性子吸収材供給系：溶解施設用)	SA	ソースターム制限機能	高レベル廃液ガラス固化建屋	主配管(崩壊熱除去系：再処理設備本体用，内部ループ通水系，冷却コイル等通水系) 安全冷却水膨張槽 安全冷水冷凍機	主配管(崩壊熱除去系：再処理設備本体用，内部ループ通水系，冷却コイル等通水系)の付属配管	DB, SA	崩壊熱等の除去機能	主配管(水素掃気系，未然防止掃気系，貯槽等注水系)の付属配管	主配管(水素掃気系，未然防止掃気系，貯槽等注水系)の付属配管	DB	掃気機能	<p align="center">表4-3 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設(接続部)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設</th> <th>波及的影響の設計対象とする下位クラス施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>残留熱除去系配管</td> <td>ウォータレグシールライン(残留熱除去系)</td> </tr> <tr> <td>高圧炉心スプレイ系配管</td> <td>ウォータレグシールライン(高圧炉心スプレイ系)</td> </tr> <tr> <td>低圧炉心スプレイ系配管</td> <td>ウォータレグシールライン(低圧炉心スプレイ系)</td> </tr> </tbody> </table>	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	残留熱除去系配管	ウォータレグシールライン(残留熱除去系)	高圧炉心スプレイ系配管	ウォータレグシールライン(高圧炉心スプレイ系)	低圧炉心スプレイ系配管	ウォータレグシールライン(低圧炉心スプレイ系)	<p>・施設の違いはあるが，記載内容については発電炉と同様であるため，記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・本内容については，補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物，機器・配管系)」に示す。</p>
建屋	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	DB/SA	上位クラス施設が有する機能の分類																																						
前処理建屋	主配管(可溶性中性子吸収材緊急供給系)	主配管(可溶性中性子吸収材緊急供給系)	DB	ソースターム制限機能																																						
	主配管(可溶性中性子吸収材緊急供給系)	主配管(溶液保持系)	DB	ソースターム制限機能																																						
	主配管(代替可溶性中性子吸収材緊急供給系)	主配管(代替可溶性中性子吸収材緊急供給系)	SA	ソースターム制限機能																																						
	主配管(代替可溶性中性子吸収材緊急供給系)	主配管(重大事故時可溶性中性子吸収材供給系：溶解施設用)	SA	ソースターム制限機能																																						
高レベル廃液ガラス固化建屋	主配管(崩壊熱除去系：再処理設備本体用，内部ループ通水系，冷却コイル等通水系) 安全冷却水膨張槽 安全冷水冷凍機	主配管(崩壊熱除去系：再処理設備本体用，内部ループ通水系，冷却コイル等通水系)の付属配管	DB, SA	崩壊熱等の除去機能																																						
	主配管(水素掃気系，未然防止掃気系，貯槽等注水系)の付属配管	主配管(水素掃気系，未然防止掃気系，貯槽等注水系)の付属配管	DB	掃気機能																																						
波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設																																									
残留熱除去系配管	ウォータレグシールライン(残留熱除去系)																																									
高圧炉心スプレイ系配管	ウォータレグシールライン(高圧炉心スプレイ系)																																									
低圧炉心スプレイ系配管	ウォータレグシールライン(低圧炉心スプレイ系)																																									



再処理施設	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5	
	<p>4.3 建屋内施設の損傷、転倒及び落下の観点</p> <p>(1) 施設の損傷、転倒及び落下による影響</p> <p>a. <u>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋</u></p> <p>(a) <u>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーン A</u></p> <p><u>下位クラス施設である使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーン A は、上位クラス施設である燃料取出しピット A、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系 主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系、漏えい抑制系)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系 主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系)及び使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備 主配管(補給水系、補給水支援系)の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、燃料取出しピット A、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系 主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系、漏えい抑制系)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系 主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系)及び使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備 主配管(補給水系、補給水支援系)に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>(b) <u>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーン B</u></p> <p><u>下位クラス施設である使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーン B は、上位クラス施設である燃料取出しピット B、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系 主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系、漏えい抑制系)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系 主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系)及び使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備 主配管(補給水系、補給水支援系)の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、燃料取出しピット B、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系 主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系、漏えい抑制系)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系 主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系)及び使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備 主配管(補給水系、補給水支援系)に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p>	<p>4.3 建屋内施設の損傷、転倒及び落下等の観点</p> <p>(1) 施設の損傷、転倒及び落下等による影響</p> <p>a. <u>燃料取替機、原子炉建屋クレーン</u></p> <p><u>下位クラス施設である燃料取替機及び原子炉建屋クレーンは、上位クラス施設である使用済燃料プール、使用済燃料貯蔵ラック等の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒又は落下により、使用済燃料プール、使用済燃料貯蔵ラック等に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>b. <u>チャンネル着脱機、制御棒貯蔵ラック及び制御棒貯蔵ハンガ</u></p> <p><u>下位クラス施設であるチャンネル着脱機、制御棒貯蔵ラック及び制御棒貯蔵ハンガは、上位クラス施設である使用済燃料プール内に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒又は落下により、使用済燃料プール及び使用済燃料貯蔵ラックに波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>c. <u>使用済燃料乾式貯蔵建屋クレーン</u></p> <p><u>下位クラス施設である使用済燃料乾式貯蔵建屋クレーンは、上位クラス施設である使用済燃料乾式貯蔵容器の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒又は落下により、使用済燃料乾式貯蔵容器に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>d. <u>原子炉遮蔽</u></p> <p><u>下位クラス施設である原子炉遮蔽は、上位クラス施設である原子炉圧力容器に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、原子炉圧力容器に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の検討対象とした。</u></p> <p>e. <u>原子炉ウェル遮蔽ブロック</u></p> <p><u>下位クラス施設である原子炉ウェル遮蔽ブロックは、上位クラス施設である原子炉格納容器の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、原子炉格納容器に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本資料内の整合を図るため、3.4項に合わせた記載としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> <li>・施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> <li>・本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」にて示す。</li> </ul>

再処理施設	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV－1－1	添付書類IV－1－1－4	添付書類V－2－1－5	
	<p>(c) <u>燃料取出し装置 A</u>                      下位クラス施設である燃料取出し装置 A は、上位クラス施設である燃料取出しピット A、燃料仮置きピット A、燃焼度計測前燃料仮置きラック A、燃焼度計測後燃料仮置きラック A、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系 主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系、漏えい抑制系)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系 主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系)及び使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備 主配管(補給水系、補給水支援系)の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、燃料取出しピット A、燃料仮置きピット A、燃焼度計測前燃料仮置きラック A、燃焼度計測後燃料仮置きラック A、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系 主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系、漏えい抑制系)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系 主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系)及び使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備 主配管(補給水系、補給水支援系)に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(d) <u>燃料取出し装置 B</u>                      下位クラス施設である燃料取出し装置 B は、上位クラス施設である燃料取出しピット B、燃料仮置きピット B、燃焼度計測前燃料仮置きラック B、燃焼度計測後燃料仮置きラック B、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系 主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系、漏えい抑制系)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系 主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系)及び使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備 主配管(補給水系、補給水支援系)の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、燃料取出しピット B、燃料仮置きピット B、燃焼度計測前燃料仮置きラック B、燃焼度計測後燃料仮置きラック B、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系 主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系、漏えい抑制系)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系 主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系)及び使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備 主配管(補給水系、補給水支援系)に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(e) <u>燃料移送水中台車</u>                      下位クラス施設である燃料移送水中台車は、上位クラス施設である燃料移送水路及び燃料送出しピットの近傍に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、燃料移送水路及び燃料送出しピットに衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p>	<p>f. <u>格納容器機器ドレンサンプ</u>                      下位クラス施設である格納容器機器ドレンサンプは、上位クラス施設である格納容器床ドレンサンプ及び導入管の近傍に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、格納容器床ドレンサンプ及び導入管に波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>g. <u>中央制御室天井照明</u>                      下位クラス施設である中央制御室天井照明は、上位クラス施設である緊急時炉心冷却系操作盤、原子炉補機操作盤等の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、緊急時炉心冷却系操作盤、原子炉補機操作盤等に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>h. <u>使用済燃料乾式貯蔵建屋上屋</u>                      下位クラス施設である使用済燃料乾式貯蔵建屋上屋は、上位クラス施設である使用済燃料乾式貯蔵容器の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、使用済燃料乾式貯蔵容器に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>i. <u>耐火障壁</u>                      下位クラス施設である耐火障壁は、上位クラス施設であるパワーセンタ、125V 系蓄電池及び可燃性ガス濃度制御系再結合器等に隣接して設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、125V 系蓄電池及び可燃性ガス濃度制御系再結合器等に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p>	<p>・施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」にて示す。</p>

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類V-2-1-5	
	<p>添付書類IV-1-1-4</p> <p>(f) 燃料取扱装置 (BWR 燃料用)  <u>下位クラス施設である燃料取扱装置 (BWR 燃料用)は、上位クラス施設である燃料移送水路、燃料貯蔵プール(BWR 燃料用)、低残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック、チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット(チャンネルボックス用)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系 主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系、漏えい抑制系)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系 主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系)及び使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備 主配管(補給水系、補給水支援系)の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、燃料移送水路、燃料貯蔵プール(BWR 燃料用)、低残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック、チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット(チャンネルボックス用)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系 主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系、漏えい抑制系)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系 主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系)及び使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備 主配管(補給水系、補給水支援系)に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>(g) 燃料取扱装置 (PWR 燃料用)  <u>下位クラス施設である燃料取扱装置 (PWR 燃料用)は、上位クラス施設である燃料移送水路、燃料貯蔵プール(PWR 燃料用)、低残留濃縮度 PWR 燃料貯蔵ラック、チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット(バーナブルポイズン用)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系 主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系、漏えい抑制系)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系 主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系)及び使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備 主配管(補給水系、補給水支援系)の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、燃料移送水路、燃料貯蔵プール(PWR 燃料用)、低残留濃縮度 PWR 燃料貯蔵ラック、チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット(バーナブルポイズン用)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系 主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系、漏えい抑制系)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系 主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系)及び使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備 主配管(補給水系、補給水支援系)に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p>	<p>・施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」に示す。</p>

再処理施設	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5	
	<p>(h) <u>燃料取扱装置 (BWR 燃料及び PWR 燃料用)</u>                      下位クラス施設である燃料取扱装置 (BWR 燃料及び PWR 燃料用) は、                      上位クラス施設である燃料移送水路、燃料貯蔵プール (BWR 燃料及び                      PWR 燃料用)、高残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック、高残留濃縮度 PWR                      燃料貯蔵ラック、低残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック、低残留濃縮度                      PWR 燃料貯蔵ラック、チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱                      ピット (チャンネルボックス及びバーナブルポイズン用)、使用済燃                      料の貯蔵施設 プール水冷却系 主配管 (崩壊熱除去系、崩壊熱除去                      支援系、漏えい抑制系)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系                      主配管 (崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系) 及び使用済燃料の貯蔵施                      設 補給水設備 主配管 (補給水系、補給水支援系) の上部に設置し                      ていることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震                      力に伴う落下により、燃料移送水路、燃料貯蔵プール (BWR 燃料及び                      PWR 燃料用)、高残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック、高残留濃縮度 PWR                      燃料貯蔵ラック、低残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック、低残留濃縮度                      PWR 燃料貯蔵ラック、チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱                      ピット (チャンネルボックス及びバーナブルポイズン用)、使用済燃                      料の貯蔵施設 プール水冷却系 主配管 (崩壊熱除去系、崩壊熱除去                      支援系、漏えい抑制系)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系                      主配管 (崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系) 及び使用済燃料の貯蔵施                      設 補給水設備 主配管 (補給水系、補給水支援系) に衝突し波及的                      影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対                      象とした。</p> <p>(h) <u>バスケット取扱装置</u>                      下位クラス施設であるバスケット取扱装置は、上位クラス施設であ                      る燃料送出しピット、バスケット仮置き架台 (空用)、バスケット仮置                      き架台 (実入り用)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管                      (崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系、漏えい抑制系) 及び使用済燃料の                      貯蔵施設 補給水設備主配管 (補給水系、補給水支援系) の上部に設                      置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は                      地震力に伴う落下により、燃料送出しピット、バスケット仮置き架台                      (空用)、バスケット仮置き架台 (実入り用)、使用済燃料の貯蔵施設                      プール水冷却系主配管 (崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系、漏えい抑                      制系) 及び使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備主配管 (補給水系、補                      給水支援系) に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。こ                      のため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(i) <u>バスケット搬送機</u>                      下位クラス施設であるバスケット搬送機は、上位クラス施設である                      燃料送出しピットの上部に設置していることから、上位クラス施設                      の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、燃料送出し                      ピットに衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このた                      め波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(j) <u>燃料横転クレーン</u>                      下位クラス施設である燃料横転クレーンは、上位クラス施設である                      燃料送出しピットの上部に設置していることから、上位クラス施設                      の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、燃料送出し                      ピットに衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このた                      め波及的影響の設計対象とした。</p>		<p>・施設の違いはある                      が、記載内容につい                      ては発電炉と同様                      であるため、記載の                      差異により新たな                      論点が生じるもの                      ではない。</p> <p>・本内容については、                      補足説明資料「【耐                      震機電 03】下位ク                      ラス施設の波及的                      影響の検討につい                      て (建物・構築物、                      機器・配管系)」に                      示す。</p>

再処理施設	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5	
	<p>(k) <u>第1チャンネルボックス切断装置A</u>                      下位クラス施設である第1チャンネルボックス切断装置Aは、上位クラス施設であるチャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット(チャンネルボックス用)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系、漏えい抑制系)及び使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備主配管(補給水系、補給水支援系)の近傍に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット(チャンネルボックス用)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系、漏えい抑制系)及び使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備主配管(補給水系、補給水支援系)に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(l) <u>第1チャンネルボックス切断装置B</u>                      下位クラス施設である第1チャンネルボックス切断装置Bは、上位クラス施設であるチャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット(チャンネルボックス及びバーナブルポイズン用)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系、漏えい抑制系)及び使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備主配管(補給水系、補給水支援系)の近傍に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット(チャンネルボックス及びバーナブルポイズン用)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系、漏えい抑制系)及び使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備主配管(補給水系、補給水支援系)に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(m) <u>第1バーナブルポイズン切断装置A</u>                      下位クラス施設である第1バーナブルポイズン切断装置Aは、上位クラス施設であるチャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット(バーナブルポイズン用)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系、漏えい抑制系)及び使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備主配管(補給水系、補給水支援系)の近傍に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット(バーナブルポイズン用)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系、漏えい抑制系)及び使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備主配管(補給水系、補給水支援系)に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p>		<p>・施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」に示す。</p>

再処理施設	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5	
	<p>(n) <u>第1バーナブルポイズン切断装置B</u>                      下位クラス施設である第1バーナブルポイズン切断装置Bは、上位クラス施設であるチャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット(チャンネルボックス及びバーナブルポイズン用)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系、漏えい抑制系)及び使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備主配管(補給水系、補給水支援系)の近傍に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット(チャンネルボックス及びバーナブルポイズン用)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系、漏えい抑制系)及び使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備主配管(補給水系、補給水支援系)に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(o) <u>止水板</u>                      下位クラス施設である止水板は、上位クラス施設である低残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック、低残留濃縮度 PWR 燃料貯蔵ラック、高残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック、高残留濃縮度 PWR 燃料貯蔵ラック、燃料貯蔵プール(BWR 燃料用)、燃料貯蔵プール(PWR 燃料用)、燃料貯蔵プール(BWR 燃料及びPWR 燃料用)、チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット(チャンネルボックス及びバーナブルポイズン用)、チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット(チャンネルボックス用)、チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット(チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット(チャンネルボックス用)、燃料送出しピット、バスケット仮置き架台(空用)、バスケット仮置き架台(実入り)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系、漏えい抑制系)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系)及び使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備主配管(補給水系、補給水支援系)の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、低残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック、低残留濃縮度 PWR 燃料貯蔵ラック、高残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック、高残留濃縮度 PWR 燃料貯蔵ラック、燃料貯蔵プール(BWR 燃料用)、燃料貯蔵プール(PWR)、燃料貯蔵プール(BWR 燃料及びPWR 燃料用)、チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット(チャンネルボックス及びバーナブルポイズン用)、チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット(チャンネルボックス用)、チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット(チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット(チャンネルボックス用)、燃料送出しピット、バスケット仮置き架台(空用)、バスケット仮置き架台(実入り)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系、漏えい抑制系)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系)及び使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備主配管(補給水系、補給水支援系)に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p>		<p>・施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」に示す。</p>

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5
	<p>b. <u>前処理建屋</u></p> <p>(a) <u>極低レベル廃ガス洗浄塔</u>                      下位クラス施設である極低レベル廃ガス洗浄塔は、上位クラス施設である廃ガス洗浄塔の近傍に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、<u>廃ガス洗浄塔に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない</u>。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(b) <u>塔槽類廃ガス処理室フィルタ保守用クレーン</u>                      下位クラス施設である塔槽類廃ガス処理室フィルタ保守用クレーンは、上位クラス施設であるよう素フィルタ第1、第2加熱器の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、<u>よう素フィルタ第1、第2加熱器に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない</u>。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(c) <u>硝酸供給槽B</u>                      下位クラス施設である硝酸供給槽Bは、上位クラス施設である水バッファ槽の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、<u>水バッファ槽に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない</u>。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(d) <u>1時間耐火隔壁</u>                      下位クラス施設である1時間耐火隔壁は、上位クラス施設であるセル排風機及び溶解槽セル排風機の近傍に設置していることから、<u>上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、セル排風機及び溶解槽セル排風機に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない</u>。このため波及的影響の設計対象とした。</p>	<p>・施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について（建物・構築物、機器・配管系）」に示す。</p>

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV－1－1	添付書類IV－1－1－4	添付書類V－2－1－5
	<p><u>c. 分離建屋</u></p> <p><u>(a) 極低レベル廃ガス洗浄塔</u>                      下位クラス施設である極低レベル廃ガス洗浄塔は、上位クラス施設である廃ガス洗浄塔の近傍に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、廃ガス洗浄塔に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>(b) 1時間耐火隔壁</u>                      下位クラス施設である1時間耐火隔壁は、上位クラス施設である塔槽類廃ガス処理系 排風機 A, B 及びグローブボックス・セル排風機 A, B 及びバルセータ廃ガス処理系排風機 A, B の近傍に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、排風機 A, B 及びグローブボックス・セル排風機 A, B 及び排風機 A, B に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>(c) 補助抽出器予備エアリフトポンプデミスタ</u>                      下位クラス施設である補助抽出器予備エアリフトポンプデミスタは、上位クラス施設である溶解液供給槽流量計測ポット B の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、溶解液供給槽流量計測ポット B に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>(d) プルトニウム分配塔エアリフトポンプ A デミスタ</u>                      下位クラス施設であるプルトニウム分配塔エアリフトポンプ A デミスタは、上位クラス施設であるプルトニウム分配塔の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、プルトニウム分配塔に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>(e) ガンマモニタ第1エアリフトポンプ分離ポット</u>                      下位クラス施設であるガンマモニタ第1エアリフトポンプ分離ポットは、上位クラス施設であるウラン洗浄塔流量計測ポット B の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、ウラン洗浄塔流量計測ポット B に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>(f) ガンマモニタ第2エアリフトポンプ分離ポット</u>                      下位クラス施設であるガンマモニタ第2エアリフトポンプ分離ポットは、上位クラス施設である抽出塔セル漏えい液受皿スチームジェットポンプシールポットの上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、抽出塔セル漏えい液受皿スチームジェットポンプシールポットに衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p>	<p>・施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について（建物・構築物、機器・配管系）」に示す。</p>



再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5
	<p>(g) <u>補助抽出器エアリフトポンプ分離ポット</u>                      下位クラス施設である <u>補助抽出器エアリフトポンプ分離ポット</u> は、<u>上位クラス施設である溶解液中間貯槽デミスタの上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、溶解液中間貯槽デミスタに衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>(h) <u>補助抽出器予備エアリフトポンプ分離ポット</u>                      下位クラス施設である <u>補助抽出器予備エアリフトポンプ分離ポット</u> は、<u>上位クラス施設である第1一時貯留処理槽シール槽の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、第1一時貯留処理槽シール槽に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>(i) <u>第2アルファモニタ第1エアリフトポンプ分離ポット</u>                      下位クラス施設である <u>第2アルファモニタ第1エアリフトポンプ分離ポット</u> は、<u>上位クラス施設である抽出塔セル漏えい液受皿スチームジェットポンプシールポットの上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、抽出塔セル漏えい液受皿スチームジェットポンプシールポットに衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>(j) <u>第5一時貯留処理槽第2エアリフトポンプBデミスタ</u>                      下位クラス施設である <u>第5一時貯留処理槽第2エアリフトポンプBデミスタ</u> は、<u>上位クラス施設である第3一時貯留処理槽予備第2エアリフトポンプ分離ポット及び第3一時貯留処理槽第2エアリフトポンプ分離ポットの上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、第3一時貯留処理槽予備第2エアリフトポンプ分離ポット及び第3一時貯留処理槽第2エアリフトポンプ分離ポットに衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>(k) <u>ガンマモニタサイホン分離ポット</u>                      下位クラス施設である <u>ガンマモニタサイホン分離ポット</u> は、<u>上位クラス施設である第8一時貯留処理槽ブレイクポットの上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、第8一時貯留処理槽ブレイクポットに衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>(k) <u>ガンマモニタサイホン分離ポット</u>                      下位クラス施設である <u>ガンマモニタサイホン分離ポット</u> は、<u>上位クラス施設である第8一時貯留処理槽ブレイクポットの上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、第8一時貯留処理槽ブレイクポットに衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p>	<p>・施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について（建物・構築物、機器・配管系）」に示す。</p>

	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5	
	<p>(l) <u>第2アルファモニタサイホン分離ポット</u>                      下位クラス施設である第2アルファモニタサイホン分離ポットは、上位クラス施設である第8一時貯留処理槽ブレイクポットの上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、第8一時貯留処理槽ブレイクポットに衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(m) <u>第2アルファモニタサイホンプライミングポット</u>                      下位クラス施設である第2アルファモニタサイホンプライミングポットは、上位クラス施設であるプルトニウム分配塔の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、プルトニウム分配塔に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(n) <u>第2アルファモニタ流量計測ポット</u>                      下位クラス施設である第2アルファモニタ流量計測ポットは、上位クラス施設であるプルトニウム分配塔の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、プルトニウム分配塔に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(o) <u>溶媒供給槽予備ゲデオンAプライミングポット</u>                      下位クラス施設である溶媒供給槽予備ゲデオンAプライミングポットは、上位クラス施設である第8一時貯留処理槽エアリフトポンプ分離ポットの上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、第8一時貯留処理槽エアリフトポンプ分離ポットに衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(p) <u>予備ウラン濃縮缶サイホンB分離ポット</u>                      下位クラス施設である予備ウラン濃縮缶サイホンB分離ポットは、上位クラス施設である第7一時貯留処理槽エアリフトポンプ分離ポットの上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、第7一時貯留処理槽エアリフトポンプ分離ポットに衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(q) <u>溶媒供給槽ゲデオンBプライミングポット</u>                      下位クラス施設である溶媒供給槽ゲデオンBプライミングポットは、上位クラス施設である第3一時貯留処理槽予備流量計測ポットの上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、第3一時貯留処理槽予備流量計測ポットに衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p>		<p>・施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について（建物・構築物、機器・配管系）」に示す。</p>

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5
	<p>(r) <u>補助抽出廃液受槽</u>                      下位クラス施設である補助抽出廃液受槽は、上位クラス施設である抽出廃液中間貯槽の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、抽出廃液中間貯槽に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(s) <u>溶媒供給槽</u>                      下位クラス施設である溶媒供給槽は、上位クラス施設である第2一時貯留処理槽エアリフトポンプ分離ポットの上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、第2一時貯留処理槽エアリフトポンプ分離ポットに衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p>	<p>・施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について（建物・構築物、機器・配管系）」に示す。</p>

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5
	<p><u>d. 精製建屋</u></p> <p><u>(a) 第5一時貯留処理槽</u>                      下位クラス施設である第5一時貯留処理槽は、上位クラス施設である第3一時貯留処理槽及び第4一時貯留処理槽の近傍に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、第3一時貯留処理槽及び第4一時貯留処理槽に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>(b) プルトニウム濃縮液ポンプCグローブボックス</u>                      下位クラス施設であるプルトニウム濃縮液ポンプCグローブボックスは、上位クラス施設であるプルトニウム濃縮液ポンプBグローブボックスの近傍に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、プルトニウム濃縮液ポンプBグローブボックスに衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>(c) TBP 洗浄塔</u>                      下位クラス施設である TBP 洗浄塔は、上位クラス施設である抽出塔、核分裂生成物洗浄塔、逆抽出塔、ウラン洗浄塔、第1酸化塔、第1脱ガス塔、第2酸化塔及び第2脱ガス塔の近傍に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、抽出塔、核分裂生成物洗浄塔、逆抽出塔、ウラン洗浄塔、第1酸化塔、第1脱ガス塔、第2酸化塔及び第2脱ガス塔に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>(d) 1時間耐火隔壁</u>                      下位クラス施設である1時間耐火隔壁は、上位クラス施設であるグローブボックス・セル排風機、塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)排風機及びパルセータ廃ガス処理系排風機の近傍に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、グローブボックス・セル排風機、塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)排風機及びパルセータ廃ガス処理系排風機に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p>	<p>・施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」に示す。</p>

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5
	<p>e. <u>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋</u></p> <p>(a) <u>1時間耐火隔壁</u>                      下位クラス施設である<u>1時間耐火隔壁は、上位クラス施設である第1排風機、第2排風機、グローブボックス・セル排風機、冷水移送ポンプ及び計測制御設備の硝酸プルトニウム貯槽セル漏えい液受血液位<sup>*</sup>、一時貯槽セル漏えい液受血液位<sup>*</sup>及び混合槽セル漏えい液受血液位<sup>*</sup>の近傍に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、第1排風機、第2排風機、グローブボックス・セル排風機、冷水移送ポンプ及び計測制御設備の硝酸プルトニウム貯槽セル漏えい液受血液位<sup>*</sup>、一時貯槽セル漏えい液受血液位<sup>*</sup>及び混合槽セル漏えい液受血液位<sup>*</sup>に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u>                      ※ <u>計測制御設備の硝酸プルトニウム貯槽セル漏えい液受血液位、一時貯槽セル漏えい液受血液位<sup>*</sup>及び混合槽セル漏えい液受血液位を以降「ウラン・プルトニウム混合脱硝設備制御盤」と示す。</u></p> <p>(b) <u>定量ポットグローブボックス</u>                      下位クラス施設である<u>定量ポットグローブボックスは、上位クラス施設である定量ポットの近傍に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、定量ポットに衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>(c) <u>脱硝装置グローブボックス</u>                      下位クラス施設である<u>脱硝装置グローブボックスは、上位クラス施設である中間ポット及び脱硝装置の近傍に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、中間ポット及び脱硝装置に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>(d) <u>廃ガス処理第1グローブボックス</u>                      下位クラス施設である<u>廃ガス処理第1グローブボックスは、上位クラス施設である第1廃ガス洗浄塔の近傍に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、第1廃ガス洗浄塔に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>(e) <u>廃ガス処理第2グローブボックス</u>                      下位クラス施設である<u>廃ガス処理第2グローブボックスは、上位クラス施設である第2廃ガス洗浄塔の近傍に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、第2廃ガス洗浄塔に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p>	<p>・施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について（建物・構築物、機器・配管系）」に示す。</p>

再処理施設	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5	
	<p>(f) <u>廃ガス処理第3グローブボックス</u>                      下位クラス施設である<u>廃ガス処理第3グローブボックスは、上位クラス施設である第3廃ガス洗浄塔の近傍に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、第3廃ガス洗浄塔に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>(g) <u>脱硝廃ガス処理グローブボックス</u>                      下位クラス施設である<u>脱硝廃ガス処理グローブボックスは、上位クラス施設である脱硝廃ガス第1凝縮器及び脱硝廃ガス第2凝縮器の近傍に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、脱硝廃ガス第1凝縮器及び脱硝廃ガス第2凝縮器に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>(h) <u>脱硝装置昇降機</u>                      下位クラス施設である<u>脱硝装置昇降機は、上位クラス施設である脱硝装置の近傍に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、脱硝装置に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>f. <u>制御建屋</u>                      (a) <u>溢水防護板</u>                      下位クラス施設である<u>溢水防護板は、上位クラス施設である中央制御室送風機の近傍に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により中央制御室送風機に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p>		<p>・施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について（建物・構築物、機器・配管系）」に示す。</p>



再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5
	<p>g. <u>高レベル廃液ガラス固化建屋</u></p> <p>(a) <u>固化セルガラス固化体収納架台</u>                      下位クラス施設である固化セルガラス固化体収納架台は、上位クラス施設である固化セル移送台車の近傍に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、固化セル移送台車に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(b) <u>第1不溶解残渣廃液一時貯槽サンプリング分離ポットA～D</u>                      下位クラス施設である第1不溶解残渣廃液一時貯槽サンプリング分離ポットA～Dは、上位クラス施設である高レベル廃液共用貯槽の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、高レベル廃液共用貯槽に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(c) <u>第2不溶解残渣廃液一時貯槽サンプリング分離ポットA～D</u>                      下位クラス施設である第2不溶解残渣廃液一時貯槽サンプリング分離ポットA～Dは、上位クラス施設である高レベル廃液共用貯槽の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、高レベル廃液共用貯槽に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(d) <u>不溶解残渣廃液一時貯槽セル漏えい液受皿サンプリング分離ポット</u>                      下位クラス施設である不溶解残渣廃液一時貯槽セル漏えい液受皿サンプリング分離ポットは、上位クラス施設である高レベル廃液共用貯槽の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、高レベル廃液共用貯槽に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(e) <u>第1不溶解残渣廃液貯槽サンプリング分離ポットA～D</u>                      下位クラス施設である第1不溶解残渣廃液貯槽サンプリング分離ポットA～Dは、上位クラス施設である高レベル廃液共用貯槽の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、高レベル廃液共用貯槽に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(f) <u>不溶解残渣廃液貯槽第1セル漏えい液受皿サンプリング分離ポット</u>                      下位クラス施設である不溶解残渣廃液貯槽第1セル漏えい液受皿サンプリング分離ポットは、上位クラス施設である高レベル廃液共用貯槽の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、高レベル廃液共用貯槽に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p>	<p>・施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について（建物・構築物、機器・配管系）」に示す。</p>

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類V-2-1-5	
	<p>添付書類IV-1-1-4</p> <p>(g) <u>第2不溶解残渣廃液貯槽サンプリング分離ポットA~D</u>                  下位クラス施設である第2不溶解残渣廃液貯槽サンプリング分離ポットAは、上位クラス施設である高レベル廃液共用貯槽の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、高レベル廃液共用貯槽に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(h) <u>不溶解残渣廃液貯槽第2セル漏えい液受皿サンプリング分離ポット</u>                  下位クラス施設である不溶解残渣廃液貯槽第2セル漏えい液受皿サンプリング分とから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、高レベル廃液共用貯槽に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(i) <u>高レベル廃液計量ポットA</u>                  下位クラス施設である高レベル廃液計量ポットAは、上位クラス施設である供給液槽Aの上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、供給液槽Aに衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(j) <u>ガラス固化体取扱ジブクレーン</u>                  下位クラス施設であるガラス固化体取扱ジブクレーンは、上位クラス施設であるガラス熔融炉A、Bの上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、ガラス熔融炉A、Bに衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(k) <u>廃ガス処理第3室クレーン</u>                  下位クラス施設である廃ガス処理第3室クレーンは、上位クラス施設である固化セル換気系排気フィルタユニットA、Bの上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、固化セル換気系排気フィルタユニットA、Bに衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(l) <u>第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水A検知ポット</u>                  下位クラス施設である第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水A検知ポットは、上位クラス施設である第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水A中間熱交換器の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水A中間熱交換器に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p>	<p>施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について（建物・構築物、機器・配管系）」に示す。</p>

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5
	<p>(m) <u>第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水B検知ポット</u>                      下位クラス施設である第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水B検知ポットは、上位クラス施設である第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水B中間熱交換器の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水A中間熱交換器に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(n) <u>第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水A検知ポット</u>                      下位クラス施設である第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水A検知ポットは、上位クラス施設である第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水A中間熱交換器の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水A中間熱交換器に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(o) <u>第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水B検知ポット</u>                      下位クラス施設である第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水B検知ポットは、上位クラス施設である第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水B中間熱交換器の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水B中間熱交換器に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(p) <u>安全冷却水A系検知ポット</u>                      下位クラス施設である安全冷却水A系検知ポットは、上位クラス施設である安全冷却水A系中間熱交換器の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、安全冷却水A系中間熱交換器に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(q) <u>安全冷却水B系検知ポット</u>                      下位クラス施設である安全冷却水B系検知ポットは、上位クラス施設である安全冷却水B系中間熱交換器の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、安全冷却水B系中間熱交換器に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(r) <u>高レベル廃液共用貯槽冷却水A検知ポット</u>                      下位クラス施設である高レベル廃液共用貯槽冷却水A検知ポットは、上位クラス施設である高レベル廃液共用貯槽冷却水A中間熱交換器の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、高レベル廃液共用貯槽冷却水A中間熱交換器に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p>	<p>・施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」に示す。</p>

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5
	<p>(s) <u>高レベル廃液共用貯槽冷却水 B 検知ポット</u>                      下位クラス施設である高レベル廃液共用貯槽冷却水 B 検知ポットは、上位クラス施設である高レベル廃液共用貯槽冷却水 B 中間熱交換器の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、高レベル廃液共用貯槽冷却水 B 中間熱交換器に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(t) <u>安全冷却水 1A 検知ポット</u>                      下位クラス施設である安全冷却水 1A 検知ポットは、上位クラス施設である安全冷却水 1A 中間熱交換器の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、安全冷却水 1A 中間熱交換器に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(u) <u>安全冷却水 1B 検知ポット</u>                      下位クラス施設である安全冷却水 1B 検知ポットは、上位クラス施設である安全冷却水 1B 中間熱交換器の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、安全冷却水 1B 中間熱交換器に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(v) <u>安全冷水 A 検知ポット</u>                      下位クラス施設である安全冷水 A 検知ポットは、上位クラス施設である安全冷水 A 冷凍機の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、安全冷水 A 冷凍機に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(w) <u>安全冷水 B 検知ポット</u>                      下位クラス施設である安全冷水 B 検知ポットは、上位クラス施設である安全冷水 B 冷凍機の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、安全冷水 B 冷凍機に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(x) <u>アルカリ濃縮廃液中和槽</u>                      下位クラス施設であるアルカリ濃縮廃液中和槽は、上位クラス施設である安全冷却水 1A, 1B 中間熱交換器の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、安全冷却水 1A, 1B 中間熱交換器に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(y) <u>冷却空気出口ルーバ</u>                      下位クラス施設である冷却空気出口ルーバは、上位クラス施設である高レベル廃液ガラス固化建屋の貯蔵ピット(収納管/通風管)の近傍に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、高レベル廃液ガラス固化建屋の貯蔵ピット(収納管/通風管)に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p>	<p>・施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」に示す。</p>

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5
	<p>(v) <u>1時間耐火隔壁</u>                      下位クラス施設である1時間耐火隔壁は、上位クラス施設であるセル排風機及び排風機の近傍に設置していることから、<u>上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、セル排風機及び排風機に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。</u>このため波及的影響の設計対象とした。</p>	<p>・施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。                      ・本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について（建物・構築物、機器・配管系）」に示す。</p>

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV－1－1	添付書類IV－1－1－4	添付書類V－2－1－5
	<p>h. <u>第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟</u></p> <p>(a) <u>冷却空気出口ルーバ</u>                      下位クラス施設である冷却空気出口ルーバは、上位クラス施設である第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟の貯蔵ピット(収納管/通風管)の近傍に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、高レベル廃液ガラス固化建屋、及び第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟の貯蔵ピット(収納管/通風管)に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>i. <u>分離建屋/高レベル廃液ガラス固化建屋間洞道、分離建屋/精製建屋/ウラン脱硝建屋/ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋/低レベル廃液処理建屋/低レベル廃棄物処理建屋/分析建屋間洞道、精製建屋/ウラン脱硝建屋間洞道、精製建屋/ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋間洞道</u></p> <p>(a) <u>AT06 漏えい液受皿1</u>                      下位クラス施設であるAT06 漏えい液受皿1は、上位クラス施設であるAT06 配管収納容器1の近傍に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、AT06 配管収納容器1に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(b) <u>AT06 漏えい液受皿2</u>                      下位クラス施設であるAT06 漏えい液受皿2は、上位クラス施設であるAT06 配管収納容器1の近傍に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、AT06 配管収納容器1に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>(c) <u>AT06 配管収納容器2</u>                      下位クラス施設であるAT06 配管収納容器2は、上位クラス施設であるAT06 配管収納容器1の近傍に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、AT06 配管収納容器1に衝突し波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p>	<p>・施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」に示す。</p>



再処理施設	発電炉	備考																																			
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5																																			
	<p>ここで選定した波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の損傷、転倒及び落下により波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設を第4.3-1表に示す。</p> <p>第4.3-1表 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設(1/10)</p> <table border="1" data-bbox="923 415 1748 1619"> <thead> <tr> <th>建屋</th> <th>波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設</th> <th>波及的影響の設計対象とする下位クラス施設</th> <th>DB/SA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋</td> <td>○燃料取出しピットA ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系, 漏えい抑制系) ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系) ○使用済燃料の貯蔵施設補給水設備主配管(補給水系, 補給水支援系)</td> <td>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーンA</td> <td>DB, SA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>○燃料取出しピットB ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系, 漏えい抑制系) ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系) ○使用済燃料の貯蔵施設補給水設備主配管(補給水系, 補給水支援系)</td> <td>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーンB</td> <td>DB, SA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>○燃料取出しピットA ○燃料仮置きピットA ○燃焼度計測前燃料仮置きラックA ○燃焼度計測後燃料仮置きラックA ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系, 漏えい抑制系) ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系) ○使用済燃料の貯蔵施設補給水設備主配管(補給水系, 補給水支援系)</td> <td>燃料取出し装置A</td> <td>DB, SA</td> </tr> </tbody> </table>	建屋	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	DB/SA	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	○燃料取出しピットA ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系, 漏えい抑制系) ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系) ○使用済燃料の貯蔵施設補給水設備主配管(補給水系, 補給水支援系)	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーンA	DB, SA		○燃料取出しピットB ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系, 漏えい抑制系) ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系) ○使用済燃料の貯蔵施設補給水設備主配管(補給水系, 補給水支援系)	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーンB	DB, SA		○燃料取出しピットA ○燃料仮置きピットA ○燃焼度計測前燃料仮置きラックA ○燃焼度計測後燃料仮置きラックA ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系, 漏えい抑制系) ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系) ○使用済燃料の貯蔵施設補給水設備主配管(補給水系, 補給水支援系)	燃料取出し装置A	DB, SA	<p>ここで選定した波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等により波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設を表4-4に示す。</p> <p>表4-4 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設(損傷, 転倒及び落下等)</p> <table border="1" data-bbox="1780 449 2475 1125"> <thead> <tr> <th>波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設</th> <th>波及的影響の設計対象とする下位クラス施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>使用済燃料プール 使用済燃料貯蔵ラック等</td> <td>燃料取替機 原子炉建屋クレーン</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料プール 使用済燃料貯蔵ラック</td> <td>チャンネル着脱機 制御棒貯蔵ラック 制御棒貯蔵ハンガ</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料乾式貯蔵容器</td> <td>使用済燃料乾式貯蔵建屋クレーン 使用済燃料乾式貯蔵建屋上屋</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器</td> <td>原子炉遮蔽</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器</td> <td>原子炉ウェル遮蔽ブロック</td> </tr> <tr> <td>格納容器床ドレンサンプ 導入管</td> <td>格納容器機器ドレンサンプ</td> </tr> <tr> <td>緊急時炉心冷却系操作盤 原子炉補機操作盤 原子炉制御操作盤 所内電源操作盤</td> <td>中央制御室天井照明</td> </tr> <tr> <td>パワーセンタ 125V系蓄電池 可燃性ガス濃度制御系再結合物等</td> <td>耐火障壁</td> </tr> </tbody> </table>	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	使用済燃料プール 使用済燃料貯蔵ラック等	燃料取替機 原子炉建屋クレーン	使用済燃料プール 使用済燃料貯蔵ラック	チャンネル着脱機 制御棒貯蔵ラック 制御棒貯蔵ハンガ	使用済燃料乾式貯蔵容器	使用済燃料乾式貯蔵建屋クレーン 使用済燃料乾式貯蔵建屋上屋	原子炉圧力容器	原子炉遮蔽	原子炉格納容器	原子炉ウェル遮蔽ブロック	格納容器床ドレンサンプ 導入管	格納容器機器ドレンサンプ	緊急時炉心冷却系操作盤 原子炉補機操作盤 原子炉制御操作盤 所内電源操作盤	中央制御室天井照明	パワーセンタ 125V系蓄電池 可燃性ガス濃度制御系再結合物等	耐火障壁	<p>施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>本内容については、補足説明資料「【耐震機電03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物, 機器・配管系)」にて示す。</p>
建屋	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	DB/SA																																		
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	○燃料取出しピットA ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系, 漏えい抑制系) ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系) ○使用済燃料の貯蔵施設補給水設備主配管(補給水系, 補給水支援系)	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーンA	DB, SA																																		
	○燃料取出しピットB ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系, 漏えい抑制系) ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系) ○使用済燃料の貯蔵施設補給水設備主配管(補給水系, 補給水支援系)	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーンB	DB, SA																																		
	○燃料取出しピットA ○燃料仮置きピットA ○燃焼度計測前燃料仮置きラックA ○燃焼度計測後燃料仮置きラックA ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系, 漏えい抑制系) ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系) ○使用済燃料の貯蔵施設補給水設備主配管(補給水系, 補給水支援系)	燃料取出し装置A	DB, SA																																		
波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設																																				
使用済燃料プール 使用済燃料貯蔵ラック等	燃料取替機 原子炉建屋クレーン																																				
使用済燃料プール 使用済燃料貯蔵ラック	チャンネル着脱機 制御棒貯蔵ラック 制御棒貯蔵ハンガ																																				
使用済燃料乾式貯蔵容器	使用済燃料乾式貯蔵建屋クレーン 使用済燃料乾式貯蔵建屋上屋																																				
原子炉圧力容器	原子炉遮蔽																																				
原子炉格納容器	原子炉ウェル遮蔽ブロック																																				
格納容器床ドレンサンプ 導入管	格納容器機器ドレンサンプ																																				
緊急時炉心冷却系操作盤 原子炉補機操作盤 原子炉制御操作盤 所内電源操作盤	中央制御室天井照明																																				
パワーセンタ 125V系蓄電池 可燃性ガス濃度制御系再結合物等	耐火障壁																																				

再処理施設	発電炉	備考																
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5																
	<p>第4.3-1表 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設(2/10)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="923 352 1107 394">建屋</th> <th data-bbox="1107 352 1418 394">波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設</th> <th data-bbox="1418 352 1611 394">波及的影響の設計対象とする下位クラス施設</th> <th data-bbox="1611 352 1748 394">DB/SA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="923 443 1107 485">使用済燃料受入れ・貯蔵建屋</td> <td data-bbox="1107 443 1418 940"> <ul style="list-style-type: none"> <li>○燃料取出しピットB</li> <li>○燃料仮置きピットB</li> <li>○燃焼度計測前燃料仮置きラックB</li> <li>○燃焼度計測後燃料仮置きラックB</li> <li>○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系, 漏えい抑制系)</li> <li>○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系)</li> <li>○使用済燃料の貯蔵施設補給水設備主配管(補給水系, 補給水支援系)</li> </ul> </td> <td data-bbox="1418 443 1611 485">燃料取出し装置B</td> <td data-bbox="1611 443 1748 485">DB, SA</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1107 940 1418 993">○燃料移送水路及び燃料送出しピット</td> <td data-bbox="1418 940 1611 993">燃料移送水中台車</td> <td data-bbox="1611 940 1748 993">DB, SA</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1107 993 1418 1549"> <ul style="list-style-type: none"> <li>○燃料移送水路</li> <li>○燃料貯蔵プール(BWR 燃料用)</li> <li>○低残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック</li> <li>○チャンネルボックス・バーナブルボイゾン取扱ピット(チャンネルボックス用)</li> <li>○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系, 漏えい抑制系)</li> <li>○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系)</li> <li>○使用済燃料の貯蔵施設補給水設備主配管(補給水系, 補給水支援系)</li> </ul> </td> <td data-bbox="1418 993 1611 1056">燃料取扱装置(BWR 燃料用)</td> <td data-bbox="1611 993 1748 1056">DB, SA</td> </tr> </tbody> </table>	建屋	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	DB/SA	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	<ul style="list-style-type: none"> <li>○燃料取出しピットB</li> <li>○燃料仮置きピットB</li> <li>○燃焼度計測前燃料仮置きラックB</li> <li>○燃焼度計測後燃料仮置きラックB</li> <li>○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系, 漏えい抑制系)</li> <li>○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系)</li> <li>○使用済燃料の貯蔵施設補給水設備主配管(補給水系, 補給水支援系)</li> </ul>	燃料取出し装置B	DB, SA		○燃料移送水路及び燃料送出しピット	燃料移送水中台車	DB, SA		<ul style="list-style-type: none"> <li>○燃料移送水路</li> <li>○燃料貯蔵プール(BWR 燃料用)</li> <li>○低残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック</li> <li>○チャンネルボックス・バーナブルボイゾン取扱ピット(チャンネルボックス用)</li> <li>○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系, 漏えい抑制系)</li> <li>○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系)</li> <li>○使用済燃料の貯蔵施設補給水設備主配管(補給水系, 補給水支援系)</li> </ul>	燃料取扱装置(BWR 燃料用)	DB, SA	<p>施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物, 機器・配管系)」に示す。</p>
建屋	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	DB/SA															
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	<ul style="list-style-type: none"> <li>○燃料取出しピットB</li> <li>○燃料仮置きピットB</li> <li>○燃焼度計測前燃料仮置きラックB</li> <li>○燃焼度計測後燃料仮置きラックB</li> <li>○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系, 漏えい抑制系)</li> <li>○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系)</li> <li>○使用済燃料の貯蔵施設補給水設備主配管(補給水系, 補給水支援系)</li> </ul>	燃料取出し装置B	DB, SA															
	○燃料移送水路及び燃料送出しピット	燃料移送水中台車	DB, SA															
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○燃料移送水路</li> <li>○燃料貯蔵プール(BWR 燃料用)</li> <li>○低残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック</li> <li>○チャンネルボックス・バーナブルボイゾン取扱ピット(チャンネルボックス用)</li> <li>○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系, 漏えい抑制系)</li> <li>○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系)</li> <li>○使用済燃料の貯蔵施設補給水設備主配管(補給水系, 補給水支援系)</li> </ul>	燃料取扱装置(BWR 燃料用)	DB, SA															

再処理施設		発電炉		備考											
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5													
	第4.3-1表 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設(3/10) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">建屋</th> <th style="width: 35%;">波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設</th> <th style="width: 35%;">波及的影響の設計対象とする下位クラス施設</th> <th style="width: 15%;">DB/SA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋</td> <td>                             ○燃料移送水路、燃料貯蔵プール(PWR燃料用)                              ○低残留濃縮度 PWR 燃料貯蔵ラック                              ○チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット(バーナブルポイズン用)                              ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系、漏えい抑制系)                              ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系)                              ○使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備主配管(補給水系、補給水支援系)                         </td> <td>燃料取扱装置(PWR燃料用)</td> <td>DB, SA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>                             ○燃料移送水路                              ○燃料貯蔵プール(BWR燃料及びPWR燃料用)                              ○高残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック                              ○高残留濃縮度 PWR 燃料貯蔵ラック                              ○低残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック                              低残留濃縮度 PWR 燃料貯蔵ラック                              ○チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット(チャンネルボックス及びバーナブルポイズン用)                              ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系 主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系、漏えい抑制系)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系 主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系)                              ○使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備 主配管(補給水系、補給水支援系)                         </td> <td>燃料取扱装置(BWR燃料及びPWR燃料用)</td> <td>DB, SA</td> </tr> </tbody> </table>	建屋	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	DB/SA	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	○燃料移送水路、燃料貯蔵プール(PWR燃料用) ○低残留濃縮度 PWR 燃料貯蔵ラック ○チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット(バーナブルポイズン用) ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系、漏えい抑制系) ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系) ○使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備主配管(補給水系、補給水支援系)	燃料取扱装置(PWR燃料用)	DB, SA		○燃料移送水路 ○燃料貯蔵プール(BWR燃料及びPWR燃料用) ○高残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック ○高残留濃縮度 PWR 燃料貯蔵ラック ○低残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック 低残留濃縮度 PWR 燃料貯蔵ラック ○チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット(チャンネルボックス及びバーナブルポイズン用) ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系 主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系、漏えい抑制系)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系 主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系) ○使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備 主配管(補給水系、補給水支援系)	燃料取扱装置(BWR燃料及びPWR燃料用)	DB, SA		・施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 ・本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」に示す。
建屋	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	DB/SA												
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	○燃料移送水路、燃料貯蔵プール(PWR燃料用) ○低残留濃縮度 PWR 燃料貯蔵ラック ○チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット(バーナブルポイズン用) ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系、漏えい抑制系) ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系) ○使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備主配管(補給水系、補給水支援系)	燃料取扱装置(PWR燃料用)	DB, SA												
	○燃料移送水路 ○燃料貯蔵プール(BWR燃料及びPWR燃料用) ○高残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック ○高残留濃縮度 PWR 燃料貯蔵ラック ○低残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック 低残留濃縮度 PWR 燃料貯蔵ラック ○チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット(チャンネルボックス及びバーナブルポイズン用) ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系 主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系、漏えい抑制系)、使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系 主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系) ○使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備 主配管(補給水系、補給水支援系)	燃料取扱装置(BWR燃料及びPWR燃料用)	DB, SA												

再処理施設	再処理施設				発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4				添付書類V-2-1-5	
	第4.3-1表 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設(4/10)					・施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 ・本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」に示す。
	建屋	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	DB/SA		
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	○燃料送出しピット ○バスケット仮置き架台(空用) ○バスケット仮置き架台(実入り用) ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系、漏えい抑制系) ○使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備主配管(補給水系、補給水支援系)	バスケット取扱装置	DB, SA		
		燃料送出しピット	バスケット搬送機	DB, SA		
		燃料送出しピット	燃料横転クレーン	DB, SA		
	○チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット(チャンネルボックス及びバーナブルポイズン用)	○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系、漏えい抑制系) ○使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備主配管(補給水系、補給水支援系)	第1チャンネルボックス切断装置A	DB, SA		
	○チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ピット(チャンネルボックス及びバーナブルポイズン用)	○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系、崩壊熱除去支援系、漏えい抑制系) ○使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備主配管(補給水系、補給水支援系)	第1チャンネルボックス切断装置B	DB, SA		

再処理施設	再処理施設				発電炉	備考												
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4				添付書類V-2-1-5													
	第4.3-1表 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設(5/10)					<ul style="list-style-type: none"> <li>施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> <li>本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」に示す。</li> </ul>												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="911 304 1107 346">建屋</th> <th data-bbox="1107 304 1359 346">波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設</th> <th data-bbox="1359 304 1611 346">波及的影響の設計対象とする下位クラス施設</th> <th data-bbox="1611 304 1757 346">DB/SA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="911 346 1107 787">使用済燃料受入れ・貯蔵建屋</td> <td data-bbox="1107 346 1359 787"> <ul style="list-style-type: none"> <li>○チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ビット(バーナブルポイズン用)</li> <li>○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系, 漏えい抑制系)</li> <li>○使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備主配管(補給水系, 補給水支援系)</li> </ul> </td> <td data-bbox="1359 346 1611 787">第1バーナブルポイズン切断装置A</td> <td data-bbox="1611 346 1757 787">DB, SA</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1107 787 1359 1207"> <ul style="list-style-type: none"> <li>○チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ビット(チャンネルボックス及びバーナブルポイズン用)</li> <li>○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系, 漏えい抑制系)</li> <li>○使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備主配管(補給水系, 補給水支援系)</li> </ul> </td> <td data-bbox="1359 787 1611 1207">第1バーナブルポイズン切断装置B</td> <td data-bbox="1611 787 1757 1207">DB, SA</td> </tr> </tbody> </table>	建屋	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	DB/SA	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	<ul style="list-style-type: none"> <li>○チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ビット(バーナブルポイズン用)</li> <li>○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系, 漏えい抑制系)</li> <li>○使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備主配管(補給水系, 補給水支援系)</li> </ul>	第1バーナブルポイズン切断装置A	DB, SA		<ul style="list-style-type: none"> <li>○チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ビット(チャンネルボックス及びバーナブルポイズン用)</li> <li>○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系, 漏えい抑制系)</li> <li>○使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備主配管(補給水系, 補給水支援系)</li> </ul>	第1バーナブルポイズン切断装置B	DB, SA					
建屋	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	DB/SA															
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	<ul style="list-style-type: none"> <li>○チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ビット(バーナブルポイズン用)</li> <li>○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系, 漏えい抑制系)</li> <li>○使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備主配管(補給水系, 補給水支援系)</li> </ul>	第1バーナブルポイズン切断装置A	DB, SA															
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○チャンネルボックス・バーナブルポイズン取扱ビット(チャンネルボックス及びバーナブルポイズン用)</li> <li>○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系, 漏えい抑制系)</li> <li>○使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備主配管(補給水系, 補給水支援系)</li> </ul>	第1バーナブルポイズン切断装置B	DB, SA															

再処理施設	発電炉	備考								
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5								
	<p data-bbox="964 260 1706 294">第4.3-1表 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設(6/10)</p> <table border="1" data-bbox="920 315 1751 1722"> <thead> <tr> <th data-bbox="926 319 1113 409">建屋</th> <th data-bbox="1113 319 1371 409">波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設</th> <th data-bbox="1371 319 1617 409">波及的影響の設計対象とする下位クラス施設</th> <th data-bbox="1617 319 1745 409">DB/SA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="926 409 1113 1722">使用済燃料受入れ・貯蔵建屋</td> <td data-bbox="1113 409 1371 1722">                     ○低残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック                      ○低残留濃縮度 PWR 燃料貯蔵ラック                      ○高残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック                      ○高残留濃縮度 PWR 燃料貯蔵ラック                      ○燃料貯蔵プール(BWR 燃料用)                      ○燃料貯蔵プール(PWR 燃料用)                      ○燃料貯蔵プール(BWR 燃料及び PWR 燃料用)                      ○チャンネルボックス・バーナブルボイズン取扱ビット(チャンネルボックス及びバーナブルボイズン用)                      ○チャンネルボックス・バーナブルボイズン取扱ビット(チャンネルボックス用)                      ○チャンネルボックス・バーナブルボイズン取扱ビット(バーナブルボイズン用)                      ○燃料送出しビット                      ○バスケット仮置き架台(空用)                      ○バスケット仮置き架台(実入り)                      ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系, 漏えい抑制系)                      ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系)                      ○使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備主配管(補給水系, 補給水支援系)                 </td> <td data-bbox="1371 409 1617 1722">止水板</td> <td data-bbox="1617 409 1745 1722">DB</td> </tr> </tbody> </table>	建屋	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	DB/SA	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	○低残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック ○低残留濃縮度 PWR 燃料貯蔵ラック ○高残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック ○高残留濃縮度 PWR 燃料貯蔵ラック ○燃料貯蔵プール(BWR 燃料用) ○燃料貯蔵プール(PWR 燃料用) ○燃料貯蔵プール(BWR 燃料及び PWR 燃料用) ○チャンネルボックス・バーナブルボイズン取扱ビット(チャンネルボックス及びバーナブルボイズン用) ○チャンネルボックス・バーナブルボイズン取扱ビット(チャンネルボックス用) ○チャンネルボックス・バーナブルボイズン取扱ビット(バーナブルボイズン用) ○燃料送出しビット ○バスケット仮置き架台(空用) ○バスケット仮置き架台(実入り) ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系, 漏えい抑制系) ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系) ○使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備主配管(補給水系, 補給水支援系)	止水板	DB	<p data-bbox="2537 260 2775 745">                     ・施設の違いはあるが, 記載内容については発電炉と同様であるため, 記載の差異により新たな論点が生じるものではない。                      ・本内容については, 補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物, 機器・配管系)」に示す。                 </p>
建屋	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	DB/SA							
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	○低残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック ○低残留濃縮度 PWR 燃料貯蔵ラック ○高残留濃縮度 BWR 燃料貯蔵ラック ○高残留濃縮度 PWR 燃料貯蔵ラック ○燃料貯蔵プール(BWR 燃料用) ○燃料貯蔵プール(PWR 燃料用) ○燃料貯蔵プール(BWR 燃料及び PWR 燃料用) ○チャンネルボックス・バーナブルボイズン取扱ビット(チャンネルボックス及びバーナブルボイズン用) ○チャンネルボックス・バーナブルボイズン取扱ビット(チャンネルボックス用) ○チャンネルボックス・バーナブルボイズン取扱ビット(バーナブルボイズン用) ○燃料送出しビット ○バスケット仮置き架台(空用) ○バスケット仮置き架台(実入り) ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系, 漏えい抑制系) ○使用済燃料の貯蔵施設 プール水冷却系主配管(崩壊熱除去系, 崩壊熱除去支援系) ○使用済燃料の貯蔵施設 補給水設備主配管(補給水系, 補給水支援系)	止水板	DB							



再処理施設	添付書類IV-1-1-4		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4		添付書類V-2-1-5	
	第4.3-1表 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設(7/10)			・施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 ・本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」に示す。
	<u>建屋</u>	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	<u>波及的影響の設計対象とする下位クラス施設</u>	DB/SA
	<u>前処理建屋</u>	廃ガス洗浄塔	極低レベル廃ガス洗浄塔	DB, SA
		よう素フィルタ第1, 第2加熱器	塔槽類廃ガス処理室フィルタ保守用クレーン	DB, SA
		水バッファ槽	硝酸供給槽B	DB
		○セル排風機	1時間耐火隔壁	DB
		○溶解槽セル排風機		
	<u>分離建屋</u>	溶解液供給槽流量計測ポットB	補助抽出器予備エアリフトポンプデミスタ	DB, SA
		プルトニウム分配塔	プルトニウム分配塔エアリフトポンプAデミスタ	DB, SA
		ウラン洗浄塔流量計測ポットB	ガンマモニタ第1エアリフトポンプ分離ポット	DB
		抽出塔セル漏えい液受皿スチームジェットポンプシールポット	ガンマモニタ第2エアリフトポンプ分離ポット	DB
		溶解液中間貯槽デミスタ	補助抽出器エアリフトポンプ分離ポット	DB
		第1一時貯留処理槽シール槽	補助抽出器予備エアリフトポンプ分離ポット	DB
		抽出塔セル漏えい液受皿スチームジェットポンプシールポット	第2アルファモニタ第1エアリフトポンプ分離ポット	DB
		第3一時貯留処理槽予備第2エアリフトポンプ分離ポット及び第3一時貯留処理槽第2エアリフトポンプ分離ポット	第5一時貯留処理槽第2エアリフトポンプBデミスタ	DB, SA
		第8一時貯留処理槽ブレイクポット	ガンマモニタサイホン分離ポット	DB
		第8一時貯留処理槽ブレイクポット	第2アルファモニタサイホン分離ポット	DB
		プルトニウム分配塔	第2アルファモニタサイホンブライミングポット	DB
		プルトニウム分配塔	第2アルファモニタ流量計測ポット	DB
		第8一時貯留処理槽エアリフトポンプ分離ポット	溶媒供給槽予備ゲデオンAブライミングポット	DB, SA
		第7一時貯留処理槽エアリフトポンプ分離ポット	予備ウラン濃縮缶サイホンB分離ポット	DB, SA
		第3一時貯留処理槽予備流量計測ポット	溶媒供給槽ゲデオンBブライミングポット	DB, SA
		抽出廃液中間貯槽	補助抽出廃液受槽	DB
		廃ガス洗浄塔	極低レベル廃ガス洗浄塔	DB
		第2一時貯留処理槽エアリフトポンプ分離ポット	溶媒供給槽	DB

再処理施設	発電炉	備考																																																				
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5																																																				
	<p>第4.3-1表 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設(8/10)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="920 321 1107 409">建屋</th> <th data-bbox="1107 321 1389 409">波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設</th> <th data-bbox="1389 321 1629 409">波及的影響の設計対象とする下位クラス施設</th> <th data-bbox="1629 321 1730 409">DB/SA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="920 409 1107 583">分離建屋</td> <td data-bbox="1107 409 1389 583">○塔槽類廃ガス処理系 排風機 A, B ○グローブボックス・セル排風機 A, B ○パルセータ廃ガス処理系 排風機 A, B</td> <td data-bbox="1389 409 1629 583">1時間耐火隔壁</td> <td data-bbox="1629 409 1730 583">DB</td> </tr> <tr> <td data-bbox="920 583 1107 968">精製建屋</td> <td data-bbox="1107 583 1389 968">○第3一時貯留処理槽 ○第4一時貯留処理槽 プルトニウム濃縮液ポンプBグローブボックス</td> <td data-bbox="1389 583 1629 968">第5一時貯留処理槽 プルトニウム濃縮液ポンプCグローブボックス</td> <td data-bbox="1629 583 1730 968">DB, SA DB</td> </tr> <tr> <td data-bbox="920 968 1107 1142"></td> <td data-bbox="1107 968 1389 1142">○抽出塔 ○核分裂生成物洗浄塔 ○逆抽出塔 ○ウラン洗浄塔 ○第1酸化塔 ○第1脱ガス塔 ○第2酸化塔 ○第2脱ガス塔</td> <td data-bbox="1389 968 1629 1142">TBP 洗浄塔</td> <td data-bbox="1629 968 1730 1142">DB</td> </tr> <tr> <td data-bbox="920 1142 1107 1316">ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋</td> <td data-bbox="1107 1142 1389 1316">○グローブボックス・セル排風機 ○塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)排風機 ○パルセータ廃ガス処理系 排風機</td> <td data-bbox="1389 1142 1629 1316">1時間耐火隔壁</td> <td data-bbox="1629 1142 1730 1316">DB</td> </tr> <tr> <td data-bbox="920 1316 1107 1407"></td> <td data-bbox="1107 1316 1389 1407">○第1排風機 ○第2排風機 ○グローブボックス・セル排風機 ○冷水移送ポンプ ○ウラン・プルトニウム混合脱硝設備制御盤</td> <td data-bbox="1389 1316 1629 1407">1時間耐火隔壁</td> <td data-bbox="1629 1316 1730 1407">DB, SA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="920 1407 1107 1497"></td> <td data-bbox="1107 1407 1389 1497">定量ポット</td> <td data-bbox="1389 1407 1629 1497">定量ポットグローブボックス</td> <td data-bbox="1629 1407 1730 1497">DB</td> </tr> <tr> <td data-bbox="920 1497 1107 1587"></td> <td data-bbox="1107 1497 1389 1587">○中間ポット ○脱硝装置</td> <td data-bbox="1389 1497 1629 1587">脱硝装置グローブボックス</td> <td data-bbox="1629 1497 1730 1587">DB</td> </tr> <tr> <td data-bbox="920 1587 1107 1677"></td> <td data-bbox="1107 1587 1389 1677">第1廃ガス洗浄塔</td> <td data-bbox="1389 1587 1629 1677">廃ガス処理第1グローブボックス</td> <td data-bbox="1629 1587 1730 1677">DB</td> </tr> <tr> <td data-bbox="920 1677 1107 1768"></td> <td data-bbox="1107 1677 1389 1768">第2廃ガス洗浄塔</td> <td data-bbox="1389 1677 1629 1768">廃ガス処理第2グローブボックス</td> <td data-bbox="1629 1677 1730 1768">DB</td> </tr> <tr> <td data-bbox="920 1768 1107 1858"></td> <td data-bbox="1107 1768 1389 1858">第3廃ガス洗浄塔</td> <td data-bbox="1389 1768 1629 1858">廃ガス処理第3グローブボックス</td> <td data-bbox="1629 1768 1730 1858">DB</td> </tr> <tr> <td data-bbox="920 1858 1107 1948"></td> <td data-bbox="1107 1858 1389 1948">○脱硝廃ガス第1凝縮器 ○脱硝廃ガス第2凝縮器 脱硝装置</td> <td data-bbox="1389 1858 1629 1948">脱硝廃ガス処理グローブボックス 脱硝装置昇降機</td> <td data-bbox="1629 1858 1730 1948">DB DB</td> </tr> <tr> <td data-bbox="920 1948 1107 2039">制御建屋</td> <td data-bbox="1107 1948 1389 2039">中央制御室送風機</td> <td data-bbox="1389 1948 1629 2039">溢水防護板</td> <td data-bbox="1629 1948 1730 2039">DB, SA</td> </tr> </tbody> </table>	建屋	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	DB/SA	分離建屋	○塔槽類廃ガス処理系 排風機 A, B ○グローブボックス・セル排風機 A, B ○パルセータ廃ガス処理系 排風機 A, B	1時間耐火隔壁	DB	精製建屋	○第3一時貯留処理槽 ○第4一時貯留処理槽 プルトニウム濃縮液ポンプBグローブボックス	第5一時貯留処理槽 プルトニウム濃縮液ポンプCグローブボックス	DB, SA DB		○抽出塔 ○核分裂生成物洗浄塔 ○逆抽出塔 ○ウラン洗浄塔 ○第1酸化塔 ○第1脱ガス塔 ○第2酸化塔 ○第2脱ガス塔	TBP 洗浄塔	DB	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	○グローブボックス・セル排風機 ○塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)排風機 ○パルセータ廃ガス処理系 排風機	1時間耐火隔壁	DB		○第1排風機 ○第2排風機 ○グローブボックス・セル排風機 ○冷水移送ポンプ ○ウラン・プルトニウム混合脱硝設備制御盤	1時間耐火隔壁	DB, SA		定量ポット	定量ポットグローブボックス	DB		○中間ポット ○脱硝装置	脱硝装置グローブボックス	DB		第1廃ガス洗浄塔	廃ガス処理第1グローブボックス	DB		第2廃ガス洗浄塔	廃ガス処理第2グローブボックス	DB		第3廃ガス洗浄塔	廃ガス処理第3グローブボックス	DB		○脱硝廃ガス第1凝縮器 ○脱硝廃ガス第2凝縮器 脱硝装置	脱硝廃ガス処理グローブボックス 脱硝装置昇降機	DB DB	制御建屋	中央制御室送風機	溢水防護板	DB, SA	<p>施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」に示す。</p>
建屋	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	DB/SA																																																			
分離建屋	○塔槽類廃ガス処理系 排風機 A, B ○グローブボックス・セル排風機 A, B ○パルセータ廃ガス処理系 排風機 A, B	1時間耐火隔壁	DB																																																			
精製建屋	○第3一時貯留処理槽 ○第4一時貯留処理槽 プルトニウム濃縮液ポンプBグローブボックス	第5一時貯留処理槽 プルトニウム濃縮液ポンプCグローブボックス	DB, SA DB																																																			
	○抽出塔 ○核分裂生成物洗浄塔 ○逆抽出塔 ○ウラン洗浄塔 ○第1酸化塔 ○第1脱ガス塔 ○第2酸化塔 ○第2脱ガス塔	TBP 洗浄塔	DB																																																			
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	○グローブボックス・セル排風機 ○塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)排風機 ○パルセータ廃ガス処理系 排風機	1時間耐火隔壁	DB																																																			
	○第1排風機 ○第2排風機 ○グローブボックス・セル排風機 ○冷水移送ポンプ ○ウラン・プルトニウム混合脱硝設備制御盤	1時間耐火隔壁	DB, SA																																																			
	定量ポット	定量ポットグローブボックス	DB																																																			
	○中間ポット ○脱硝装置	脱硝装置グローブボックス	DB																																																			
	第1廃ガス洗浄塔	廃ガス処理第1グローブボックス	DB																																																			
	第2廃ガス洗浄塔	廃ガス処理第2グローブボックス	DB																																																			
	第3廃ガス洗浄塔	廃ガス処理第3グローブボックス	DB																																																			
	○脱硝廃ガス第1凝縮器 ○脱硝廃ガス第2凝縮器 脱硝装置	脱硝廃ガス処理グローブボックス 脱硝装置昇降機	DB DB																																																			
制御建屋	中央制御室送風機	溢水防護板	DB, SA																																																			

再処理施設	再処理施設	発電炉	備考																																																																																
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5	備考																																																																																
	<p data-bbox="964 262 1691 294">第4.3-1表 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設(9/10)</p> <table border="1" data-bbox="920 315 1748 1892"> <thead> <tr> <th data-bbox="926 319 1092 409">建屋</th> <th data-bbox="1092 319 1353 409">波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設</th> <th data-bbox="1353 319 1614 409">波及的影響の設計対象とする下位クラス施設</th> <th data-bbox="1614 319 1742 409">DB/SA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="926 409 1092 499">高レベル廃液ガラス固化建屋</td> <td data-bbox="1092 409 1353 499">固化セル移送台車 A, B</td> <td data-bbox="1353 409 1614 499">固化セルガラス固化体収納架台</td> <td data-bbox="1614 409 1742 499">DB</td> </tr> <tr> <td data-bbox="926 499 1092 583">高レベル廃液共用貯槽</td> <td data-bbox="1092 499 1353 583">高レベル廃液共用貯槽</td> <td data-bbox="1353 499 1614 583">第1不溶解残渣廃液一時貯槽サンプリング分離ポット A~D</td> <td data-bbox="1614 499 1742 583">DB, SA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="926 583 1092 667">高レベル廃液共用貯槽</td> <td data-bbox="1092 583 1353 667">高レベル廃液共用貯槽</td> <td data-bbox="1353 583 1614 667">第2不溶解残渣廃液一時貯槽サンプリング分離ポット A~D</td> <td data-bbox="1614 583 1742 667">DB, SA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="926 667 1092 751">高レベル廃液共用貯槽</td> <td data-bbox="1092 667 1353 751">高レベル廃液共用貯槽</td> <td data-bbox="1353 667 1614 751">不溶解残渣廃液一時貯槽セル漏えい液受皿サンプリング分離ポット</td> <td data-bbox="1614 667 1742 751">DB, SA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="926 751 1092 835">高レベル廃液共用貯槽</td> <td data-bbox="1092 751 1353 835">高レベル廃液共用貯槽</td> <td data-bbox="1353 751 1614 835">第1不溶解残渣廃液貯槽サンプリング分離ポット A~D</td> <td data-bbox="1614 751 1742 835">DB, SA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="926 835 1092 919">高レベル廃液共用貯槽</td> <td data-bbox="1092 835 1353 919">高レベル廃液共用貯槽</td> <td data-bbox="1353 835 1614 919">不溶解残渣廃液貯槽第1セル漏えい液受皿サンプリング分離ポット</td> <td data-bbox="1614 835 1742 919">DB, SA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="926 919 1092 1003">高レベル廃液共用貯槽</td> <td data-bbox="1092 919 1353 1003">高レベル廃液共用貯槽</td> <td data-bbox="1353 919 1614 1003">第2不溶解残渣廃液貯槽サンプリング分離ポット A~D</td> <td data-bbox="1614 919 1742 1003">DB, SA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="926 1003 1092 1087">高レベル廃液共用貯槽</td> <td data-bbox="1092 1003 1353 1087">高レベル廃液共用貯槽</td> <td data-bbox="1353 1003 1614 1087">不溶解残渣廃液貯槽第2セル漏えい液受皿サンプリング分離ポット</td> <td data-bbox="1614 1003 1742 1087">DB, SA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="926 1087 1092 1171">供給液槽 A</td> <td data-bbox="1092 1087 1353 1171">供給液槽 A</td> <td data-bbox="1353 1087 1614 1171">高レベル廃液計量ポット A</td> <td data-bbox="1614 1087 1742 1171">DB, SA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="926 1171 1092 1255">ガラス熔融炉 A, B</td> <td data-bbox="1092 1171 1353 1255">ガラス熔融炉 A, B</td> <td data-bbox="1353 1171 1614 1255">ガラス固化体取扱ジブクレーン</td> <td data-bbox="1614 1171 1742 1255">DB, SA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="926 1255 1092 1339">固化セル換気系排気フィルタユニット A, B</td> <td data-bbox="1092 1255 1353 1339">固化セル換気系排気フィルタユニット A, B</td> <td data-bbox="1353 1255 1614 1339">廃ガス処理第3室クレーン</td> <td data-bbox="1614 1255 1742 1339">DB</td> </tr> <tr> <td data-bbox="926 1339 1092 1423">第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 A 中間熱交換器</td> <td data-bbox="1092 1339 1353 1423">第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 A 中間熱交換器</td> <td data-bbox="1353 1339 1614 1423">第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 A 検知ポット</td> <td data-bbox="1614 1339 1742 1423">DB, SA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="926 1423 1092 1507">第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 B 中間熱交換器</td> <td data-bbox="1092 1423 1353 1507">第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 B 中間熱交換器</td> <td data-bbox="1353 1423 1614 1507">第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 B 検知ポット</td> <td data-bbox="1614 1423 1742 1507">DB, SA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="926 1507 1092 1591">第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 A 中間熱交換器</td> <td data-bbox="1092 1507 1353 1591">第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 A 中間熱交換器</td> <td data-bbox="1353 1507 1614 1591">第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 A 検知ポット</td> <td data-bbox="1614 1507 1742 1591">DB, SA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="926 1591 1092 1675">第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 B 中間熱交換器</td> <td data-bbox="1092 1591 1353 1675">第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 B 中間熱交換器</td> <td data-bbox="1353 1591 1614 1675">第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 B 検知ポット</td> <td data-bbox="1614 1591 1742 1675">DB, SA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="926 1675 1092 1759">安全冷却水 A 系中間熱交換器</td> <td data-bbox="1092 1675 1353 1759">安全冷却水 A 系中間熱交換器</td> <td data-bbox="1353 1675 1614 1759">安全冷却水 A 系検知ポット</td> <td data-bbox="1614 1675 1742 1759">DB, SA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="926 1759 1092 1843">安全冷却水 B 系中間熱交換器</td> <td data-bbox="1092 1759 1353 1843">安全冷却水 B 系中間熱交換器</td> <td data-bbox="1353 1759 1614 1843">安全冷却水 B 系検知ポット</td> <td data-bbox="1614 1759 1742 1843">DB, SA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="926 1843 1092 1892">高レベル廃液共用貯槽冷却水 A 中間熱交換器</td> <td data-bbox="1092 1843 1353 1892">高レベル廃液共用貯槽冷却水 A 中間熱交換器</td> <td data-bbox="1353 1843 1614 1892">高レベル廃液共用貯槽冷却水 A 検知ポット</td> <td data-bbox="1614 1843 1742 1892">DB, SA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="926 1892 1092 1892">高レベル廃液共用貯槽冷却水 B 中間熱交換器</td> <td data-bbox="1092 1892 1353 1892">高レベル廃液共用貯槽冷却水 B 中間熱交換器</td> <td data-bbox="1353 1892 1614 1892">高レベル廃液共用貯槽冷却水 B 検知ポット</td> <td data-bbox="1614 1892 1742 1892">DB, SA</td> </tr> </tbody> </table>	建屋	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	DB/SA	高レベル廃液ガラス固化建屋	固化セル移送台車 A, B	固化セルガラス固化体収納架台	DB	高レベル廃液共用貯槽	高レベル廃液共用貯槽	第1不溶解残渣廃液一時貯槽サンプリング分離ポット A~D	DB, SA	高レベル廃液共用貯槽	高レベル廃液共用貯槽	第2不溶解残渣廃液一時貯槽サンプリング分離ポット A~D	DB, SA	高レベル廃液共用貯槽	高レベル廃液共用貯槽	不溶解残渣廃液一時貯槽セル漏えい液受皿サンプリング分離ポット	DB, SA	高レベル廃液共用貯槽	高レベル廃液共用貯槽	第1不溶解残渣廃液貯槽サンプリング分離ポット A~D	DB, SA	高レベル廃液共用貯槽	高レベル廃液共用貯槽	不溶解残渣廃液貯槽第1セル漏えい液受皿サンプリング分離ポット	DB, SA	高レベル廃液共用貯槽	高レベル廃液共用貯槽	第2不溶解残渣廃液貯槽サンプリング分離ポット A~D	DB, SA	高レベル廃液共用貯槽	高レベル廃液共用貯槽	不溶解残渣廃液貯槽第2セル漏えい液受皿サンプリング分離ポット	DB, SA	供給液槽 A	供給液槽 A	高レベル廃液計量ポット A	DB, SA	ガラス熔融炉 A, B	ガラス熔融炉 A, B	ガラス固化体取扱ジブクレーン	DB, SA	固化セル換気系排気フィルタユニット A, B	固化セル換気系排気フィルタユニット A, B	廃ガス処理第3室クレーン	DB	第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 A 中間熱交換器	第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 A 中間熱交換器	第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 A 検知ポット	DB, SA	第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 B 中間熱交換器	第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 B 中間熱交換器	第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 B 検知ポット	DB, SA	第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 A 中間熱交換器	第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 A 中間熱交換器	第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 A 検知ポット	DB, SA	第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 B 中間熱交換器	第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 B 中間熱交換器	第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 B 検知ポット	DB, SA	安全冷却水 A 系中間熱交換器	安全冷却水 A 系中間熱交換器	安全冷却水 A 系検知ポット	DB, SA	安全冷却水 B 系中間熱交換器	安全冷却水 B 系中間熱交換器	安全冷却水 B 系検知ポット	DB, SA	高レベル廃液共用貯槽冷却水 A 中間熱交換器	高レベル廃液共用貯槽冷却水 A 中間熱交換器	高レベル廃液共用貯槽冷却水 A 検知ポット	DB, SA	高レベル廃液共用貯槽冷却水 B 中間熱交換器	高レベル廃液共用貯槽冷却水 B 中間熱交換器	高レベル廃液共用貯槽冷却水 B 検知ポット	DB, SA		<p data-bbox="2552 262 2775 745">・施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。                  ・本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」に示す。</p>
建屋	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	DB/SA																																																																																
高レベル廃液ガラス固化建屋	固化セル移送台車 A, B	固化セルガラス固化体収納架台	DB																																																																																
高レベル廃液共用貯槽	高レベル廃液共用貯槽	第1不溶解残渣廃液一時貯槽サンプリング分離ポット A~D	DB, SA																																																																																
高レベル廃液共用貯槽	高レベル廃液共用貯槽	第2不溶解残渣廃液一時貯槽サンプリング分離ポット A~D	DB, SA																																																																																
高レベル廃液共用貯槽	高レベル廃液共用貯槽	不溶解残渣廃液一時貯槽セル漏えい液受皿サンプリング分離ポット	DB, SA																																																																																
高レベル廃液共用貯槽	高レベル廃液共用貯槽	第1不溶解残渣廃液貯槽サンプリング分離ポット A~D	DB, SA																																																																																
高レベル廃液共用貯槽	高レベル廃液共用貯槽	不溶解残渣廃液貯槽第1セル漏えい液受皿サンプリング分離ポット	DB, SA																																																																																
高レベル廃液共用貯槽	高レベル廃液共用貯槽	第2不溶解残渣廃液貯槽サンプリング分離ポット A~D	DB, SA																																																																																
高レベル廃液共用貯槽	高レベル廃液共用貯槽	不溶解残渣廃液貯槽第2セル漏えい液受皿サンプリング分離ポット	DB, SA																																																																																
供給液槽 A	供給液槽 A	高レベル廃液計量ポット A	DB, SA																																																																																
ガラス熔融炉 A, B	ガラス熔融炉 A, B	ガラス固化体取扱ジブクレーン	DB, SA																																																																																
固化セル換気系排気フィルタユニット A, B	固化セル換気系排気フィルタユニット A, B	廃ガス処理第3室クレーン	DB																																																																																
第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 A 中間熱交換器	第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 A 中間熱交換器	第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 A 検知ポット	DB, SA																																																																																
第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 B 中間熱交換器	第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 B 中間熱交換器	第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 B 検知ポット	DB, SA																																																																																
第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 A 中間熱交換器	第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 A 中間熱交換器	第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 A 検知ポット	DB, SA																																																																																
第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 B 中間熱交換器	第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 B 中間熱交換器	第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 B 検知ポット	DB, SA																																																																																
安全冷却水 A 系中間熱交換器	安全冷却水 A 系中間熱交換器	安全冷却水 A 系検知ポット	DB, SA																																																																																
安全冷却水 B 系中間熱交換器	安全冷却水 B 系中間熱交換器	安全冷却水 B 系検知ポット	DB, SA																																																																																
高レベル廃液共用貯槽冷却水 A 中間熱交換器	高レベル廃液共用貯槽冷却水 A 中間熱交換器	高レベル廃液共用貯槽冷却水 A 検知ポット	DB, SA																																																																																
高レベル廃液共用貯槽冷却水 B 中間熱交換器	高レベル廃液共用貯槽冷却水 B 中間熱交換器	高レベル廃液共用貯槽冷却水 B 検知ポット	DB, SA																																																																																

再処理施設	再処理施設				発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4				添付書類V-2-1-5	
	第4.3-1表 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設(10/10)					・施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。 ・本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」に示す。
建屋	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	DB/SA			
高レベル廃液ガラス固化建屋	安全冷却水 1A 中間熱交換器	安全冷却水 1A 検知ポット	DB, SA			
	安全冷却水 1B 中間熱交換器	安全冷却水 1B 検知ポット	DB, SA			
	安全冷水 A 冷凍機	安全冷水 A 検知ポット	DB			
	安全冷水 B 冷凍機	安全冷水 B 検知ポット	DB			
	安全冷却水 1A, 1B 中間熱交換器	アルカリ濃縮廃液中和槽	DB			
	高レベル廃液ガラス固化建屋の貯蔵ピット(収納管/通風管)	冷却空気出口ルーバ	DB			
	○セル排風機 ○排風機	1時間耐火隔壁	DB			
第1ガラス固化体貯蔵建屋(東棟)	第1ガラス固化体貯蔵建屋(東棟)の貯蔵ピット(収納管/通風管)	冷却空気出口ルーバ	DB			
分離建屋/高レベル廃液ガラス固化建屋間洞道, 分離建屋/精製建屋/ウラン脱硝建屋/ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋/低レベル廃液処理建屋/低レベル廃棄物処理建屋/分析建屋間洞道, 精製建屋/ウラン脱硝建屋間洞道, 精製建屋/ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋間洞道	AT06 配管収納容器 1	AT06 漏えい液受皿 1	DB			
	AT06 配管収納容器 1	AT06 漏えい液受皿 2	DB			
	AT06 配管収納容器 1	AT06 配管収納容器 2	DB			
<凡例>						
DB: <u>耐震重要施設を収納する建物・構築物又は耐震重要施設の機器・配管系に対する波及的影響を考慮する対象を示す。</u>						
SA: <u>常設耐震重要重大事故等対処設備を収納する建物・構築物又は常設耐震重要重大事故等対処設備の機器・配管系に対する波及的影響を考慮する対象を示す。</u>						

	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV－1－1	添付書類IV－1－1－4	添付書類V－2－1－5	
	<p>4.4 建屋外施設の損傷、転倒及び落下の観点                      (1) 施設の損傷、転倒及び落下による影響</p> <p>a. <u>飛来物防護ネット(再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B)</u>                      下位クラス施設である飛来物防護ネット(再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B)は、上位クラス施設である安全冷却水 B 冷却塔、主配管(崩壊熱除去系:再処理設備本体用)及び主配管(サポート用冷却水系:再処理設備本体用)を覆うように設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒又は落下により、安全冷却水 B 冷却塔、主配管(崩壊熱除去系:再処理設備本体用)及び主配管(サポート用冷却水系:再処理設備本体用)に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>b. <u>飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設用 安全冷却水系冷却塔A)</u>                      下位クラス施設である飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設用 安全冷却水系冷却塔 A)は、上位クラス施設である安全冷却水系冷却塔 A、主配管(崩壊熱除去系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用、サポート用冷却水系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用)及び安全冷却水系膨張槽 A を覆うように設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒又は落下により、上位クラス施設である安全冷却水系冷却塔 A、主配管(崩壊熱除去系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用、サポート用冷却水系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用)及び安全冷却水系膨張槽 A に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>c. <u>飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設用 安全冷却水系冷却塔B)</u>                      下位クラス施設である飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設用 安全冷却水系冷却塔 B)は、上位クラス施設である安全冷却水系冷却塔 B、主配管(崩壊熱除去系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用、サポート用冷却水系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用)及び安全冷却水系膨張槽 B を覆うように設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒又は落下により、上位クラス施設である安全冷却水系冷却塔 B、主配管(崩壊熱除去系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用、サポート用冷却水系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用)及び安全冷却水系膨張槽 B に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため主要構造部材及び支持部の評価を実施する。</p>	<p>4.4 建屋外施設の損傷、転倒及び落下等の観点                      (1) 施設の損傷、転倒及び落下等による影響</p> <p>a. <u>海水ポンプエリア防護対策施設</u>                      下位クラス施設である海水ポンプエリア竜巻防護対策施設は、上位クラス施設である残留熱除去系海水系ポンプ、残留熱除去系海水系ストレナ等の上部に設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、残留熱除去系海水系ポンプ、残留熱除去系海水系ストレナ等に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>b. <u>原子炉建屋外側ブローアウトパネル防護対策施設</u>                      下位クラス施設である原子炉建屋外側ブローアウトパネル防護対策施設は、上位クラス施設である原子炉建屋外側ブローアウトパネル及びブローアウトパネル閉止装置に近接して設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷により、原子炉建屋外側ブローアウトパネル及びブローアウトパネル閉止装置に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本資料内の整合を図るため、3.5項に合わせた記載としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> <li>・ 施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> <li>・ 本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」に示す。</li> </ul>

	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV－1－1	添付書類IV－1－1－4	添付書類V－2－1－5	
	<p>d. <u>飛来物防護ネット(再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔A)</u>                      下位クラス施設である飛来物防護ネット(再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 A)は、上位クラス施設である安全冷却水 A 冷却塔、主配管(崩壊熱除去系:再処理設備本体用)及び主配管(サポート用冷却水系:再処理設備本体用)を覆うように設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒又は落下により、安全冷却水 A 冷却塔、主配管(崩壊熱除去系:再処理設備本体用)及び主配管(サポート用冷却水系:再処理設備本体用)に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>e. <u>飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔A)</u>                      下位クラス施設である飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔 A)の飛来物防護ネットは、上位クラス施設である冷却塔 A 及び主配管(サポート用冷却水系:第2非常用ディーゼル発電機)を覆うように設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒又は落下により、冷却塔 A 及び主配管(サポート用冷却水系:第2非常用ディーゼル発電機)に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>f. <u>飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔B)</u>                      下位クラス施設である飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔 B)は、上位クラス施設である冷却塔 B 及び主配管(サポート用冷却水系:第2非常用ディーゼル発電機)を覆うように設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒又は落下により、冷却塔 A 及び主配管(サポート用冷却水系:第2非常用ディーゼル発電機)に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>g. <u>飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト 分離建屋屋外)</u>                      下位クラス施設である飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト 分離建屋屋外)は、上位クラス施設である主配管(廃ガス処理系)及び主配管(建屋換気系)を覆うように設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒又は落下により、主配管(廃ガス処理系)及び主配管(建屋換気系)に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p>		<p>・施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」に示す。</p>

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV－1－1	添付書類IV－1－1－4	添付書類V－2－1－5
	<p>h. <u>飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト 精製建屋屋外)</u>                      下位クラス施設である飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト 精製建屋屋外)は、上位クラス施設である主配管(廃ガス処理系)及び主配管(建屋換気系)を覆うように設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒又は落下により、主配管(廃ガス処理系)及び主配管(建屋換気系)に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>i. <u>飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト 高レベル廃液ガラス固化建屋屋外)</u>                      下位クラス施設である飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト 高レベル廃液ガラス固化建屋屋外)は、上位クラス施設である主配管(廃ガス処理系)、主配管(建屋換気系)を覆うように設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒又は落下により、主配管(廃ガス処理系)、主配管(建屋換気系)に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>j. <u>飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト 主排気筒周り)</u>                      下位クラス施設である飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト 主排気筒周り)は、上位クラス施設である主配管(廃ガス処理系)、主配管(建屋換気系)、主排気筒管理建屋及び主排気筒を覆うように設置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒又は落下により、主配管(廃ガス処理系)、主配管(建屋換気系)、主排気筒管理建屋及び主排気筒に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>k. <u>飛来物防護板(前処理建屋安全蒸気系設置室)</u>                      下位クラス施設である飛来物防護板(前処理建屋安全蒸気系設置室)は、上位クラス施設である前処理建屋に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う相対変位により衝突して、前処理建屋に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>l. <u>飛来物防護板(前処理建屋端子盤防護設備)</u>                      下位クラス施設である飛来物防護板(前処理建屋端子盤防護設備)は、上位クラス施設である前処理建屋に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う相対変位により衝突して、前処理建屋に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p>	<p>・施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」に示す。</p>



再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV－1－1	添付書類IV－1－1－4	添付書類V－2－1－5
	<p>m. <u>北換気筒</u>                      下位クラス施設である北換気筒は、<u>上位クラス施設である使用済燃料の受入れ施設用 安全冷却水系冷却塔 B、主配管(崩壊熱除去系：使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用、サポート用冷却水系：使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用)、安全冷却水系膨張槽 B 及び第1 ガラス固化体貯蔵建屋に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷により、安全冷却水系冷却塔 B、主配管(崩壊熱除去系：使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用、サポート用冷却水系：使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用)、安全冷却水系膨張槽 B 及び第1 ガラス固化体貯蔵建屋に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>n. <u>分析建屋</u>                      下位クラス施設である分析建屋は、<u>上位クラス施設である安全冷却水 B 冷却塔、主配管(崩壊熱除去系：使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用、サポート用冷却水系：使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用)及び制御建屋に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷により、安全冷却水 B 冷却塔、安全冷却水 B 冷却塔まわり配管及び弁並びに制御建屋に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>o. <u>出入管理建屋</u>                      下位クラス施設である出入管理建屋は、<u>上位クラス施設である制御建屋に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷により、制御建屋に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>p. <u>ウラン脱硝建屋</u>                      下位クラス施設であるウラン脱硝建屋は、<u>上位クラス施設であるウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷により、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p>q. <u>ウラン酸化物貯蔵建屋</u>                      下位クラス施設であるウラン酸化物貯蔵建屋は、<u>上位クラス施設であるウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷により、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及びウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p>	<p>・施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」に示す。</p>

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5
	<p>r. <u>低レベル廃棄物処理建屋</u>                      下位クラス施設である低レベル廃棄物処理建屋は、上位クラス施設であるチャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷により、チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>s. <u>使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋</u>                      下位クラス施設である使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋は、上位クラス施設である使用済燃料受入れ・貯蔵建屋及び安全冷却水系冷却塔 B に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷により、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋及び安全冷却水系冷却塔 B に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>t. <u>使用済燃料輸送容器管理建屋(使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫)</u>                      下位クラス施設である使用済燃料輸送容器管理建屋(使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫)は、上位クラス施設である使用済燃料受入れ・貯蔵建屋及び安全冷却水系冷却塔 A に隣接していること及び輸送容器を内包することから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷により、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、安全冷却水系冷却塔 A 及び輸送容器に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>u. <u>使用済燃料輸送容器管理建屋(トレーラエリア)</u>                      下位クラス施設である使用済燃料輸送容器管理建屋(トレーラエリア)は、輸送容器を内包することから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷により、輸送容器に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>v. <u>ガラス固化体受入れ建屋</u>                      下位クラス施設であるガラス固化体受入れ建屋は、上位クラス施設である第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷により、第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p>	<p>・施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」に示す。</p>

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5	
	<p>ここで選定した波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等により波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設を第4.4-1表に示す。</p>	<p>ここで選定した波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等により波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設を表4-5に示す。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> <li>本内容については、補足説明資料「【耐震機電03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」に示す。</li> </ul>

再処理施設	発電炉	備考																																														
添付書類IV-1-1	添付書類V-2-1-5																																															
	<p>第4.4-1表 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設(1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="923 321 1279 384">波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設</th> <th data-bbox="1279 321 1635 384">波及的影響の設計対象とする下位クラス施設</th> <th data-bbox="1635 321 1748 384">DB/SA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="923 384 1279 531">○安全冷却水B冷却塔 ○主配管(崩壊熱除去系:再処理設備本体用) ○主配管(サポート用冷却水系:再処理設備本体用)</td> <td data-bbox="1279 384 1635 531">飛来物防護ネット(再処理設備本体用安全冷却水系冷却塔B)</td> <td data-bbox="1635 384 1748 531">DB</td> </tr> <tr> <td data-bbox="923 531 1279 699">○安全冷却水系冷却塔A ○主配管(崩壊熱除去系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用, サポート用冷却水系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用)</td> <td data-bbox="1279 531 1635 699">飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設用 安全冷却水系冷却塔A)</td> <td data-bbox="1635 531 1748 699">DB</td> </tr> <tr> <td data-bbox="923 699 1279 909">○安全冷却水系冷却塔B ○主配管(崩壊熱除去系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用, サポート用冷却水系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用) ○安全冷却水系膨張槽B</td> <td data-bbox="1279 699 1635 909">飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設用 安全冷却水系冷却塔B)</td> <td data-bbox="1635 699 1748 909">DB</td> </tr> <tr> <td data-bbox="923 909 1279 1056">○安全冷却水A冷却塔 ○主配管(崩壊熱除去系:再処理設備本体用) ○主配管(サポート用冷却水系:再処理設備本体用)</td> <td data-bbox="1279 909 1635 1056">飛来物防護ネット(再処理設備本体用安全冷却水系冷却塔A)</td> <td data-bbox="1635 909 1748 1056">DB</td> </tr> <tr> <td data-bbox="923 1056 1279 1140">○冷却塔A ○主配管(サポート用冷却水系:第2非常用ディーゼル発電機)</td> <td data-bbox="1279 1056 1635 1140">飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用安全冷却水系冷却塔A)</td> <td data-bbox="1635 1056 1748 1140">DB</td> </tr> <tr> <td data-bbox="923 1140 1279 1224">○冷却塔B ○主配管(サポート用冷却水系:第2非常用ディーゼル発電機)</td> <td data-bbox="1279 1140 1635 1224">飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用安全冷却水系冷却塔B)</td> <td data-bbox="1635 1140 1748 1224">DB</td> </tr> <tr> <td data-bbox="923 1224 1279 1308">○主配管(廃ガス処理系) ○主配管(建屋換気系)</td> <td data-bbox="1279 1224 1635 1308">飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及びダクト 分離建屋屋外)</td> <td data-bbox="1635 1224 1748 1308">DB, SA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="923 1308 1279 1392">○主配管(廃ガス処理系) ○主配管(建屋換気系)</td> <td data-bbox="1279 1308 1635 1392">飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及びダクト 精製建屋屋外)</td> <td data-bbox="1635 1308 1748 1392">DB, SA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="923 1392 1279 1518">○主配管(廃ガス処理系) ○主配管(建屋換気系)</td> <td data-bbox="1279 1392 1635 1518">飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及びダクト 高レベル廃液ガラス固化建屋屋外)</td> <td data-bbox="1635 1392 1748 1518">DB, SA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="923 1518 1279 1623">○主配管(廃ガス処理系) ○主配管(建屋換気系) ○主排気筒管理建屋 ○主排気塔</td> <td data-bbox="1279 1518 1635 1623">飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及びダクト 主排気筒周り)</td> <td data-bbox="1635 1518 1748 1623">DB, SA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="923 1623 1279 1707">○前処理建屋</td> <td data-bbox="1279 1623 1635 1707">飛来物防護板(前処理建屋安全蒸気系設置室)</td> <td data-bbox="1635 1623 1748 1707">DB</td> </tr> <tr> <td data-bbox="923 1707 1279 1770">○前処理建屋</td> <td data-bbox="1279 1707 1635 1770">飛来物防護板(前処理建屋端子盤防護設備)</td> <td data-bbox="1635 1707 1748 1770">DB</td> </tr> </tbody> </table>	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	DB/SA	○安全冷却水B冷却塔 ○主配管(崩壊熱除去系:再処理設備本体用) ○主配管(サポート用冷却水系:再処理設備本体用)	飛来物防護ネット(再処理設備本体用安全冷却水系冷却塔B)	DB	○安全冷却水系冷却塔A ○主配管(崩壊熱除去系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用, サポート用冷却水系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用)	飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設用 安全冷却水系冷却塔A)	DB	○安全冷却水系冷却塔B ○主配管(崩壊熱除去系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用, サポート用冷却水系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用) ○安全冷却水系膨張槽B	飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設用 安全冷却水系冷却塔B)	DB	○安全冷却水A冷却塔 ○主配管(崩壊熱除去系:再処理設備本体用) ○主配管(サポート用冷却水系:再処理設備本体用)	飛来物防護ネット(再処理設備本体用安全冷却水系冷却塔A)	DB	○冷却塔A ○主配管(サポート用冷却水系:第2非常用ディーゼル発電機)	飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用安全冷却水系冷却塔A)	DB	○冷却塔B ○主配管(サポート用冷却水系:第2非常用ディーゼル発電機)	飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用安全冷却水系冷却塔B)	DB	○主配管(廃ガス処理系) ○主配管(建屋換気系)	飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及びダクト 分離建屋屋外)	DB, SA	○主配管(廃ガス処理系) ○主配管(建屋換気系)	飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及びダクト 精製建屋屋外)	DB, SA	○主配管(廃ガス処理系) ○主配管(建屋換気系)	飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及びダクト 高レベル廃液ガラス固化建屋屋外)	DB, SA	○主配管(廃ガス処理系) ○主配管(建屋換気系) ○主排気筒管理建屋 ○主排気塔	飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及びダクト 主排気筒周り)	DB, SA	○前処理建屋	飛来物防護板(前処理建屋安全蒸気系設置室)	DB	○前処理建屋	飛来物防護板(前処理建屋端子盤防護設備)	DB	<p>表4-5 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設(損傷, 転倒及び落下等)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1783 426 2154 489">波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設</th> <th data-bbox="2154 426 2504 489">波及的影響の設計対象とする下位クラス施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1783 489 2154 825">残留熱除去系海水系ポンプ 残留熱除去系海水系ストレーナ 残留熱除去系海水配管 非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ 非常用ディーゼル発電機用海水ストレーナ 非常用ディーゼル発電機用海水配管 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ストレーナ 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水配管等</td> <td data-bbox="2154 489 2504 825">海水ポンプエリア竜巻防護対策施設</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1783 825 2154 888">原子炉建屋外側ブローアウトパネル ブローアウトパネル閉止装置</td> <td data-bbox="2154 825 2504 888">原子炉建屋外側ブローアウトパネル防護対策施設</td> </tr> </tbody> </table>	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	残留熱除去系海水系ポンプ 残留熱除去系海水系ストレーナ 残留熱除去系海水配管 非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ 非常用ディーゼル発電機用海水ストレーナ 非常用ディーゼル発電機用海水配管 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ストレーナ 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水配管等	海水ポンプエリア竜巻防護対策施設	原子炉建屋外側ブローアウトパネル ブローアウトパネル閉止装置	原子炉建屋外側ブローアウトパネル防護対策施設	<p>施設の違いはあるが, 記載内容については発電炉と同様であるため, 記載の差異により新たな論点が生じるものではない。          ・本内容については, 補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物, 機器・配管系)」に示す。</p>
波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	DB/SA																																														
○安全冷却水B冷却塔 ○主配管(崩壊熱除去系:再処理設備本体用) ○主配管(サポート用冷却水系:再処理設備本体用)	飛来物防護ネット(再処理設備本体用安全冷却水系冷却塔B)	DB																																														
○安全冷却水系冷却塔A ○主配管(崩壊熱除去系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用, サポート用冷却水系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用)	飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設用 安全冷却水系冷却塔A)	DB																																														
○安全冷却水系冷却塔B ○主配管(崩壊熱除去系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用, サポート用冷却水系:使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用) ○安全冷却水系膨張槽B	飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設用 安全冷却水系冷却塔B)	DB																																														
○安全冷却水A冷却塔 ○主配管(崩壊熱除去系:再処理設備本体用) ○主配管(サポート用冷却水系:再処理設備本体用)	飛来物防護ネット(再処理設備本体用安全冷却水系冷却塔A)	DB																																														
○冷却塔A ○主配管(サポート用冷却水系:第2非常用ディーゼル発電機)	飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用安全冷却水系冷却塔A)	DB																																														
○冷却塔B ○主配管(サポート用冷却水系:第2非常用ディーゼル発電機)	飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用安全冷却水系冷却塔B)	DB																																														
○主配管(廃ガス処理系) ○主配管(建屋換気系)	飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及びダクト 分離建屋屋外)	DB, SA																																														
○主配管(廃ガス処理系) ○主配管(建屋換気系)	飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及びダクト 精製建屋屋外)	DB, SA																																														
○主配管(廃ガス処理系) ○主配管(建屋換気系)	飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及びダクト 高レベル廃液ガラス固化建屋屋外)	DB, SA																																														
○主配管(廃ガス処理系) ○主配管(建屋換気系) ○主排気筒管理建屋 ○主排気塔	飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及びダクト 主排気筒周り)	DB, SA																																														
○前処理建屋	飛来物防護板(前処理建屋安全蒸気系設置室)	DB																																														
○前処理建屋	飛来物防護板(前処理建屋端子盤防護設備)	DB																																														
波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設																																															
残留熱除去系海水系ポンプ 残留熱除去系海水系ストレーナ 残留熱除去系海水配管 非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ 非常用ディーゼル発電機用海水ストレーナ 非常用ディーゼル発電機用海水配管 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ストレーナ 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水配管等	海水ポンプエリア竜巻防護対策施設																																															
原子炉建屋外側ブローアウトパネル ブローアウトパネル閉止装置	原子炉建屋外側ブローアウトパネル防護対策施設																																															

再処理施設	発電炉	備考																																	
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5																																	
	<p>第4.4-1表 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設(2/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="920 321 1276 384">波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設</th> <th data-bbox="1276 321 1632 384">波及的影響の設計対象とする下位クラス施設</th> <th data-bbox="1632 321 1751 384">DB/SA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="920 384 1276 615">                     ○安全冷却水系冷却塔B                      ○主配管(崩壊熱除去系：使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用，サポート用冷却水系：使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用)                      ○安全冷却水系膨張槽B                      ○第1ガラス固化体貯蔵建屋                 </td> <td data-bbox="1276 384 1632 615">北換気筒</td> <td data-bbox="1632 384 1751 615">DB</td> </tr> <tr> <td data-bbox="920 615 1276 825">                     ○安全冷却水B冷却塔                      ○主配管(崩壊熱除去系：使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用，サポート用冷却水系：使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用)                      ○制御建屋                 </td> <td data-bbox="1276 615 1632 825">分析建屋</td> <td data-bbox="1632 615 1751 825">DB/SA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="920 825 1276 867">○制御建屋</td> <td data-bbox="1276 825 1632 867">出入管理建屋</td> <td data-bbox="1632 825 1751 867">DB, SA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="920 867 1276 930">○ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋</td> <td data-bbox="1276 867 1632 930">ウラン脱硝建屋</td> <td data-bbox="1632 867 1751 930">DB, SA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="920 930 1276 1056">                     ○ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋                      ○ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋                 </td> <td data-bbox="1276 930 1632 1056">ウラン酸化物貯蔵建屋</td> <td data-bbox="1632 930 1751 1056">DB, SA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="920 1056 1276 1140">○チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋</td> <td data-bbox="1276 1056 1632 1140">低レベル廃棄物処理建屋</td> <td data-bbox="1632 1056 1751 1140">DB</td> </tr> <tr> <td data-bbox="920 1140 1276 1224">                     ○使用済燃料受入れ・貯蔵建屋                      ○安全冷却水系冷却塔B                 </td> <td data-bbox="1276 1140 1632 1224">使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋</td> <td data-bbox="1632 1140 1751 1224">DB, SA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="920 1224 1276 1329">                     ○使用済燃料受入れ・貯蔵建屋                      ○安全冷却水系冷却塔A                      ○輸送容器                 </td> <td data-bbox="1276 1224 1632 1329">使用済燃料輸送容器管理建屋(使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫)</td> <td data-bbox="1632 1224 1751 1329">DB, SA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="920 1329 1276 1392">○輸送容器</td> <td data-bbox="1276 1329 1632 1392">使用済燃料輸送容器管理建屋(トレーラエリア)</td> <td data-bbox="1632 1329 1751 1392">DB</td> </tr> <tr> <td data-bbox="920 1392 1276 1476">○第1ガラス固化体貯蔵建屋棟</td> <td data-bbox="1276 1392 1632 1476">ガラス固化体受入れ建屋*1</td> <td data-bbox="1632 1392 1751 1476">DB, SA</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1:ガラス固化体受入れ建屋の波及的影響に係る設計については廃棄物管理施設の設工認申請において示す。</p> <p>&lt;凡例&gt;  <u>DB:耐震重要施設を収納する建物・構築物又は耐震重要施設の機器・配管系に対する波及的影響を考慮する対象を示す。</u>  <u>SA:常設耐震重要重大事故等対処設備を収納する建物・構築物又は常設耐震重要重大事故等対処設備の機器・配管系に対する波及的影響を考慮する対象を示す。</u></p>	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	DB/SA	○安全冷却水系冷却塔B ○主配管(崩壊熱除去系：使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用，サポート用冷却水系：使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用) ○安全冷却水系膨張槽B ○第1ガラス固化体貯蔵建屋	北換気筒	DB	○安全冷却水B冷却塔 ○主配管(崩壊熱除去系：使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用，サポート用冷却水系：使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用) ○制御建屋	分析建屋	DB/SA	○制御建屋	出入管理建屋	DB, SA	○ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	ウラン脱硝建屋	DB, SA	○ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 ○ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	ウラン酸化物貯蔵建屋	DB, SA	○チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋	低レベル廃棄物処理建屋	DB	○使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 ○安全冷却水系冷却塔B	使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	DB, SA	○使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 ○安全冷却水系冷却塔A ○輸送容器	使用済燃料輸送容器管理建屋(使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫)	DB, SA	○輸送容器	使用済燃料輸送容器管理建屋(トレーラエリア)	DB	○第1ガラス固化体貯蔵建屋棟	ガラス固化体受入れ建屋*1	DB, SA	<p>施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>本内容については、補足説明資料「【耐震機電 03】下位クラス施設の波及的影響の検討について(建物・構築物、機器・配管系)」に示す。</p>
波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	DB/SA																																	
○安全冷却水系冷却塔B ○主配管(崩壊熱除去系：使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用，サポート用冷却水系：使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用) ○安全冷却水系膨張槽B ○第1ガラス固化体貯蔵建屋	北換気筒	DB																																	
○安全冷却水B冷却塔 ○主配管(崩壊熱除去系：使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用，サポート用冷却水系：使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用) ○制御建屋	分析建屋	DB/SA																																	
○制御建屋	出入管理建屋	DB, SA																																	
○ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	ウラン脱硝建屋	DB, SA																																	
○ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 ○ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	ウラン酸化物貯蔵建屋	DB, SA																																	
○チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋	低レベル廃棄物処理建屋	DB																																	
○使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 ○安全冷却水系冷却塔B	使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋	DB, SA																																	
○使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 ○安全冷却水系冷却塔A ○輸送容器	使用済燃料輸送容器管理建屋(使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫)	DB, SA																																	
○輸送容器	使用済燃料輸送容器管理建屋(トレーラエリア)	DB																																	
○第1ガラス固化体貯蔵建屋棟	ガラス固化体受入れ建屋*1	DB, SA																																	

	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5	
	<p>5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針</p> <p>「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」において選定した施設の耐震設計方針を以下に示す。</p>	<p>5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針</p> <p>「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」で選定した施設の耐震設計方針を以下に示す。</p>	

	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5	
	<p>5.1 耐震評価部位                      波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の評価対象部位は、それぞれの損傷モードに応じて選定する。                      すなわち、評価対象下位クラス施設の不等沈下、相対変位、接続部における相互影響、損傷、転倒及び落下を防止するよう、主要構造部材、支持部及び固定部等を対象とする。                      また、地盤の不等沈下又は下位クラス施設の転倒を想定して設計する施設については、上位クラス施設の機能に影響がないよう評価部位を選定する。                      各施設の耐震評価部位は、「IV-2-2-1 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.1 耐震評価部位」に示す。</p> <p>5.2 地震応答解析                      波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計において実施する地震応答解析については、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」の「10. 耐震計算の基本方針」に従い、既設工認で実績があり、かつ最新の知見に照らしても妥当な手法及び条件を基本として行う。また、<u>周辺地盤の液状化のおそれのある施設は、その周辺地盤の液状化による影響を考慮する。</u>                      各施設の設計に適用する地震応答解析は、「IV-2-2-1 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.2 地震応答解析」に示す。</p> <p>5.3 設計用地震動又は地震力                      波及的影響の設計対象とする下位クラス施設においては、上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。                       各施設の設計に適用する地震動又は地震力は、「IV-2-2-1 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.3 設計用地震動又は地震力」に示す。</p> <p>5.4 荷重の種類及び荷重の組合せ                      波及的影響の防止を目的とした設計において用いる荷重の種類及び荷重の組合せについては、波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設と同じ運転状態において下位クラス施設に発生する荷重を組み合わせる。  <u>なお、上位クラス施設に再処理施設内にある施設(安全機能を有する施設以外の施設及び資機材等含む)を設置する場合は、その施設の荷重も考慮する。</u>                      また、地盤の不等沈下又は転倒を想定し、上位クラス施設の機能に影響がないよう設計する場合は、転倒等に伴い発生する荷重を組み合わせる。                       荷重の設定においては、実運用・実事象上定まる範囲を考慮して設定する。                      各施設の設計に適用する荷重の種類及び組み合わせは、「IV-2-2-1 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.4 荷重の種類及び荷重の組合せ」に示す。</p>	<p>5.1 耐震評価部位                      波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の評価対象部位は、それぞれの損傷モードに応じて選定する。                      すなわち、評価対象下位クラス施設の不等沈下、相対変位、接続部における相互影響、損傷、転倒及び落下等を防止するよう、主要構造部材、支持部及び固定部等を対象とする。                      また、地盤の不等沈下又は下位クラス施設の転倒を想定して設計する施設については、上位クラス施設の機能に影響がないよう評価部位を選定する。                      各施設の耐震評価部位は、添付書類「V-2-11-1 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.1 耐震評価部位」に示す。</p> <p>5.2 地震応答解析                      波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計において実施する地震応答解析については、添付書類「V-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要」の「10. 耐震計算の基本方針」に従い、既工認で実績があり、かつ最新の知見に照らしても妥当な手法及び条件を基本として行う。                       各施設の設計に適用する地震応答解析は、添付書類「V-2-11-1 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.2 地震応答解析」に示す。</p> <p>5.3 設計用地震動又は地震力                      波及的影響の設計対象とする下位クラス施設においては、上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。                       各施設の設計に適用する地震動又は地震力は、添付書類「V-2-11-1 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震設計方針」の「3.3 設計用地震動又は地震力」に示す。</p> <p>5.4 荷重の種類及び荷重の組合せ                      波及的影響の防止を目的とした設計において用いる荷重の種類及び荷重の組合せについては、波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設と同じ運転状態において下位クラス施設に発生する荷重を組み合わせる。                       また、地盤の不等沈下又は転倒を想定し、上位クラス施設の機能に影響がないよう設計する場合は、転倒等に伴い発生する荷重を組み合わせる。                       荷重の設定においては、実運用・実事象上定まる範囲を考慮して設定する。                      各施設の設計に適用する荷重の種類及び組み合わせは、添付書類「V-2-11-1 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.4 荷重の種類及び荷重の組合せ」に示す。</p>	<p>・周辺地盤の液状化による影響を考慮する旨を明確化した。</p> <p>・上位クラス施設に他の施設が設置される場合の荷重の考慮について明記したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>



再処理施設	発電炉	備考	
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5	
	<p>5.5 許容限界                      波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の評価に用いる許容限界設定の考え方を、以下建物・構築物及び機器・配管系に分けて示す。</p> <p>5.5.1 建物・構築物                      建物・構築物について、<u>隔離による防護を講じることで、下位クラス施設の相対変位等による波及的影響を防止する場合は、下位クラス施設と上位クラス施設との距離を基本として許容限界を設定する。</u></p> <p>また、<u>施設の構造を保つことで、下位クラス施設の損傷、転倒及び落下を防止する場合は、鉄筋コンクリート造耐震壁の最大せん断ひずみに対してJ E A G 4 6 0 1-1987に基づく終局点に対応するせん断ひずみ、部材に発生する応力に対して終局耐力又は「建築基準法及び同施行令」に基づく層間変形角の評価基準値を基本として許容限界を設定する。</u></p> <p>5.5.2 機器・配管系                      機器・配管系について、<u>施設の構造を保つことで、下位クラス施設の接続部における相互影響並びに損傷、転倒及び落下を防止する場合は、評価部位に塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有していることに相当する許容限界を設定する。</u></p> <p>機器・配管系の動的機能維持を確保することで、<u>下位クラス施設の接続部における相互影響を防止する場合は、機能確認済加速度を許容限界として設定する。</u></p> <p>配管については、<u>配管耐震評価上影響のある下位クラス配管を上位クラス配管に含めて構造強度設計を行う。</u></p> <p>また、<u>地盤の不等沈下又は転倒を想定する場合は、下位クラス施設の転倒等に伴い発生する荷重により、上位クラス施設の評価部位に塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有していること、また転倒した下位クラス施設と上位クラス施設との距離を許容限界として設定する。</u></p>	<p>5.5 許容限界                      波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の評価に用いる許容限界設定の考え方を、以下建物・構築物、機器・配管系及び土木構築物に分けて示す。</p> <p>5.5.1 建物・構築物                      建物・構築物について、<u>隔離による防護を講じることで、下位クラス施設の相対変位等による波及的影響を防止する場合は、下位クラス施設と上位クラス施設との距離を基本として許容限界を設定する。</u></p> <p>また、<u>施設の構造を保つことで、下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等を防止する場合は、鉄筋コンクリート造耐震壁の最大せん断ひずみに対して J E A G 4 6 0 1-1987に基づく終局点に対応するせん断ひずみ、部材に発生する応力に対して終局耐力又は「建築基準法及び同施行令」に基づく層間変形角の評価基準値を基本として許容限界を設定する。</u></p> <p>5.5.2 機器・配管系                      機器・配管系について、<u>施設の構造を保つことで、下位クラス施設の接続部における相互影響並びに損傷、転倒及び落下等を防止する場合は、評価部位に塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有していることに相当する許容限界を設定する。</u></p> <p>機器の動的機能維持を確保することで、<u>下位クラス施設の接続部における相互影響を防止する場合は、機能確認済加速度を許容限界として設定する。</u></p> <p>配管については、<u>配管耐震評価上影響のある下位クラス配管を上位クラス配管に含めて構造強度設計を行う。</u></p> <p>また、<u>地盤の不等沈下又は転倒を想定する場合は、下位クラス施設の転倒等に伴い発生する荷重により、上位クラス施設の評価部位に塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有していること、また転倒した下位クラス施設と上位クラス施設との距離を許容限界として設定する。</u></p>	<p>・記載の適正化として、配管系に接続されている機能維持要求のある設備を有していることについて明記したため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5	
		<p>5.5.3 土木構造物</p> <p><u>土木構造物について、施設の構造を保つことで、下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等を防止する場合は、構造部材の終局耐力や基礎地盤の極限支持力度に対し妥当な安全余裕を考慮することを基本として許容限界を設定する。</u></p> <p><u>また、構造物の安定性や変形により上位クラス施設の機能に影響がないよう設計する場合は、構造物のすべりや変形量に対し妥当な安全余裕を考慮することを基本として許容限界を設定する。</u></p> <p>各施設の評価に適用する許容限界は、添付書類「V-2-11-1 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針」の「3.5 許容限界」に示す。</p>	<p>補足説明資料「地震00-01 本文、添付、添付書類、補足説明項目への展開(地震)(再処理施設) 別紙1 基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較」と同様に、建物・構築物は、建物、構築物、土木構造物の総称としており、土木構造物についても、建物・構築物の章内にて記載。なお、「IV-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」の「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」において選定される土木構造物はない。</p>

	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-4	添付書類V-2-1-5	
	<p>6. 工事段階における下位クラス施設の調査・検討                      工事段階においても、<u>上位クラス施設の設計段階の際に検討した配置・補強等が設計どおりに施されていることを</u>、敷地全体を俯瞰した調査・検討を行うことで確認する。また、仮置資材等、現場の配置状況等の確認を必要とする下位クラス施設についても合わせて確認する。</p> <p>工事段階における検討は、別記2の4つの観点のうち、(3)及び(4)の観点、すなわち下位クラス施設の損傷、転倒及び落下による影響について、<u>現場調査</u>により実施する。</p> <p>確認事項としては、設計段階において検討した離隔による防護の観点で行う。すなわち、施設の損傷、転倒及び落下を想定した場合に上位クラス施設に衝突するおそれのある範囲内に下位クラス施設がないこと、又は間に衝撃に耐えうる障壁、緩衝物等が設置されていること、仮置資材等については固縛など、転倒及び落下を防止する措置が適切に講じられていることを確認する。</p> <p>ただし、仮置資材等の下位クラス施設自体が、明らかに影響を及ぼさない程度の大きさ、重量等の場合は対象としない。</p> <p>以上を踏まえて、損傷、転倒及び落下により、上位クラス施設に波及的影響を及ぼす可能性がある下位クラス施設が抽出されれば、必要に応じて、上記の確認事項と同じ観点で対策・検討を行う。すなわち、下位クラス施設の配置を変更したり、間に緩衝物等を設置したり、固縛等の転倒・落下防止措置等を講じたりすることで対策・検討を行う。</p> <p>また、工事段階における確認の後も、波及的影響を防止するように現場を保持するため、保安規定に機器設置時の配慮事項等を定めて管理する。</p>	<p>6. 工事段階における下位クラス施設の調査・検討                      工事段階においても、<u>設計基準対象施設及び重大事故等対処施設</u>の設計段階の際に検討した配置・補強等が設計どおりに施されていることを、敷地全体を俯瞰した調査・検討を行うことで確認する。また、仮置資材等、現場の配置状況等の確認を必要とする下位クラス施設についても合わせて確認する。</p> <p>工事段階における検討は、別記2の4つの観点のうち、③及び④の観点、すなわち下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による影響について、<u>プラントウォークダウン</u>により実施する。</p> <p>確認事項としては、設計段階において検討した離隔による防護の観点で行う。すなわち、施設の損傷、転倒及び落下等を想定した場合に上位クラス施設に衝突するおそれのある範囲内に下位クラス施設がないこと、又は間に衝撃に耐えうる障壁、緩衝物等が設置されていること、仮置資材等については固縛など、転倒及び落下を防止する措置が適切に講じられていることを確認する。</p> <p>ただし、仮置資材等の下位クラス施設自体が、明らかに影響を及ぼさない程度の大きさ、重量等の場合は対象としない。</p> <p>以上を踏まえて、損傷、転倒及び落下等により、上位クラス施設に波及的影響を及ぼす可能性がある下位クラス施設が抽出されれば、必要に応じて、上記の確認事項と同じ観点で対策・検討を行う。すなわち、下位クラス施設の配置を変更したり、間に緩衝物等を設置したり、固縛等の転倒・落下防止措置等を講じたりすることで対策・検討を行う。</p> <p>また、工事段階における確認の後も、波及的影響を防止するように現場を保持するため、保安規定に機器設置時の配慮事項等を定めて管理する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本資料内の2.基本方針にて定義しており、記載内容に差異はない。</li> <li>用語の差異について、再処理施設では安全審査 整理資料「第7条：地震による損傷防止」の補足説明資料2-14「波及的影響の検討について」で記載している用語を用いており、発電炉と差異はあるが実施内容は同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</li> <li>本資料内の整合を図るため、3.4項、3.5項に合わせた記載としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> </ul>

## 別紙4－5

# 地震応答解析の基本方針

### 【凡例】

#### 下線：

- ・プラントの違いによらない記載内容の差異
- ・章立ての違いによる記載位置の違いによる差異

#### 二重下線：

- ・プラント固有の事項による記載内容の差異

#### ハッチング：

- ・前回までの申請から記載に変更がない箇所

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-5	添付書類V-2-1-6	
	IV-1-1-5 地震応答解析の基本方針 目次 1. 概要 2. 地震応答解析の方針 2.1 建物・構築物 2.2 機器・配管系 3. 設計用減衰定数 別紙 地震観測網について	V-2-1-6 地震応答解析の基本方針 目次 1. 概要 2. 地震応答解析の方針 2.1 建物・構築物 2.2 機器・配管系 2.3 屋外重要土木構造物 3. 設計用減衰定数 別紙 地震観測網について	・再処理施設では、「建物・構築物」を建物、構築物及び土木構造物の総称としたことによる差異であり、新たに論点が生じるものではない。

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-5	添付書類V-2-1-6	
	<p>1. 概要 本資料は、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「4. 設計用地震力」に基づき、建物・構築物及び機器・配管系の耐震設計を行う際の地震応答解析の基本方針を説明するものである。</p> <p>第1-1 図及び第1-2 図に建物・構築物及び機器・配管系の地震応答解析の手順をそれぞれ示す。</p>	<p>1. 概要 本資料は、添付書類「V-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要」のうち「4. 設計用地震力」に基づき、建物・構築物、機器・配管系及び屋外重要土木構造物の耐震設計を行う際の地震応答解析の基本方針を説明するものである。</p> <p>図1-1, 図1-2 及び図1-3 に建物・構築物、機器・配管系及び屋外重要土木構造物の地震応答解析の手順をそれぞれ示す。</p>	<p>・ 補足説明資料「地震00-01 本文、添付、添付書類、補足説明項目への展開（地震）（再処理施設）別紙1 基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較」と同様に、建物・構築物は、建物、構築物、土木構造物の総称としており、土木構造物についても、建物・構築物の章内にて記載。なお、設計手法は先行発電炉の屋外重要土木構造物と同様のため、本資料においては先行発電炉の屋外重要土木構造物の記載と横並びに比較する。</p> <p>・ 再処理施設では、「建物・構築物」を建物、構築物及び土木構造物の総称としたことによる差異であり、新たに論点が生じるものではない。</p>

再処理施設	発電炉	備考	
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-5	添付書類V-2-1-6	
	<p>第1-1 図(1) 建物・構築物の地震応答解析の手順              建物、構築物（屋外機械基礎、排気筒）</p>	<p>図1-1 建物・構築物の地震応答解析の手順</p>	<p>地震応答解析の手順は、建物・構築物の区分に応じて書き分けて記載した。なお、遮蔽機能等の支持機能以外の機能を有する建物・構築物についても、Sクラス施設として地震応答解析により評価しており、先行炉と異なるものではないため、新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-5	添付書類V-2-1-6
	<div data-bbox="1101 289 1584 1098" data-label="Diagram"> <pre>             graph TD             A[上位クラス施設の安全機能を損なわないよう波及的影響を考慮する構造物] --&gt; B[地盤物性評価]             A --&gt; C[構造物の質量・剛性評価]             B --&gt; D[解析モデル設定]             C --&gt; D             D --&gt; E[固有値解析]             F[減衰定数] --&gt; G[基準地震動 Ss に対する地震応答解析]             H[基準地震動 Ss] --&gt; G             E --&gt; G             G --&gt; I["・応答加速度 ・応答変位 ・応答せん断力 ・応答曲げモーメント ・応答軸力 ・座屈拘束ブレースのひずみ ・改良地盤の変位"]             </pre> </div> <p data-bbox="1121 1161 1576 1213">第 1-1 図(2) 建物・構造物の地震応答解析の手順              構造物 (竜巻防護対策設備)</p>	



再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-5	添付書類V-2-1-6
	<p>第1-1 図(3) 建物・構築物（屋外重要土木構造物）の地震応答解析の手順</p>	<p>図1-3 屋外重要土木構造物の地震応答解析の手順</p> <p>(7/26) 頁から</p>
		<p>再処理施設では、「建物・構築物」を建物、構築物及び土木構造物の総称としたことによる差異であり、新たに論点が生じるものではない。</p>

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-5	添付書類V-2-1-6
	<p>第1-2図 機器・配管系の地震応答解析の手順</p>	<p>図1-2 機器・配管系の地震応答解析の手順</p>
		<p>・支持構造物を含めた振動特性を考慮することを明記したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-5	添付書類V-2-1-6	
		<p>図 1-3 屋外重要土木構造物の地震応答解析の手順</p> <p>(5/26) 頁へ</p>	

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-5	添付書類V-2-1-6	
<p>4. 設計用地震力                      4.1 地震力の算定方法                      4.1.2 動的地震力</p> <p>(1) 入力地震動                      地質調査の結果によれば、重要な再処理施設の設置位置周辺は、新第三紀の鷹架層が十分な広がりをもって存在することが確認されている。                      解放基盤表面は、この新第三紀の鷹架層のS波速度が0.7km/s以上を有する標高約-70mの位置に想定することとする。</p> <p>基準地震動S<sub>s</sub>及び弾性設計用地震動S<sub>d</sub>は、解放基盤表面で定義する。                      建物・構築物の地震応答解析モデルに対する入力地震動は、解放基盤表面からの地震波の伝播特性を適切に考慮した上で、必要に応じ2次元FEM解析又は1次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。</p> <p>また、必要に応じて地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮することとし、地盤のひずみに応じた地盤物性値を用いて作成する。非線形性の考慮に当たっては、地下水排水設備による地下水位の低下状態を踏まえ評価する。</p> <p>地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物については、施設の構造上の特徴、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況を踏まえ、液状化による影響が生じるおそれがある場合には、その影響について確認する。</p> <p>入力地震動の設定に用いる地下構造モデルについては、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造及び対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の特徴を踏まえて適切に設定する。</p> <p>また、必要に応じ敷地における観測記録による検証や最新の科学的・技術的知見を踏まえ、地質・速度構造等の地盤条件を設定する。</p>	<p>2. 地震応答解析の方針                      2.1 建物・構築物                      2.1.1 建物・構築物 (2.1.2に記載のものを除く。)</p> <p>(1) 入力地震動</p> <p>解放基盤表面は、S波速度が0.7km/s以上であるT.M.S.L.-70mとしている。</p> <p>建物・構築物の地震応答解析における入力地震動は、解放基盤表面で定義される基準地震動S<sub>s</sub>及び弾性設計用地震動S<sub>d</sub>を基に、対象建物・構築物の地盤条件を適切に考慮した上で、必要に応じ2次元FEM解析又は1次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。</p> <p>建物・構築物の地震応答解析における入力地震動は、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造及び対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の特徴を踏まえて適切に設定した地下構造モデルを用いて設定するとともに、地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。地盤の非線形特性の考慮に当たっては、地下水排水設備による地下水位の低下状態を踏まえ評価する。地盤の動的変形特性を考慮した入力地震動の算定に当たっては、地盤のひずみの大きさに応じて解析手法の適用性に留意する。地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物については、施設の構造上の特徴の観点から、地下躯体を有する場合又は基礎形式が杭基礎に該当する場合は、液状化による影響について確認する。なお、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況の観点から、各施設の基礎が直接又はMMRを介して岩盤に支持され周囲が建物・構築物で囲まれている場合は、液状化による影響が小さいと考えられることから、液状化による影響についての確認は不要とする。また、各施設の基礎が直接又はMMRを介して岩盤に支持され、かつ、周囲が広範囲に改良地盤で囲まれ、液状化の影響がないと定量的に判断できる場合は、液状化による影響についての確認は不要とする。更に必要に応じ敷地における観測記録による検証や最新の科学的・技術的知見を踏まえ、地質・速度構造等の地盤条件を設定する。</p> <p>特に杭を介して岩盤に支持された建物・構築物については杭の拘束効果についても適切に考慮する。</p> <p>また、安全機能を有する施設における耐震Bクラスの建物・構築物及び重大事故等対処施設における耐震Bクラス施設の機能を代替する常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要なものに対しては、弾性設計用地震動S<sub>d</sub>を2分の1倍したものをを用いる。</p>	<p>2. 地震応答解析の方針                      2.1 建物・構築物</p> <p>(1) 入力地震動</p> <p>解放基盤表面は、S波速度が0.7km/s以上であるEL.-370mとしている。</p> <p>建物・構築物の地震応答解析における入力地震動は、解放基盤表面で定義される基準地震動S<sub>s</sub>及び弾性設計用地震動S<sub>d</sub>を基に、対象建物・構築物の地盤条件を適切に考慮した上で、必要に応じ2次元FEM解析又は1次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。</p> <p>地盤条件を考慮する場合には、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物位置と炉心位置付近での地質・速度構造の違いにも留意するとともに、地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。更に必要に応じ敷地における観測記録による検証や最新の科学的・技術的知見を踏まえ、地質・速度構造等の地盤条件を設定する。特に杭を介して岩盤に支持された建物・構築物については杭の拘束効果についても適切に考慮する。</p> <p>また、設計基準対象施設における耐震Bクラスの建物・構築物及び重大事故等対処施設における耐震Bクラスの施設の機能を代替する常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要なものに対しては、弾性設計用地震動S<sub>d</sub>を1/2倍したものをを用いる。</p>	<p>・解放基盤表面の標高に応じた記載であるため、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・原子炉施設ではないため、炉心ではなく、対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造について留意する旨を記載した。また、地盤のひずみが大きい場合があるため、その留意について記載した。</p> <p>・本内容については、補足説明資料「【耐震建物08】地震応答解析に用いる地盤モデル及び地盤物性値の設定について」にて示す。</p>
(14/26)頁へ			



再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-5	添付書類V-2-1-6	
<p>4. 設計用地震力</p> <p>4.1 地震力の算定方法</p> <p>4.1.2 動的地震力</p> <p>(2) 動的解析法</p> <p>動的解析の方法，設計用減衰定数等については，「IV-1-1-5 地震応答解析の基本方針」に，設計用床応答曲線の作成方法については，「IV-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」に示す。</p>	<p>(2) 解析方法及び解析モデル</p> <p>動的解析による地震力の算定に当たっては，地震応答解析手法の適用性，適用限界等を考慮の上，適切な解析法を選定するとともに，建物・構築物に応じた適切な解析条件を設定する。また，原則として，建物・構築物の地震応答解析及び床応答曲線の作成は，線形解析及び非線形解析に適用可能な時刻歴応答解析法による。</p> <p>建物・構築物の動的解析に当たっては，建物・構築物の剛性はそれらの形状，構造特性等を十分考慮して評価し，集中質点系等に置換した解析モデルを設定する。</p> <p>動的解析には，建物・構築物と地盤との相互作用を考慮するものとし，解析モデルの地盤のばね定数は，基礎版の平面形状，基礎側面と地盤の接触状況，地盤の剛性等を考慮して定める。各入力地震動が接地率に与える影響を踏まえて，地盤ばねには必要に応じて，基礎浮上りによる非線形性又は誘発上下動を考慮できる浮上り非線形性を考慮するものとする。設計用地盤定数の設定に当たっては，<u>地盤の構造特性の考慮として，地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物位置での地質・速度構造の違いにも留意し，原則として，弾性波試験によるものを用いる。</u></p> <p>地盤—建物・構築物連成系の減衰定数は，振動エネルギーの地下逸散及び地震応答における各部のひずみレベルを考慮して定める。</p> <p>地震応答解析において，主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には，実験等の結果に基づき，該当する建物部分の構造特性に応じて，その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した地震応答解析を行う。</p> <p>また，Sクラスの施設を支持する建物・構築物及び常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において，建物・構築物の主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には，その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した地震応答解析を行う。</p> <p>地震応答解析に用いる材料定数については，材料物性のばらつき等を適切に考慮する。また，ばらつきによる変動が建物・構築物の振動性状や応答性状に及ぼす影響として考慮すべきばらつきの要因を選定した上で，選定された要因を考慮した動的解析により設計用地震力を設定する。</p> <p>建物・構築物の3次元応答性状及び機器・配管系への影響については，建物・構築物の3次元FEMモデルによる解析に基づき，施設の重要性，建屋規模及び構造特性を考慮して評価する。3次元応答性状等の評価は，周波数応答解析法等による。解析方法及び解析モデルについては，「IV-1-1-7 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針」に示す。</p>	<p>(2) 解析方法及び解析モデル</p> <p>動的解析による地震力の算定に当たっては，地震応答解析手法の適用性及び適用限界等を考慮の上，適切な解析法を選定するとともに，建物・構築物に応じた適切な解析条件を設定する。また，原則として，建物・構築物の地震応答解析及び床応答曲線の策定は，線形解析及び非線形解析に適用可能な時刻歴応答解析法による。</p> <p>建物・構築物の動的解析に当たっては，建物・構築物の剛性はそれらの形状，構造特性等を十分考慮して評価し，集中質点系等に置換した解析モデルを設定する。</p> <p>動的解析には，建物・構築物と地盤との相互作用を考慮するものとし，解析モデルの地盤のばね定数は，基礎版の平面形状，基礎側面と地盤の接触状況及び地盤の剛性等を考慮して定める。各入力地震動が接地率に与える影響を踏まえて，地盤ばねには必要に応じて，基礎浮上りによる非線形性又は誘発上下動を考慮できる浮上り非線形性を考慮するものとする。設計用地盤定数は，原則として，弾性波試験によるものを用いる。</p> <p>地盤—建物・構築物連成系の減衰定数は，振動エネルギーの地下逸散及び地震応答における各部のひずみレベルを考慮して定める。</p> <p>地震応答解析において，主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には，実験等の結果に基づき，該当する建物部分の構造特性に応じて，その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した地震応答解析を行う。</p> <p>また，Sクラスの施設を支持する建物・構築物及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において，建物・構築物の主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には，その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した地震応答解析を行う。</p> <p>地震応答解析に用いる材料定数については，材料物性のばらつき等を適切に考慮する。また，ばらつきによる変動が建物・構築物の振動性状や応答性状に及ぼす影響として考慮すべきばらつきの要因を選定した上で，選定された要因を考慮した動的解析により設計用地震力を設定する。</p> <p>建物・構築物の3次元応答性状及び機器・配管系への影響については，建物・構築物の3次元FEMモデルによる解析に基づき，施設の重要性，建屋規模，構造特性を考慮して評価する。3次元応答性状等の評価は，周波数応答解析法等による。解析方法及び解析モデルについては，添付書類「V-2-1-8 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針」に示す。</p>	<p>・ 基本設計方針に整合させた表現としており，記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・ 再処理施設には，常設重大事故緩和設備の分類がないため記載しない。</p>

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-5	添付書類V-2-1-6
<p>10. 耐震計算の基本方針                      10.1 建物・構築物                      建物・構築物の評価は、基準地震動 <math>S_s</math> 及び弾性設計用地震動 <math>S_d</math> を基に設定した入力地震動に対する構造全体としての変形、並びに地震応答解析による地震力及び「4. 設計用地震力」で示す設計用地震力による適切な応力解析に基づいた地震応力と、組み合わせべき地震力以外の荷重により発生する局部的な応力が、「5. 機能維持の基本方針」で示す許容限界内にあることを確認すること(解析による設計)により行う。</p> <p>評価手法は、以下に示す解析法により JEAG4601 に基づき実施することを基本とする。また、評価に当たっては、材料物性のばらつき等を適切に考慮する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・時刻歴応答解析法</li> <li>・FEM 等を用いた応力解析法</li> <li>・スペクトルモーダル解析法</li> </ul> <p>建物・構築物の動的解析においては、地下水排水設備による地下水位の低下を考慮して適切な解析手法を選定する。</p> <p>このうち、地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物については、施設の構造上の特徴、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況を踏まえ、液状化による影響が生じるおそれがある場合には、その影響について確認する。</p> <p>ここで、地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は、有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は、敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定する。</p> <p>(14/26) 頁へ</p> <p>具体的な評価手法は、「IV-2 耐震性に関する計算書」に示す。</p> <p>また、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価については、「IV-2-3 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価」に示す。</p> <p>(15/26) 頁へ</p> <p>地震時及び地震後に機能維持が要求される設備については、FEMを用いた応力解析等により、静的又は動的解析により求まる地震応力と、組み合わせべき地震力以外の荷重により発生する局部的な応力が、許容限界内にあることを確認する。</p>	<p>建物・構築物の動的解析においては、地下水排水設備による地下水位の低下を考慮して適切な解析手法を選定する。</p> <p>このうち、地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物については、杭基礎、地下躯体等の構造上の特徴、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況を踏まえ、液状化による影響が生じるおそれがある場合には、その影響について確認する。</p> <p>液状化の影響確認に当たり、地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は、有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は、敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で、保守性を考慮して設定する。</p> <p>建屋の設置状況を踏まえ、隣接建屋が建物・構築物の応答性状及び機器・配管系へ及ぼす影響については、地盤3次元FEMモデルによる解析に基づき評価する。解析方法及び解析モデルについては、「IV-2-4-2 隣接建屋に関する影響評価」に示す。</p>	<p>建物・構築物の動的解析にて地震時の地盤の有効応力の変化に伴う影響を考慮する場合には、有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は、代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基本設計方針に整合させた表現としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> <li>・再処理施設においては、多くの建屋が隣接する状況を踏まえて、隣接建屋の影響評価について記載した。</li> <li>・本内容における建物・構築物の影響評価については、補足説明資料「【耐震建物06】隣接建屋の影響に関する検討」に示し、機器・配管系の影響評価については補</li> </ul>

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-5	添付書類V-2-1-6	
<p>4.1.2 動的地震力</p> <p>これらの地震応答解析を行う上で、更なる信頼性の向上を目的として設置した地震観測網から得られた観測記録により振動性状の把握を行う。地震観測網の概要については、「IV-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の別紙「地震観測網について」に示す。</p>	<p>また、更なる信頼性の向上を目的として設置した地震観測網から得られた観測記録により振動性状を把握する。動的解析に用いるモデルについては、地震観測網により得られた観測記録を用い解析モデルの妥当性確認等を行う。地震観測網の概要は、別紙「地震観測網について」に示す。</p>	<p>また、更なる信頼性の向上を目的として設置した地震観測網から得られた観測記録により振動性状を把握する。動的解析に用いるモデルについては、地震観測網により得られた観測記録を用い解析モデルの妥当性確認等を行う。地震観測網の概要は、別紙「地震観測網について」に示す。</p>	<p>足説明資料「【耐震機電21】隣接建屋の影響に対する影響確認について（機器・配管系）」に示す。</p>

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-5	添付書類V-2-1-6
	<p>a. 解析方法                  建物・構築物の地震応答は、時刻歴応答解析法又はスペクトルモーダル解析法により求める。時刻歴応答解析法は(1)式が多質点系の振動方程式を Newmark-β法 (β=1/4)を用いた直接積分法により求める。</p> $[m] \cdot \{\ddot{x}\}_t + [c] \cdot \{\dot{x}\}_t + [k] \cdot \{x\}_t = -[m] \cdot \{\ddot{y}\}_t \quad (1)$ <p>ここで、</p> <p>[m] : 質量マトリックス                  [c] : 減衰マトリックス                  [k] : 剛性マトリックス                  {ẍ}_t : 時刻tの加速度ベクトル                  {ẋ}_t : 時刻tの速度ベクトル                  {x}_t : 時刻tの変位ベクトル                  {ÿ}_t : 時刻tの入力加速度ベクトル</p> <p>ここで、時刻 t + Δt における解を次のようにして求める。なお、Δt は時間メッシュを示す。</p> $\{x\}_{t+\Delta t} = \{x\}_t + \{\dot{x}\}_t \cdot \Delta t + \left[ \left( \frac{1}{2} - \beta \right) \cdot \{\ddot{x}\}_t + \beta \cdot \{\ddot{x}\}_{t+\Delta t} \right] \cdot \Delta t^2 \quad (2)$ $\{\dot{x}\}_{t+\Delta t} = \{\dot{x}\}_t + \frac{1}{2} \cdot [\{\ddot{x}\}_t + \{\ddot{x}\}_{t+\Delta t}] \cdot \Delta t \quad (3)$ $\{\ddot{x}\}_{t+\Delta t} = \{\ddot{x}\}_t + \{\Delta \ddot{x}\}_{t+\Delta t} \quad (4)$ <p>(2), (3)及び(4)式を(1)式に代入して整理すると、加速度応答増分ベクトルが次のように求められる。</p> $\{\Delta \ddot{x}\}_{t+\Delta t} = -[A]^{-1} \cdot ([B] + [m] \cdot \{\Delta \ddot{y}\}_{t+\Delta t}) \quad (5)$ <p>ここで、</p> $[A] = [m] + \frac{1}{2} \cdot \Delta t \cdot [c] + \beta \cdot \Delta t^2 \cdot [k]$ $[B] = \left( \Delta t \cdot [c] + \frac{1}{2} \cdot \Delta t^2 \cdot [k] \right) \cdot \{\dot{x}\}_t + \Delta t \cdot [k] \cdot \{x\}_t$ $\{\Delta \ddot{y}\}_{t+\Delta t} = \{\ddot{y}\}_{t+\Delta t} - \{\ddot{y}\}_t$ <p>(5)式を(2), (3)及び(4)式に代入することにより、時刻 t + Δt の応答が時刻 t の応答から求められる。</p> <p>建物・構築物のうち、スペクトルモーダル解析法を適用するものについては「2.2 機器・配管系」の「(1) 入力地震動又は入力地震力」における設計用床応答曲線を用い、部材に発生する応力の最大値は二乗和平方根(SRSS)法により求める。なお、スペクトルモーダル解析法の適用に当たっては、地震応答解析手法の適用性を考慮し、形状、構造特性等を考慮して、代表的な振動モードを適切に表現できるよう解析モデルを設定する。</p>	<p>a. 解析方法                  建物・構築物の地震応答は、(1)式が多質点系の振動方程式を Newmark-β法 (β=1/4)を用いた直接積分法により求める。</p> $[m] \cdot \{\ddot{x}\}_t + [c] \cdot \{\dot{x}\}_t + [k] \cdot \{x\}_t = -[m] \cdot \{\ddot{y}\}_t \quad (1)$ <p>ここで、</p> <p>[m] : 質量マトリックス                  [c] : 減衰マトリックス                  [k] : 剛性マトリックス                  {ẍ}_t : 時刻tの加速度ベクトル                  {ẋ}_t : 時刻tの速度ベクトル                  {x}_t : 時刻tの変位ベクトル                  {ÿ}_t : 時刻tの入力加速度ベクトル</p> <p>ここで、時刻 t + Δt における解を次のようにして求める。なお、Δt は時間メッシュを示す。</p> $\{x\}_{t+\Delta t} = \{x\}_t + \{\dot{x}\}_t \cdot \Delta t + \left[ \left( \frac{1}{2} - \beta \right) \cdot \{\ddot{x}\}_t + \beta \cdot \{\ddot{x}\}_{t+\Delta t} \right] \cdot \Delta t^2 \quad (2)$ $\{\dot{x}\}_{t+\Delta t} = \{\dot{x}\}_t + \frac{1}{2} \cdot [\{\ddot{x}\}_t + \{\ddot{x}\}_{t+\Delta t}] \cdot \Delta t \quad (3)$ $\{\ddot{x}\}_{t+\Delta t} = \{\ddot{x}\}_t + \{\Delta \ddot{x}\}_{t+\Delta t} \quad (4)$ <p>(2), (3)及び(4)式を(1)式に代入して整理すると、加速度応答増分ベクトルが次のように求められる。</p> $\{\Delta \ddot{x}\}_{t+\Delta t} = -[A]^{-1} \cdot ([B] + [m] \cdot \{\Delta \ddot{y}\}_{t+\Delta t}) \quad (5)$ <p>ここで、</p> $[A] = [m] + \frac{1}{2} \cdot \Delta t \cdot [c] + \beta \cdot \Delta t^2 \cdot [k]$ $[B] = \left( \Delta t \cdot [c] + \frac{1}{2} \cdot \Delta t^2 \cdot [k] \right) \cdot \{\dot{x}\}_t + \Delta t \cdot [k] \cdot \{x\}_t$ $\{\Delta \ddot{y}\}_{t+\Delta t} = \{\ddot{y}\}_{t+\Delta t} - \{\ddot{y}\}_t$ <p>(5)式を(2), (3)及び(4)式に代入することにより、時刻 t + Δt の応答が時刻 t の応答から求められる。</p> <p>・耐震設計の基本方針に整合するためスペクトルモーダル解析法について追記した。</p>



再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-5	添付書類V-2-1-6	
	<p>b. 解析モデル                      建物・構築物の解析モデルを以下に示す。</p> <p>(a) 建物及び屋外機械基礎                      水平方向は、地盤との相互作用を考慮し、耐震壁等の曲げ及びせん断剛性を評価した多質点系モデルとする。鉛直方向は、地盤との相互作用を考慮し、耐震壁等の軸剛性を評価した多質点系モデルとする。</p> <p>(b) 竜巻防護対策設備                      水平方向及び鉛直方向とも、地盤の相互作用を考慮し、支持架構は鉄骨部材等の曲げ、せん断及び軸剛性を評価した多質点系モデル又はフレームモデルとする。地盤及び基礎はFEMモデルとする。</p> <p>(c) 排気筒                      水平方向及び鉛直方向とも、地盤との相互作用を考慮し、鉄骨部材及び基礎の曲げ、せん断及び軸剛性を評価した要素によるフレームモデルとする。</p>	<p>b. 解析モデル                      代表的な建物・構築物の解析モデルを以下に示す。</p> <p>(a) 原子炉建屋                      水平方向は、地盤との相互作用を考慮し、耐震壁等の曲げ及びせん断剛性を評価した多質点系モデルとする。鉛直方向は、地盤との相互作用を考慮し、耐震壁等の軸剛性及び屋根トラスの曲げせん断剛性を評価した多質点系モデルとする。</p> <p>(b) 使用済燃料乾式貯蔵建屋                      水平方向は、杭を含む地盤との相互作用を考慮し、耐震壁及び柱の曲げ及びせん断剛性を評価した多質点系モデルとする。鉛直方向は、杭を含む地盤との相互作用を考慮し、耐震壁及び杭の軸剛性及び屋根トラスの曲げせん断剛性を評価した多質点系モデルとする。</p> <p>(c) 主排気筒                      水平方向は、杭を含む地盤との相互作用を考慮し、筒身及び鉄塔の曲げ及びせん断剛性を評価した2軸の多質点系モデルとする。鉛直方向は、杭を含む地盤との相互作用を考慮し、筒身及び鉄塔の軸剛性を評価した2軸の多質点系モデルとする。</p> <p>(d) 非常用ガス処理系配管支持架構                      水平方向、鉛直方向とも、杭を含む地盤との相互作用を考慮し、鉄骨部材の軸、曲げ及びせん断剛性を評価した要素と、軸剛性のみを評価した要素による、剛基礎を有する3次元フレームモデルとする。</p> <p>(e) 緊急時対策所建屋                      水平方向は、杭を含む地盤との相互作用を考慮し、耐震壁及び柱の曲げ及びせん断剛性を評価した多質点系モデルとする。鉛直方向は、杭を含む地盤との相互作用を考慮し、耐震壁及び柱の軸剛性を評価した多質点系モデルとする。</p> <p>(f) 格納容器圧力逃がし装置格納槽                      水平方向は、地盤との相互作用を考慮し、耐震壁の曲げ及びせん断剛性を評価した多質点系モデルとし、地盤は2次元FEMモデルとする。鉛直方向は、地盤との相互作用を考慮し、耐震壁の軸剛性を評価した多質点系モデルとし、地盤は2次元FEMモデルとする。</p>	<p>・再処理施設の建物・構築物の構造に応じて記載しており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・解析モデルについては、補足説明資料「【耐震建物23】竜巻防護対策設備の耐震評価について」にて示す。</p>

再処理施設	再処理施設	発電炉	備考
<p style="text-align: center;">添付書類IV-1-1</p> <p>【記載箇所：4.1.2 動的地震力に記載している内容】                  基準地震動 <math>S_s</math> 及び弾性設計用地震動 <math>S_d</math> は、解放基盤表面で定義する。                  建物・構築物の地震応答解析モデルに対する入力地震動は、解放基盤表面からの地震波の伝播特性を適切に考慮した上で、必要に応じ2次元FEM解析又は1次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。                  また、必要に応じて地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮することとし、地盤のひずみに応じた地盤物性値を用いて作成する。非線形性の考慮に当たっては、地下水排水設備による地下水位の低下状態を踏まえ評価する。                  地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物については、施設の構造上の特徴、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況を踏まえ、液化化による影響が生じるおそれがある場合には、その影響について確認する。                  入力地震動の設定に用いる地下構造モデルについては、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造及び対象建物・構築物の直下又は周辺の地質・速度構造の特徴を踏まえて適切に設定する。                  また、必要に応じ敷地における観測記録による検証や最新の科学的・技術的知見を踏まえ、地質・速度構造等の地盤条件を設定する。</p> <p style="text-align: right;">(8/26) 頁から</p> <p>【記載箇所：10.1 建物・構築物に記載している内容】                  評価手法は、以下に示す解析法により JEAG4601 に基づき実施することを基本とする。また、評価に当たっては、材料物性のばらつき等を適切に考慮する。                  ・時刻歴応答解析法                  ・FEM 等を用いた応力解析法                  ・スペクトルモーダル解析法</p> <p>建物・構築物の動的解析においては、地下水排水設備による地下水位の低下を考慮して適切な解析手法を選定する。                  このうち、地下水排水設備の外側に配置される建物・構築物については、施設の構造上の特徴、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況を踏まえ、液化化による影響が生じるおそれがある場合には、その影響について確認する。                  ここで、地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は、有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液化化強度特性は、敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定する。</p> <p style="text-align: right;">(10/26) 頁から</p>	<p style="text-align: center;">添付書類IV-1-1-5</p> <p>2.1.2 屋外重要土木構造物                  (1) 入力地震動                  屋外重要土木構造物の地震応答解析における入力地震動は、解放基盤表面で定義される基準地震動 <math>S_s</math> 及び弾性設計用地震動 <math>S_d</math> を基に、対象構造物の地盤条件を適切に考慮した上で、必要に応じ2次元FEM解析又は1次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。地盤条件を考慮する場合には、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係にも留意し、地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。  <u>地下水排水設備の外側に配置される屋外重要土木構造物については、施設の構造上の特徴の観点から、地中土木構造物に該当するため、液化化による影響について確認する。なお、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況の観点から、各施設の基礎が直接又は MMR を介して岩盤に支持され周囲が建物・構築物で囲まれている場合は、液化化による影響が小さいと考えられることから、液化化による影響についての確認は不要とする。また、各施設の基礎が直接又は MMR を介して岩盤に支持され、かつ、周囲が広範囲に改良地盤で囲まれ、液化化の影響がないと定量的に判断できる場合は、液化化による影響についての確認は不要とする。</u></p> <p>(2) 解析方法及び解析モデル                  動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性、適用限界等を考慮の上、適切な解析法を選定するとともに、各構造物に応じた適切な解析条件を設定する。地震応答解析は、地盤と構造物の相互作用を考慮できる手法とし、地盤及び構造物の地震時における非線形挙動の有無や程度に応じて、線形、等価線形又は非線形解析のいずれかにて行う。地震応答解析に用いる材料定数については、材料物性のばらつき等による変動が屋外重要土木構造物の振動性状や応答性状に及ぼす影響を検討し、材料物性のばらつき等を適切に考慮する。  <u>また、動的解析においては、地下水排水設備による地下水位の低下を考慮して適切な解析手法を選定する。</u>  <u>地下水排水設備の外側に配置される屋外重要土木構造物については、構造上の特徴の観点から、地中土木構造物に該当するため、施設の周辺地盤及び周辺施設の配置状況を踏まえ、液化化による影響が生じるおそれがある場合には、液化化による影響について確認する。</u>  <u>液化化の影響確認に当たり、地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は、有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液化化強度特性は、敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定する。</u>  <u>屋外重要土木構造物及び機器・配管系の液化化に関する影響評価結果については、「IV-2-4-3 液化化に関する影響評価」に示す。</u></p>	<p style="text-align: center;">添付書類V-2-1-6</p> <p>【記載箇所：2.3 屋外重要土木構造物に記載している内容】                  2.3 屋外重要土木構造物                  (1) 入力地震動                  屋外重要土木構造物及び重大事故等対処施設における常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物の地震応答解析における入力地震動は、解放基盤表面で定義される基準地震動 <math>S_s</math> を基に、対象構造物の地盤条件を適切に考慮した上で、必要に応じ2次元FEM解析又は1次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。地盤条件を考慮する場合には、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係にも留意し、地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。                  (2) 解析方法及び解析モデル                  動的解析による地震力の算定にあたっては、地震応答解析手法の適用性及び適用限界等を考慮の上、適切な解析法を選定するとともに、各構造物に応じた適切な解析条件を設定する。地震応答解析は、地盤と構造物の相互作用を考慮できる手法とし、地盤及び構造物の地震時における非線形挙動の有無や程度に応じて、線形、等価線形、非線形解析のいずれかにて行う。地震応答解析に用いる材料定数については、材料物性のばらつき等による変動が屋外重要土木構造物の振動性状や応答性状に及ぼす影響を検討し、材料物性のばらつき等を適切に考慮する。                  また、動的解析にて地震時の地盤の有効応力の変化に伴う影響を考慮する場合には、有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液化化強度特性は、代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定する。  <u>地中土木構造物への地盤変位に対する保守的な配慮として、地盤を強制的に液化化させることを仮定した影響を考慮する場合は、原地盤よりも十分に小さい液化化強度特性（敷地に存在しない豊浦標準砂に基づく液化化強度特性）を設定する。上部土木構造物及び機器・配管系への加速度応答に対する保守的な配慮として、地盤の非液化化の影響を考慮する場合は、原地盤において非液化化の条件を仮定した解析を実施する。</u></p> <p style="text-align: right;">(21/26) 頁から</p>	<p>再処理施設では、重大事故等対処施設の土木構造物はない。</p> <p>基本設計方針に整合させた表現としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>基本設計方針に整合させた表現としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>再処理施設では、全応力解析を実施するとともに、地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合には有効応力解析を実施する。有効応力解析に用</p>

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-5	添付書類V-2-1-6	
<p>【記載箇所：10.1 建物・構築物に記載している内容】                  また、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価については、「IV-2-3 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価」に示す。</p> <p>(10/26)頁から</p>	<p>地震応答解析では、水平地震動と鉛直地震動の同時加振とするが、構築物の応答特性により水平2方向の同時性を考慮する必要がある場合は、水平2方向の組合せについて適切に評価する。具体的な方針については「IV-1-1-7 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針」に示す。</p>	<p>【記載箇所：2.3 屋外重要土木構築物に記載している内容】                  また、地震応答解析では、水平地震動と鉛直地震動の同時加振とするが、構築物の応答特性により水平2方向の同時性を考慮する必要がある場合は、水平2方向の組合せについて適切に評価する。具体的な方針については添付書類「V-2-1-8 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針」に示す。</p> <p><u>重大事故等対処施設のうち、設計基準対象施設の既往評価を適用できる基本構造等と異なる施設については、適用する地震力に対して、要求される機能及び構造健全性が維持されることを確認するため、当該施設の構造を適切にモデル化した上での地震応答解析、加振試験等を実施する。</u></p> <p>(22/26)頁から</p>	<p>いる液状化強度特性は、敷地地盤の試験結果に基づき、ばらつき及び不確実性を考慮した上で保守性を考慮して設定するため、周辺地盤を強制的に液状化させることを仮定した設計は行わない。また、非液状化の条件については全応力解析にて実施していることから記載しない。</p> <p>・再処理施設では、重大事故等対処施設の土木構築物はない。</p>



再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-5	添付書類V-2-1-6	
<p>4.1.2 動的地震力                      安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設の動的解析においては、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる材料定数の変動幅を適切に考慮する。</p>	<p>2.2 機器・配管系                      (1) 入力地震動又は入力地震力                      機器・配管系の地震応答解析における入力地震動又は入力地震力は、基準地震動 <math>S_s</math> 及び弾性設計用地震動 <math>S_d</math> 又は当該機器・配管系の設置床における設計用床応答曲線若しくは時刻歴応答波とする。</p> <p>設計用床応答曲線の作成方法については、「IV-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」に示す。</p> <p>なお、建屋応答解析における各入力地震動が接地率に与える影響を踏まえ、誘発上下動を考慮するモデルを用いている場合については、鉛直方向の加速度応答時刻歴に、以下のとおり誘発上下動を考慮することとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>V+X_v</math></li> <li>・ <math>V+Y_v</math></li> <li>・ <math>V-X_v</math></li> <li>・ <math>V-Y_v</math></li> </ul> <p>ここで、  <math>V</math>: 鉛直方向地震力に対する鉛直方向の加速度応答時刻歴  <math>X_v</math>: X 方向地震力に対する誘発上下動の加速度応答時刻歴  <math>Y_v</math>: Y 方向地震力に対する誘発上下動の加速度応答時刻歴</p> <p>また、安全機能を有する施設における耐震Bクラスの機器・配管系及び重大事故等対処施設における耐震Bクラスの施設の機能を代替する常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要なものに対しては、弾性設計用地震動 <math>S_d</math> を基に線形解析により作成した設計用床応答曲線の応答加速度を2分の1倍したものをを用いる。</p>	<p>2.2 機器・配管系                      (1) 入力地震動又は入力地震力                      機器・配管系の地震応答解析における入力地震動又は入力地震力は、基準地震動 <math>S_s</math> 及び弾性設計用地震動 <math>S_d</math>、又は当該機器・配管系の設置床における設計用床応答曲線若しくは時刻歴応答波とする。</p> <p>設計用床応答曲線の作成方法については、添付書類「V-2-1-7 設計用床応答曲線の作成方針」に示す。</p> <p>また、設計基準対象施設における耐震Bクラスの機器・配管系及び重大事故等対処施設における耐震Bクラスの施設の機能を代替する重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要なものに対しては、弾性設計用地震動 <math>S_d</math> を基に線形解析により作成した設計用床応答曲線の応答加速度を1/2倍したものをを用いる。</p>	<p>再処理施設における入力地震動又は入力地震力は、規格上の接地率未満である場合は誘発上下動を考慮する必要があり、考慮方法としては先行炉（高浜発電所3号機、4号機）と同様の方法であることから、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-5	添付書類V-2-1-6	
<p>10.2 機器・配管系</p> <p>機器・配管系の評価は、「4. 設計用地震力」で示す設計用地震力による適切な応力解析に基づいた地震応力と、組み合わせべき他の荷重による応力との組合せ応力が「5. 機能維持の基本方針」で示す許容限界内にあることを確認すること(解析による設計)により行う。</p> <p>評価手法は、JEAG4601に基づき、以下に示す定式化された計算式を用いた解析手法又はFEM等を用いた応力解析手法にて実施することを基本とし、その他の手法を適用する場合は適用性を確認の上適用することとする。なお、FEM等を用いた応力解析手法において時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は、材料物性のばらつき等を適切に考慮する。</p> <p>(1) 定式化された計算式を用いた解析手法                  (2) FEM等を用いた応力解析手法                  ・スペクトルモーダル解析法                  ・時刻歴応答解析法</p> <p>機器・配管系については、解析方法及び解析モデルを機器、配管系ごとに設定するとともに、安全機能に応じた評価を行う。</p> <p>これら機器、配管系ごとに適用する解析方法及び解析モデルを「IV-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「2.2(2) 解析方法及び解析モデル」に示す。</p> <p>具体的な評価手法は、「IV-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」、「IV-1-1-11-2 ダクトの耐震支持方針」、「IV-1-1-2 耐震計算に関する基本方針」及び「IV-1-3 耐震性に関する計算書作成の基本方針」に示す。</p> <p>また、地震時及び地震後に機能維持が要求される設備については、地震応答解析により機器・配管系に作用する加速度が振動試験又は解析等により機能が維持できることを確認した加速度(動的機能維持確認済加速度又は電気的機能維持確認済加速度)以下、若しくは、静的又は動的解析により求まる地震荷重が許容荷重以下となることを確認する。</p> <p>これらの水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価については、「IV-2-3 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価」に示す。</p>	<p>(2) 解析方法及び解析モデル</p> <p>動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性、適用限界等を考慮の上、適切な解析法を選定するとともに、解析条件として考慮すべき減衰定数、剛性等の各種物性値は、適切な規格・基準、あるいは実験等の結果に基づき設定する。</p> <p>機器の解析に当たっては、形状、構造特性等を考慮して、代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル、はり、シェル等の要素を使用した有限要素モデル等に置換し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。</p> <p>配管系については、適切なモデルを作成し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。</p> <p>また、スペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法を用いる場合は材料物性のばらつき等を適切に考慮する。</p> <p>スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては、衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で、材料物性のばらつき等への配慮を考慮しつつ時刻歴応答解析法を用いる等、解析対象とする現象、対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。</p>	<p>(2) 解析方法及び解析モデル</p> <p>動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性及び適用限界等を考慮の上、適切な解析法を選定するとともに、解析条件として考慮すべき減衰定数、剛性等の各種物性値は、適切な規格・基準、あるいは実験等の結果に基づき設定する。</p> <p>機器の解析に当たっては、形状、構造特性等を考慮して、代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル、有限要素法モデル等に置換し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。</p> <p>配管系については、適切なモデルを作成し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。</p> <p>また、スペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法を用いる場合は材料物性のばらつき等を適切に考慮する。</p> <p>クレーン類におけるスペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては、衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で、材料物性のばらつき等への配慮を考慮しつつ時刻歴応答解析法を用いる等、解析対象とする現象、対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。</p>	<p>・有限要素モデルが、はりまたはシェル等の要素を使用することを明記したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない</p> <p>・発電炉ではクレーン類に限定した記載としているが、再処理施設においてはクレーン設備以外についても非線形解析が必要であることから、記載の差異があるものの、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法におけるばらつき等の考慮については補足説明資料「【耐震機電11】地震応答解析における材料物性のばらつきに伴う影響確認について(機器・配管系)」に示す。</p>

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-5	添付書類V-2-1-6	
	<p>3次元的な広がりを持つ設備については、3次元的な配置を踏まえ、適切にモデル化し、水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。具体的な方針については「IV-1-1-7 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針」に示す。剛性の高い機器・配管系は、その機器・配管系の設置床面の最大応答加速度の1.2倍の加速度を震度として作用させて構造強度評価に用いる地震力を算定する。</p>	<p>3次元的な広がりを持つ設備については、3次元的な配置を踏まえ、適切にモデル化し、水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。具体的な方針については添付書類「V-2-1-8 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針」に示す。剛性の高い機器は、その機器の設置床面の最大応答加速度の1.2倍の加速度を震度として作用させて構造強度評価に用いる地震力を算定する。</p>	<p>・再処理施設においては、剛性の高い配管系を有しており、機器同様に設置床面の最大応答加速度の1.2倍の加速度を適用して評価を行うことから、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-5	添付書類V-2-1-6	
	<p>a. 解析方法                      スペクトルモーダル解析法における最大値は、二乗和平方根(SRSS)法により求める。時刻歴応答解析法においては直接積分法又はモーダル時刻歴解析による。</p> <p>b. 解析モデル                      機器・配管系の解析モデルの例を以下に示す。</p> <p>(a) 機器                      容器、熱交換器等の機器は、機器本体及び支持構造物の剛性をそれぞれ考慮し、原則として重心位置に質量を集中させた1質点系モデルに置換する。                      ただし、振動特性の観点から質量分布及び部材間における剛性変化を考慮する方が適切と考えられる構造の場合は、<u>はり又はシェル要素による有限要素モデルに置換する。</u></p> <p>また、クレーン類は、その構造特性を考慮して<u>はり又はシェル要素による有限要素モデル等に置換する。</u>なお、すべり等の非線形現象を考慮する場合は、<u>すべり要素等の非線形要素を取り入れた上で有限要素モデルに置換する。</u></p>	<p>a. 解析方法                      スペクトルモーダル解析法における最大値は、二乗和平方根(SRSS)法により求める。時刻歴応答解析法においては直接積分法、若しくはモーダル時刻歴解析による。</p> <p>b. 解析モデル                      代表的な機器・配管系の解析モデルを以下に示す。</p> <p>(a) 原子炉格納容器、原子炉圧力容器及び圧力容器内部構造物  <u>原子炉格納容器、原子炉圧力容器及び圧力容器内部構造物は、建物質量に対しその質量が比較的大きく、また支持構造上からも原子炉建屋による影響が無視できないため、原子炉建屋と連成させた解析モデルを用いる。原子炉格納容器、原子炉圧力容器及び圧力容器内部構造物は、多質点系モデルに置換し、各構造物を結合するスタビライザ等は等価なばねに置換する。</u></p> <p>(b) 一般機器                      容器、熱交換器等の一般の機器は、機器本体及び支持構造物の剛性をそれぞれ考慮し、原則として重心位置に質量を集中させた1質点系モデルに置換する。                      ただし、振動特性の観点から質量分布、剛性変化等を考慮する方が適切と考えられる構造の場合は、<u>多質点系モデルに置換する。</u></p> <p>(d) クレーン類                      クレーン類は、その構造特性を考慮して<u>3次元はりモデルに置換する。</u>なお、すべり等の非線形現象を考慮する場合は、<u>すべり要素等の非線形要素を取り入れた上で3次元はりモデルに置換する。</u></p>	<p>・ 発電炉では、代表的な解析モデルとして原子炉建屋と連成させた特殊なモデルについて説明しているが、再処理施設においては建屋と連成した特殊なモデルを有していないため、記載の差異があるが新たに論点が生じるものではない。</p> <p>・ 再処理施設の機器をモデル化する際の考慮事項を記載しており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・ はり又はシェル要素を使用した有限要素モデルを用いることを明記したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない</p> <p>・ 本資料内の整合を図るため、前ページ(a)項に合わせた記載としたため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・ 再処理施設におい</p>

(20/26)頁から



再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-5	添付書類V-2-1-6	
<p>10.2 機器・配管系 (中略)</p> <p>機器・配管系については、解析方法及び解析モデルを機器、配管系ごとに設定するとともに、安全機能に応じた評価を行う。</p> <p>これら機器、配管系ごとに適用する解析方法及び解析モデルを「IV-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「2.2(2) 解析方法及び解析モデル」に示す。</p>	<p>(b) 配管系(配管及びダクト)</p> <p>配管は、設備の重要度、口径及び最高使用温度に応じ、標準支持間隔を用いたモデル又は多質点系はりモデルに置換する。また、ダクトは、標準支持間隔を用いたモデルに置換する。</p> <p>機器、配管系の評価については、これら解析方法及び解析モデルに応じた評価を行う。機器、配管系の評価方法について、「IV-1-1-10 機器の耐震支持方針」、「IV-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」、「IV-1-1-11-2 ダクトの耐震支持方針」、「IV-1-2 耐震計算に関する基本方針」及び「IV-1-3 耐震性に関する計算書作成の基本方針」に示す。</p>	<p>(c) 配管</p> <p>配管は、その振動性状を適切に考慮するため、<u>3次元多質点</u>はりモデルに置換する。</p> <p>(d) クレーン類</p> <p>クレーン類は、その構造特性を考慮して<u>3次元</u>はりモデルに置換する。なお、すべり等の非線形現象を考慮する場合は、すべり要素等の非線形要素を取り入れた上で<u>3次元</u>はりモデルに置換する。</p>	<p>て「等」と記載した理由としては、多質点系モデル以外に定型式により評価を行うアーム型のクレーンがあるためであり、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・再処理施設においては、発電炉における3次元多質点はりモデルを多質点系はりモデルと称しており、用いている有限要素モデルに違いは無いため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・機器、配管系ごとに解析方法及び解析モデルを設定し、評価を行うことから、「配管系」に含まれるダクトの解析モデルを明記したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・解析方法及び解析モデルに応じた機器、配管系の評価方法を示す添付書類を明記したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

(19/26) 頁へ



再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-5	添付書類V-2-1-6	
		<p>2.3 屋外重要土木構造物</p> <p>(1) 入力地震動</p> <p>屋外重要土木構造物及び重大事故等対処施設における常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物の地震応答解析における入力地震動は、解放基盤表面で定義される基準地震動<math>S_s</math>を基に、対象構造物の地盤条件を適切に考慮した上で、必要に応じ2次元FEM解析又は1次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。地盤条件を考慮する場合には、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係にも留意し、地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。</p> <p>(2) 解析方法及び解析モデル</p> <p>動的解析による地震力の算定にあたっては、地震応答解析手法の適用性及び適用限界等を考慮の上、適切な解析法を選定するとともに、各構造物に応じた適切な解析条件を設定する。地震応答解析は、地盤と構造物の相互作用を考慮できる手法とし、地盤及び構造物の地震時における非線形挙動の有無や程度に応じて、線形、等価線形、非線形解析のいずれかにて行う。地震応答解析に用いる材料定数については、材料物性のばらつき等による変動が屋外重要土木構造物の振動性状や応答性状に及ぼす影響を検討し、材料物性のばらつき等を適切に考慮する。</p> <p>また、動的解析にて地震時の地盤の有効応力の変化に伴う影響を考慮する場合には、有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は、代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定する。</p> <p>地中土木構造物への地盤変位に対する保守的な配慮として、地盤を強制的に液状化させることを仮定した影響を考慮する場合は、原地盤よりも十分に小さい液状化強度特性（敷地に存在しない豊浦標準砂に基づく液状化強度特性）を設定する。上部土木構造物及び機器・配管系への加速度応答に対する保守的な配慮として、地盤の非液状化の影響を考慮する場合は、原地盤において非液状化の条件を仮定した解析を実施する。</p>	
		(14/26)頁へ	

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-5	添付書類V-2-1-6	
		<p>また、地震応答解析では、水平地震動と鉛直地震動の同時加振とするが、構造物の応答特性により水平2方向の同時性を考慮する必要がある場合は、水平2方向の組合せについて適切に評価する。具体的な方針については添付書類「V-2-1-8 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針」に示す。</p> <p>重大事故等対処施設のうち、設計基準対象施設の既往評価を適用できる基本構造等と異なる施設については、適用する地震力に対して、要求される機能及び構造健全性が維持されることを確認するため、当該施設の構造を適切にモデル化した上での地震応答解析、加振試験等を実施する。</p>	
		(15/26)頁へ	

再処理施設		発電炉		備考																																																																																																																									
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-5	添付書類V-2-1-6																																																																																																																											
<p>4.1.2 動的地震力 安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設の動的解析においては、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる材料定数の変動幅を適切に考慮する。</p> <p>(2) 動的解析法 動的解析の方法、設計用減衰定数等については、「IV-1-1-5 地震応答解析の基本方針」に、設計用床応答曲線の作成方法については、「IV-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」に示す。</p>	<p>3. 設計用減衰定数 地震応答解析に用いる減衰定数は、JEAG4601-1987, 1991 に記載されている減衰定数を設備の種類、構造等により適切に選定するとともに、試験等で妥当性が確認された値も用いる。具体的には第3-1表に示す。</p> <p>なお、建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンクリートの材料減衰定数の設定については、既往の知見に加え、既設施設の地震観測記録等により、その妥当性を検討する。入力地震動による建物・構築物の応答レベル及び構造形状の複雑さを踏まえ、既往の知見に加え、地震観測記録等による検討を行い、適用性が確認できたことから第3-1表に示す建物・構築物に対して5%と設定する。</p> <p>地盤と屋外重要土木建造物の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については、地中建造物としての特徴及び同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。</p> <p>機器・配管系における設計用減衰定数は、対象設備に応じた値を適用する。</p> <p style="text-align: center;">第3-1表 減衰定数</p> <p>1. 建物・構築物</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">対象設備</th> <th rowspan="2">使用材料</th> <th colspan="2">減衰定数(%)</th> </tr> <tr> <th>水平方向</th> <th>鉛直方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">建物</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>鉄骨</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>地盤</td> <td>—</td> <td colspan="2">JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">屋外機械基礎</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>地盤</td> <td>—</td> <td colspan="2">JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*1</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">竜巻防護対策設備</td> <td>鉄骨</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>座屈拘束ブレース</td> <td>2*2</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>地盤</td> <td>—</td> <td colspan="2">地盤の振動特性により2次元FEM解析で適切に設定</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">排気筒</td> <td>鋼材(筒身)</td> <td>1*3</td> <td>1*3</td> </tr> <tr> <td>鉄骨(鉄塔)</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>オイルダンパー</td> <td colspan="2">製品の仕様値により設定</td> </tr> <tr> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>地盤</td> <td>—</td> <td colspan="2">JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*1</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1：地盤条件及び基礎形状等に基づき振動アドミッタンス理論により動的な地盤ばねを算定し、JEAG4601-1991追補版の近似法により算定。 *2：接合部をボルト接合としているため、他の鉄骨部材と同様に設定。 *3：接合部が溶接であることを考慮し、設定。</p>	対象設備	使用材料	減衰定数(%)		水平方向	鉛直方向	建物	鉄筋コンクリート	5	5	鉄骨	2	2	地盤	—	JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*1		屋外機械基礎	鉄筋コンクリート	5	5	地盤	—	JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*1		竜巻防護対策設備	鉄骨	2	2	座屈拘束ブレース	2*2	—	鉄筋コンクリート	5	5	地盤	—	地盤の振動特性により2次元FEM解析で適切に設定		排気筒	鋼材(筒身)	1*3	1*3	鉄骨(鉄塔)	2	2	オイルダンパー	製品の仕様値により設定		鉄筋コンクリート	5	5	地盤	—	JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*1		<p>3. 設計用減衰定数 地震応答解析に用いる減衰定数は、JEAG4601-1987, 1991 に記載されている減衰定数を設備の種類、構造等により適切に選定するとともに、試験等で妥当性が確認された値も用いる。具体的には表3-1に示す値を用いる。</p> <p>なお、建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンクリートの材料減衰定数の設定については、既往の知見に加え、既設施設の地震観測記録等により、その妥当性を検討する。入力地震動による建物・構築物の応答レベル及び構造形状の複雑さを踏まえ、既往の知見に加え、地震観測記録等による検討を行い、適用性が確認できたことから表3-1に示す建物・構築物に対して5%と設定する。</p> <p>地盤と屋外重要土木建造物の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については、地中建造物としての特徴、同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。</p> <p style="text-align: center;">表3-1 減衰定数</p> <p>1. 建物・構築物</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">対象設備</th> <th rowspan="2">使用材料</th> <th colspan="2">減衰定数(%)</th> </tr> <tr> <th>水平方向</th> <th>鉛直方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">原子炉建屋</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>鉄骨</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>地盤</td> <td>—</td> <td colspan="2">JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">使用済燃料乾式貯蔵建屋</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>鉄骨</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>地盤</td> <td>—</td> <td colspan="2">JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*2</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主排気筒</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>鉄骨</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>鋼材</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>地盤</td> <td>—</td> <td colspan="2">JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常用ガス処理系配管支持架構</td> <td>鉄骨</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>地盤</td> <td>—</td> <td colspan="2">JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">緊急時対策所建屋</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>地盤</td> <td>—</td> <td colspan="2">JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">格納容器圧力逃がし装置格納槽</td> <td>鉄筋コンクリート</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>地盤</td> <td>—</td> <td colspan="2">等価線形解析により算定</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：地盤条件及び基礎形状等に基づき振動アドミッタンス理論により動的な地盤ばねを算定し、JEAG4601-1991追補版の近似法により算定。 *2：地盤条件、杭及び基礎形状等に基づき三次元薄層要素法により動的な地盤ばねを算定し、JEAG4601-1991追補版の近似法により算定。</p>	対象設備	使用材料	減衰定数(%)		水平方向	鉛直方向	原子炉建屋	鉄筋コンクリート	5	5	鉄骨	2	2	地盤	—	JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*1		使用済燃料乾式貯蔵建屋	鉄筋コンクリート	5	5	鉄骨	2	2	地盤	—	JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*2		主排気筒	鉄筋コンクリート	5	5	鉄骨	2	2	鋼材	1	1	地盤	—	JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*2		非常用ガス処理系配管支持架構	鉄骨	2	2	地盤	—	JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*2		緊急時対策所建屋	鉄筋コンクリート	5	5	地盤	—	JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*2		格納容器圧力逃がし装置格納槽	鉄筋コンクリート	5	5	地盤	—	等価線形解析により算定		<p>対象設備と異なる減衰定数を適用する場合の適用方法について記載しており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>再処理施設の建物・構築物の減衰定数については、基本的に施設共通の方針であるため、施設区分毎に纏める構成とした。</p>
対象設備	使用材料			減衰定数(%)																																																																																																																									
		水平方向	鉛直方向																																																																																																																										
建物	鉄筋コンクリート	5	5																																																																																																																										
	鉄骨	2	2																																																																																																																										
地盤	—	JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*1																																																																																																																											
屋外機械基礎	鉄筋コンクリート	5	5																																																																																																																										
	地盤	—	JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*1																																																																																																																										
竜巻防護対策設備	鉄骨	2	2																																																																																																																										
	座屈拘束ブレース	2*2	—																																																																																																																										
	鉄筋コンクリート	5	5																																																																																																																										
地盤	—	地盤の振動特性により2次元FEM解析で適切に設定																																																																																																																											
排気筒	鋼材(筒身)	1*3	1*3																																																																																																																										
	鉄骨(鉄塔)	2	2																																																																																																																										
	オイルダンパー	製品の仕様値により設定																																																																																																																											
	鉄筋コンクリート	5	5																																																																																																																										
地盤	—	JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*1																																																																																																																											
対象設備	使用材料	減衰定数(%)																																																																																																																											
		水平方向	鉛直方向																																																																																																																										
原子炉建屋	鉄筋コンクリート	5	5																																																																																																																										
	鉄骨	2	2																																																																																																																										
地盤	—	JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*1																																																																																																																											
使用済燃料乾式貯蔵建屋	鉄筋コンクリート	5	5																																																																																																																										
	鉄骨	2	2																																																																																																																										
地盤	—	JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*2																																																																																																																											
主排気筒	鉄筋コンクリート	5	5																																																																																																																										
	鉄骨	2	2																																																																																																																										
	鋼材	1	1																																																																																																																										
地盤	—	JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*2																																																																																																																											
非常用ガス処理系配管支持架構	鉄骨	2	2																																																																																																																										
	地盤	—	JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*2																																																																																																																										
緊急時対策所建屋	鉄筋コンクリート	5	5																																																																																																																										
	地盤	—	JEAG4601-1991追補版の近似法により算定*2																																																																																																																										
格納容器圧力逃がし装置格納槽	鉄筋コンクリート	5	5																																																																																																																										
	地盤	—	等価線形解析により算定																																																																																																																										

再処理施設	発電炉	備考																																																																							
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-5	添付書類V-2-1-6																																																																							
	<p>2. 機器・配管系</p> <table border="1" data-bbox="988 321 1748 779"> <thead> <tr> <th rowspan="2">対象設備</th> <th colspan="2">減衰定数(%)</th> </tr> <tr> <th>水平方向</th> <th>鉛直方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>溶接構造物</td> <td>1.0</td> <td>1.0<sup>*1</sup></td> </tr> <tr> <td>ボルト及びリベット構造物</td> <td>2.0</td> <td>2.0<sup>*1</sup></td> </tr> <tr> <td>ポンプ・ファン等の機械装置</td> <td>1.0</td> <td>1.0<sup>*1</sup></td> </tr> <tr> <td>空調用ダクト</td> <td>2.5</td> <td>2.5<sup>*1</sup></td> </tr> <tr> <td>電気盤</td> <td>4.0</td> <td>1.0<sup>*1</sup></td> </tr> <tr> <td>クレーン</td> <td>1.0~2.0<sup>*3</sup></td> <td>1.0~2.0<sup>*1</sup></td> </tr> <tr> <td>燃料取扱装置</td> <td>1.0~2.0<sup>*3</sup></td> <td>1.0~1.5(2.0)<sup>*1*2</sup></td> </tr> <tr> <td>配管系</td> <td>0.5~3.0<sup>*3*4</sup></td> <td>0.5~3.0<sup>*1*3*4</sup></td> </tr> <tr> <td>液体の揺動</td> <td>0.5</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1: 既往の研究等において、設備の地震入力方向の依存性や減衰特性について検討され妥当性が確認された値。                  *2: ( ) 外は、燃料取扱装置のトリ位置が端部にある場合、( ) 内は、燃料取扱装置のトリ位置が中央部にある場合。                  *3: 既往の研究等において、試験及び解析等により妥当性が確認されている値。                  *4: 具体的な適用条件を「第3-2表 配管系の設計用減衰定数」に示す。</p> <p>(参考文献)                  電力共通研究「機器・配管系に対する合理的耐震評価の研究(H12~H13)」                  電力共通研究「鉛直地震動を受ける設備の耐震評価手法に関する研究(H7~H10)」</p>	対象設備	減衰定数(%)		水平方向	鉛直方向	溶接構造物	1.0	1.0 <sup>*1</sup>	ボルト及びリベット構造物	2.0	2.0 <sup>*1</sup>	ポンプ・ファン等の機械装置	1.0	1.0 <sup>*1</sup>	空調用ダクト	2.5	2.5 <sup>*1</sup>	電気盤	4.0	1.0 <sup>*1</sup>	クレーン	1.0~2.0 <sup>*3</sup>	1.0~2.0 <sup>*1</sup>	燃料取扱装置	1.0~2.0 <sup>*3</sup>	1.0~1.5(2.0) <sup>*1*2</sup>	配管系	0.5~3.0 <sup>*3*4</sup>	0.5~3.0 <sup>*1*3*4</sup>	液体の揺動	0.5	—	<p>2. 機器・配管系</p> <table border="1" data-bbox="1843 321 2472 669"> <thead> <tr> <th rowspan="2">対象設備</th> <th colspan="2">減衰定数(%)</th> </tr> <tr> <th>水平方向</th> <th>鉛直方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>溶接構造物</td> <td>1.0</td> <td>1.0<sup>*1</sup></td> </tr> <tr> <td>ボルト及びリベット構造物</td> <td>2.0</td> <td>2.0<sup>*1</sup></td> </tr> <tr> <td>ポンプ・ファン等の機械装置</td> <td>1.0</td> <td>1.0<sup>*1</sup></td> </tr> <tr> <td>燃料集合体</td> <td>7.0</td> <td>1.0<sup>*1</sup></td> </tr> <tr> <td>制御棒駆動機構</td> <td>3.5</td> <td>1.0<sup>*1</sup></td> </tr> <tr> <td>空調用ダクト</td> <td>2.5</td> <td>2.5<sup>*1</sup></td> </tr> <tr> <td>電気盤</td> <td>4.0</td> <td>1.0<sup>*1</sup></td> </tr> <tr> <td>建屋クレーン</td> <td>2.0<sup>*3</sup></td> <td>2.0<sup>*1</sup></td> </tr> <tr> <td>燃料取替機</td> <td>2.0<sup>*3</sup></td> <td>1.5(2.0)<sup>*1*2</sup></td> </tr> <tr> <td>配管系</td> <td>0.5~3.0<sup>*3*4</sup></td> <td>0.5~3.0<sup>*1*3*4</sup></td> </tr> <tr> <td>液体の揺動</td> <td>0.5</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1: 既往の研究等において、設備の地震入力方向の依存性や減衰特性について検討され妥当性が確認された値                  *2: ( ) 外は、燃料取替機のトリ位置が端部にある場合、( ) 内は、燃料取替機のトリ位置が中央部にある場合                  *3: 既往の研究等において、試験及び解析等により妥当性が確認されている値                  *4: 具体的な適用条件を「3.配管系の設計用減衰定数」に示す。</p> <p>(参考文献)                  電力共通研究「機器・配管系に対する合理的耐震評価の研究(H12~H13)」                  電力共通研究「鉛直地震動を受ける設備の耐震評価手法に関する研究(H7~H10)」</p>	対象設備	減衰定数(%)		水平方向	鉛直方向	溶接構造物	1.0	1.0 <sup>*1</sup>	ボルト及びリベット構造物	2.0	2.0 <sup>*1</sup>	ポンプ・ファン等の機械装置	1.0	1.0 <sup>*1</sup>	燃料集合体	7.0	1.0 <sup>*1</sup>	制御棒駆動機構	3.5	1.0 <sup>*1</sup>	空調用ダクト	2.5	2.5 <sup>*1</sup>	電気盤	4.0	1.0 <sup>*1</sup>	建屋クレーン	2.0 <sup>*3</sup>	2.0 <sup>*1</sup>	燃料取替機	2.0 <sup>*3</sup>	1.5(2.0) <sup>*1*2</sup>	配管系	0.5~3.0 <sup>*3*4</sup>	0.5~3.0 <sup>*1*3*4</sup>	液体の揺動	0.5	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>再処理施設における対象設備及び減衰定数を記載しており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> <li>減衰定数に対する適用範囲については、補足説明資料「【耐震機電18】新たに適用した減衰定数について」に示す。</li> <li>発電炉の燃料取替機と、再処理施設の燃料取扱装置は構造が同一であり、対象設備の名称は参考文献上の設備の名称を記載しているため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> </ul>
対象設備	減衰定数(%)																																																																								
	水平方向	鉛直方向																																																																							
溶接構造物	1.0	1.0 <sup>*1</sup>																																																																							
ボルト及びリベット構造物	2.0	2.0 <sup>*1</sup>																																																																							
ポンプ・ファン等の機械装置	1.0	1.0 <sup>*1</sup>																																																																							
空調用ダクト	2.5	2.5 <sup>*1</sup>																																																																							
電気盤	4.0	1.0 <sup>*1</sup>																																																																							
クレーン	1.0~2.0 <sup>*3</sup>	1.0~2.0 <sup>*1</sup>																																																																							
燃料取扱装置	1.0~2.0 <sup>*3</sup>	1.0~1.5(2.0) <sup>*1*2</sup>																																																																							
配管系	0.5~3.0 <sup>*3*4</sup>	0.5~3.0 <sup>*1*3*4</sup>																																																																							
液体の揺動	0.5	—																																																																							
対象設備	減衰定数(%)																																																																								
	水平方向	鉛直方向																																																																							
溶接構造物	1.0	1.0 <sup>*1</sup>																																																																							
ボルト及びリベット構造物	2.0	2.0 <sup>*1</sup>																																																																							
ポンプ・ファン等の機械装置	1.0	1.0 <sup>*1</sup>																																																																							
燃料集合体	7.0	1.0 <sup>*1</sup>																																																																							
制御棒駆動機構	3.5	1.0 <sup>*1</sup>																																																																							
空調用ダクト	2.5	2.5 <sup>*1</sup>																																																																							
電気盤	4.0	1.0 <sup>*1</sup>																																																																							
建屋クレーン	2.0 <sup>*3</sup>	2.0 <sup>*1</sup>																																																																							
燃料取替機	2.0 <sup>*3</sup>	1.5(2.0) <sup>*1*2</sup>																																																																							
配管系	0.5~3.0 <sup>*3*4</sup>	0.5~3.0 <sup>*1*3*4</sup>																																																																							
液体の揺動	0.5	—																																																																							

再処理施設	発電炉	備考																																								
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-5	添付書類V-2-1-6																																								
	<p style="text-align: center;"><b>第3-2表 配管系の設計用減衰定数</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">配管区分</th> <th colspan="2">減衰定数*1(%)</th> </tr> <tr> <th>保温材無</th> <th>保温材有*2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">I</td> <td>スナバ及び架構レストレイント支持主体の配管系で、支持具(スナバ又は架構レストレイント)の数が4個以上のもの</td> <td style="text-align: center;">2.0</td> <td style="text-align: center;">3.0*3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">II</td> <td>スナバ、架構レストレイント、ロッドレストレイント、ハンガ等を有する配管系でアンカ及びUボルトを除いた支持具の数が4個以上であり、配管区分Iに属さないもの</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td style="text-align: center;">2.0*3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">III</td> <td>Uボルトを有する配管系で、架構で水平配管の自重を受けるUボルトの数が4個以上*4のもの</td> <td style="text-align: center;">2.0*3</td> <td style="text-align: center;">3.0*3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IV</td> <td>配管区分I、II及びIIIに属さないもの</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> <td style="text-align: center;">1.5*3</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1: 水平方向及び鉛直方向の設計用減衰定数は同じ値を使用。              *2: 金属保温材による付加減衰定数は、配管全長に対する金属保温材使用割合が40%以下の場合1.0%を適用するが、金属保温材使用割合が40%を超える場合は0.5%とする。              *3: JEAG4601-1991 追補版で規定されている配管系の設計用減衰定数に、既往の研究等において妥当性が確認された値を反映。              *4: 表に示す支持具の種類及び数は、アンカからアンカまでの独立した振動系について算定する。支持具の算定は、当該支持点を同一方向に複数の支持具で分配して支持する場合には、支持具数は1個として扱い、同一支持点を複数の支持具で2方向に支持する場合は2個として扱うものとする。</p> <p>(参考文献)              電力共通研究「機器・配管系に対する合理的耐震評価の研究(H12～H13)」              電力共通研究「鉛直地震動を受ける設備の耐震評価手法に関する研究(H7～H10)」</p>	配管区分		減衰定数*1(%)		保温材無	保温材有*2	I	スナバ及び架構レストレイント支持主体の配管系で、支持具(スナバ又は架構レストレイント)の数が4個以上のもの	2.0	3.0*3	II	スナバ、架構レストレイント、ロッドレストレイント、ハンガ等を有する配管系でアンカ及びUボルトを除いた支持具の数が4個以上であり、配管区分Iに属さないもの	1.0	2.0*3	III	Uボルトを有する配管系で、架構で水平配管の自重を受けるUボルトの数が4個以上*4のもの	2.0*3	3.0*3	IV	配管区分I、II及びIIIに属さないもの	0.5	1.5*3	<p>3. 配管系の減衰定数</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">配管区分</th> <th colspan="2">減衰定数*1 (%)</th> </tr> <tr> <th>保温材無</th> <th>保温材有*2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td style="text-align: center;">2.0</td> <td style="text-align: center;">3.0*3</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td style="text-align: center;">2.0*3</td> </tr> <tr> <td>III</td> <td style="text-align: center;">2.0*3</td> <td style="text-align: center;">3.0*3</td> </tr> <tr> <td>IV</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> <td style="text-align: center;">1.5*3</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: 水平方向及び鉛直方向の設計用減衰定数は同じ値を使用              *2: 金属保温材による付加減衰定数は、配管全長に対する金属保温材使用割合が40%以下の場合1.0%を適用するが、金属保温材使用割合が40%を超える場合は0.5%とする。              *3: JEAG4601-1991 追補版で規定されている配管系の減衰定数に、既往の研究等において妥当性が確認された値を反映              *4: 支持具の種類及び数は、アンカからアンカまでの独立した振動系について算定する。支持具の算定は、当該支持点を同一方向に複数の支持具で分配して支持する場合には、支持具数は1個として扱い、同一支持点を複数の支持具で2方向に支持する場合は2個として扱うものとする。</p> <p>(参考文献)              電力共通研究「機器・配管系に対する合理的耐震評価の研究(H12～H13)」              電力共通研究「鉛直地震動を受ける設備の耐震評価手法に関する研究(H7～H10)」</p>	配管区分	減衰定数*1 (%)		保温材無	保温材有*2	I	2.0	3.0*3	II	1.0	2.0*3	III	2.0*3	3.0*3	IV	0.5	1.5*3	<p>本資料内の3.項の記載内容との整合を図るための記載であり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
配管区分				減衰定数*1(%)																																						
		保温材無	保温材有*2																																							
I	スナバ及び架構レストレイント支持主体の配管系で、支持具(スナバ又は架構レストレイント)の数が4個以上のもの	2.0	3.0*3																																							
II	スナバ、架構レストレイント、ロッドレストレイント、ハンガ等を有する配管系でアンカ及びUボルトを除いた支持具の数が4個以上であり、配管区分Iに属さないもの	1.0	2.0*3																																							
III	Uボルトを有する配管系で、架構で水平配管の自重を受けるUボルトの数が4個以上*4のもの	2.0*3	3.0*3																																							
IV	配管区分I、II及びIIIに属さないもの	0.5	1.5*3																																							
配管区分	減衰定数*1 (%)																																									
	保温材無	保温材有*2																																								
I	2.0	3.0*3																																								
II	1.0	2.0*3																																								
III	2.0*3	3.0*3																																								
IV	0.5	1.5*3																																								

再処理施設	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-5	添付書類V-2-1-6	
	<p>IV-1-1-5 別紙 地震観測網について</p> <p style="text-align: center;">目次</p> <p>1. 概要                  2. 地震観測網の基本方針                  3. 地震観測網の配置計画</p> <p>1. 概要                  再処理施設の主要な建屋には、安全上重要な施設の実地震時の振動特性を把握するために、各建屋に地震計を設置し、継続して地震観測を行う。また、比較的規模の大きい地震の観測記録が得られた場合は、それらの測定結果に基づく解析等により主要な施設の健全性を確認すること等に活用する。</p> <p>2. 地震観測網の基本方針</p> <p>再処理施設における主要な建屋については、地震時の建屋の水平方向及び鉛直方向の振動特性を把握するため、建屋の基礎や最上部等の適切な位置に地震計を配置することにより、実地震による建屋の振動（建屋増幅特性）を観測する。                  なお、地震計は水平2成分と鉛直1成分の計3成分を観測するものとする。</p> <p>3. 地震観測網の配置計画                  各建屋の地震計の設置方針を第3-1表に、<u>各建屋における地震計の配置を第3-1図～第3-30図に示す。</u></p> <p style="text-align: center;">第3-1表 各建屋の地震計の設置方針                  第3-1図 分離建屋 地震計配置図（平面図）～第3-30図 第1ガラス固化体貯蔵建屋 地震計配置図（断面図）</p>	<p>V-2-1-6 別紙 地震観測網について</p> <p style="text-align: center;">目次</p> <p>1. 概要                  2. 地震観測網の基本方針                  3. 地震観測網の配置計画</p> <p>1. 概要                  東海第二発電所の主要な建屋には、原子炉格納施設等の安全上重要な施設の実地震時の振動特性を把握するために、各建屋に地震計を設置し、継続して地震観測を行う。また、比較的規模の大きい地震の観測記録が得られた場合は、それらの測定結果に基づく解析等により、主要な施設の健全性を確認すること等に活用する。</p> <p>2. 地震観測網の基本方針  <u>原子炉建屋については、地震時の建屋の水平方向及び鉛直方向の振動特性を把握するため、建屋の基礎、原子炉棟の外壁面の適切な位置に地震計を配置することにより、実地震による建屋の振動（建屋増幅特性、ロッキング動及び振れ）を観測する。</u></p> <p>使用済燃料乾式貯蔵建屋については、地震時の建屋の水平方向及び鉛直方向の振動特性を把握するため、建屋の基礎及び最上部の適切な位置に地震計を配置することにより、実地震による建屋の振動（建屋増幅特性）を観測する。                  なお、地震計は水平2成分と鉛直1成分の計3成分を観測するものとする。</p> <p>3. 地震観測網の配置計画                  各建屋の地震計の設置方針を表3-1に示す。</p> <p style="text-align: center;">表3-1 各建屋の地震計の設置方針                  図3-1 地震計配置図（平面図）～図3-4 地震計配置図（断面図）（使用済燃料乾式貯蔵建屋）</p>	<p>・ 発電炉では原子炉建屋と使用済燃料乾式貯蔵建屋各々について記載しているが、再処理施設においては使用済燃料乾式貯蔵建屋の地震計の配置方針に近いことから、使用済燃料乾式貯蔵建屋側と比較し同等の記載とした。</p> <p>・ 図の引用を明確化した。各建屋の地震観測網の配置の実状を記載したものであり、新たな論点が生じるものではない。</p>

## 別紙4－6

# 設計用床応答曲線の作成方針

### 【凡例】

#### 下線：

- ・プラントの違いによらない記載内容の差異
- ・章立ての違いによる記載位置の違いによる差異

#### 二重下線：

- ・プラント固有の事項による記載内容の差異

#### ハッチング：

- ・前回までの申請から記載に変更がない箇所



再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7	
	IV-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針  目次  1. 概要 2. 床応答スペクトル作成に係る基本方針及び作成方法 2.1 基本方針 2.2 解析方法 2.3 減衰定数 2.4 数値計算用諸元 2.5 応答スペクトルの適用方法 2.6 設計用床応答曲線の作成	V-2-1-7 設計用床応答曲線の作成方針  目次  1. 概要 2. 床応答スペクトル作成に係る基本方針及び作成方法 2.1 基本方針 2.2 解析方法 2.3 減衰定数 2.4 数値計算用諸元 2.5 応答スペクトル作成位置 2.6 応答スペクトルの適用方法 2.7 設計用床応答曲線の作成 2.8 設備用床応答曲線の作成 3. 地震応答解析モデル          4. 最大加速度及び設計用床応答曲線 4.1 弾性設計用地震動S <sub>d</sub> 4.2 基準地震動S <sub>s</sub> 4.3 余震荷重を算定するための地震動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 発電炉の設備評価用床応答曲線は、規格基準以上の対応として設定した入力地震力であり、再処理施設においては、規格基準に準じて設定した設計用床応答曲線を用いているため、記載の差異はあるが、新たな論点が生じるものではない。</li> <li>・ 再処理施設の資料構成として、施設の具体的な数値等は「IV-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」の別紙として添付する構成としているため、資料構成の差異はあるが新たな論点が生じるものではない。</li> </ul>

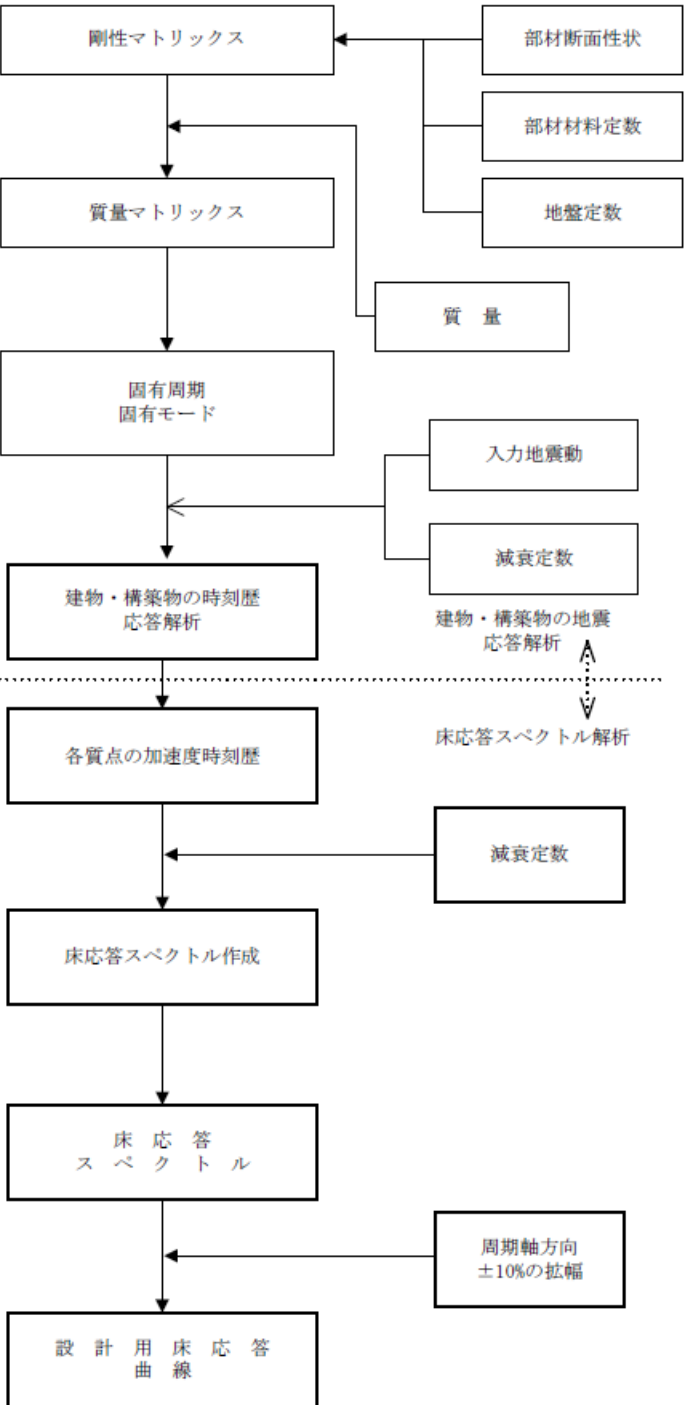
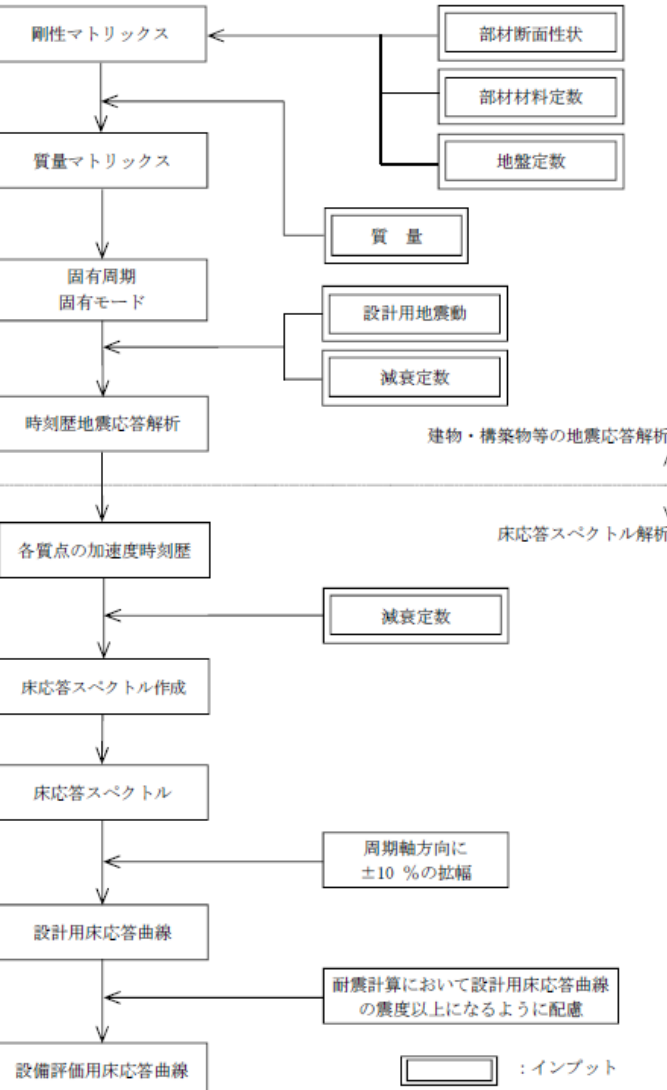


再処理施設	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7	
<p>10. 耐震計算の基本方針                      10.2 機器・配管系                      機器・配管系の評価は、「4. 設計用地震力」で示す設計用地震力による適切な応力解析に基づいた地震応力と、組み合わせべき他の荷重による応力との組合せ応力が「5. 機能維持の基本方針」で示す許容限界内にあることを確認すること(解析による設計)により行う。</p> <p>評価手法は、JEAG4601に基づき、以下に示す定式化された計算式を用いた解析手法又はFEM等を用いた応力解析手法にて実施することを基本とし、その他の手法を適用する場合は適用性を確認の上適用することとする。なお、FEM等を用いた応力解析手法において時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は、材料物性のばらつき等を適切に考慮する。</p> <p>(1) 定式化された計算式を用いた解析手法                      (2) FEM等を用いた応力解析手法                      ・スペクトルモーダル解析法                      ・時刻歴応答解析法</p> <p>機器・配管系については、解析方法及び解析モデルを機器、配管系ごとに設定するとともに、安全機能に応じた評価を行う。</p> <p>これら機器、配管系ごとに適用する解析方法及び解析モデルを「IV-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「2.2(2) 解析方法及び解析モデル」に示す。</p> <p>具体的な評価手法は、「IV-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」、「IV-1-1-11-2 ダクトの耐震支持方針」、「IV-1-2 耐震計算に関する基本方針」及び「IV-1-3 耐震性に関する計算書作成の基本方針」に示す。</p>	<p>1. 概要                      本資料は、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「4. 設計用地震力」に基づき、機器・配管系の動的解析に用いる設計用床応答曲線*の作成方針及びその方針に基づき作成した設計用床応答曲線に関して説明するものである。</p> <p>注記 *：1.項～2.項において、床面の最大床応答加速度も含めた総称として説明する。</p> <p>2. 床応答スペクトルに係る基本方針及び作成方法                      2.1 基本方針                      (1) 「IV-1-1-5 地震応答解析の基本方針」のうち「2. 地震応答解析の方針」に基づき策定した各再処理施設の解析モデルに対して、入力地震動を用いた時刻歴応答解析を行い、各質点位置における加速度応答時刻歴を求め。入力地震動は、「IV-1-1-1 基準地震動S<sub>s</sub>及び弾性設計用地震動S<sub>d</sub>の概要」に基づくものとして、第2.1-1表に示す。</p> <p>なお、建屋応答解析における各入力地震動が接地率に与える影響を踏まえ、誘発上下動を考慮するモデルを用いている場合については、鉛直方向の加速度応答時刻歴に、以下のとおり誘発上下動を考慮することとする。</p> $\begin{matrix} \cdot V+X_v \\ \cdot V+Y_v \\ \cdot V-X_v \\ \cdot V-Y_v \end{matrix}$ <p>ここで、                      V:鉛直方向地震力に対する鉛直方向の加速度応答時刻歴                      X<sub>v</sub>:X方向地震力に対する誘発上下動の加速度応答時刻歴                      Y<sub>v</sub>:Y方向地震力に対する誘発上下動の加速度応答時刻歴</p> <p>(2) (1)で求めた質点の加速度応答時刻歴を入力として、減衰付1自由度系の最大応答スペクトルを必要な減衰定数の値に対して求める。                      なお、応答スペクトルを求める質点については、機器・配管系の据付位置を考慮して、据付位置又はその近傍の質点を用いる。                      また、剛な設備を評価する場合は応答スペクトルを作成せず、加速度応答時刻歴から最大床応答加速度を求める。</p> <p>(3) (2)で求めた床応答スペクトルに対し、各再処理施設の固有周期のシフトを考慮し、周期方向に±10%の拡幅を行い、設計用床応答曲線とする。</p>	<p>1. 概要                      本資料は、添付書類「V-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要」のうち「4. 設計用地震力」に基づき、機器・配管系の動的解析に用いる設計用床応答曲線*<sup>1</sup>の作成方針及びその方針に基づき作成した設計用床応答曲線に関して説明するものである。                      また、当該申請の工事計画においては、耐震計算の適用に際して設計用床応答曲線の震度以上になるように配慮した床応答曲線(以下「設備評価用床応答曲線」という。)を用いることから、設備評価用床応答曲線の作成方法及び各施設への適用方針を説明する。</p> <p>*1：1.項～3.項においては、床面の最大加速度も含めた総称として説明する。</p> <p>2. 床応答スペクトルに係る基本方針及び作成方法                      2.1 基本方針                      (1) 添付書類「V-2-1-6 地震応答解析の基本方針」のうち「2. 地震応答解析の方針」に基づき策定した各原子炉施設の解析モデルに対して、入力地震動を用いた時刻歴応答解析を行い、各質点位置における加速度応答時刻歴を求め。入力地震動は、添付書類「V-2-1-2 基準地震動S<sub>s</sub>及び弾性設計用地震動S<sub>d</sub>の策定概要」に基づくものとして、表2-1に示す。</p> <p>(2) (1)で求めた各質点の加速度応答時刻歴を入力として、減衰付1自由度系の最大応答スペクトルを必要な減衰定数の値に対して求める。</p> <p>(3) (2)で求めた床応答スペクトルに対し、各原子炉施設の固有周期のシフトを考慮し、周期方向に±10%の拡幅を行い、設計用床応答曲線とする。</p>	<p>・発電炉の設備評価用床応答曲線は、規格基準以上の対応として設定した入力地震力であり、再処理施設においては、規格基準に準じて設定した設計用床応答曲線を用いているため、記載の差異はあるが、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・解析モデル上の質点の広義として、節点を含むことを明確にしたものであり、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・再処理施設における入力地震動又は入力地震力は、規格上の設置率未満の場合は誘発上下動を考慮する必要があり、考慮方法としては先行炉(高浜発電所3号機、4号機)と同様の方法であることから、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・解析モデル上の質点に対する床</p>

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7	
		<p>(4) 工事計画に係る添付書類「V-2 耐震性に関する説明書」において、耐震計算に適用する設備評価用床応答曲線について、各施設に適用する設計震度が設計用床応答曲線の震度以上となるように配慮した設備評価用床応答曲線を作成する。</p>	<p>応答スペクトルの作成位置に対する説明及び最大床応答加速度の作成の説明を追加したものであり、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・ 発電炉の設備評価用床応答曲線は、規格基準以上の対応として設定した入力地震力であり、再処理施設においては、規格基準に準じて設定した設計用床応答曲線を用いているため、記載の差異はあるが、新たな論点が生じるものではない。</p>

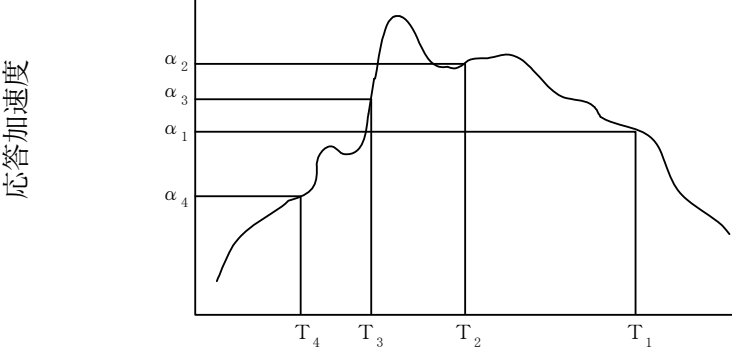
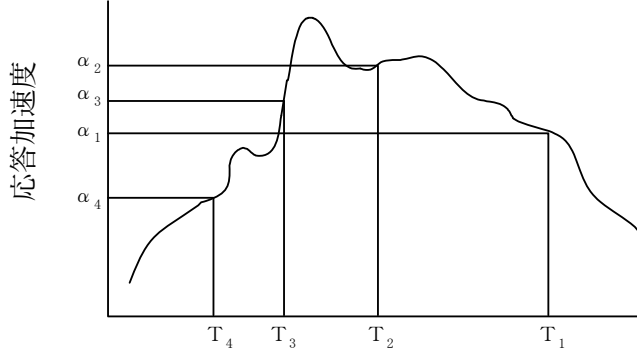
添付書類IV-1-1	再処理施設	発電炉	備考																																																																																																																																																																																		
	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7																																																																																																																																																																																			
	<p style="text-align: center;">第2.1-1表 入力地震動</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">種類</th> <th rowspan="2">地震動名</th> <th colspan="3">最大加速度 (cm/s<sup>2</sup>)</th> </tr> <tr> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>UD 方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">基準地震動 S<sub>s</sub></td> <td>応答スペクトルに基づく地震動</td> <td>S<sub>s</sub>-A</td> <td colspan="2">700</td> <td>467</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">断層モデルを用いた手法による地震動</td> <td>S<sub>s</sub>-B1</td> <td>410</td> <td>487</td> <td>341</td> </tr> <tr> <td>S<sub>s</sub>-B2</td> <td>429</td> <td>445</td> <td>350</td> </tr> <tr> <td>S<sub>s</sub>-B3</td> <td>443</td> <td>449</td> <td>406</td> </tr> <tr> <td>S<sub>s</sub>-B4</td> <td>538</td> <td>433</td> <td>325</td> </tr> <tr> <td>S<sub>s</sub>-B5</td> <td>457</td> <td>482</td> <td>370</td> </tr> <tr> <td>2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動</td> <td>S<sub>s</sub>-C1</td> <td colspan="2">620</td> <td>320</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2008年岩手・宮城内陸地震を考慮した地震動</td> <td>S<sub>s</sub>-C2</td> <td>450*<sup>1</sup></td> <td>490*<sup>2</sup></td> <td>320</td> </tr> <tr> <td>S<sub>s</sub>-C3</td> <td>430</td> <td>400</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>S<sub>s</sub>-C4</td> <td>540</td> <td>500</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">弾性設計用地震動 S<sub>d</sub></td> <td>応答スペクトルに基づく地震動</td> <td>S<sub>d</sub>-A</td> <td colspan="2">364</td> <td>243</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">断層モデルを用いた手法による地震動</td> <td>S<sub>d</sub>-B1</td> <td>205</td> <td>244</td> <td>171</td> </tr> <tr> <td>S<sub>d</sub>-B2</td> <td>215</td> <td>222</td> <td>175</td> </tr> <tr> <td>S<sub>d</sub>-B3</td> <td>221</td> <td>225</td> <td>203</td> </tr> <tr> <td>S<sub>d</sub>-B4</td> <td>269</td> <td>216</td> <td>162</td> </tr> <tr> <td>S<sub>d</sub>-B5</td> <td>229</td> <td>241</td> <td>185</td> </tr> <tr> <td>2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動</td> <td>S<sub>d</sub>-C1</td> <td colspan="2">310</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2008年岩手・宮城内陸地震を考慮した地震動</td> <td>S<sub>d</sub>-C2</td> <td>225*<sup>1</sup></td> <td>245*<sup>2</sup></td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>S<sub>d</sub>-C3</td> <td>215</td> <td>200</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>S<sub>d</sub>-C4</td> <td>270</td> <td>250</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1: ダム軸方向              *2: 上下流方向</p>	種類	地震動名	最大加速度 (cm/s <sup>2</sup> )			NS 方向	EW 方向	UD 方向	基準地震動 S <sub>s</sub>	応答スペクトルに基づく地震動	S <sub>s</sub> -A	700		467	断層モデルを用いた手法による地震動	S <sub>s</sub> -B1	410	487	341	S <sub>s</sub> -B2	429	445	350	S <sub>s</sub> -B3	443	449	406	S <sub>s</sub> -B4	538	433	325	S <sub>s</sub> -B5	457	482	370	2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動	S <sub>s</sub> -C1	620		320	2008年岩手・宮城内陸地震を考慮した地震動	S <sub>s</sub> -C2	450* <sup>1</sup>	490* <sup>2</sup>	320	S <sub>s</sub> -C3	430	400	300	S <sub>s</sub> -C4	540	500	-	弾性設計用地震動 S <sub>d</sub>	応答スペクトルに基づく地震動	S <sub>d</sub> -A	364		243	断層モデルを用いた手法による地震動	S <sub>d</sub> -B1	205	244	171	S <sub>d</sub> -B2	215	222	175	S <sub>d</sub> -B3	221	225	203	S <sub>d</sub> -B4	269	216	162	S <sub>d</sub> -B5	229	241	185	2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動	S <sub>d</sub> -C1	310		160	2008年岩手・宮城内陸地震を考慮した地震動	S <sub>d</sub> -C2	225* <sup>1</sup>	245* <sup>2</sup>	160	S <sub>d</sub> -C3	215	200	150	S <sub>d</sub> -C4	270	250	-	<p style="text-align: center;">表2-1 入力地震動</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">種類</th> <th rowspan="2">地震動名</th> <th colspan="3">最大加速度 (cm/s<sup>2</sup>)</th> </tr> <tr> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>UD 方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">基準地震動 S<sub>s</sub></td> <td>応答スペクトルに基づく地震動</td> <td>S<sub>s</sub>-D1</td> <td colspan="2">870</td> <td>560</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">断層モデルを用いた手法による地震動</td> <td>S<sub>s</sub>-11</td> <td>717</td> <td>619</td> <td>579</td> </tr> <tr> <td>S<sub>s</sub>-12</td> <td>871</td> <td>626</td> <td>602</td> </tr> <tr> <td>S<sub>s</sub>-13</td> <td>903</td> <td>617</td> <td>599</td> </tr> <tr> <td>S<sub>s</sub>-14</td> <td>586</td> <td>482</td> <td>451</td> </tr> <tr> <td>S<sub>s</sub>-21</td> <td>901</td> <td>887</td> <td>620</td> </tr> <tr> <td>S<sub>s</sub>-22</td> <td>1009</td> <td>874</td> <td>736</td> </tr> <tr> <td>2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動</td> <td>S<sub>s</sub>-31</td> <td colspan="2">610</td> <td>280</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">弾性設計用地震動 S<sub>d</sub></td> <td>応答スペクトルに基づく地震動</td> <td>S<sub>d</sub>-D1</td> <td colspan="2">435</td> <td>280</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">断層モデルを用いた手法による地震動</td> <td>S<sub>d</sub>-11</td> <td>359</td> <td>309</td> <td>290</td> </tr> <tr> <td>S<sub>d</sub>-12</td> <td>435</td> <td>313</td> <td>301</td> </tr> <tr> <td>S<sub>d</sub>-13</td> <td>452</td> <td>309</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>S<sub>d</sub>-14</td> <td>293</td> <td>241</td> <td>226</td> </tr> <tr> <td>S<sub>d</sub>-21</td> <td>451</td> <td>443</td> <td>310</td> </tr> <tr> <td>S<sub>d</sub>-22</td> <td>505</td> <td>437</td> <td>368</td> </tr> <tr> <td>2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動</td> <td>S<sub>d</sub>-31</td> <td colspan="2">305</td> <td>140</td> </tr> </tbody> </table>	種類	地震動名	最大加速度 (cm/s <sup>2</sup> )			NS 方向	EW 方向	UD 方向	基準地震動 S <sub>s</sub>	応答スペクトルに基づく地震動	S <sub>s</sub> -D1	870		560	断層モデルを用いた手法による地震動	S <sub>s</sub> -11	717	619	579	S <sub>s</sub> -12	871	626	602	S <sub>s</sub> -13	903	617	599	S <sub>s</sub> -14	586	482	451	S <sub>s</sub> -21	901	887	620	S <sub>s</sub> -22	1009	874	736	2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動	S <sub>s</sub> -31	610		280	弾性設計用地震動 S <sub>d</sub>	応答スペクトルに基づく地震動	S <sub>d</sub> -D1	435		280	断層モデルを用いた手法による地震動	S <sub>d</sub> -11	359	309	290	S <sub>d</sub> -12	435	313	301	S <sub>d</sub> -13	452	309	300	S <sub>d</sub> -14	293	241	226	S <sub>d</sub> -21	451	443	310	S <sub>d</sub> -22	505	437	368	2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動	S <sub>d</sub> -31	305		140	
種類	地震動名			最大加速度 (cm/s <sup>2</sup> )																																																																																																																																																																																	
		NS 方向	EW 方向	UD 方向																																																																																																																																																																																	
基準地震動 S <sub>s</sub>	応答スペクトルに基づく地震動	S <sub>s</sub> -A	700		467																																																																																																																																																																																
	断層モデルを用いた手法による地震動	S <sub>s</sub> -B1	410	487	341																																																																																																																																																																																
		S <sub>s</sub> -B2	429	445	350																																																																																																																																																																																
		S <sub>s</sub> -B3	443	449	406																																																																																																																																																																																
		S <sub>s</sub> -B4	538	433	325																																																																																																																																																																																
		S <sub>s</sub> -B5	457	482	370																																																																																																																																																																																
	2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動	S <sub>s</sub> -C1	620		320																																																																																																																																																																																
	2008年岩手・宮城内陸地震を考慮した地震動	S <sub>s</sub> -C2	450* <sup>1</sup>	490* <sup>2</sup>	320																																																																																																																																																																																
		S <sub>s</sub> -C3	430	400	300																																																																																																																																																																																
		S <sub>s</sub> -C4	540	500	-																																																																																																																																																																																
弾性設計用地震動 S <sub>d</sub>	応答スペクトルに基づく地震動	S <sub>d</sub> -A	364		243																																																																																																																																																																																
	断層モデルを用いた手法による地震動	S <sub>d</sub> -B1	205	244	171																																																																																																																																																																																
		S <sub>d</sub> -B2	215	222	175																																																																																																																																																																																
		S <sub>d</sub> -B3	221	225	203																																																																																																																																																																																
		S <sub>d</sub> -B4	269	216	162																																																																																																																																																																																
		S <sub>d</sub> -B5	229	241	185																																																																																																																																																																																
	2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動	S <sub>d</sub> -C1	310		160																																																																																																																																																																																
	2008年岩手・宮城内陸地震を考慮した地震動	S <sub>d</sub> -C2	225* <sup>1</sup>	245* <sup>2</sup>	160																																																																																																																																																																																
		S <sub>d</sub> -C3	215	200	150																																																																																																																																																																																
		S <sub>d</sub> -C4	270	250	-																																																																																																																																																																																
種類	地震動名	最大加速度 (cm/s <sup>2</sup> )																																																																																																																																																																																			
		NS 方向	EW 方向	UD 方向																																																																																																																																																																																	
基準地震動 S <sub>s</sub>	応答スペクトルに基づく地震動	S <sub>s</sub> -D1	870		560																																																																																																																																																																																
	断層モデルを用いた手法による地震動	S <sub>s</sub> -11	717	619	579																																																																																																																																																																																
		S <sub>s</sub> -12	871	626	602																																																																																																																																																																																
		S <sub>s</sub> -13	903	617	599																																																																																																																																																																																
		S <sub>s</sub> -14	586	482	451																																																																																																																																																																																
		S <sub>s</sub> -21	901	887	620																																																																																																																																																																																
		S <sub>s</sub> -22	1009	874	736																																																																																																																																																																																
		2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動	S <sub>s</sub> -31	610		280																																																																																																																																																																															
	弾性設計用地震動 S <sub>d</sub>	応答スペクトルに基づく地震動	S <sub>d</sub> -D1	435		280																																																																																																																																																																															
		断層モデルを用いた手法による地震動	S <sub>d</sub> -11	359	309	290																																																																																																																																																																															
S <sub>d</sub> -12			435	313	301																																																																																																																																																																																
S <sub>d</sub> -13			452	309	300																																																																																																																																																																																
S <sub>d</sub> -14			293	241	226																																																																																																																																																																																
S <sub>d</sub> -21			451	443	310																																																																																																																																																																																
S <sub>d</sub> -22			505	437	368																																																																																																																																																																																
2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動			S <sub>d</sub> -31	305		140																																																																																																																																																																															

添付書類IV-1-1	再処理施設 添付書類IV-1-1-6	発電炉 添付書類V-2-1-7	備考														
	<p>2.2 解析方法                      2.1(1)で述べた方針で動的解析を行い、各モデルの各質点における応答加速度の時刻歴を求め、この応答加速度の時刻歴を入力波として応答スペクトルを作成する。すなわち、入力波の絶対加速度を<math>\ddot{Y}_n</math>とおけば、質点系の振動方程式は、</p> $\ddot{Z}_n + 2 \cdot h \cdot \omega \cdot \dot{Z}_n + \omega^2 \cdot Z_n = -\ddot{Y}_n \dots \dots \dots (2.2-1)$ <p>ただし、  <math>\omega</math> : 質点系の固有円振動数  <math>Z_n</math> : n質点上の質点の相対変位  <math>h</math> : 減衰定数</p> <p>地震の間の<math>\ddot{Y}_n + \ddot{Z}_n</math>の最大値を<math>\omega</math>及び<math>h</math>をパラメータとして求め、応答スペクトルを作成する(第2.2-1図参照)。</p> <p>応答スペクトルの作成には、「FACT-B」を使用し、解析コードの検証及び妥当性確認等の概要については、「IV-6 計算機プログラム(解析コード)の概要」に示す。</p> <p>2.3 減衰定数                      応答スペクトルは、「IV-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「3. 設計用減衰定数」における機器・配管系の減衰定数を用いて作成する。</p> <p>2.4 数値計算用諸元                      (1) 構造強度評価に用いる数値計算用諸元                      固有周期作成幅 0.05~1.0 s                      固有周期計算間隔</p> <table border="1" data-bbox="875 1360 1498 1598"> <thead> <tr> <th>固有周期T(s)</th> <th>固有周期の刻み(s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.050 ≤ T ≤ 0.100</td> <td>0.002</td> </tr> <tr> <td>0.100 &lt; T ≤ 0.200</td> <td>0.005</td> </tr> <tr> <td>0.200 &lt; T ≤ 0.300</td> <td>0.01</td> </tr> <tr> <td>0.300 &lt; T ≤ 0.400</td> <td>0.02</td> </tr> <tr> <td>0.400 &lt; T ≤ 0.700</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>0.700 &lt; T ≤ 1.000</td> <td>0.1</td> </tr> </tbody> </table>	固有周期T(s)	固有周期の刻み(s)	0.050 ≤ T ≤ 0.100	0.002	0.100 < T ≤ 0.200	0.005	0.200 < T ≤ 0.300	0.01	0.300 < T ≤ 0.400	0.02	0.400 < T ≤ 0.700	0.05	0.700 < T ≤ 1.000	0.1	<p>2.2 解析方法                      2.1(1)で述べた方針で動的解析を行い、各モデルの各質点における応答加速度の時刻歴を求め、この応答加速度の時刻歴を入力波として応答スペクトルを作成する。すなわち、入力波の絶対加速度を<math>\ddot{Y}_n</math>とおけば、質点系の振動方程式は、</p> $\ddot{Z}_n + 2 \cdot h \cdot \omega \cdot \dot{Z}_n + \omega^2 \cdot Z_n = -\ddot{Y}_n \dots \dots \dots (2.1)$ <p>ただし、  <math>\omega</math> : 質点系の固有円振動数  <math>Z_n</math> : n質点上の質点の相対変位  <math>h</math> : 減衰定数</p> <p>地震の間の<math>\ddot{Y}_n + \ddot{Z}_n</math>の最大値を<math>\omega</math>及び<math>h</math>をパラメータとして求め、応答スペクトルを作成する(図2-1参照)。</p> <p>応答スペクトルの作成には、「VIANA」,「波形処理プログラム k-WAVE for Windows」及び「Seismic Analysis System (SAS)」を使用し、解析コードの検証及び妥当性確認等の概要については、添付書類「V-5-34 計算機プログラム(解析コード)の概要・VIANA」,「V-5-42 波形処理プログラムk-WAVE for Windows」及び「V-5-62 計算機プログラム(解析コード)の概要・Seismic Analysis System (SAS)」に示す。</p> <p>2.3 減衰定数                      応答スペクトルは、添付書類「V-2-1-6 地震応答解析の基本方針」の機器・配管系の減衰定数を用いて作成する。</p> <p>2.4 数値計算用諸元                      固有周期作成幅 0.05~1.0 s                      固有周期計算間隔                      0.05 ~ 0.1 s <math>\Delta \omega = 4.0</math> rad/s                      0.1 ~ 0.2 s <math>\Delta \omega = 1.5</math> rad/s                      0.2 ~ 0.39 s <math>\Delta \omega = 1.0</math> rad/s                      0.39 ~ 0.6 s <math>\Delta \omega = 0.3</math> rad/s                      0.6 ~ 1.0 s <math>\Delta \omega = 0.5</math> rad/s</p>	<p>・ 床応答スペクトルの作成に使用する計算機プログラムの違いによる差異であるため、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・ 再処理施設の固有周期計算間隔において、規格基準に示されている円振動数(rad/s)と周期(s)の2パターンのうち周期の計算間隔を適用したことによる差異であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>
固有周期T(s)	固有周期の刻み(s)																
0.050 ≤ T ≤ 0.100	0.002																
0.100 < T ≤ 0.200	0.005																
0.200 < T ≤ 0.300	0.01																
0.300 < T ≤ 0.400	0.02																
0.400 < T ≤ 0.700	0.05																
0.700 < T ≤ 1.000	0.1																

添付書類IV-1-1	再処理施設 添付書類IV-1-1-6	発電炉 添付書類V-2-1-7	備考
	 <p style="text-align: center;">第 2.2-1 図 設計用床応答曲線の作成手順</p>	 <p style="text-align: center;">図 2-1 解析フロー図</p>	<p>・ 発電炉の設備評価用床応答曲線は、規格基準以上の対応として設定した入力地震力であり、再処理施設においては、規格基準に準じて設定した設計用床応答曲線を用いているため、記載の差異はあるが、新たな論点が生じるものではない。</p>



再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7	
	<p>2.5 応答スペクトルの適用方法</p> <p>(1) 概要                      機器・配管系の設計用地震力を動的解析によって求める場合は、それぞれの据付位置を踏まえた応答スペクトルを使用して設計震度を定める。この場合、以下のよう<span style="background-color: #fce4d6;">に</span>応答スペクトルを修正して使用する。</p> <p>(2) 運用方法                      a. 応答スペクトルは、基準地震動 <math>S_s</math> 又は弾性設計用地震動 <math>S_d</math> による地震応答解析から得られる応答波を用いて作成した応答スペクトルを固有周期の多少のずれにより、応答に大幅な変化が生じないよう周期軸方向に±10%の拡幅を行ったものとする。</p> <p>また、評価対象設備に応じて振動方向に合わせ、水平方向(NS, EW)及び鉛直方向(UD)の各方向の応答スペクトルを使用する。</p>	<p>2.5 応答スペクトル作成位置                      図3-1~図3-24 に示す解析モデルについて応答スペクトルを作成する。</p> <p style="text-align: right;">(29/58) 頁へ</p> <p>2.6 応答スペクトルの適用方法</p> <p>(1) 概要                      機器・配管系の設計用地震力を動的解析によって求める場合は、それぞれの据付位置における応答スペクトルを使用して設計震度を定める。この場合、以下のよう<span style="background-color: #fce4d6;">に</span>応答スペクトルを修正して使用する。</p> <p>(2) 運用方法                      a. 応答スペクトルは、基準地震動 <math>S_s</math> 又は弾性設計用地震動 <math>S_d</math> による地震応答解析から得られる応答波を用いて作成した応答スペクトルを固有周期の多少のずれにより、応答に大幅な変化が生じないよう周期軸方向に±10%の拡幅を行ったものとする。<u>ただし、材料物性のばらつき等を考慮した地震応答解析の応答波を用いて作成する応答スペクトルについては、±10%の拡幅は考慮しない。</u></p> <p>また、評価対象設備に応じて振動方向に合わせ、水平方向(NS, EW)及び鉛直方向(UD)の各方向の応答スペクトルを使用する。</p>	<p>・ 発電炉は、建物・構築物における材料物性のばらつきを考慮した応答波を包絡した設備評価用床応答曲線を設定しているが、再処理施設においては、設備評価用床応答曲線は設定していないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7	
	<p>b. 建屋床より自立する機器・配管系については、設置階の応答スペクトルを用い、建屋壁より支持される機器・配管系及び建屋中間階に設置される機器・配管系については、上下階の応答スペクトルのうち安全側のものを用いるものとする。また、機器・配管系が建屋上下階を貫通する場合、異なる建物・構築物を渡る場合等、複数の質点の応答を適用する必要がある場合は、それぞれの据付位置の応答スペクトルを包絡又は安全側のものを用いるものとする。ただし、応答スペクトルの運用において合理性が示される場合には、その方法を採用できるものとする。</p> <p>c. 応答スペクトルを用いて動的解析を行う場合には、以下に示す方法によりモード合成を行うものとする。</p>  <p style="text-align: center;">応答加速度</p> <p style="text-align: center;">T<sub>4</sub> T<sub>3</sub> T<sub>2</sub> T<sub>1</sub></p> <p>T<sub>i</sub> : i 次の固有周期              α<sub>i</sub> : T<sub>i</sub> に対応する応答加速度              φ<sub>im</sub> : i 次の m 質点の固有モード              β<sub>i</sub> : i 次の刺激係数              A<sub>m</sub> : m 質点の応答加速度</p> $A_m = \sqrt{\sum_{i=1}^n (\beta_i \cdot \phi_{im} \cdot \alpha_i)^2}$	<p>b. 建屋床より自立する機器・配管系については、設置階の応答スペクトルを用い、建屋壁より支持される機器・配管系及び建屋中間階に設置される機器・配管系については、上下階の応答スペクトルのうち安全側のものを用いるものとする。また、建屋上下階を貫通する配管系及び異なる建物、構築物等を渡る配管系については、それぞれの据付位置の応答スペクトルのうち安全側のものを用いるものとする。ただし、応答スペクトルの運用において合理性が示される場合には、その方法を採用できるものとする。</p> <p>c. 応答スペクトルを用いて動的解析を行う場合には、以下に示す方法によりモード合成を行うものとする。</p>  <p style="text-align: center;">応答加速度</p> <p style="text-align: center;">T<sub>4</sub> T<sub>3</sub> T<sub>2</sub> T<sub>1</sub></p> <p>T<sub>i</sub> : i 次の固有周期              α<sub>i</sub> : T<sub>i</sub> に対応する応答加速度              φ<sub>im</sub> : i 次の m 質点の固有モード              β<sub>i</sub> : i 次の刺激係数              A<sub>m</sub> : m 質点の応答加速度</p> $A_m = \sqrt{\sum_{i=1}^n (\beta_i \cdot \phi_{im} \cdot \alpha_i)^2}$	<p>・ 同じ標高で複数の質点の応答スペクトルを包絡していることを踏まえて、記載を追加したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

添付書類IV-1-1	再処理施設 添付書類IV-1-1-6	発電炉 添付書類V-2-1-7	備考																																								
	<p>2.6 設計用床応答曲線の作成                      建物・構築物における設計用床応答曲線の作成方法は以下のとおりとする。設計用床応答曲線を作成する建物・構築物を第2.6-1表に示す。また、入力地震動と設計用床応答曲線における地震波名の一覧を第2.6-2表に示す。</p> <p>第2.6-1表 設計用床応答曲線を作成する建物・構築物</p> <table border="1" data-bbox="816 451 1558 1913"> <thead> <tr> <th>適用施設名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>使用済燃料受入・貯蔵建屋</td></tr> <tr><td>安全冷却水冷却塔 A</td></tr> <tr><td>安全冷却水冷却塔 B</td></tr> <tr><td>第1非常用ディーゼル発電設備用重油タンク室</td></tr> <tr><td>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋/安全冷却水系冷却塔 A, B 基礎間洞道</td></tr> <tr><td>前処理建屋</td></tr> <tr><td>分離建屋</td></tr> <tr><td>精製建屋</td></tr> <tr><td>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋</td></tr> <tr><td>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋</td></tr> <tr><td>制御建屋</td></tr> <tr><td>高レベル廃液ガラス固化建屋</td></tr> <tr><td>主排気筒管理建屋</td></tr> <tr><td>主排気筒</td></tr> <tr><td>第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟</td></tr> <tr><td>非常用電源建屋</td></tr> <tr><td>非常用電源建屋燃料油貯蔵タンク A, B 基礎</td></tr> <tr><td>非常用電源建屋用安全冷却水冷却塔 A, B 基礎</td></tr> <tr><td>安全冷却水 A 冷却塔</td></tr> <tr><td>安全冷却水 B 冷却塔</td></tr> <tr><td>冷却塔 A, B</td></tr> <tr><td>前処理建屋/分離建屋/精製建屋/高レベル廃液ガラス固化建屋/ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋/制御建屋/非常用電源建屋/冷却塔設備の安全冷却水系/主排気筒/主排気筒管理建屋間洞道</td></tr> <tr><td>分離建屋/高レベル廃液ガラス固化建屋間洞道, 分離建屋/精製建屋間洞道, 精製建屋/ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋間洞道</td></tr> <tr><td>高レベル廃液ガラス固化建屋/第1ガラス固化体貯蔵建屋間洞道</td></tr> <tr><td>ウラン脱硝建屋</td></tr> <tr><td>ウラン酸化物貯蔵建屋</td></tr> <tr><td>低レベル廃液処理建屋</td></tr> <tr><td>低レベル廃棄物処理建屋</td></tr> <tr><td>チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋</td></tr> <tr><td>ハル・エンドピース貯蔵建屋</td></tr> <tr><td>分析建屋</td></tr> <tr><td>前処理建屋/使用済燃料受入れ・貯蔵建屋/ハル・エンドピース貯蔵建屋間洞道</td></tr> <tr><td>分離建屋/精製建屋/ウラン脱硝建屋/ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋/低レベル廃液処理建屋/低レベル廃棄物処理建屋/分析建屋間洞道, 精製建屋/ウラン脱硝建屋間洞道, 精製建屋/ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋間洞道, 分離建屋/高レベル廃液ガラス固化建屋間洞道</td></tr> </tbody> </table>	適用施設名称	使用済燃料受入・貯蔵建屋	安全冷却水冷却塔 A	安全冷却水冷却塔 B	第1非常用ディーゼル発電設備用重油タンク室	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋/安全冷却水系冷却塔 A, B 基礎間洞道	前処理建屋	分離建屋	精製建屋	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋	制御建屋	高レベル廃液ガラス固化建屋	主排気筒管理建屋	主排気筒	第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟	非常用電源建屋	非常用電源建屋燃料油貯蔵タンク A, B 基礎	非常用電源建屋用安全冷却水冷却塔 A, B 基礎	安全冷却水 A 冷却塔	安全冷却水 B 冷却塔	冷却塔 A, B	前処理建屋/分離建屋/精製建屋/高レベル廃液ガラス固化建屋/ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋/制御建屋/非常用電源建屋/冷却塔設備の安全冷却水系/主排気筒/主排気筒管理建屋間洞道	分離建屋/高レベル廃液ガラス固化建屋間洞道, 分離建屋/精製建屋間洞道, 精製建屋/ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋間洞道	高レベル廃液ガラス固化建屋/第1ガラス固化体貯蔵建屋間洞道	ウラン脱硝建屋	ウラン酸化物貯蔵建屋	低レベル廃液処理建屋	低レベル廃棄物処理建屋	チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋	ハル・エンドピース貯蔵建屋	分析建屋	前処理建屋/使用済燃料受入れ・貯蔵建屋/ハル・エンドピース貯蔵建屋間洞道	分離建屋/精製建屋/ウラン脱硝建屋/ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋/低レベル廃液処理建屋/低レベル廃棄物処理建屋/分析建屋間洞道, 精製建屋/ウラン脱硝建屋間洞道, 精製建屋/ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋間洞道, 分離建屋/高レベル廃液ガラス固化建屋間洞道	<p>2.7 設計用床応答曲線の作成                      建物・構築物及び屋外重要土木構造物における設計用床応答曲線の作成方法は以下のとおりとする。設計用床応答曲線の作成方法における建物・構築物及び屋外重要土木構造物の分類を表2-2に示す。</p> <p>表2-2 設計用床応答曲線の作成方法における建物・構築物及び屋外重要土木構造物の分類</p> <table border="1" data-bbox="1757 409 2448 1249"> <thead> <tr> <th></th> <th>適用施設名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建物・構築物</td> <td>原子炉建屋 使用済燃料乾式貯蔵建屋 緊急時対策所建屋 主排気筒 非常用ガス処理系配管支持架橋 格納容器圧力逃がし装置格納槽 炉心, 原子炉圧力容器及び原子炉内部構造物並びに原子炉格納容器及び原子炉本体の基礎*1 *1 機器・配管系の設備も含むが設計用床応答曲線の作成方法については, 建物・構築物と同様の扱いとする。</td> </tr> <tr> <td>屋外重要土木構造物</td> <td>取水構造物 屋外二重管 緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク基礎 格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート 常設代替高圧電源装置用カルバート (カルバート部) 常設代替高圧電源装置用カルバート (トンネル部) 常設代替高圧電源装置用カルバート (立坑部) 可搬型設備用軽油タンク基礎 常設低圧代替注水系ポンプ室 代替淡水貯槽 常設低圧代替注水系配管カルバート SA用海水ピット 緊急用海水ポンピット 防潮堤 (鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁) *2 防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁) *2 防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁(放水路エリア)) *2 *2 津波防護施設になるが設計用床応答曲線の作成方法については, 屋外重要土木構造物と同様の扱いとする。</td> </tr> </tbody> </table>		適用施設名称	建物・構築物	原子炉建屋 使用済燃料乾式貯蔵建屋 緊急時対策所建屋 主排気筒 非常用ガス処理系配管支持架橋 格納容器圧力逃がし装置格納槽 炉心, 原子炉圧力容器及び原子炉内部構造物並びに原子炉格納容器及び原子炉本体の基礎*1 *1 機器・配管系の設備も含むが設計用床応答曲線の作成方法については, 建物・構築物と同様の扱いとする。	屋外重要土木構造物	取水構造物 屋外二重管 緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク基礎 格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート 常設代替高圧電源装置用カルバート (カルバート部) 常設代替高圧電源装置用カルバート (トンネル部) 常設代替高圧電源装置用カルバート (立坑部) 可搬型設備用軽油タンク基礎 常設低圧代替注水系ポンプ室 代替淡水貯槽 常設低圧代替注水系配管カルバート SA用海水ピット 緊急用海水ポンピット 防潮堤 (鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁) *2 防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁) *2 防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁(放水路エリア)) *2 *2 津波防護施設になるが設計用床応答曲線の作成方法については, 屋外重要土木構造物と同様の扱いとする。	<p>・ 補足説明資料                      「地震 00-01 本文, 添付, 添付書類, 補足説明項目への展開 (地震) (再処理施設) 別紙1基本設計方針の許可整合性, 発電炉との比較」に記載のとおり, 建物・構築物は, 建物, 構築物, 土木構造物等の総称としており, 土木構造物についても, 建物・構築物の章内にて記載。</p>
適用施設名称																																											
使用済燃料受入・貯蔵建屋																																											
安全冷却水冷却塔 A																																											
安全冷却水冷却塔 B																																											
第1非常用ディーゼル発電設備用重油タンク室																																											
使用済燃料受入れ・貯蔵建屋/安全冷却水系冷却塔 A, B 基礎間洞道																																											
前処理建屋																																											
分離建屋																																											
精製建屋																																											
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋																																											
ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋																																											
制御建屋																																											
高レベル廃液ガラス固化建屋																																											
主排気筒管理建屋																																											
主排気筒																																											
第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟																																											
非常用電源建屋																																											
非常用電源建屋燃料油貯蔵タンク A, B 基礎																																											
非常用電源建屋用安全冷却水冷却塔 A, B 基礎																																											
安全冷却水 A 冷却塔																																											
安全冷却水 B 冷却塔																																											
冷却塔 A, B																																											
前処理建屋/分離建屋/精製建屋/高レベル廃液ガラス固化建屋/ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋/制御建屋/非常用電源建屋/冷却塔設備の安全冷却水系/主排気筒/主排気筒管理建屋間洞道																																											
分離建屋/高レベル廃液ガラス固化建屋間洞道, 分離建屋/精製建屋間洞道, 精製建屋/ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋間洞道																																											
高レベル廃液ガラス固化建屋/第1ガラス固化体貯蔵建屋間洞道																																											
ウラン脱硝建屋																																											
ウラン酸化物貯蔵建屋																																											
低レベル廃液処理建屋																																											
低レベル廃棄物処理建屋																																											
チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋																																											
ハル・エンドピース貯蔵建屋																																											
分析建屋																																											
前処理建屋/使用済燃料受入れ・貯蔵建屋/ハル・エンドピース貯蔵建屋間洞道																																											
分離建屋/精製建屋/ウラン脱硝建屋/ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋/低レベル廃液処理建屋/低レベル廃棄物処理建屋/分析建屋間洞道, 精製建屋/ウラン脱硝建屋間洞道, 精製建屋/ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋間洞道, 分離建屋/高レベル廃液ガラス固化建屋間洞道																																											
	適用施設名称																																										
建物・構築物	原子炉建屋 使用済燃料乾式貯蔵建屋 緊急時対策所建屋 主排気筒 非常用ガス処理系配管支持架橋 格納容器圧力逃がし装置格納槽 炉心, 原子炉圧力容器及び原子炉内部構造物並びに原子炉格納容器及び原子炉本体の基礎*1 *1 機器・配管系の設備も含むが設計用床応答曲線の作成方法については, 建物・構築物と同様の扱いとする。																																										
屋外重要土木構造物	取水構造物 屋外二重管 緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク基礎 格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート 常設代替高圧電源装置用カルバート (カルバート部) 常設代替高圧電源装置用カルバート (トンネル部) 常設代替高圧電源装置用カルバート (立坑部) 可搬型設備用軽油タンク基礎 常設低圧代替注水系ポンプ室 代替淡水貯槽 常設低圧代替注水系配管カルバート SA用海水ピット 緊急用海水ポンピット 防潮堤 (鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁) *2 防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁) *2 防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁(放水路エリア)) *2 *2 津波防護施設になるが設計用床応答曲線の作成方法については, 屋外重要土木構造物と同様の扱いとする。																																										



再処理施設		発電炉	備考							
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7								
	<table border="1"> <tr> <td>適用施設名称</td> </tr> <tr> <td>飛来物防護ネット(再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 A)</td> </tr> <tr> <td>飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔 A)及び(第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔 B)</td> </tr> <tr> <td>第1軽油貯蔵所</td> </tr> <tr> <td>第2軽油貯蔵所</td> </tr> <tr> <td>緊急時対策建屋</td> </tr> <tr> <td>重油貯蔵所</td> </tr> </table>	適用施設名称	飛来物防護ネット(再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 A)	飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔 A)及び(第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔 B)	第1軽油貯蔵所	第2軽油貯蔵所	緊急時対策建屋	重油貯蔵所		
適用施設名称										
飛来物防護ネット(再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 A)										
飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔 A)及び(第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔 B)										
第1軽油貯蔵所										
第2軽油貯蔵所										
緊急時対策建屋										
重油貯蔵所										

再処理施設	発電炉	備考																																													
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7																																													
	<p data-bbox="816 321 1555 352">第2.6-2表 入力地震動と設計用床応答曲線における地震波名一覧</p> <table border="1" data-bbox="816 352 1555 1094"> <thead> <tr> <th data-bbox="816 352 1101 422">入力地震動</th> <th data-bbox="1101 352 1294 422">地震動名</th> <th data-bbox="1294 352 1555 422">設計用床応答曲線における地震波名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="816 422 1101 758" rowspan="10">基準地震動 Ss</td> <td data-bbox="1101 422 1294 453">S s-A</td> <td data-bbox="1294 422 1555 453">S s 0 1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1101 453 1294 485">S s-B 1</td> <td data-bbox="1294 453 1555 485">S s 0 2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1101 485 1294 516">S s-B 2</td> <td data-bbox="1294 485 1555 516">S s 0 3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1101 516 1294 548">S s-B 3</td> <td data-bbox="1294 516 1555 548">S s 0 4</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1101 548 1294 579">S s-B 4</td> <td data-bbox="1294 548 1555 579">S s 0 5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1101 579 1294 611">S s-B 5</td> <td data-bbox="1294 579 1555 611">S s 0 6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1101 611 1294 642">S s-C 1</td> <td data-bbox="1294 611 1555 642">S s 0 7</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1101 642 1294 674">S s-C 2*</td> <td data-bbox="1294 642 1555 674">S s 0 8, S s 1 1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1101 674 1294 705">S s-C 3*</td> <td data-bbox="1294 674 1555 705">S s 0 9, S s 1 2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1101 705 1294 737">S s-C 4*</td> <td data-bbox="1294 705 1555 737">S s 1 0, S s 1 3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="816 737 1101 1094" rowspan="10">弾性設計用地震動 Sd</td> <td data-bbox="1101 737 1294 768">S d-A</td> <td data-bbox="1294 737 1555 768">S d 0 1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1101 768 1294 800">S d-B 1</td> <td data-bbox="1294 768 1555 800">S d 0 2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1101 800 1294 831">S d-B 2</td> <td data-bbox="1294 800 1555 831">S d 0 3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1101 831 1294 863">S d-B 3</td> <td data-bbox="1294 831 1555 863">S d 0 4</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1101 863 1294 894">S d-B 4</td> <td data-bbox="1294 863 1555 894">S d 0 5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1101 894 1294 926">S d-B 5</td> <td data-bbox="1294 894 1555 926">S d 0 6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1101 926 1294 957">S d-C 1</td> <td data-bbox="1294 926 1555 957">S d 0 7</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1101 957 1294 989">S d-C 2*</td> <td data-bbox="1294 957 1555 989">S d 0 8, S d 1 1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1101 989 1294 1020">S d-C 3*</td> <td data-bbox="1294 989 1555 1020">S d 0 9, S d 1 2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1101 1020 1294 1052">S d-C 4*</td> <td data-bbox="1294 1020 1555 1052">S d 1 0, S d 1 3</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="765 1094 1605 1157">注記 * : 入力方向が特定されていない地震動であるため, NS・EWを入れ替えた設計用床応答曲線についても作成する。</p>	入力地震動	地震動名	設計用床応答曲線における地震波名	基準地震動 Ss	S s-A	S s 0 1	S s-B 1	S s 0 2	S s-B 2	S s 0 3	S s-B 3	S s 0 4	S s-B 4	S s 0 5	S s-B 5	S s 0 6	S s-C 1	S s 0 7	S s-C 2*	S s 0 8, S s 1 1	S s-C 3*	S s 0 9, S s 1 2	S s-C 4*	S s 1 0, S s 1 3	弾性設計用地震動 Sd	S d-A	S d 0 1	S d-B 1	S d 0 2	S d-B 2	S d 0 3	S d-B 3	S d 0 4	S d-B 4	S d 0 5	S d-B 5	S d 0 6	S d-C 1	S d 0 7	S d-C 2*	S d 0 8, S d 1 1	S d-C 3*	S d 0 9, S d 1 2	S d-C 4*	S d 1 0, S d 1 3	<p data-bbox="2555 321 2772 709">・ 本表は, 「IV-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」別紙に示す設計用床応答曲線における地震波名を示したものであり, 記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
入力地震動	地震動名	設計用床応答曲線における地震波名																																													
基準地震動 Ss	S s-A	S s 0 1																																													
	S s-B 1	S s 0 2																																													
	S s-B 2	S s 0 3																																													
	S s-B 3	S s 0 4																																													
	S s-B 4	S s 0 5																																													
	S s-B 5	S s 0 6																																													
	S s-C 1	S s 0 7																																													
	S s-C 2*	S s 0 8, S s 1 1																																													
	S s-C 3*	S s 0 9, S s 1 2																																													
	S s-C 4*	S s 1 0, S s 1 3																																													
弾性設計用地震動 Sd	S d-A	S d 0 1																																													
	S d-B 1	S d 0 2																																													
	S d-B 2	S d 0 3																																													
	S d-B 3	S d 0 4																																													
	S d-B 4	S d 0 5																																													
	S d-B 5	S d 0 6																																													
	S d-C 1	S d 0 7																																													
	S d-C 2*	S d 0 8, S d 1 1																																													
	S d-C 3*	S d 0 9, S d 1 2																																													
	S d-C 4*	S d 1 0, S d 1 3																																													

	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7	
	<p>2.6.1 建物・構築物                      建物・構築物のコンクリート強度を設計基準強度、地盤の物性を標準地盤とした解析ケース（以下「基本ケース」という。）の応答波を用いて作成した応答スペクトルに対して、周期軸方向に±10%拡幅したものを設計用応答曲線とする。</p>	<p>2.7.1 建物・構築物                      建物・構築物のコンクリート強度を設計基準強度、地盤の物性を標準地盤とした解析ケース（以下「基本ケース」という。）の応答波を用いて作成した応答スペクトルに対して、周期軸方向に±10%拡幅したものを設計用応答曲線とする。</p> <p>2.7.2 屋外重要土木構造物  <u>原地盤において非液状化の条件を仮定した解析ケース（以下「基本ケース」という。）の応答波並びに敷地に存在しない豊浦標準砂の液状化特性により強制的に液状化させることを仮定した解析ケース及び地盤物性のばらつきを考慮して非液状化の条件を仮定した解析ケースの応答波を用いる。</u></p> <p><u>上記応答波を用いて作成した応答スペクトルに対して、基本ケースについては周期軸方向に±10%の拡幅を考慮したものに、震度軸方向に対して余裕を確保したものを設計用床応答曲線とする。</u></p> <p>2.8 設備評価用床応答曲線の作成  <u>建物・構築物及び屋外重要土木構造物における設備評価用床応答曲線の作成方法は以下のとおりとする。なお、設備評価用床応答曲線の作成方法における建物・構築物及び屋外重要土木構造物の分類は設計用床応答曲線（表2-2）と同じとする。</u></p> <p>2.8.1 建物・構築物  <u>建物・構築物の設備評価用床応答曲線の作成における配慮方法を以下に示す。機器・配管系の構造強度評価及び機能維持評価の適用に際しては、いずれかの方法により作成した設備評価用床応答曲線を用いる。</u>                      (1) <u>設計用床応答曲線の震度を一律に1.5倍した床応答曲線</u>  <u>設計用床応答曲線の震度を一律に1.5倍した床応答曲線を設備評価用床応答曲線とする。</u>                      (2) <u>設計用床応答曲線及び材料物性のばらつき等を考慮した床応答曲線を</u></p>	<p>・再処理施設では、「建物・構築物」を建物、構築物及び土木構造物の総称としたことによる差異であり、新たに論点が生じるものではない。なお、周辺地盤の液状化のおそれがある施設については、液状化の影響を考慮するものとし、液状化特性は敷地地盤の試験結果に基づき、ばらつき及び不確実性を考慮した上で設定する。そのため、周辺地盤を強制的に液状化させることを仮定した設計は行わない。また、再処理施設では、周辺地盤において各種地盤改良や地下水排水設備による地下水位の低下により、総じて液状化の影響が軽減されていることから、全応力解析を実施する。全応力解析にて非液状化の条件を考慮していることから記載しない。</p> <p>・発電炉の設備評価用床応答曲線は、規格基準以上の対応として設定した入力地震力であり、再処理施設においては、規格基</p>

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7	
		<p><u>包絡した床応答曲線</u>                      添付書類「V-2-1-6 地震応答解析の基本方針」に基づき材料物性のばらつき等を考慮した解析ケースの応答波により作成した床応答曲線と設計用床応答曲線とを包絡させたものを設備評価用床応答曲線とする。</p> <p>(3) <u>(2)項の設備評価用床応答曲線を保守側に包絡できるように余裕を確保した床応答曲線</u>                      (2)項で設定した床応答曲線に対して保守側に包絡できるように余裕を確保したものを設備評価用床応答曲線とする。</p> <p>2.8.2 <u>屋外重要土木構造物</u>                      屋外重要土木構造物の設備評価用床応答曲線の作成における配慮方法を以下に示す。機器・配管系の構造強度評価及び機能維持評価の適用に際しては、いずれかの方法により作成した設備評価用床応答曲線を用いる。</p> <p>(1) <u>応答スペクトルの震度に余裕を確保した床応答曲線</u>                      2.7.2 項で作成した設計用床応答曲線を設備評価用床応答曲線とする。</p> <p>(2) <u>設計用床応答曲線を保守側に包絡できるように余裕を確保した床応答曲線</u>                      2.7.2 項で設定した設計用床応答曲線に対して保守側に包絡できるように余裕を確保したものを設備評価用床応答曲線とする。</p>	<p>準に準じて設定した設計用床応答曲線を用いているため、記載の差異はあるが、新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7	
		3. 地震応答解析モデル (29～34/58) 頁へ (1) 原子炉建屋 水平方向の地震応答解析モデルを図3-1(1)に、鉛直方向の地震応答解析モデル図を3-1(2)に示す。 水平方向の地震応答解析モデルは、地盤との相互作用を考慮し、曲げ及びせん断剛性を考慮した質点系モデルとして、EW方向及びNS方向についてそれぞれ設定する。 鉛直方向の地震応答解析モデルは、地盤との相互作用を考慮し、耐震壁の軸剛性及び屋根トラスの曲げせん断剛性を評価した質点系モデルとする。 (2) 使用済燃料乾式貯蔵建屋 水平方向の地震応答解析モデルを図3-2(1)及び図3-2(2)に、鉛直方向の地震応答解析モデルを図3-2(3)に示す。 水平方向の地震応答解析モデルは、地盤との相互作用を考慮し、曲げ及びせん断剛性を考慮した質点系モデルとし、NS方向及びEW方向についてそれぞれ設定する。 鉛直方向の地震応答解析モデルは、地盤との相互作用を考慮し、耐震壁の軸剛性及び屋根トラスの曲げせん断剛性を評価した質点系モデルとする。 (3) 取水構造物 NS方向の地震応答解析モデルを図3-3(1)、図3-3(2)、図3-3(3)及び図3-3(4)に、EW方向の地震応答解析モデルを図3-3(5)及び3-3(6)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。NS方向の地震応答解析モデルにおける構造部材は非線形はり要素によりモデル化する。EW方向の地震応答解析モデルにおける構造部材は非線形はり要素及び平面要素によりモデル化する。 (4) 屋外二重管 地震応答解析モデルを図3-4(1)、図3-4(2)、図3-4(3)、図3-4(4)、図3-4(5)及び図3-4(6)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、線形はり要素によりモデル化する。 (5) 緊急時対策所建屋 水平方向の地震応答解析モデルを図3-5(1)に、鉛直方向の地震応答解析モデルを図3-5(2)に示す。 水平方向の地震応答解析モデルは、地盤との相互作用を考慮し、曲げ及びせん断剛性を考慮した質点系モデルとし、NS方向及びEW方向についてそれぞれ設定する。 鉛直方向の地震応答解析モデルは、地盤との相互作用を考慮し、耐震壁及び柱の軸剛性を評価した質点系モデルとする。 (6) 緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク基礎 NS方向の地震応答解析モデルを図3-6(1)及び図3-6(2)に、EW方向の地震応答解析モデルを図3-6(3)及び図3-6(4)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデル	

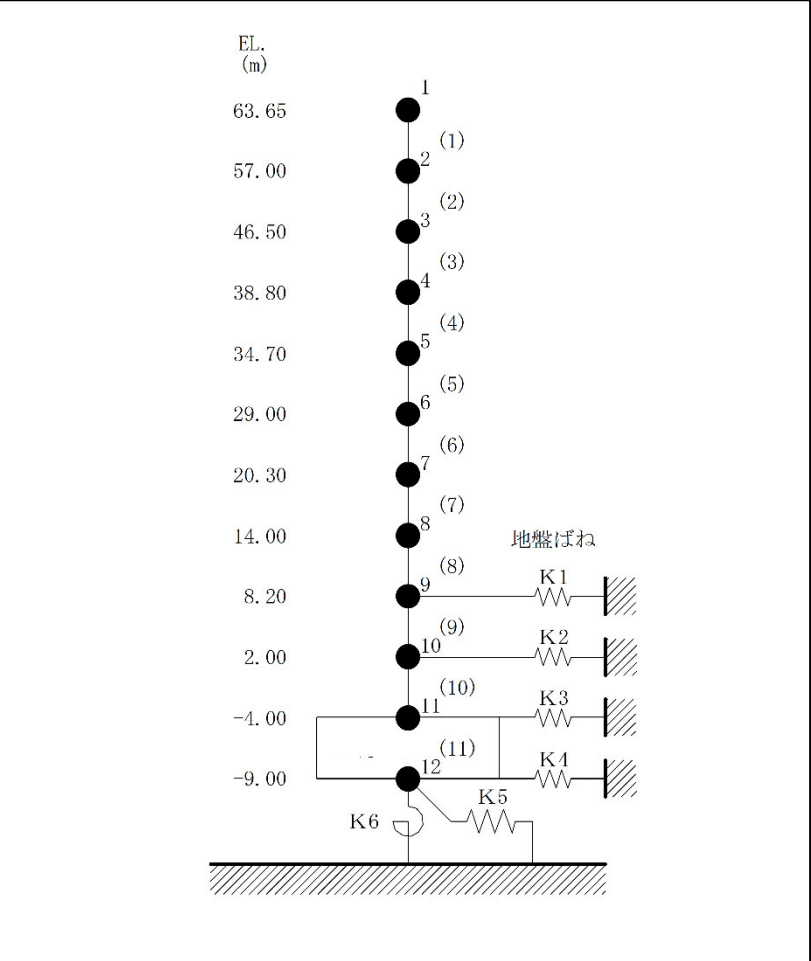
再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7	
		<p>ルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、線形はり要素によりモデル化する。</p> <p>(7) 主排気筒                      水平方向の地震応答解析モデルを図3-7(1)に、鉛直方向の地震応答解析モデル図3-7(2)に示す。                      水平方向の地震応答解析モデルは、地盤との相互作用を考慮し、曲げ及びせん断剛性を考慮した質点系モデルとし、0°方向及び45°方向についてそれぞれ設定する。                      鉛直方向の地震応答解析モデルは、地盤との相互作用を考慮し、軸剛性を評価した質点系モデルとする。</p> <p>(8) 非常用ガス処理系配管支持架構                      地震応答解析モデルを図3-8に示す。                      水平方向、鉛直方向とも、地盤との相互作用を考慮し、鉄骨部材の軸、曲げ及びせん断剛性を考慮した要素と、軸剛性のみを考慮した要素による、剛基礎を有する3次元フレームモデルとする。</p> <p>(9) 格納容器圧力逃がし装置格納槽                      水平方向の地震応答解析モデルを図3-9(1)、図3-9(2)及び図3-9(3)に、鉛直方向の地震応答解析モデルを図3-9(4)及び図3-9(5)に示す。                      水平方向の地震応答解析モデルは、地盤との相互作用を考慮し、曲げ及びせん断剛性を考慮した質点系モデルとして、NS方向及びEW方向についてそれぞれ設定する。地盤は2次元FEMモデルとする。                      鉛直方向の地震応答解析モデルは、地盤との相互作用を考慮し、耐震壁の軸剛性を評価した質点系モデルとする。地盤は2次元FEMモデルとする。</p> <p>(10) 格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート                      地震応答解析モデルを図3-10(1)及び図3-10(2)に示す。                      地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、線形はり要素及び平面要素によりモデル化する。</p> <p>(11) 常設代替高圧電源装置置場                      NS方向の地震応答解析モデルを図3-11(1)及び図3-11(2)に、EW方向の地震応答解析モデルを図3-11(3)及び図3-11(4)に示す。                      地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。NS方向の地震応答解析モデルにおける構造部材は線形はり要素によりモデル化する。EW方向の地震応答解析モデルにおける構造部材は線形はり要素及び平面要素によりモデル化する。</p> <p>(12) 常設代替高圧電源装置用カルバート(カルバート部)地震応答解析モデルを図3-12(1)及び図3-12(2)に示す。                      地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、線形はり要素によりモデル化する。</p> <p>(13) 常設代替高圧電源装置用カルバート(トンネル部)地震応答解析モデルを図3-13(1)及び図3-13(2)に示す。                      地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮</p>	

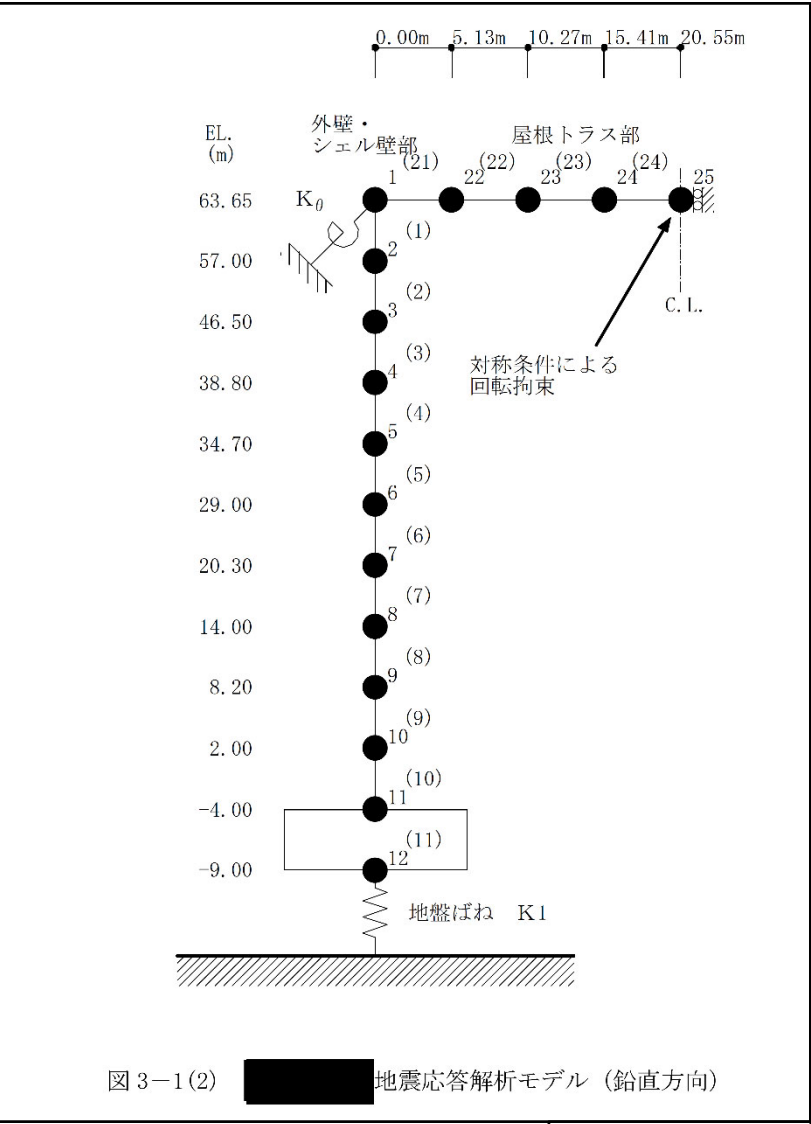
再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7	
		<p>する。構造部材は、線形はり要素及び平面要素によりモデル化する。</p> <p>(14) 常設代替高圧電源装置用カルバート (立坑部)                      NS方向の地震応答解析モデルを図3-14(1)及び図3-14(2)に、EW方向の地震応答解析モデルを図3-14(3)及び図3-14(4)に示す。                      地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、構造部材と等価な剛性を有する線形はり要素の構造梁によりモデル化する。構造梁は構造物の中心に配置することから、側方地盤との離隔を模擬するため、十分に剛な仮想剛梁を水平方向に配置する。構造物と側方地盤の接合面にはジョイント要素を設定するための十分に柔な仮想柔梁を配置する。</p> <p>(15) 可搬型設備用軽油タンク基礎                      EW方向の地震応答解析モデルを図3-15(1)及び図3-15(2)に、NS方向の地震応答解析モデルを図3-15(3)及び3-15(4)に示す。                      地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、線形はり要素によりモデル化する。</p> <p>(16) 常設低圧代替注水系ポンプ室                      EW方向の地震応答解析モデルを図3-16(1)及び図3-16(2)に、NS方向の地震応答解析モデルを図3-16(3)及び図3-16(4)に示す。                      地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、構造部材と等価な剛性を有する線形はり要素の構造梁によりモデル化する。構造梁は構造物の中心に配置することから、側方地盤との離隔を模擬するため、十分に剛な仮想剛梁を水平方向に配置する。構造物と側方地盤の接合面にはジョイント要素を設定するための十分に柔な仮想柔梁を配置する。</p> <p>(17) 代替淡水貯槽                      EW方向の地震応答解析モデルを図3-17(1)及び図3-17(2)に、NS方向の地震応答解析モデルを図3-17(3)及び図3-17(4)に示す。                      地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、構造部材と等価な剛性を有する線形はり要素の構造梁によりモデル化する。構造梁は構造物の中心に配置することから、側方地盤との離隔を模擬するため、十分に剛な仮想剛梁を水平方向に配置する。構造物と側方地盤の接合面にはジョイント要素を設定するための十分に柔な仮想柔梁を配置する。</p> <p>(18) 常設低圧代替注水系配管カルバート                      地震応答解析モデルを図3-18(1)及び図3-18(2)に示す。                      地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、線形はり要素によりモデル化する。</p> <p>(19) SA用海水ピット                      EW方向の地震応答解析モデルを図3-19(1)及び図3-19(2)に、NS方向の地震応答解析モデルを図3-19(3)及び図3-19(4)に示す。</p>	

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7	
		<p>地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、構造部材と等価な剛性を有する線形はり要素の構造梁によりモデル化する。構造梁は構造物の中心に配置することから、側方地盤との離隔を模擬するため、十分に剛な仮想剛梁を水平方向に配置する。構造物と側方地盤の接合面にはジョイント要素を設定するための十分に柔な仮想柔梁を配置する。</p> <p>(20) 緊急用海水ポンプピット                      EW方向の地震応答解析モデルを図3-20(1)及び図3-20(2)に、NS方向の地震応答解析モデルを図3-20(3)及び図3-20(4)に示す。                      地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、構造部材と等価な剛性を有する線形はり要素の構造梁によりモデル化する。構造梁は構造物の中心に配置することから、側方地盤との離隔を模擬するため、十分に剛な仮想剛梁を水平方向に配置する。構造物と側方地盤の接合面にはジョイント要素を設定するための十分に柔な仮想柔梁を配置する。</p> <p>(21) 防潮堤（鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁）                      地震応答解析モデルを図3-21(1)、図3-21(2)、図3-21(3)、図3-21(4)、図3-21(5)及び図3-21(6)に示す。                      地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、線形はり要素によりモデル化する。</p> <p>(22) 防潮堤（鉄筋コンクリート防潮壁）                      地震応答解析モデルを図3-22(1)、図3-22(2)、図3-22(3)、図3-22(4)、図3-22(5)、図3-22(6)、図3-22(7)及び図3-22(8)に示す。                      地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、構造部材と等価な剛性を有する線形はり要素の構造梁によりモデル化する。構造梁は構造物の中心に配置することから、側方地盤との離隔を模擬するため、十分に剛な仮想剛梁を水平方向に配置する。構造物と側方地盤の接合面にはジョイント要素を設定するための十分に柔な仮想柔梁を配置する。</p> <p>(23) 防潮堤（鉄筋コンクリート防潮壁(放水路エリア)）                      地震応答解析モデルを図3-23(1)、図3-22(2)、図3-22(3)及び図3-22(4)に示す。                      地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、構造部材と等価な剛性を有する線形はり要素の構造梁によりモデル化する。構造梁は構造物の中心に配置することから、側方地盤との離隔を模擬するため、十分に剛な仮想剛梁を水平方向に配置する。構造物と側方地盤の接合面にはジョイント要素を設定するための十分に柔な仮想柔梁を配置する。</p> <p>(24) 炉心、原子炉圧力容器、原子炉格納容器及び原子炉内部構造物並びに原子炉格納容器及び原子炉本体の基礎水平方向の地震応答解析モデルを</p>	



再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7	
		<p>図3-24(1)に、鉛直方向の地震応答解析モデル図を3-24(2)に示す。</p> <p>水平方向の地震応答解析モデルは、原子炉建屋、原子炉格納容器、原子炉遮蔽、原子炉本体の基礎、原子炉压力容器、炉心シュラウド、燃料集合体、制御棒案内管及び制御棒駆動機構ハウジング等の各質点間を等価な曲げ、せん断剛性を有する無質量のはり又は無質量のばねにより結合する。</p> <p>鉛直方向の地震応答解析モデルは、原子炉建屋、原子炉格納容器、原子炉遮蔽、原子炉本体の基礎、原子炉压力容器、炉心シュラウド、燃料集合体、制御棒案内管及び制御棒駆動機構ハウジング等の各質点間を等価な軸剛性を有する無質量のばねにより結合する。また、屋根トラスは、各質点間を等価な曲げ及びせん断剛性を有する無質量のはりで結合し、支持端部の回転拘束と等価な回転ばねで結合する。</p>	
			(29~33/58) 頁へ

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7	
		 <p>図3-1(1) [redacted] 地震応答解析モデル (水平方向)</p>	
		(34/58) 頁へ	

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7
		 <p>図3-1(2) [redacted] 地震応答解析モデル(鉛直方向)</p> <p>(35/58) 頁へ</p>

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7	
		<p>4. 最大加速度及び設計用床応答曲線                      本項では、施設ごとの各床面の静的震度、設計用最大加速度及び設計用床応答曲線を示す。</p> <p style="text-align: right;">(29/58) 頁へ</p> <p>また、添付書類「V-2 耐震性に関する説明書」において各施設の耐震計算書の適用に際して、設計用最大加速度及び設計用床応答曲線の震度以上となるように配慮した設備評価用最大加速度及び設備評価用床応答曲線を示す。設備評価用最大加速度及び設備評価用床応答曲線における配慮方法について26項の記載項目を下記(1)～(5)に示す。なお、以下記載は、床応答曲線は最大加速度を含めた総称としている。</p> <p>a. 建物・構築物の設備評価用床応答曲線への配慮事項</p> <p>(1) 設計用床応答曲線の震度を一律に1.5倍した床応答曲線</p> <p>(2) 設計用床応答曲線及び材料物性のばらつき等を考慮した床応答曲線を包絡した床応答曲線</p> <p>(3) (2)項の設備評価用床応答曲線を保守側に包絡できるように余裕を確保した床応答曲線</p> <p>b. 屋外重要土木建造物の設備評価用床応答曲線への配慮事項</p> <p>(4) 応答スペクトルの震度に余裕を確保した床応答曲線</p> <p>(5) 設計用床応答曲線を保守側に包絡できるように余裕を確保した床応答曲線</p> <p>4.1 弾性設計用地震動Sd                      設計用最大加速度及び静的震度並びに設計用床応答曲線(Sd)を示す。また設備評価用加速度及び設備評価用床応答曲線(Sd)についても示す。</p> <p>(1) 床応答加速度一覧表                      建物・構築物の各床面の設計用最大加速度及び静的震度並びに設備評価用最大加速度を表4.1-1～表4.1-10に示す。また、建物・構築物と表番号との関連を表4.1に示す。</p> <p style="text-align: right;">(36/58) 頁へ</p>	<p>・ 発電炉の設備評価用床応答曲線は、規格基準以上の対応として設定した入力地震力であり、再処理施設においては、規格基準に準じて設定した設計用床応答曲線を用いているため、記載の差異はあるが、新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設		発電炉			備考																																																							
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7																																																										
		表 4.1 建物・構築物等における表番号との関連 (弾性設計用地震動 S <sub>d</sub> )																																																										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th rowspan="2">建物・構築物等</th> <th rowspan="2">設計用最大加速度 及び静的震度</th> <th colspan="2">設備評価用最大加速度</th> </tr> <tr> <th>表番号</th> <th>配慮事項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>原子炉建屋</td> <td>表 4.1-1(1)</td> <td>表 4.1-1(2-1) 表 4.1-1(2-2)</td> <td>4. (1) 4. (2)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>使用済燃料乾式貯蔵建屋</td> <td>表 4.1-2(1)</td> <td>表 4.1-2(2-1) 表 4.1-2(2-2)</td> <td>4. (1) 4. (2)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>取水構造物</td> <td>表 4.1-3(1)</td> <td>同左 表 4.1-3(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>屋外二重管</td> <td>表 4.1-4(1)</td> <td>同左</td> <td>4. (4)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>主排気筒</td> <td>表 4.1-5(1)</td> <td>表 4.1-5(2)</td> <td>4. (1)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>非常用ガス処理系配管支持架 構</td> <td>表 4.1-6(1)</td> <td>表 4.1-6(2)</td> <td>4. (1)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>常設代替高圧電源装置置場及 び西側淡水貯水設備</td> <td>表 4.1-7(1)</td> <td>同左 表 4.1-7(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>常設代替高圧電源装置用カル パート (カルパート部)</td> <td>表 4.1-8(1)</td> <td>同左 表 4.1-8(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>常設代替高圧電源装置用カル パート (トンネル部)</td> <td>表 4.1-9(1)</td> <td>同左 表 4.1-9(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>常設代替高圧電源装置用カル パート (立坑部)</td> <td>表 4.1-10(1)</td> <td>同左 表 4.1-10(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> </tbody> </table>	No.	建物・構築物等	設計用最大加速度 及び静的震度	設備評価用最大加速度		表番号	配慮事項	1	原子炉建屋	表 4.1-1(1)	表 4.1-1(2-1) 表 4.1-1(2-2)	4. (1) 4. (2)	2	使用済燃料乾式貯蔵建屋	表 4.1-2(1)	表 4.1-2(2-1) 表 4.1-2(2-2)	4. (1) 4. (2)	3	取水構造物	表 4.1-3(1)	同左 表 4.1-3(2)	4. (4) 4. (5)	4	屋外二重管	表 4.1-4(1)	同左	4. (4)	5	主排気筒	表 4.1-5(1)	表 4.1-5(2)	4. (1)	6	非常用ガス処理系配管支持架 構	表 4.1-6(1)	表 4.1-6(2)	4. (1)	7	常設代替高圧電源装置置場及 び西側淡水貯水設備	表 4.1-7(1)	同左 表 4.1-7(2)	4. (4) 4. (5)	8	常設代替高圧電源装置用カル パート (カルパート部)	表 4.1-8(1)	同左 表 4.1-8(2)	4. (4) 4. (5)	9	常設代替高圧電源装置用カル パート (トンネル部)	表 4.1-9(1)	同左 表 4.1-9(2)	4. (4) 4. (5)	10	常設代替高圧電源装置用カル パート (立坑部)	表 4.1-10(1)	同左 表 4.1-10(2)	4. (4) 4. (5)	
No.	建物・構築物等	設計用最大加速度 及び静的震度				設備評価用最大加速度																																																						
			表番号	配慮事項																																																								
1	原子炉建屋	表 4.1-1(1)	表 4.1-1(2-1) 表 4.1-1(2-2)	4. (1) 4. (2)																																																								
2	使用済燃料乾式貯蔵建屋	表 4.1-2(1)	表 4.1-2(2-1) 表 4.1-2(2-2)	4. (1) 4. (2)																																																								
3	取水構造物	表 4.1-3(1)	同左 表 4.1-3(2)	4. (4) 4. (5)																																																								
4	屋外二重管	表 4.1-4(1)	同左	4. (4)																																																								
5	主排気筒	表 4.1-5(1)	表 4.1-5(2)	4. (1)																																																								
6	非常用ガス処理系配管支持架 構	表 4.1-6(1)	表 4.1-6(2)	4. (1)																																																								
7	常設代替高圧電源装置置場及 び西側淡水貯水設備	表 4.1-7(1)	同左 表 4.1-7(2)	4. (4) 4. (5)																																																								
8	常設代替高圧電源装置用カル パート (カルパート部)	表 4.1-8(1)	同左 表 4.1-8(2)	4. (4) 4. (5)																																																								
9	常設代替高圧電源装置用カル パート (トンネル部)	表 4.1-9(1)	同左 表 4.1-9(2)	4. (4) 4. (5)																																																								
10	常設代替高圧電源装置用カル パート (立坑部)	表 4.1-10(1)	同左 表 4.1-10(2)	4. (4) 4. (5)																																																								

再処理施設		発電炉		備考																																																																								
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7																																																																										
		(2) 床応答曲線の図番 作成床面及び減衰定数に応じた設計用床応答曲線及び設備評価用床応答曲線の図番を表4.2-1～表4.2-10に示す。また、建物・構築物等の表番号との関連を表4.2に示す。																																																																										
		(36/58) 頁へ																																																																										
		表 4.2 建物・構築物等における表番号との関連 (弾性設計用地震動S <sub>d</sub> )																																																																										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th rowspan="2">建物・構築物等</th> <th rowspan="2">設計用床応答曲線</th> <th colspan="2">設備評価用床応答曲線</th> </tr> <tr> <th>表番号</th> <th>配慮事項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">原子炉建屋</td> <td rowspan="2">表 4.2-1(1)</td> <td>表 4.2-1(2-1)</td> <td>4. (1)</td> </tr> <tr> <td>表 4.2-1(2-2)</td> <td>4. (2)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">取水構造物</td> <td rowspan="2">表 4.2-2(1)</td> <td>同左</td> <td>4. (4)</td> </tr> <tr> <td>表 4.2-2(2)</td> <td>4. (5)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">屋外二重管</td> <td rowspan="2">表 4.2-3(1)</td> <td>同左</td> <td rowspan="2">4. (4)</td> </tr> <tr> <td>表 4.2-3(2)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>主排気筒</td> <td>表 4.2-4(1)</td> <td>表 4.2-4(2)</td> <td>4. (1)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>非常用ガス処理系配管支持架構</td> <td>表 4.2-5(1)</td> <td>表 4.2-5(2)</td> <td>4. (1)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6</td> <td rowspan="2">常設代替高圧電源装置置場及び西側淡水貯水設備</td> <td rowspan="2">表 4.2-6(1)</td> <td>同左</td> <td>4. (4)</td> </tr> <tr> <td>表 4.2-6(2)</td> <td>4. (5)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">7</td> <td rowspan="2">常設代替高圧電源装置用カルバート (カルバート部)</td> <td rowspan="2">表 4.2-7(1)</td> <td>同左</td> <td>4. (4)</td> </tr> <tr> <td>表 4.2-7(2)</td> <td>4. (5)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">8</td> <td rowspan="2">常設代替高圧電源装置用カルバート (トンネル部)</td> <td rowspan="2">表 4.2-8(1)</td> <td>同左</td> <td>4. (4)</td> </tr> <tr> <td>表 4.2-8(2)</td> <td>4. (5)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">9</td> <td rowspan="2">常設代替高圧電源装置用カルバート (立坑部)</td> <td rowspan="2">表 4.2-9(1)</td> <td>同左</td> <td>4. (4)</td> </tr> <tr> <td>表 4.2-9(2)</td> <td>4. (5)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">10</td> <td rowspan="2">原子炉格納容器, 原子炉圧力容器, 原子炉遮蔽, 原子炉本体の基礎, 炉心シュラウド</td> <td rowspan="2">表 4.2-10(1)</td> <td>表 4.2-10(2-1)</td> <td>4. (1)</td> </tr> <tr> <td>表 4.2-10(2-2)</td> <td>4. (2)</td> </tr> </tbody> </table>		No.	建物・構築物等	設計用床応答曲線	設備評価用床応答曲線		表番号	配慮事項	1	原子炉建屋	表 4.2-1(1)	表 4.2-1(2-1)	4. (1)	表 4.2-1(2-2)	4. (2)	2	取水構造物	表 4.2-2(1)	同左	4. (4)	表 4.2-2(2)	4. (5)	3	屋外二重管	表 4.2-3(1)	同左	4. (4)	表 4.2-3(2)	4	主排気筒	表 4.2-4(1)	表 4.2-4(2)	4. (1)	5	非常用ガス処理系配管支持架構	表 4.2-5(1)	表 4.2-5(2)	4. (1)	6	常設代替高圧電源装置置場及び西側淡水貯水設備	表 4.2-6(1)	同左	4. (4)	表 4.2-6(2)	4. (5)	7	常設代替高圧電源装置用カルバート (カルバート部)	表 4.2-7(1)	同左	4. (4)	表 4.2-7(2)	4. (5)	8	常設代替高圧電源装置用カルバート (トンネル部)	表 4.2-8(1)	同左	4. (4)	表 4.2-8(2)	4. (5)	9	常設代替高圧電源装置用カルバート (立坑部)	表 4.2-9(1)	同左	4. (4)	表 4.2-9(2)	4. (5)	10	原子炉格納容器, 原子炉圧力容器, 原子炉遮蔽, 原子炉本体の基礎, 炉心シュラウド	表 4.2-10(1)	表 4.2-10(2-1)	4. (1)	表 4.2-10(2-2)	4. (2)	
No.	建物・構築物等	設計用床応答曲線	設備評価用床応答曲線																																																																									
			表番号	配慮事項																																																																								
1	原子炉建屋	表 4.2-1(1)	表 4.2-1(2-1)	4. (1)																																																																								
			表 4.2-1(2-2)	4. (2)																																																																								
2	取水構造物	表 4.2-2(1)	同左	4. (4)																																																																								
			表 4.2-2(2)	4. (5)																																																																								
3	屋外二重管	表 4.2-3(1)	同左	4. (4)																																																																								
			表 4.2-3(2)																																																																									
4	主排気筒	表 4.2-4(1)	表 4.2-4(2)	4. (1)																																																																								
5	非常用ガス処理系配管支持架構	表 4.2-5(1)	表 4.2-5(2)	4. (1)																																																																								
6	常設代替高圧電源装置置場及び西側淡水貯水設備	表 4.2-6(1)	同左	4. (4)																																																																								
			表 4.2-6(2)	4. (5)																																																																								
7	常設代替高圧電源装置用カルバート (カルバート部)	表 4.2-7(1)	同左	4. (4)																																																																								
			表 4.2-7(2)	4. (5)																																																																								
8	常設代替高圧電源装置用カルバート (トンネル部)	表 4.2-8(1)	同左	4. (4)																																																																								
			表 4.2-8(2)	4. (5)																																																																								
9	常設代替高圧電源装置用カルバート (立坑部)	表 4.2-9(1)	同左	4. (4)																																																																								
			表 4.2-9(2)	4. (5)																																																																								
10	原子炉格納容器, 原子炉圧力容器, 原子炉遮蔽, 原子炉本体の基礎, 炉心シュラウド	表 4.2-10(1)	表 4.2-10(2-1)	4. (1)																																																																								
			表 4.2-10(2-2)	4. (2)																																																																								

添付書類IV-1-1	再処理施設	発電炉	備考																																																																			
	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7																																																																				
		<p>4.2 基準地震動Ss                      最大加速度及び設計用床応答曲線 (Ss ) を示す。また設備評価用床応答曲線 (Ss ) についても示す。                      (1) 床応答加速度一覧表                      建物・構築物の各床面の設計用最大加速度及び設備評価用最大加速度を表4.3-1～表4.3-23に示す。また、建物・構築物と表番号との関連を表4.3に示す。</p> <p style="text-align: right;">(36/58) 頁へ</p> <p style="text-align: center;">表 4.3 建物・構築物等における表番号との関連 (基準地震動 S<sub>s</sub>) (1/2)</p> <table border="1" data-bbox="1780 588 2433 1333"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th rowspan="2">建物・構築物等</th> <th rowspan="2">設計用最大加速度</th> <th colspan="2">設備評価用最大加速度</th> </tr> <tr> <th>表番号</th> <th>配慮事項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>原子炉建屋</td> <td>表 4.3-1(1)</td> <td>表 4.3-1(2-1) 表 4.3-1(2-2)</td> <td>4. (1) 4. (2)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>使用済燃料乾式貯蔵建屋</td> <td>表 4.3-2(1)</td> <td>表 4.3-2(2-1) 表 4.3-2(2-2)</td> <td>4. (1) 4. (2)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>取水構造物</td> <td>表 4.3-3(1)</td> <td>同左 表 4.3-3(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>屋外二重管</td> <td>表 4.3-4(1)</td> <td>同左</td> <td>4. (4)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>緊急時対策所建屋</td> <td>表 4.3-5(1)</td> <td>表 4.3-5(2-1) 表 4.3-5(2-2)</td> <td>4. (2) 4. (3)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク基礎</td> <td>表 4.3-6(1)</td> <td>同左 表 4.3-6(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>主排気筒</td> <td>表 4.3-7(1)</td> <td>表 4.3-7(2)</td> <td>4. (2)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>非常用ガス処理系配管支持架構</td> <td>表 4.3-8(1)</td> <td>表 4.3-8(2)</td> <td>4. (2)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>格納容器圧力逃がし装置格納槽</td> <td>表 4.3-9(1)</td> <td>表 4.3-9(2-1) 表 4.3-9(2-2)</td> <td>4. (2) 4. (3)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート</td> <td>表 4.3-10(1)</td> <td>同左 表 4.3-10(2)</td> <td>4. (3) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>常設代替高圧電源装置置場及び西側淡水貯水設備</td> <td>表 4.3-11(1)</td> <td>同左 表 4.3-11(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>常設代替高圧電源装置用カルバート (カルバート部)</td> <td>表 4.3-12(1)</td> <td>同左 表 4.3-12(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> </tbody> </table>	No.	建物・構築物等	設計用最大加速度	設備評価用最大加速度		表番号	配慮事項	1	原子炉建屋	表 4.3-1(1)	表 4.3-1(2-1) 表 4.3-1(2-2)	4. (1) 4. (2)	2	使用済燃料乾式貯蔵建屋	表 4.3-2(1)	表 4.3-2(2-1) 表 4.3-2(2-2)	4. (1) 4. (2)	3	取水構造物	表 4.3-3(1)	同左 表 4.3-3(2)	4. (4) 4. (5)	4	屋外二重管	表 4.3-4(1)	同左	4. (4)	5	緊急時対策所建屋	表 4.3-5(1)	表 4.3-5(2-1) 表 4.3-5(2-2)	4. (2) 4. (3)	6	緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク基礎	表 4.3-6(1)	同左 表 4.3-6(2)	4. (4) 4. (5)	7	主排気筒	表 4.3-7(1)	表 4.3-7(2)	4. (2)	8	非常用ガス処理系配管支持架構	表 4.3-8(1)	表 4.3-8(2)	4. (2)	9	格納容器圧力逃がし装置格納槽	表 4.3-9(1)	表 4.3-9(2-1) 表 4.3-9(2-2)	4. (2) 4. (3)	10	格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート	表 4.3-10(1)	同左 表 4.3-10(2)	4. (3) 4. (5)	11	常設代替高圧電源装置置場及び西側淡水貯水設備	表 4.3-11(1)	同左 表 4.3-11(2)	4. (4) 4. (5)	12	常設代替高圧電源装置用カルバート (カルバート部)	表 4.3-12(1)	同左 表 4.3-12(2)	4. (4) 4. (5)	
No.	建物・構築物等	設計用最大加速度				設備評価用最大加速度																																																																
			表番号	配慮事項																																																																		
1	原子炉建屋	表 4.3-1(1)	表 4.3-1(2-1) 表 4.3-1(2-2)	4. (1) 4. (2)																																																																		
2	使用済燃料乾式貯蔵建屋	表 4.3-2(1)	表 4.3-2(2-1) 表 4.3-2(2-2)	4. (1) 4. (2)																																																																		
3	取水構造物	表 4.3-3(1)	同左 表 4.3-3(2)	4. (4) 4. (5)																																																																		
4	屋外二重管	表 4.3-4(1)	同左	4. (4)																																																																		
5	緊急時対策所建屋	表 4.3-5(1)	表 4.3-5(2-1) 表 4.3-5(2-2)	4. (2) 4. (3)																																																																		
6	緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク基礎	表 4.3-6(1)	同左 表 4.3-6(2)	4. (4) 4. (5)																																																																		
7	主排気筒	表 4.3-7(1)	表 4.3-7(2)	4. (2)																																																																		
8	非常用ガス処理系配管支持架構	表 4.3-8(1)	表 4.3-8(2)	4. (2)																																																																		
9	格納容器圧力逃がし装置格納槽	表 4.3-9(1)	表 4.3-9(2-1) 表 4.3-9(2-2)	4. (2) 4. (3)																																																																		
10	格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート	表 4.3-10(1)	同左 表 4.3-10(2)	4. (3) 4. (5)																																																																		
11	常設代替高圧電源装置置場及び西側淡水貯水設備	表 4.3-11(1)	同左 表 4.3-11(2)	4. (4) 4. (5)																																																																		
12	常設代替高圧電源装置用カルバート (カルバート部)	表 4.3-12(1)	同左 表 4.3-12(2)	4. (4) 4. (5)																																																																		



再処理施設		発電炉		備考																																																														
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7																																																																
		<p>表 4.3 建物・構築物等における表番号との関連 (基準地震動 S<sub>s</sub>) (2/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th rowspan="2">建物・構築物等</th> <th rowspan="2">設計用最大加速度</th> <th colspan="2">設備評価用最大加速度</th> </tr> <tr> <th>表番号</th> <th>配慮事項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>13</td> <td>常設代替高圧電源装置用カルバート (トンネル部)</td> <td>表 4.3-13(1)</td> <td>同左 表 4.3-13(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>常設代替高圧電源装置用カルバート (立坑部)</td> <td>表 4.3-14(1)</td> <td>同左 表 4.3-14(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>可搬型設備用軽油タンク基礎</td> <td>表 4.3-15(1)</td> <td>同左 表 4.3-15(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>常設低圧代替注水系ポンプ室</td> <td>表 4.3-16(1)</td> <td>同左 表 4.3-16(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>代替淡水貯槽</td> <td>表 4.3-17(1)</td> <td>同左 表 4.3-17(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>常設低圧代替注水系配管カルバート</td> <td>表 4.3-18(1)</td> <td>同左 表 4.3-18(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>SA用海水ピット</td> <td>表 4.3-19(1)</td> <td>同左 表 4.3-19(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>緊急用海水ポンピット</td> <td>表 4.3-20(1)</td> <td>同左 表 4.3-20(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>防潮堤 (鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁)</td> <td>表 4.3-21(1)</td> <td>同左</td> <td>4. (4)</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁)</td> <td>表 4.3-22(1)</td> <td>同左</td> <td>4. (4)</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁 (放水路エリア))</td> <td>表 4.3-23(1)</td> <td>同左</td> <td>4. (4)</td> </tr> </tbody> </table>		No.	建物・構築物等	設計用最大加速度	設備評価用最大加速度		表番号	配慮事項	13	常設代替高圧電源装置用カルバート (トンネル部)	表 4.3-13(1)	同左 表 4.3-13(2)	4. (4) 4. (5)	14	常設代替高圧電源装置用カルバート (立坑部)	表 4.3-14(1)	同左 表 4.3-14(2)	4. (4) 4. (5)	15	可搬型設備用軽油タンク基礎	表 4.3-15(1)	同左 表 4.3-15(2)	4. (4) 4. (5)	16	常設低圧代替注水系ポンプ室	表 4.3-16(1)	同左 表 4.3-16(2)	4. (4) 4. (5)	17	代替淡水貯槽	表 4.3-17(1)	同左 表 4.3-17(2)	4. (4) 4. (5)	18	常設低圧代替注水系配管カルバート	表 4.3-18(1)	同左 表 4.3-18(2)	4. (4) 4. (5)	19	SA用海水ピット	表 4.3-19(1)	同左 表 4.3-19(2)	4. (4) 4. (5)	20	緊急用海水ポンピット	表 4.3-20(1)	同左 表 4.3-20(2)	4. (4) 4. (5)	21	防潮堤 (鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁)	表 4.3-21(1)	同左	4. (4)	22	防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁)	表 4.3-22(1)	同左	4. (4)	23	防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁 (放水路エリア))	表 4.3-23(1)	同左	4. (4)	
No.	建物・構築物等	設計用最大加速度	設備評価用最大加速度																																																															
			表番号	配慮事項																																																														
13	常設代替高圧電源装置用カルバート (トンネル部)	表 4.3-13(1)	同左 表 4.3-13(2)	4. (4) 4. (5)																																																														
14	常設代替高圧電源装置用カルバート (立坑部)	表 4.3-14(1)	同左 表 4.3-14(2)	4. (4) 4. (5)																																																														
15	可搬型設備用軽油タンク基礎	表 4.3-15(1)	同左 表 4.3-15(2)	4. (4) 4. (5)																																																														
16	常設低圧代替注水系ポンプ室	表 4.3-16(1)	同左 表 4.3-16(2)	4. (4) 4. (5)																																																														
17	代替淡水貯槽	表 4.3-17(1)	同左 表 4.3-17(2)	4. (4) 4. (5)																																																														
18	常設低圧代替注水系配管カルバート	表 4.3-18(1)	同左 表 4.3-18(2)	4. (4) 4. (5)																																																														
19	SA用海水ピット	表 4.3-19(1)	同左 表 4.3-19(2)	4. (4) 4. (5)																																																														
20	緊急用海水ポンピット	表 4.3-20(1)	同左 表 4.3-20(2)	4. (4) 4. (5)																																																														
21	防潮堤 (鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁)	表 4.3-21(1)	同左	4. (4)																																																														
22	防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁)	表 4.3-22(1)	同左	4. (4)																																																														
23	防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁 (放水路エリア))	表 4.3-23(1)	同左	4. (4)																																																														

再処理施設		発電炉		備考																																																																																		
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7																																																																																				
		(2) 床応答曲線の図番 作成床面及び減衰定数に応じた設計用床応答曲線及び設備評価用床応答曲線の図番を表4.4-1～表4.4-20に示す。また、建物・構築物等の表番号との関連を表4.4に示す。																																																																																				
		(36/58) 頁へ																																																																																				
		表 4.4 建物・構築物等における表番号との関連 (基準地震動 $S_B$ ) (1/2)																																																																																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th rowspan="2">建物・構築物等</th> <th rowspan="2">設計用床応答曲線</th> <th colspan="2">設備評価用床応答曲線</th> </tr> <tr> <th>表番号</th> <th>配慮事項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>原子炉建屋</td> <td>表 4.4-1(1)</td> <td>表 4.4-1(2-1) 表 4.4-1(2-2)</td> <td>4. (1) 4. (2)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>取水構築物</td> <td>表 4.4-2(1)</td> <td>同左 表 4.4-2(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>屋外二重管</td> <td>表 4.4-3(1)</td> <td>同左 表 4.4-3(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>緊急時対策所建屋</td> <td>表 4.4-4(1)</td> <td>表 4.4-4(2)</td> <td>4. (2)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク基礎</td> <td>表 4.4-5(1)</td> <td>同左 表 4.4-5(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>主排気筒</td> <td>表 4.4-6(1)</td> <td>表 4.4-6(2)</td> <td>4. (2)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>非常用ガス処理系配管支持架構</td> <td>表 4.4-7(1)</td> <td>表 4.4-7(2)</td> <td>4. (2)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>格納容器圧力逃がし装置格納槽</td> <td>表 4.4-8(1)</td> <td>表 4.4-8(2-1) 表 4.4-8(2-2)</td> <td>4. (2) 4. (3)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート</td> <td>表 4.4-9(1)</td> <td>同左 表 4.4-9(2)</td> <td>4. (3) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>常設代替高圧電源装置置場及び西側淡水貯水設備</td> <td>表 4.4-10(1)</td> <td>同左 表 4.4-10(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>常設代替高圧電源装置用カルバート (カルバート部)</td> <td>表 4.4-11(1)</td> <td>同左 表 4.4-11(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>常設代替高圧電源装置用カルバート (トンネル部)</td> <td>表 4.4-12(1)</td> <td>同左 表 4.4-12(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>常設代替高圧電源装置用カルバート (立坑部)</td> <td>表 4.4-13(1)</td> <td>同左 表 4.4-13(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>可搬型設備用軽油タンク基礎</td> <td>表 4.4-14(1)</td> <td>同左 表 4.4-14(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>常設低圧代替注水系ポンプ室</td> <td>表 4.4-15(1)</td> <td>同左 表 4.4-15(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> </tbody> </table>		No.	建物・構築物等	設計用床応答曲線	設備評価用床応答曲線		表番号	配慮事項	1	原子炉建屋	表 4.4-1(1)	表 4.4-1(2-1) 表 4.4-1(2-2)	4. (1) 4. (2)	2	取水構築物	表 4.4-2(1)	同左 表 4.4-2(2)	4. (4) 4. (5)	3	屋外二重管	表 4.4-3(1)	同左 表 4.4-3(2)	4. (4) 4. (5)	4	緊急時対策所建屋	表 4.4-4(1)	表 4.4-4(2)	4. (2)	5	緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク基礎	表 4.4-5(1)	同左 表 4.4-5(2)	4. (4) 4. (5)	6	主排気筒	表 4.4-6(1)	表 4.4-6(2)	4. (2)	7	非常用ガス処理系配管支持架構	表 4.4-7(1)	表 4.4-7(2)	4. (2)	8	格納容器圧力逃がし装置格納槽	表 4.4-8(1)	表 4.4-8(2-1) 表 4.4-8(2-2)	4. (2) 4. (3)	9	格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート	表 4.4-9(1)	同左 表 4.4-9(2)	4. (3) 4. (5)	10	常設代替高圧電源装置置場及び西側淡水貯水設備	表 4.4-10(1)	同左 表 4.4-10(2)	4. (4) 4. (5)	11	常設代替高圧電源装置用カルバート (カルバート部)	表 4.4-11(1)	同左 表 4.4-11(2)	4. (4) 4. (5)	12	常設代替高圧電源装置用カルバート (トンネル部)	表 4.4-12(1)	同左 表 4.4-12(2)	4. (4) 4. (5)	13	常設代替高圧電源装置用カルバート (立坑部)	表 4.4-13(1)	同左 表 4.4-13(2)	4. (4) 4. (5)	14	可搬型設備用軽油タンク基礎	表 4.4-14(1)	同左 表 4.4-14(2)	4. (4) 4. (5)	15	常設低圧代替注水系ポンプ室	表 4.4-15(1)	同左 表 4.4-15(2)	4. (4) 4. (5)	
No.	建物・構築物等	設計用床応答曲線	設備評価用床応答曲線																																																																																			
			表番号	配慮事項																																																																																		
1	原子炉建屋	表 4.4-1(1)	表 4.4-1(2-1) 表 4.4-1(2-2)	4. (1) 4. (2)																																																																																		
2	取水構築物	表 4.4-2(1)	同左 表 4.4-2(2)	4. (4) 4. (5)																																																																																		
3	屋外二重管	表 4.4-3(1)	同左 表 4.4-3(2)	4. (4) 4. (5)																																																																																		
4	緊急時対策所建屋	表 4.4-4(1)	表 4.4-4(2)	4. (2)																																																																																		
5	緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク基礎	表 4.4-5(1)	同左 表 4.4-5(2)	4. (4) 4. (5)																																																																																		
6	主排気筒	表 4.4-6(1)	表 4.4-6(2)	4. (2)																																																																																		
7	非常用ガス処理系配管支持架構	表 4.4-7(1)	表 4.4-7(2)	4. (2)																																																																																		
8	格納容器圧力逃がし装置格納槽	表 4.4-8(1)	表 4.4-8(2-1) 表 4.4-8(2-2)	4. (2) 4. (3)																																																																																		
9	格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート	表 4.4-9(1)	同左 表 4.4-9(2)	4. (3) 4. (5)																																																																																		
10	常設代替高圧電源装置置場及び西側淡水貯水設備	表 4.4-10(1)	同左 表 4.4-10(2)	4. (4) 4. (5)																																																																																		
11	常設代替高圧電源装置用カルバート (カルバート部)	表 4.4-11(1)	同左 表 4.4-11(2)	4. (4) 4. (5)																																																																																		
12	常設代替高圧電源装置用カルバート (トンネル部)	表 4.4-12(1)	同左 表 4.4-12(2)	4. (4) 4. (5)																																																																																		
13	常設代替高圧電源装置用カルバート (立坑部)	表 4.4-13(1)	同左 表 4.4-13(2)	4. (4) 4. (5)																																																																																		
14	可搬型設備用軽油タンク基礎	表 4.4-14(1)	同左 表 4.4-14(2)	4. (4) 4. (5)																																																																																		
15	常設低圧代替注水系ポンプ室	表 4.4-15(1)	同左 表 4.4-15(2)	4. (4) 4. (5)																																																																																		
		表 4.4 建物・構築物等における表番号との関連 (基準地震動 $S_B$ ) (2/2)																																																																																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th rowspan="2">建物・構築物等</th> <th rowspan="2">設計用床応答曲線</th> <th colspan="2">設備評価用床応答曲線</th> </tr> <tr> <th>表番号</th> <th>配慮事項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16</td> <td>代替淡水貯槽</td> <td>表 4.4-16(1)</td> <td>同左 表 4.4-16(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>常設低圧代替注水系配管カルバート</td> <td>表 4.4-17(1)</td> <td>同左 表 4.4-17(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>緊急用海水ポンプピット</td> <td>表 4.4-18(1)</td> <td>同左 表 4.4-18(2)</td> <td>4. (4) 4. (5)</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁)</td> <td>表 4.4-19(1)</td> <td>同左</td> <td>4. (4)</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>原子炉格納容器, 原子炉圧力容器, 原子炉遮蔽, 原子炉本体の基礎, 炉心シュラウド</td> <td>表 4.4-20(1)</td> <td>表 4.4-20(2-1) 表 4.4-20(2-2)</td> <td>4. (1) 4. (2)</td> </tr> </tbody> </table>		No.	建物・構築物等	設計用床応答曲線	設備評価用床応答曲線		表番号	配慮事項	16	代替淡水貯槽	表 4.4-16(1)	同左 表 4.4-16(2)	4. (4) 4. (5)	17	常設低圧代替注水系配管カルバート	表 4.4-17(1)	同左 表 4.4-17(2)	4. (4) 4. (5)	18	緊急用海水ポンプピット	表 4.4-18(1)	同左 表 4.4-18(2)	4. (4) 4. (5)	19	防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁)	表 4.4-19(1)	同左	4. (4)	20	原子炉格納容器, 原子炉圧力容器, 原子炉遮蔽, 原子炉本体の基礎, 炉心シュラウド	表 4.4-20(1)	表 4.4-20(2-1) 表 4.4-20(2-2)	4. (1) 4. (2)																																																			
No.	建物・構築物等	設計用床応答曲線	設備評価用床応答曲線																																																																																			
			表番号	配慮事項																																																																																		
16	代替淡水貯槽	表 4.4-16(1)	同左 表 4.4-16(2)	4. (4) 4. (5)																																																																																		
17	常設低圧代替注水系配管カルバート	表 4.4-17(1)	同左 表 4.4-17(2)	4. (4) 4. (5)																																																																																		
18	緊急用海水ポンプピット	表 4.4-18(1)	同左 表 4.4-18(2)	4. (4) 4. (5)																																																																																		
19	防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁)	表 4.4-19(1)	同左	4. (4)																																																																																		
20	原子炉格納容器, 原子炉圧力容器, 原子炉遮蔽, 原子炉本体の基礎, 炉心シュラウド	表 4.4-20(1)	表 4.4-20(2-1) 表 4.4-20(2-2)	4. (1) 4. (2)																																																																																		

再処理施設		発電炉	備考																								
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7																									
		<p>4.3 余震荷重を算定するための地震動  <u>津波荷重と重畳させる余震荷重を算定するための地震動 (Sd-D1)</u>                      における設計用最大加速度を示す。</p> <p>(1) 床応答加速度一覧表  <u>建物・構築物の各床面の設計用最大加速度を表4.5-1～表4.5-7に示す。</u>                      また、建物・構築物と表番号との関連を表4.5に示す。</p> <p style="text-align: center;">表 4.5 建物・構築物等における表番号との関連 (S<sub>d</sub>-D1)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>建物・構築物等</th> <th>設計用最大加速度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート</td> <td>表 4.5-1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>常設低圧代替注水系ポンプ室</td> <td>表 4.5-2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>代替淡水貯槽</td> <td>表 4.5-3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>SA用海水ピット</td> <td>表 4.5-4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>緊急用海水ポンプピット</td> <td>表 4.5-5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁)</td> <td>表 4.5-6</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁 (放水路エリア))</td> <td>表 4.5-7</td> </tr> </tbody> </table>	No.	建物・構築物等	設計用最大加速度	1	格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート	表 4.5-1	2	常設低圧代替注水系ポンプ室	表 4.5-2	3	代替淡水貯槽	表 4.5-3	4	SA用海水ピット	表 4.5-4	5	緊急用海水ポンプピット	表 4.5-5	6	防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁)	表 4.5-6	7	防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁 (放水路エリア))	表 4.5-7	<p>・再処理施設においては、敷地高さに津波が到達しないことを事業変更許可申請書において記載しているため記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
No.	建物・構築物等	設計用最大加速度																									
1	格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート	表 4.5-1																									
2	常設低圧代替注水系ポンプ室	表 4.5-2																									
3	代替淡水貯槽	表 4.5-3																									
4	SA用海水ピット	表 4.5-4																									
5	緊急用海水ポンプピット	表 4.5-5																									
6	防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁)	表 4.5-6																									
7	防潮堤 (鉄筋コンクリート防潮壁 (放水路エリア))	表 4.5-7																									

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7	
		以下施設の最大加速度及び床応答曲線を次頁以降に示す。  1. 原子炉建屋 2. 使用済燃料乾式貯蔵建屋 3. 取水構造物 4. 屋外二重管 5. 緊急時対策所建屋 6. 緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク基礎 7. 主排気筒 8. 非常用ガス処理系配管支持架構 9. 格納容器圧力逃がし装置格納槽 10. 格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート 11. 常設代替高圧電源装置置場及び西側淡水貯水設備 12. 常設代替高圧電源装置用カルバート(カルバート部) 13. 常設代替高圧電源装置用カルバート(トンネル部) 14. 常設代替高圧電源装置用カルバート(立坑部) 15. 可搬型設備用軽油タンク基礎 16. 常設低圧代替注水系ポンプ室 17. 代替淡水貯槽 18. 常設低圧代替注水系配管カルバート 19. SA用海水ピット 20. 緊急用海水ポンピット 21. 防潮堤(鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁) 22. 防潮堤(鉄筋コンクリート防潮壁) 23. 防潮堤(鉄筋コンクリート防潮壁(放水路コア)) 24. 原子炉格納容器, 原子炉压力容器, 原子炉遮蔽, 原子炉本体の基礎, 炉心シールド	

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7
	<p>【IV-1-1-6 別紙1 各施設の設計用床応答曲線】 【IV-1-1-6 別紙1-7 分離建屋の設計用床応答曲線】</p> <p>1. 概要 本資料は、分離建屋の機器・配管系の耐震設計に用いる各床面の静的震度、最大床応答加速度及び設計用床応答曲線について示したものである。</p> <p>2. 応答スペクトル作成位置 応答スペクトルの作成位置を示す解析モデルについては、添付書類「分離建屋の地震応答計算書」に示す。</p> <p>3. 地震応答解析モデル 水平方向の地震応答解析モデルは、建屋と地盤の相互作用を考慮した建屋－地盤連成モデルとし、曲げ及びせん断剛性を考慮した質点系モデルとして設定する。 鉛直方向の地震応答解析モデルは、建屋と地盤の相互作用を考慮した建屋－地盤連成モデルとし、耐震壁等の軸剛性を評価した質点系モデルとする。</p>	<p>(21/58) 頁から</p> <p>【記載箇所：4. 最大加速度及び設計用床応答曲線に記載している内容】 本項では、施設ごとの各床面の静的震度、設計用最大加速度及び設計用床応答曲線を示す。</p> <p>【記載箇所：2.5 応答スペクトル作成位置に記載している内容】 図3-1～図3-24 に示す解析モデルについて応答スペクトルを作成する。</p> <p>(7/58) 頁から</p> <p>(14～18/58) 頁から</p> <p>【記載箇所：3. 地震応答解析モデルに記載している内容】</p> <p>(1) 原子炉建屋 水平方向の地震応答解析モデルを図3-1(1)に、鉛直方向の地震応答解析モデル図を3-1(2)に示す。 水平方向の地震応答解析モデルは、地盤との相互作用を考慮し、曲げ及びせん断剛性を考慮した質点系モデルとして、EW方向及びNS方向についてそれぞれ設定する。 鉛直方向の地震応答解析モデルは、地盤との相互作用を考慮し、<u>耐震壁の軸剛性及び屋根トラスの曲げせん断剛性を評価した質点系モデルとする。</u></p> <p>(2) 使用済燃料乾式貯蔵建屋 水平方向の地震応答解析モデルを図3-2(1)及び図3-2(2)に、鉛直方向の地震応答解析モデルを図3-2(3)に示す。 水平方向の地震応答解析モデルは、<u>地盤との相互作用を考慮し、曲げ及びせん断剛性を考慮した質点系モデルとし、NS方向及びEW方向についてそれぞれ設定する。</u> 鉛直方向の地震応答解析モデルは、<u>地盤との相互作用を考慮し、耐震壁の軸剛性及び屋根トラスの曲げせん断剛性を評価した質点系モデルとする。</u></p> <p>(3) 取水構造物 NS方向の地震応答解析モデルを図3-3(1)、図3-3(2)、図3-3(3)及び図3-3(4)に、EW方向の地震応答解析モデルを図3-3(5)及び3-3(6)に示す。 地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。NS方向の地震応答解析モデルにおける構造部材は非線形はり要素によりモデル化する。EW方向の地震応答解析モデルにおける構造部材は非線形はり要素及び平面要素によりモデル化する。</p> <p>(4) 屋外二重管 地震応答解析モデルを図3-4(1)、図3-4(2)、図3-4(3)、図3-4(4)、図3-</p>

・地震応答解析モデル図を応答計算書側で示すものであり、新たに論点が生じるものではない。

・施設構造が異なることによる解析モデルの説明の差異であり、新たな論点が生じるものではない。

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7	
		<p>4(5)及び図3-4(6)に示す。                      地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、線形はり要素によりモデル化する。</p> <p>(5) 緊急時対策所建屋                      水平方向の地震応答解析モデルを図3-5(1)に、鉛直方向の地震応答解析モデルを図3-5(2)に示す。                      水平方向の地震応答解析モデルは、地盤との相互作用を考慮し、曲げ及びせん断剛性を考慮した質点系モデルとし、NS方向及びEW方向についてそれぞれ設定する。                      鉛直方向の地震応答解析モデルは、地盤との相互作用を考慮し、耐震壁及び柱の軸剛性を評価した質点系モデルとする。</p> <p>(6) 緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク基礎                      NS方向の地震応答解析モデルを図3-6(1)及び図3-6(2)に、EW方向の地震応答解析モデルを図3-6(3)及び図3-6(4)に示す。                      地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、線形はり要素によりモデル化する。</p> <p>(7) 主排気筒                      水平方向の地震応答解析モデルを図3-7(1)に、鉛直方向の地震応答解析モデル図3-7(2)に示す。                      水平方向の地震応答解析モデルは、地盤との相互作用を考慮し、曲げ及びせん断剛性を考慮した質点系モデルとし、0°方向及び45°方向についてそれぞれ設定する。                      鉛直方向の地震応答解析モデルは、地盤との相互作用を考慮し、軸剛性を評価した質点系モデルとする。</p> <p>(8) 非常用ガス処理系配管支持架構                      地震応答解析モデルを図3-8に示す。                      水平方向、鉛直方向とも、地盤との相互作用を考慮し、鉄骨部材の軸、曲げ及びせん断剛性を考慮した要素と、軸剛性のみを考慮した要素による、剛基礎を有する3次元フレームモデルとする。</p> <p>(9) 格納容器圧力逃がし装置格納槽                      水平方向の地震応答解析モデルを図3-9(1)、図3-9(2)及び図3-9(3)に、鉛直方向の地震応答解析モデルを図3-9(4)及び図3-9(5)に示す。                      水平方向の地震応答解析モデルは、地盤との相互作用を考慮し、曲げ及びせん断剛性を考慮した質点系モデルとして、NS方向及びEW方向についてそれぞれ設定する。地盤は2次元FEMモデルとする。                      鉛直方向の地震応答解析モデルは、地盤との相互作用を考慮し、耐震壁の軸剛性を評価した質点系モデルとする。地盤は2次元FEMモデルとする。</p> <p>(10) 格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート                      地震応答解析モデルを図3-10(1)及び図3-10(2)に示す。                      地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、線形はり要素及び平面要素によりモデル化する。</p> <p>(11) 常設代替高圧電源装置置場                      NS方向の地震応答解析モデルを図3-11(1)及び図3-11(2)に、EW方向の地震応答解析モデルを図3-11(3)及び図3-11(4)に示す。</p>	

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7	
		<p>地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。NS方向の地震応答解析モデルにおける構造部材は線形はり要素によりモデル化する。EW方向の地震応答解析モデルにおける構造部材は線形はり要素及び平面要素によりモデル化する。</p> <p>(12) 常設代替高圧電源装置用カルバート(カルバート部)地震応答解析モデルを図3-12(1)及び図3-12(2)に示す。                  地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、線形はり要素によりモデル化する。</p> <p>(13) 常設代替高圧電源装置用カルバート(トンネル部)地震応答解析モデルを図3-13(1)及び図3-13(2)に示す。                  地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、線形はり要素及び平面要素によりモデル化する。</p> <p>(14) 常設代替高圧電源装置用カルバート(立坑部)                  NS方向の地震応答解析モデルを図3-14(1)及び図3-14(2)に、EW方向の地震応答解析モデルを図3-14(3)及び図3-14(4)に示す。                  地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、構造部材と等価な剛性を有する線形はり要素の構造梁によりモデル化する。構造梁は構造物の中心に配置することから、側方地盤との離隔を模擬するため、十分に剛な仮想剛梁を水平方向に配置する。構造物と側方地盤の接合面にはジョイント要素を設定するための十分に柔な仮想柔梁を配置する。</p> <p>(15) 可搬型設備用軽油タンク基礎                  EW方向の地震応答解析モデルを図3-15(1)及び図3-15(2)に、NS方向の地震応答解析モデルを図3-15(3)及び図3-15(4)に示す。                  地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、線形はり要素によりモデル化する。</p> <p>(16) 常設低圧代替注水系ポンプ室                  EW方向の地震応答解析モデルを図3-16(1)及び図3-16(2)に、NS方向の地震応答解析モデルを図3-16(3)及び図3-16(4)に示す。                  地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、構造部材と等価な剛性を有する線形はり要素の構造梁によりモデル化する。構造梁は構造物の中心に配置することから、側方地盤との離隔を模擬するため、十分に剛な仮想剛梁を水平方向に配置する。構造物と側方地盤の接合面にはジョイント要素を設定するための十分に柔な仮想柔梁を配置する。</p> <p>(17) 代替淡水貯槽                  EW方向の地震応答解析モデルを図3-17(1)及び図3-17(2)に、NS方向の地震応答解析モデルを図3-17(3)及び図3-17(4)に示す。</p>	



再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7	
		<p>地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、構造部材と等価な剛性を有する線形はり要素の構造梁によりモデル化する。構造梁は構造物の中心に配置することから、側方地盤との離隔を模擬するため、十分に剛な仮想剛梁を水平方向に配置する。構造物と側方地盤の接合面にはジョイント要素を設定するための十分に柔な仮想柔梁を配置する。</p> <p>(18) 常設低圧代替注水系配管カルバート                  地震応答解析モデルを図3-18(1)及び図3-18(2)に示す。                  地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、線形はり要素によりモデル化する。</p> <p>(19) SA用海水ピット                  EW方向の地震応答解析モデルを図3-19(1)及び図3-19(2)に、NS方向の地震応答解析モデルを図3-19(3)及び図3-19(4)に示す。                  地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、構造部材と等価な剛性を有する線形はり要素の構造梁によりモデル化する。構造梁は構造物の中心に配置することから、側方地盤との離隔を模擬するため、十分に剛な仮想剛梁を水平方向に配置する。構造物と側方地盤の接合面にはジョイント要素を設定するための十分に柔な仮想柔梁を配置する。</p> <p>(20) 緊急用海水ポンプピット                  EW方向の地震応答解析モデルを図3-20(1)及び図3-20(2)に、NS方向の地震応答解析モデルを図3-20(3)及び図3-20(4)に示す。                  地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、構造部材と等価な剛性を有する線形はり要素の構造梁によりモデル化する。構造梁は構造物の中心に配置することから、側方地盤との離隔を模擬するため、十分に剛な仮想剛梁を水平方向に配置する。構造物と側方地盤の接合面にはジョイント要素を設定するための十分に柔な仮想柔梁を配置する。</p> <p>(21) 防潮堤（鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁）                  地震応答解析モデルを図3-21(1)、図3-21(2)、図3-21(3)、図3-21(4)、図3-21(5)及び図3-21(6)に示す。                  地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、線形はり要素によりモデル化する。</p> <p>(22) 防潮堤（鉄筋コンクリート防潮壁）                  地震応答解析モデルを図3-22(1)、図3-22(2)、図3-22(3)、図3-22(4)、図3-22(5)、図3-22(6)、図3-22(7)及び図3-22(8)に示す。                  地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、構造部材と等価な剛性を有する線形はり要素の構造</p>	

(14~18/58) 頁から

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7	
		<p>梁によりモデル化する。構造梁は構造物の中心に配置することから、側方地盤との離隔を模擬するため、十分に剛な仮想剛梁を水平方向に配置する。構造物と側方地盤の接合面にはジョイント要素を設定するための十分に柔な仮想柔梁を配置する。</p> <p>(23) 防潮堤（鉄筋コンクリート防潮壁(放水路エリア)）                  地震応答解析モデルを図3-23(1), 図3-22(2), 図3-22(3)及び図3-22(4)に示す。                  地盤と構造物連成系の地震応答解析には、2次元FEMモデルを用いる。地盤は、マルチスプリング要素及び間隙水要素にてモデル化し、地震時の有効応力の変化に応じた非線形せん断応力～せん断ひずみ関係を考慮する。構造部材は、構造部材と等価な剛性を有する線形はり要素の構造梁によりモデル化する。構造梁は構造物の中心に配置することから、側方地盤との離隔を模擬するため、十分に剛な仮想剛梁を水平方向に配置する。構造物と側方地盤の接合面にはジョイント要素を設定するための十分に柔な仮想柔梁を配置する。</p> <p>(24) 炉心、原子炉压力容器、原子炉格納容器及び原子炉内部構造物並びに原子炉格納容器及び原子炉本体の基礎水平方向の地震応答解析モデルを図3-24(1)に、鉛直方向の地震応答解析モデル図を3-24(2)に示す。                  水平方向の地震応答解析モデルは、原子炉建屋、原子炉格納容器、原子炉遮蔽、原子炉本体の基礎、原子炉压力容器、炉心シュラウド、燃料集合体、制御棒案内管及び制御棒駆動機構ハウジング等の各質点間を等価な曲げ、せん断剛性を有する無質量のはり又は無質量のばねにより結合する。</p> <p>鉛直方向の地震応答解析モデルは、原子炉建屋、原子炉格納容器、原子炉遮蔽、原子炉本体の基礎、原子炉压力容器、炉心シュラウド、燃料集合体、制御棒案内管及び制御棒駆動機構ハウジング等の各質点間を等価な軸剛性を有する無質量のばねにより結合する。また、屋根トラスは、各質点間を等価な曲げ及びせん断剛性を有する無質量のはりで結合し、支持端部の回転拘束と等価な回転ばねで結合する。</p>	
			(14~18/58) 頁から

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7	
			<p>・「II-1-3-1-1 建物・構築物の地震応答計算書作成の基本方針」に記載しているモデルの設定方針に基づき地震応答計算書でモデルを示しており、床応答スペクトル作成に対しては、上記方針に基づき設定したモデルにて応答スペクトルを作成することから、新たな論点が生じるものではない。</p>
		(19/58) 頁から	

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7	
		<p>図 3-1 (2) 地震応答解析モデル (鉛直方向)</p>	<p>・「II-1-3-1-1 建物・構築物の地震応答計算書作成の基本方針」に記載しているモデルの設定方針に基づき地震応答計算書でモデルを示しており、床応答スペクトル作成に対しては、上記方針に基づき設定したモデルにて応答スペクトルを作成することから、新たな論点が生じるものではない。</p>
		(20/58) 頁から	

再処理施設	発電炉	備考	
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7	
	<p>4. 基準地震動 S<sub>s</sub> の設計用床応答曲線                      基準地震動 S<sub>s</sub> に基づく設計用床応答曲線の図番を第 4-1 表に示す。</p> <p>5. 弾性設計用地震動 S<sub>d</sub> の設計用床応答曲線                      弾性設計用地震動 S<sub>d</sub> に基づく設計用床応答曲線の図番を第 5-1 表に示す。</p> <p>6. 最大床応答加速度及び静的震度                      基準地震動 S<sub>s</sub> 及び弾性設計用地震動 S<sub>d</sub> に基づく最大床応答加速度及び静的震度を第 6-1 表に示す。</p> <p>7. 一関東評価用地震動（鉛直） S<sub>s</sub> の設計用備用床応答曲線                      一関東評価用地震動（鉛直） S<sub>s</sub> に基づく設計用床応答曲線の図番を第 7-1 表に示す。</p> <p>8. 一関東評価用地震動（鉛直） S<sub>d</sub> の設計用床応答曲線                      一関東評価用地震動（鉛直） S<sub>d</sub> に基づく設計用床応答曲線の図番を第 8-1 表に示す。</p> <p>9. 一関東評価用地震動（鉛直） S<sub>s</sub> 及び S<sub>d</sub> の最大床応答加速度                      一関東評価用地震動（鉛直） S<sub>s</sub> 及び S<sub>d</sub> に基づく最大床応答加速度を第 9-1 表に示す。</p>	<p>(24/58) 頁から</p> <p>【記載箇所：4.2 基準地震動 S<sub>s</sub> に記載している内容】                      最大加速度及び設計用床応答曲線 (S<sub>s</sub>) を示す。また設備評価用床応答曲線 (S<sub>s</sub>) についても示す。                      (1) 床応答加速度一覧表                      建物・構築物の各床面の設計用最大加速度及び設備評価用最大加速度を表 4.3-1～表 4.3-23 に示す。また、建物・構築物と表番号との関連を表 4.3 に示す。</p> <p>(26/58) 頁から</p> <p>(2) 床応答曲線の図番                      作成床面及び減衰定数に応じた設計用床応答曲線及び設備評価用床応答曲線の図番を表 4.4-1～表 4.4-20 に示す。また、建物・構築物等の表番号との関連を表 4.4 に示す。</p> <p>【記載箇所：4.1 弾性設計用地震動 S<sub>d</sub> に記載している内容】                      設計用最大加速度及び静的震度並びに設計用床応答曲線 (S<sub>d</sub>) を示す。また設備評価用加速度及び設備評価用床応答曲線 (S<sub>d</sub>) についても示す。                      (1) 床応答加速度一覧表                      建物・構築物の各床面の設計用最大加速度及び静的震度並びに設備評価用最大加速度を表 4.1-1～表 4.1-10 に示す。また、建物・構築物と表番号との関連を表 4.1 に示す。</p> <p>(21/58) 頁から</p> <p>(2) 床応答曲線の図番                      作成床面及び減衰定数に応じた設計用床応答曲線及び設備評価用床応答曲線の図番を表 4.2-1～表 4.2-10 に示す。また、建物・構築物等の表番号との関連を表 4.2 に示す。</p> <p>(23/58) 頁から</p>	<p>・ 発電炉との資料構成の違いであり、記載内容については発電炉と同様である。</p> <p>・ 発電炉の設備評価用床応答曲線は、規格基準以上の対応として設定した入力地震力であり、再処理施設においては、規格基準に準じて設定した設計用床応答曲線を用いているため、記載の差異はあるが、新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設		発電炉		備考																																			
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7																																					
		1. 原子炉建屋		・再処理施設の資料構成として、施設の具体的な数値等は「IV-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」の別紙として添付する構成としているため、資料構成の差異はあるが新たな論点が生じるものではない。																																			
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>地震動</th> <th>加速度</th> <th>種別</th> <th>表番号</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">弾性設計用 地震動 S<sub>a</sub></td> <td rowspan="2">最大加速度 (ZPA)</td> <td>設計用 (静的震度含む)</td> <td>表 4.1-1(1)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>設備評価用</td> <td>表 4.1-1(2-1) 表 4.1-1(2-2)</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">床応答曲線 (FRS)</td> <td>設計用</td> <td>表 4.2-1(1)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>設備評価用</td> <td>表 4.2-1(2-1) 表 4.2-1(2-2)</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">基準地震動 S<sub>w</sub></td> <td rowspan="2">最大加速度 (ZPA)</td> <td>設計用</td> <td>表 4.3-1(1)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>設備評価用</td> <td>表 4.3-1(2-1) 表 4.3-1(2-2)</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">床応答曲線 (FRS)</td> <td>設計用</td> <td>表 4.4-1(1)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>設備評価用</td> <td>表 4.4-1(2-1) 表 4.4-1(2-2)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	地震動		加速度	種別	表番号	備考	弾性設計用 地震動 S <sub>a</sub>	最大加速度 (ZPA)	設計用 (静的震度含む)	表 4.1-1(1)		設備評価用	表 4.1-1(2-1) 表 4.1-1(2-2)		床応答曲線 (FRS)	設計用	表 4.2-1(1)		設備評価用	表 4.2-1(2-1) 表 4.2-1(2-2)		基準地震動 S <sub>w</sub>	最大加速度 (ZPA)	設計用	表 4.3-1(1)		設備評価用	表 4.3-1(2-1) 表 4.3-1(2-2)		床応答曲線 (FRS)	設計用	表 4.4-1(1)		設備評価用	表 4.4-1(2-1) 表 4.4-1(2-2)		
地震動	加速度	種別	表番号		備考																																		
弾性設計用 地震動 S <sub>a</sub>	最大加速度 (ZPA)	設計用 (静的震度含む)	表 4.1-1(1)																																				
		設備評価用	表 4.1-1(2-1) 表 4.1-1(2-2)																																				
	床応答曲線 (FRS)	設計用	表 4.2-1(1)																																				
		設備評価用	表 4.2-1(2-1) 表 4.2-1(2-2)																																				
基準地震動 S <sub>w</sub>	最大加速度 (ZPA)	設計用	表 4.3-1(1)																																				
		設備評価用	表 4.3-1(2-1) 表 4.3-1(2-2)																																				
	床応答曲線 (FRS)	設計用	表 4.4-1(1)																																				
		設備評価用	表 4.4-1(2-1) 表 4.4-1(2-2)																																				

再処理施設		発電炉		備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		<p>表 4.1-1(1) 弾性設計用地震動 <math>S_a</math> 設計用最大加速度 (██████) 1/7</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">構造物</th> <th rowspan="3">質点番号</th> <th rowspan="3">EL. (m)</th> <th colspan="9">最大加速度 (<math>\times 9.8 \text{ m/s}^2</math>) <math>\times 1.0</math></th> </tr> <tr> <th colspan="3"><math>S_{a-D1}</math></th> <th colspan="3"><math>S_{a-11}</math></th> <th colspan="3"><math>S_{a-12}</math></th> </tr> <tr> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直 方向</th> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直 方向</th> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直 方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>63.65</td><td>0.72</td><td>0.77</td><td>0.43</td><td>0.48</td><td>0.46</td><td>0.47</td><td>0.67</td><td>0.41</td><td>0.44</td></tr> <tr><td>2</td><td>57.00</td><td>0.62</td><td>0.67</td><td>0.42</td><td>0.36</td><td>0.37</td><td>0.44</td><td>0.53</td><td>0.32</td><td>0.41</td></tr> <tr><td>3</td><td>46.50</td><td>0.50</td><td>0.51</td><td>0.38</td><td>0.18</td><td>0.18</td><td>0.37</td><td>0.24</td><td>0.21</td><td>0.35</td></tr> <tr><td>4</td><td>38.80</td><td>0.46</td><td>0.47</td><td>0.36</td><td>0.14</td><td>0.17</td><td>0.34</td><td>0.19</td><td>0.19</td><td>0.34</td></tr> <tr><td>5</td><td>34.70</td><td>0.43</td><td>0.44</td><td>0.33</td><td>0.12</td><td>0.15</td><td>0.31</td><td>0.17</td><td>0.17</td><td>0.33</td></tr> <tr><td>6</td><td>29.00</td><td>0.38</td><td>0.38</td><td>0.29</td><td>0.14</td><td>0.14</td><td>0.28</td><td>0.17</td><td>0.18</td><td>0.30</td></tr> <tr><td>7</td><td>20.30</td><td>0.31</td><td>0.31</td><td>0.25</td><td>0.14</td><td>0.15</td><td>0.23</td><td>0.17</td><td>0.18</td><td>0.25</td></tr> <tr><td>8</td><td>14.00</td><td>0.28</td><td>0.28</td><td>0.24</td><td>0.15</td><td>0.16</td><td>0.21</td><td>0.16</td><td>0.17</td><td>0.24</td></tr> <tr><td>9</td><td>8.20</td><td>0.26</td><td>0.27</td><td>0.23</td><td>0.16</td><td>0.15</td><td>0.22</td><td>0.16</td><td>0.15</td><td>0.23</td></tr> <tr><td>10</td><td>2.00</td><td>0.26</td><td>0.26</td><td>0.23</td><td>0.14</td><td>0.15</td><td>0.22</td><td>0.16</td><td>0.13</td><td>0.23</td></tr> <tr><td>11</td><td>-4.00</td><td>0.25</td><td>0.25</td><td>0.23</td><td>0.14</td><td>0.14</td><td>0.22</td><td>0.17</td><td>0.12</td><td>0.22</td></tr> </tbody> </table> <p>表 4.1-1(1) 弾性設計用地震動 <math>S_a</math> 設計用最大加速度 (██████) 2/7</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">構造物</th> <th rowspan="3">質点番号</th> <th rowspan="3">EL. (m)</th> <th colspan="9">最大加速度 (<math>\times 9.8 \text{ m/s}^2</math>) <math>\times 1.0</math></th> </tr> <tr> <th colspan="3"><math>S_{a-13}</math></th> <th colspan="3"><math>S_{a-14}</math></th> <th colspan="3"><math>S_{a-21}</math></th> </tr> <tr> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直 方向</th> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直 方向</th> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直 方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>63.65</td><td>0.66</td><td>0.42</td><td>0.44</td><td>0.36</td><td>0.41</td><td>0.35</td><td>0.79</td><td>0.64</td><td>0.56</td></tr> <tr><td>2</td><td>57.00</td><td>0.52</td><td>0.33</td><td>0.42</td><td>0.30</td><td>0.33</td><td>0.32</td><td>0.68</td><td>0.50</td><td>0.53</td></tr> <tr><td>3</td><td>46.50</td><td>0.23</td><td>0.20</td><td>0.37</td><td>0.20</td><td>0.16</td><td>0.24</td><td>0.49</td><td>0.25</td><td>0.45</td></tr> <tr><td>4</td><td>38.80</td><td>0.18</td><td>0.18</td><td>0.34</td><td>0.15</td><td>0.14</td><td>0.23</td><td>0.40</td><td>0.19</td><td>0.43</td></tr> <tr><td>5</td><td>34.70</td><td>0.17</td><td>0.18</td><td>0.32</td><td>0.14</td><td>0.14</td><td>0.22</td><td>0.34</td><td>0.18</td><td>0.39</td></tr> <tr><td>6</td><td>29.00</td><td>0.16</td><td>0.19</td><td>0.29</td><td>0.13</td><td>0.14</td><td>0.22</td><td>0.30</td><td>0.16</td><td>0.34</td></tr> <tr><td>7</td><td>20.30</td><td>0.17</td><td>0.19</td><td>0.24</td><td>0.14</td><td>0.14</td><td>0.21</td><td>0.29</td><td>0.18</td><td>0.29</td></tr> <tr><td>8</td><td>14.00</td><td>0.18</td><td>0.18</td><td>0.23</td><td>0.14</td><td>0.14</td><td>0.20</td><td>0.29</td><td>0.18</td><td>0.27</td></tr> <tr><td>9</td><td>8.20</td><td>0.18</td><td>0.16</td><td>0.21</td><td>0.14</td><td>0.13</td><td>0.18</td><td>0.28</td><td>0.17</td><td>0.25</td></tr> <tr><td>10</td><td>2.00</td><td>0.18</td><td>0.14</td><td>0.21</td><td>0.14</td><td>0.12</td><td>0.18</td><td>0.26</td><td>0.16</td><td>0.24</td></tr> <tr><td>11</td><td>-4.00</td><td>0.18</td><td>0.13</td><td>0.21</td><td>0.13</td><td>0.11</td><td>0.18</td><td>0.22</td><td>0.15</td><td>0.22</td></tr> </tbody> </table>		構造物	質点番号	EL. (m)	最大加速度 ( $\times 9.8 \text{ m/s}^2$ ) $\times 1.0$									$S_{a-D1}$			$S_{a-11}$			$S_{a-12}$			NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	1	63.65	0.72	0.77	0.43	0.48	0.46	0.47	0.67	0.41	0.44	2	57.00	0.62	0.67	0.42	0.36	0.37	0.44	0.53	0.32	0.41	3	46.50	0.50	0.51	0.38	0.18	0.18	0.37	0.24	0.21	0.35	4	38.80	0.46	0.47	0.36	0.14	0.17	0.34	0.19	0.19	0.34	5	34.70	0.43	0.44	0.33	0.12	0.15	0.31	0.17	0.17	0.33	6	29.00	0.38	0.38	0.29	0.14	0.14	0.28	0.17	0.18	0.30	7	20.30	0.31	0.31	0.25	0.14	0.15	0.23	0.17	0.18	0.25	8	14.00	0.28	0.28	0.24	0.15	0.16	0.21	0.16	0.17	0.24	9	8.20	0.26	0.27	0.23	0.16	0.15	0.22	0.16	0.15	0.23	10	2.00	0.26	0.26	0.23	0.14	0.15	0.22	0.16	0.13	0.23	11	-4.00	0.25	0.25	0.23	0.14	0.14	0.22	0.17	0.12	0.22	構造物	質点番号	EL. (m)	最大加速度 ( $\times 9.8 \text{ m/s}^2$ ) $\times 1.0$									$S_{a-13}$			$S_{a-14}$			$S_{a-21}$			NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	1	63.65	0.66	0.42	0.44	0.36	0.41	0.35	0.79	0.64	0.56	2	57.00	0.52	0.33	0.42	0.30	0.33	0.32	0.68	0.50	0.53	3	46.50	0.23	0.20	0.37	0.20	0.16	0.24	0.49	0.25	0.45	4	38.80	0.18	0.18	0.34	0.15	0.14	0.23	0.40	0.19	0.43	5	34.70	0.17	0.18	0.32	0.14	0.14	0.22	0.34	0.18	0.39	6	29.00	0.16	0.19	0.29	0.13	0.14	0.22	0.30	0.16	0.34	7	20.30	0.17	0.19	0.24	0.14	0.14	0.21	0.29	0.18	0.29	8	14.00	0.18	0.18	0.23	0.14	0.14	0.20	0.29	0.18	0.27	9	8.20	0.18	0.16	0.21	0.14	0.13	0.18	0.28	0.17	0.25	10	2.00	0.18	0.14	0.21	0.14	0.12	0.18	0.26	0.16	0.24	11	-4.00	0.18	0.13	0.21	0.13	0.11	0.18	0.22	0.15	0.22	<p>・設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>
構造物	質点番号	EL. (m)	最大加速度 ( $\times 9.8 \text{ m/s}^2$ ) $\times 1.0$																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			$S_{a-D1}$				$S_{a-11}$			$S_{a-12}$																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
			NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
1	63.65	0.72	0.77	0.43	0.48	0.46	0.47	0.67	0.41	0.44																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
2	57.00	0.62	0.67	0.42	0.36	0.37	0.44	0.53	0.32	0.41																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
3	46.50	0.50	0.51	0.38	0.18	0.18	0.37	0.24	0.21	0.35																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
4	38.80	0.46	0.47	0.36	0.14	0.17	0.34	0.19	0.19	0.34																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
5	34.70	0.43	0.44	0.33	0.12	0.15	0.31	0.17	0.17	0.33																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
6	29.00	0.38	0.38	0.29	0.14	0.14	0.28	0.17	0.18	0.30																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
7	20.30	0.31	0.31	0.25	0.14	0.15	0.23	0.17	0.18	0.25																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
8	14.00	0.28	0.28	0.24	0.15	0.16	0.21	0.16	0.17	0.24																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
9	8.20	0.26	0.27	0.23	0.16	0.15	0.22	0.16	0.15	0.23																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
10	2.00	0.26	0.26	0.23	0.14	0.15	0.22	0.16	0.13	0.23																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
11	-4.00	0.25	0.25	0.23	0.14	0.14	0.22	0.17	0.12	0.22																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
構造物	質点番号	EL. (m)	最大加速度 ( $\times 9.8 \text{ m/s}^2$ ) $\times 1.0$																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			$S_{a-13}$			$S_{a-14}$			$S_{a-21}$																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
1	63.65	0.66	0.42	0.44	0.36	0.41	0.35	0.79	0.64	0.56																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
2	57.00	0.52	0.33	0.42	0.30	0.33	0.32	0.68	0.50	0.53																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
3	46.50	0.23	0.20	0.37	0.20	0.16	0.24	0.49	0.25	0.45																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
4	38.80	0.18	0.18	0.34	0.15	0.14	0.23	0.40	0.19	0.43																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
5	34.70	0.17	0.18	0.32	0.14	0.14	0.22	0.34	0.18	0.39																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
6	29.00	0.16	0.19	0.29	0.13	0.14	0.22	0.30	0.16	0.34																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
7	20.30	0.17	0.19	0.24	0.14	0.14	0.21	0.29	0.18	0.29																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
8	14.00	0.18	0.18	0.23	0.14	0.14	0.20	0.29	0.18	0.27																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
9	8.20	0.18	0.16	0.21	0.14	0.13	0.18	0.28	0.17	0.25																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
10	2.00	0.18	0.14	0.21	0.14	0.12	0.18	0.26	0.16	0.24																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
11	-4.00	0.18	0.13	0.21	0.13	0.11	0.18	0.22	0.15	0.22																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		(44/58) 頁へ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																



再処理施設		発電炉		備考																																																																																																				
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7																																																																																																						
		<p>表 4.2-1(1) 弾性設計用地震動S<sub>a</sub>設計用床応答曲線一覧表 (その1)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地震動</th> <th>構造物</th> <th>方向</th> <th>質点番号</th> <th>標高 EL. (m)</th> <th>減衰定数 (%)</th> <th>図番</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="20">S<sub>a</sub></td><td rowspan="20">[REDACTED]</td><td rowspan="20">水平 方向</td><td rowspan="8">1</td><td rowspan="8">63.650</td><td>0.5</td><td>RB - SdH - RB 1</td></tr> <tr><td>1.0</td><td>RB - SdH - RB 2</td></tr> <tr><td>1.5</td><td>RB - SdH - RB 3</td></tr> <tr><td>2.0</td><td>RB - SdH - RB 4</td></tr> <tr><td>2.5</td><td>RB - SdH - RB 5</td></tr> <tr><td>3.0</td><td>RB - SdH - RB 6</td></tr> <tr><td>4.0</td><td>RB - SdH - RB 7</td></tr> <tr><td>5.0</td><td>RB - SdH - RB 8</td></tr> <tr><td rowspan="8">2</td><td rowspan="8">57.000</td><td>0.5</td><td>RB - SdH - RB 9</td></tr> <tr><td>1.0</td><td>RB - SdH - RB 10</td></tr> <tr><td>1.5</td><td>RB - SdH - RB 11</td></tr> <tr><td>2.0</td><td>RB - SdH - RB 12</td></tr> <tr><td>2.5</td><td>RB - SdH - RB 13</td></tr> <tr><td>3.0</td><td>RB - SdH - RB 14</td></tr> <tr><td>4.0</td><td>RB - SdH - RB 15</td></tr> <tr><td>5.0</td><td>RB - SdH - RB 16</td></tr> <tr><td rowspan="8">3</td><td rowspan="8">46.500</td><td>0.5</td><td>RB - SdH - RB 17</td></tr> <tr><td>1.0</td><td>RB - SdH - RB 18</td></tr> <tr><td>1.5</td><td>RB - SdH - RB 19</td></tr> <tr><td>2.0</td><td>RB - SdH - RB 20</td></tr> <tr><td>2.5</td><td>RB - SdH - RB 21</td></tr> <tr><td>3.0</td><td>RB - SdH - RB 22</td></tr> <tr><td>4.0</td><td>RB - SdH - RB 23</td></tr> <tr><td>5.0</td><td>RB - SdH - RB 24</td></tr> <tr><td rowspan="8">4</td><td rowspan="8">38.800</td><td>0.5</td><td>RB - SdH - RB 25</td></tr> <tr><td>1.0</td><td>RB - SdH - RB 26</td></tr> <tr><td>1.5</td><td>RB - SdH - RB 27</td></tr> <tr><td>2.0</td><td>RB - SdH - RB 28</td></tr> <tr><td>2.5</td><td>RB - SdH - RB 29</td></tr> <tr><td>3.0</td><td>RB - SdH - RB 30</td></tr> <tr><td>4.0</td><td>RB - SdH - RB 31</td></tr> <tr><td>5.0</td><td>RB - SdH - RB 32</td></tr> <tr><td rowspan="8">5</td><td rowspan="8">34.700</td><td>0.5</td><td>RB - SdH - RB 33</td></tr> <tr><td>1.0</td><td>RB - SdH - RB 34</td></tr> <tr><td>1.5</td><td>RB - SdH - RB 35</td></tr> <tr><td>2.0</td><td>RB - SdH - RB 36</td></tr> <tr><td>2.5</td><td>RB - SdH - RB 37</td></tr> <tr><td>3.0</td><td>RB - SdH - RB 38</td></tr> <tr><td>4.0</td><td>RB - SdH - RB 39</td></tr> <tr><td>5.0</td><td>RB - SdH - RB 40</td></tr> </tbody> </table> <p>(以降の発電炉における設計用床応答曲線一覧表の記載は省略する。)</p>		地震動	構造物	方向	質点番号	標高 EL. (m)	減衰定数 (%)	図番	S <sub>a</sub>	[REDACTED]	水平 方向	1	63.650	0.5	RB - SdH - RB 1	1.0	RB - SdH - RB 2	1.5	RB - SdH - RB 3	2.0	RB - SdH - RB 4	2.5	RB - SdH - RB 5	3.0	RB - SdH - RB 6	4.0	RB - SdH - RB 7	5.0	RB - SdH - RB 8	2	57.000	0.5	RB - SdH - RB 9	1.0	RB - SdH - RB 10	1.5	RB - SdH - RB 11	2.0	RB - SdH - RB 12	2.5	RB - SdH - RB 13	3.0	RB - SdH - RB 14	4.0	RB - SdH - RB 15	5.0	RB - SdH - RB 16	3	46.500	0.5	RB - SdH - RB 17	1.0	RB - SdH - RB 18	1.5	RB - SdH - RB 19	2.0	RB - SdH - RB 20	2.5	RB - SdH - RB 21	3.0	RB - SdH - RB 22	4.0	RB - SdH - RB 23	5.0	RB - SdH - RB 24	4	38.800	0.5	RB - SdH - RB 25	1.0	RB - SdH - RB 26	1.5	RB - SdH - RB 27	2.0	RB - SdH - RB 28	2.5	RB - SdH - RB 29	3.0	RB - SdH - RB 30	4.0	RB - SdH - RB 31	5.0	RB - SdH - RB 32	5	34.700	0.5	RB - SdH - RB 33	1.0	RB - SdH - RB 34	1.5	RB - SdH - RB 35	2.0	RB - SdH - RB 36	2.5	RB - SdH - RB 37	3.0	RB - SdH - RB 38	4.0	RB - SdH - RB 39	5.0	RB - SdH - RB 40	<p>・設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>
地震動	構造物	方向	質点番号	標高 EL. (m)	減衰定数 (%)	図番																																																																																																		
S <sub>a</sub>	[REDACTED]	水平 方向	1	63.650	0.5	RB - SdH - RB 1																																																																																																		
					1.0	RB - SdH - RB 2																																																																																																		
					1.5	RB - SdH - RB 3																																																																																																		
					2.0	RB - SdH - RB 4																																																																																																		
					2.5	RB - SdH - RB 5																																																																																																		
					3.0	RB - SdH - RB 6																																																																																																		
					4.0	RB - SdH - RB 7																																																																																																		
					5.0	RB - SdH - RB 8																																																																																																		
			2	57.000	0.5	RB - SdH - RB 9																																																																																																		
					1.0	RB - SdH - RB 10																																																																																																		
					1.5	RB - SdH - RB 11																																																																																																		
					2.0	RB - SdH - RB 12																																																																																																		
					2.5	RB - SdH - RB 13																																																																																																		
					3.0	RB - SdH - RB 14																																																																																																		
					4.0	RB - SdH - RB 15																																																																																																		
					5.0	RB - SdH - RB 16																																																																																																		
			3	46.500	0.5	RB - SdH - RB 17																																																																																																		
					1.0	RB - SdH - RB 18																																																																																																		
					1.5	RB - SdH - RB 19																																																																																																		
					2.0	RB - SdH - RB 20																																																																																																		
2.5	RB - SdH - RB 21																																																																																																							
3.0	RB - SdH - RB 22																																																																																																							
4.0	RB - SdH - RB 23																																																																																																							
5.0	RB - SdH - RB 24																																																																																																							
4	38.800	0.5	RB - SdH - RB 25																																																																																																					
		1.0	RB - SdH - RB 26																																																																																																					
		1.5	RB - SdH - RB 27																																																																																																					
		2.0	RB - SdH - RB 28																																																																																																					
		2.5	RB - SdH - RB 29																																																																																																					
		3.0	RB - SdH - RB 30																																																																																																					
		4.0	RB - SdH - RB 31																																																																																																					
		5.0	RB - SdH - RB 32																																																																																																					
5	34.700	0.5	RB - SdH - RB 33																																																																																																					
		1.0	RB - SdH - RB 34																																																																																																					
		1.5	RB - SdH - RB 35																																																																																																					
		2.0	RB - SdH - RB 36																																																																																																					
		2.5	RB - SdH - RB 37																																																																																																					
		3.0	RB - SdH - RB 38																																																																																																					
		4.0	RB - SdH - RB 39																																																																																																					
		5.0	RB - SdH - RB 40																																																																																																					
		(45/58) 頁へ																																																																																																						

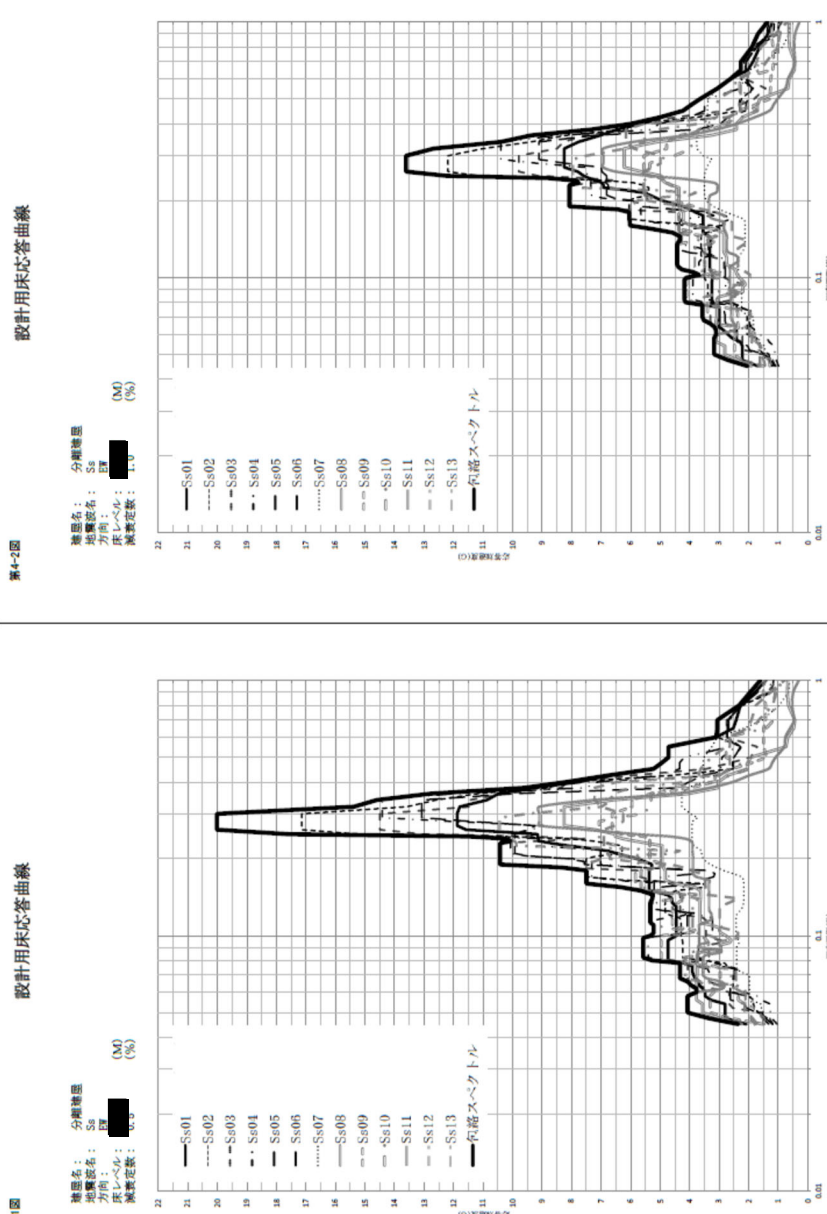
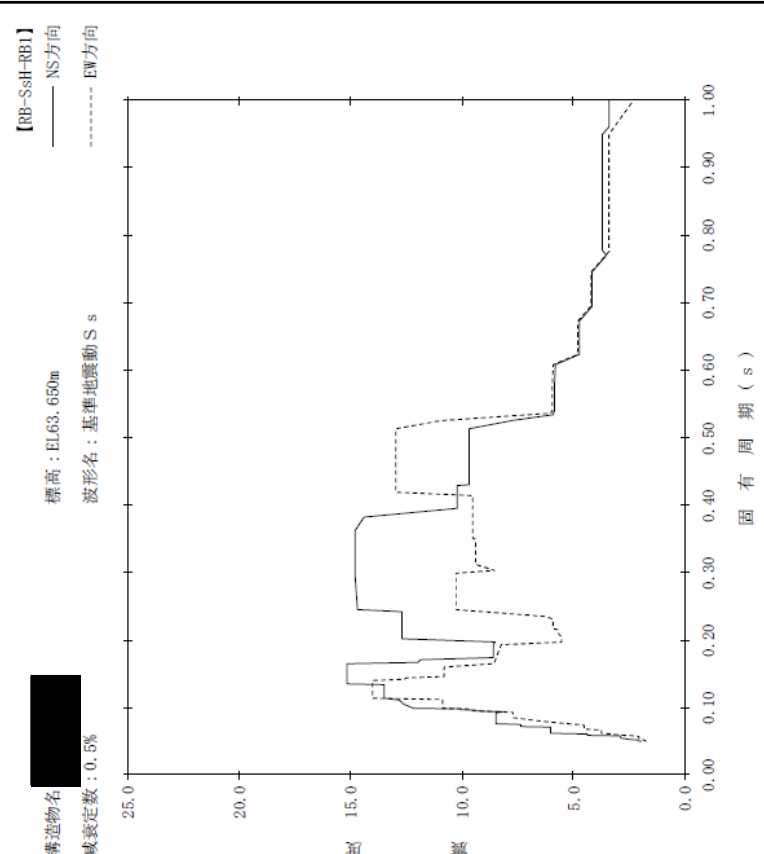
再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7	
		<p>(以降の発電炉における床応答曲線の記載は省略する。)</p> <p>(49/58) 頁へ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</li> </ul>

再処理施設		発電炉		備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		<p>表 4.3-1(1) 基準地震動 S<sub>s</sub> 設計用最大加速度 ████████ 1/6</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">構築物</th> <th rowspan="3">質点番号</th> <th rowspan="3">EL. (m)</th> <th colspan="9">最大加速度 (×9.8 m/s<sup>2</sup>) ×1.0</th> </tr> <tr> <th colspan="3">S<sub>s</sub>-D1</th> <th colspan="3">S<sub>s</sub>-11</th> <th colspan="3">S<sub>s</sub>-12</th> </tr> <tr> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直 方向</th> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直 方向</th> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直 方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>63.65</td><td>1.19</td><td>1.22</td><td>0.75</td><td>0.82</td><td>0.79</td><td>0.92</td><td>0.96</td><td>0.62</td><td>0.74</td></tr> <tr><td>2</td><td>57.00</td><td>1.05</td><td>1.08</td><td>0.72</td><td>0.64</td><td>0.64</td><td>0.86</td><td>0.77</td><td>0.50</td><td>0.70</td></tr> <tr><td>3</td><td>46.50</td><td>0.86</td><td>0.86</td><td>0.67</td><td>0.33</td><td>0.35</td><td>0.71</td><td>0.39</td><td>0.36</td><td>0.60</td></tr> <tr><td>4</td><td>38.80</td><td>0.79</td><td>0.78</td><td>0.64</td><td>0.26</td><td>0.32</td><td>0.66</td><td>0.33</td><td>0.33</td><td>0.59</td></tr> <tr><td>5</td><td>34.70</td><td>0.75</td><td>0.73</td><td>0.60</td><td>0.23</td><td>0.30</td><td>0.61</td><td>0.30</td><td>0.32</td><td>0.57</td></tr> <tr><td>6</td><td>29.00</td><td>0.67</td><td>0.69</td><td>0.55</td><td>0.25</td><td>0.27</td><td>0.54</td><td>0.28</td><td>0.32</td><td>0.52</td></tr> <tr><td>7</td><td>20.30</td><td>0.59</td><td>0.59</td><td>0.53</td><td>0.25</td><td>0.29</td><td>0.45</td><td>0.27</td><td>0.32</td><td>0.45</td></tr> <tr><td>8</td><td>14.00</td><td>0.54</td><td>0.54</td><td>0.52</td><td>0.27</td><td>0.30</td><td>0.42</td><td>0.28</td><td>0.29</td><td>0.44</td></tr> <tr><td>9</td><td>8.20</td><td>0.46</td><td>0.47</td><td>0.51</td><td>0.28</td><td>0.30</td><td>0.42</td><td>0.29</td><td>0.27</td><td>0.43</td></tr> <tr><td>10</td><td>2.00</td><td>0.44</td><td>0.44</td><td>0.49</td><td>0.27</td><td>0.28</td><td>0.43</td><td>0.29</td><td>0.24</td><td>0.42</td></tr> <tr><td>11</td><td>-4.00</td><td>0.43</td><td>0.43</td><td>0.47</td><td>0.26</td><td>0.27</td><td>0.42</td><td>0.29</td><td>0.22</td><td>0.41</td></tr> </tbody> </table> <p>表 4.3-1(1) 基準地震動 S<sub>s</sub> 設計用最大加速度 ████████ 2/6</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">構築物</th> <th rowspan="3">質点番号</th> <th rowspan="3">EL. (m)</th> <th colspan="9">最大加速度 (×9.8 m/s<sup>2</sup>) ×1.0</th> </tr> <tr> <th colspan="3">S<sub>s</sub>-13</th> <th colspan="3">S<sub>s</sub>-14</th> <th colspan="3">S<sub>s</sub>-21</th> </tr> <tr> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直 方向</th> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直 方向</th> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直 方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>63.65</td><td>0.94</td><td>0.63</td><td>0.74</td><td>0.55</td><td>0.61</td><td>0.60</td><td>1.33</td><td>1.11</td><td>1.04</td></tr> <tr><td>2</td><td>57.00</td><td>0.75</td><td>0.51</td><td>0.71</td><td>0.47</td><td>0.50</td><td>0.54</td><td>1.16</td><td>0.88</td><td>0.98</td></tr> <tr><td>3</td><td>46.50</td><td>0.40</td><td>0.36</td><td>0.61</td><td>0.32</td><td>0.28</td><td>0.44</td><td>0.89</td><td>0.42</td><td>0.84</td></tr> <tr><td>4</td><td>38.80</td><td>0.33</td><td>0.33</td><td>0.59</td><td>0.27</td><td>0.26</td><td>0.42</td><td>0.76</td><td>0.35</td><td>0.80</td></tr> <tr><td>5</td><td>34.70</td><td>0.30</td><td>0.33</td><td>0.56</td><td>0.25</td><td>0.25</td><td>0.40</td><td>0.65</td><td>0.33</td><td>0.74</td></tr> <tr><td>6</td><td>29.00</td><td>0.28</td><td>0.33</td><td>0.51</td><td>0.24</td><td>0.25</td><td>0.39</td><td>0.59</td><td>0.29</td><td>0.65</td></tr> <tr><td>7</td><td>20.30</td><td>0.30</td><td>0.32</td><td>0.44</td><td>0.25</td><td>0.24</td><td>0.38</td><td>0.49</td><td>0.31</td><td>0.56</td></tr> <tr><td>8</td><td>14.00</td><td>0.31</td><td>0.30</td><td>0.42</td><td>0.25</td><td>0.23</td><td>0.36</td><td>0.49</td><td>0.31</td><td>0.52</td></tr> <tr><td>9</td><td>8.20</td><td>0.31</td><td>0.27</td><td>0.40</td><td>0.25</td><td>0.22</td><td>0.34</td><td>0.47</td><td>0.30</td><td>0.48</td></tr> <tr><td>10</td><td>2.00</td><td>0.32</td><td>0.24</td><td>0.39</td><td>0.24</td><td>0.20</td><td>0.34</td><td>0.44</td><td>0.29</td><td>0.45</td></tr> <tr><td>11</td><td>-4.00</td><td>0.32</td><td>0.23</td><td>0.39</td><td>0.23</td><td>0.20</td><td>0.33</td><td>0.40</td><td>0.28</td><td>0.42</td></tr> </tbody> </table>		構築物	質点番号	EL. (m)	最大加速度 (×9.8 m/s <sup>2</sup> ) ×1.0									S <sub>s</sub> -D1			S <sub>s</sub> -11			S <sub>s</sub> -12			NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	1	63.65	1.19	1.22	0.75	0.82	0.79	0.92	0.96	0.62	0.74	2	57.00	1.05	1.08	0.72	0.64	0.64	0.86	0.77	0.50	0.70	3	46.50	0.86	0.86	0.67	0.33	0.35	0.71	0.39	0.36	0.60	4	38.80	0.79	0.78	0.64	0.26	0.32	0.66	0.33	0.33	0.59	5	34.70	0.75	0.73	0.60	0.23	0.30	0.61	0.30	0.32	0.57	6	29.00	0.67	0.69	0.55	0.25	0.27	0.54	0.28	0.32	0.52	7	20.30	0.59	0.59	0.53	0.25	0.29	0.45	0.27	0.32	0.45	8	14.00	0.54	0.54	0.52	0.27	0.30	0.42	0.28	0.29	0.44	9	8.20	0.46	0.47	0.51	0.28	0.30	0.42	0.29	0.27	0.43	10	2.00	0.44	0.44	0.49	0.27	0.28	0.43	0.29	0.24	0.42	11	-4.00	0.43	0.43	0.47	0.26	0.27	0.42	0.29	0.22	0.41	構築物	質点番号	EL. (m)	最大加速度 (×9.8 m/s <sup>2</sup> ) ×1.0									S <sub>s</sub> -13			S <sub>s</sub> -14			S <sub>s</sub> -21			NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	1	63.65	0.94	0.63	0.74	0.55	0.61	0.60	1.33	1.11	1.04	2	57.00	0.75	0.51	0.71	0.47	0.50	0.54	1.16	0.88	0.98	3	46.50	0.40	0.36	0.61	0.32	0.28	0.44	0.89	0.42	0.84	4	38.80	0.33	0.33	0.59	0.27	0.26	0.42	0.76	0.35	0.80	5	34.70	0.30	0.33	0.56	0.25	0.25	0.40	0.65	0.33	0.74	6	29.00	0.28	0.33	0.51	0.24	0.25	0.39	0.59	0.29	0.65	7	20.30	0.30	0.32	0.44	0.25	0.24	0.38	0.49	0.31	0.56	8	14.00	0.31	0.30	0.42	0.25	0.23	0.36	0.49	0.31	0.52	9	8.20	0.31	0.27	0.40	0.25	0.22	0.34	0.47	0.30	0.48	10	2.00	0.32	0.24	0.39	0.24	0.20	0.34	0.44	0.29	0.45	11	-4.00	0.32	0.23	0.39	0.23	0.20	0.33	0.40	0.28	0.42	<p>・設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>
構築物	質点番号	EL. (m)	最大加速度 (×9.8 m/s <sup>2</sup> ) ×1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			S <sub>s</sub> -D1				S <sub>s</sub> -11			S <sub>s</sub> -12																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
			NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
1	63.65	1.19	1.22	0.75	0.82	0.79	0.92	0.96	0.62	0.74																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
2	57.00	1.05	1.08	0.72	0.64	0.64	0.86	0.77	0.50	0.70																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
3	46.50	0.86	0.86	0.67	0.33	0.35	0.71	0.39	0.36	0.60																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
4	38.80	0.79	0.78	0.64	0.26	0.32	0.66	0.33	0.33	0.59																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
5	34.70	0.75	0.73	0.60	0.23	0.30	0.61	0.30	0.32	0.57																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
6	29.00	0.67	0.69	0.55	0.25	0.27	0.54	0.28	0.32	0.52																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
7	20.30	0.59	0.59	0.53	0.25	0.29	0.45	0.27	0.32	0.45																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
8	14.00	0.54	0.54	0.52	0.27	0.30	0.42	0.28	0.29	0.44																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
9	8.20	0.46	0.47	0.51	0.28	0.30	0.42	0.29	0.27	0.43																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
10	2.00	0.44	0.44	0.49	0.27	0.28	0.43	0.29	0.24	0.42																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
11	-4.00	0.43	0.43	0.47	0.26	0.27	0.42	0.29	0.22	0.41																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
構築物	質点番号	EL. (m)	最大加速度 (×9.8 m/s <sup>2</sup> ) ×1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			S <sub>s</sub> -13			S <sub>s</sub> -14			S <sub>s</sub> -21																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
1	63.65	0.94	0.63	0.74	0.55	0.61	0.60	1.33	1.11	1.04																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
2	57.00	0.75	0.51	0.71	0.47	0.50	0.54	1.16	0.88	0.98																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
3	46.50	0.40	0.36	0.61	0.32	0.28	0.44	0.89	0.42	0.84																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
4	38.80	0.33	0.33	0.59	0.27	0.26	0.42	0.76	0.35	0.80																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
5	34.70	0.30	0.33	0.56	0.25	0.25	0.40	0.65	0.33	0.74																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
6	29.00	0.28	0.33	0.51	0.24	0.25	0.39	0.59	0.29	0.65																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
7	20.30	0.30	0.32	0.44	0.25	0.24	0.38	0.49	0.31	0.56																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
8	14.00	0.31	0.30	0.42	0.25	0.23	0.36	0.49	0.31	0.52																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
9	8.20	0.31	0.27	0.40	0.25	0.22	0.34	0.47	0.30	0.48																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
10	2.00	0.32	0.24	0.39	0.24	0.20	0.34	0.44	0.29	0.45																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
11	-4.00	0.32	0.23	0.39	0.23	0.20	0.33	0.40	0.28	0.42																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		(52/58) 頁へ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

再処理施設		発電炉		備考																																																																																																				
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7																																																																																																						
		<table border="1"> <caption>表 4.4-1(1) 基準地震動 S<sub>a</sub> 設計用床応答曲線一覧表 (その1)</caption> <thead> <tr> <th>地震動</th> <th>構造物</th> <th>方向</th> <th>質点番号</th> <th>標高 EL. (m)</th> <th>減衰定数 (%)</th> <th>図番</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="20">S<sub>a</sub></td> <td rowspan="20">[REDACTED]</td> <td rowspan="20">水平方向</td> <td rowspan="8">1</td> <td rowspan="8">63.650</td> <td>0.5</td> <td>RB - SsH - RB 1</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>RB - SsH - RB 2</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>RB - SsH - RB 3</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>RB - SsH - RB 4</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>RB - SsH - RB 5</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>RB - SsH - RB 6</td> </tr> <tr> <td>4.0</td> <td>RB - SsH - RB 7</td> </tr> <tr> <td>5.0</td> <td>RB - SsH - RB 8</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">2</td> <td rowspan="8">57.000</td> <td>0.5</td> <td>RB - SsH - RB 9</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>RB - SsH - RB 10</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>RB - SsH - RB 11</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>RB - SsH - RB 12</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>RB - SsH - RB 13</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>RB - SsH - RB 14</td> </tr> <tr> <td>4.0</td> <td>RB - SsH - RB 15</td> </tr> <tr> <td>5.0</td> <td>RB - SsH - RB 16</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">3</td> <td rowspan="8">46.500</td> <td>0.5</td> <td>RB - SsH - RB 17</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>RB - SsH - RB 18</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>RB - SsH - RB 19</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>RB - SsH - RB 20</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>RB - SsH - RB 21</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>RB - SsH - RB 22</td> </tr> <tr> <td>4.0</td> <td>RB - SsH - RB 23</td> </tr> <tr> <td>5.0</td> <td>RB - SsH - RB 24</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">4</td> <td rowspan="8">38.800</td> <td>0.5</td> <td>RB - SsH - RB 25</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>RB - SsH - RB 26</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>RB - SsH - RB 27</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>RB - SsH - RB 28</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>RB - SsH - RB 29</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>RB - SsH - RB 30</td> </tr> <tr> <td>4.0</td> <td>RB - SsH - RB 31</td> </tr> <tr> <td>5.0</td> <td>RB - SsH - RB 32</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">5</td> <td rowspan="8">34.700</td> <td>0.5</td> <td>RB - SsH - RB 33</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>RB - SsH - RB 34</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>RB - SsH - RB 35</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>RB - SsH - RB 36</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>RB - SsH - RB 37</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>RB - SsH - RB 38</td> </tr> <tr> <td>4.0</td> <td>RB - SsH - RB 39</td> </tr> <tr> <td>5.0</td> <td>RB - SsH - RB 40</td> </tr> </tbody> </table>		地震動	構造物	方向	質点番号	標高 EL. (m)	減衰定数 (%)	図番	S <sub>a</sub>	[REDACTED]	水平方向	1	63.650	0.5	RB - SsH - RB 1	1.0	RB - SsH - RB 2	1.5	RB - SsH - RB 3	2.0	RB - SsH - RB 4	2.5	RB - SsH - RB 5	3.0	RB - SsH - RB 6	4.0	RB - SsH - RB 7	5.0	RB - SsH - RB 8	2	57.000	0.5	RB - SsH - RB 9	1.0	RB - SsH - RB 10	1.5	RB - SsH - RB 11	2.0	RB - SsH - RB 12	2.5	RB - SsH - RB 13	3.0	RB - SsH - RB 14	4.0	RB - SsH - RB 15	5.0	RB - SsH - RB 16	3	46.500	0.5	RB - SsH - RB 17	1.0	RB - SsH - RB 18	1.5	RB - SsH - RB 19	2.0	RB - SsH - RB 20	2.5	RB - SsH - RB 21	3.0	RB - SsH - RB 22	4.0	RB - SsH - RB 23	5.0	RB - SsH - RB 24	4	38.800	0.5	RB - SsH - RB 25	1.0	RB - SsH - RB 26	1.5	RB - SsH - RB 27	2.0	RB - SsH - RB 28	2.5	RB - SsH - RB 29	3.0	RB - SsH - RB 30	4.0	RB - SsH - RB 31	5.0	RB - SsH - RB 32	5	34.700	0.5	RB - SsH - RB 33	1.0	RB - SsH - RB 34	1.5	RB - SsH - RB 35	2.0	RB - SsH - RB 36	2.5	RB - SsH - RB 37	3.0	RB - SsH - RB 38	4.0	RB - SsH - RB 39	5.0	RB - SsH - RB 40	<p>・設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>
地震動	構造物	方向	質点番号	標高 EL. (m)	減衰定数 (%)	図番																																																																																																		
S <sub>a</sub>	[REDACTED]	水平方向	1	63.650	0.5	RB - SsH - RB 1																																																																																																		
					1.0	RB - SsH - RB 2																																																																																																		
					1.5	RB - SsH - RB 3																																																																																																		
					2.0	RB - SsH - RB 4																																																																																																		
					2.5	RB - SsH - RB 5																																																																																																		
					3.0	RB - SsH - RB 6																																																																																																		
					4.0	RB - SsH - RB 7																																																																																																		
					5.0	RB - SsH - RB 8																																																																																																		
			2	57.000	0.5	RB - SsH - RB 9																																																																																																		
					1.0	RB - SsH - RB 10																																																																																																		
					1.5	RB - SsH - RB 11																																																																																																		
					2.0	RB - SsH - RB 12																																																																																																		
					2.5	RB - SsH - RB 13																																																																																																		
					3.0	RB - SsH - RB 14																																																																																																		
					4.0	RB - SsH - RB 15																																																																																																		
					5.0	RB - SsH - RB 16																																																																																																		
			3	46.500	0.5	RB - SsH - RB 17																																																																																																		
					1.0	RB - SsH - RB 18																																																																																																		
					1.5	RB - SsH - RB 19																																																																																																		
					2.0	RB - SsH - RB 20																																																																																																		
2.5	RB - SsH - RB 21																																																																																																							
3.0	RB - SsH - RB 22																																																																																																							
4.0	RB - SsH - RB 23																																																																																																							
5.0	RB - SsH - RB 24																																																																																																							
4	38.800	0.5	RB - SsH - RB 25																																																																																																					
		1.0	RB - SsH - RB 26																																																																																																					
		1.5	RB - SsH - RB 27																																																																																																					
		2.0	RB - SsH - RB 28																																																																																																					
		2.5	RB - SsH - RB 29																																																																																																					
		3.0	RB - SsH - RB 30																																																																																																					
		4.0	RB - SsH - RB 31																																																																																																					
		5.0	RB - SsH - RB 32																																																																																																					
5	34.700	0.5	RB - SsH - RB 33																																																																																																					
		1.0	RB - SsH - RB 34																																																																																																					
		1.5	RB - SsH - RB 35																																																																																																					
		2.0	RB - SsH - RB 36																																																																																																					
		2.5	RB - SsH - RB 37																																																																																																					
		3.0	RB - SsH - RB 38																																																																																																					
		4.0	RB - SsH - RB 39																																																																																																					
		5.0	RB - SsH - RB 40																																																																																																					
	(44/58) 頁へ																																																																																																							

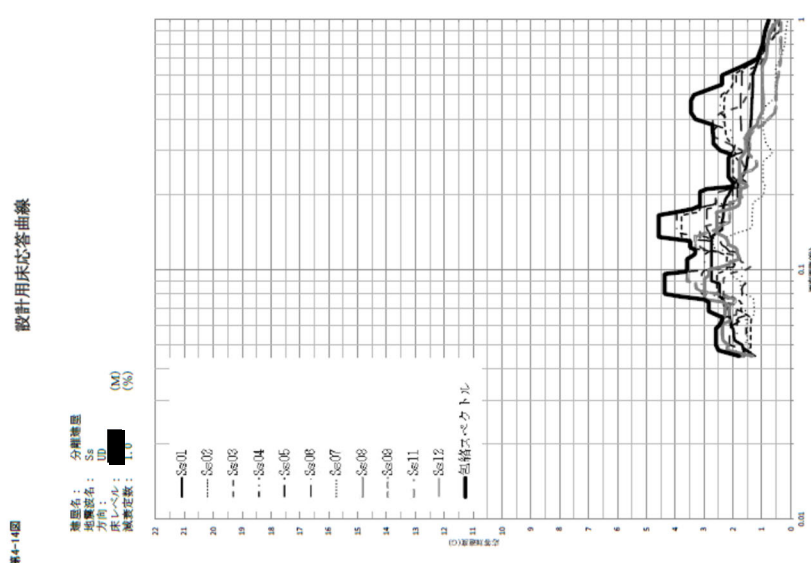
再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</li> </ul>
		(45/58) 頁へ	

添付書類IV-1-1	再処理施設	発電炉	備考																																																																																																																																																								
	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7																																																																																																																																																									
	<p style="text-align: center;">第4-1表 基準地震動Ss設計用床応答曲線の図番(その1)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>地震動</th> <th>周期</th> <th>建物・構造物</th> <th>質点番号</th> <th>T.M.S.L. (m)</th> <th>方向</th> <th>減衰定数 (%)</th> <th>図番</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="18">S<sub>s</sub></td> <td rowspan="18">1秒</td> <td rowspan="18">分離建屋</td> <td rowspan="18">1</td> <td rowspan="18">[REDACTED]</td> <td rowspan="6">水平 (EW)</td> <td>0.5</td> <td>第4-1図</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>第4-2図</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>第4-3図</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>第4-4図</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>第4-5図</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>第4-6図</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">水平 (NS)</td> <td>0.5</td> <td>第4-7図</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>第4-8図</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>第4-9図</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>第4-10図</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>第4-11図</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>第4-12図</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">鉛直 (UD)</td> <td>0.5</td> <td>第4-13図</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>第4-14図</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>第4-15図</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>第4-16図</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>第4-17図</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>第4-18図</td> </tr> </tbody> </table> <p>(以降の設計用床応答曲線一覧表の記載は省略する。)</p>	地震動	周期	建物・構造物	質点番号	T.M.S.L. (m)	方向	減衰定数 (%)	図番	S <sub>s</sub>	1秒	分離建屋	1	[REDACTED]	水平 (EW)	0.5	第4-1図	1.0	第4-2図	1.5	第4-3図	2.0	第4-4図	2.5	第4-5図	3.0	第4-6図	水平 (NS)	0.5	第4-7図	1.0	第4-8図	1.5	第4-9図	2.0	第4-10図	2.5	第4-11図	3.0	第4-12図	鉛直 (UD)	0.5	第4-13図	1.0	第4-14図	1.5	第4-15図	2.0	第4-16図	2.5	第4-17図	3.0	第4-18図	<p style="text-align: center;">表4.4-1(1) 基準地震動S<sub>s</sub>設計用床応答曲線一覧表 [REDACTED] (その1)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>地震動</th> <th>構造物</th> <th>方向</th> <th>質点番号</th> <th>標高 EL. (m)</th> <th>減衰定数 (%)</th> <th>図番</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="40">S<sub>s</sub></td> <td rowspan="40">[REDACTED]</td> <td rowspan="40">水平方向</td> <td rowspan="8">1</td> <td rowspan="8">63.650</td> <td>0.5</td> <td>RB - SsH - RB 1</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>RB - SsH - RB 2</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>RB - SsH - RB 3</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>RB - SsH - RB 4</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>RB - SsH - RB 5</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>RB - SsH - RB 6</td> </tr> <tr> <td>4.0</td> <td>RB - SsH - RB 7</td> </tr> <tr> <td>5.0</td> <td>RB - SsH - RB 8</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">2</td> <td rowspan="8">57.000</td> <td>0.5</td> <td>RB - SsH - RB 9</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>RB - SsH - RB 10</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>RB - SsH - RB 11</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>RB - SsH - RB 12</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>RB - SsH - RB 13</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>RB - SsH - RB 14</td> </tr> <tr> <td>4.0</td> <td>RB - SsH - RB 15</td> </tr> <tr> <td>5.0</td> <td>RB - SsH - RB 16</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">3</td> <td rowspan="8">46.500</td> <td>0.5</td> <td>RB - SsH - RB 17</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>RB - SsH - RB 18</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>RB - SsH - RB 19</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>RB - SsH - RB 20</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>RB - SsH - RB 21</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>RB - SsH - RB 22</td> </tr> <tr> <td>4.0</td> <td>RB - SsH - RB 23</td> </tr> <tr> <td>5.0</td> <td>RB - SsH - RB 24</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">4</td> <td rowspan="8">38.800</td> <td>0.5</td> <td>RB - SsH - RB 25</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>RB - SsH - RB 26</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>RB - SsH - RB 27</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>RB - SsH - RB 28</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>RB - SsH - RB 29</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>RB - SsH - RB 30</td> </tr> <tr> <td>4.0</td> <td>RB - SsH - RB 31</td> </tr> <tr> <td>5.0</td> <td>RB - SsH - RB 32</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">5</td> <td rowspan="8">34.700</td> <td>0.5</td> <td>RB - SsH - RB 33</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>RB - SsH - RB 34</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>RB - SsH - RB 35</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>RB - SsH - RB 36</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>RB - SsH - RB 37</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>RB - SsH - RB 38</td> </tr> <tr> <td>4.0</td> <td>RB - SsH - RB 39</td> </tr> <tr> <td>5.0</td> <td>RB - SsH - RB 40</td> </tr> </tbody> </table> <p>(以降の発電炉における設計用床応答曲線一覧表の記載は省略する。)</p> <div style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 2px;">(42/58) 頁から</div>	地震動	構造物	方向	質点番号	標高 EL. (m)	減衰定数 (%)	図番	S <sub>s</sub>	[REDACTED]	水平方向	1	63.650	0.5	RB - SsH - RB 1	1.0	RB - SsH - RB 2	1.5	RB - SsH - RB 3	2.0	RB - SsH - RB 4	2.5	RB - SsH - RB 5	3.0	RB - SsH - RB 6	4.0	RB - SsH - RB 7	5.0	RB - SsH - RB 8	2	57.000	0.5	RB - SsH - RB 9	1.0	RB - SsH - RB 10	1.5	RB - SsH - RB 11	2.0	RB - SsH - RB 12	2.5	RB - SsH - RB 13	3.0	RB - SsH - RB 14	4.0	RB - SsH - RB 15	5.0	RB - SsH - RB 16	3	46.500	0.5	RB - SsH - RB 17	1.0	RB - SsH - RB 18	1.5	RB - SsH - RB 19	2.0	RB - SsH - RB 20	2.5	RB - SsH - RB 21	3.0	RB - SsH - RB 22	4.0	RB - SsH - RB 23	5.0	RB - SsH - RB 24	4	38.800	0.5	RB - SsH - RB 25	1.0	RB - SsH - RB 26	1.5	RB - SsH - RB 27	2.0	RB - SsH - RB 28	2.5	RB - SsH - RB 29	3.0	RB - SsH - RB 30	4.0	RB - SsH - RB 31	5.0	RB - SsH - RB 32	5	34.700	0.5	RB - SsH - RB 33	1.0	RB - SsH - RB 34	1.5	RB - SsH - RB 35	2.0	RB - SsH - RB 36	2.5	RB - SsH - RB 37	3.0	RB - SsH - RB 38	4.0	RB - SsH - RB 39	5.0	RB - SsH - RB 40	<p>・設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>
地震動	周期	建物・構造物	質点番号	T.M.S.L. (m)	方向	減衰定数 (%)	図番																																																																																																																																																				
S <sub>s</sub>	1秒	分離建屋	1	[REDACTED]	水平 (EW)	0.5	第4-1図																																																																																																																																																				
						1.0	第4-2図																																																																																																																																																				
						1.5	第4-3図																																																																																																																																																				
						2.0	第4-4図																																																																																																																																																				
						2.5	第4-5図																																																																																																																																																				
						3.0	第4-6図																																																																																																																																																				
					水平 (NS)	0.5	第4-7図																																																																																																																																																				
						1.0	第4-8図																																																																																																																																																				
						1.5	第4-9図																																																																																																																																																				
						2.0	第4-10図																																																																																																																																																				
						2.5	第4-11図																																																																																																																																																				
						3.0	第4-12図																																																																																																																																																				
					鉛直 (UD)	0.5	第4-13図																																																																																																																																																				
						1.0	第4-14図																																																																																																																																																				
						1.5	第4-15図																																																																																																																																																				
						2.0	第4-16図																																																																																																																																																				
						2.5	第4-17図																																																																																																																																																				
						3.0	第4-18図																																																																																																																																																				
地震動	構造物	方向	質点番号	標高 EL. (m)	減衰定数 (%)	図番																																																																																																																																																					
S <sub>s</sub>	[REDACTED]	水平方向	1	63.650	0.5	RB - SsH - RB 1																																																																																																																																																					
					1.0	RB - SsH - RB 2																																																																																																																																																					
					1.5	RB - SsH - RB 3																																																																																																																																																					
					2.0	RB - SsH - RB 4																																																																																																																																																					
					2.5	RB - SsH - RB 5																																																																																																																																																					
					3.0	RB - SsH - RB 6																																																																																																																																																					
					4.0	RB - SsH - RB 7																																																																																																																																																					
					5.0	RB - SsH - RB 8																																																																																																																																																					
			2	57.000	0.5	RB - SsH - RB 9																																																																																																																																																					
					1.0	RB - SsH - RB 10																																																																																																																																																					
					1.5	RB - SsH - RB 11																																																																																																																																																					
					2.0	RB - SsH - RB 12																																																																																																																																																					
					2.5	RB - SsH - RB 13																																																																																																																																																					
					3.0	RB - SsH - RB 14																																																																																																																																																					
					4.0	RB - SsH - RB 15																																																																																																																																																					
					5.0	RB - SsH - RB 16																																																																																																																																																					
			3	46.500	0.5	RB - SsH - RB 17																																																																																																																																																					
					1.0	RB - SsH - RB 18																																																																																																																																																					
					1.5	RB - SsH - RB 19																																																																																																																																																					
					2.0	RB - SsH - RB 20																																																																																																																																																					
					2.5	RB - SsH - RB 21																																																																																																																																																					
					3.0	RB - SsH - RB 22																																																																																																																																																					
					4.0	RB - SsH - RB 23																																																																																																																																																					
					5.0	RB - SsH - RB 24																																																																																																																																																					
			4	38.800	0.5	RB - SsH - RB 25																																																																																																																																																					
					1.0	RB - SsH - RB 26																																																																																																																																																					
					1.5	RB - SsH - RB 27																																																																																																																																																					
					2.0	RB - SsH - RB 28																																																																																																																																																					
					2.5	RB - SsH - RB 29																																																																																																																																																					
					3.0	RB - SsH - RB 30																																																																																																																																																					
					4.0	RB - SsH - RB 31																																																																																																																																																					
					5.0	RB - SsH - RB 32																																																																																																																																																					
			5	34.700	0.5	RB - SsH - RB 33																																																																																																																																																					
					1.0	RB - SsH - RB 34																																																																																																																																																					
					1.5	RB - SsH - RB 35																																																																																																																																																					
					2.0	RB - SsH - RB 36																																																																																																																																																					
					2.5	RB - SsH - RB 37																																																																																																																																																					
					3.0	RB - SsH - RB 38																																																																																																																																																					
					4.0	RB - SsH - RB 39																																																																																																																																																					
					5.0	RB - SsH - RB 40																																																																																																																																																					

添付書類IV-1-1	再処理施設 添付書類IV-1-1-6	発電炉 添付書類V-2-1-7	備考
	<p>設計用床応答曲線</p>  <p>(以降の減衰定数の床応答曲線の記載は省略する。)</p>	<p>設計用床応答曲線</p>  <p>(以降の発電炉における床応答曲線の記載は省略する。)</p> <p>(43/58) 頁から</p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</li> </ul>

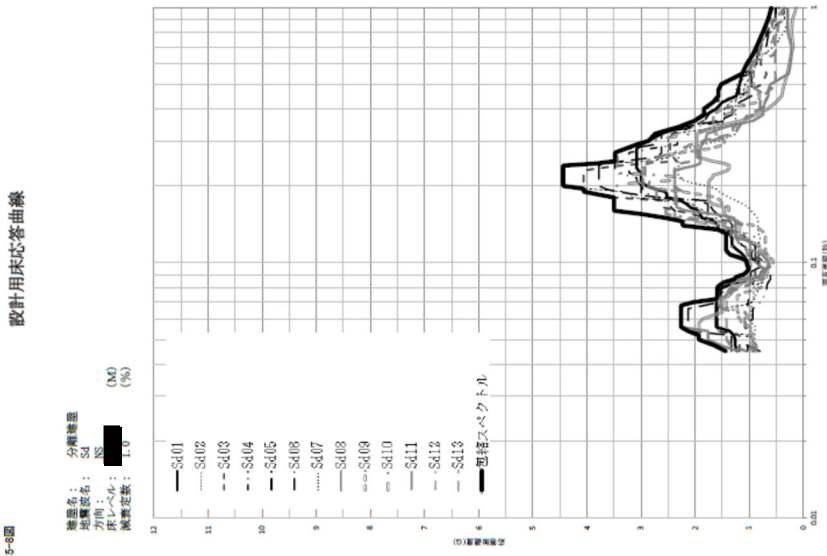
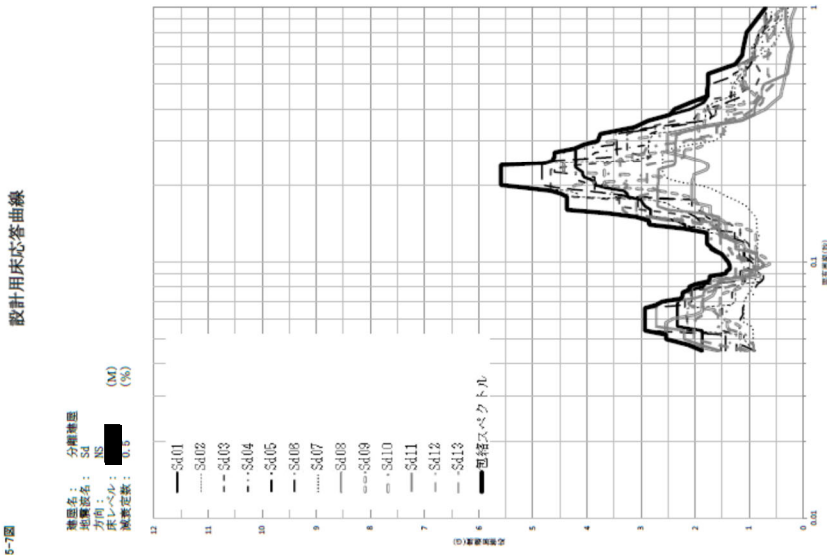


添付書類IV-1-1	再処理施設 添付書類IV-1-1-6	発電炉 添付書類V-2-1-7	備考
	<p>設計用床応答曲線</p> <p>Figure 4-10: Design floor response curves for the reprocessing facility. The graph plots acceleration response (m/s²) on the y-axis (0 to 22) against frequency (Hz) on the x-axis (0.02 to 1). Multiple curves are shown for different decay constants (Ss01 to Ss13) and a reference curve (右添スベクトル). The curves show a peak response around 0.1 Hz.</p> <p>設計用床応答曲線</p> <p>Figure 4-11: Design floor response curves for the reprocessing facility. The graph plots acceleration response (m/s²) on the y-axis (0 to 22) against frequency (Hz) on the x-axis (0.02 to 1). Multiple curves are shown for different decay constants (Ss01 to Ss13) and a reference curve (右添スベクトル). The curves show a peak response around 0.1 Hz.</p> <p>(以降の減衰定数の床応答曲線の記載は省略する。)</p>		<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</li> </ul>

添付書類IV-1-1	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7	
	<p style="text-align: center;">設計用床応答曲線</p>  <p style="text-align: center;">設計用床応答曲線</p>  <p>(以降の減衰定数の床応答曲線の記載は省略する。)</p>		<p>・設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>

添付書類IV-1-1	再処理施設	発電炉	備考																																																																																																																																																												
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7	備考																																																																																																																																																												
	<p data-bbox="825 331 1409 359">第5-1表 弾性設計用地震動S<sub>d</sub>設計用床応答曲線の図番(その1)</p> <table border="1" data-bbox="736 359 1519 1050"> <thead> <tr> <th>地震動</th> <th>周期</th> <th>建物・構築物</th> <th>質点番号</th> <th>T.M.S.L. (m)</th> <th>方向</th> <th>減衰定数 (%)</th> <th>図番</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="18">S<sub>d</sub></td> <td rowspan="18">1秒</td> <td rowspan="18">分離建屋</td> <td rowspan="18">1</td> <td rowspan="18">[REDACTED]</td> <td rowspan="6">水平 (EW)</td> <td>0.5</td> <td>第5-1図</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>第5-2図</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>第5-3図</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>第5-4図</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>第5-5図</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>第5-6図</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">水平 (NS)</td> <td>0.5</td> <td>第5-7図</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>第5-8図</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>第5-9図</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>第5-10図</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>第5-11図</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>第5-12図</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">鉛直 (UD)</td> <td>0.5</td> <td>第5-13図</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>第5-14図</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>第5-15図</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>第5-16図</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>第5-17図</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>第5-18図</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="727 1087 1326 1115">(以降の設計用床応答曲線一覧表の記載は省略する。)</p>	地震動	周期	建物・構築物	質点番号	T.M.S.L. (m)	方向	減衰定数 (%)	図番	S <sub>d</sub>	1秒	分離建屋	1	[REDACTED]	水平 (EW)	0.5	第5-1図	1.0	第5-2図	1.5	第5-3図	2.0	第5-4図	2.5	第5-5図	3.0	第5-6図	水平 (NS)	0.5	第5-7図	1.0	第5-8図	1.5	第5-9図	2.0	第5-10図	2.5	第5-11図	3.0	第5-12図	鉛直 (UD)	0.5	第5-13図	1.0	第5-14図	1.5	第5-15図	2.0	第5-16図	2.5	第5-17図	3.0	第5-18図	<p data-bbox="1694 279 2371 306">表4.2-1(1) 弾性設計用地震動S<sub>d</sub>設計用床応答曲線一覧表 [REDACTED] (その1)</p> <table border="1" data-bbox="1715 306 2362 1430"> <thead> <tr> <th>地震動</th> <th>構造物</th> <th>方向</th> <th>質点番号</th> <th>標高 EL. (m)</th> <th>減衰定数 (%)</th> <th>図番</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="40">S<sub>d</sub></td> <td rowspan="40">[REDACTED]</td> <td rowspan="40">水平方向</td> <td rowspan="6">1</td> <td rowspan="6">63.650</td> <td>0.5</td> <td>RB-SdH-RB 1</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>RB-SdH-RB 2</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>RB-SdH-RB 3</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>RB-SdH-RB 4</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>RB-SdH-RB 5</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>RB-SdH-RB 6</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">2</td> <td rowspan="6">57.000</td> <td>4.0</td> <td>RB-SdH-RB 7</td> </tr> <tr> <td>5.0</td> <td>RB-SdH-RB 8</td> </tr> <tr> <td>0.5</td> <td>RB-SdH-RB 9</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>RB-SdH-RB 10</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>RB-SdH-RB 11</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>RB-SdH-RB 12</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">3</td> <td rowspan="6">46.500</td> <td>2.5</td> <td>RB-SdH-RB 13</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>RB-SdH-RB 14</td> </tr> <tr> <td>4.0</td> <td>RB-SdH-RB 15</td> </tr> <tr> <td>5.0</td> <td>RB-SdH-RB 16</td> </tr> <tr> <td>0.5</td> <td>RB-SdH-RB 17</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>RB-SdH-RB 18</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">4</td> <td rowspan="6">38.800</td> <td>1.5</td> <td>RB-SdH-RB 19</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>RB-SdH-RB 20</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>RB-SdH-RB 21</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>RB-SdH-RB 22</td> </tr> <tr> <td>4.0</td> <td>RB-SdH-RB 23</td> </tr> <tr> <td>5.0</td> <td>RB-SdH-RB 24</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">5</td> <td rowspan="6">34.700</td> <td>0.5</td> <td>RB-SdH-RB 25</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>RB-SdH-RB 26</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>RB-SdH-RB 27</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>RB-SdH-RB 28</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>RB-SdH-RB 29</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>RB-SdH-RB 30</td> </tr> <tr> <td rowspan="6"></td> <td rowspan="6"></td> <td>4.0</td> <td>RB-SdH-RB 31</td> </tr> <tr> <td>5.0</td> <td>RB-SdH-RB 32</td> </tr> <tr> <td>0.5</td> <td>RB-SdH-RB 33</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>RB-SdH-RB 34</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>RB-SdH-RB 35</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>RB-SdH-RB 36</td> </tr> <tr> <td rowspan="6"></td> <td rowspan="6"></td> <td>2.5</td> <td>RB-SdH-RB 37</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>RB-SdH-RB 38</td> </tr> <tr> <td>4.0</td> <td>RB-SdH-RB 39</td> </tr> <tr> <td>5.0</td> <td>RB-SdH-RB 40</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1670 1522 2436 1549">(以降の発電炉における設計用床応答曲線一覧表の記載は省略する。)</p> <p data-bbox="2249 1570 2421 1598">(39/58) 頁から</p>	地震動	構造物	方向	質点番号	標高 EL. (m)	減衰定数 (%)	図番	S <sub>d</sub>	[REDACTED]	水平方向	1	63.650	0.5	RB-SdH-RB 1	1.0	RB-SdH-RB 2	1.5	RB-SdH-RB 3	2.0	RB-SdH-RB 4	2.5	RB-SdH-RB 5	3.0	RB-SdH-RB 6	2	57.000	4.0	RB-SdH-RB 7	5.0	RB-SdH-RB 8	0.5	RB-SdH-RB 9	1.0	RB-SdH-RB 10	1.5	RB-SdH-RB 11	2.0	RB-SdH-RB 12	3	46.500	2.5	RB-SdH-RB 13	3.0	RB-SdH-RB 14	4.0	RB-SdH-RB 15	5.0	RB-SdH-RB 16	0.5	RB-SdH-RB 17	1.0	RB-SdH-RB 18	4	38.800	1.5	RB-SdH-RB 19	2.0	RB-SdH-RB 20	2.5	RB-SdH-RB 21	3.0	RB-SdH-RB 22	4.0	RB-SdH-RB 23	5.0	RB-SdH-RB 24	5	34.700	0.5	RB-SdH-RB 25	1.0	RB-SdH-RB 26	1.5	RB-SdH-RB 27	2.0	RB-SdH-RB 28	2.5	RB-SdH-RB 29	3.0	RB-SdH-RB 30			4.0	RB-SdH-RB 31	5.0	RB-SdH-RB 32	0.5	RB-SdH-RB 33	1.0	RB-SdH-RB 34	1.5	RB-SdH-RB 35	2.0	RB-SdH-RB 36			2.5	RB-SdH-RB 37	3.0	RB-SdH-RB 38	4.0	RB-SdH-RB 39	5.0	RB-SdH-RB 40	<p data-bbox="2561 262 2766 514">・設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>
地震動	周期	建物・構築物	質点番号	T.M.S.L. (m)	方向	減衰定数 (%)	図番																																																																																																																																																								
S <sub>d</sub>	1秒	分離建屋	1	[REDACTED]	水平 (EW)	0.5	第5-1図																																																																																																																																																								
						1.0	第5-2図																																																																																																																																																								
						1.5	第5-3図																																																																																																																																																								
						2.0	第5-4図																																																																																																																																																								
						2.5	第5-5図																																																																																																																																																								
						3.0	第5-6図																																																																																																																																																								
					水平 (NS)	0.5	第5-7図																																																																																																																																																								
						1.0	第5-8図																																																																																																																																																								
						1.5	第5-9図																																																																																																																																																								
						2.0	第5-10図																																																																																																																																																								
						2.5	第5-11図																																																																																																																																																								
						3.0	第5-12図																																																																																																																																																								
					鉛直 (UD)	0.5	第5-13図																																																																																																																																																								
						1.0	第5-14図																																																																																																																																																								
						1.5	第5-15図																																																																																																																																																								
						2.0	第5-16図																																																																																																																																																								
						2.5	第5-17図																																																																																																																																																								
						3.0	第5-18図																																																																																																																																																								
地震動	構造物	方向	質点番号	標高 EL. (m)	減衰定数 (%)	図番																																																																																																																																																									
S <sub>d</sub>	[REDACTED]	水平方向	1	63.650	0.5	RB-SdH-RB 1																																																																																																																																																									
					1.0	RB-SdH-RB 2																																																																																																																																																									
					1.5	RB-SdH-RB 3																																																																																																																																																									
					2.0	RB-SdH-RB 4																																																																																																																																																									
					2.5	RB-SdH-RB 5																																																																																																																																																									
					3.0	RB-SdH-RB 6																																																																																																																																																									
			2	57.000	4.0	RB-SdH-RB 7																																																																																																																																																									
					5.0	RB-SdH-RB 8																																																																																																																																																									
					0.5	RB-SdH-RB 9																																																																																																																																																									
					1.0	RB-SdH-RB 10																																																																																																																																																									
					1.5	RB-SdH-RB 11																																																																																																																																																									
					2.0	RB-SdH-RB 12																																																																																																																																																									
			3	46.500	2.5	RB-SdH-RB 13																																																																																																																																																									
					3.0	RB-SdH-RB 14																																																																																																																																																									
					4.0	RB-SdH-RB 15																																																																																																																																																									
					5.0	RB-SdH-RB 16																																																																																																																																																									
					0.5	RB-SdH-RB 17																																																																																																																																																									
					1.0	RB-SdH-RB 18																																																																																																																																																									
			4	38.800	1.5	RB-SdH-RB 19																																																																																																																																																									
					2.0	RB-SdH-RB 20																																																																																																																																																									
					2.5	RB-SdH-RB 21																																																																																																																																																									
					3.0	RB-SdH-RB 22																																																																																																																																																									
					4.0	RB-SdH-RB 23																																																																																																																																																									
					5.0	RB-SdH-RB 24																																																																																																																																																									
			5	34.700	0.5	RB-SdH-RB 25																																																																																																																																																									
					1.0	RB-SdH-RB 26																																																																																																																																																									
					1.5	RB-SdH-RB 27																																																																																																																																																									
					2.0	RB-SdH-RB 28																																																																																																																																																									
					2.5	RB-SdH-RB 29																																																																																																																																																									
					3.0	RB-SdH-RB 30																																																																																																																																																									
					4.0	RB-SdH-RB 31																																																																																																																																																									
					5.0	RB-SdH-RB 32																																																																																																																																																									
					0.5	RB-SdH-RB 33																																																																																																																																																									
					1.0	RB-SdH-RB 34																																																																																																																																																									
					1.5	RB-SdH-RB 35																																																																																																																																																									
					2.0	RB-SdH-RB 36																																																																																																																																																									
					2.5	RB-SdH-RB 37																																																																																																																																																									
					3.0	RB-SdH-RB 38																																																																																																																																																									
					4.0	RB-SdH-RB 39																																																																																																																																																									
					5.0	RB-SdH-RB 40																																																																																																																																																									

添付書類IV-1-1	再処理施設 添付書類IV-1-1-6	発電炉 添付書類V-2-1-7	備考
	<p>設計用床応答曲線</p> <p>減衰定数: 0.04 (%)</p> <p>設計用床応答曲線</p> <p>減衰定数: 0.03 (%)</p> <p>(以降の減衰定数の床応答曲線の記載は省略する。)</p>	<p>設計用床応答曲線</p> <p>構造物名: RB-SH-RB1          標高: 63.650m          減衰定数: 0.05%          波形名: 弾性設計用地震動 S d</p> <p>(以降の発電炉における床応答曲線の記載は省略する。)</p> <p>(40/58) 頁から</p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</li> </ul>

添付書類IV-1-1	再処理施設	発電炉	備考
	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7	
	<p>設計用床応答曲線</p>  <p>第5-5図</p> <p>                 建物名: 分離装置                  地震動名: Sd                  階数: 3                  減衰定数: 0.3 (M)                  (%)             </p> <p>設計用床応答曲線</p>  <p>第5-7図</p> <p>                 建物名: 分離装置                  地震動名: Sd                  階数: 3                  減衰定数: 0.3 (M)                  (%)             </p> <p>(以降の減衰定数の床応答曲線の記載は省略する。)</p>		<p>・設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>

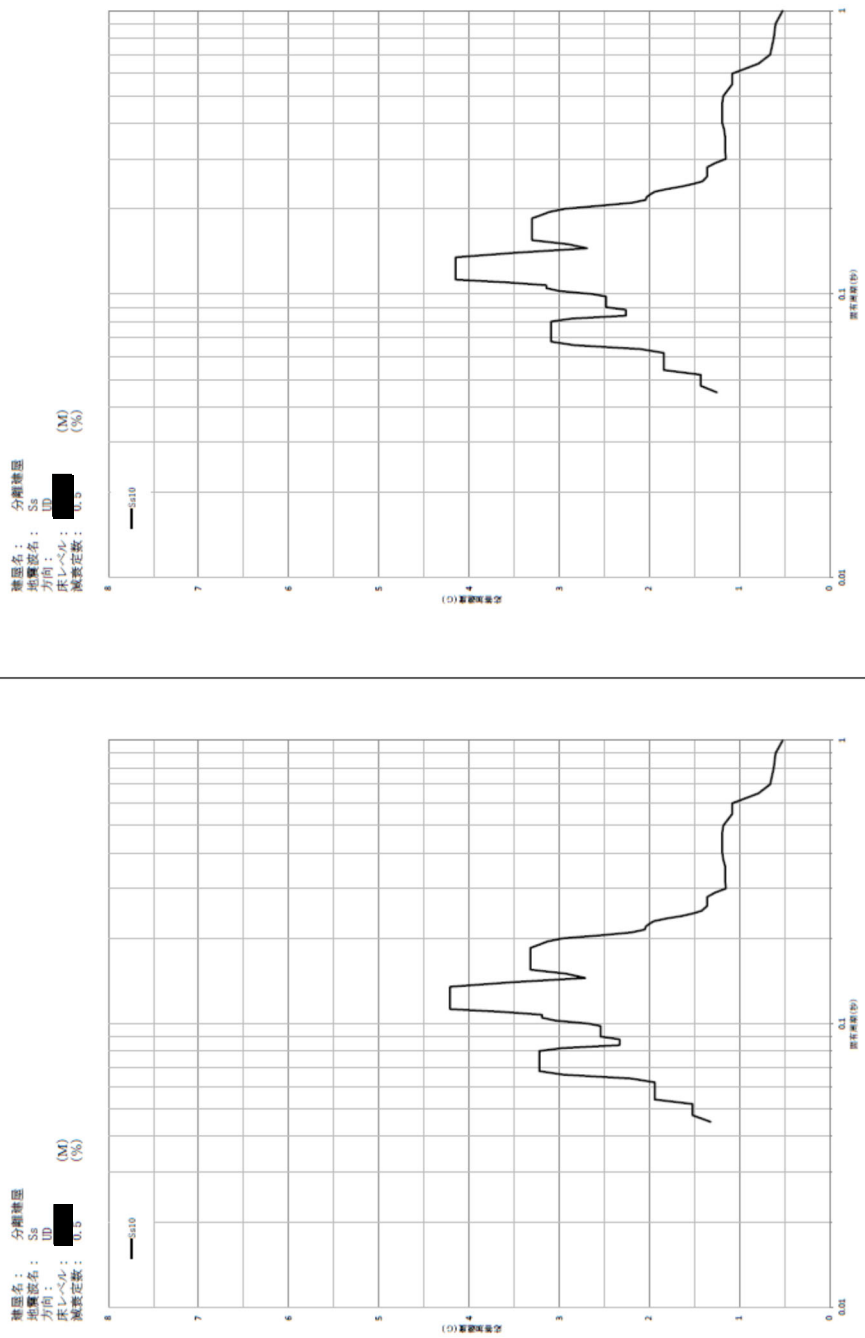
添付書類IV-1-1	再処理施設	発電炉	備考
	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7	
	<p>設計用床応答曲線</p> <p>第1-10図</p> <p>施設名: 分離棟              地震動名: S4              方向: 10              減衰定数: 10              (M)              (%)</p> <p>設計用床応答曲線</p> <p>第1-11図</p> <p>施設名: 分離棟              地震動名: S4              方向: 10              減衰定数: 10              (M)              (%)</p> <p>設計用床応答曲線</p> <p>(以降の減衰定数の床応答曲線の記載は省略する。)</p>		<p>・設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>

添付書類IV-1-1	再処理施設	発電炉	備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	<p style="text-align: center;">第 6-1 表 最大床応答加速度及び静的震度</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="4">建物・構築物</th> <th rowspan="4">質点番号</th> <th rowspan="4">T. M. S. L. (m)</th> <th colspan="6">最大床応答加速度 (G)</th> <th colspan="2">静的震度 (3.6C<sub>1</sub>) (G)</th> </tr> <tr> <th colspan="3">基準地震動 S<sub>s</sub></th> <th colspan="3">弾性設計用地震動 S<sub>d</sub></th> <th colspan="2">水平方向</th> <th rowspan="3">鉛直方向</th> </tr> <tr> <th colspan="2">水平方向</th> <th rowspan="2">鉛直方向</th> <th colspan="2">水平方向</th> <th rowspan="2">鉛直方向</th> <th colspan="2">水平方向</th> </tr> <tr> <th>EW 方向</th> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>NS 方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="11">分離建屋</td> <td>1</td> <td>■</td> <td>1.17</td> <td>1.12</td> <td>0.54</td> <td>0.63</td> <td>0.52</td> <td>0.28</td> <td>1.14</td> <td>0.96</td> <td rowspan="11">0.29</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>■</td> <td>1.07</td> <td>1.04</td> <td>0.52</td> <td>0.60</td> <td>0.49</td> <td>0.27</td> <td>1.05</td> <td>0.90</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>■</td> <td>0.89</td> <td>0.95</td> <td>0.46</td> <td>0.54</td> <td>0.44</td> <td>0.24</td> <td>0.92</td> <td>0.82</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>■</td> <td>0.76</td> <td>0.87</td> <td>0.44</td> <td>0.47</td> <td>0.40</td> <td>0.23</td> <td>0.82</td> <td>0.76</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>■</td> <td>0.72</td> <td>0.82</td> <td>0.42</td> <td>0.42</td> <td>0.38</td> <td>0.22</td> <td>0.76</td> <td>0.72</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>■</td> <td>0.64</td> <td>0.75</td> <td>0.40</td> <td>0.34</td> <td>0.34</td> <td>0.21</td> <td>0.70</td> <td>0.68</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>■</td> <td>0.60</td> <td>0.69</td> <td>0.39</td> <td>0.29</td> <td>0.31</td> <td>0.21</td> <td>0.65</td> <td>0.64</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>■</td> <td>0.67</td> <td>0.62</td> <td>0.38</td> <td>0.25</td> <td>0.27</td> <td>0.19</td> <td>0.61</td> <td>0.60</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>■</td> <td>0.64</td> <td>0.56</td> <td>0.37</td> <td>0.22</td> <td>0.24</td> <td>0.19</td> <td>0.58</td> <td>0.58</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>■</td> <td>0.62</td> <td>0.56</td> <td>0.37</td> <td>0.23</td> <td>0.24</td> <td>0.19</td> <td>0.58</td> <td>0.58</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>■</td> <td>0.59</td> <td>0.56</td> <td>0.37</td> <td>0.23</td> <td>0.24</td> <td>0.19</td> <td>1.14</td> <td>0.96</td> </tr> </tbody> </table>	建物・構築物	質点番号	T. M. S. L. (m)	最大床応答加速度 (G)						静的震度 (3.6C <sub>1</sub> ) (G)		基準地震動 S <sub>s</sub>			弾性設計用地震動 S <sub>d</sub>			水平方向		鉛直方向	水平方向		鉛直方向	水平方向		鉛直方向	水平方向		EW 方向	NS 方向	EW 方向	NS 方向	EW 方向	NS 方向	分離建屋	1	■	1.17	1.12	0.54	0.63	0.52	0.28	1.14	0.96	0.29	2	■	1.07	1.04	0.52	0.60	0.49	0.27	1.05	0.90	3	■	0.89	0.95	0.46	0.54	0.44	0.24	0.92	0.82	4	■	0.76	0.87	0.44	0.47	0.40	0.23	0.82	0.76	5	■	0.72	0.82	0.42	0.42	0.38	0.22	0.76	0.72	6	■	0.64	0.75	0.40	0.34	0.34	0.21	0.70	0.68	7	■	0.60	0.69	0.39	0.29	0.31	0.21	0.65	0.64	8	■	0.67	0.62	0.38	0.25	0.27	0.19	0.61	0.60	9	■	0.64	0.56	0.37	0.22	0.24	0.19	0.58	0.58	10	■	0.62	0.56	0.37	0.23	0.24	0.19	0.58	0.58	11	■	0.59	0.56	0.37	0.23	0.24	0.19	1.14	0.96	<p style="text-align: center;">表 4.3-1(1) 基準地震動 S<sub>s</sub> 設計用最大加速度 ■ 1/6</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">構築物</th> <th rowspan="3">質点番号</th> <th rowspan="3">EL. (m)</th> <th colspan="9">最大加速度 (×9.8 m/s<sup>2</sup>) ×1.0</th> </tr> <tr> <th colspan="3">S<sub>s</sub>-D 1</th> <th colspan="3">S<sub>s</sub>-1 1</th> <th colspan="3">S<sub>s</sub>-1 2</th> </tr> <tr> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直方向</th> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直方向</th> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="11">■</td> <td>1</td> <td>63.65</td> <td>1.19</td> <td>1.22</td> <td>0.75</td> <td>0.82</td> <td>0.79</td> <td>0.92</td> <td>0.96</td> <td>0.62</td> <td>0.74</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>57.00</td> <td>1.05</td> <td>1.08</td> <td>0.72</td> <td>0.64</td> <td>0.64</td> <td>0.86</td> <td>0.77</td> <td>0.50</td> <td>0.70</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>46.50</td> <td>0.86</td> <td>0.86</td> <td>0.67</td> <td>0.33</td> <td>0.35</td> <td>0.71</td> <td>0.39</td> <td>0.36</td> <td>0.60</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>38.80</td> <td>0.79</td> <td>0.78</td> <td>0.64</td> <td>0.26</td> <td>0.32</td> <td>0.66</td> <td>0.33</td> <td>0.33</td> <td>0.59</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>34.70</td> <td>0.75</td> <td>0.73</td> <td>0.60</td> <td>0.23</td> <td>0.30</td> <td>0.61</td> <td>0.30</td> <td>0.32</td> <td>0.57</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>29.00</td> <td>0.67</td> <td>0.69</td> <td>0.55</td> <td>0.25</td> <td>0.27</td> <td>0.54</td> <td>0.28</td> <td>0.32</td> <td>0.52</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>20.30</td> <td>0.59</td> <td>0.59</td> <td>0.53</td> <td>0.25</td> <td>0.29</td> <td>0.45</td> <td>0.27</td> <td>0.32</td> <td>0.45</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>14.00</td> <td>0.54</td> <td>0.54</td> <td>0.52</td> <td>0.27</td> <td>0.30</td> <td>0.42</td> <td>0.28</td> <td>0.29</td> <td>0.44</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>8.20</td> <td>0.46</td> <td>0.47</td> <td>0.51</td> <td>0.28</td> <td>0.30</td> <td>0.42</td> <td>0.29</td> <td>0.27</td> <td>0.43</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>2.00</td> <td>0.44</td> <td>0.44</td> <td>0.49</td> <td>0.27</td> <td>0.28</td> <td>0.43</td> <td>0.29</td> <td>0.24</td> <td>0.42</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>-4.00</td> <td>0.43</td> <td>0.43</td> <td>0.47</td> <td>0.26</td> <td>0.27</td> <td>0.42</td> <td>0.29</td> <td>0.22</td> <td>0.41</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4.3-1(1) 基準地震動 S<sub>s</sub> 設計用最大加速度 ■ 2/6</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">構築物</th> <th rowspan="3">質点番号</th> <th rowspan="3">EL. (m)</th> <th colspan="9">最大加速度 (×9.8 m/s<sup>2</sup>) ×1.0</th> </tr> <tr> <th colspan="3">S<sub>s</sub>-1 3</th> <th colspan="3">S<sub>s</sub>-1 4</th> <th colspan="3">S<sub>s</sub>-2 1</th> </tr> <tr> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直方向</th> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直方向</th> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="11">■</td> <td>1</td> <td>63.65</td> <td>0.94</td> <td>0.63</td> <td>0.74</td> <td>0.55</td> <td>0.61</td> <td>0.60</td> <td>1.33</td> <td>1.11</td> <td>1.04</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>57.00</td> <td>0.75</td> <td>0.51</td> <td>0.71</td> <td>0.47</td> <td>0.50</td> <td>0.54</td> <td>1.16</td> <td>0.88</td> <td>0.98</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>46.50</td> <td>0.40</td> <td>0.36</td> <td>0.61</td> <td>0.32</td> <td>0.28</td> <td>0.44</td> <td>0.89</td> <td>0.42</td> <td>0.84</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>38.80</td> <td>0.33</td> <td>0.33</td> <td>0.59</td> <td>0.27</td> <td>0.26</td> <td>0.42</td> <td>0.76</td> <td>0.35</td> <td>0.80</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>34.70</td> <td>0.30</td> <td>0.33</td> <td>0.56</td> <td>0.25</td> <td>0.25</td> <td>0.40</td> <td>0.65</td> <td>0.33</td> <td>0.74</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>29.00</td> <td>0.28</td> <td>0.33</td> <td>0.51</td> <td>0.24</td> <td>0.25</td> <td>0.39</td> <td>0.59</td> <td>0.29</td> <td>0.65</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>20.30</td> <td>0.30</td> <td>0.32</td> <td>0.44</td> <td>0.25</td> <td>0.24</td> <td>0.38</td> <td>0.49</td> <td>0.31</td> <td>0.56</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>14.00</td> <td>0.31</td> <td>0.30</td> <td>0.42</td> <td>0.25</td> <td>0.23</td> <td>0.36</td> <td>0.49</td> <td>0.31</td> <td>0.52</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>8.20</td> <td>0.31</td> <td>0.27</td> <td>0.40</td> <td>0.25</td> <td>0.22</td> <td>0.34</td> <td>0.47</td> <td>0.30</td> <td>0.48</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>2.00</td> <td>0.32</td> <td>0.24</td> <td>0.39</td> <td>0.24</td> <td>0.20</td> <td>0.34</td> <td>0.44</td> <td>0.29</td> <td>0.45</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>-4.00</td> <td>0.32</td> <td>0.23</td> <td>0.39</td> <td>0.23</td> <td>0.20</td> <td>0.33</td> <td>0.40</td> <td>0.28</td> <td>0.42</td> </tr> </tbody> </table> <p>(以降の発電炉における設計用最大加速度の記載は省略する。)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-left: auto;">(41/58) 頁から</div>	構築物	質点番号	EL. (m)	最大加速度 (×9.8 m/s <sup>2</sup> ) ×1.0									S <sub>s</sub> -D 1			S <sub>s</sub> -1 1			S <sub>s</sub> -1 2			NS 方向	EW 方向	鉛直方向	NS 方向	EW 方向	鉛直方向	NS 方向	EW 方向	鉛直方向	■	1	63.65	1.19	1.22	0.75	0.82	0.79	0.92	0.96	0.62	0.74	2	57.00	1.05	1.08	0.72	0.64	0.64	0.86	0.77	0.50	0.70	3	46.50	0.86	0.86	0.67	0.33	0.35	0.71	0.39	0.36	0.60	4	38.80	0.79	0.78	0.64	0.26	0.32	0.66	0.33	0.33	0.59	5	34.70	0.75	0.73	0.60	0.23	0.30	0.61	0.30	0.32	0.57	6	29.00	0.67	0.69	0.55	0.25	0.27	0.54	0.28	0.32	0.52	7	20.30	0.59	0.59	0.53	0.25	0.29	0.45	0.27	0.32	0.45	8	14.00	0.54	0.54	0.52	0.27	0.30	0.42	0.28	0.29	0.44	9	8.20	0.46	0.47	0.51	0.28	0.30	0.42	0.29	0.27	0.43	10	2.00	0.44	0.44	0.49	0.27	0.28	0.43	0.29	0.24	0.42	11	-4.00	0.43	0.43	0.47	0.26	0.27	0.42	0.29	0.22	0.41	構築物	質点番号	EL. (m)	最大加速度 (×9.8 m/s <sup>2</sup> ) ×1.0									S <sub>s</sub> -1 3			S <sub>s</sub> -1 4			S <sub>s</sub> -2 1			NS 方向	EW 方向	鉛直方向	NS 方向	EW 方向	鉛直方向	NS 方向	EW 方向	鉛直方向	■	1	63.65	0.94	0.63	0.74	0.55	0.61	0.60	1.33	1.11	1.04	2	57.00	0.75	0.51	0.71	0.47	0.50	0.54	1.16	0.88	0.98	3	46.50	0.40	0.36	0.61	0.32	0.28	0.44	0.89	0.42	0.84	4	38.80	0.33	0.33	0.59	0.27	0.26	0.42	0.76	0.35	0.80	5	34.70	0.30	0.33	0.56	0.25	0.25	0.40	0.65	0.33	0.74	6	29.00	0.28	0.33	0.51	0.24	0.25	0.39	0.59	0.29	0.65	7	20.30	0.30	0.32	0.44	0.25	0.24	0.38	0.49	0.31	0.56	8	14.00	0.31	0.30	0.42	0.25	0.23	0.36	0.49	0.31	0.52	9	8.20	0.31	0.27	0.40	0.25	0.22	0.34	0.47	0.30	0.48	10	2.00	0.32	0.24	0.39	0.24	0.20	0.34	0.44	0.29	0.45	11	-4.00	0.32	0.23	0.39	0.23	0.20	0.33	0.40	0.28	0.42	<p>・設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>
建物・構築物	質点番号				T. M. S. L. (m)	最大床応答加速度 (G)						静的震度 (3.6C <sub>1</sub> ) (G)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
						基準地震動 S <sub>s</sub>			弾性設計用地震動 S <sub>d</sub>			水平方向		鉛直方向																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
						水平方向		鉛直方向	水平方向		鉛直方向	水平方向																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		EW 方向	NS 方向	EW 方向		NS 方向	EW 方向		NS 方向																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
分離建屋	1	■	1.17	1.12	0.54	0.63	0.52	0.28	1.14	0.96	0.29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	2	■	1.07	1.04	0.52	0.60	0.49	0.27	1.05	0.90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	3	■	0.89	0.95	0.46	0.54	0.44	0.24	0.92	0.82																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	4	■	0.76	0.87	0.44	0.47	0.40	0.23	0.82	0.76																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	5	■	0.72	0.82	0.42	0.42	0.38	0.22	0.76	0.72																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	6	■	0.64	0.75	0.40	0.34	0.34	0.21	0.70	0.68																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	7	■	0.60	0.69	0.39	0.29	0.31	0.21	0.65	0.64																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	8	■	0.67	0.62	0.38	0.25	0.27	0.19	0.61	0.60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	9	■	0.64	0.56	0.37	0.22	0.24	0.19	0.58	0.58																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	10	■	0.62	0.56	0.37	0.23	0.24	0.19	0.58	0.58																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	11	■	0.59	0.56	0.37	0.23	0.24	0.19	1.14	0.96																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
構築物	質点番号	EL. (m)	最大加速度 (×9.8 m/s <sup>2</sup> ) ×1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
			S <sub>s</sub> -D 1			S <sub>s</sub> -1 1			S <sub>s</sub> -1 2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
			NS 方向	EW 方向	鉛直方向	NS 方向	EW 方向	鉛直方向	NS 方向	EW 方向	鉛直方向																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
■	1	63.65	1.19	1.22	0.75	0.82	0.79	0.92	0.96	0.62	0.74																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	2	57.00	1.05	1.08	0.72	0.64	0.64	0.86	0.77	0.50	0.70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	3	46.50	0.86	0.86	0.67	0.33	0.35	0.71	0.39	0.36	0.60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	4	38.80	0.79	0.78	0.64	0.26	0.32	0.66	0.33	0.33	0.59																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	5	34.70	0.75	0.73	0.60	0.23	0.30	0.61	0.30	0.32	0.57																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	6	29.00	0.67	0.69	0.55	0.25	0.27	0.54	0.28	0.32	0.52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	7	20.30	0.59	0.59	0.53	0.25	0.29	0.45	0.27	0.32	0.45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	8	14.00	0.54	0.54	0.52	0.27	0.30	0.42	0.28	0.29	0.44																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	9	8.20	0.46	0.47	0.51	0.28	0.30	0.42	0.29	0.27	0.43																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	10	2.00	0.44	0.44	0.49	0.27	0.28	0.43	0.29	0.24	0.42																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	11	-4.00	0.43	0.43	0.47	0.26	0.27	0.42	0.29	0.22	0.41																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
構築物	質点番号	EL. (m)	最大加速度 (×9.8 m/s <sup>2</sup> ) ×1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
			S <sub>s</sub> -1 3			S <sub>s</sub> -1 4			S <sub>s</sub> -2 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
			NS 方向	EW 方向	鉛直方向	NS 方向	EW 方向	鉛直方向	NS 方向	EW 方向	鉛直方向																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
■	1	63.65	0.94	0.63	0.74	0.55	0.61	0.60	1.33	1.11	1.04																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	2	57.00	0.75	0.51	0.71	0.47	0.50	0.54	1.16	0.88	0.98																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	3	46.50	0.40	0.36	0.61	0.32	0.28	0.44	0.89	0.42	0.84																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	4	38.80	0.33	0.33	0.59	0.27	0.26	0.42	0.76	0.35	0.80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	5	34.70	0.30	0.33	0.56	0.25	0.25	0.40	0.65	0.33	0.74																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	6	29.00	0.28	0.33	0.51	0.24	0.25	0.39	0.59	0.29	0.65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	7	20.30	0.30	0.32	0.44	0.25	0.24	0.38	0.49	0.31	0.56																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	8	14.00	0.31	0.30	0.42	0.25	0.23	0.36	0.49	0.31	0.52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	9	8.20	0.31	0.27	0.40	0.25	0.22	0.34	0.47	0.30	0.48																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	10	2.00	0.32	0.24	0.39	0.24	0.20	0.34	0.44	0.29	0.45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	11	-4.00	0.32	0.23	0.39	0.23	0.20	0.33	0.40	0.28	0.42																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

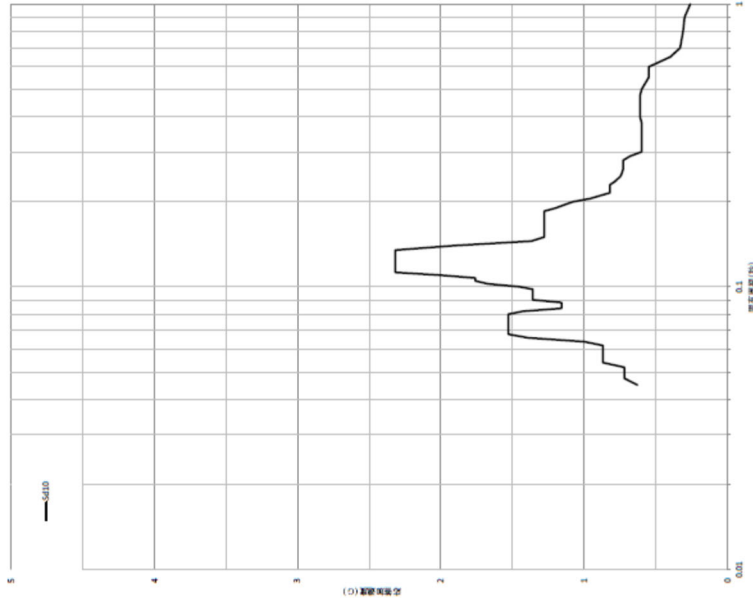
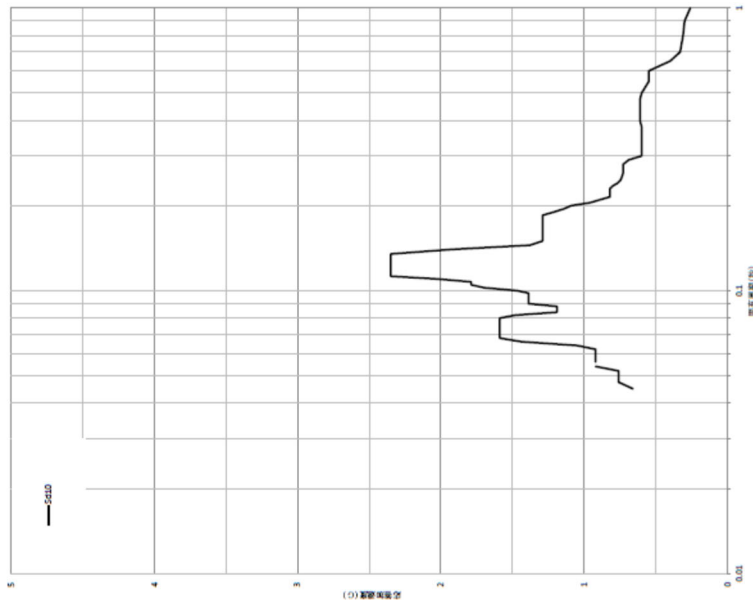


再処理施設		発電炉			備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		<p>表 4.1-1(1) 弾性設計用地震動 <math>S_a</math> 設計用最大加速度 ( ) 1/7</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">構造物</th> <th rowspan="3">質点番号</th> <th rowspan="3">EL. (m)</th> <th colspan="9">最大加速度 (<math>\times 9.8 \text{ m/s}^2</math>) <math>\times 1.0</math></th> </tr> <tr> <th colspan="3"><math>S_a-D1</math></th> <th colspan="3"><math>S_a-11</math></th> <th colspan="3"><math>S_a-12</math></th> </tr> <tr> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直 方向</th> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直 方向</th> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直 方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td>1</td><td>63.65</td><td>0.72</td><td>0.77</td><td>0.43</td><td>0.48</td><td>0.46</td><td>0.47</td><td>0.67</td><td>0.41</td><td>0.44</td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td>57.00</td><td>0.62</td><td>0.67</td><td>0.42</td><td>0.36</td><td>0.37</td><td>0.44</td><td>0.53</td><td>0.32</td><td>0.41</td></tr> <tr><td></td><td>3</td><td>46.50</td><td>0.50</td><td>0.51</td><td>0.38</td><td>0.18</td><td>0.18</td><td>0.37</td><td>0.24</td><td>0.21</td><td>0.35</td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td>38.80</td><td>0.46</td><td>0.47</td><td>0.36</td><td>0.14</td><td>0.17</td><td>0.34</td><td>0.19</td><td>0.19</td><td>0.34</td></tr> <tr><td></td><td>5</td><td>34.70</td><td>0.43</td><td>0.44</td><td>0.33</td><td>0.12</td><td>0.15</td><td>0.31</td><td>0.17</td><td>0.17</td><td>0.33</td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td>29.00</td><td>0.38</td><td>0.38</td><td>0.29</td><td>0.14</td><td>0.14</td><td>0.28</td><td>0.17</td><td>0.18</td><td>0.30</td></tr> <tr><td></td><td>7</td><td>20.30</td><td>0.31</td><td>0.31</td><td>0.25</td><td>0.14</td><td>0.15</td><td>0.23</td><td>0.17</td><td>0.18</td><td>0.25</td></tr> <tr><td></td><td>8</td><td>14.00</td><td>0.28</td><td>0.28</td><td>0.24</td><td>0.15</td><td>0.16</td><td>0.21</td><td>0.16</td><td>0.17</td><td>0.24</td></tr> <tr><td></td><td>9</td><td>8.20</td><td>0.26</td><td>0.27</td><td>0.23</td><td>0.16</td><td>0.15</td><td>0.22</td><td>0.16</td><td>0.15</td><td>0.23</td></tr> <tr><td></td><td>10</td><td>2.00</td><td>0.26</td><td>0.26</td><td>0.23</td><td>0.14</td><td>0.15</td><td>0.22</td><td>0.16</td><td>0.13</td><td>0.23</td></tr> <tr><td></td><td>11</td><td>-4.00</td><td>0.25</td><td>0.25</td><td>0.23</td><td>0.14</td><td>0.14</td><td>0.22</td><td>0.17</td><td>0.12</td><td>0.22</td></tr> </tbody> </table> <p>表 4.1-1(1) 弾性設計用地震動 <math>S_a</math> 設計用最大加速度 ( ) 2/7</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">構造物</th> <th rowspan="3">質点番号</th> <th rowspan="3">EL. (m)</th> <th colspan="9">最大加速度 (<math>\times 9.8 \text{ m/s}^2</math>) <math>\times 1.0</math></th> </tr> <tr> <th colspan="3"><math>S_a-13</math></th> <th colspan="3"><math>S_a-14</math></th> <th colspan="3"><math>S_a-21</math></th> </tr> <tr> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直 方向</th> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直 方向</th> <th>NS 方向</th> <th>EW 方向</th> <th>鉛直 方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td>1</td><td>63.65</td><td>0.66</td><td>0.42</td><td>0.44</td><td>0.36</td><td>0.41</td><td>0.35</td><td>0.79</td><td>0.64</td><td>0.56</td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td>57.00</td><td>0.52</td><td>0.33</td><td>0.42</td><td>0.30</td><td>0.33</td><td>0.32</td><td>0.68</td><td>0.50</td><td>0.53</td></tr> <tr><td></td><td>3</td><td>46.50</td><td>0.23</td><td>0.20</td><td>0.37</td><td>0.20</td><td>0.16</td><td>0.24</td><td>0.49</td><td>0.25</td><td>0.45</td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td>38.80</td><td>0.18</td><td>0.18</td><td>0.34</td><td>0.15</td><td>0.14</td><td>0.23</td><td>0.40</td><td>0.19</td><td>0.43</td></tr> <tr><td></td><td>5</td><td>34.70</td><td>0.17</td><td>0.18</td><td>0.32</td><td>0.14</td><td>0.14</td><td>0.22</td><td>0.34</td><td>0.18</td><td>0.39</td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td>29.00</td><td>0.16</td><td>0.19</td><td>0.29</td><td>0.13</td><td>0.14</td><td>0.22</td><td>0.30</td><td>0.16</td><td>0.34</td></tr> <tr><td></td><td>7</td><td>20.30</td><td>0.17</td><td>0.19</td><td>0.24</td><td>0.14</td><td>0.14</td><td>0.21</td><td>0.29</td><td>0.18</td><td>0.29</td></tr> <tr><td></td><td>8</td><td>14.00</td><td>0.18</td><td>0.18</td><td>0.23</td><td>0.14</td><td>0.14</td><td>0.20</td><td>0.29</td><td>0.18</td><td>0.27</td></tr> <tr><td></td><td>9</td><td>8.20</td><td>0.18</td><td>0.16</td><td>0.21</td><td>0.14</td><td>0.13</td><td>0.18</td><td>0.28</td><td>0.17</td><td>0.25</td></tr> <tr><td></td><td>10</td><td>2.00</td><td>0.18</td><td>0.14</td><td>0.21</td><td>0.14</td><td>0.12</td><td>0.18</td><td>0.26</td><td>0.16</td><td>0.24</td></tr> <tr><td></td><td>11</td><td>-4.00</td><td>0.18</td><td>0.13</td><td>0.21</td><td>0.13</td><td>0.11</td><td>0.18</td><td>0.22</td><td>0.15</td><td>0.22</td></tr> </tbody> </table> <p>(以降の発電炉における設計用最大加速度の記載は省略する。)</p> <p>(38/58) 頁から</p>			構造物	質点番号	EL. (m)	最大加速度 ( $\times 9.8 \text{ m/s}^2$ ) $\times 1.0$									$S_a-D1$			$S_a-11$			$S_a-12$			NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向		1	63.65	0.72	0.77	0.43	0.48	0.46	0.47	0.67	0.41	0.44		2	57.00	0.62	0.67	0.42	0.36	0.37	0.44	0.53	0.32	0.41		3	46.50	0.50	0.51	0.38	0.18	0.18	0.37	0.24	0.21	0.35		4	38.80	0.46	0.47	0.36	0.14	0.17	0.34	0.19	0.19	0.34		5	34.70	0.43	0.44	0.33	0.12	0.15	0.31	0.17	0.17	0.33		6	29.00	0.38	0.38	0.29	0.14	0.14	0.28	0.17	0.18	0.30		7	20.30	0.31	0.31	0.25	0.14	0.15	0.23	0.17	0.18	0.25		8	14.00	0.28	0.28	0.24	0.15	0.16	0.21	0.16	0.17	0.24		9	8.20	0.26	0.27	0.23	0.16	0.15	0.22	0.16	0.15	0.23		10	2.00	0.26	0.26	0.23	0.14	0.15	0.22	0.16	0.13	0.23		11	-4.00	0.25	0.25	0.23	0.14	0.14	0.22	0.17	0.12	0.22	構造物	質点番号	EL. (m)	最大加速度 ( $\times 9.8 \text{ m/s}^2$ ) $\times 1.0$									$S_a-13$			$S_a-14$			$S_a-21$			NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向		1	63.65	0.66	0.42	0.44	0.36	0.41	0.35	0.79	0.64	0.56		2	57.00	0.52	0.33	0.42	0.30	0.33	0.32	0.68	0.50	0.53		3	46.50	0.23	0.20	0.37	0.20	0.16	0.24	0.49	0.25	0.45		4	38.80	0.18	0.18	0.34	0.15	0.14	0.23	0.40	0.19	0.43		5	34.70	0.17	0.18	0.32	0.14	0.14	0.22	0.34	0.18	0.39		6	29.00	0.16	0.19	0.29	0.13	0.14	0.22	0.30	0.16	0.34		7	20.30	0.17	0.19	0.24	0.14	0.14	0.21	0.29	0.18	0.29		8	14.00	0.18	0.18	0.23	0.14	0.14	0.20	0.29	0.18	0.27		9	8.20	0.18	0.16	0.21	0.14	0.13	0.18	0.28	0.17	0.25		10	2.00	0.18	0.14	0.21	0.14	0.12	0.18	0.26	0.16	0.24		11	-4.00	0.18	0.13	0.21	0.13	0.11	0.18	0.22	0.15	0.22	<p>・設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>
構造物	質点番号	EL. (m)	最大加速度 ( $\times 9.8 \text{ m/s}^2$ ) $\times 1.0$																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
			$S_a-D1$					$S_a-11$			$S_a-12$																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
			NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	1	63.65	0.72	0.77	0.43	0.48	0.46	0.47	0.67	0.41	0.44																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	2	57.00	0.62	0.67	0.42	0.36	0.37	0.44	0.53	0.32	0.41																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	3	46.50	0.50	0.51	0.38	0.18	0.18	0.37	0.24	0.21	0.35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	4	38.80	0.46	0.47	0.36	0.14	0.17	0.34	0.19	0.19	0.34																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	5	34.70	0.43	0.44	0.33	0.12	0.15	0.31	0.17	0.17	0.33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	6	29.00	0.38	0.38	0.29	0.14	0.14	0.28	0.17	0.18	0.30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	7	20.30	0.31	0.31	0.25	0.14	0.15	0.23	0.17	0.18	0.25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	8	14.00	0.28	0.28	0.24	0.15	0.16	0.21	0.16	0.17	0.24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	9	8.20	0.26	0.27	0.23	0.16	0.15	0.22	0.16	0.15	0.23																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	10	2.00	0.26	0.26	0.23	0.14	0.15	0.22	0.16	0.13	0.23																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	11	-4.00	0.25	0.25	0.23	0.14	0.14	0.22	0.17	0.12	0.22																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
構造物	質点番号	EL. (m)	最大加速度 ( $\times 9.8 \text{ m/s}^2$ ) $\times 1.0$																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
			$S_a-13$			$S_a-14$			$S_a-21$																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向	NS 方向	EW 方向	鉛直 方向																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	1	63.65	0.66	0.42	0.44	0.36	0.41	0.35	0.79	0.64	0.56																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	2	57.00	0.52	0.33	0.42	0.30	0.33	0.32	0.68	0.50	0.53																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	3	46.50	0.23	0.20	0.37	0.20	0.16	0.24	0.49	0.25	0.45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	4	38.80	0.18	0.18	0.34	0.15	0.14	0.23	0.40	0.19	0.43																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	5	34.70	0.17	0.18	0.32	0.14	0.14	0.22	0.34	0.18	0.39																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	6	29.00	0.16	0.19	0.29	0.13	0.14	0.22	0.30	0.16	0.34																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	7	20.30	0.17	0.19	0.24	0.14	0.14	0.21	0.29	0.18	0.29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	8	14.00	0.18	0.18	0.23	0.14	0.14	0.20	0.29	0.18	0.27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	9	8.20	0.18	0.16	0.21	0.14	0.13	0.18	0.28	0.17	0.25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	10	2.00	0.18	0.14	0.21	0.14	0.12	0.18	0.26	0.16	0.24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	11	-4.00	0.18	0.13	0.21	0.13	0.11	0.18	0.22	0.15	0.22																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

添付書類IV-1-1	再処理施設	発電炉	備考																																																				
	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7																																																					
	<p data-bbox="804 275 1546 338">第7-1表 一関東評価用地震動(鉛直) S<sub>s</sub> の影響評価用床応答曲線の図番 (その1)</p> <table border="1" data-bbox="744 344 1623 1115"> <thead> <tr> <th>地震動</th> <th>周期</th> <th>建物・構築物</th> <th>質点番号</th> <th>T. M. S. L. (m)</th> <th>方向</th> <th>減衰定数 (%)</th> <th>図番</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="15">S<sub>s</sub></td> <td rowspan="15">1秒</td> <td rowspan="15">分離建屋</td> <td rowspan="15">1</td> <td rowspan="15">■</td> <td rowspan="6">水平 (EW)</td> <td>0.5</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">水平 (NS)</td> <td>0.5</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">鉛直 (UD)</td> <td>0.5</td> <td>第7-1図</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>第7-2図</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>第7-3図</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>第7-4図</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>第7-5図</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>第7-6図</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="730 1123 1323 1155">(以降の設計用床応答曲線一覧表の記載は省略する。)</p>	地震動	周期	建物・構築物	質点番号	T. M. S. L. (m)	方向	減衰定数 (%)	図番	S <sub>s</sub>	1秒	分離建屋	1	■	水平 (EW)	0.5	—	1.0	—	1.5	—	2.0	—	2.5	—	3.0	—	水平 (NS)	0.5	—	1.0	—	1.5	—	2.0	—	2.5	—	3.0	—	鉛直 (UD)	0.5	第7-1図	1.0	第7-2図	1.5	第7-3図	2.0	第7-4図	2.5	第7-5図	3.0	第7-6図		<p data-bbox="2555 289 2772 548">・設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>
地震動	周期	建物・構築物	質点番号	T. M. S. L. (m)	方向	減衰定数 (%)	図番																																																
S <sub>s</sub>	1秒	分離建屋	1	■	水平 (EW)	0.5	—																																																
						1.0	—																																																
						1.5	—																																																
						2.0	—																																																
						2.5	—																																																
						3.0	—																																																
					水平 (NS)	0.5	—																																																
						1.0	—																																																
						1.5	—																																																
						2.0	—																																																
						2.5	—																																																
						3.0	—																																																
					鉛直 (UD)	0.5	第7-1図																																																
						1.0	第7-2図																																																
						1.5	第7-3図																																																
2.0	第7-4図																																																						
2.5	第7-5図																																																						
3.0	第7-6図																																																						

添付書類IV-1-1	再処理施設 添付書類IV-1-1-6	発電炉 添付書類V-2-1-7	備考
	<p data-bbox="736 331 765 520">第7-7図 設計用床応答曲線</p> <p data-bbox="736 913 765 955">第7-7図</p> <p data-bbox="736 1249 765 1396">第7-1図 設計用床応答曲線</p> <p data-bbox="736 1596 765 1638">第7-1図</p> <p data-bbox="736 1669 1299 1690">(以降の減衰定数の床応答曲線の記載は省略する。)</p> 		<p data-bbox="2567 294 2775 546">・設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>

添付書類IV-1-1	再処理施設	発電炉	備考																																																				
	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7																																																					
	<p data-bbox="804 300 1546 363">第8-1表 一関東評価用地震動（鉛直）S<sub>d</sub> の影響評価用床応答曲線の図番 （その1）</p> <table border="1" data-bbox="744 369 1626 1140"> <thead> <tr> <th>地震動</th> <th>周期</th> <th>建物・構築物</th> <th>質点番号</th> <th>T.M.S.L. (m)</th> <th>方向</th> <th>減衰定数 (%)</th> <th>図番</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="15">S<sub>d</sub></td> <td rowspan="15">1秒</td> <td rowspan="15">分離建屋</td> <td rowspan="15">1</td> <td rowspan="15">■</td> <td rowspan="6">水平 (EW)</td> <td>0.5</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">水平 (NS)</td> <td>0.5</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">鉛直 (UD)</td> <td>0.5</td> <td>第8-1図</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>第8-2図</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>第8-3図</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>第8-4図</td> </tr> <tr> <td>2.5</td> <td>第8-5図</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>第8-6図</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="730 1188 1323 1220">(以降の設計用床応答曲線一覧表の記載は省略する。)</p>	地震動	周期	建物・構築物	質点番号	T.M.S.L. (m)	方向	減衰定数 (%)	図番	S <sub>d</sub>	1秒	分離建屋	1	■	水平 (EW)	0.5	—	1.0	—	1.5	—	2.0	—	2.5	—	3.0	—	水平 (NS)	0.5	—	1.0	—	1.5	—	2.0	—	2.5	—	3.0	—	鉛直 (UD)	0.5	第8-1図	1.0	第8-2図	1.5	第8-3図	2.0	第8-4図	2.5	第8-5図	3.0	第8-6図		<p data-bbox="2570 296 2772 548">・設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>
地震動	周期	建物・構築物	質点番号	T.M.S.L. (m)	方向	減衰定数 (%)	図番																																																
S <sub>d</sub>	1秒	分離建屋	1	■	水平 (EW)	0.5	—																																																
						1.0	—																																																
						1.5	—																																																
						2.0	—																																																
						2.5	—																																																
						3.0	—																																																
					水平 (NS)	0.5	—																																																
						1.0	—																																																
						1.5	—																																																
						2.0	—																																																
						2.5	—																																																
						3.0	—																																																
					鉛直 (UD)	0.5	第8-1図																																																
						1.0	第8-2図																																																
						1.5	第8-3図																																																
2.0	第8-4図																																																						
2.5	第8-5図																																																						
3.0	第8-6図																																																						

添付書類IV-1-1	再処理施設	発電炉	備考
	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7	
	<p>設計用床応答曲線</p> <p>第8-7回</p> <p>機器名: 分離機              機器記号: S4              方向: ID              減衰定数: 0.5 (M)              (%)</p>  <p>設計用床応答曲線</p> <p>第8-1回</p> <p>機器名: 分離機              機器記号: S4              方向: ID              減衰定数: 0.5 (M)              (%)</p>  <p>(以降の減衰定数の床応答曲線の記載は省略する。)</p>		<p>・設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設		発電炉		備考																																																																																																																	
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-6	添付書類V-2-1-7																																																																																																																			
	<p>第9-1表 一関東評価用地震動(鉛直) S<sub>s</sub>及びS<sub>d</sub>の最大床応答加速度</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="4">建物・構築物</th> <th rowspan="4">質点番号</th> <th rowspan="4">T.M.S.L. (m)</th> <th colspan="6">最大床応答加速度の1.2倍(G)</th> </tr> <tr> <th colspan="3">一関東評価用地震動 (鉛直) S<sub>s</sub></th> <th colspan="3">一関東評価用地震動 (鉛直) S<sub>d</sub></th> </tr> <tr> <th colspan="2">水平方向</th> <th rowspan="2">鉛直方向</th> <th colspan="2">水平方向</th> <th rowspan="2">鉛直方向</th> </tr> <tr> <th>EW方向</th> <th>NS方向</th> <th>EW方向</th> <th>NS方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="11">分離建屋</td> <td>1</td> <td>■</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.58</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.34</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>■</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.57</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.33</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>■</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.56</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.29</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>■</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.53</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.28</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>■</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.52</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.27</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>■</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.50</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.26</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>■</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.45</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.26</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>■</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.40</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.23</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>■</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.36</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.23</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>■</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.36</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.23</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>■</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.36</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.23</td> </tr> </tbody> </table>	建物・構築物	質点番号	T.M.S.L. (m)	最大床応答加速度の1.2倍(G)						一関東評価用地震動 (鉛直) S <sub>s</sub>			一関東評価用地震動 (鉛直) S <sub>d</sub>			水平方向		鉛直方向	水平方向		鉛直方向	EW方向	NS方向	EW方向	NS方向	分離建屋	1	■	-	-	0.58	-	-	0.34	2	■	-	-	0.57	-	-	0.33	3	■	-	-	0.56	-	-	0.29	4	■	-	-	0.53	-	-	0.28	5	■	-	-	0.52	-	-	0.27	6	■	-	-	0.50	-	-	0.26	7	■	-	-	0.45	-	-	0.26	8	■	-	-	0.40	-	-	0.23	9	■	-	-	0.36	-	-	0.23	10	■	-	-	0.36	-	-	0.23	11	■	-	-	0.36	-	-	0.23		<p>・設備の違いによる記載の差異はあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、新たな論点が生じるものではない。</p>
建物・構築物	質点番号				T.M.S.L. (m)	最大床応答加速度の1.2倍(G)																																																																																																															
						一関東評価用地震動 (鉛直) S <sub>s</sub>			一関東評価用地震動 (鉛直) S <sub>d</sub>																																																																																																												
						水平方向		鉛直方向	水平方向		鉛直方向																																																																																																										
		EW方向	NS方向	EW方向		NS方向																																																																																																															
分離建屋	1	■	-	-	0.58	-	-	0.34																																																																																																													
	2	■	-	-	0.57	-	-	0.33																																																																																																													
	3	■	-	-	0.56	-	-	0.29																																																																																																													
	4	■	-	-	0.53	-	-	0.28																																																																																																													
	5	■	-	-	0.52	-	-	0.27																																																																																																													
	6	■	-	-	0.50	-	-	0.26																																																																																																													
	7	■	-	-	0.45	-	-	0.26																																																																																																													
	8	■	-	-	0.40	-	-	0.23																																																																																																													
	9	■	-	-	0.36	-	-	0.23																																																																																																													
	10	■	-	-	0.36	-	-	0.23																																																																																																													
	11	■	-	-	0.36	-	-	0.23																																																																																																													

## 別紙4－7

# 水平2方向及び鉛直方向地震力の 組合せに関する影響評価方針

### 【凡例】

#### 下線：

- ・プラントの違いによらない記載内容の差異
- ・章立ての違いによる記載位置の違いによる差異

#### 二重下線：

- ・プラント固有の事項による記載内容の差異

#### ハッチング：

- ・前回までの申請から記載に変更がない箇所



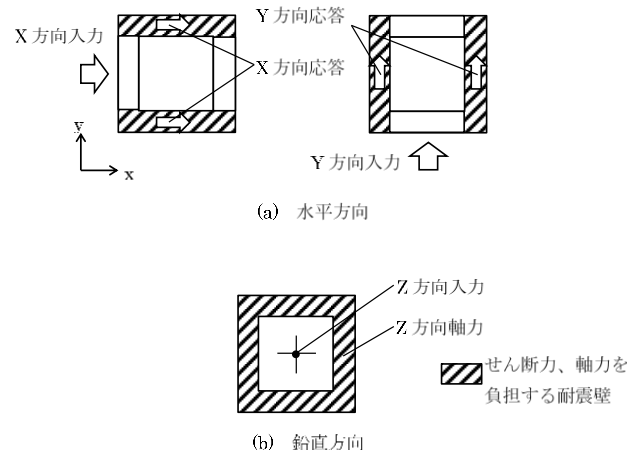
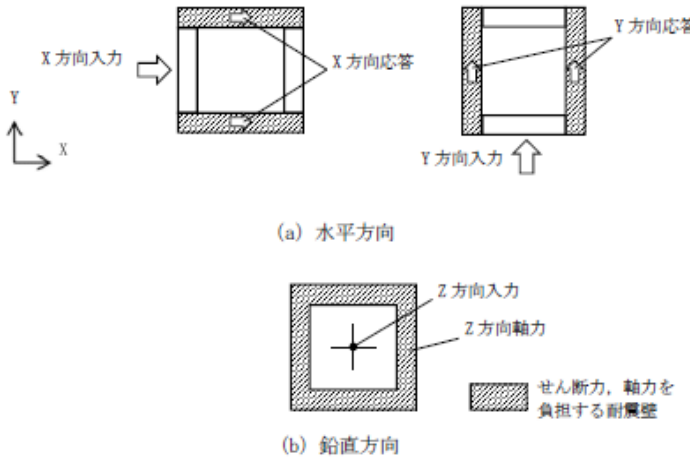
再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-7	添付書類V-2-1-8	
	<p>IV-1-1-7 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針</p> <p style="text-align: center;">目次</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 概要</li> <li>2. 基本方針</li> <li>3. 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価に用いる地震動</li> <li>4. 各施設における水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに対する影響評価方針                         <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 建物・構築物</li> <li>4.2 機器・配管系</li> </ol> </li> </ol>	<p>V-2-1-8 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針</p> <p style="text-align: center;">目次</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 概要</li> <li>2. 基本方針</li> <li>3. 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価に用いる地震動</li> <li>4. 各施設における水平2方向及び方向地震力の組合せに対する影響評価方針                         <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 建物・構築物</li> <li>4.2 機器・配管系</li> <li>4.3 <u>屋外重要土木構造物</u></li> <li>4.4 <u>津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備</u></li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・再処理施設では、「建物・構築物」を建物、構築物及び土木構造物の総称としたことによる差異であり、新たに論点が生じるものではない。</li> <li>・再処理施設においては津波が敷地高さに到達しないことを事業変更許可申請書に記載しており該当設備はない。</li> </ul>

【IV-1-1-7 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針】(2/25)

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-7	添付書類V-2-1-8	
<p>4. 設計用地震力</p> <p>4.1 地震力の算定方法</p> <p>4.1.2 動的地震力</p> <p>動的地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響確認に当たっては、水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた既往の耐震計算への影響が考えられる施設、設備の部位を抽出し、建物・構築物の3次元応答性状及びそれによる機器・配管系への影響を考慮した上で、既往の方法を用いた耐震性に及ぼす影響を評価する。その方針を「IV-1-1-7 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針」に示す。</p>	<p>1. 概要</p> <p>本資料は、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」のうち、「4.1 地震力の算定方法 4.1.2 動的地震力」に基づき、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価の方針について説明するものである。</p> <p>2. 基本方針</p> <p>施設の耐震設計では、設備の構造から地震力の方向に対して弱軸及び強軸を明確にし、地震力に対して配慮した構造としている。</p> <p>基本設計方針に基づき、従来の設計手法における水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた耐震計算に対して、施設の構造特性から水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響の可能性のある施設を評価対象施設として抽出し、当該施設が有する耐震性に及ぼす影響を評価する。</p> <p>評価対象は「再処理施設の技術基準に関する規則」の第六条及び第三十三条に規定されている耐震重要施設及びその間接支持構造物、常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設並びにこれらの施設への波及的影響防止のために耐震評価を実施する施設とする。耐震Bクラスの施設については共振のおそれのある施設を評価対象とする。</p> <p>評価に当たっては、施設の構造特性から水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響を受ける部位を抽出し、その部位について水平2方向及び鉛直方向の荷重や応力を算出し、施設が有する耐震性への影響を確認する。</p> <p>施設が有する耐震性への影響が確認された場合は、詳細な手法を用いた検討等、新たに設計上の対応策を講じる。</p> <p>3. 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価に用いる地震動</p> <p>水平2方向及び鉛直方向地震力による影響評価には、基準地震動S<sub>s</sub>を用いる。基準地震動S<sub>s</sub>は、「IV-1-1-1 基準地震動S<sub>s</sub>及び弾性設計用地震動S<sub>d</sub>の概要」による。</p> <p>ここで、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価に用いる基準地震動S<sub>s</sub>は、複数の基準地震動S<sub>s</sub>における地震動の特性及び包絡関係を、施設の特性による影響も考慮した上で確認し、本影響評価に用いる。</p>	<p>1. 概要</p> <p>本資料は、添付書類「V-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要」のうち、「4.1 地震力の算定法(2)動的地震力」に基づき、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価の方針について説明するものである。</p> <p>2. 基本方針</p> <p>施設の耐震設計では、設備の構造から地震力の方向に対して弱軸、強軸を明確にし、地震力に対して配慮した構造としている。</p> <p>今回、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる耐震設計に係る技術基準が制定されたことから、従来の設計手法における水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた耐震計算に対して、施設の構造特性から水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響の可能性のある施設を評価対象施設として抽出し、施設が有する耐震性に及ぼす影響を評価する。</p> <p>評価対象は「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（平成25年6月28日原子力規制委員会規則第6号）」の第5条及び第50条に規定されている耐震重要施設及びその間接支持構造物、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設、並びにこれらの施設への波及的影響防止のために耐震評価を実施する施設とする。耐震Bクラスの施設については、共振のおそれのあるものを評価対象とする。</p> <p>評価に当たっては、施設の構造特性から水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響を受ける部位を抽出し、その部位について水平2方向及び鉛直方向の荷重や応力を算出し、施設が有する耐震性への影響を確認する。</p> <p>施設が有する耐震性への影響が確認された場合は、詳細な手法を用いた検討等、新たに設計上の対応策を講じる。</p> <p>3. 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価に用いる地震動</p> <p>水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価には、基準地震動S<sub>s</sub>を用いる。基準地震動S<sub>s</sub>は、添付書類「V-2-1-2 基準地震動S<sub>s</sub>及び弾性設計用地震動S<sub>d</sub>の策定概要」による。</p> <p>ここで、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価に用いる基準地震動S<sub>s</sub>は、複数の基準地震動S<sub>s</sub>における地震動の特性及び包絡関係を、施設の特性による影響も考慮した上で確認し、本影響評価に用いる。</p>	<p>・ 事業変更許可申請書に示す各設備の安全機能に対する耐震性確保は、「再処理施設の技術基準に関する規則」の第六条第2項に規定されている耐震評価項目（構造強度評価、機能維持評価、地震時臨界安全評価）を対象として実施することで確保出来るため、評価項目全てに対して水平2方向を考慮した場合の影響確認を実施する。</p> <p>・ 再処理施設には、常設重大事故緩和設備の分類がないため記載しない。</p>

【IV-1-1-7 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針】(3/25)

再処理施設		発電炉		備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-7	添付書類V-2-1-8		
	<p>4. 各施設における水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに対する影響評価方針</p> <p>4.1 建物・構築物</p> <p>4.1.1 建物・構築物(4.1.2に記載のものを除く。)</p> <p>4.1.1.1 水平方向及び鉛直方向地震力の組合せによる従来設計手法の考え方</p> <p>従来の設計手法では、建物・構築物の地震応答解析において、各水平方向及び鉛直方向の地震動を質点系モデル又はフレームモデルにそれぞれの方向ごとに入力し解析を行っている。また、再処理施設における建物・構築物は、全体形状及び平面レイアウトから、地震力を主に耐震壁等で負担する構造であり、剛性の高い設計としている。</p> <p>水平方向の地震力に対して、<u>建物、構築物はせん断力について評価することを基本とし、建物・構築物に作用するせん断力は、地震時に生じる力の流れが明解になるように、直交する2方向につき合いよく配置された鉄筋コンクリート造耐震壁等を主な耐震要素として構造計画を行う。地震応答解析は、水平2方向の耐震壁等に対して、それぞれ剛性を評価し、各水平方向に対して解析を実施している。したがって、建物・構築物に対し、水平2方向の入力がある場合、各方向から作用するせん断力を負担する部位が異なるため、水平2方向の入力がある場合の評価は、水平1方向にのみ入力がある場合と同等な評価となる。ただし、水平方向の地震動に対し、負担する部位が明確ではないものについては、その構造特性を考慮した設計とする。</u></p>	<p>4. 各施設における水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに対する影響評価方針</p> <p>4.1 建物・構築物</p> <p>4.1.1 水平方向及び鉛直方向地震力の組合せによる従来設計手法の考え方</p> <p>従来の設計手法では、建物・構築物の地震応答解析において、各水平方向及び鉛直方向の地震動を質点系モデルにそれぞれの方向ごとに入力し解析を行っている。また、原子炉施設における建物・構築物は、全体形状及び平面レイアウトから、地震力を主に耐震壁で負担する構造であり、剛性の高い設計としている。</p> <p>水平方向の地震力に対しては、せん断力について評価することを基本とし、建物・構築物に作用するせん断力は、地震時に生じる力の流れが明解になるように、直交する2方向につき合いよく配置された鉄筋コンクリート造耐震壁を主な耐震要素として構造計画を行う。地震応答解析は、水平2方向の耐震壁に対して、それぞれ剛性を評価し、各水平方向に対して解析を実施している。従って、建物・構築物に対し、水平2方向の入力がある場合、各方向から作用するせん断力を負担する部位が異なるため、水平2方向の入力がある場合の評価は、水平1方向にのみ入力がある場合と同等な評価となる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>補足説明資料「地震00-01本文、添付、添付書類、補足説明項目への展開(地震)(再処理施設)別紙1基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較」と同様に、建物・構築物は、建物、構築物、土木構造物の総称としており、土木構造物についても、建物・構築物の章内にて記載。なお、設計手法は先行発電炉の屋外重要土木構造物と同様のため、本資料においては先行発電炉の屋外重要土木構造物の記載と横並びに比較する。</li> <li>再処理施設の排気筒の地震応答解析モデルでは質点系モデルではなくフレームモデルを採用している。そのためフレームモデルを記載した。</li> <li>再処理施設における建物・構築物の定義として、構築物には屋外機械基礎、竜巻防護対策設備、排気筒を含んでいることから、「耐震壁等」との記載をし、主要な建屋でありRC造である建物、屋外機械基礎については耐震壁と具体を記載し、S造の構造物である竜巻防</li> </ul>	

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-7	添付書類V-2-1-8	
	<p>鉛直方向の地震力に対しては、軸力について評価することを基本としている。建物・構築物に作用する軸力は、鉄筋コンクリート造耐震壁等を主な耐震要素として構造計画を行う。</p> <p>入力方向ごとの耐震要素について、第4.1-1図に示す。</p> <p>また、「IV-2-1 耐震重要施設等の耐震性に関する計算書」及び「IV-2-2-2 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震性に関する計算書」のうち建物・構築物の局部評価は、地震応答解析により算出された応答を水平1方向及び鉛直方向に組み合わせて行っている。</p>  <p>第4.1-1図 入力方向ごとの耐震要素</p>	<p>鉛直方向の地震力に対しては、軸力について評価することを基本としている。建物・構築物に作用する軸力は、鉄筋コンクリート造耐震壁を主な耐震要素として構造計画を行う。</p> <p>入力方向ごとの耐震要素について、図4-1に示す。</p> <p>また、添付書類「V-2-2 耐震設計上重要な設備を設置する施設の耐震性についての計算書」、添付書類「V-2-3～V-2-10 の申請設備の耐震計算書」及び添付書類「V-2-11 波及的影響を及ぼすおそれのある施設の耐震性についての計算書」のうち建物・構築物の局部評価は、地震応答解析により算出された応答を水平1方向及び鉛直方向に組み合わせて行っている。</p>  <p>図4-1 入力方向ごとの耐震要素</p>	<p>護対策設備、排気筒では柱梁ブレースで構成される構面がせん断力に対し抵抗するため「等」で本記載に含む表現とした。</p> <p>・排気筒については構造計画が水平2方向の地震力に対して、応力が重複する部位があるので、ただし書きを記載した。</p> <p>・再処理施設における建物・構築物の定義として、構築物には屋外機械基礎、竜巻防護対策設備、排気筒を含んでいることから、「耐震壁等」との記載をし、主要な建屋でありRC造である建物、屋外機械基礎については耐震壁と具体を記載し、S造の構造物である竜巻防護対策設備、排気筒では柱梁ブレースで構成される構面がせん断力に対し抵抗するため「等」で本記載に含む表現とした。</p>



【IV-1-1-7 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針】(5/25)

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-7	添付書類V-2-1-8	
	<p>4.1.1.2 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方針 建物・構築物において、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せを考慮した場合に影響を受ける可能性がある部位の評価を行う。</p> <p>評価対象は、耐震重要施設及びその間接支持構造物、常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設並びにこれらの施設への波及的影響防止のために耐震評価を実施する施設の部位とする。</p> <p>対象とする部位について、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響が想定される応答特性から水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響を受ける可能性がある部位を抽出する。</p> <p>応答特性から抽出された水平2方向及び鉛直方向地震力による影響を受ける可能性がある部位は、従来の評価結果の荷重又は応力の算出結果等を水平2方向及び鉛直方向に組み合わせ、各部位に発生する荷重や応力を算出し、各部位が有する耐震性への影響を確認する。各部位が有する耐震性への影響が確認された場合、詳細な手法を用いた検討等、新たに設計上の対応策を講じる。</p>	<p>4.1.2 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方針 建物・構築物において、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せを考慮した場合に影響を受ける可能性がある部位の評価を行う。</p> <p>評価対象は、耐震重要施設及びその間接支持構造物、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設並びにこれらの施設への波及的影響防止のために耐震評価を実施する施設の部位とする。</p> <p>対象とする部位について、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響が想定される応答特性から水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響を受ける可能性がある部位を抽出する。</p> <p>応答特性から抽出された水平2方向及び鉛直方向地震力による影響を受ける可能性がある部位は、従来の評価結果の荷重又は応力の算出結果等を水平2方向及び鉛直方向に組み合わせ、各部位に発生する荷重や応力を算出し、各部位が有する耐震性への影響を確認する。各部位が有する耐震性への影響が確認された場合、詳細な手法を用いた検討等、新たに設計上の対応策を講じる。</p>	<p>再処理施設には、常設重大事故緩和設備の分類がないため記載しない。</p>

【IV-1-1-7 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針】(6/25)

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-7	添付書類V-2-1-8	
	<p>4.1.1.3 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方法                      建物・構築物において、従来の設計手法における水平1方向及び鉛直方向地震力の組合せに対して、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響の可能性のある耐震評価上の構成部位について、応答特性から抽出し、影響を評価する。影響評価のフローを第4.1-2図に示す。</p> <p>(1) 影響評価部位の抽出</p> <p>a. 耐震評価上の構成部位の整理                      建物・構築物における耐震評価上の構成部位を整理し、各建屋において、該当する耐震評価上の構成部位を網羅的に確認する。(第4.1-2図①)</p> <p>b. 応答特性の整理                      建物・構築物における耐震評価上の構成部位について、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が想定される応答特性を整理する。                      なお、隣接する上位クラス建物・構築物への波及的影響防止のための建物・構築物の評価は、上位クラスの建物・構築物との相対変位による衝突の有無の判断が基本となる。そのため、せん断及び曲げ変形評価を行うこととなり、壁式構造では耐震壁(ラーメン構造では柱、梁、トラス構造では柱、梁及びブレース)を主たる評価対象部位とし、その他の構成部位については抽出対象に該当しない。(第4.1-2図②)</p> <p>c. 荷重の組合せによる応答特性が想定される部位の抽出                      整理した耐震評価上の構成部位について、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響が想定される応答特性のうち、荷重の組合せによる応答特性を検討する。水平2方向及び鉛直方向地震力に対し、荷重の組合せによる応答特性により、有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。(第4.1-2図③)</p> <p>d. 3次元応答特性が想定される部位の抽出                      荷重の組合せによる応答特性が想定される部位として抽出されなかった部位のうち、3次元応答特性が想定される部位を検討する。水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに対し、3次元応答特性により、有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。(第4.1-2図④)</p> <p>e. 3次元FEMモデルによる精査                      3次元応答特性が想定される部位として抽出された部位について、3次元FEMモデルを用いた精査を実施し、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せにより、有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。                      また、3次元応答特性が想定される部位として抽出されなかった部位についても、局所応答の観点から、3次元FEMモデルによる精査を実施し、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せにより、有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。                      局所応答に対する3次元FEMモデルによる精査は、施設的重要性、建屋規模及び構造特性を考慮して選定する建屋について、地震応答解析を行う。(第4.1-2図⑤)</p>	<p>4.1.3 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方法                      建物・構築物において、従来の設計手法における水平1方向及び鉛直方向地震力の組み合わせに対して、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響の可能性のある耐震評価上の構成部位について、応答特性から抽出し、影響を評価する。影響評価のフローを図4-2に示す。</p> <p>(1) 影響評価部位の抽出</p> <p>① 耐震評価上の構成部位の整理                      建物・構築物における耐震評価上の構成部位を整理し、各建屋において、該当する耐震評価上の構成部位を網羅的に確認する。</p> <p>② 応答特性の整理                      建物・構築物における耐震評価上の構成部位について、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が想定される応答特性を整理する。                      なお、隣接する上位クラス建物・構築物への波及的影響防止のための建物・構築物の評価は、上位クラスの建物・構築物との相対変位による衝突可否判断が基本となる。そのため、せん断及び曲げ変形評価を行うこととなり、壁式構造では耐震壁(ラーメン構造では柱、梁)を主たる評価対象部位とし、その他の構成部位については抽出対象に該当しない。</p> <p>③ 荷重の組合せによる応答特性が想定される部位の抽出                      整理した耐震評価上の構成部位について、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響が想定される応答特性のうち、荷重の組合せによる応答特性を検討する。水平2方向及び鉛直方向地震力に対し、荷重の組合せによる応答特性により、有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。</p> <p>④ 3次元応答特性が想定される部位の抽出                      荷重の組合せによる応答特性が想定される部位として抽出されなかった部位のうち、3次元応答特性が想定される部位を検討する。水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに対し、3次元応答特性により、有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。</p> <p>⑤ 3次元FEMモデルによる精査                      3次元応答特性が想定される部位として抽出された部位について、3次元FEMモデルを用いた精査を実施し、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せにより、有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。                      また、3次元応答特性が想定される部位として抽出されなかった部位についても、局所応答の観点から、3次元FEMモデルによる精査を実施し、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せにより、有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。                      局所応答に対する3次元FEMモデルによる精査は、施設的重要性、建屋規模及び構造特性を考慮し、原子炉建屋について、地震応答解析を行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>衝突の有無を判断する旨を明確化したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> <li>竜巻防護対策設備及び排気筒の構造にトラス構造があるため、追記したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> <li>建屋規模等を考慮して選定する旨を明確化したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> </ul>

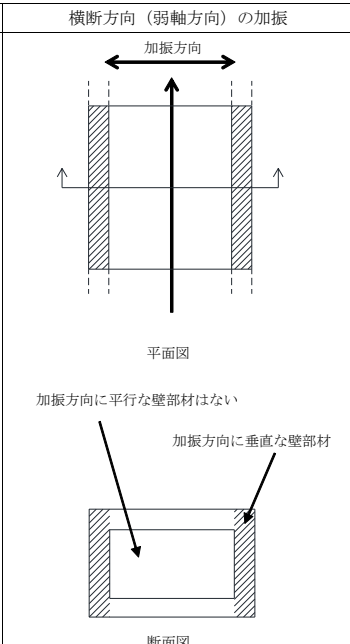
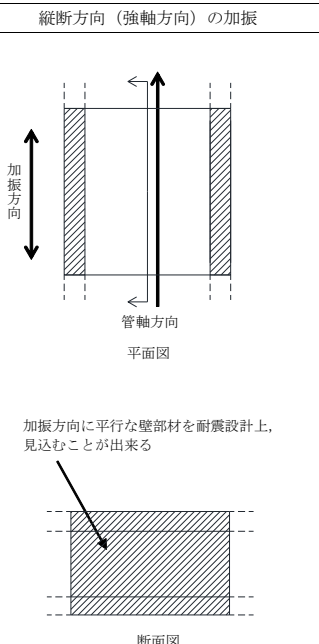

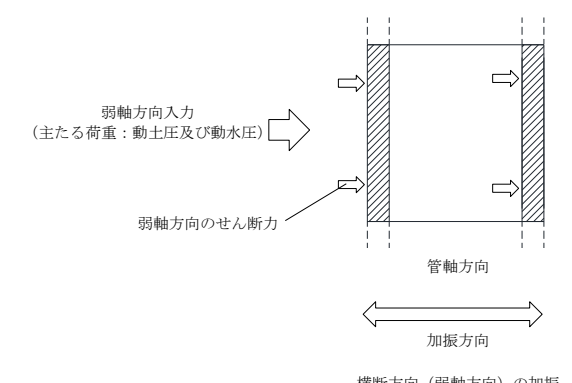
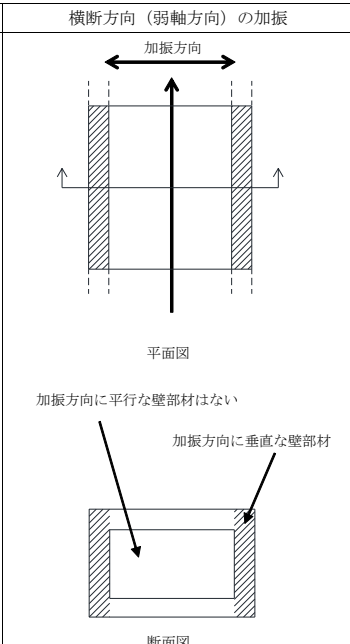
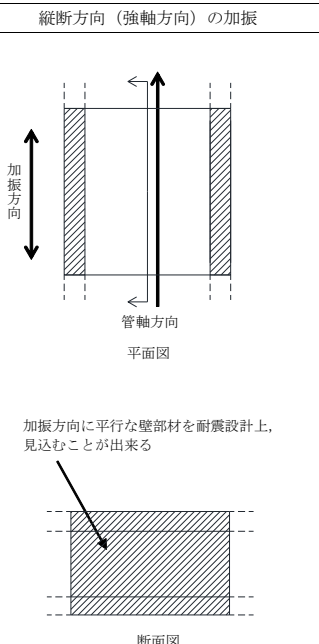
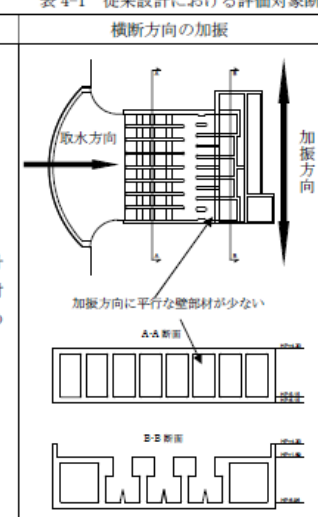
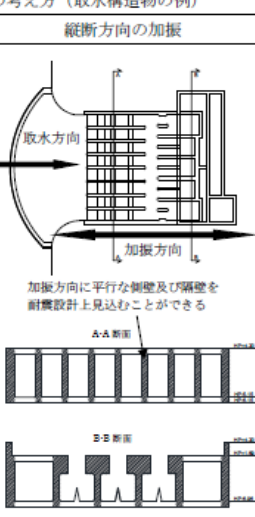

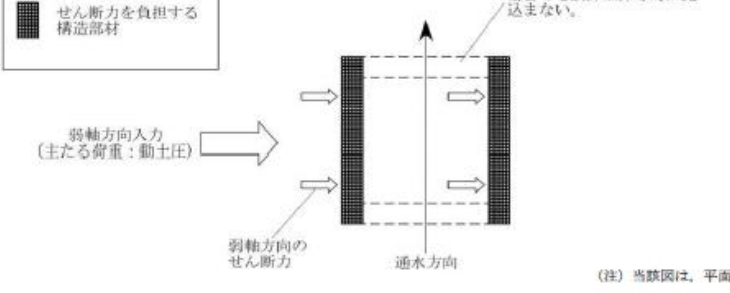
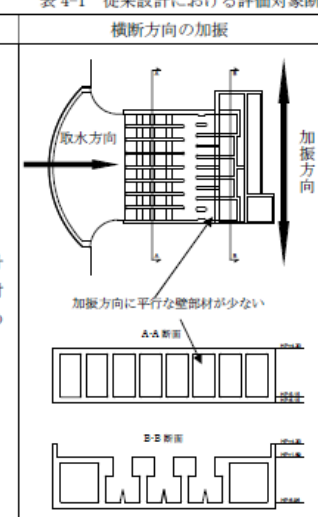
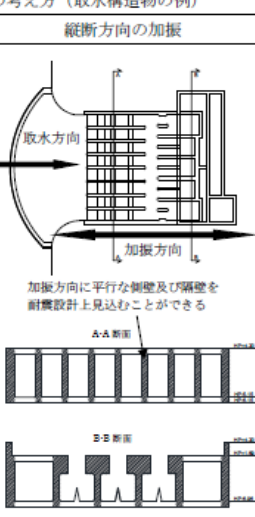
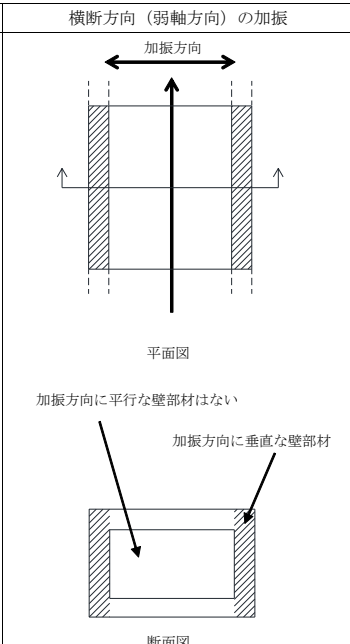
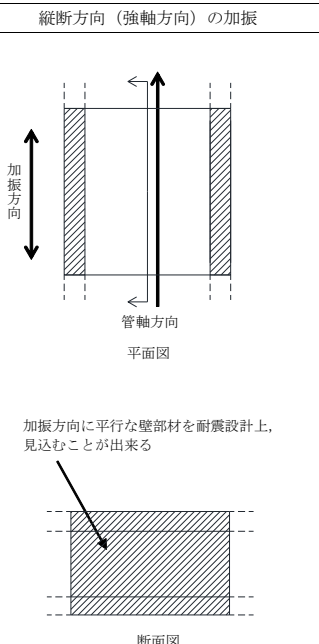
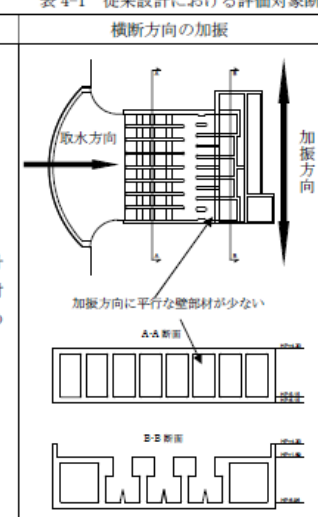
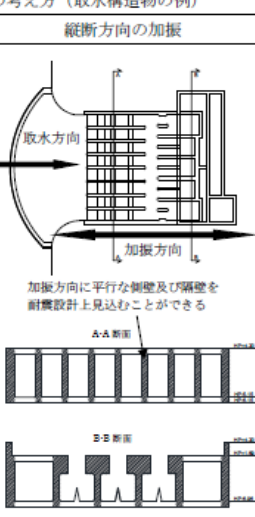
【IV-1-1-7 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針】(7/25)

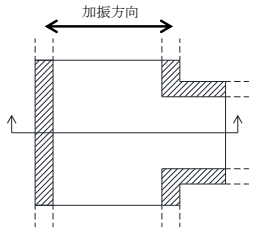
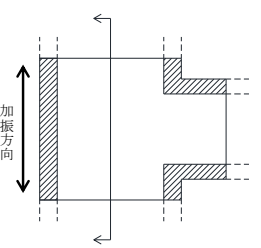

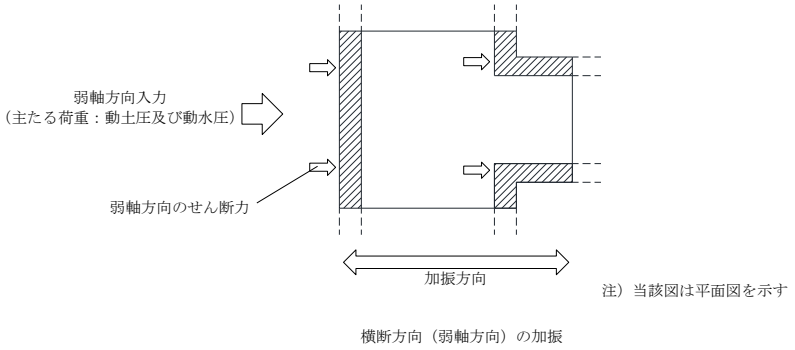
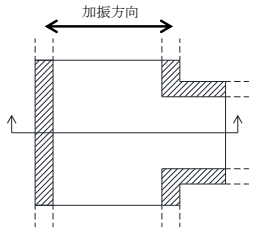
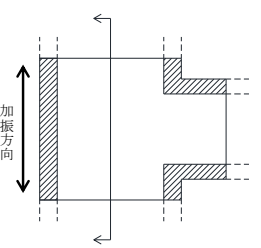
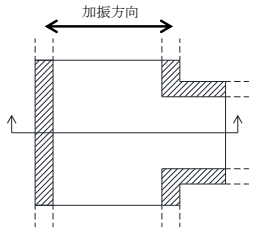
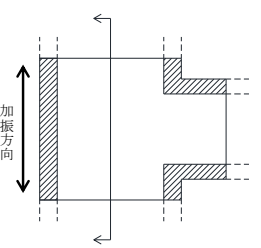
再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-7	添付書類V-2-1-8	
	<p>(2) 影響評価手法</p> <p>a. 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価                      水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価において、水平1方向及び鉛直方向地震力の組合せによる局部評価の荷重又は応力の算出結果を組み合わせることにより評価を行う場合は、米国 REGULATORY GUIDE 1.92*の「2. Combining Effects Caused by Three Spatial Components of an Earthquake」を参考として、組合せ係数法(1.0:0.4:0.4)又は地震時に水平2方向及び鉛直方向それぞれの最大応答が同時に発生する可能性は極めて低いとした考え方である Square-Root-of-the-Sum-of-the-Squares 法(以下「非同時性を考慮した SRSS 法」という。)に基づいて地震力を設定する。</p> <p>評価対象として抽出した耐震評価上の構成部位について、構造部材の発生応力等を適切に組み合わせることで、各部位の設計上の許容値に対する評価を実施し、各部位が有する耐震性への影響を評価する。(第4.1-2 図⑥)</p> <p>b. 機器・配管系への影響検討                      (1)c. 及び(1)e. で、施設が有する耐震性への影響が想定され、評価対象として抽出された部位が、耐震重要施設又は常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の間接支持機能を有する場合には、機器・配管系に対し、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる応答値への影響を確認する。</p> <p>水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる応答値への影響が確認された場合、機器・配管系の影響評価に反映する。</p> <p>なお、(1)e. の精査にて、建物・構築物の影響の観点から抽出されなかった部位であっても、3次元FEMモデルによる地震応答解析結果から、機器・配管系への影響の可能性が想定される部位について検討対象として抽出する。(第4.1-2 図⑦)</p> <p>注記 * : REGULATORY GUIDE (RG) 1.92 “COMBINING MODAL RESPONSES AND SPATIAL COMPONENTS IN SEISMIC RESPONSE ANALYSIS”</p>	<p>(2) 影響評価手法</p> <p>⑥ 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価                      水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価において、水平1方向及び鉛直方向地震力の組合せによる局部評価の荷重又は応力の算出結果を組み合わせることにより評価を行う場合は、米国Regulatory Guide 1.92(注)の「2. Combining Effects Caused by Three Spatial Components of an Earthquake」を参考として、組合せ係数法(1.0 : 0.4 : 0.4)に基づいて地震力を設定する。</p> <p>評価対象として抽出した耐震評価上の構成部位について、構造部材の発生応力等を適切に組み合わせることで、各部位の設計上の許容値に対する評価を実施し、各部位が有する耐震性への影響を評価する。</p> <p>⑦ 機器・配管系への影響検討                      ③及び⑤で、施設が有する耐震性への影響が想定され、評価対象として抽出された部位が、耐震重要施設、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和の間接支持機能を有する場合には、機器・配管系に対し、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる応答値への影響を確認する。</p> <p>水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる応答値への影響が確認された場合、機器・配管系の影響評価に反映する。</p> <p>なお、⑤の精査にて、建物・構築物の影響の観点から抽出されなかった部位であっても、3次元FEMモデルによる地震応答解析結果から、機器・配管系への影響の可能性が想定される部位について検討対象として抽出する。</p> <p>(注) Regulatory Guide (RG) 1.92 “Combining modal responses and Spatial components in seismic response analysis”</p>	<p>再処理施設では SRSS 法を適用する施設があるため追記したものである。本内容については、補足説明資料「建物・構築物における SRSS 法の適用性について」にて示す。</p> <p>再処理施設には、常設重大事故緩和設備の分類がないため記載しない。</p>



再処理施設	発電炉	備考	
添付書類IV-1-1	添付書類V-2-1-8	備考	
	<p>添付書類IV-1-1-7</p> <pre> graph TD     A[①耐震評価上の構成部位の整理] --&gt; B[②水平2方向及び鉛直方向地震力の影響が想定される応答特性の整理]     B --&gt; C{③荷重の組合せによる応答特性が想定される部位の抽出}     C -- YES --&gt; D[⑦機器・配管系への影響検査]     C -- NO --&gt; E[④3次元的な応答特性が想定される部位の抽出]     E --&gt; F{⑤3次元FEMモデルによる精査(局所応答を含み、耐震性を有していることへの影響が想定される部位か)}     F -- YES --&gt; G[評価対象部位]     F -- NO --&gt; D     G --&gt; H{⑥水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価(水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに対し、耐震性を有していることへの影響があるか)}     H -- YES --&gt; I[従来の設計手法に加えて更なる設計上の配慮が必要な部位]     H -- NO --&gt; J[従来の設計手法で水平2方向及び鉛直方向の地震力是对応可能]     </pre> <p>第4.1-2図 建物・構築物の水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価フロー</p>	<p>添付書類V-2-1-8</p> <pre> graph TD     A[①耐震評価上の構成部位の整理] --&gt; B[②水平2方向及び鉛直方向地震力の影響が想定される応答特性の整理]     B --&gt; C{③荷重の組合せによる応答特性が想定される部位の抽出}     C -- YES --&gt; G[⑦機器・配管系への影響検査]     C -- NO --&gt; D[④3次元的な応答特性が想定される部位の抽出]     D --&gt; E{⑤3次元FEMモデルによる精査(局所応答を含み、耐震性を有していることへの影響が想定される部位か)}     E -- YES --&gt; F[評価対象部位]     E -- NO --&gt; G     F --&gt; H{⑥水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価(水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに対し、耐震性を有していることへの影響があるか)}     H -- YES --&gt; I[従来の設計手法に加えて更なる設計上の配慮が必要な部位]     H -- NO --&gt; J[従来の設計手法で水平2方向及び鉛直方向の地震力是对応可能]     </pre> <p>図4-2 水平2方向及び鉛直方向地震力による影響評価のフロー</p>	

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類V-2-1-8	
	<p>添付書類IV-1-1-7</p> <p>4.1.2 屋外重要土木構造物                      4.1.2.1 水平方向及び鉛直方向地震力の組合せによる従来設計手法の考え方  <u>屋外重要土木構造物である洞道については、建屋間を連結する鉄筋コンクリート造の地中構造物である。構造的には、同一の断面形状が長手方向に連続する一般部と、建屋等に分岐する分岐部があり、洞道全体としては、ほぼ一般部が占めている。</u></p> <p>従来の設計の考え方について、<u>一般部</u>の例を第4.1-1表に、<u>分岐部</u>の例を第4.1-2表に示す。                      一般的な地上構造物では、<u>躯体の慣性力が主たる荷重であるの</u>に対し、<u>洞道は地中に埋設されているため、動土圧、動水圧等の外力が主たる荷重となる。</u>  <u>洞道の一般部は、比較的単純な構造部材の配置で構成され、ほぼ同一の断面が長手方向に連続する構造的特徴を有することから、3次元的な応答の影響は小さいため、2次元断面での耐震評価を行う。</u>  <u>洞道は、主に配管等の間接支持機能を維持するため、管軸方向に対して空間を保持できるように構造部材が配置されることから、構造上の特徴として、明確な弱軸、強軸を有する。</u></p> <p>強軸方向の地震時挙動は、弱軸方向に対して、顕著な影響を及ぼさないことから、従来設計手法では、弱軸方向を評価対象断面として、耐震設計上求められる水平1方向及び鉛直方向の地震力による耐震評価を実施する。                      第4.1-3図に示すとおり、<u>一般部では、弱軸方向の地震荷重に対して加振方向に垂直に配置された構造部材のみで受けもつよう設計する。</u></p> <p><u>また、分岐部の従来設計手法に係る基本的な考え方は一般部と同様であるが、分岐部においては、第4.1-2表に示すとおり、加振方向に平行な構造部材の配置状況も考慮し弱軸となる方向を評価対象とし、第4.1-4図に示すとおり、弱軸方向の地震荷重に対して、加振方向に垂直に配置された構造部材に加え加振方向に平行に配置された構造部材でも受けもつよう設計する。</u></p> <p>「IV-2-1 耐震重要施設等の耐震性に関する計算書」における<u>洞道</u>の耐震評価では、弱軸方向を評価対象断面とし、水平1方向及び鉛直方向の地震力を同時に作用させて評価を行っている。</p>	<p>【記載箇所：4.3 屋外重要土木構造物に記載している内容】</p> <p>4.3 屋外重要土木構造物                      4.3.1 水平方向及び鉛直方向地震力の組合せによる従来設計手法の考え方</p> <p>従来の設計の考え方について、<u>取水構造物</u>を例に表4-1に示す。</p> <p>一般的な地上構造物では、<u>躯体の慣性力が主たる荷重であるの</u>に対し、<u>屋外重要土木構造物は、おおむね地中に埋設されているため、動土圧や動水圧等の外力が主たる荷重となる。</u>また、<u>屋外重要土木構造物は、比較的単純な構造部材の配置で構成され、ほぼ同一の断面が奥行き方向に連続する構造的特徴を有することから、3次元的な応答の影響は小さいため、2次元断面での耐震評価を行っている。</u>  <u>屋外重要土木構造物は、主に海水の通水機能や配管等の間接支持機能を維持するため、通水方向や管軸方向に対して空間を保持できるように構造部材が配置されることから、構造上の特徴として、明確な弱軸、強軸を有する。</u></p> <p>強軸方向の地震時挙動は、弱軸方向に対して顕著な影響を及ぼさないことから、従来設計手法では、弱軸方向を評価対象断面として、耐震設計上求められる水平1方向及び鉛直方向の地震力による耐震評価を実施している。                      図4-4に示す通り、<u>従来設計手法では、屋外重要土木構造物の構造上の特徴から、弱軸方向の地震荷重に対して保守的に加振方向に平行な壁部材を見込まず、垂直に配置された構造部材のみで受けもつよう設計している。</u></p> <p>また、添付書類「V-2-2 耐震設計上重要な設備を設置する施設の耐震性についての計算書」及び添付書類「V-2-3～V-2-10の申請設備の耐震計算書」及び添付書類「V-2-11 波及的影響を及ぼすおそれのある施設の耐震性についての計算書」における<u>屋外重要土木構造物</u>の耐震評価では、弱軸方向を評価対象断面とし、水平1方向及び鉛直方向の地震力を同時に作用させて評価を行っている。</p>
		<p>再処理施設では、屋外重要土木構造物は洞道のみであることから、洞道を対象とした記載とする。以降同様。</p> <p>施設の違いによる差異。</p> <p>施設の違いによる差異。</p> <p>洞道に合う表現とした。</p> <p>通水機能が要求される洞道はない。</p> <p>施設の違いによる差異。</p>
		(20/25)頁から

再処理施設	発電炉	備考													
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-7	添付書類V-2-1-8													
	<p>第4.1-1表 従来設計における評価対象断面の考え方(一般部)</p> <table border="1" data-bbox="878 344 1673 991"> <thead> <tr> <th></th> <th>横断方向(弱軸方向)の加振</th> <th>縦断方向(強軸方向)の加振</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>従来設計の評価対象断面の考え方(一般部)</td> <td>  <p>加振方向に平行な壁部材はない 加振方向に垂直な壁部材</p> </td> <td>  <p>加振方向に平行な壁部材を耐震設計上、見込むことができる</p> </td> </tr> </tbody> </table> <p>凡例   セン断力を負担する構造部材(壁部材)</p>  <p>弱軸方向入力(主たる荷重:動土圧及び動水圧) 弱軸方向のせん断力 管軸方向 加振方向 横断方向(弱軸方向)の加振</p> <p>注)当該図は平面図を示す</p> <p>第4.1-3図 従来設計手法の考え方(一般部)</p>		横断方向(弱軸方向)の加振	縦断方向(強軸方向)の加振	従来設計の評価対象断面の考え方(一般部)	 <p>加振方向に平行な壁部材はない 加振方向に垂直な壁部材</p>	 <p>加振方向に平行な壁部材を耐震設計上、見込むことができる</p>	<p>【記載箇所:4.3 屋外重要土木構造物に記載している内容】</p> <p>表4-1 従来設計における評価対象断面の考え方(取水構造物の例)</p> <table border="1" data-bbox="1751 315 2433 840"> <thead> <tr> <th></th> <th>横断方向の加振</th> <th>縦断方向の加振</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>従来設計の評価対象断面の考え方</td> <td>  <p>加振方向に平行な壁部材が少ない</p> </td> <td>  <p>加振方向に平行な側壁及び隔壁を耐震設計上見込むことができる</p> </td> </tr> </tbody> </table> <p>凡例   セン断力を負担する構造部材</p>  <p>弱軸方向入力(主たる荷重:動土圧) 弱軸方向のせん断力 通水方向 横断方向(弱軸方向)の加振</p> <p>注)当該図は、平面図を示す</p> <p>横断方向(弱軸方向)の加振</p> <p>図4-4 従来設計手法の考え方</p>		横断方向の加振	縦断方向の加振	従来設計の評価対象断面の考え方	 <p>加振方向に平行な壁部材が少ない</p>	 <p>加振方向に平行な側壁及び隔壁を耐震設計上見込むことができる</p>	<p>施設の違いによる差異。</p>
	横断方向(弱軸方向)の加振	縦断方向(強軸方向)の加振													
従来設計の評価対象断面の考え方(一般部)	 <p>加振方向に平行な壁部材はない 加振方向に垂直な壁部材</p>	 <p>加振方向に平行な壁部材を耐震設計上、見込むことができる</p>													
	横断方向の加振	縦断方向の加振													
従来設計の評価対象断面の考え方	 <p>加振方向に平行な壁部材が少ない</p>	 <p>加振方向に平行な側壁及び隔壁を耐震設計上見込むことができる</p>													
		(21/25)頁から													

再処理施設	発電炉	備考						
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-7	添付書類V-2-1-8						
	<p data-bbox="923 289 1626 321"><b>第4.1-2表 従来設計における評価対象断面の考え方(分岐部)</b></p> <table border="1" data-bbox="914 342 1638 1094"> <thead> <tr> <th data-bbox="914 342 1335 373">横断方向(弱軸方向)の加振</th> <th data-bbox="1335 342 1638 373">縦断方向(強軸方向)の加振</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="914 373 1335 667">  <p data-bbox="1142 646 1225 667">平面図</p> <p data-bbox="1062 688 1305 720">加振方向に平行な壁部材 (耐震設計上、見込める壁部材は少ない)</p> <p data-bbox="1062 741 1305 772">加振方向に垂直な構造部材</p> <p data-bbox="1142 909 1225 930">断面図</p> </td> <td data-bbox="1335 373 1638 667">  <p data-bbox="1439 646 1522 667">平面図</p> <p data-bbox="1359 688 1602 720">加振方向に平行な壁部材 (耐震設計上、見込める壁部材は多い)</p> <p data-bbox="1439 909 1522 930">断面図</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="914 982 1335 1094"> <ul style="list-style-type: none"> <li>横断方向は、加振方向に平行な壁部材が少ないため、弱軸方向にあたる。</li> <li>強軸方向の地震時挙動は、弱軸方向に対して顕著な影響を及ぼさない。</li> <li>弱軸方向を評価対象断面とする。</li> </ul> </td> <td data-bbox="1335 982 1638 1094"> <ul style="list-style-type: none"> <li>縦断方向は、加振方向に平行な壁部材が多いため、強軸方向にあたる。</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> <div data-bbox="964 1182 1320 1255"> <p>凡例</p> <p> せん断力を負担する構造部材(壁部材)</p> </div> <div data-bbox="905 1297 1647 1623">  <p data-bbox="905 1381 1172 1423">弱軸方向入力 (主たる荷重：動土圧及び動水圧)</p> <p data-bbox="1003 1476 1225 1497">弱軸方向のせん断力</p> <p data-bbox="1299 1549 1433 1570">加振方向</p> <p data-bbox="1463 1560 1647 1581">注) 当該図は平面図を示す</p> <p data-bbox="1240 1602 1433 1623">横断方向(弱軸方向)の加振</p> </div> <p data-bbox="1012 1654 1537 1686"><b>第4.1-4図 従来設計手法の考え方(分岐部)</b></p>	横断方向(弱軸方向)の加振	縦断方向(強軸方向)の加振	 <p data-bbox="1142 646 1225 667">平面図</p> <p data-bbox="1062 688 1305 720">加振方向に平行な壁部材 (耐震設計上、見込める壁部材は少ない)</p> <p data-bbox="1062 741 1305 772">加振方向に垂直な構造部材</p> <p data-bbox="1142 909 1225 930">断面図</p>	 <p data-bbox="1439 646 1522 667">平面図</p> <p data-bbox="1359 688 1602 720">加振方向に平行な壁部材 (耐震設計上、見込める壁部材は多い)</p> <p data-bbox="1439 909 1522 930">断面図</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>横断方向は、加振方向に平行な壁部材が少ないため、弱軸方向にあたる。</li> <li>強軸方向の地震時挙動は、弱軸方向に対して顕著な影響を及ぼさない。</li> <li>弱軸方向を評価対象断面とする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>縦断方向は、加振方向に平行な壁部材が多いため、強軸方向にあたる。</li> </ul>	<p data-bbox="2567 289 2775 352">施設の違いによる差異。</p>
横断方向(弱軸方向)の加振	縦断方向(強軸方向)の加振							
 <p data-bbox="1142 646 1225 667">平面図</p> <p data-bbox="1062 688 1305 720">加振方向に平行な壁部材 (耐震設計上、見込める壁部材は少ない)</p> <p data-bbox="1062 741 1305 772">加振方向に垂直な構造部材</p> <p data-bbox="1142 909 1225 930">断面図</p>	 <p data-bbox="1439 646 1522 667">平面図</p> <p data-bbox="1359 688 1602 720">加振方向に平行な壁部材 (耐震設計上、見込める壁部材は多い)</p> <p data-bbox="1439 909 1522 930">断面図</p>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>横断方向は、加振方向に平行な壁部材が少ないため、弱軸方向にあたる。</li> <li>強軸方向の地震時挙動は、弱軸方向に対して顕著な影響を及ぼさない。</li> <li>弱軸方向を評価対象断面とする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>縦断方向は、加振方向に平行な壁部材が多いため、強軸方向にあたる。</li> </ul>							

再処理施設		発電炉		備考
添付書類IV－1－1	添付書類IV－1－1－7	添付書類V－2－1－8		
	<p>4.1.2.2 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方針                      洞道において、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せを考慮した場合に影響を受ける可能性がある構造物の評価を行う。</p> <p>洞道を構造形式ごとに分類し、構造形式ごとに作用すると考えられる荷重を整理し、荷重が作用する構造部材の配置から水平2方向及び鉛直方向地震力による影響を受ける可能性のある構造物を抽出する。</p> <p>抽出された構造物について、従来設計手法での評価対象断面(弱軸方向)に直交する断面(強軸方向)の応答が評価対象断面(弱軸方向)の地震応答解析に基づく構造部材の照査に影響を与える場合には、評価対象断面(弱軸方向)の地震応答解析に基づく構造部材の照査において、評価対象断面(弱軸方向)に直交する断面(強軸方向)の地震応答解析に基づく構造部材の発生応力を適切に組み合わせることで、水平2方向及び鉛直方向地震力による構造部材の発生応力を算出し、構造物が有する耐震性への影響を確認する。</p> <p>構造物が有する耐震性への影響が確認された場合は、詳細な手法を用いた検討等、新たに設計上の対応策を講じる。</p>	<p>【記載箇所：4.3 屋外重要土木構造物に記載している内容】</p> <p>4.3.2 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方針                      屋外重要土木構造物において、水平2方向及び鉛直方向地震力を考慮した場合に影響を受ける可能性がある構造物の評価を行う。                      評価対象は、屋外重要土木構造物等である、取水構造物及び屋外二重管、常設代替高圧電源装置置場、常設代替高圧電源装置用カルバート、代替淡水貯槽、常設低圧代替注水系ポンプ室、常設低圧代替注水系配管カルバート、SA用海水ピット取水塔、海水引込み管、SA用海水ピット、緊急用海水取水管、緊急用海水ポンプピット、格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート、緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク基礎及び可搬型設備用軽油タンク基礎並びに波及影響防止のために耐震評価する土木構造物とする。また、津波防護施設である防潮堤、構内排水路逆流防止設備、貯留堰も本評価では屋外重要土木構造物として扱うこととし、評価対象に含める(「4.4 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備」参照)。</p> <p>屋外重要土木構造物を構造形式ごとに分類し、構造形式ごとに作用すると考えられる荷重を整理し、荷重が作用する構造部材の配置等から水平2方向及び鉛直方向地震力による影響を受ける可能性のある構造物を抽出する。</p> <p>抽出された構造物については、従来設計手法での評価対象断面(弱軸方向)の地震応答解析に基づく構造部材の照査において、評価対象断面(弱軸方向)に直交する断面(強軸方向)の地震応答解析に基づく構造部材の発生応力等を適切に組み合わせることで、水平2方向及び鉛直方向地震力による構造部材の発生応力を算出し、構造物が有する耐震性への影響を確認する。</p> <p>構造物が有する耐震性への影響が確認された場合は詳細な手法を用いた検討等、新たに設計上の対応策を講じる。</p>	<p>(22/25) 頁から</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>再処理施設の屋外重要土木構造物については洞道のみであるが、洞道内においては場所によって断面形状等の構造的特徴が異なっており、本資料においては、洞道内において断面形状等類似する構造的特徴を有する特定の区間を区別して「構造物」と記載している。</li> <li>評価対象は洞道のみであるため記載しない。</li> <li>評価上の取り扱いが明確となるよう記載を充実した。</li> </ul>



再処理施設		発電炉		備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-7	添付書類V-2-1-8		
	<p>4.1.2.3 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方法                      洞道において、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響を受ける可能性があり、水平1方向及び鉛直方向の従来評価に加え、更なる設計上の配慮が必要な構造物について、構造形式及び作用荷重の観点から影響評価の対象とする構造物を抽出し、構造物が有する耐震性への影響を評価する。影響評価フローを第4.1-5図に示す。</p> <p>(1) 影響評価対象構造形式の抽出</p> <p>a. 構造形式の分類                      洞道について、各構造物の構造上の特徴や従来設計手法の考え方を踏まえ、構造形式ごとに大別する。(第4.1-5図①)</p> <p>b. 従来設計手法における評価対象断面に対して直交する荷重の整理                      従来設計手法における評価対象断面に対して直交する荷重を抽出する。(第4.1-5図②)</p> <p>c. 荷重の組合せによる応答特性が想定される構造形式の抽出                      b.で整理した荷重に対して、構造形式ごとにどのように作用するかを整理し、耐震性に与える影響程度を検討した上で、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が想定される構造形式を抽出する。(第4.1-5図③)</p> <p>d. 従来設計手法における評価対象断面以外の3次元的な応答特性が想定される箇所抽出                      c.で抽出されなかった構造形式について、従来設計手法における評価対象断面以外の箇所で、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響により3次元的な応答が想定される箇所を抽出する。(第4.1-5図④)</p> <p>e. 従来設計手法の妥当性の確認                      d.で抽出された箇所が、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに対して、従来設計手法における評価対象断面の耐震評価で満足できるか検討を行う。(第4.1-5図⑤)</p>	<p>【記載箇所：4.3 屋外重要土木構造物に記載している内容】</p> <p>4.3.3 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方法                      屋外重要土木構造物において、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響を受ける可能性があり、水平1方向及び鉛直方向の従来評価に加え、更なる設計上の配慮が必要な構造物について、構造形式及び作用荷重の観点から影響評価の対象とする構造物を抽出し、構造物が有する耐震性への影響を評価する。影響評価のフローを図4-5に示す。</p> <p>(1) 影響評価対象構造物の抽出</p> <p>① 構造形式の分類                      評価対象構造物について、各構造物の構造上の特徴や従来設計手法の考え方を踏まえ、構造形式ごとに大別する。</p> <p>② 従来設計手法における評価対象断面に対して直交する荷重の整理                      従来設計手法における評価対象断面に対して直交する荷重を抽出する。</p> <p>③ 荷重の組合せによる応答特性が想定される構造物形式の抽出                      ②で整理した荷重に対して、構造形式ごとにどのように作用するかを整理し、耐震性に与える影響程度を検討した上で、水平2方向及び鉛直方向地震力の影響が想定される構造形式を抽出する。</p> <p>④ 従来設計手法における評価対象断面以外の3次元的な応答特性が想定される箇所抽出                      ③で抽出されなかった構造形式について、従来設計手法における評価対象断面以外の箇所で、水平2方向及び鉛直方向地震力の影響により3次元的な応答が想定される箇所を抽出する。</p> <p>⑤ 従来設計手法の妥当性の確認                      ④で抽出された箇所が、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに対して、従来設計手法における評価対象断面の耐震評価で満足できるか検討を行う。</p>		<p>再処理施設においては、評価対象は洞道のみであり、各洞道の構造形式に応じて評価対象か否かを分類することから「構造形式」とした。</p> <p>記載の適正化として、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」に合わせた記載とした。</p>
			(23/25) 頁から	

再処理施設		発電炉		備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-7	添付書類V-2-1-8		
	<p>(2) 影響評価手法</p> <p>a. 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価</p> <p>評価対象として抽出された構造形式について、従来設計手法での評価対象断面(弱軸方向)に直交する断面(強軸方向)の応答が評価対象断面(弱軸方向)の地震応答解析に基づく構造部材の照査に影響を与える場合には、評価対象断面(弱軸方向)の地震応答解析に基づく構造部材の照査において、評価対象断面(弱軸方向)に直交する断面(強軸方向)の地震応答解析に基づく構造部材の発生応力を適切に組み合わせることで、水平2方向及び鉛直方向地震力による構造部材の発生応力を算出すると共に構造部材の設計上の許容値に対する評価を実施し、構造部材が有する耐震性への影響を確認する。</p> <p>評価対象構造物については、「4.1.2.1 水平方向及び鉛直方向地震力の組合せによる従来設計手法の考え方」に示す洞道の弱軸・強軸の考え方を考慮し、従来設計手法における評価対象断面(弱軸方向)における構造部材の耐震評価結果及び水平2方向の影響の程度を踏まえて選定する。(第4.1-5図⑥)</p> <p>b. 機器・配管系への影響検討</p> <p>(1)c. 及び(1)e. にて、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が確認された構造物については、機器・配管系に対して、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる応答値への影響を確認する。</p> <p>水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる応答値への影響が確認された場合、機器・配管系の影響評価に反映する。</p> <p>なお、(1)d. 及び(1)e. の精査にて、洞道の影響の観点から抽出されなかった構造物であっても、地震応答解析結果から機器・配管系への影響の可能性が想定される構造物については検討対象として抽出する。(第4.1-5図⑦)</p>	<p>【記載箇所： 4.3屋外重要土木構造物に記載している内容】</p> <p>(2) 影響評価手法</p> <p>⑥ 水平2方向及び鉛直方向地震力の影響評価</p> <p>評価対象として抽出された構造物について、従来設計手法での評価対象断面(弱軸方向)の地震応答解析に基づく構造部材の照査において、評価対象断面(弱軸方向)に直交する断面(強軸方向)の地震応答解析に基づく構造部材の発生応力等を適切に組み合わせることで、水平2方向及び鉛直方向地震力による構造部材の発生応力を算出すると共に構造部材の設計上の許容値に対する評価を実施し、構造物が有する耐震性への影響を確認する。</p> <p>評価対象部位については、屋外重要土木構造物が明確な弱軸・強軸を示し、地震時における構造物のせん断変形方向が明確であることを考慮し、従来設計手法における評価対象断面(弱軸方向)における構造部材の耐震評価結果及び水平2方向の影響の程度を踏まえて選定する。</p> <p>⑦ 機器・配管系への影響検討</p> <p>③及び⑤にて、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が確認された構造物が、耐震重要施設、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系の間接支持構造物である場合、機器・配管系に対して、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる応答値への影響を確認する。</p> <p>水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる応答値への影響が確認された場合、機器・配管系の影響評価に反映する。</p> <p>なお、④及び⑤の精査にて、屋外重要土木構造物の影響の観点から抽出されなかった部位であっても、地震応答解析結果から機器・配管系への影響の可能性が想定される部位については検討対象として抽出する。</p>	<p>(24/25) 頁から</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>記載の適正化として、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」に合わせた記載とした。</li> <li>再処理施設においては、評価対象は洞道のみであり、各洞道の構造形式に応じて評価対象か否かを分類することから「構造形式」とした。</li> <li>評価上の取り扱いが明確となるよう記載を充実した。</li> <li>洞道の評価においては個別部位の評価ではなく各構造部材の評価により構造物全体の評価を行うことから「構造物」と記載。</li> <li>施設の違いによる差異。</li> <li>屋外重要土木構造物である洞道は、全て、耐震重要施設の機器・配管系の間接支持構造物であることから記載しない。</li> <li>洞道の評価においては個別部位の評価ではなく各構造部材の評価により構造物全体の評価を行うことから「構造物」と記載。</li> </ul>



再処理施設	発電炉	備考	
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-7	添付書類V-2-1-8	
	<p>①構造形式の分類</p> <p>②従来設計手法における評価対象断面に対して直交する荷重の整理</p> <p>③荷重の組合せによる応答特性が想定される構造形式の抽出</p> <p>④従来設計手法における評価対象断面以外の3次元応答特性が想定される箇所の抽出</p> <p>⑤従来設計手法の妥当性の確認(従来設計手法における耐震評価で包絡できない箇所か)</p> <p>⑥水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価(水平2方向及び鉛直方向地震力に対し、耐震性を有していることへの影響があるか)</p> <p>⑦機器・配管系への影響検討</p> <p>従来の設計手法に加えて更なる設計上の配慮が必要な構造物</p> <p>従来の設計手法で水平2方向及び鉛直方向の地震力に対応可能</p> <p>第4.1-5図 屋外重要土木構造物の水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価フロー</p>	<p>【記載箇所：4.3 屋外重要土木構造物に記載している内容】</p> <p>①構造形式の分類</p> <p>②従来設計手法における評価対象断面に対して直交する荷重の整理</p> <p>③荷重の組合せによる応答特性が想定される構造形式の抽出</p> <p>④従来設計手法における評価対象断面以外の3次元応答特性が想定される箇所の抽出</p> <p>⑤従来設計手法の妥当性の確認(従来設計手法における耐震評価で包絡できない箇所か)</p> <p>評価対象部位</p> <p>間接支持構造物の場合</p> <p>⑥水平2方向及び鉛直方向地震力の影響評価(水平2方向及び鉛直方向地震力に対し、耐震性を有していることへの影響があるか)</p> <p>⑦機器・配管系への影響検討</p> <p>従来の設計手法に加えて更なる設計上の配慮が必要な構造物</p> <p>従来の設計手法で水平2方向及び鉛直方向の地震力に対応可能</p> <p>図4-5 水平2方向及び鉛直方向地震力による影響評価のフロー</p>	備考

(25/25) 頁から

【IV-1-1-7 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針】(16/25)

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類V-2-1-8	
<p>4.2 機器・配管系</p> <p>4.2.1 水平方向及び鉛直方向地震力の組合せによる従来設計手法の考え方</p> <p>機器・配管系における従来の水平方向及び鉛直方向地震力の組合せによる設計手法では、建物・構築物の振動特性を考慮し、変形するモードが支配的となり応答が大きくなる方向(応答軸方向)に基準地震動S<sub>s</sub>を入力して得られる各方向の地震力(床応答)を用いている。</p> <p>応答軸(強軸・弱軸)が明確となっている設備の耐震評価においては、水平各方向の地震力を包絡し、変形モードが支配的となる応答軸方向に入力するなど、従来評価において保守的な取り扱いを基本としている。</p> <p>一方、応答軸が明確となっていない設備で3次元的な広がりを持つ設備の耐震評価においては、基本的に3次元のモデル化を行っており、建物・構築物の応答軸方向の地震力をそれぞれ入力し、この入力により算定される荷重や応力のうち大きい方を用いて評価を実施している。</p> <p>さらに、応答軸以外の振動モードが生じ難い構造の採用、応答軸以外の振動モードが生じ難いサポート設計の採用といった構造上の配慮等、水平方向の入力に対して配慮した設計としている。</p> <p>4.2.2 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方針</p> <p>機器・配管系において、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せを考慮した場合に、影響を受ける可能性がある設備(部位)の評価を行う。</p> <p>評価対象は、耐震重要施設、常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系及びこれらの施設への波及的影響防止のために耐震評価を実施する設備とする。</p> <p>対象とする設備を機種ごとに分類し、それぞれの構造上の特徴により荷重の伝達方向、その荷重を受ける構造部材の配置及び構成等により水平2方向の地震力による影響を受ける可能性がある設備(部位)を抽出する。</p> <p>構造上の特徴により影響の可能性がある設備(部位)は、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響の検討を実施する。水平各方向の地震力が1:1で入力された場合の発生値を従来の評価結果の荷重、算出応力等を水平2方向及び鉛直方向に整理して組み合わせる又は新たな解析等により高度化した手法を用いる等により、水平2方向の地震力による設備(部位)に発生する荷重や応力を算出する。</p> <p>これらの検討により、水平2方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた荷重や応力の結果が従来の発生値と同等である場合は影響のない設備とし、評価対象には抽出せず、従来の発生値を超えて耐震性への影響が懸念される場合は、設備が有する耐震性への影響を確認する。</p> <p>設備が有する耐震性への影響が確認された場合は、詳細な手法を用いた検討等、新たに設計上の対応策を講じる。</p>	<p>4.2 機器・配管系</p> <p>4.2.1 水平方向及び鉛直方向地震力の組合せによる従来設計の考え方</p> <p>機器・配管系における従来の水平方向及び鉛直方向地震力の組合せによる設計手法では、建物・構築物の振動特性を考慮し、変形するモードが支配的となり応答が大きくなる方向(応答軸方向)に基準地震動S<sub>s</sub>を入力して得られる各方向の地震力(床応答)を用いている。</p> <p>応答軸(強軸・弱軸)が明確となっている設備の耐震評価においては、水平各方向の地震力を包絡し、変形モードが支配的となる応答軸方向に入力するなど、従来評価において保守的な取り扱いを基本としている。</p> <p>一方、応答軸が明確となっていない設備で3次元的な広がりを持つ設備の耐震評価においては、基本的に3次元のモデル化を行っており、建物・構築物の応答軸方向の地震力をそれぞれ入力し、この入力により算定される荷重や応力のうち大きい方を用いて評価を実施している。</p> <p>さらに、応答軸以外の振動モードが生じ難い構造の採用、応答軸以外の振動モードが生じ難いサポート設計の採用といった構造上の配慮など、水平方向の入力に対して配慮した設計としている。</p> <p>4.2.2 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方針</p> <p>機器・配管系において、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せを考慮した場合に、影響を受ける可能性がある設備(部位)の評価を行う。</p> <p>評価対象は、耐震重要施設、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系及びこれらの施設への波及的影響防止のために耐震評価を実施する設備とする。</p> <p>対象とする設備を機種ごとに分類し、それぞれの構造上の特徴により荷重の伝達方向、その荷重を受ける構造部材の配置及び構成等により水平2方向の地震力による影響を受ける可能性がある設備(部位)を抽出する。</p> <p>構造上の特徴により影響の可能性がある設備(部位)は、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響の検討を実施する。水平各方向の地震力が1:1で入力された場合の発生値を従来の評価結果の荷重又は算出応力等を水平2方向及び鉛直方向に整理して組み合わせる又は新たな解析等により高度化した手法を用いる等により、水平2方向の地震力による設備(部位)に発生する荷重や応力を算出する。</p> <p>これらの検討により、水平2方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた荷重や応力の結果が従来の発生値と同等である場合は影響のない設備とし、評価対象には抽出せず、従来の発生値を超えて耐震性への影響が懸念される場合は、設備が有する耐震性への影響を確認する。</p> <p>設備が有する耐震性への影響が確認された場合は、詳細な手法を用いた検討等、新たに設計上の対応策を講じる。</p>	<p>再処理施設には、常設重大事故緩和設備の分類がないため記載しない。</p>

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類V-2-1-8	
<p>添付書類IV-1-1-7</p> <p>4.2.3 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方法                      機器・配管系において、水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた従来の耐震計算に対して、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響の可能性のある設備を構造及び発生値の増分の観点から抽出し、影響を評価する。影響評価は従来設計で用いている質点系モデルによる評価結果を用いて行うことを基本とする。影響評価のフローを第4.2-1図に示す。</p> <p>なお、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響を検討する際は、地震時に水平2方向及び鉛直方向それぞれの最大応答が同時に発生する可能性は極めて低いとした考え方である<u>非同時性を考慮したSRSS法</u>又は組合せ係数法(1.0:0.4:0.4)を適用する。この組合せ方法については、現状の耐震評価が基本的におおむね弾性範囲で留まる体系であることに加え、国内と海外の機器の耐震解析は、基本的に線形モデルで実施している等類似であり、水平2方向及び鉛直方向の位相差は機器の応答にも現れることから、米国REGULATORY GUIDE 1.92の「2. Combining Effects Caused by Three Spatial Components of an Earthquake」を参考としているものである。</p> <p>(1) 影響評価対象となる設備の整理                      耐震重要施設、常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系及びこれらの施設への波及的影響防止のために耐震評価を実施する設備を評価対象とし、機種ごとに分類し整理する。</p> <p>また、建物・構築物及び屋外重要土木建造物の検討により、機器・配管系への影響の可能性のある部位が抽出された場合は、耐震性への影響が懸念される設備を抽出し、<u>影響評価を行う</u>(第4.2-1図①)。</p>	<p>添付書類V-2-1-8</p> <p>4.2.3 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方法                      機器・配管系において、水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた従来の耐震計算に対して、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響の可能性のある設備を構造及び発生値の増分の観点から抽出し、影響を評価する。影響評価は従来設計で用いている質点系モデルによる評価結果を用いて行うことを基本とする。影響評価のフローを図4-3に示す。</p> <p>なお、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響を検討する際は、地震時に水平2方向及び鉛直方向それぞれの最大応答が同時に発生する可能性は極めて低いとした考え方であるSquare-Root-of-the-Sum-of-the-Squares法(以下「最大応答の非同時性を考慮したSRSS法」という。)又は組合せ係数法(1.0:0.4:0.4)を適用する。この組合せ方法については、現状の耐震評価が基本的に概ね弾性範囲でとどまる体系であることに加え、国内と海外の機器の耐震解析は、基本的に線形モデルで実施している等類似であり、水平2方向及び鉛直方向の位相差は機器の応答にも現れることから、米国Regulatory Guide 1.92の「2. Combining Effects Caused by Three Spatial Components of an Earthquake」を参考としているものである。</p> <p>① 評価対象となる設備の整理                      耐震重要施設、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系並びにこれらの施設への波及的影響防止のために耐震評価を実施する設備を評価対象とし、機種ごとに分類し整理する。(図4-3①)</p> <p>また、建物・構築物及び屋外重要土木建造物の検討により、機器・配管系への影響の可能性のある部位が抽出された場合は、<u>機器・配管系への影響を評価し</u>、耐震性への影響が懸念される設備を抽出する。</p> <p>(18/25)頁から</p>	<p>・ 建物・構築物側で「非同時性を考慮したSRSS法」の呼び変えを記載しているため、呼び変えが不要となったもので、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・ 再処理施設には、常設重大事故緩和設備の分類がないため記載しない。</p> <p>・ 記載の適正化として、建物・構築物及び屋外重要土木建造物からの影響に対し、機器・配管系の対応について記載したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-7	添付書類V-2-1-8	
	<p>(2) 構造上の特徴による抽出 機種ごとに構造上の特徴から水平2方向の地震力が重複する観点、又は応答軸方向以外の振動モード(ねじれ振動等)が生じる観点にて検討を行い、水平2方向の地震力による影響の可能性のある設備を抽出する(第4.2-1図②)。</p> <p>(3) 発生値の増分による抽出 水平2方向の地震力による影響の可能性のある設備に対して、水平2方向の地震力が各方向1:1で入力された場合に各部にかかる荷重や応力を求め、従来の水平1方向及び鉛直方向地震力の組合せによる設計に対して、水平2方向及び鉛直方向地震力を考慮した発生値の増分を用いて影響を検討し、耐震性への影響が懸念される設備を抽出する(第4.2-1図③)。</p> <p>影響の検討は、機種ごとの分類に対して地震力の寄与度に配慮し耐震裕度が小さい設備(部位)を対象とする。</p> <p>(4) 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価 (3)の検討において算出された荷重や応力を用いて、設備が有する耐震性への影響を確認する(第4.2-1図④)。</p>	<p>② 構造上の特徴による抽出 機種ごとに構造上の特徴から水平2方向の地震力が重複する観点、若しくは応答軸方向以外の振動モード(ねじれ振動等)が生じる観点にて検討を行い、水平2方向の地震力による影響の可能性のある設備を抽出する。(図4-3②)</p> <p>③ 発生値の増分による抽出 水平2方向の地震力による影響の可能性のある設備に対して、水平2方向の地震力が各方向1:1で入力された場合に各部にかかる荷重や応力を求め、従来の水平1方向及び鉛直方向地震力の組合せによる設計に対して、水平2方向及び鉛直方向地震力を考慮した発生値の増分を用いて影響を検討し、耐震性への影響が懸念される設備を抽出する。</p> <p>また、建物・構築物及び屋外重要土木構造物の検討により、機器・配管系への影響の可能性のある部位が抽出された場合は、機器・配管系への影響を評価し、耐震性への影響が懸念される設備を抽出する。</p> <p>影響の検討は、機種ごとの分類に対して地震力の寄与度に配慮し耐震裕度が小さい設備(部位)を対象とする。(図4-3③)</p> <p>④ 水平2方向及び鉛直方向地震力の影響評価 ③の検討において算出された荷重や応力を用いて、設備が有する耐震性への影響を確認する。(図4-3④)</p>	

(17/25)頁へ



再処理施設	発電炉	備考	
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-7	添付書類V-2-1-8	
	<p>添付書類IV-1-1-7</p> <p>【水平1方向に対する対応】 ①影響評価対象となる設備の整理</p> <p>【水平2方向に対する対応】 ②構造上の特徴による抽出</p> <p>③発生値の増分による抽出</p> <p>④水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価</p> <p>第4.2-1図 機器・配管系の水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せを考慮した影響評価のフロー</p>	<p>添付書類V-2-1-8</p> <p>図4-3 水平2方向及び鉛直方向地震力を考慮した影響評価フロー</p>	<p>備考</p> <p>記載の適正化として、建物、構築物及び屋外重要土木構造物からの影響に対し、機器・配管系が検討する内容と機器・配管系の構造上の特徴による検討内容を明確にし、全体像が分かるような記載としたものであり、記載の差異により新たに論点が生じるものではない。</p>

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-7	添付書類V-2-1-8	
		<p>4.3 屋外重要土木構造物</p> <p>4.3.1 水平方向及び鉛直方向地震力の組合せによる従来設計手法の考え方</p> <p>従来の設計の考え方について、取水構造物を例に表4-1 に示す。</p> <p>一般的な地上構造物では、躯体の慣性力が主たる荷重であるのに対し、屋外重要土木構造物は、おおむね地中に埋設されているため、動土圧や動水圧等の外力が主たる荷重となる。また、屋外重要土木構造物は、比較的単純な構造部材の配置で構成され、ほぼ同一の断面が奥行き方向に連続する構造的特徴を有することから、3次元的な応答の影響は小さいため、2次元断面での耐震評価を行っている。</p> <p>屋外重要土木構造物は、主に海水の通水機能や配管等の間接支持機能を維持するため、通水方向や管軸方向に対して空間を保持できるように構造部材が配置されることから、構造上の特徴として、明確な弱軸、強軸を有する。</p> <p>強軸方向の地震時挙動は、弱軸方向に対して顕著な影響を及ぼさないことから、従来設計手法では、弱軸方向を評価対象断面として、耐震設計上求められる水平1方向及び鉛直方向の地震力による耐震評価を実施している。</p> <p>図4-4 に示す通り、従来設計手法では、屋外重要土木構造物の構造上の特徴から、弱軸方向の地震荷重に対して保守的に加振方向に平行な壁部材を見込まず、垂直に配置された構造部材のみで受けもつよう設計している。</p> <p>また、添付書類「V-2-2 耐震設計上重要な設備を設置する施設の耐震性についての計算書」及び添付書類「V-2-3～V-2-10 の申請設備の耐震計算書」及び添付書類「V-2-11 波及的影響を及ぼすおそれのある施設の耐震性についての計算書」における屋外重要土木構造物の耐震評価では、弱軸方向を評価対象断面とし、水平1方向及び鉛直方向の地震力を同時に作用させて評価を行っている。</p>	
		(9/25) 頁へ	

再処理施設		発電炉	備考						
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-7	添付書類V-2-1-8							
		<p>表4-1 従来設計における評価対象断面の考え方（取水構造物の例）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>横断方向の加振</th> <th>縦断方向の加振</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>従来設計の評価対象断面の考え方</td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>凡例  </p> <p>図4-4 従来設計手法の考え方</p> <p>(10/25) 頁へ</p>		横断方向の加振	縦断方向の加振	従来設計の評価対象断面の考え方			
	横断方向の加振	縦断方向の加振							
従来設計の評価対象断面の考え方									



再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-7	添付書類V-2-1-8	
		<p>4.3.2 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方針</p> <p>屋外重要土木構造物において、水平2方向及び鉛直方向地震力を考慮した場合に影響を受ける可能性がある構造物の評価を行う。</p> <p>評価対象は、屋外重要土木構造物等である、取水構造物及び屋外二重管、常設代替高圧電源装置置場、常設代替高圧電源装置用カルバート、代替淡水貯槽、常設低圧代替注水系ポンプ室、常設低圧代替注水系配管カルバート、SA用海水ピット取水塔、海水引込み管、SA用海水ピット、緊急用海水取水管、緊急用海水ポンプピット、格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート、緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク基礎及び可搬型設備用軽油タンク基礎並びに波及影響防止のために耐震評価する土木構造物とする。また、津波防護施設である防潮堤、構内排水路逆流防止設備、貯留堰も本評価では屋外重要土木構造物として扱うこととし、評価対象に含める（「4.4 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備」参照）。</p> <p>屋外重要土木構造物を構造形式ごとに分類し、構造形式ごとに作用すると考えられる荷重を整理し、荷重が作用する構造部材の配置等から水平2方向及び鉛直方向地震力による影響を受ける可能性のある構造物を抽出する。</p> <p>抽出された構造物については、従来設計手法での評価対象断面（弱軸方向）の地震応答解析に基づく構造部材の照査において、評価対象断面（弱軸方向）に直交する断面（強軸方向）の地震応答解析に基づく構造部材の発生応力等を適切に組み合わせることで、水平2方向及び鉛直方向地震力による構造部材の発生応力を算出し、構造物が有する耐震性への影響を確認する。</p> <p>構造物が有する耐震性への影響が確認された場合は詳細な手法を用いた検討等、新たに設計上の対応策を講じる。</p>	
		(12/25)頁へ	

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-7	添付書類V-2-1-8	
		<p>4.3.3 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方法</p> <p>屋外重要土木構造物において、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響を受ける可能性があり、水平1方向及び鉛直方向の従来評価に加え、更なる設計上の配慮が必要な構造物について、構造形式及び作用荷重の観点から影響評価の対象とする構造物を抽出し、構造物が有する耐震性への影響を評価する。影響評価のフローを図4-5に示す。</p> <p>(1) 影響評価対象構造物の抽出</p> <p>① 構造形式の分類 評価対象構造物について、各構造物の構造上の特徴や従来設計手法の考え方を踏まえ、構造形式ごとに大別する。</p> <p>② 従来設計手法における評価対象断面に対して直交する荷重の整理 従来設計手法における評価対象断面に対して直交する荷重を抽出する。</p> <p>③ 荷重の組合せによる応答特性が想定される構造物形式の抽出 ②で整理した荷重に対して、構造形式ごとにどのように作用するかを整理し、耐震性に与える影響程度を検討した上で、水平2方向及び鉛直方向地震力の影響が想定される構造形式を抽出する。</p> <p>④ 従来設計手法における評価対象断面以外の3次元的な応答特性が想定される箇所抽出 ③で抽出されなかった構造形式について、従来設計手法における評価対象断面以外の箇所、水平2方向及び鉛直方向地震力の影響により3次元的な応答が想定される箇所を抽出する。</p> <p>⑤ 従来設計手法の妥当性の確認 ④で抽出された箇所が、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに対して、従来設計手法における評価対象断面の耐震評価で満足できるか検討を行う。</p>	
		(13/25) 頁へ	

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-7	添付書類V-2-1-8	
		<p>(2) 影響評価手法</p> <p>⑥ 水平2方向及び鉛直方向地震力の影響評価                      評価対象として抽出された構造物について、従来設計手法での評価対象断面（弱軸方向）の地震応答解析に基づく構造部材の照査において、評価対象断面（弱軸方向）に直交する断面（強軸方向）の地震応答解析に基づく構造部材の発生応力等を適切に組み合わせることで、水平2方向及び鉛直方向地震力による構造部材の発生応力を算出すると共に構造部材の設計上の許容値に対する評価を実施し、構造物が有する耐震性への影響を確認する。                      評価対象部位については、屋外重要土木構造物が明確な弱軸・強軸を示し、地震時における構造物のせん断変形方向が明確であることを考慮し、従来設計手法における評価対象断面（弱軸方向）における構造部材の耐震評価結果及び水平2方向の影響の程度を踏まえて選定する。</p> <p>⑦ 機器・配管系への影響検討                      ③及び⑤にて、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が確認された構造物が、耐震重要施設、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系の間接支持構造物である場合、機器・配管系に対して、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる応答値への影響を確認する。                      水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる応答値への影響が確認された場合、機器・配管系の影響評価に反映する。                      なお、④及び⑤の精査にて、屋外重要土木構造物の影響の観点から抽出されなかった部位であっても、地震応答解析結果から機器・配管系への影響の可能性が想定される部位については検討対象として抽出する。</p>	
		(14/25) 頁へ	

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-7	添付書類V-2-1-8	
		<p>図4-5 水平2方向及び鉛直方向地震力による影響評価のフロー</p>	
		(15/25) 頁へ	
		<p>4.4 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備  <u>津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備は、「機器・配管系」又は「屋外重要土木構造物」に区分し設計をしていることから、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価は、施設、設備の区分に応じて「4.2 機器・配管系」又は「4.3 屋外重要土木構造物」の方針に基づいて実施する。</u></p>	<p>再処理施設においては津波が敷地高さに到達しないことを事業変更許可申請書に記載しており該当設備はない。</p>

## 別紙4－8

# 機能維持の基本方針

### 【凡例】

#### 下線：

- ・プラントの違いによらない記載内容の差異
- ・章立ての違いによる記載位置の違いによる差異

#### 二重下線：

- ・プラント固有の事項による記載内容の差異

#### ハッチング：

- ・前回までの申請から記載に変更がない箇所

	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9	
	<p>IV-1-1-8 機能維持の基本方針</p> <p style="text-align: center;">目次</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 概要</li> <li>2. 機能維持の確認に用いる設計用地震力</li> <li>3. 構造強度             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 構造強度上の制限</li> <li>3.2 変位, 変形の制限</li> </ol> </li> <li>4. 機能維持             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 建物・構築物                 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 安全機能を有する施設                     <ol style="list-style-type: none"> <li>(a) 閉じ込め機能の維持</li> <li>(b) 火災防護機能の維持</li> <li>(c) 遮蔽機能の維持</li> <li>(d) 支持機能の維持</li> <li>(e) 地下水排水機能の維持</li> <li>(f) 廃棄機能の維持</li> <li>(g) 飛来物防護機能の維持</li> </ol> </li> <li>b. 重大事故等対処施設                     <ol style="list-style-type: none"> <li>(a) 遮蔽機能の維持</li> <li>(b) 気密性の維持</li> <li>(c) 支持機能の維持</li> <li>(d) 操作場所及びアクセスルートの保持機能の維持</li> <li>(e) 地下水排水機能の維持</li> <li>(f) 貯水機能の維持</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>(2) 機器・配管系                 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 安全機能を有する施設                     <ol style="list-style-type: none"> <li>(a) 動的機能維持</li> <li>(b) 電氣的機能維持</li> <li>(c) 閉じ込め機能の維持</li> </ol> </li> <li>b. 重大事故等対処施設                     <ol style="list-style-type: none"> <li>(a) 動的機能維持</li> <li>(b) 電氣的機能維持</li> <li>(c) 閉じ込め機能の維持</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>	<p>V-2-1-9 機能維持の基本方針</p> <p style="text-align: center;">目次</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 概要</li> <li>2. 機能維持の確認に用いる設計用地震力</li> <li>3. 構造強度             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 構造強度上の制限</li> <li>3.2 変位, 変形の制限</li> </ol> </li> <li>4. 機能維持             <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 動的機能維持</li> <li>4.2 電氣的機能維持</li> <li>4.3 気密性の維持</li> <li>4.4 止水性の維持</li> <li>4.5 遮蔽性の維持</li> <li>4.6 支持機能の維持</li> <li>4.7 通水機能及び貯水機能の維持</li> </ol> </li> </ol>	<p>・章の構成を安全機能を有する施設, 重大事故等対処施設に分類し施設ごとに要求される機能維持の設計方針を記載しており記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9	
	<p>1. 概要</p> <p>本資料は、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「4. 設計用地震力」に示す設計用地震力の算定方法及び「5. 機能維持の基本方針」に示す機能維持の考え方に基づき、安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設の機能維持に関する基本的な考え方を説明するものである。</p>	<p>1. 概要</p> <p>本資料は、添付書類「V-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要」のうち「4. 設計用地震力」に示す設計用地震力の算定方法及び「5. 機能維持の基本方針」に示す機能維持の考え方に基づき、設計基準対象施設及び重大事故等対処施設の機能維持に関する基本的な考え方を説明するものである。</p>	



再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9	
<p>4. 設計用地震力</p> <p>4.1 地震力の算定方法 耐震設計に用いる地震力の算定は以下の方法による。</p> <p>4.2 設計用地震力 「4.1 地震力の算定方法」に基づく設計用地震力は「IV-1-1-8 機能維持の基本方針」の第2-1表に示す地震力に従い算定するものとする。</p>	<p>2. 機能維持の確認に用いる設計用地震力 機能維持の確認に用いる設計用地震力については、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」の「4. 設計用地震力」に示す設計用地震力の算定方法に基づくこととし、具体的な算定方法は第2-1表に示す。</p> <p>また、当該申請における機器・配管系の設計用地震力の算定に際しては、「IV-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」に定める方法にて設定した設計用床応答曲線を用いる。</p>	<p>2. 機能維持の確認に用いる設計用地震力 機能維持の確認に用いる設計用地震力については、添付書類「V-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要」の「4. 設計用地震力」に示す設計用地震力の算定法に基づくこととし、具体的な算定法は表2-1に示す。</p> <p>また、当該申請の工事計画における機器・配管系の設計用地震力の算定に際しては、添付書類「V-2-1-7 設計用床応答曲線の作成方針」に定める方法にて設定した設備評価用床応答曲線を用いる。</p> <p><u>このため、表2-1に示す設計用床応答曲線については、設備評価用床応答曲線を含むものとして扱う。</u></p>	<p>・発電炉においては設備評価用床応答曲線を用いた評価を実施しているが、再処理施設においては設計用床応答曲線を用いた評価を実施しているため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設	再処理施設	発電炉	備考																																																																			
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																																																				
	<p>第2-1表 設計用地震力 (1) 静的地震力 a. 安全機能を有する施設 静的地震力及び必要保有水平耐力は、以下の地震層せん断力係数及び震度に基づき算定する。</p> <table border="1" data-bbox="908 453 1688 783"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>耐震重要度</th> <th>地震層せん断力係数及び水平震度</th> <th>地震層せん断力係数(必要保有水平耐力算出用)</th> <th>鉛直震度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">建物・構築物</td> <td>S</td> <td><math>3.0 \cdot C_i^{*1}</math></td> <td><math>1.0 \cdot C_i^{*2}</math></td> <td><math>1.0 \cdot C_v^{*3}</math> (0.240)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>1.5 \cdot C_i^{*1}</math></td> <td><math>1.0 \cdot C_i^{*2}</math></td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>1.0 \cdot C_i^{*1}</math></td> <td><math>1.0 \cdot C_i^{*2}</math></td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">機器・配管系</td> <td>S</td> <td><math>3.6 \cdot C_i^{*1}</math></td> <td>—</td> <td><math>1.2 \cdot C_v^{*3}</math> (0.288)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>1.8 \cdot C_i^{*1}</math></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>1.2 \cdot C_i^{*1}</math></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: <math>C_i</math>は標準せん断力係数を0.2とし、建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮して求められる値で次式に基づく。</p> $C_i = R_t \cdot A_i \cdot C_0$ <p><math>R_t</math>: 振動特性係数 <math>A_i</math>: <math>C_i</math>の分布係数 <math>C_0</math>: 標準せん断力係数 0.2</p> <p>*2: <math>C_i</math>は標準せん断力係数を1.0とし、建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮して求められる値で次式に基づく。</p> $C_i = R_t \cdot A_i \cdot C_0$ <p><math>R_t</math>: 振動特性係数 <math>A_i</math>: <math>C_i</math>の分布係数 <math>C_0</math>: 標準せん断力係数 1.0</p> <p>*3: 震度0.3とし、建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮し、高さ方向に一定とする。また次式より求めた値を表に記載した。</p> $C_v = 0.3 \cdot R_v$ <p><math>R_v</math>: 振動特性係数 0.8</p>	種別	耐震重要度	地震層せん断力係数及び水平震度	地震層せん断力係数(必要保有水平耐力算出用)	鉛直震度	建物・構築物	S	$3.0 \cdot C_i^{*1}$	$1.0 \cdot C_i^{*2}$	$1.0 \cdot C_v^{*3}$ (0.240)	B	$1.5 \cdot C_i^{*1}$	$1.0 \cdot C_i^{*2}$	—	C	$1.0 \cdot C_i^{*1}$	$1.0 \cdot C_i^{*2}$	—	機器・配管系	S	$3.6 \cdot C_i^{*1}$	—	$1.2 \cdot C_v^{*3}$ (0.288)	B	$1.8 \cdot C_i^{*1}$	—	—	C	$1.2 \cdot C_i^{*1}$	—	—	<p>表2-1 設計用地震力 (1) 静的地震力 (設計基準対象施設) 静的地震力及び必要保有水平耐力は、次の地震層せん断力係数及び震度に基づき算定する。</p> <table border="1" data-bbox="1789 499 2445 814"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>耐震クラス</th> <th>地震層せん断力係数及び水平震度</th> <th>地震層せん断力係数(必要保有水平耐力算出用)</th> <th>鉛直震度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">建物・構築物</td> <td>S</td> <td><math>3.0 \cdot C_i^{*1}</math></td> <td><math>1.0 \cdot C_i^{*2}</math></td> <td><math>1.0 \cdot C_v^{*3}</math> (0.240)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>1.5 \cdot C_i^{*1}</math></td> <td><math>1.0 \cdot C_i^{*2}</math></td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>1.0 \cdot C_i^{*1}</math></td> <td><math>1.0 \cdot C_i^{*2}</math></td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">機器・配管系</td> <td>S</td> <td><math>3.6 \cdot C_i^{*1}</math></td> <td>—</td> <td><math>1.2 \cdot C_v^{*3}</math> (0.288)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td><math>1.8 \cdot C_i^{*1}</math></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>1.2 \cdot C_i^{*1}</math></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>土木構築物</td> <td>C</td> <td><math>1.0 \cdot C_i^{*1}</math></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: <math>C_i</math>は標準せん断力係数を0.2とし、建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮して求められる値で次式に基づく。</p> $C_i = R_t \cdot A_i \cdot C_0$ <p><math>R_t</math>: 振動特性係数 <u>0.8</u> <math>A_i</math>: <math>C_i</math>の分布係数 <math>C_0</math>: 標準せん断力係数 0.2</p> <p>*2: <math>C_i</math>は標準せん断力係数を1.0とし、建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮して求められる値で次式に基づく。</p> $C_i = R_t \cdot A_i \cdot C_0$ <p><math>R_t</math>: 振動特性係数 <u>0.8</u> <math>A_i</math>: <math>C_i</math>の分布係数 <math>C_0</math>: 標準せん断力係数 1.0</p> <p>*3: 震度0.3とし、建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮し、高さ方向に一定とする。また次式より求めた値を表に記載した。</p> $C_v = 0.3 \cdot R_v$ <p><math>R_v</math>: 振動特性係数 0.8</p>	種別	耐震クラス	地震層せん断力係数及び水平震度	地震層せん断力係数(必要保有水平耐力算出用)	鉛直震度	建物・構築物	S	$3.0 \cdot C_i^{*1}$	$1.0 \cdot C_i^{*2}$	$1.0 \cdot C_v^{*3}$ (0.240)	B	$1.5 \cdot C_i^{*1}$	$1.0 \cdot C_i^{*2}$	—	C	$1.0 \cdot C_i^{*1}$	$1.0 \cdot C_i^{*2}$	—	機器・配管系	S	$3.6 \cdot C_i^{*1}$	—	$1.2 \cdot C_v^{*3}$ (0.288)	B	$1.8 \cdot C_i^{*1}$	—	—	C	$1.2 \cdot C_i^{*1}$	—	—	土木構築物	C	$1.0 \cdot C_i^{*1}$	—	—	<p>補足説明資料 「地震00-01 本文、添付、添付書類、補足説明項目への展開(地震)(再処理施設)別紙1基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較」と同様に、建物・構築物は、建物、構築物、土木構築物等の総称としており、土木構築物についても、建物・構築物の項目にて記載。以降同様。 ・<math>R_t</math>は埋め込み深さ、支持地盤のせん断波速度により変動するため、0.8に限定しない記載とした。</p>
種別	耐震重要度	地震層せん断力係数及び水平震度	地震層せん断力係数(必要保有水平耐力算出用)	鉛直震度																																																																		
建物・構築物	S	$3.0 \cdot C_i^{*1}$	$1.0 \cdot C_i^{*2}$	$1.0 \cdot C_v^{*3}$ (0.240)																																																																		
	B	$1.5 \cdot C_i^{*1}$	$1.0 \cdot C_i^{*2}$	—																																																																		
	C	$1.0 \cdot C_i^{*1}$	$1.0 \cdot C_i^{*2}$	—																																																																		
機器・配管系	S	$3.6 \cdot C_i^{*1}$	—	$1.2 \cdot C_v^{*3}$ (0.288)																																																																		
	B	$1.8 \cdot C_i^{*1}$	—	—																																																																		
	C	$1.2 \cdot C_i^{*1}$	—	—																																																																		
種別	耐震クラス	地震層せん断力係数及び水平震度	地震層せん断力係数(必要保有水平耐力算出用)	鉛直震度																																																																		
建物・構築物	S	$3.0 \cdot C_i^{*1}$	$1.0 \cdot C_i^{*2}$	$1.0 \cdot C_v^{*3}$ (0.240)																																																																		
	B	$1.5 \cdot C_i^{*1}$	$1.0 \cdot C_i^{*2}$	—																																																																		
	C	$1.0 \cdot C_i^{*1}$	$1.0 \cdot C_i^{*2}$	—																																																																		
機器・配管系	S	$3.6 \cdot C_i^{*1}$	—	$1.2 \cdot C_v^{*3}$ (0.288)																																																																		
	B	$1.8 \cdot C_i^{*1}$	—	—																																																																		
	C	$1.2 \cdot C_i^{*1}$	—	—																																																																		
土木構築物	C	$1.0 \cdot C_i^{*1}$	—	—																																																																		

再処理施設	再処理施設	発電炉	備考																																																														
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																																															
	<p>b. 重大事故等対処施設</p> <p>静的地震力は、常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備及び当該設備が設置される重大事故等対処施設に適用するものとし、以下の地震層せん断力係数及び震度に基づき算定する。</p> <table border="1" data-bbox="943 422 1715 730"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>*1 設備分類 施設区分</th> <th>*2 耐震 重要度</th> <th>地震層せん断 力係数 及び水平震度</th> <th>地震層せん断力係数 (必要保有水平耐力 算出用)</th> <th>鉛直震度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">建物・ 構築物</td> <td>①</td> <td>B</td> <td><math>1.5 \cdot C_i^{*3}</math></td> <td><math>1.0 \cdot C_i^{*4}</math></td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>①</td> <td>C</td> <td><math>1.0 \cdot C_i^{*3}</math></td> <td><math>1.0 \cdot C_i^{*4}</math></td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">機器・ 配管系</td> <td>②</td> <td>B</td> <td><math>1.8 \cdot C_i^{*3}</math></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>C</td> <td><math>1.2 \cdot C_i^{*3}</math></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1：重大事故等対処施設の設備分類及び施設区分 ①：常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設 ②：常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備</p> <p>*2：常設重大事故等対処設備の代替する機能を有する安全機能を有する施設が属する耐震重要度</p> <p>*3：<math>C_i</math>は標準せん断力係数を0.2とし、建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮して求められる値で次式に基づく。</p> $C_i = R_t \cdot A_i \cdot C_0$ <p><math>R_t</math>：振動特性係数 0.8 <math>A_i</math>：<math>C_i</math>の分布係数 <math>C_0</math>：標準せん断力係数 0.2</p> <p>*4：<math>C_i</math>は標準せん断力係数を1.0とし、建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮して求められる値で次式に基づく。</p> $C_i = R_t \cdot A_i \cdot C_0$ <p><math>R_t</math>：振動特性係数 0.8 <math>A_i</math>：<math>C_i</math>の分布係数 <math>C_0</math>：標準せん断力係数 1.0</p>	種別	*1 設備分類 施設区分	*2 耐震 重要度	地震層せん断 力係数 及び水平震度	地震層せん断力係数 (必要保有水平耐力 算出用)	鉛直震度	建物・ 構築物	①	B	$1.5 \cdot C_i^{*3}$	$1.0 \cdot C_i^{*4}$	—	①	C	$1.0 \cdot C_i^{*3}$	$1.0 \cdot C_i^{*4}$	—	機器・ 配管系	②	B	$1.8 \cdot C_i^{*3}$	—	—	②	C	$1.2 \cdot C_i^{*3}$	—	—	<p>(重大事故等対処施設)</p> <p>静的地震力は、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備、及び当該設備が設置される重大事故等対処施設に適用するものとし、以下の地震層せん断力係数及び震度に基づき算定する。</p> <table border="1" data-bbox="1774 422 2457 625"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>*1 設備分類 施設区分</th> <th>*2 耐震 クラス</th> <th>地震層せん断力係数 及び水平震度</th> <th>地震層せん断力係数 (必要保有水平耐力 算出用)</th> <th>鉛直震度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">建物・ 構築物</td> <td>②</td> <td>B</td> <td><math>1.5 \cdot C_i^{*3}</math></td> <td><math>1.0 \cdot C_i^{*4}</math></td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>C</td> <td><math>1.0 \cdot C_i^{*3}</math></td> <td><math>1.0 \cdot C_i^{*4}</math></td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">機器・ 配管系</td> <td>①</td> <td>B</td> <td><math>1.8 \cdot C_i^{*3}</math></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>①</td> <td>C</td> <td><math>1.2 \cdot C_i^{*3}</math></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>土木建造物</td> <td>①, ②</td> <td>C</td> <td><math>1.0 \cdot C_i^{*3}</math></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1：重大事故等対処施設の設備分類及び施設区分 ①：常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備 ②：①が設置される重大事故等対処施設</p> <p>*2：常設重大事故防止設備の代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラス</p> <p>*3：<math>C_i</math>は標準せん断力係数を0.2とし、建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮して求められる値で次式に基づく。</p> $C_i = R_t \cdot A_i \cdot C_0$ <p><math>R_t</math>：振動特性係数 0.8 <math>A_i</math>：<math>C_i</math>の分布係数 <math>C_0</math>：標準せん断力係数 0.2</p> <p>*4：<math>C_i</math>は標準せん断力係数を1.0とし、建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮して求められる値で次式に基づく。</p> $C_i = R_t \cdot A_i \cdot C_0$ <p><math>R_t</math>：振動特性係数 0.8 <math>A_i</math>：<math>C_i</math>の分布係数 <math>C_0</math>：標準せん断力係数 1.0</p>	種別	*1 設備分類 施設区分	*2 耐震 クラス	地震層せん断力係数 及び水平震度	地震層せん断力係数 (必要保有水平耐力 算出用)	鉛直震度	建物・ 構築物	②	B	$1.5 \cdot C_i^{*3}$	$1.0 \cdot C_i^{*4}$	—	②	C	$1.0 \cdot C_i^{*3}$	$1.0 \cdot C_i^{*4}$	—	機器・ 配管系	①	B	$1.8 \cdot C_i^{*3}$	—	—	①	C	$1.2 \cdot C_i^{*3}$	—	—	土木建造物	①, ②	C	$1.0 \cdot C_i^{*3}$	—	—	
種別	*1 設備分類 施設区分	*2 耐震 重要度	地震層せん断 力係数 及び水平震度	地震層せん断力係数 (必要保有水平耐力 算出用)	鉛直震度																																																												
建物・ 構築物	①	B	$1.5 \cdot C_i^{*3}$	$1.0 \cdot C_i^{*4}$	—																																																												
	①	C	$1.0 \cdot C_i^{*3}$	$1.0 \cdot C_i^{*4}$	—																																																												
機器・ 配管系	②	B	$1.8 \cdot C_i^{*3}$	—	—																																																												
	②	C	$1.2 \cdot C_i^{*3}$	—	—																																																												
種別	*1 設備分類 施設区分	*2 耐震 クラス	地震層せん断力係数 及び水平震度	地震層せん断力係数 (必要保有水平耐力 算出用)	鉛直震度																																																												
建物・ 構築物	②	B	$1.5 \cdot C_i^{*3}$	$1.0 \cdot C_i^{*4}$	—																																																												
	②	C	$1.0 \cdot C_i^{*3}$	$1.0 \cdot C_i^{*4}$	—																																																												
機器・ 配管系	①	B	$1.8 \cdot C_i^{*3}$	—	—																																																												
	①	C	$1.2 \cdot C_i^{*3}$	—	—																																																												
土木建造物	①, ②	C	$1.0 \cdot C_i^{*3}$	—	—																																																												

再処理施設	発電炉	備考																																																					
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																																					
	<p>(2) 動的地震力 a. 安全機能を有する施設 動的地震力は、以下の入力地震動又は入力地震力に基づき算定する。</p> <table border="1" data-bbox="973 390 1679 806"> <thead> <tr> <th rowspan="2">種別</th> <th rowspan="2">耐震重要度</th> <th colspan="2">入力地震動又は入力地震力*1</th> </tr> <tr> <th>水平</th> <th>鉛直</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">建物・構築物</td> <td rowspan="2">S</td> <td>基準地震動 <math>S_s</math></td> <td>基準地震動 <math>S_s</math></td> </tr> <tr> <td>弾性設計用地震動 <math>S_d</math></td> <td>弾性設計用地震動 <math>S_d</math></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">機器・配管系</td> <td rowspan="2">S</td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_s</math> 又は 基準地震動 <math>S_s</math></td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_s</math> 又は 基準地震動 <math>S_s</math></td> </tr> <tr> <td>設計用床応答曲線 <math>S_d</math> 又は 弾性設計用地震動 <math>S_d</math></td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_d</math> 又は 弾性設計用地震動 <math>S_d</math></td> </tr> <tr> <td></td> <td>B</td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_d \cdot 1/2^{*2}</math></td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_d \cdot 1/2^{*2}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1：設計用床応答曲線は、基準地震動 <math>S_s</math> 及び弾性設計用地震動 <math>S_d</math> に基づき作成した設計用床応答曲線とする。 *2：水平方向及び鉛直方向の地震動に対して共振のおそれのある施設に適用する。</p>	種別	耐震重要度	入力地震動又は入力地震力*1		水平	鉛直	建物・構築物	S	基準地震動 $S_s$	基準地震動 $S_s$	弾性設計用地震動 $S_d$	弾性設計用地震動 $S_d$	機器・配管系	S	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$	設計用床応答曲線 $S_d$ 又は 弾性設計用地震動 $S_d$	設計用床応答曲線 $S_d$ 又は 弾性設計用地震動 $S_d$		B	設計用床応答曲線 $S_d \cdot 1/2^{*2}$	設計用床応答曲線 $S_d \cdot 1/2^{*2}$	<p>(2) 動的地震力 (設計基準対象施設) 動的地震力は、以下の入力地震動又は入力地震力に基づき算定する。</p> <table border="1" data-bbox="1792 390 2436 984"> <thead> <tr> <th rowspan="2">種別</th> <th rowspan="2">耐震クラス</th> <th colspan="2">入力地震動又は入力地震力*1</th> </tr> <tr> <th>水平</th> <th>鉛直</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">建物・構築物</td> <td rowspan="2">S</td> <td>弾性設計用地震動 <math>S_d</math></td> <td>弾性設計用地震動 <math>S_d</math></td> </tr> <tr> <td>基準地震動 <math>S_s</math></td> <td>基準地震動 <math>S_s</math></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">機器・配管系</td> <td rowspan="2">S</td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_d</math> 又は 弾性設計用地震動 <math>S_d</math></td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_d</math> 又は 弾性設計用地震動 <math>S_d</math></td> </tr> <tr> <td>設計用床応答曲線 <math>S_s</math> 又は 基準地震動 <math>S_s</math></td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_s</math> 又は 基準地震動 <math>S_s</math></td> </tr> <tr> <td></td> <td>B</td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_d \cdot 1/2^{*2}</math></td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_d \cdot 1/2^{*2}</math></td> </tr> <tr> <td>土木構築物</td> <td>C</td> <td>基準地震動 <math>S_s</math></td> <td>基準地震動 <math>S_s</math></td> </tr> <tr> <td>津波防護施設・浸水防止設備・津波監視設備</td> <td>S</td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_s</math> 又は 基準地震動 <math>S_s</math></td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_s</math> 又は 基準地震動 <math>S_s</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1：設計用床応答曲線は、弾性設計用地震動 <math>S_d</math> 及び基準地震動 <math>S_s</math> に基づき作成した設計用床応答曲線とする。 *2：水平方向及び鉛直方向の地震動に対して共振のおそれのある施設に適用する。</p>	種別	耐震クラス	入力地震動又は入力地震力*1		水平	鉛直	建物・構築物	S	弾性設計用地震動 $S_d$	弾性設計用地震動 $S_d$	基準地震動 $S_s$	基準地震動 $S_s$	機器・配管系	S	設計用床応答曲線 $S_d$ 又は 弾性設計用地震動 $S_d$	設計用床応答曲線 $S_d$ 又は 弾性設計用地震動 $S_d$	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$		B	設計用床応答曲線 $S_d \cdot 1/2^{*2}$	設計用床応答曲線 $S_d \cdot 1/2^{*2}$	土木構築物	C	基準地震動 $S_s$	基準地震動 $S_s$	津波防護施設・浸水防止設備・津波監視設備	S	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$	<p>・事業変更許可申請書において、敷地に到達する津波はないことを記載しており、津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備に該当する施設はない。以降、本資料における津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備の記載有無による発電炉との差異理由は同様。</p>
種別	耐震重要度			入力地震動又は入力地震力*1																																																			
		水平	鉛直																																																				
建物・構築物	S	基準地震動 $S_s$	基準地震動 $S_s$																																																				
		弾性設計用地震動 $S_d$	弾性設計用地震動 $S_d$																																																				
機器・配管系	S	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$																																																				
		設計用床応答曲線 $S_d$ 又は 弾性設計用地震動 $S_d$	設計用床応答曲線 $S_d$ 又は 弾性設計用地震動 $S_d$																																																				
	B	設計用床応答曲線 $S_d \cdot 1/2^{*2}$	設計用床応答曲線 $S_d \cdot 1/2^{*2}$																																																				
種別	耐震クラス	入力地震動又は入力地震力*1																																																					
		水平	鉛直																																																				
建物・構築物	S	弾性設計用地震動 $S_d$	弾性設計用地震動 $S_d$																																																				
		基準地震動 $S_s$	基準地震動 $S_s$																																																				
機器・配管系	S	設計用床応答曲線 $S_d$ 又は 弾性設計用地震動 $S_d$	設計用床応答曲線 $S_d$ 又は 弾性設計用地震動 $S_d$																																																				
		設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$																																																				
	B	設計用床応答曲線 $S_d \cdot 1/2^{*2}$	設計用床応答曲線 $S_d \cdot 1/2^{*2}$																																																				
土木構築物	C	基準地震動 $S_s$	基準地震動 $S_s$																																																				
津波防護施設・浸水防止設備・津波監視設備	S	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$																																																				

再処理施設	再処理施設	発電炉	備考																																																																	
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																																																		
	<p>b. 重大事故等対処施設 動的地震力は、重大事故等対処施設の設備分類及び施設区分に応じて、以下の入力地震動に基づき算定する。</p> <table border="1" data-bbox="926 420 1727 846"> <thead> <tr> <th rowspan="2">種別</th> <th rowspan="2">設備分類 施設区分*1</th> <th rowspan="2">耐震 重要度*2</th> <th colspan="2">入力地震動又は入力地震力*3</th> </tr> <tr> <th>水平</th> <th>鉛直</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">建物・ 構築物</td> <td>①, ②</td> <td>S</td> <td>基準地震動 S<sub>s</sub></td> <td>基準地震動 S<sub>s</sub></td> </tr> <tr> <td>③, ④</td> <td>B</td> <td>弾性設計用地震動 S<sub>d</sub>・1/2*4</td> <td>弾性設計用地震動 S<sub>d</sub>・1/2*4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">機器・ 配管系</td> <td>①*5</td> <td>S</td> <td>設計用床応答曲線 S<sub>s</sub> 又は 基準地震動 S<sub>s</sub></td> <td>設計用床応答曲線 S<sub>s</sub> 又は 基準地震動 S<sub>s</sub></td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>B</td> <td>設計用床応答曲線 S<sub>d</sub>・1/2*4</td> <td>設計用床応答曲線 S<sub>d</sub>・1/2*4</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1：重大事故等対処施設の設備分類及び施設区分 ①：常設耐震重要重大事故等対処設備 ②：①が設置される重大事故等対処施設 ③：常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備 ④：③が設置される重大事故等対処施設</p> <p>*2：常設重大事故等対処設備の代替する機能を有する安全機能を有する施設が属する耐震重要度</p> <p>*3：設計用床応答曲線は、基準地震動 S<sub>s</sub> 及び弾性設計用地震動 S<sub>d</sub> に基づき作成した設計用床応答曲線とする。</p> <p>*4：水平方向及び鉛直方向の地震動に対して共振のおそれのある施設に適用する。</p> <p>*5：常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備で、代替する安全機能を有する施設がない常設重大事故等対処設備のうち、Sクラスの施設を含む</p>	種別	設備分類 施設区分*1	耐震 重要度*2	入力地震動又は入力地震力*3		水平	鉛直	建物・ 構築物	①, ②	S	基準地震動 S <sub>s</sub>	基準地震動 S <sub>s</sub>	③, ④	B	弾性設計用地震動 S <sub>d</sub> ・1/2*4	弾性設計用地震動 S <sub>d</sub> ・1/2*4	機器・ 配管系	①*5	S	設計用床応答曲線 S <sub>s</sub> 又は 基準地震動 S <sub>s</sub>	設計用床応答曲線 S <sub>s</sub> 又は 基準地震動 S <sub>s</sub>	③	B	設計用床応答曲線 S <sub>d</sub> ・1/2*4	設計用床応答曲線 S <sub>d</sub> ・1/2*4	<p>(重大事故等対処施設) 動的地震力は、重大事故等対処施設の設備分類及び施設区分に応じて、以下の入力地震動又は入力地震力に基づき算定する。</p> <table border="1" data-bbox="1792 415 2481 924"> <thead> <tr> <th rowspan="2">種別</th> <th rowspan="2">設備分類 施設区分</th> <th rowspan="2">耐震 クラス</th> <th colspan="2">入力地震動又は入力地震力*3</th> </tr> <tr> <th>水平</th> <th>鉛直</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">建物・ 構築物</td> <td rowspan="2">④, ⑥</td> <td rowspan="2">S</td> <td>基準地震動 S<sub>s</sub></td> <td>基準地震動 S<sub>s</sub></td> </tr> <tr> <td>基準地震動 S<sub>s</sub></td> <td>基準地震動 S<sub>s</sub></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③, ⑤</td> <td rowspan="2">B</td> <td>弾性設計用地震動 S<sub>d</sub><sup>*1</sup></td> <td>弾性設計用地震動 S<sub>d</sub><sup>*1</sup></td> </tr> <tr> <td>弾性設計用地震動 S<sub>d</sub>・1/2*5</td> <td>弾性設計用地震動 S<sub>d</sub>・1/2*5</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">機器・ 配管系</td> <td rowspan="2">③, ⑤</td> <td rowspan="2">S</td> <td>設計用床応答曲線 S<sub>s</sub> 又は 基準地震動 S<sub>s</sub></td> <td>設計用床応答曲線 S<sub>s</sub> 又は 基準地震動 S<sub>s</sub></td> </tr> <tr> <td>設計用床応答曲線 S<sub>d</sub> 又は 弾性設計用地震動 S<sub>d</sub></td> <td>設計用床応答曲線 S<sub>d</sub> 又は 弾性設計用地震動 S<sub>d</sub></td> </tr> <tr> <td>①</td> <td>B</td> <td>設計用床応答曲線 S<sub>d</sub>・1/2*5</td> <td>設計用床応答曲線 S<sub>d</sub>・1/2*5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">土木構築物</td> <td>③, ④ ⑤, ⑥</td> <td>S</td> <td>基準地震動 S<sub>s</sub></td> <td>基準地震動 S<sub>s</sub></td> </tr> <tr> <td>①, ②</td> <td>C</td> <td>基準地震動 S<sub>s</sub>*6</td> <td>基準地震動 S<sub>s</sub>*6</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1：重大事故等対処施設の設備分類及び施設区分 ①：常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備 ②：①が設置される重大事故等対処施設 ③：常設耐震重要重大事故防止設備 ④：③が設置される重大事故等対処施設 ⑤：常設重大事故緩和設備 ⑥：⑤が設置される重大事故等対処施設</p> <p>*2：常設重大事故防止設備の代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラス また、常設重大事故緩和設備については、当該クラスを S と表記する。</p> <p>*3：設計用床応答曲線は、弾性設計用地震動 S<sub>d</sub> 及び基準地震動 S<sub>s</sub> に基づき作成した設計用床応答曲線とする。</p> <p>*4：放射性物質放出の最終障壁である原子炉格納容器に適用する。</p> <p>*5：水平方向及び鉛直方向の地震動に対して共振のおそれのある施設に適用する。</p> <p>*6：屋外重要土木構築物の機能を代替する重大事故等対処施設に適用する。</p>	種別	設備分類 施設区分	耐震 クラス	入力地震動又は入力地震力*3		水平	鉛直	建物・ 構築物	④, ⑥	S	基準地震動 S <sub>s</sub>	基準地震動 S <sub>s</sub>	基準地震動 S <sub>s</sub>	基準地震動 S <sub>s</sub>	③, ⑤	B	弾性設計用地震動 S <sub>d</sub> <sup>*1</sup>	弾性設計用地震動 S <sub>d</sub> <sup>*1</sup>	弾性設計用地震動 S <sub>d</sub> ・1/2*5	弾性設計用地震動 S <sub>d</sub> ・1/2*5	機器・ 配管系	③, ⑤	S	設計用床応答曲線 S <sub>s</sub> 又は 基準地震動 S <sub>s</sub>	設計用床応答曲線 S <sub>s</sub> 又は 基準地震動 S <sub>s</sub>	設計用床応答曲線 S <sub>d</sub> 又は 弾性設計用地震動 S <sub>d</sub>	設計用床応答曲線 S <sub>d</sub> 又は 弾性設計用地震動 S <sub>d</sub>	①	B	設計用床応答曲線 S <sub>d</sub> ・1/2*5	設計用床応答曲線 S <sub>d</sub> ・1/2*5	土木構築物	③, ④ ⑤, ⑥	S	基準地震動 S <sub>s</sub>	基準地震動 S <sub>s</sub>	①, ②	C	基準地震動 S <sub>s</sub> *6	基準地震動 S <sub>s</sub> *6	<p>再処理施設には、常設重大事故緩和設備の分類がないため記載しない。</p> <p>発電炉固有の機能要求であり、再処理施設には類似する機能要求がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>再処理施設では、重大事故等対処施設の土木構築物はない。</p>
種別	設備分類 施設区分*1				耐震 重要度*2	入力地震動又は入力地震力*3																																																														
		水平	鉛直																																																																	
建物・ 構築物	①, ②	S	基準地震動 S <sub>s</sub>	基準地震動 S <sub>s</sub>																																																																
	③, ④	B	弾性設計用地震動 S <sub>d</sub> ・1/2*4	弾性設計用地震動 S <sub>d</sub> ・1/2*4																																																																
機器・ 配管系	①*5	S	設計用床応答曲線 S <sub>s</sub> 又は 基準地震動 S <sub>s</sub>	設計用床応答曲線 S <sub>s</sub> 又は 基準地震動 S <sub>s</sub>																																																																
	③	B	設計用床応答曲線 S <sub>d</sub> ・1/2*4	設計用床応答曲線 S <sub>d</sub> ・1/2*4																																																																
種別	設備分類 施設区分	耐震 クラス	入力地震動又は入力地震力*3																																																																	
			水平	鉛直																																																																
建物・ 構築物	④, ⑥	S	基準地震動 S <sub>s</sub>	基準地震動 S <sub>s</sub>																																																																
			基準地震動 S <sub>s</sub>	基準地震動 S <sub>s</sub>																																																																
	③, ⑤	B	弾性設計用地震動 S <sub>d</sub> <sup>*1</sup>	弾性設計用地震動 S <sub>d</sub> <sup>*1</sup>																																																																
			弾性設計用地震動 S <sub>d</sub> ・1/2*5	弾性設計用地震動 S <sub>d</sub> ・1/2*5																																																																
機器・ 配管系	③, ⑤	S	設計用床応答曲線 S <sub>s</sub> 又は 基準地震動 S <sub>s</sub>	設計用床応答曲線 S <sub>s</sub> 又は 基準地震動 S <sub>s</sub>																																																																
			設計用床応答曲線 S <sub>d</sub> 又は 弾性設計用地震動 S <sub>d</sub>	設計用床応答曲線 S <sub>d</sub> 又は 弾性設計用地震動 S <sub>d</sub>																																																																
	①	B	設計用床応答曲線 S <sub>d</sub> ・1/2*5	設計用床応答曲線 S <sub>d</sub> ・1/2*5																																																																
土木構築物	③, ④ ⑤, ⑥	S	基準地震動 S <sub>s</sub>	基準地震動 S <sub>s</sub>																																																																
	①, ②	C	基準地震動 S <sub>s</sub> *6	基準地震動 S <sub>s</sub> *6																																																																



再処理施設	再処理施設	発電炉	備考																																																																																																						
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																																																																																							
	<p>(3) 設計用地震力 a. 安全機能を有する施設</p> <table border="1" data-bbox="914 331 1739 1535"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>耐震重要度</th> <th>水平</th> <th>鉛直</th> <th>摘要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">建物・構築物</td> <td rowspan="3">S</td> <td>基準地震動 <math>S_s</math></td> <td>基準地震動 <math>S_s</math></td> <td rowspan="3">荷重の組合せは、水平方向及び鉛直方向が静的地震力の場合には同時に不利な方向に作用させるものとする。 水平方向及び鉛直方向が動的な地震力の場合には、建物、構築物については組合せ係数法又は二乗和平方根(SRSS)法によるものとし、土木構築物については、動的解析において水平方向及び鉛直方向の動的な地震力を同時に考慮するものとする。</td> </tr> <tr> <td>弾性設計用地震動 <math>S_d</math></td> <td>弾性設計用地震動 <math>S_d</math></td> </tr> <tr> <td>地震層せん断力係数 <math>3.0 \cdot C_i</math></td> <td>静的震度 (0.240)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">B</td> <td>地震層せん断力係数 <math>1.5 \cdot C_i</math></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>弾性設計用地震動 <math>S_d \cdot 1/2^{*1}</math></td> <td>弾性設計用地震動 <math>S_d \cdot 1/2^{*1}</math></td> <td>荷重の組合せは、建物、構築物については、組合せ係数法、二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法によるものとし、土木構築物については、動的解析において水平方向及び鉛直方向の動的な地震力を同時に考慮するものとする。</td> </tr> <tr> <td>地震層せん断力係数 <math>1.0 \cdot C_i</math></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">機器・配管系</td> <td rowspan="3">S</td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_s</math> 又は 基準地震動 <math>S_s</math></td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_s</math> 又は 基準地震動 <math>S_s</math></td> <td>荷重の組合せは、二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法による。</td> </tr> <tr> <td>設計用床応答曲線 <math>S_d</math> 又は 弾性設計用地震動 <math>S_d</math></td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_d</math> 又は 弾性設計用地震動 <math>S_d</math></td> <td>荷重の組合せは、水平方向及び鉛直方向が静的地震力の場合には同時に不利な方向に作用させるものとする。 水平方向及び鉛直方向が動的な地震力の場合には二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法による。</td> </tr> <tr> <td>静的震度 <math>3.6 \cdot C_i</math></td> <td>静的震度 (0.288)</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">B</td> <td>静的震度 <math>1.8 \cdot C_i</math></td> <td>—</td> <td>水平方向及び鉛直方向が動的な地震力の場合には二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法による。</td> </tr> <tr> <td>設計用床応答曲線 <math>S_d \cdot 1/2^{*1}</math></td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_d \cdot 1/2^{*1}</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td>静的震度 <math>1.2 \cdot C_i</math></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1: 水平及び鉛直方向の地震動に対して共振のおそれのある施設に適用する。 *2: 水平方向における動的と静的の大きい方の地震力と、鉛直における動的と静的の大きい方の地震力とを、絶対値和法で組み合わせてもよいものとする。 *3: 水平方向における動的と静的の大きい方の地震力と、鉛直における動的な地震力とを、絶対値和法で組み合わせてもよいものとする。</p>	種別	耐震重要度	水平	鉛直	摘要	建物・構築物	S	基準地震動 $S_s$	基準地震動 $S_s$	荷重の組合せは、水平方向及び鉛直方向が静的地震力の場合には同時に不利な方向に作用させるものとする。 水平方向及び鉛直方向が動的な地震力の場合には、建物、構築物については組合せ係数法又は二乗和平方根(SRSS)法によるものとし、土木構築物については、動的解析において水平方向及び鉛直方向の動的な地震力を同時に考慮するものとする。	弾性設計用地震動 $S_d$	弾性設計用地震動 $S_d$	地震層せん断力係数 $3.0 \cdot C_i$	静的震度 (0.240)	B	地震層せん断力係数 $1.5 \cdot C_i$	—	—	弾性設計用地震動 $S_d \cdot 1/2^{*1}$	弾性設計用地震動 $S_d \cdot 1/2^{*1}$	荷重の組合せは、建物、構築物については、組合せ係数法、二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法によるものとし、土木構築物については、動的解析において水平方向及び鉛直方向の動的な地震力を同時に考慮するものとする。	地震層せん断力係数 $1.0 \cdot C_i$	—	—	機器・配管系	S	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$	荷重の組合せは、二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法による。	設計用床応答曲線 $S_d$ 又は 弾性設計用地震動 $S_d$	設計用床応答曲線 $S_d$ 又は 弾性設計用地震動 $S_d$	荷重の組合せは、水平方向及び鉛直方向が静的地震力の場合には同時に不利な方向に作用させるものとする。 水平方向及び鉛直方向が動的な地震力の場合には二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法による。	静的震度 $3.6 \cdot C_i$	静的震度 (0.288)		B	静的震度 $1.8 \cdot C_i$	—	水平方向及び鉛直方向が動的な地震力の場合には二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法による。	設計用床応答曲線 $S_d \cdot 1/2^{*1}$	設計用床応答曲線 $S_d \cdot 1/2^{*1}$		静的震度 $1.2 \cdot C_i$	—	—	<p>(3) 設計用地震力 (設計基準対象施設)</p> <table border="1" data-bbox="1774 321 2398 978"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>耐震クラス</th> <th>水平</th> <th>鉛直</th> <th>摘要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">建物・構築物</td> <td rowspan="3">S</td> <td>地震層せん断力係数 <math>3.0 \cdot C_i</math></td> <td>静的震度 (0.240)</td> <td rowspan="3">荷重の組合せは、水平方向及び鉛直方向が静的な地震力の場合には同時に不利な方向に作用するものとする。 水平方向及び鉛直方向が動的な地震力の場合には組合せ係数法又は二乗和平方根(SRSS)法による。 荷重の組合せは、組合せ係数法又は二乗和平方根(SRSS)法による。</td> </tr> <tr> <td>弾性設計用地震動 <math>S_d</math></td> <td>弾性設計用地震動 <math>S_d</math></td> </tr> <tr> <td>基準地震動 <math>S_s</math></td> <td>基準地震動 <math>S_s</math></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">B</td> <td>地震層せん断力係数 <math>1.5 \cdot C_i</math></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>弾性設計用地震動 <math>S_d \cdot 1/2^{*1}</math></td> <td>弾性設計用地震動 <math>S_d \cdot 1/2^{*1}</math></td> <td>荷重の組合せは、組合せ係数法又は二乗和平方根(SRSS)法による。</td> </tr> <tr> <td>地震層せん断力係数 <math>1.0 \cdot C_i</math></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">機器・配管系</td> <td rowspan="3">S</td> <td>静的震度 <math>3.6 \cdot C_i</math></td> <td>静的震度 (0.288)</td> <td rowspan="3">荷重の組合せは、水平方向及び鉛直方向が静的な地震力の場合には同時に不利な方向に作用するものとする。 水平方向及び鉛直方向が動的な地震力の場合には二乗和平方根(SRSS)法による。 荷重の組合せは、二乗和平方根(SRSS)法による。</td> </tr> <tr> <td>設計用床応答曲線 <math>S_d</math> 又は 弾性設計用地震動 <math>S_d</math></td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_d</math> 又は 弾性設計用地震動 <math>S_d</math></td> </tr> <tr> <td>設計用床応答曲線 <math>S_s</math> 又は 基準地震動 <math>S_s</math></td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_s</math> 又は 基準地震動 <math>S_s</math></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">B</td> <td>静的震度 <math>1.8 \cdot C_i</math></td> <td>—</td> <td>水平方向及び鉛直方向が動的な地震力の場合には二乗和平方根(SRSS)法による。</td> </tr> <tr> <td>設計用床応答曲線 <math>S_d \cdot 1/2^{*1}</math></td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_d \cdot 1/2^{*1}</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td>静的震度 <math>1.2 \cdot C_i</math></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">土木構築物</td> <td>屋外重要土木構築物</td> <td>静的震度 <math>1.0 \cdot C_i</math></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>その他の土木構築物</td> <td>静的震度 <math>1.0 \cdot C_i</math></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>津波防護施設・浸水防止設備・津波監視設備</td> <td>S</td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_s</math> 又は 基準地震動 <math>S_s</math></td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_s</math> 又は 基準地震動 <math>S_s</math></td> <td>荷重の組合せは、組合せ係数法又は二乗和平方根(SRSS)法による。</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1: 水平及び鉛直方向の地震動に対して共振のおそれのある施設に適用する。 *2: 水平方向における動的と静的の大きい方の地震力と、鉛直における動的と静的の大きい方の地震力とを、絶対値和法で組み合わせてもよいものとする。 *3: 絶対値和法で組み合わせてもよいものとする。 *4: 水平方向における動的と静的の大きい方の地震力と、鉛直における動的な地震力とを、絶対値和法で組み合わせてもよいものとする。</p>	種別	耐震クラス	水平	鉛直	摘要	建物・構築物	S	地震層せん断力係数 $3.0 \cdot C_i$	静的震度 (0.240)	荷重の組合せは、水平方向及び鉛直方向が静的な地震力の場合には同時に不利な方向に作用するものとする。 水平方向及び鉛直方向が動的な地震力の場合には組合せ係数法又は二乗和平方根(SRSS)法による。 荷重の組合せは、組合せ係数法又は二乗和平方根(SRSS)法による。	弾性設計用地震動 $S_d$	弾性設計用地震動 $S_d$	基準地震動 $S_s$	基準地震動 $S_s$	B	地震層せん断力係数 $1.5 \cdot C_i$	—	—	弾性設計用地震動 $S_d \cdot 1/2^{*1}$	弾性設計用地震動 $S_d \cdot 1/2^{*1}$	荷重の組合せは、組合せ係数法又は二乗和平方根(SRSS)法による。	地震層せん断力係数 $1.0 \cdot C_i$	—	—	機器・配管系	S	静的震度 $3.6 \cdot C_i$	静的震度 (0.288)	荷重の組合せは、水平方向及び鉛直方向が静的な地震力の場合には同時に不利な方向に作用するものとする。 水平方向及び鉛直方向が動的な地震力の場合には二乗和平方根(SRSS)法による。 荷重の組合せは、二乗和平方根(SRSS)法による。	設計用床応答曲線 $S_d$ 又は 弾性設計用地震動 $S_d$	設計用床応答曲線 $S_d$ 又は 弾性設計用地震動 $S_d$	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$	B	静的震度 $1.8 \cdot C_i$	—	水平方向及び鉛直方向が動的な地震力の場合には二乗和平方根(SRSS)法による。	設計用床応答曲線 $S_d \cdot 1/2^{*1}$	設計用床応答曲線 $S_d \cdot 1/2^{*1}$		静的震度 $1.2 \cdot C_i$	—	—	土木構築物	屋外重要土木構築物	静的震度 $1.0 \cdot C_i$	—	—	その他の土木構築物	静的震度 $1.0 \cdot C_i$	—	—	津波防護施設・浸水防止設備・津波監視設備	S	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$	荷重の組合せは、組合せ係数法又は二乗和平方根(SRSS)法による。	<p>・土木構築物の動的解析における設計用地震力の考慮方法を明確化した。</p> <p>・絶対値和法の適用については表内に記載した。</p>
種別	耐震重要度	水平	鉛直	摘要																																																																																																					
建物・構築物	S	基準地震動 $S_s$	基準地震動 $S_s$	荷重の組合せは、水平方向及び鉛直方向が静的地震力の場合には同時に不利な方向に作用させるものとする。 水平方向及び鉛直方向が動的な地震力の場合には、建物、構築物については組合せ係数法又は二乗和平方根(SRSS)法によるものとし、土木構築物については、動的解析において水平方向及び鉛直方向の動的な地震力を同時に考慮するものとする。																																																																																																					
		弾性設計用地震動 $S_d$	弾性設計用地震動 $S_d$																																																																																																						
		地震層せん断力係数 $3.0 \cdot C_i$	静的震度 (0.240)																																																																																																						
	B	地震層せん断力係数 $1.5 \cdot C_i$	—	—																																																																																																					
		弾性設計用地震動 $S_d \cdot 1/2^{*1}$	弾性設計用地震動 $S_d \cdot 1/2^{*1}$	荷重の組合せは、建物、構築物については、組合せ係数法、二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法によるものとし、土木構築物については、動的解析において水平方向及び鉛直方向の動的な地震力を同時に考慮するものとする。																																																																																																					
		地震層せん断力係数 $1.0 \cdot C_i$	—	—																																																																																																					
機器・配管系	S	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$	荷重の組合せは、二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法による。																																																																																																					
		設計用床応答曲線 $S_d$ 又は 弾性設計用地震動 $S_d$	設計用床応答曲線 $S_d$ 又は 弾性設計用地震動 $S_d$	荷重の組合せは、水平方向及び鉛直方向が静的地震力の場合には同時に不利な方向に作用させるものとする。 水平方向及び鉛直方向が動的な地震力の場合には二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法による。																																																																																																					
		静的震度 $3.6 \cdot C_i$	静的震度 (0.288)																																																																																																						
	B	静的震度 $1.8 \cdot C_i$	—	水平方向及び鉛直方向が動的な地震力の場合には二乗和平方根(SRSS)法又は絶対値和法による。																																																																																																					
		設計用床応答曲線 $S_d \cdot 1/2^{*1}$	設計用床応答曲線 $S_d \cdot 1/2^{*1}$																																																																																																						
		静的震度 $1.2 \cdot C_i$	—	—																																																																																																					
種別	耐震クラス	水平	鉛直	摘要																																																																																																					
建物・構築物	S	地震層せん断力係数 $3.0 \cdot C_i$	静的震度 (0.240)	荷重の組合せは、水平方向及び鉛直方向が静的な地震力の場合には同時に不利な方向に作用するものとする。 水平方向及び鉛直方向が動的な地震力の場合には組合せ係数法又は二乗和平方根(SRSS)法による。 荷重の組合せは、組合せ係数法又は二乗和平方根(SRSS)法による。																																																																																																					
		弾性設計用地震動 $S_d$	弾性設計用地震動 $S_d$																																																																																																						
		基準地震動 $S_s$	基準地震動 $S_s$																																																																																																						
	B	地震層せん断力係数 $1.5 \cdot C_i$	—	—																																																																																																					
		弾性設計用地震動 $S_d \cdot 1/2^{*1}$	弾性設計用地震動 $S_d \cdot 1/2^{*1}$	荷重の組合せは、組合せ係数法又は二乗和平方根(SRSS)法による。																																																																																																					
		地震層せん断力係数 $1.0 \cdot C_i$	—	—																																																																																																					
機器・配管系	S	静的震度 $3.6 \cdot C_i$	静的震度 (0.288)	荷重の組合せは、水平方向及び鉛直方向が静的な地震力の場合には同時に不利な方向に作用するものとする。 水平方向及び鉛直方向が動的な地震力の場合には二乗和平方根(SRSS)法による。 荷重の組合せは、二乗和平方根(SRSS)法による。																																																																																																					
		設計用床応答曲線 $S_d$ 又は 弾性設計用地震動 $S_d$	設計用床応答曲線 $S_d$ 又は 弾性設計用地震動 $S_d$																																																																																																						
		設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$																																																																																																						
	B	静的震度 $1.8 \cdot C_i$	—	水平方向及び鉛直方向が動的な地震力の場合には二乗和平方根(SRSS)法による。																																																																																																					
		設計用床応答曲線 $S_d \cdot 1/2^{*1}$	設計用床応答曲線 $S_d \cdot 1/2^{*1}$																																																																																																						
		静的震度 $1.2 \cdot C_i$	—	—																																																																																																					
土木構築物	屋外重要土木構築物	静的震度 $1.0 \cdot C_i$	—	—																																																																																																					
	その他の土木構築物	静的震度 $1.0 \cdot C_i$	—	—																																																																																																					
津波防護施設・浸水防止設備・津波監視設備	S	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$	荷重の組合せは、組合せ係数法又は二乗和平方根(SRSS)法による。																																																																																																					

再処理施設	再処理施設	発電炉	備考																																																																																													
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9	備考																																																																																													
	<p>b. 重大事故等対処施設</p> <table border="1" data-bbox="923 321 1730 1045"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>設備分類 施設区分*1</th> <th>耐震 重要度*2</th> <th>水平</th> <th>鉛直</th> <th>摘要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">建物・ 構築物</td> <td rowspan="2">①, ②</td> <td rowspan="2">S</td> <td>基準地震動 <math>S_s</math></td> <td>基準地震動 <math>S_s</math></td> <td rowspan="2">荷重の組合せは、 組合せ係数法又は 二乗和平方根 (SRSS)法による。</td> </tr> <tr> <td>地震層せん断力係数 <math>1.5 \cdot C_i</math></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>③, ④</td> <td>B</td> <td>弾性設計用地震動 <math>S_d \cdot 1/2^{*3}</math></td> <td>弾性設計用地震動 <math>S_d \cdot 1/2^{*3}</math></td> <td>荷重の組合せは、 組合せ係数法に よる。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">機器・ 配管系</td> <td rowspan="2">①*4</td> <td rowspan="2">S</td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_s</math> 又は 基準地震動 <math>S_s</math></td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_s</math> 又は 基準地震動 <math>S_s</math></td> <td rowspan="2">荷重の組合せは、 二乗和平方根 (SRSS)法又は絶 対値和法による。</td> </tr> <tr> <td>静的震度 <math>1.8 \cdot C_i</math></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>B</td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_d \cdot 1/2^{*3}</math></td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_d \cdot 1/2^{*3}</math></td> <td>水平方向及び鉛 直方向が動的地 震力の場合は二 乗和平方根 (SRSS)法又は絶 対値和法による。 *5</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>C</td> <td>静的震度 <math>1.2 \cdot C_i</math></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1：重大事故等対処施設の設備分類及び施設区分 ①：常設耐震重要重大事故等対処設備 ②：①が設置される重大事故等対処施設 ③：常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備 ④：③が設置される重大事故等対処施設</p> <p>*2：常設重大事故等対処設備の代替する機能を有する安全機能を有する施設が属する耐震重要度</p> <p>*3：水平方向及び鉛直方向の地震動に対して共振のおそれのある施設に適用する。</p> <p>*4：常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備で、代替する安全機能を有する施設がない常設重大事故等対処設備のうち、Sクラスの施設を含む。</p> <p>*5：水平方向における動的と静的の大きい方の地震力と、鉛直における動的地震力とを、絶対値和法で組み合わせてもよいものとする。</p>	種別	設備分類 施設区分*1	耐震 重要度*2	水平	鉛直	摘要	建物・ 構築物	①, ②	S	基準地震動 $S_s$	基準地震動 $S_s$	荷重の組合せは、 組合せ係数法又は 二乗和平方根 (SRSS)法による。	地震層せん断力係数 $1.5 \cdot C_i$	—	—	③, ④	B	弾性設計用地震動 $S_d \cdot 1/2^{*3}$	弾性設計用地震動 $S_d \cdot 1/2^{*3}$	荷重の組合せは、 組合せ係数法に よる。	機器・ 配管系	①*4	S	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$	荷重の組合せは、 二乗和平方根 (SRSS)法又は絶 対値和法による。	静的震度 $1.8 \cdot C_i$	—	—	③	B	設計用床応答曲線 $S_d \cdot 1/2^{*3}$	設計用床応答曲線 $S_d \cdot 1/2^{*3}$	水平方向及び鉛 直方向が動的地 震力の場合は二 乗和平方根 (SRSS)法又は絶 対値和法による。 *5			C	静的震度 $1.2 \cdot C_i$	—	—	<p>(重大事故等対処施設)</p> <table border="1" data-bbox="1774 296 2386 1035"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>設備分類 施設区分*1</th> <th>耐震 クラス*2</th> <th>水平</th> <th>鉛直</th> <th>摘要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">建物・ 構築物</td> <td rowspan="2">④, ⑥</td> <td rowspan="2">S</td> <td>基準地震動 <math>S_s</math></td> <td>基準地震動 <math>S_s</math></td> <td rowspan="2">荷重の組合せは、 組合せ係数法又は 二乗和平方根 (SRSS)法による。</td> </tr> <tr> <td>弾性設計用地震動 <math>S_d</math></td> <td>弾性設計用地震動 <math>S_d</math></td> </tr> <tr> <td>③, ⑤</td> <td>B</td> <td>地震層せん断力係数 <math>1.5 \cdot C_i</math></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">機器・ 配管系</td> <td rowspan="2">①, ②</td> <td rowspan="2">B</td> <td>弾性設計用地震動 <math>S_d \cdot 1/2^{*4}</math></td> <td>弾性設計用地震動 <math>S_d \cdot 1/2^{*4}</math></td> <td rowspan="2">荷重の組合せは、 組合せ係数法に よる。</td> </tr> <tr> <td>静的震度 <math>1.8 \cdot C_i</math></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>③, ⑤</td> <td>S</td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_s</math> 又は 基準地震動 <math>S_s</math></td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_s</math> 又は 基準地震動 <math>S_s</math></td> <td>荷重の組合せは、 二乗和平方根 (SRSS)法による。 *5</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">土木 構築物</td> <td rowspan="2">①</td> <td rowspan="2">B</td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_d \cdot 1/2^{*4}</math></td> <td>設計用床応答曲線 <math>S_d \cdot 1/2^{*4}</math></td> <td rowspan="2">水平方向及び鉛 直方向が動的地 震力の場合は二 乗和平方根 (SRSS)法による。 *5, *6</td> </tr> <tr> <td>静的震度 <math>1.2 \cdot C_i</math></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>③, ④ ⑤, ⑥</td> <td>S</td> <td>基準地震動 <math>S_s</math></td> <td>基準地震動 <math>S_s</math></td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>①, ②</td> <td>C</td> <td>静的震度 <math>1.0 \cdot C_i</math></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1：重大事故等対処施設の設備分類及び施設区分 ①：常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備 ②：①が設置される重大事故等対処施設 ③：常設耐震重要重大事故防止設備 ④：③が設置される重大事故等対処施設 ⑤：常設重大事故緩和設備 ⑥：⑤が設置される重大事故等対処施設</p> <p>*2：常設重大事故防止設備の代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラス また、常設重大事故緩和設備については、当該クラスをSと表記する。</p> <p>*3：放射性物質放出の最終障壁である原子炉格納容器に適用する。</p> <p>*4：水平方向及び鉛直方向の地震動に対して共振のおそれのある施設に適用する。</p> <p>*5：絶対値和法で組み合わせてもよいものとする。</p> <p>*6：水平における動的と静的の大きい方の地震力と、鉛直における動的地震力とを、絶対値和法で組み合わせてもよいものとする。</p> <p>*7：屋外重要土木建造物の機能を代替する重大事故等対処施設に適用する。</p>	種別	設備分類 施設区分*1	耐震 クラス*2	水平	鉛直	摘要	建物・ 構築物	④, ⑥	S	基準地震動 $S_s$	基準地震動 $S_s$	荷重の組合せは、 組合せ係数法又は 二乗和平方根 (SRSS)法による。	弾性設計用地震動 $S_d$	弾性設計用地震動 $S_d$	③, ⑤	B	地震層せん断力係数 $1.5 \cdot C_i$	—	—	機器・ 配管系	①, ②	B	弾性設計用地震動 $S_d \cdot 1/2^{*4}$	弾性設計用地震動 $S_d \cdot 1/2^{*4}$	荷重の組合せは、 組合せ係数法に よる。	静的震度 $1.8 \cdot C_i$	—	—	③, ⑤	S	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$	荷重の組合せは、 二乗和平方根 (SRSS)法による。 *5	土木 構築物	①	B	設計用床応答曲線 $S_d \cdot 1/2^{*4}$	設計用床応答曲線 $S_d \cdot 1/2^{*4}$	水平方向及び鉛 直方向が動的地 震力の場合は二 乗和平方根 (SRSS)法による。 *5, *6	静的震度 $1.2 \cdot C_i$	—	—	③, ④ ⑤, ⑥	S	基準地震動 $S_s$	基準地震動 $S_s$	—		①, ②	C	静的震度 $1.0 \cdot C_i$	—	—	<p>再処理施設には、常設重大事故緩和設備の分類がないため記載しない。</p> <p>発電炉固有の機能要求であり、再処理施設には類似する機能要求がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>再処理施設では、重大事故等対処施設の土木構築物はない。</p>
種別	設備分類 施設区分*1	耐震 重要度*2	水平	鉛直	摘要																																																																																											
建物・ 構築物	①, ②	S	基準地震動 $S_s$	基準地震動 $S_s$	荷重の組合せは、 組合せ係数法又は 二乗和平方根 (SRSS)法による。																																																																																											
			地震層せん断力係数 $1.5 \cdot C_i$	—		—																																																																																										
	③, ④	B	弾性設計用地震動 $S_d \cdot 1/2^{*3}$	弾性設計用地震動 $S_d \cdot 1/2^{*3}$	荷重の組合せは、 組合せ係数法に よる。																																																																																											
機器・ 配管系	①*4	S	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$	荷重の組合せは、 二乗和平方根 (SRSS)法又は絶 対値和法による。																																																																																											
			静的震度 $1.8 \cdot C_i$	—		—																																																																																										
	③	B	設計用床応答曲線 $S_d \cdot 1/2^{*3}$	設計用床応答曲線 $S_d \cdot 1/2^{*3}$	水平方向及び鉛 直方向が動的地 震力の場合は二 乗和平方根 (SRSS)法又は絶 対値和法による。 *5																																																																																											
		C	静的震度 $1.2 \cdot C_i$	—	—																																																																																											
種別	設備分類 施設区分*1	耐震 クラス*2	水平	鉛直	摘要																																																																																											
建物・ 構築物	④, ⑥	S	基準地震動 $S_s$	基準地震動 $S_s$	荷重の組合せは、 組合せ係数法又は 二乗和平方根 (SRSS)法による。																																																																																											
			弾性設計用地震動 $S_d$	弾性設計用地震動 $S_d$																																																																																												
	③, ⑤	B	地震層せん断力係数 $1.5 \cdot C_i$	—	—																																																																																											
機器・ 配管系	①, ②	B	弾性設計用地震動 $S_d \cdot 1/2^{*4}$	弾性設計用地震動 $S_d \cdot 1/2^{*4}$	荷重の組合せは、 組合せ係数法に よる。																																																																																											
			静的震度 $1.8 \cdot C_i$	—		—																																																																																										
	③, ⑤	S	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$	設計用床応答曲線 $S_s$ 又は 基準地震動 $S_s$	荷重の組合せは、 二乗和平方根 (SRSS)法による。 *5																																																																																											
土木 構築物	①	B	設計用床応答曲線 $S_d \cdot 1/2^{*4}$	設計用床応答曲線 $S_d \cdot 1/2^{*4}$	水平方向及び鉛 直方向が動的地 震力の場合は二 乗和平方根 (SRSS)法による。 *5, *6																																																																																											
			静的震度 $1.2 \cdot C_i$	—		—																																																																																										
	③, ④ ⑤, ⑥	S	基準地震動 $S_s$	基準地震動 $S_s$	—																																																																																											
	①, ②	C	静的震度 $1.0 \cdot C_i$	—	—																																																																																											



再処理施設	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9	
<p>5. 機能維持の基本方針</p> <p>耐震設計においては、安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能、プロセス量等の維持機能、掃気機能、崩壊熱等の除去機能、臨界防止機能、遮蔽機能、落下・転倒防止機能、支援機能、ソースターム制限機能、放出量の監視機能、換気機能、気密性、支持機能、操作場所及びアクセスルートの保持機能、地下水排水機能、飛来物防護機能、漏えい検知機能、火災防護機能、止水機能、ユーティリティ機能、貯水機能、分析機能、廃棄機能を維持する設計とする。</p> <p>上記の機能のうち、遮蔽機能、落下・転倒防止機能、気密性、支持機能、操作場所及びアクセスルートの保持機能、飛来物防護機能、止水機能、貯水機能、分析機能、廃棄機能については、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震力に対して、当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで、機能が維持できる設計とする。</p> <p>閉じ込め機能、プロセス量等の維持機能、掃気機能、崩壊熱等の除去機能、臨界防止機能、支援機能、ソースターム制限機能、放出量の監視機能、換気機能、地下水排水機能、漏えい検知機能、火災防護機能、ユーティリティ機能については、構造強度を確保するとともに、当該機能が要求される各施設の特性に応じて評価項目を追加することで、機能維持設計を行う。</p> <p>ここでは、上記を考慮し、各機能維持の方針を示す。</p> <p>5.1 構造強度</p> <p>再処理施設は、安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力による荷重と地震力以外の荷重の組合せを適切に考慮した上で、構造強度を確保する設計とする。また、変位及び変形に対し、設計上の配慮を行う。</p> <p>自然現象に関する組合せは、「VI-1-1-1 自然現象等による損傷の防止に関する説明書」に従い行う。</p> <p>具体的な荷重の組合せ及び許容限界は「IV-1-1-8 機能維持の基本方針」の第3.1-1表に示す。</p>	<p>3. 構造強度</p> <p>3.1 構造強度上の制限</p> <p>再処理施設の耐震設計については、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.1 構造強度」に示す考え方にに基づき、安全機能を有する施設における各耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた設計用地震力が加わった場合、これらに生じる応力とその他の荷重によって生じる応力の合計値等を許容限界以下とする。</p> <p>許容限界は、施設の種類及び用途を考慮し、安全機能が維持できるように十分に余裕を見込んだ値又は重大事故等に対処するための機能が維持できる値とする。</p> <p>地震力による応力とその他の荷重による応力の組合せに対する許容値は、第3.1-1表及び第3.1-2表に示す通りとする。</p> <p>機器・配管系の基準地震動 <math>S_s</math> 又は弾性設計用地震動 <math>S_d</math> のみによる疲労解析に用いる等価繰返し回数は、設備ごとに個別に設定した値を用いる。</p> <p>弾性設計用地震動 <math>S_d</math> の疲労解析は、設備ごとに個別に設定した弾性設計用地震動 <math>S_d</math> の等価繰返し回数が基準地震動 <math>S_s</math> の疲労解析に用いた等価繰返し回数以下であれば省略しても良いものとする。</p> <p>また、建物・構築物（構築物（屋外機械基礎）、土木構造物を除く。）の保有水平耐力は、必要保有水平耐力に対して、妥当な安全余裕を有する設計とする。支持性能が必要となる施設の基礎地盤については、接地圧が安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の支持力又は支持力度と比べて妥当な安全余裕を有する設計とし、安全機能を有する施設における耐震重要度及び重大事故等対処施設の設備分類に応じた許容限界を設定する。</p> <p>耐震設計においては、地震力に加えて、自然条件として積雪荷重及び風荷重を組合せる。積雪荷重及び風荷重の設定フローを第3.1-1図に示す。積雪荷重については、屋外に設置されている施設のうち、積雪による受圧面積が小さい施設又は埋設構造物等常時の荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除き、地震力と組み合わせる。また、風荷重については、屋外に設置されている施設のうち、コンクリート構造物等の自重が大きい施設を除いて、風荷重の影響が地震力と比べて相対的に無視できないような構造、形状及び仕様の施設においては、地震力と組み合わせる。第3.1-3表に施設の区分ごとの、積雪荷重及び風荷重の組合せを示す。</p>	<p>3. 構造強度</p> <p>3.1 構造強度上の制限</p> <p>発電用原子炉施設の耐震設計については、添付書類「V-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要」のうち「5.1 構造強度」に示す考え方にに基づき、設計基準対象施設における各耐震重要度及び重大事故等対処施設の施設区分に応じた設計用地震力が加わった場合、これらに生じる応力とその他の荷重によって生じる応力の合計値等を許容限界以下とする設計とする。</p> <p>許容限界は、施設の種類及び用途を考慮し、安全機能が維持できるように十分に余裕を見込んだ値とする。</p> <p>地震力による応力とその他の荷重による応力の組合せに対する許容値は、表3-1 に示す通りとする。</p> <p>機器・配管系の <math>S_d</math> 又は <math>S_s</math> 地震動のみによる疲労解析に用いる等価繰返し回数は、<u>設置場所等に関係なく複数の設備に対して適用が可能になるように設定した値（<math>S_s</math> 地震動：160回、<math>S_d</math> 地震動：320回）</u>、又は設備ごとに個別に設定した値を用いる。<math>S_d</math> 地震動の疲労解析は、設備ごとに個別に設定した <math>S_d</math> 地震動の等価繰返し回数が <math>S_s</math> 地震動の疲労解析に用いた等価繰返し回数以下であれば省略できる。</p> <p>また、建物・構築物の保有水平耐力は、必要保有水平耐力に対して、妥当な安全余裕を有する設計とする。支持性能が必要となる施設の基礎地盤については、接地圧が安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の支持力又は支持力度と比べて妥当な安全余裕を有する設計とし、設計基準対象施設における耐震重要度及び重大事故等対処施設の施設区分に応じた許容限界を設定する。</p> <p>耐震設計においては、地震力に加えて、自然条件として積雪荷重及び風荷重を組合せる。積雪荷重及び風荷重の設定フローを図3-1 に示す。積雪荷重については、屋外に設置されている施設のうち、積雪による受圧面積が小さい施設、又は埋設構造物等常時の荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除き、地震力と組み合わせる。また、風荷重については、屋外に設置されている施設のうち、コンクリート構造物等の自重が大きい施設を除いて、風荷重の影響が地震力と比べて相対的に無視できないような構造、形状及び仕様の施設においては、地震力と組み合わせる。表3-2 に施設の区分ごとの、積雪荷重及び風荷重の組合せを示す。</p> <p><u>通常運転時の状態、運転時の異常な過渡変化時の状態及び事故時の状態については、次のように定義される運転状態Ⅰ、運転状態Ⅱ、運転状態Ⅲ、運転状態Ⅳ及び運転状態Ⅴのそれぞれの状態として考慮する。</u></p> <p>(1) 「<u>運転状態Ⅰ</u>」とは、<u>発電用原子炉施設の通常運転時の状態をいう。ここで通常運転とは、運転計画等で定める起動、停止、出力運転、高温待機、燃料取替等の発電用原子炉施設の運転をいう。</u></p> <p>(2) 「<u>運転状態Ⅱ</u>」とは、<u>運転状態Ⅰから逸脱した運転状態であって、運転状態Ⅲ、運転状態Ⅳ、運転状態Ⅴ及び試験状態以外の状態をいう。「試験状態」とは、耐圧試験により原子炉施設に最高使用圧力を超える圧力が加えられている状態をいう。</u></p> <p>(3) 「<u>運転状態Ⅲ</u>」とは、<u>発電用原子炉施設の故障、異常な作動等に</u></p>	<p>再処理施設においては、一律の値を設定しておらず、設備ごとに設定しているため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>発電炉において地震荷重と組み合わせる地震荷重以外の荷重は、設計基準事故等の発生頻度及び継続時間を考慮した運転状態を定義した上で設定されている。一方、再処理施設において</p>

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9	
		<p>より原子炉の運転の停止が緊急に必要とされる運転状態をいう。</p> <p><u>(4) 「運転状態IV」とは、発電用原子炉施設の安全性を評価する観点から異常な状態を想定した運転状態をいう。</u></p> <p><u>(5) 「運転状態V」とは、発電用原子炉施設が重大事故に至るおそれがある事故、又は重大事故の状態、重大事故等対処施設の機能が必要とされる運転状態をいう。なお、添付書類「V-3 強度に関する説明書」に記載の「運転状態IVを超える事象」に相当するものである。</u></p> <p><u>使用済燃料乾式貯蔵容器については、次のように定義される設計事象I、設計事象II、設計事象III、設計事象IVのそれぞれの状態を考慮する。</u></p> <p><u>(1) 「設計事象I」とは、使用済燃料乾式貯蔵容器の通常の手入れ時及び貯蔵時の状態をいう。</u></p> <p><u>(2) 「設計事象II」とは、設計事象I、設計事象III、設計事象IV及び試験状態以外の状態をいう。「試験状態」とは、耐圧試験により使用済燃料乾式貯蔵容器に最高使用圧力を超える圧力が加えられている状態をいう。</u></p> <p><u>(3) 「設計事象III」とは、使用済燃料乾式貯蔵容器又はその取扱い機器等の故障、異常な作動等により、貯蔵又は計画された取扱いの停止が緊急に必要とされる状態をいう。</u></p> <p><u>(4) 「設計事象IV」とは、使用済燃料乾式貯蔵容器の安全設計上想定される異常な事態が生じている状態をいう。</u></p>	<p>は、設計基準事故、運転時の異常な過渡変化時の状態において組み合わせるべき荷重はなく、運転状態を設計基準事故等の発生頻度及び継続時間を考慮して定義付ける必要はないことから、通常運転時の状態において最高使用圧力、最高使用温度等、設計条件そのものを適用しているため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。(設計基準事故、運転時の異常な過渡変化時の状態における荷重の組み合わせについては、補足説明資料「【耐震機電22】地震荷重と事故時荷重との組み合わせについて」にて示す。)</p>

再処理施設	発電炉	備考																																																										
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																																										
	<p>第3.1-1表 安全機能を有する施設 荷重の組合せ及び許容限界 (1) 建物・構築物</p> <table border="1" data-bbox="958 352 1694 1675"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震重要度</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th colspan="2">許容限界</th> </tr> <tr> <th>建物・構築物</th> <th>基礎地盤の支持性能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Sクラス</td> <td>D+L+S<sub>s</sub></td> <td>質点系モデルによる地震応答解析の最大せん断ひずみ度が<math>2.0 \times 10^{-3}</math>を超えないこと又は部材に生じる応力が終局耐力に対し適切な安全余裕を有していることあるいは部材に生じる応力又はひずみがCCV規格<sup>*1</sup>における荷重状態IVの許容値を超えないこととする。土木構築物については、<u>曲げについては限界層間変形角(層間変形角1/100)又は終局曲率、せん断についてはせん断耐力を許容限界とし、限界層間変形角、終局曲率及びせん断耐力の許容限界に対しては適切な安全余裕を持たせる。</u></td> <td>地盤の極限支持力度に対して適切な安全余裕を持たせる。</td> </tr> <tr> <td>D+L+S<sub>d</sub><sup>*2</sup></td> <td>質点系モデルによる地震応答解析の最大せん断ひずみ度がおおむね弾性状態に留まる範囲で耐えること又は部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値又はCCV規格<sup>*1</sup>における荷重状態IIIの許容値を超えないこととする。土木構築物については、<u>短期許容応力度を許容限界とし、発生応力度が許容限界以下であることを確認する。</u></td> <td>地盤の短期許容支持力度とする。</td> </tr> <tr> <td>D+L+S<sub>B</sub></td> <td>部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。</td> <td>地盤の短期許容支持力度とする。</td> </tr> <tr> <td>Cクラス</td> <td>D+L+S<sub>c</sub></td> <td>部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。</td> <td>地盤の短期許容支持力度とする。</td> </tr> </tbody> </table>	耐震重要度	荷重の組合せ	許容限界		建物・構築物	基礎地盤の支持性能	Sクラス	D+L+S <sub>s</sub>	質点系モデルによる地震応答解析の最大せん断ひずみ度が $2.0 \times 10^{-3}$ を超えないこと又は部材に生じる応力が終局耐力に対し適切な安全余裕を有していることあるいは部材に生じる応力又はひずみがCCV規格 <sup>*1</sup> における荷重状態IVの許容値を超えないこととする。土木構築物については、 <u>曲げについては限界層間変形角(層間変形角1/100)又は終局曲率、せん断についてはせん断耐力を許容限界とし、限界層間変形角、終局曲率及びせん断耐力の許容限界に対しては適切な安全余裕を持たせる。</u>	地盤の極限支持力度に対して適切な安全余裕を持たせる。	D+L+S <sub>d</sub> <sup>*2</sup>	質点系モデルによる地震応答解析の最大せん断ひずみ度がおおむね弾性状態に留まる範囲で耐えること又は部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値又はCCV規格 <sup>*1</sup> における荷重状態IIIの許容値を超えないこととする。土木構築物については、 <u>短期許容応力度を許容限界とし、発生応力度が許容限界以下であることを確認する。</u>	地盤の短期許容支持力度とする。	D+L+S <sub>B</sub>	部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。	Cクラス	D+L+S <sub>c</sub>	部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。	<p>表3-1 荷重の組合せ及び許容限界 (1) 建物・構築物 (設計基準対象施設) a. 建物・構築物 (原子炉格納容器を除く)</p> <table border="1" data-bbox="1795 394 2457 877"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th colspan="2">許容限界</th> </tr> <tr> <th>建物・構築物</th> <th>基礎地盤の支持性能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Sクラス</td> <td>G+P+K<sub>d</sub><sup>*1</sup></td> <td>質点系モデルによる地震応答解析の最大せん断ひずみがおおむね弾性状態に留まる範囲で耐えること又は部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値又はCCV規格<sup>*2</sup>における荷重状態IIIの許容値を超えないこととする。</td> <td>地盤の短期許容支持力度とする。</td> </tr> <tr> <td>G+P+K<sub>s</sub></td> <td>質点系モデルによる地震応答解析の最大せん断ひずみ度が<math>2.0 \times 10^{-3}</math>を超えないこと又は部材に生じる応力が終局耐力に対し適切な安全余裕を有していることあるいは部材に生じる応力又はひずみがCCV規格<sup>*2</sup>における荷重状態IVの許容値を超えないこととする。</td> <td>地盤の極限支持力度に対して適切な安全余裕を持たせる。</td> </tr> <tr> <td>Bクラス</td> <td>G+P+K<sub>B</sub></td> <td>部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。</td> <td>地盤の短期許容支持力度とする。</td> </tr> <tr> <td>Cクラス</td> <td>G+P+K<sub>C</sub></td> <td>部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。</td> <td>地盤の短期許容支持力度とする。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="1795 961 2540 1528"> <caption>(3) 土木構築物 (設計基準対象施設)</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th colspan="3">許容限界</th> </tr> <tr> <th>曲げ</th> <th>せん断</th> <th>基礎地盤の支持性能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">土木構築物</td> <td>屋外重要土木構築物</td> <td>限界層間変形角<sup>*1*</sup>又は終局曲率<sup>*1*</sup>又は許容応力度とする。</td> <td>せん断耐力<sup>*1</sup>又は許容せん断応力度とする。</td> <td>地盤の極限支持力度に対して適切な安全余裕を持たせる。</td> </tr> <tr> <td>その他の土木構築物</td> <td>許容応力度とする。</td> <td>許容応力度とする。</td> <td>地盤の短期許容支持力度とする。</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: 各種安全係数を見込むことで、適切な安全余裕を持たせる。 *2: 止水性の維持が要求される部位については、基準地震動S<sub>1</sub>による地震力に伴い生じる荷重又は応力に対して、おおむね弾性状態に留まることを計算により確認する。 〔記号の説明〕 G : 固定荷重 P : 積載荷重 K<sub>s</sub> : 基準地震動S<sub>1</sub>による地震力 K<sub>C</sub> : 耐震Cクラスの施設に適用される静的地震力</p> <p>(85/159) 頁から</p>	耐震クラス	荷重の組合せ	許容限界		建物・構築物	基礎地盤の支持性能	Sクラス	G+P+K <sub>d</sub> <sup>*1</sup>	質点系モデルによる地震応答解析の最大せん断ひずみがおおむね弾性状態に留まる範囲で耐えること又は部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値又はCCV規格 <sup>*2</sup> における荷重状態IIIの許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。	G+P+K <sub>s</sub>	質点系モデルによる地震応答解析の最大せん断ひずみ度が $2.0 \times 10^{-3}$ を超えないこと又は部材に生じる応力が終局耐力に対し適切な安全余裕を有していることあるいは部材に生じる応力又はひずみがCCV規格 <sup>*2</sup> における荷重状態IVの許容値を超えないこととする。	地盤の極限支持力度に対して適切な安全余裕を持たせる。	Bクラス	G+P+K <sub>B</sub>	部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。	Cクラス	G+P+K <sub>C</sub>	部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。	耐震クラス	荷重の組合せ	許容限界			曲げ	せん断	基礎地盤の支持性能	土木構築物	屋外重要土木構築物	限界層間変形角 <sup>*1*</sup> 又は終局曲率 <sup>*1*</sup> 又は許容応力度とする。	せん断耐力 <sup>*1</sup> 又は許容せん断応力度とする。	地盤の極限支持力度に対して適切な安全余裕を持たせる。	その他の土木構築物	許容応力度とする。	許容応力度とする。	地盤の短期許容支持力度とする。
耐震重要度	荷重の組合せ			許容限界																																																								
		建物・構築物	基礎地盤の支持性能																																																									
Sクラス	D+L+S <sub>s</sub>	質点系モデルによる地震応答解析の最大せん断ひずみ度が $2.0 \times 10^{-3}$ を超えないこと又は部材に生じる応力が終局耐力に対し適切な安全余裕を有していることあるいは部材に生じる応力又はひずみがCCV規格 <sup>*1</sup> における荷重状態IVの許容値を超えないこととする。土木構築物については、 <u>曲げについては限界層間変形角(層間変形角1/100)又は終局曲率、せん断についてはせん断耐力を許容限界とし、限界層間変形角、終局曲率及びせん断耐力の許容限界に対しては適切な安全余裕を持たせる。</u>	地盤の極限支持力度に対して適切な安全余裕を持たせる。																																																									
	D+L+S <sub>d</sub> <sup>*2</sup>	質点系モデルによる地震応答解析の最大せん断ひずみ度がおおむね弾性状態に留まる範囲で耐えること又は部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値又はCCV規格 <sup>*1</sup> における荷重状態IIIの許容値を超えないこととする。土木構築物については、 <u>短期許容応力度を許容限界とし、発生応力度が許容限界以下であることを確認する。</u>	地盤の短期許容支持力度とする。																																																									
	D+L+S <sub>B</sub>	部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。																																																									
Cクラス	D+L+S <sub>c</sub>	部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。																																																									
耐震クラス	荷重の組合せ	許容限界																																																										
		建物・構築物	基礎地盤の支持性能																																																									
Sクラス	G+P+K <sub>d</sub> <sup>*1</sup>	質点系モデルによる地震応答解析の最大せん断ひずみがおおむね弾性状態に留まる範囲で耐えること又は部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値又はCCV規格 <sup>*2</sup> における荷重状態IIIの許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。																																																									
	G+P+K <sub>s</sub>	質点系モデルによる地震応答解析の最大せん断ひずみ度が $2.0 \times 10^{-3}$ を超えないこと又は部材に生じる応力が終局耐力に対し適切な安全余裕を有していることあるいは部材に生じる応力又はひずみがCCV規格 <sup>*2</sup> における荷重状態IVの許容値を超えないこととする。	地盤の極限支持力度に対して適切な安全余裕を持たせる。																																																									
Bクラス	G+P+K <sub>B</sub>	部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。																																																									
Cクラス	G+P+K <sub>C</sub>	部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。																																																									
耐震クラス	荷重の組合せ	許容限界																																																										
		曲げ	せん断	基礎地盤の支持性能																																																								
土木構築物	屋外重要土木構築物	限界層間変形角 <sup>*1*</sup> 又は終局曲率 <sup>*1*</sup> 又は許容応力度とする。	せん断耐力 <sup>*1</sup> 又は許容せん断応力度とする。	地盤の極限支持力度に対して適切な安全余裕を持たせる。																																																								
	その他の土木構築物	許容応力度とする。	許容応力度とする。	地盤の短期許容支持力度とする。																																																								

・ 土木構築物の許容限界の考え方を明確化した。

・ 土木構築物の許容限界の考え方を明確化した。

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9	
	<p>記号の説明  D : 固定荷重  L : 積載荷重</p> <p>S<sub>s</sub> : 基準地震動 S<sub>s</sub> による地震力  S<sub>d</sub> : 弾性設計用地震動 S<sub>d</sub> による地震力又は静的地震力  S<sub>B</sub> : 耐震Bクラスの施設に適用される静的地震力又は動的地震力</p> <p>S<sub>C</sub> : 耐震Cクラスの施設に適用される静的地震力</p> <p>注記*1: 発電用原子力設備規格 コンクリート製原子炉格納容器規格 ((社)日本機械学会, 2003)  *2: 地震力と組み合わせる荷重には、この他、建物・構築物の設置状況に応じて、土圧、水圧等を考慮するものとする。</p>	<p>〔記号の説明〕  G : 固定荷重  P : 積載荷重</p> <p>K<sub>d</sub> : 弾性設計用地震動 S<sub>d</sub> による地震力又は静的地震力  K<sub>S</sub> : 基準地震動 S<sub>s</sub> による地震力  K<sub>B</sub> : 耐震Bクラスの施設に適用される静的地震力又は動的地震力  K<sub>C</sub> : 耐震Cクラスの施設に適用される静的地震力</p> <p>注記*1: 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重のうち長時間その作用が続く荷重は、弾性設計用地震動 S<sub>d</sub> による地震力又は静的地震力と組み合わせる。  *2: 発電用原子力設備規格 コンクリート製原子炉格納容器規格 ((社)日本機械学会, 2003)</p>	<p>・設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重については、運転時の状態で施設に作用する荷重を超えるもの及び長時間施設に作用するものがないため、基本設計方針に合わせた記載とした。</p>



再処理施設	発電炉	備考																
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																
		<p>b. 原子炉格納容器</p> <table border="1" data-bbox="1774 294 2427 567"> <thead> <tr> <th rowspan="2">原子炉格納容器</th> <th rowspan="2">荷重状態</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th>許容限界</th> </tr> <tr> <th>建物・構築物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">コンクリート部</td> <td rowspan="2">Ⅲ</td> <td><math>D+L+P_1+T_1+H+K_d</math></td> <td>部材に生じる応力がCCV規格<sup>*3</sup>における荷重状態Ⅲの許容値を超えないこととする。</td> </tr> <tr> <td><math>D+L+P_2+T_2+K_d^{*1}</math></td> <td>部材に生じる応力がCCV規格<sup>*3</sup>における荷重状態Ⅲの許容値を超えないこととする。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Ⅳ</td> <td><math>D+L+P_1+H+K_s</math></td> <td>部材に生じる応力若しくはひずみがCCV規格<sup>*3</sup>における荷重状態Ⅳの許容値を超えないこととする。</td> </tr> <tr> <td><math>D+L+P_2+K_d^{*2}</math></td> <td>部材に生じる応力若しくはひずみがCCV規格<sup>*3</sup>における荷重状態Ⅳの許容値を超えないこととする。</td> </tr> </tbody> </table> <p>〔記号の説明〕  <u>D</u>：死荷重  <u>L</u>：活荷重  <u>P<sub>1</sub></u>：運転時圧力荷重  <u>T<sub>1</sub></u>：運転時温度荷重  <u>P<sub>2</sub></u>：異常時圧力荷重  <u>T<sub>2</sub></u>：異常時温度荷重  <u>H</u>：水力的動荷重  <u>K<sub>d</sub></u>：弾性設計用地震動S<sub>d</sub>による地震力又は静的地震力  <u>K<sub>s</sub></u>：基準地震動S<sub>s</sub>による地震力</p> <p>注記*1：冷却材喪失事故時の荷重として圧力の最大値は考慮しない。  <u>*2：原子炉格納容器は原子炉冷却材喪失時の最終障壁となることから、構造体全体としての安全余裕を確認する意味で、原子炉冷却材喪失後の最大内圧とS<sub>d</sub>（又は静的地震力）との組合せを考慮するものとし、内圧は安全側に原子炉格納容器の最高使用圧力に置き換えるものとする。</u>  <u>*3：発電用原子力設備規格 コンクリート製原子炉格納容器規格（（社）日本機械学会，2003）</u></p>	原子炉格納容器	荷重状態	荷重の組合せ	許容限界	建物・構築物	コンクリート部	Ⅲ	$D+L+P_1+T_1+H+K_d$	部材に生じる応力がCCV規格 <sup>*3</sup> における荷重状態Ⅲの許容値を超えないこととする。	$D+L+P_2+T_2+K_d^{*1}$	部材に生じる応力がCCV規格 <sup>*3</sup> における荷重状態Ⅲの許容値を超えないこととする。	Ⅳ	$D+L+P_1+H+K_s$	部材に生じる応力若しくはひずみがCCV規格 <sup>*3</sup> における荷重状態Ⅳの許容値を超えないこととする。	$D+L+P_2+K_d^{*2}$	部材に生じる応力若しくはひずみがCCV規格 <sup>*3</sup> における荷重状態Ⅳの許容値を超えないこととする。
原子炉格納容器	荷重状態	荷重の組合せ				許容限界												
			建物・構築物															
コンクリート部	Ⅲ	$D+L+P_1+T_1+H+K_d$	部材に生じる応力がCCV規格 <sup>*3</sup> における荷重状態Ⅲの許容値を超えないこととする。															
		$D+L+P_2+T_2+K_d^{*1}$	部材に生じる応力がCCV規格 <sup>*3</sup> における荷重状態Ⅲの許容値を超えないこととする。															
	Ⅳ	$D+L+P_1+H+K_s$	部材に生じる応力若しくはひずみがCCV規格 <sup>*3</sup> における荷重状態Ⅳの許容値を超えないこととする。															
		$D+L+P_2+K_d^{*2}$	部材に生じる応力若しくはひずみがCCV規格 <sup>*3</sup> における荷重状態Ⅳの許容値を超えないこととする。															

再処理施設	発電炉	備考																								
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																								
		<p>(重大事故等対処施設) a. 建物・構築物 (原子炉格納容器を除く)</p> <table border="1" data-bbox="1774 338 2451 627"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">*1 設備分類 施設区分</th> <th rowspan="2">*2 耐震クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th colspan="2">許容限界</th> </tr> <tr> <th>建物・構築物</th> <th>基礎地盤の 支持性能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">建物・ 構築物</td> <td>③, ④ ⑤, ⑥</td> <td>Sクラス</td> <td>G+P+A+K<sub>S</sub></td> <td>要求機能が維持されることとする。</td> <td>地盤の極限支持力度に対して妥当な安全余裕を持たせる。</td> </tr> <tr> <td>①, ②</td> <td>Bクラス</td> <td>G+P+K<sub>B</sub></td> <td>部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。</td> <td>地盤の短期許容支持力度とする。</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>Cクラス</td> <td>G+P+K<sub>C</sub></td> <td>部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。</td> <td>地盤の短期許容支持力度とする。</td> </tr> </tbody> </table> <p>〔記号の説明〕  <u>G</u> : 固定荷重  <u>P</u> : 積載荷重  <u>A</u> : 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち、地震によって引き起こされるおそれのある事象による荷重、又は重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち長期的な荷重  <u>K<sub>S</sub></u> : 基準地震動S<sub>s</sub>による地震力  <u>K<sub>B</sub></u> : 耐震Bクラスの施設に適用される静的地震力又は動的地震力  <u>K<sub>C</sub></u> : 耐震Cクラスの施設に適用される静的地震力</p> <p>注記*1: 重大事故等対処施設の設備分類及び施設区分  <u>①</u> : 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備  <u>②</u> : ①が設置される重大事故等対処施設  <u>③</u> : 常設耐震重要重大事故防止設備  <u>④</u> : ③が設置される重大事故等対処施設  <u>⑤</u> : 常設重大事故緩和設備  <u>⑥</u> : ⑤が設置される重大事故等対処施設  *2: 常設重大事故防止設備の代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラス  また、常設重大事故緩和設備については、当該クラスをSと表記する。</p>		*1 設備分類 施設区分	*2 耐震クラス	荷重の組合せ	許容限界		建物・構築物	基礎地盤の 支持性能	建物・ 構築物	③, ④ ⑤, ⑥	Sクラス	G+P+A+K <sub>S</sub>	要求機能が維持されることとする。	地盤の極限支持力度に対して妥当な安全余裕を持たせる。	①, ②	Bクラス	G+P+K <sub>B</sub>	部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。	②	Cクラス	G+P+K <sub>C</sub>	部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。
	*1 設備分類 施設区分	*2 耐震クラス					荷重の組合せ	許容限界																		
			建物・構築物	基礎地盤の 支持性能																						
建物・ 構築物	③, ④ ⑤, ⑥	Sクラス	G+P+A+K <sub>S</sub>	要求機能が維持されることとする。	地盤の極限支持力度に対して妥当な安全余裕を持たせる。																					
	①, ②	Bクラス	G+P+K <sub>B</sub>	部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。																					
	②	Cクラス	G+P+K <sub>C</sub>	部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。																					
		(118/159) 頁へ																								

再処理施設		発電炉		備考															
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																	
		<p>b. 原子炉格納容器</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">原子炉格納容器</th> <th rowspan="2">荷重状態</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th>許容限界</th> </tr> <tr> <th>建物・構築物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">コンクリート部</td> <td>III</td> <td><math>D+L+P_2+T_2+K_d^{*1}</math></td> <td>部材に生じる応力がCCV規格<sup>*2</sup>における荷重状態IIIの許容値を超えないこととする。</td> </tr> <tr> <td>IV</td> <td><math>D+L+P_1+H+K_s</math></td> <td>部材に生じる応力若しくはひずみがCCV規格<sup>*2</sup>における荷重状態IVの許容値を超えないこととする。</td> </tr> <tr> <td>V<sup>*3</sup></td> <td><math>D+L+P_3+H+K_{SA_d}</math> <math>D+L+P_4+K_s</math></td> <td>部材に生じる応力若しくはひずみがCCV規格<sup>*2</sup>における荷重状態IVの許容値を超えないこととする。</td> </tr> </tbody> </table> <p>〔記号の説明〕  <u>D</u> : 死荷重  <u>L</u> : 活荷重  <u>P<sub>1</sub></u> : 運転時圧力荷重  <u>P<sub>2</sub></u> : 異常時圧力荷重  <u>T<sub>2</sub></u> : 異常時温度荷重  <u>P<sub>3</sub></u> : 重大事故等時圧力荷重 (重大事故等時の状態で長期的 (以下「SA (L) 時」という。) に作用する荷重)  <u>P<sub>4</sub></u> : 重大事故等時圧力荷重 (SA 時の状態でSA (L) 時より更に長期的 (以下「SA (LL) 時」という。) に作用する荷重)  <u>H</u> : 水学的動荷重  <u>K<sub>d</sub></u> : 弾性設計用地震動 S<sub>d</sub> による地震力又は静的地震力  <u>K<sub>SA_d</sub></u> : 弾性設計用地震動 S<sub>d</sub> による地震力  <u>K<sub>s</sub></u> : 基準地震動 S<sub>s</sub> による地震力</p> <p>注記*1 : 冷却材喪失事故時の荷重として圧力の最大値は考慮しない。  *2 : 発電用原子力設備規格 コンクリート製原子炉格納容器規格 ((社) 日本機械学会, 2003)  *3 : 重大事故等時の状態</p>		原子炉格納容器	荷重状態	荷重の組合せ	許容限界	建物・構築物	コンクリート部	III	$D+L+P_2+T_2+K_d^{*1}$	部材に生じる応力がCCV規格 <sup>*2</sup> における荷重状態IIIの許容値を超えないこととする。	IV	$D+L+P_1+H+K_s$	部材に生じる応力若しくはひずみがCCV規格 <sup>*2</sup> における荷重状態IVの許容値を超えないこととする。	V <sup>*3</sup>	$D+L+P_3+H+K_{SA_d}$ $D+L+P_4+K_s$	部材に生じる応力若しくはひずみがCCV規格 <sup>*2</sup> における荷重状態IVの許容値を超えないこととする。	<p>・発電炉固有の設備についての記載であり、再処理施設には該当する設備がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
原子炉格納容器	荷重状態	荷重の組合せ	許容限界																
			建物・構築物																
コンクリート部	III	$D+L+P_2+T_2+K_d^{*1}$	部材に生じる応力がCCV規格 <sup>*2</sup> における荷重状態IIIの許容値を超えないこととする。																
	IV	$D+L+P_1+H+K_s$	部材に生じる応力若しくはひずみがCCV規格 <sup>*2</sup> における荷重状態IVの許容値を超えないこととする。																
	V <sup>*3</sup>	$D+L+P_3+H+K_{SA_d}$ $D+L+P_4+K_s$	部材に生じる応力若しくはひずみがCCV規格 <sup>*2</sup> における荷重状態IVの許容値を超えないこととする。																



再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9	
	<p>(2) 機器・配管系 記号の説明 D : 死荷重(自重)</p> <p>P<sub>d</sub> : 当該設備に設計上定められた最高使用圧力による荷重</p> <p>M<sub>d</sub> : 当該設備に設計上定められた機械的荷重</p> <p>S<sub>s</sub> : 基準地震動S<sub>s</sub>による地震力</p> <p>S<sub>d</sub> : 弾性設計用地震動S<sub>d</sub>による地震力又は静的地震力</p>	<p>(2) 機器・配管系 a. 記号の説明 D : 死荷重 P : 地震と組み合わせべきプラントの運転状態(地震との組合せが独立な運転状態IV, Vは除く)における圧力荷重 M : 地震及び死荷重以外で地震と組み合わせべきプラントの運転状態(地震との組合せが独立な運転状態IV, Vは除く)で設備に作用している機械的荷重各〔運転状態におけるP及びMについては、安全側に設定された値(最高使用圧力, 設計機械荷重等)を用いてもよい。〕 P<sub>L</sub> : 地震との組合せが独立な運転状態IVの事故の直後を除き、その後生じている圧力荷重 M<sub>L</sub> : 地震との組合せが独立な運転状態IVの事故の直後を除き、その後生じている死荷重及び地震荷重以外の機械的荷重 P<sub>D</sub> : 地震と組み合わせべきプラントの運転状態I及びII(運転状態III及び地震従属事象として運転状態IVに包絡する状態がある場合にはこれを含む。)又は当該設備に設計上定められた最高使用圧力による荷重 M<sub>D</sub> : 地震と組み合わせべきプラントの運転状態I及びII(運転状態III及び地震従属事象として運転状態IVに包絡する状態がある場合にはこれを含む。)又は当該設備に設計上定められた機械的荷重</p> <p>P<sub>d</sub> : 当該設備に設計上定められた最高使用圧力による荷重</p> <p>M<sub>d</sub> : 当該設備に設計上定められた機械的荷重 (119/159) 頁へ</p> <p>P<sub>SAL</sub> : 重大事故等時の状態(運転状態V)で長期的(長期(L))に作用する圧力荷重 M<sub>SAL</sub> : 重大事故等時の状態(運転状態V)で長期的(長期(L))に作用する機械的荷重 P<sub>SALL</sub> : 重大事故等時の状態(運転状態V)で長期的(長期(L))より更に長期的(長期(LL))に作用する圧力荷重 M<sub>SALL</sub> : 重大事故等時の状態(運転状態V)で長期的(長期(L))より更に長期的(長期(LL))に作用する機械的荷重 P<sub>SAD</sub> : 重大事故等時の状態(運転状態V)における運転状態等を考慮して当該設備に設計上定められた設計圧力による荷重 M<sub>SAD</sub> : 重大事故等時の状態(運転状態V)における運転状態等を考慮して当該設備に設計上定められた機械的荷重</p> <p>S<sub>d</sub> : 弾性設計用地震動S<sub>d</sub>により定まる地震力 S<sub>d*</sub> : 弾性設計用地震動S<sub>d</sub>により定まる地震力又はSクラス設備に適用される静的地震力 S<sub>s</sub> : 基準地震動S<sub>s</sub>により定まる地震力</p>	<p>・ 記載の適正化として、事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・ 再処理施設における運転状態として、運転時の状態、運転時の異常な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態を定義付けしており、発電炉における運転状態は定義していないことから、運転状態に応じた許容応力状態は記載していないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設	添付書類IV-1-1-8	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9	
	<p>S<sub>B</sub> : 耐震Bクラスの設備に適用される地震力又は静的地震力</p> <p>S<sub>C</sub> : 耐震Cクラスの設備に適用される静的地震力</p> <p>S<sub>y</sub> : 設計降伏点「JSME S NC1」付録材料図表 Part5 表8に規定される値</p> <p>S<sub>u</sub> : 設計引張強さ「JSME S NC1」付録材料図表 Part5 表9に規定される値</p> <p>S<sub>m</sub> : 設計応力強さ「JSME S NC1」付録材料図表 Part5 表1に規定される値</p> <p>S : 許容引張応力「JSME S NC1」付録材料図表 Part5 表5又は表6に規定される値</p> <p>F : 「JSME S NC1」SSB-3121.1(1)により規定される値</p> <p>F* : 「JSME S NC1」SSB-3121.3の規定により、SSB-3121.(1)a.におけるS<sub>y</sub>及びS<sub>y</sub>(RT)を1.2S<sub>y</sub>及び1.2S<sub>y</sub>(RT)に読み替えた値</p>	<p>S<sub>B</sub> : 耐震Bクラス設備に適用される地震動により定まる地震力又は静的地震力</p> <p>S<sub>C</sub> : 耐震Cクラス設備に適用される静的地震力</p> <p>III<sub>A</sub>S : 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。)) JSME S NC1-2005/2007)(日本機械学会 2007年9月)(以下「設計・建設規格」という。)の供用状態C相当の許容応力を基準として、それに地震により生じる応力に対する特別な応力の制限を加えた許容応力状態</p> <p>IV<sub>A</sub>S : 設計・建設規格の供用状態D相当の許容応力を基準として、それに地震により生じる応力に対する特別な応力の制限を加えた許容応力状態</p> <p>V<sub>A</sub>S : 運転状態V相当の応力評価を行う許容応力状態を基本として、それに地震により生じる応力に対する特別な応力の制限を加えた許容応力状態</p> <p>B<sub>A</sub>S : 耐震Bクラス設備の地震時の許容応力状態</p> <p>C<sub>A</sub>S : 耐震Cクラス設備の地震時の許容応力状態</p> <p>I+S<sub>d</sub>* 設計事象Iの貯蔵時の状態において、S<sub>d</sub>*地震力が作用した場合の許容応力区分</p> <p>I+S<sub>s</sub> 設計事象Iの貯蔵時の状態において、S<sub>s</sub>地震力が作用した場合の許容応力区分</p> <p>S<sub>y</sub> : 設計降伏点 設計・建設規格 付録材料図表 Part5 表8に規定される値</p> <p>S<sub>u</sub> : 設計引張強さ 設計・建設規格 付録材料図表 Part5 表9に規定される値</p> <p>S<sub>m</sub> : 設計応力強さ 設計・建設規格 付録材料図表 Part5 表1に規定される値。ただし、耐圧部テンションボルトにあつては設計・建設規格 付録材料図表 Part5 表2に規定される値</p> <p>S : 許容引張応力 設計・建設規格 付録材料図表 Part5 表5又は表6に規定される値</p> <p>ただし、クラスMC容器にあつては設計・建設規格 付録材料図表Part5 表3に規定される値 また、耐圧部テンションボルトについては、クラスMCにあつては設計・建設規格 付録材料図表 Part5 表4に規定される値。その他については設計・建設規格 付録材料図表 Part5 表7に規定される値</p> <p>F : 設計・建設規格 SSB-3121.1(1)により規定される値</p> <p>F* : 設計・建設規格 SSB-3121.3の規定により、SSB-3121(1)a.におけるS<sub>y</sub>及びS<sub>y</sub>(RT)を1.2S<sub>y</sub>及び1.2S<sub>y</sub>(RT)に読み替えた値</p> <p>S<sub>h</sub> : 最高使用温度における許容引張応力 設計・建設規格 付録材料図表 Part5 表5又は表6に規定される値</p>	<p>再処理施設における運転状態として、運転時の状態、運転時の異常な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態を定義付けしており、発電炉における運転状態は定義していないことから、運転状態に応じた許容応力状態は記載していないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>記載の適正化として、申請書間の整合を図るため、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」にて定義した略語を記載した。</p> <p>以降、機器・配管系の「記号の説明」における差異理由は同様。</p> <p>発電炉固有の設備についての記載であり、再処理施設には該当する設備がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>JEAGに基づく記載としており、上記「S : 許容</p>

再処理施設	発電炉	備考	
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9	
	<p><math>f_t</math> : 許容引張応力 支持構造物(ボルト等を除く。)に対して「<u>JSME S NC1</u>」SSB-3121.1により規定される値 ボルト等に対しては、「<u>JSME S NC1</u>」SSB-3131により規定される値</p> <p><math>f_s</math> : 許容せん断応力 支持構造物(ボルト等を除く。)に対して「<u>JSME S NC1</u>」SSB-3121.1により規定される値 ボルト等に対しては、「<u>JSME S NC1</u>」SSB-3131により規定される値</p> <p><math>f_c</math> : 許容圧縮応力 支持構造物(ボルト等を除く。)に対して「<u>JSME S NC1</u>」SSB-3121.1により規定される値</p> <p><math>f_b</math> : 許容曲げ応力 支持構造物(ボルト等を除く。)に対して「<u>JSME S NC1</u>」SSB-3121.1により規定される値</p> <p><math>f_p</math> : 許容支圧応力 支持構造物(ボルト等を除く。)に対して「<u>JSME S NC1</u>」SSB-3121.1により規定される値</p> <p><math>f_t^*, f_s^*, f_c^*, f_b^*, f_p^*</math> : 上記の <math>f_t, f_s, f_c, f_b, f_p</math> の値を算出する際に「<u>JSME S NC1</u>」SSB-3121.1(1)a.本文中「<math>S_y</math>」及び「<math>S_y(RT)</math>」とあるのを「<math>1.2S_y</math>」及び「<math>1.2S_y(RT)</math>」と読み替えて算出した値(「<u>JSME S NC1</u>」SSB-3121.3及びSSB-3133)。ただし、支持構造物の上記 <math>f_t \sim f_p^*</math> においては、「<u>JSME S NC1</u>」SSB-3121.1(1)a のF値は <math>S_y</math> 及び <math>0.7S_u</math> のいずれか小さい方の値。また、使用温度が <math>40^\circ\text{C}</math> を超えるオーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金にあっては、<math>1.35S_y, 0.7S_u</math> 又は <math>S_y(RT)</math> のいずれか小さい方の値。なお、<math>S_y(RT)</math> は <math>40^\circ\text{C}</math> における設計降伏点の値。</p> <p>なお、上記において用いる値は、「<u>V-1-1 強度及び耐食性に関する設計の基本方針</u>」における別紙「<u>容器等の材料及び構造に関する設計方針</u>」に定められた値を適用する。</p>	<p><math>f_t</math> : 許容引張応力 支持構造物 (ボルト等を除く。) に対して <u>設計・建設規格SSB-3121.1(1)</u> により規定される値。ボルト等に対して <u>設計・建設規格 SSB-3131(1)</u> により規定される値</p> <p><math>f_s</math> : 許容せん断応力 支持構造物 (ボルト等を除く。) に対して <u>設計・建設規格SSB-3121.1(2)</u> により規定される値。ボルト等に対しては、<u>設計・建設規格 SSB-3131(2)</u> により規定される値</p> <p><math>f_c</math> : 許容圧縮応力 支持構造物 (ボルト等を除く。) に対して <u>設計・建設規格SSB-3121.1(3)</u> により規定される値</p> <p><math>f_b</math> : 許容曲げ応力 支持構造物 (ボルト等を除く。) に対して <u>設計・建設規格SSB-3121.1(4)</u> により規定される値</p> <p><math>f_p</math> : 許容支圧応力 支持構造物 (ボルト等を除く。) に対して <u>設計・建設規格SSB-3121.1(5)</u> により規定される値</p> <p><math>f_t^*, f_s^*, f_c^*, f_b^*, f_p^*</math> : 上記の <math>f_t, f_s, f_c, f_b, f_p</math> の値を算出する際に <u>設計・建設規格 付録材料図表 Part5 表8</u> に規定する値とあるのを <u>設計・建設規格 付録材料図表 Part5 表8</u> に規定する値の <u>1.2倍の値</u> と読み替えて計算した値。ただし、<u>その他の</u> 支持構造物の上記 <math>f_t \sim f_p^*</math> においては、<u>設計・建設規格 SSB-3121.1(1)a</u> のF値は <math>S_y</math> 及び <math>0.7S_u</math> のいずれか小さい方の値。ただし、使用温度が <math>40^\circ\text{C}</math> を超えるオーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金にあっては、<math>1.35S_y, 0.7S_u</math> 又は <math>S_y(RT)</math> のいずれか小さい方の値。また、<math>S_y(RT)</math> は <math>40^\circ\text{C}</math> における設計降伏点の値</p>	<p>引張応力」と同様の内容であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・ 発電炉は支持構造物を分類分けしているが、再処理施設では分類分けしておらず、設計内容としては発電炉と同等であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・ 再処理用鋼種等の物性値 (許容引張応力、設計設計降伏点等) については、「V-1-1 強</p>

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9	
	<p><math>T_L</math> : 形式試験により支持構造物が破損するおそれのある荷重(N) (同一仕様につき3個の試験の最小値又は1個の試験の90%)</p> <p><math>S_{yd}</math> : 最高使用温度における設計降伏点 「JSME S NC1」付録材料図表Part5 表8 に規定される値</p> <p><math>S_{yt}</math> : 試験温度における設計降伏点 「JSME S NC1」付録材料図表Part5 表8 に規定される値</p> <p>ASS : オーステナイト系ステンレス鋼 HNA : 高ニッケル合金</p>	<p><math>T_L</math> : 形式試験により支持構造物が破損するおそれのある荷重(N) (同一仕様につき3個の試験の最小値又は1個の試験の90%)</p> <p><math>S_{yd}</math> : 最高使用温度における設計降伏点 設計・建設規格 付録材料図表Part5 表8 に規定される値</p> <p><math>S_{yt}</math> : 試験温度における設計降伏点 設計・建設規格 付録材料図表Part5 表8 に規定される値</p> <p>ASS : オーステナイト系ステンレス鋼 HNA : 高ニッケル合金 L : 活荷重 <math>P_1</math> : 運転時圧力荷重 <math>R_1</math> : 運転時配管荷重 <math>T_1</math> : 運転時温度荷重 <math>P_2</math> : 異常時圧力荷重 <math>R_2</math> : 異常時配管荷重 <math>T_2</math> : 異常時温度荷重</p> <p style="text-align: right;">(122/159) 頁へ</p> <p><math>P_3</math> : 重大事故等時圧力荷重 (重大事故等時の状態で長期的 (長期 (L)) に作用する圧力荷重) <math>R_3</math> : 重大事故等時配管荷重 (重大事故等時の状態で長期的 (長期 (L)) に作用する配管荷重) <math>P_4</math> : 重大事故等時圧力荷重 (重大事故等時の状態で長期的 (長期 (L)) より更に長期的 (長期 (LL)) に作用する圧力荷重) <math>R_4</math> : 重大事故等時配管荷重 (重大事故等時の状態で長期的 (長期 (L)) より更に長期的 (長期 (LL)) に作用する配管荷重)</p> <p><math>K_d</math> : 弾性設計用地震動 <math>S_d</math> により定まる地震力又はSクラス設備に適用される静的地震力 <math>K_{SAd}</math> : 弾性設計用地震動 <math>S_d</math> による地震力 <math>K_s</math> : 基準地震動 <math>S_s</math> により定まる地震力 <math>F_c</math> : コンクリートの設計基準強度</p>	<p>度及び耐食性に関する設計の基本方針」における別紙「容器等の材料及び構造に関する設計方針」にて定めている値を用いることから、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・再処理施設における運転状態として、運転時の状態、運転時の異常な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態を定義付けしており、発電炉における運転状態は定義していないことから、運転状態に応じた許容応力状態は記載していないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設		発電炉		備考																									
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																											
		<p>b. 荷重の組合せ及び許容応力</p> <p>(a) Sクラスの機器・配管系及び常設耐震重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備の機器・配管系</p> <p>イ. クラス1容器及び重大事故等クラス2容器(クラス1容器) (クラス1容器)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th rowspan="2">一次一般応力 <math>S_y</math>と<math>\frac{2}{3} \cdot S_u</math>の小さい方。ただし、ASS及びHNAについては<math>1.2 \cdot S_m</math>とする。</th> <th rowspan="2">一次曲げ応力 左欄の1.5倍の値*</th> <th colspan="2">許容限界</th> <th rowspan="2">特別な応力限界 純せん断応力 支圧応力</th> </tr> <tr> <th>一次+二次応力 <math>3 \cdot S_m</math> *2 <math>S_u</math>又は<math>S_y</math>、地震動のみによる応力</th> <th>一次+二次+ビーク応力 <math>S_u</math>又は<math>S_y</math>、地震動のみによる疲労解析を行い、運転状態I、IIにおける疲労累積係数との和が1.0以下であることを示す。</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td><math>D+P+M+Sd^*</math></td> <td>III AS</td> <td></td> <td></td> <td><math>0.6 \cdot S_m</math></td> <td><math>S_y</math> (<math>1.5 \cdot S_y</math>)</td> <td></td> </tr> <tr> <td><math>D+P_L+M_L+Sd^*</math> <math>D+P+M+Ss</math></td> <td>IV AS</td> <td><math>\frac{2}{3} \cdot S_u</math> ただし、ASS及びHNAについては<math>\frac{2}{3} \cdot S_u</math>と<math>2.4 \cdot S_m</math>の小さい方。</td> <td>左欄の1.5倍の値*</td> <td></td> <td><math>S_u</math> (<math>1.5 \cdot S_u</math>)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	一次一般応力 $S_y$ と $\frac{2}{3} \cdot S_u$ の小さい方。ただし、ASS及びHNAについては $1.2 \cdot S_m$ とする。	一次曲げ応力 左欄の1.5倍の値*	許容限界		特別な応力限界 純せん断応力 支圧応力	一次+二次応力 $3 \cdot S_m$ *2 $S_u$ 又は $S_y$ 、地震動のみによる応力	一次+二次+ビーク応力 $S_u$ 又は $S_y$ 、地震動のみによる疲労解析を行い、運転状態I、IIにおける疲労累積係数との和が1.0以下であることを示す。	S	$D+P+M+Sd^*$	III AS			$0.6 \cdot S_m$	$S_y$ ( $1.5 \cdot S_y$ )		$D+P_L+M_L+Sd^*$ $D+P+M+Ss$	IV AS	$\frac{2}{3} \cdot S_u$ ただし、ASS及びHNAについては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と $2.4 \cdot S_m$ の小さい方。	左欄の1.5倍の値*		$S_u$ ( $1.5 \cdot S_u$ )		<p>・ 発電炉固有の設備についての記載であり、再処理施設には該当する設備がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	一次一般応力 $S_y$ と $\frac{2}{3} \cdot S_u$ の小さい方。ただし、ASS及びHNAについては $1.2 \cdot S_m$ とする。						一次曲げ応力 左欄の1.5倍の値*	許容限界		特別な応力限界 純せん断応力 支圧応力																	
				一次+二次応力 $3 \cdot S_m$ *2 $S_u$ 又は $S_y$ 、地震動のみによる応力	一次+二次+ビーク応力 $S_u$ 又は $S_y$ 、地震動のみによる疲労解析を行い、運転状態I、IIにおける疲労累積係数との和が1.0以下であることを示す。																								
S	$D+P+M+Sd^*$	III AS			$0.6 \cdot S_m$	$S_y$ ( $1.5 \cdot S_y$ )																							
	$D+P_L+M_L+Sd^*$ $D+P+M+Ss$	IV AS	$\frac{2}{3} \cdot S_u$ ただし、ASS及びHNAについては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と $2.4 \cdot S_m$ の小さい方。	左欄の1.5倍の値*		$S_u$ ( $1.5 \cdot S_u$ )																							
		<p>注記*1：非常用炉心冷却系等に属する設備に対しては、許容応力状態III ASとする。</p> <p>*2：<math>3 \cdot S_m</math>を超える場合は弾性解析を行う。この場合、設計・建設規格 PVB-3300 (PVB-3313を除く)の簡易弾性解析を用いる。</p> <p>*3：設計・建設規格 PVB-3140(6)を満たすときは疲労解析不要。</p> <p>*4：ただし、PVB-3140(6)の「応力の全振幅」は「<math>S_y</math>又は<math>S_y</math>、地震動による応力の全振幅」と読み替える。</p> <p>*5：( )内は、支圧荷重の作用端から自由端までの距離が支圧荷重の作用端より大きい場合の値。</p> <p>*6：設計・建設規格 PVB-3111に準じる場合は、純曲げによる全断面降伏荷重と初期降伏荷重の比または1.5のいずれか小さい方の値(a)を用いる。</p>																											



再処理施設	発電炉	備考																												
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																												
		<table border="1" data-bbox="1810 378 2240 1291"> <caption>(重大事故等クラス2容器(クラス1容器))</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th rowspan="2">一次 靭性応力</th> <th rowspan="2">一次応力+一次曲げ応力</th> <th rowspan="2">二次+二次応力</th> <th rowspan="2">一次+二次+ピーク応力</th> <th colspan="2">許容限界</th> </tr> <tr> <th>純せん断応力</th> <th>特別な応力限界</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D+P+M+S s</td> <td rowspan="2">IV, S</td> <td rowspan="2"><math>\frac{2}{3} \cdot S_u</math> ただし, A, S S 及びH, N, Aにつ いては <math>\frac{2}{3} \cdot S_u</math> と <math>2.4 \cdot S_{u0}</math> の小 さい方。</td> <td rowspan="2">左欄の 1.5倍の値<sup>*5</sup></td> <td rowspan="2"><math>3 \cdot S_{u0}</math><sup>*1</sup> <math>S_u</math>又は<math>S_u</math>、地震 動のみによる応力 振幅について評価 する。</td> <td rowspan="2"><math>S_u</math>又は<math>S_u</math>、地震 動のみによる疲労 解析を行い、運転 状態I、IIにおけ る疲労累積係数と の和が1.0以下で あること。</td> <td rowspan="2"><math>0.4 \cdot S_u</math> <math>S_u</math> (<math>1.5 \cdot S_u</math>)<sup>*5</sup></td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>SAL</sub>+M<sub>SAL</sub>-S d</td> <td>V, A, S (V, A, Sとして 右に示すV, A, S の許容限界を 用いる。)</td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>SALL</sub>+M<sub>SALL</sub>-S s</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: 非常用炉心冷却系等に属する設備に対しては、許容応力状態III, A, Sとする。 *2: <math>3 \cdot S_{u0}</math>を超える場合は弾塑性解析を行う。この場合、設計・建設規格 PVB-3300 (PVB-3313を除く) の種別弾塑性解析を用いる。 *3: 設計・建設規格 PVB-3140(6)を遵守するときは疲労解析不要。 *4: 設計・建設規格 PVB-3140(6)の「応力の全振幅」は「<math>S_u</math>又は<math>S_u</math>、地震動による応力の全振幅」と読み替える。 *5: ( ) 内は、支圧荷重の作用域から自由端までの距離が支圧荷重の作用域より大きい場合の値。 *6: 設計・建設規格 PVB-3111に準じる場合は、純曲げによる全断面盛状荷重と初期降伏荷重の比または1.5のいずれか小さい方の値(α)を用いる。</p>	荷重の組合せ	許容応力状態	一次 靭性応力	一次応力+一次曲げ応力	二次+二次応力	一次+二次+ピーク応力	許容限界		純せん断応力	特別な応力限界	D+P+M+S s	IV, S	$\frac{2}{3} \cdot S_u$ ただし, A, S S 及びH, N, Aにつ いては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と $2.4 \cdot S_{u0}$ の小 さい方。	左欄の 1.5倍の値 <sup>*5</sup>	$3 \cdot S_{u0}$ <sup>*1</sup> $S_u$ 又は $S_u$ 、地震 動のみによる応力 振幅について評価 する。	$S_u$ 又は $S_u$ 、地震 動のみによる疲労 解析を行い、運転 状態I、IIにおけ る疲労累積係数と の和が1.0以下で あること。	$0.4 \cdot S_u$ $S_u$ ( $1.5 \cdot S_u$ ) <sup>*5</sup>		D+P <sub>SAL</sub> +M <sub>SAL</sub> -S d	V, A, S (V, A, Sとして 右に示すV, A, S の許容限界を 用いる。)	D+P <sub>SALL</sub> +M <sub>SALL</sub> -S s							
荷重の組合せ	許容応力状態	一次 靭性応力							一次応力+一次曲げ応力	二次+二次応力	一次+二次+ピーク応力	許容限界																		
			純せん断応力	特別な応力限界																										
D+P+M+S s	IV, S	$\frac{2}{3} \cdot S_u$ ただし, A, S S 及びH, N, Aにつ いては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と $2.4 \cdot S_{u0}$ の小 さい方。	左欄の 1.5倍の値 <sup>*5</sup>	$3 \cdot S_{u0}$ <sup>*1</sup> $S_u$ 又は $S_u$ 、地震 動のみによる応力 振幅について評価 する。	$S_u$ 又は $S_u$ 、地震 動のみによる疲労 解析を行い、運転 状態I、IIにおけ る疲労累積係数と の和が1.0以下で あること。	$0.4 \cdot S_u$ $S_u$ ( $1.5 \cdot S_u$ ) <sup>*5</sup>																								
D+P <sub>SAL</sub> +M <sub>SAL</sub> -S d								V, A, S (V, A, Sとして 右に示すV, A, S の許容限界を 用いる。)																						
D+P <sub>SALL</sub> +M <sub>SALL</sub> -S s																														

再処理施設		発電炉		備考																								
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																										
		<p>ロ、クラスMC容器及び重大事故等クラス2容器(クラスMC容器) (クラスMC容器) (1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態 (荷重状態)</th> <th colspan="4">許容限界</th> </tr> <tr> <th>一次一般応力</th> <th>一次最大応力 一次曲げ応力</th> <th>一次+二次+ピーク応力</th> <th>特別な応力限界 純せん断応力 変形応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td> <math display="block">\begin{matrix} D+P+M+S_d^* \\ \langle D+L+P_1+R_1+T_1 \\ +K_d \rangle \end{matrix}</math> </td> <td>III/S &lt;III&gt;</td> <td>S<sub>y</sub>と0.6・S<sub>u</sub>の小さい方。ただし、ASS及びHN Aについては1.2・Sとす。</td> <td>左欄の1.5倍の値<sup>88</sup></td> <td>3・S<sup>89</sup> S<sub>y</sub>又はS<sub>u</sub>地震動のみによる疲労解析</td> <td>0.6・S<sup>90</sup> S<sub>y</sub> (1.5・S<sub>y</sub>)</td> </tr> <tr> <td> <math display="block">\begin{matrix} D+P+M+S_s \\ \langle D+L+P_1+R_1 \\ +K_s \rangle \end{matrix}</math> </td> <td>IV/S &lt;IV&gt;</td> <td>構造上の連続な部分は0.6・S<sub>y</sub>、不連続な部分はS<sub>y</sub>と0.6・S<sub>u</sub>の小さい方。ただし、ASS及びHN Aについては、構造上の連続な部分は2・S<sub>y</sub>と0.6・S<sub>u</sub>の小さい方、不連続な部分は1.2・Sとする。</td> <td>左欄の1.5倍の値<sup>88</sup></td> <td>折を伴う、運転状態I、IIにおける積累損傷率との積が1.0以下であることをとす。</td> <td>S<sub>u</sub><sup>90</sup> (1.5・S<sub>u</sub>)</td> </tr> </tbody> </table>		耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態 (荷重状態)	許容限界				一次一般応力	一次最大応力 一次曲げ応力	一次+二次+ピーク応力	特別な応力限界 純せん断応力 変形応力	S	$\begin{matrix} D+P+M+S_d^* \\ \langle D+L+P_1+R_1+T_1 \\ +K_d \rangle \end{matrix}$	III/S <III>	S <sub>y</sub> と0.6・S <sub>u</sub> の小さい方。ただし、ASS及びHN Aについては1.2・Sとす。	左欄の1.5倍の値 <sup>88</sup>	3・S <sup>89</sup> S <sub>y</sub> 又はS <sub>u</sub> 地震動のみによる疲労解析	0.6・S <sup>90</sup> S <sub>y</sub> (1.5・S <sub>y</sub> )	$\begin{matrix} D+P+M+S_s \\ \langle D+L+P_1+R_1 \\ +K_s \rangle \end{matrix}$	IV/S <IV>	構造上の連続な部分は0.6・S <sub>y</sub> 、不連続な部分はS <sub>y</sub> と0.6・S <sub>u</sub> の小さい方。ただし、ASS及びHN Aについては、構造上の連続な部分は2・S <sub>y</sub> と0.6・S <sub>u</sub> の小さい方、不連続な部分は1.2・Sとする。	左欄の1.5倍の値 <sup>88</sup>	折を伴う、運転状態I、IIにおける積累損傷率との積が1.0以下であることをとす。	S <sub>u</sub> <sup>90</sup> (1.5・S <sub>u</sub> )	<p>・発電炉固有の設備についての記載であり、再処理施設には該当する設備がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態 (荷重状態)	許容限界																									
			一次一般応力	一次最大応力 一次曲げ応力	一次+二次+ピーク応力	特別な応力限界 純せん断応力 変形応力																						
S	$\begin{matrix} D+P+M+S_d^* \\ \langle D+L+P_1+R_1+T_1 \\ +K_d \rangle \end{matrix}$	III/S <III>	S <sub>y</sub> と0.6・S <sub>u</sub> の小さい方。ただし、ASS及びHN Aについては1.2・Sとす。	左欄の1.5倍の値 <sup>88</sup>	3・S <sup>89</sup> S <sub>y</sub> 又はS <sub>u</sub> 地震動のみによる疲労解析	0.6・S <sup>90</sup> S <sub>y</sub> (1.5・S <sub>y</sub> )																						
	$\begin{matrix} D+P+M+S_s \\ \langle D+L+P_1+R_1 \\ +K_s \rangle \end{matrix}$	IV/S <IV>	構造上の連続な部分は0.6・S <sub>y</sub> 、不連続な部分はS <sub>y</sub> と0.6・S <sub>u</sub> の小さい方。ただし、ASS及びHN Aについては、構造上の連続な部分は2・S <sub>y</sub> と0.6・S <sub>u</sub> の小さい方、不連続な部分は1.2・Sとする。	左欄の1.5倍の値 <sup>88</sup>	折を伴う、運転状態I、IIにおける積累損傷率との積が1.0以下であることをとす。	S <sub>u</sub> <sup>90</sup> (1.5・S <sub>u</sub> )																						



再処理施設		発電炉		備考																																																									
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																																											
		<p>(クラスM/C容器) (2/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ<sup>#1</sup></th> <th colspan="2">許容限界 (ライナアラート)</th> <th colspan="2">許容限界 (コンクリート部)</th> </tr> <tr> <th>引張</th> <th>圧縮</th> <th>引張</th> <th>圧縮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td><math>D+P_1+M+S d^*</math> <math>\langle D+L+P_1+R_1+T_1 \rangle</math> <math>\langle +K d \rangle</math></td> <td>0.003</td> <td>0.005</td> <td>0.010</td> <td>0.014</td> </tr> <tr> <td><math>D+P_1+M_1+S d^{*#2}</math> <math>\langle D+L+P_2+R_2+T_2 \rangle</math> <math>\langle +K d \rangle</math></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>III, S <math>\langle III \rangle</math></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><math>D+P_1+M_1+S d^{*#1}</math> <math>\langle D+L+P_3+R_3 \rangle</math> <math>\langle +K d \rangle</math></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>IV, S <math>\langle IV \rangle</math></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><math>1.5 \cdot \frac{F_c}{100}</math></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><math>\frac{2}{3} \cdot F_c</math></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><math>0.85 \cdot F_c</math></td> </tr> </tbody> </table>		耐震クラス	荷重の組合せ <sup>#1</sup>	許容限界 (ライナアラート)		許容限界 (コンクリート部)		引張	圧縮	引張	圧縮	S	$D+P_1+M+S d^*$ $\langle D+L+P_1+R_1+T_1 \rangle$ $\langle +K d \rangle$	0.003	0.005	0.010	0.014	$D+P_1+M_1+S d^{*#2}$ $\langle D+L+P_2+R_2+T_2 \rangle$ $\langle +K d \rangle$						III, S $\langle III \rangle$						$D+P_1+M_1+S d^{*#1}$ $\langle D+L+P_3+R_3 \rangle$ $\langle +K d \rangle$						IV, S $\langle IV \rangle$										$1.5 \cdot \frac{F_c}{100}$						$\frac{2}{3} \cdot F_c$						$0.85 \cdot F_c$	<p>• 発電炉固有の設備についての記載であり、再処理施設には該当する設備がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
耐震クラス	荷重の組合せ <sup>#1</sup>	許容限界 (ライナアラート)				許容限界 (コンクリート部)																																																							
		引張	圧縮	引張	圧縮																																																								
S	$D+P_1+M+S d^*$ $\langle D+L+P_1+R_1+T_1 \rangle$ $\langle +K d \rangle$	0.003	0.005	0.010	0.014																																																								
	$D+P_1+M_1+S d^{*#2}$ $\langle D+L+P_2+R_2+T_2 \rangle$ $\langle +K d \rangle$																																																												
	III, S $\langle III \rangle$																																																												
	$D+P_1+M_1+S d^{*#1}$ $\langle D+L+P_3+R_3 \rangle$ $\langle +K d \rangle$																																																												
	IV, S $\langle IV \rangle$																																																												
					$1.5 \cdot \frac{F_c}{100}$																																																								
					$\frac{2}{3} \cdot F_c$																																																								
					$0.85 \cdot F_c$																																																								
		<p>注記#1: CVI規格による場合は、&lt;&gt;内の荷重係数及び荷重の組合せに対して右欄の許容限界を適用する。                  #2: P<sub>1</sub>は、冷却材喪失事故後10年後の最大内圧を考慮する。                  #3: 3・Sを超える場合は弾塑性解析を行う。この場合、設計・建設規格 PWB-3300 (PWB-3313を除く。S<sub>m</sub>はSと読み替える。)の簡易弾塑性解析を用いる。                  #4: 設計・建設規格 PWB-3140(6)を満たすときは疲労解析不要。                  #5: 耐震状態I、IIにおいて疲労解析を要しない場合は、地震動のみによる疲労累積損傷係数を1.0以下とする。                  #6: ( )内は、支圧荷重の作用域から自由端までの距離が支圧荷重の作用域より大きい場合の値。                  #7: 原子炉格納容器は冷却材喪失事故後の最終状態となることから、構造体全体としての安全裕度を確保する意味で、冷却材喪失事故後の最大内圧との組合せを考慮する。                  #8: 設計・建設規格 PWB-3111に準じる場合は、軸曲げによる全断面臨界荷重と初層臨界荷重の比または1.5のいずれか小さい方の値(α)を用いる。</p>																																																											

再処理施設		発電炉		備考																																			
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																					
		<p>(重大事故等クラス2容器(クラスM(C)容器) (1/2))</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>荷重の組合せ</th> <th>許容応力状態 (荷重状態)</th> <th>一次一般応力 一次曲げ応力</th> <th>一次応力+ 一次曲げ応力</th> <th>一次+二次+ ピーク応力</th> <th>特別な応力限界 純せん断応力</th> <th>特別な応力限界 支圧応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><sup>#1</sup> D+P<sub>L</sub>+M+S d* &lt;D-L+P<sub>2</sub>+R<sub>2</sub>+T<sub>2</sub>+K d&gt;</td> <td>III<sub>A</sub>S &lt;III&gt;</td> <td>S<sub>y</sub>と0.6・S<sub>u</sub>の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては1.2・S<sub>y</sub>とする。</td> <td>左欄の1.5倍の値<sup>#8</sup></td> <td>S<sub>y</sub>又はS<sub>u</sub>地震動のみによる疲労解析を行い、運転状態I、IIにおける疲労累積係数との和が1.0以下であることを示す。</td> <td>0.6・S</td> <td>S<sub>y</sub> (1.5・S<sub>y</sub>)<sup>#7</sup></td> </tr> <tr> <td>D+P+M+S &lt;D-L+P<sub>1</sub>+R<sub>1</sub>+K s&gt;</td> <td>IV<sub>A</sub>S &lt;IV&gt;</td> <td>構造上の連続な部分は0.6・S<sub>y</sub>、不連続な部分はいずれも0.6・S<sub>y</sub>の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては、構造上の連続な部分は2・S<sub>y</sub>と0.6・S<sub>u</sub>の小さい方、不連続な部分とする。</td> <td>左欄の1.5倍の値<sup>#8</sup></td> <td>S<sub>y</sub>又はS<sub>u</sub>地震動のみによる疲労解析を行い、運転状態I、IIにおける疲労累積係数との和が1.0以下であることを示す。</td> <td>0.4・S<sub>u</sub></td> <td>S<sub>u</sub> (1.5・S<sub>u</sub>)<sup>#7</sup></td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>SAL</sub>+M+SAL+S d &lt;D-L+P<sub>3</sub>+R<sub>3</sub>+K sAG&gt;</td> <td>V<sub>A</sub>S (V<sub>A</sub>SとしてIV&gt;の許容限界を用いる。)</td> <td>構造上の連続な部分は0.6・S<sub>y</sub>、不連続な部分はいずれも0.6・S<sub>y</sub>の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては、構造上の連続な部分は2・S<sub>y</sub>と0.6・S<sub>u</sub>の小さい方、不連続な部分とする。</td> <td>左欄の1.5倍の値<sup>#8</sup></td> <td>S<sub>y</sub>又はS<sub>u</sub>地震動のみによる疲労解析を行い、運転状態I、IIにおける疲労累積係数との和が1.0以下であることを示す。</td> <td>0.4・S<sub>u</sub></td> <td>S<sub>u</sub> (1.5・S<sub>u</sub>)<sup>#7</sup></td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>SALL</sub>+M+SALL+S s &lt;D-L+P<sub>4</sub>+R<sub>4</sub>+K s&gt;</td> <td>V<sub>A</sub>S (V<sub>A</sub>SとしてIV&gt;の許容限界を用いる。)</td> <td>構造上の連続な部分は0.6・S<sub>y</sub>、不連続な部分はいずれも0.6・S<sub>y</sub>の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては、構造上の連続な部分は2・S<sub>y</sub>と0.6・S<sub>u</sub>の小さい方、不連続な部分とする。</td> <td>左欄の1.5倍の値<sup>#8</sup></td> <td>S<sub>y</sub>又はS<sub>u</sub>地震動のみによる疲労解析を行い、運転状態I、IIにおける疲労累積係数との和が1.0以下であることを示す。</td> <td>0.4・S<sub>u</sub></td> <td>S<sub>u</sub> (1.5・S<sub>u</sub>)<sup>#7</sup></td> </tr> </tbody> </table>		荷重の組合せ	許容応力状態 (荷重状態)	一次一般応力 一次曲げ応力	一次応力+ 一次曲げ応力	一次+二次+ ピーク応力	特別な応力限界 純せん断応力	特別な応力限界 支圧応力	<sup>#1</sup> D+P <sub>L</sub> +M+S d* <D-L+P <sub>2</sub> +R <sub>2</sub> +T <sub>2</sub> +K d>	III <sub>A</sub> S <III>	S <sub>y</sub> と0.6・S <sub>u</sub> の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては1.2・S <sub>y</sub> とする。	左欄の1.5倍の値 <sup>#8</sup>	S <sub>y</sub> 又はS <sub>u</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、運転状態I、IIにおける疲労累積係数との和が1.0以下であることを示す。	0.6・S	S <sub>y</sub> (1.5・S <sub>y</sub> ) <sup>#7</sup>	D+P+M+S <D-L+P <sub>1</sub> +R <sub>1</sub> +K s>	IV <sub>A</sub> S <IV>	構造上の連続な部分は0.6・S <sub>y</sub> 、不連続な部分はいずれも0.6・S <sub>y</sub> の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては、構造上の連続な部分は2・S <sub>y</sub> と0.6・S <sub>u</sub> の小さい方、不連続な部分とする。	左欄の1.5倍の値 <sup>#8</sup>	S <sub>y</sub> 又はS <sub>u</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、運転状態I、IIにおける疲労累積係数との和が1.0以下であることを示す。	0.4・S <sub>u</sub>	S <sub>u</sub> (1.5・S <sub>u</sub> ) <sup>#7</sup>	D+P <sub>SAL</sub> +M+SAL+S d <D-L+P <sub>3</sub> +R <sub>3</sub> +K sAG>	V <sub>A</sub> S (V <sub>A</sub> SとしてIV>の許容限界を用いる。)	構造上の連続な部分は0.6・S <sub>y</sub> 、不連続な部分はいずれも0.6・S <sub>y</sub> の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては、構造上の連続な部分は2・S <sub>y</sub> と0.6・S <sub>u</sub> の小さい方、不連続な部分とする。	左欄の1.5倍の値 <sup>#8</sup>	S <sub>y</sub> 又はS <sub>u</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、運転状態I、IIにおける疲労累積係数との和が1.0以下であることを示す。	0.4・S <sub>u</sub>	S <sub>u</sub> (1.5・S <sub>u</sub> ) <sup>#7</sup>	D+P <sub>SALL</sub> +M+SALL+S s <D-L+P <sub>4</sub> +R <sub>4</sub> +K s>	V <sub>A</sub> S (V <sub>A</sub> SとしてIV>の許容限界を用いる。)	構造上の連続な部分は0.6・S <sub>y</sub> 、不連続な部分はいずれも0.6・S <sub>y</sub> の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては、構造上の連続な部分は2・S <sub>y</sub> と0.6・S <sub>u</sub> の小さい方、不連続な部分とする。	左欄の1.5倍の値 <sup>#8</sup>	S <sub>y</sub> 又はS <sub>u</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、運転状態I、IIにおける疲労累積係数との和が1.0以下であることを示す。	0.4・S <sub>u</sub>	S <sub>u</sub> (1.5・S <sub>u</sub> ) <sup>#7</sup>	
荷重の組合せ	許容応力状態 (荷重状態)	一次一般応力 一次曲げ応力	一次応力+ 一次曲げ応力	一次+二次+ ピーク応力	特別な応力限界 純せん断応力	特別な応力限界 支圧応力																																	
<sup>#1</sup> D+P <sub>L</sub> +M+S d* <D-L+P <sub>2</sub> +R <sub>2</sub> +T <sub>2</sub> +K d>	III <sub>A</sub> S <III>	S <sub>y</sub> と0.6・S <sub>u</sub> の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては1.2・S <sub>y</sub> とする。	左欄の1.5倍の値 <sup>#8</sup>	S <sub>y</sub> 又はS <sub>u</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、運転状態I、IIにおける疲労累積係数との和が1.0以下であることを示す。	0.6・S	S <sub>y</sub> (1.5・S <sub>y</sub> ) <sup>#7</sup>																																	
D+P+M+S <D-L+P <sub>1</sub> +R <sub>1</sub> +K s>	IV <sub>A</sub> S <IV>	構造上の連続な部分は0.6・S <sub>y</sub> 、不連続な部分はいずれも0.6・S <sub>y</sub> の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては、構造上の連続な部分は2・S <sub>y</sub> と0.6・S <sub>u</sub> の小さい方、不連続な部分とする。	左欄の1.5倍の値 <sup>#8</sup>	S <sub>y</sub> 又はS <sub>u</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、運転状態I、IIにおける疲労累積係数との和が1.0以下であることを示す。	0.4・S <sub>u</sub>	S <sub>u</sub> (1.5・S <sub>u</sub> ) <sup>#7</sup>																																	
D+P <sub>SAL</sub> +M+SAL+S d <D-L+P <sub>3</sub> +R <sub>3</sub> +K sAG>	V <sub>A</sub> S (V <sub>A</sub> SとしてIV>の許容限界を用いる。)	構造上の連続な部分は0.6・S <sub>y</sub> 、不連続な部分はいずれも0.6・S <sub>y</sub> の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては、構造上の連続な部分は2・S <sub>y</sub> と0.6・S <sub>u</sub> の小さい方、不連続な部分とする。	左欄の1.5倍の値 <sup>#8</sup>	S <sub>y</sub> 又はS <sub>u</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、運転状態I、IIにおける疲労累積係数との和が1.0以下であることを示す。	0.4・S <sub>u</sub>	S <sub>u</sub> (1.5・S <sub>u</sub> ) <sup>#7</sup>																																	
D+P <sub>SALL</sub> +M+SALL+S s <D-L+P <sub>4</sub> +R <sub>4</sub> +K s>	V <sub>A</sub> S (V <sub>A</sub> SとしてIV>の許容限界を用いる。)	構造上の連続な部分は0.6・S <sub>y</sub> 、不連続な部分はいずれも0.6・S <sub>y</sub> の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては、構造上の連続な部分は2・S <sub>y</sub> と0.6・S <sub>u</sub> の小さい方、不連続な部分とする。	左欄の1.5倍の値 <sup>#8</sup>	S <sub>y</sub> 又はS <sub>u</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、運転状態I、IIにおける疲労累積係数との和が1.0以下であることを示す。	0.4・S <sub>u</sub>	S <sub>u</sub> (1.5・S <sub>u</sub> ) <sup>#7</sup>																																	

再処理施設		発電炉		備考																												
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																														
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">荷重の組合せ<sup>*1</sup></th> <th rowspan="2">許容応力 状 態 &lt;荷重&gt; &lt;状態&gt;</th> <th colspan="2">許容限界 (ライナブレード)</th> <th colspan="2">許容限界 (コネクタ部)</th> </tr> <tr> <th>引張</th> <th>圧縮</th> <th>引張</th> <th>圧縮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><sup>*2</sup> <math>D + P_1 + M_1 + S d^*</math> &lt;<math>D + L + P_2 + R_2</math> + <math>T_3 + K d</math>&gt;</td> <td>III AS &lt;III&gt;</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><math>D + P_1 + M_1 + S s</math> &lt;<math>D - L - P_1 + R_1</math> + <math>K s</math>&gt;</td> <td>IV AS &lt;IV&gt;</td> <td>0.003</td> <td>0.010</td> <td>0.014</td> <td></td> </tr> <tr> <td><sup>*3</sup> <math>D + P_{SALL} - M_{SALL} - S d</math> &lt;<math>D - L - P_3 + R_3 +</math> + <math>K_{SAd}</math>&gt; <math>D + P_{SALL} - M_{SALL} - S s</math> &lt;<math>D - L - P_4 + R_4</math> + <math>K s</math>&gt;</td> <td>V AS (V AS と してW AS &lt;IV&gt;の許 容限界を用 いる。)</td> <td>0.005</td> <td>0.010</td> <td>0.014</td> <td><math>1.5 \cdot (0.49 + \frac{F_c}{100})</math>  <math>0.85 \cdot F_c</math></td> </tr> </tbody> </table>		荷重の組合せ <sup>*1</sup>	許容応力 状 態 <荷重> <状態>	許容限界 (ライナブレード)		許容限界 (コネクタ部)		引張	圧縮	引張	圧縮	<sup>*2</sup> $D + P_1 + M_1 + S d^*$ < $D + L + P_2 + R_2$ + $T_3 + K d$ >	III AS <III>					$D + P_1 + M_1 + S s$ < $D - L - P_1 + R_1$ + $K s$ >	IV AS <IV>	0.003	0.010	0.014		<sup>*3</sup> $D + P_{SALL} - M_{SALL} - S d$ < $D - L - P_3 + R_3 +$ + $K_{SAd}$ > $D + P_{SALL} - M_{SALL} - S s$ < $D - L - P_4 + R_4$ + $K s$ >	V AS (V AS と してW AS <IV>の許 容限界を用 いる。)	0.005	0.010	0.014	$1.5 \cdot (0.49 + \frac{F_c}{100})$  $0.85 \cdot F_c$	
荷重の組合せ <sup>*1</sup>	許容応力 状 態 <荷重> <状態>	許容限界 (ライナブレード)				許容限界 (コネクタ部)																										
		引張	圧縮	引張	圧縮																											
<sup>*2</sup> $D + P_1 + M_1 + S d^*$ < $D + L + P_2 + R_2$ + $T_3 + K d$ >	III AS <III>																															
$D + P_1 + M_1 + S s$ < $D - L - P_1 + R_1$ + $K s$ >	IV AS <IV>	0.003	0.010	0.014																												
<sup>*3</sup> $D + P_{SALL} - M_{SALL} - S d$ < $D - L - P_3 + R_3 +$ + $K_{SAd}$ > $D + P_{SALL} - M_{SALL} - S s$ < $D - L - P_4 + R_4$ + $K s$ >	V AS (V AS と してW AS <IV>の許 容限界を用 いる。)	0.005	0.010	0.014	$1.5 \cdot (0.49 + \frac{F_c}{100})$  $0.85 \cdot F_c$																											
<p>注：*1: CVI 状態による場合は、&lt;&gt;内の荷重状態及び作用の理合社に対して右様の許容限界を適用する。 *2: P<sub>1</sub>は、炉内事故発生後10 年後の最大内圧を考慮する。 *3: 原子炉体幹部は、放射線照射の応答状態となることから、重水事故後の応答圧力、応答圧力との組合せを考慮する。 *4: S-S を用いる場合は補正係数を用いる。この場合、設計・建設規格 PWB-3300 (PWB-3313 を除く、S<sub>11</sub>はS と読み替える。) の補正係数を用いる。 *5: 設計・建設規格 PWB-3140(6) を用いるときは補正係数を用いる。 *6: 設計・建設規格 PWB-3140(6) の F<sub>2</sub> の値を考慮し「S」又は「S<sub>11</sub>」を考慮し「S」又は「S<sub>11</sub>」を考慮し「S」又は「S<sub>11</sub>」と読み替える。 *7: ( ) 内は、炉内事故発生時の炉内圧力と炉内圧力との組合せによる応答圧力係数を1.0 以下とする。 *8: 設計・建設規格 PWB-3111 に準じる場合は、補正係数による応答圧力係数は1.5 の小さい方の値 (α) を用いる。</p>																																

添付書類IV-1-1	再処理施設	発電炉	備考																									
	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9 <table border="1" data-bbox="1774 296 2540 1287"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th rowspan="2">一次一般応力</th> <th colspan="3">許容限界*</th> </tr> <tr> <th>一次一般応力+一次曲げ応力</th> <th>一次+二次応力</th> <th>一次+二次+ピーク応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td rowspan="2">D+P<sub>0</sub>+M<sub>0</sub>+S<sup>d*</sup></td> <td rowspan="2">III<sub>A</sub>S</td> <td rowspan="2">S<sub>y</sub>と0.6・S<sub>u</sub>の小さい方。 ただし、ASS及びHN<sub>A</sub>については上記値と1.2・Sとの大きい方。</td> <td>左欄の1.5倍の値</td> <td rowspan="2">S<sub>y</sub>又はS<sub>u</sub>則震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であることを。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動が2・S<sub>y</sub>以下であれば疲労解析は不要。</td> <td rowspan="2">*3</td> </tr> <tr> <td>左欄の1.5倍の値</td> </tr> <tr> <td></td> <td>D+P<sub>0</sub>+M<sub>0</sub>+S<sub>s</sub></td> <td>IV<sub>A</sub>S</td> <td>0.6・S<sub>u</sub></td> <td>左欄の1.5倍の値</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1774 793 1819 1255">ハ、クラス2、3容器及び重大事故等クラス2容器（クラス2、3容器）（クラス2容器及びクラス3容器）</p> <p data-bbox="2175 682 2199 1264">注記*1：原研に対する評価が必要な場合には、クラスMIC容器の原研に対する評価式による。</p> <p data-bbox="2199 512 2226 1241">*2：P<sub>0</sub>及びM<sub>0</sub>について、非常用炉心冷却系等に属する設備に対しては運転状態IV（L）の荷重を含むものとする。</p> <p data-bbox="2226 317 2270 1241">*3：2・S<sub>y</sub>を超える場合は弾塑性解析を行う。この場合、設計・建設標準 PWB-3300（PWB-3313を除く。S<sub>u</sub>は2/3・S<sub>y</sub>と読み替える。）の弾塑性解析を用いる。</p>	耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	一次一般応力	許容限界*			一次一般応力+一次曲げ応力	一次+二次応力	一次+二次+ピーク応力	S	D+P <sub>0</sub> +M <sub>0</sub> +S <sup>d*</sup>	III <sub>A</sub> S	S <sub>y</sub> と0.6・S <sub>u</sub> の小さい方。 ただし、ASS及びHN <sub>A</sub> については上記値と1.2・Sとの大きい方。	左欄の1.5倍の値	S <sub>y</sub> 又はS <sub>u</sub> 則震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であることを。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動が2・S <sub>y</sub> 以下であれば疲労解析は不要。	*3	左欄の1.5倍の値		D+P <sub>0</sub> +M <sub>0</sub> +S <sub>s</sub>	IV <sub>A</sub> S	0.6・S <sub>u</sub>	左欄の1.5倍の値			
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態					一次一般応力	許容限界*																				
			一次一般応力+一次曲げ応力	一次+二次応力	一次+二次+ピーク応力																							
S	D+P <sub>0</sub> +M <sub>0</sub> +S <sup>d*</sup>	III <sub>A</sub> S	S <sub>y</sub> と0.6・S <sub>u</sub> の小さい方。 ただし、ASS及びHN <sub>A</sub> については上記値と1.2・Sとの大きい方。	左欄の1.5倍の値	S <sub>y</sub> 又はS <sub>u</sub> 則震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であることを。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動が2・S <sub>y</sub> 以下であれば疲労解析は不要。	*3																						
				左欄の1.5倍の値																								
	D+P <sub>0</sub> +M <sub>0</sub> +S <sub>s</sub>	IV <sub>A</sub> S	0.6・S <sub>u</sub>	左欄の1.5倍の値																								

再処理施設		発電炉		備考																	
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																			
		<p>(重大事故等クラス2容器(クラス2, 3容器))</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th colspan="3">許容限界*1</th> </tr> <tr> <th>一次一般応心力</th> <th>一次+二次応力</th> <th>一次+二次+ピーク応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>D + P_D + M_D + S_s</math></td> <td><math>V_{AS}</math></td> <td><math>0.6 \cdot S_u</math></td> <td>左欄の1.5倍の値</td> <td rowspan="2"> <math>S_s</math>:地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が<math>2 \cdot S_y</math>以下であれば疲労解析は不要。  <sup>**2</sup> </td> </tr> <tr> <td><math>D + P_{SAD} + M_{SAD} + S_s</math> <sup>**3</sup></td> <td><math>V_{AS}</math> (<math>V_{AS}</math>として右に示す<math>V_{AS}</math>の許容限界を用いる。)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: 座屈に対する評価が必要な場合には、クラスMC容器の座屈に対する評価式による。  *2: <math>2 \cdot S_y</math>を超える場合は弾塑性解析を行う。この場合、設計・建設規格 PWB-3300 (PWB-3313を除く。<math>S_m</math>は<math>2/3 \cdot S_y</math>と読み替える。)  の簡易弾塑性解析を用いる。  *3: 原子炉格納容器内の取組については、原子炉格納容器の最高使用圧力を考慮する。</p>		荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界*1			一次一般応心力	一次+二次応力	一次+二次+ピーク応力	$D + P_D + M_D + S_s$	$V_{AS}$	$0.6 \cdot S_u$	左欄の1.5倍の値	$S_s$ :地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が $2 \cdot S_y$ 以下であれば疲労解析は不要。 <sup>**2</sup>	$D + P_{SAD} + M_{SAD} + S_s$ <sup>**3</sup>	$V_{AS}$ ( $V_{AS}$ として右に示す $V_{AS}$ の許容限界を用いる。)			
荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界*1																			
		一次一般応心力	一次+二次応力	一次+二次+ピーク応力																	
$D + P_D + M_D + S_s$	$V_{AS}$	$0.6 \cdot S_u$	左欄の1.5倍の値	$S_s$ :地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が $2 \cdot S_y$ 以下であれば疲労解析は不要。 <sup>**2</sup>																	
$D + P_{SAD} + M_{SAD} + S_s$ <sup>**3</sup>	$V_{AS}$ ( $V_{AS}$ として右に示す $V_{AS}$ の許容限界を用いる。)																				
			(123/159) 頁へ																		

再処理施設		発電炉		備考																		
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																				
		<p>注記*1：非常用炉心冷却系等に属する設備に対しては、許容応力状態Ⅲ、Sとする。                      *2：軸力による全断面平均応力については、許容応力状態Ⅲ、Sの一次一般縦応力の許容値の0.8倍の値とする。                      *3：サポート用ラジエーターが配管に直接溶接されている場合、配管に発生する局所的応力についても応力評価を行う。                      *4：許容応力状態Ⅲ、Sと併用状態Cを考慮し、<math>2.25 \cdot S_m</math>と<math>1.8 \cdot S_y</math>の小さい方を許容値とする。                      *5：許容応力状態Ⅳ、Sと併用状態Dを考慮し、<math>3 \cdot S_m</math>と<math>2 \cdot S_y</math>の小さい方を許容値とする。                      *6：<math>3 \cdot S_m</math>を超える場合は弾塑性解析を行う。この場合、設計・建設規格 PVB-3300(同 PVB-3313を除く)又は PVB-3536(1)、(2)、(4)及び(5)の簡易弾塑性解析を用いる。</p>		<p>・ 発電炉固有の設備についての記載であり、再処理施設には該当する設備がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>																		
		<p>ニ、クラス1管及び重大事故等クラス2管(クラス1管)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐 減 ク ラ ス</th> <th rowspan="2">荷 重 の 組 合 せ</th> <th rowspan="2">許 容 応 力 状 態</th> <th rowspan="2">一 次 一 般 縦 応 力</th> <th colspan="3">許 容 限 界</th> </tr> <tr> <th>一 次 応 力 (曲げ応力を含む)</th> <th>一 次 + 二 次 応 力</th> <th>一 次 + 二 次 + ピーク応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td rowspan="2">D+P+M+S d*</td> <td rowspan="2">Ⅲ、S</td> <td rowspan="2"><math>1.5 \cdot S_m^{*3}</math></td> <td><math>2.25 \cdot S_m^{*5,*4}</math> ただし、ねじりによる応力が <math>0.55 \cdot S_m</math> を超える場合は、曲げとねじりによる応力について <math>1.8 \cdot S_m</math> とする。</td> <td rowspan="2"><math>3 \cdot S_m^{*3,*6}</math> <math>S_y</math>又はS、地震動のみによる疲労解析を行い、運転状態Ⅰ、Ⅱにおける疲労累積係数との和が1.0以下であること。</td> <td rowspan="2"><math>^{*5}</math> <math>S_y</math>又はS、地震動のみによる疲労解析を行い、運転状態Ⅰ、Ⅱにおける疲労累積係数との和が1.0以下であること。</td> </tr> <tr> <td><math>3 \cdot S_m^{*5,*6}</math> ただし、ねじりによる応力が <math>0.73 \cdot S_m</math> を超える場合は、曲げとねじりによる応力について <math>2.4 \cdot S_m</math> とする。</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			耐 減 ク ラ ス	荷 重 の 組 合 せ	許 容 応 力 状 態	一 次 一 般 縦 応 力	許 容 限 界			一 次 応 力 (曲げ応力を含む)	一 次 + 二 次 応 力	一 次 + 二 次 + ピーク応力	S	D+P+M+S d*	Ⅲ、S	$1.5 \cdot S_m^{*3}$	$2.25 \cdot S_m^{*5,*4}$ ただし、ねじりによる応力が $0.55 \cdot S_m$ を超える場合は、曲げとねじりによる応力について $1.8 \cdot S_m$ とする。	$3 \cdot S_m^{*3,*6}$ $S_y$ 又はS、地震動のみによる疲労解析を行い、運転状態Ⅰ、Ⅱにおける疲労累積係数との和が1.0以下であること。	$^{*5}$ $S_y$ 又はS、地震動のみによる疲労解析を行い、運転状態Ⅰ、Ⅱにおける疲労累積係数との和が1.0以下であること。	$3 \cdot S_m^{*5,*6}$ ただし、ねじりによる応力が $0.73 \cdot S_m$ を超える場合は、曲げとねじりによる応力について $2.4 \cdot S_m$ とする。
耐 減 ク ラ ス	荷 重 の 組 合 せ	許 容 応 力 状 態	一 次 一 般 縦 応 力	許 容 限 界																		
				一 次 応 力 (曲げ応力を含む)	一 次 + 二 次 応 力	一 次 + 二 次 + ピーク応力																
S	D+P+M+S d*	Ⅲ、S	$1.5 \cdot S_m^{*3}$	$2.25 \cdot S_m^{*5,*4}$ ただし、ねじりによる応力が $0.55 \cdot S_m$ を超える場合は、曲げとねじりによる応力について $1.8 \cdot S_m$ とする。	$3 \cdot S_m^{*3,*6}$ $S_y$ 又はS、地震動のみによる疲労解析を行い、運転状態Ⅰ、Ⅱにおける疲労累積係数との和が1.0以下であること。	$^{*5}$ $S_y$ 又はS、地震動のみによる疲労解析を行い、運転状態Ⅰ、Ⅱにおける疲労累積係数との和が1.0以下であること。																
				$3 \cdot S_m^{*5,*6}$ ただし、ねじりによる応力が $0.73 \cdot S_m$ を超える場合は、曲げとねじりによる応力について $2.4 \cdot S_m$ とする。																		

再処理施設	発電炉	備考																				
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th colspan="3">許容限界</th> </tr> <tr> <th>一次一般応力</th> <th>一次応力 (曲げ応力を含む)</th> <th>一次+二次応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D+P+M+Ss</td> <td rowspan="2">IVAS</td> <td rowspan="2">2・S<sub>m</sub><sup>*2</sup></td> <td rowspan="2">3・S<sub>m</sub><sup>*2, *4</sup> ただし、ねじりによる応力が0.73・S<sub>m</sub>を超える場合は、曲げとねじりによる応力について2.4・S<sub>m</sub>とする。</td> <td rowspan="2">3・S<sub>m</sub><sup>*2, *5</sup> S<sub>d</sub>又はS<sub>e</sub>地震動のみによる疲労解析を行い、運転状態I、IIにおける疲労累積係数との積が1.0以下であることを示す。</td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>SAL</sub>+M<sub>SAL</sub>+Sd</td> <td rowspan="2">VASとして右に示すIVASの許容限界を用いる。</td> <td rowspan="2">S<sub>d</sub>又はS<sub>e</sub>地震動のみによる疲労解析を行い、運転状態I、IIにおける疲労累積係数との積が1.0以下であることを示す。</td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>SALL</sub>+M<sub>SALL</sub>+Ss</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(重大事故等クラス2管(クラスI管))</p> <p>注記*1：非常用炉心冷却系に属する設備に対しては、許容応力状態Ⅲ、Ⅳとする。          *2：軸力による全断面平均応力については、許容応力状態Ⅲ、Ⅳの一次一般応力の許容値(1.5・S<sub>m</sub>)の0.8倍の値とする。          *3：サブポート用ラック等が配管に直接接続されている場合、配管に発生する局所的応力についても応力評価を行う。          *4：許容応力状態Ⅳ、Ⅴと供用状態Ⅳを考慮し、3・S<sub>m</sub>と2・S<sub>e</sub>の小さい方を許容値とする。          *5：3・S<sub>m</sub>を超える場合は弾塑性解析を行う。この場合、設計・建設規格 PVB-3300(同 PVB-3313を除く)又は PVB-3536(1)、(2)、(4)及び(5)の簡易弾塑性解析を用いる。</p>	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界			一次一般応力	一次応力 (曲げ応力を含む)	一次+二次応力	D+P+M+Ss	IVAS	2・S <sub>m</sub> <sup>*2</sup>	3・S <sub>m</sub> <sup>*2, *4</sup> ただし、ねじりによる応力が0.73・S <sub>m</sub> を超える場合は、曲げとねじりによる応力について2.4・S <sub>m</sub> とする。	3・S <sub>m</sub> <sup>*2, *5</sup> S <sub>d</sub> 又はS <sub>e</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、運転状態I、IIにおける疲労累積係数との積が1.0以下であることを示す。	D+P <sub>SAL</sub> +M <sub>SAL</sub> +Sd	VASとして右に示すIVASの許容限界を用いる。	S <sub>d</sub> 又はS <sub>e</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、運転状態I、IIにおける疲労累積係数との積が1.0以下であることを示す。	D+P <sub>SALL</sub> +M <sub>SALL</sub> +Ss			
荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界																				
		一次一般応力	一次応力 (曲げ応力を含む)	一次+二次応力																		
D+P+M+Ss	IVAS	2・S <sub>m</sub> <sup>*2</sup>	3・S <sub>m</sub> <sup>*2, *4</sup> ただし、ねじりによる応力が0.73・S <sub>m</sub> を超える場合は、曲げとねじりによる応力について2.4・S <sub>m</sub> とする。	3・S <sub>m</sub> <sup>*2, *5</sup> S <sub>d</sub> 又はS <sub>e</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、運転状態I、IIにおける疲労累積係数との積が1.0以下であることを示す。																		
D+P <sub>SAL</sub> +M <sub>SAL</sub> +Sd					VASとして右に示すIVASの許容限界を用いる。	S <sub>d</sub> 又はS <sub>e</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、運転状態I、IIにおける疲労累積係数との積が1.0以下であることを示す。																
D+P <sub>SALL</sub> +M <sub>SALL</sub> +Ss																						



再処理施設	発電炉	備考																					
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																					
		<table border="1" data-bbox="1774 275 2546 1766"> <thead> <tr> <th data-bbox="1863 302 1952 338">耐震クラス</th> <th data-bbox="1863 338 1952 443">荷重の組合せ</th> <th data-bbox="1863 443 1952 548">許容応力状態</th> <th data-bbox="1863 548 1952 653">一次一般応力</th> <th data-bbox="1863 653 1952 758">許容限界一次応力 (曲げ応力を含む)</th> <th data-bbox="1863 758 1952 863">一次+二次応力</th> <th data-bbox="1863 863 1952 968">一次+二次+ピーク応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1952 302 2110 443">S</td> <td data-bbox="1952 338 2110 443">*1 D + P<sub>D</sub> + M<sub>D</sub> + S<sub>d</sub>*</td> <td data-bbox="1952 443 2110 548">Ⅲ<sub>AS</sub></td> <td data-bbox="1952 548 2110 653">*2 S<sub>y</sub>と0.6・S<sub>u</sub>の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2・S<sub>h</sub>との大きい方。</td> <td data-bbox="1952 653 2110 758">S<sub>y</sub> ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2・S<sub>h</sub>との大きい方。</td> <td data-bbox="1952 758 2110 863">*3 S<sub>d</sub>又はS<sub>s</sub>地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。 ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2・S<sub>y</sub>以下であれば疲労解析は不要。</td> <td data-bbox="1952 863 2110 968"></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1952 443 2110 548">D + P<sub>D</sub> + M<sub>D</sub> + S<sub>s</sub></td> <td data-bbox="1952 548 2110 653">Ⅳ<sub>AS</sub></td> <td data-bbox="1952 548 2110 653">*2 0.6・S<sub>u</sub></td> <td data-bbox="1952 653 2110 758">左欄の1.5倍の値</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="2110 275 2546 1766">         注記*1：P<sub>D</sub>及びM<sub>D</sub>について、非常用炉心冷却系等に属する設備に対しては、運転状態Ⅳ(L)の荷重を含むものとする。          *2：軸力による全断面平均応力については、許容応力状態Ⅲ<sub>AS</sub>の一次一般応力の許容値の0.8倍の値とする。          *3：2・S<sub>y</sub>を超える場合は弾塑性解析を行う。この場合、設計・建設規格 PPB-3536(1)、(2)、(4)及び(6)（ただし、S<sub>m</sub>は2/3・S<sub>y</sub>と読み替える。）の簡易弾塑性解析を用いる。       </p> <p data-bbox="2318 1717 2546 1766">(96/159) 頁へ</p>	耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	一次一般応力	許容限界一次応力 (曲げ応力を含む)	一次+二次応力	一次+二次+ピーク応力	S	*1 D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>d</sub> *	Ⅲ <sub>AS</sub>	*2 S <sub>y</sub> と0.6・S <sub>u</sub> の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2・S <sub>h</sub> との大きい方。	S <sub>y</sub> ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2・S <sub>h</sub> との大きい方。	*3 S <sub>d</sub> 又はS <sub>s</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。 ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2・S <sub>y</sub> 以下であれば疲労解析は不要。			D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>s</sub>	Ⅳ <sub>AS</sub>	*2 0.6・S <sub>u</sub>	左欄の1.5倍の値		
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	一次一般応力	許容限界一次応力 (曲げ応力を含む)	一次+二次応力	一次+二次+ピーク応力																	
S	*1 D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>d</sub> *	Ⅲ <sub>AS</sub>	*2 S <sub>y</sub> と0.6・S <sub>u</sub> の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2・S <sub>h</sub> との大きい方。	S <sub>y</sub> ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2・S <sub>h</sub> との大きい方。	*3 S <sub>d</sub> 又はS <sub>s</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。 ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2・S <sub>y</sub> 以下であれば疲労解析は不要。																		
	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>s</sub>	Ⅳ <sub>AS</sub>	*2 0.6・S <sub>u</sub>	左欄の1.5倍の値																			

再処理施設	再処理施設	発電炉	備考																
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																	
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left; font-size: small;">(重大事故等クラス2管 (クラス2, 3管) )</th> <th colspan="2" style="text-align: center; font-size: small;">許容限界</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center; font-size: small;">荷重の組合せ</th> <th style="text-align: center; font-size: small;">許容応力状態</th> <th style="text-align: center; font-size: small;">一次一般応力 (曲げ応力を含む)</th> <th style="text-align: center; font-size: small;">一次+二次+ ピーク応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">D + P<sub>0</sub> + M<sub>0</sub> + S<sub>s</sub></td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">IV<sub>A</sub>S</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"><math>0.6 \cdot S_u</math><sup>*1</sup></td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"><sup>*2</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">D + P<sub>SAID</sub> + M<sub>SAID</sub> + S<sub>S</sub><sup>*3</sup></td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">V<sub>A</sub>S (V<sub>A</sub>Sとして 右に示すIV<sub>A</sub>S の許容限界を 用いる。)</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">左欄の1.5倍の値</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">S<sub>1</sub>地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。 ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2・S<sub>y</sub>以下であれば疲労解析は不要。</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: x-small; margin-top: 5px;">         注記*1：軸力による全断面平均応力については、許容応力状態ⅢA・Sの一次一般応力の許容値(S<sub>y</sub>と0.6・S<sub>u</sub>の小さい方)ただし、ASS及びHN Aについては上記値と1.2・S<sub>u</sub>との大きい方)の0.8倍の値とする。          *2：2・S<sub>y</sub>を超える場合は弾塑性解析を行う。この場合、設計・建設規格 PFB-3536(1)、(2)、(4)及び(5) (ただし、S<sub>u</sub>は2/3・S<sub>y</sub>と読み替える。)の簡易弾塑性解析を用いる。          *3：原子炉格納容器内の設備については、原子炉格納容器の最高使用圧力を考慮する。     </p>	(重大事故等クラス2管 (クラス2, 3管) )		許容限界		荷重の組合せ	許容応力状態	一次一般応力 (曲げ応力を含む)	一次+二次+ ピーク応力	D + P <sub>0</sub> + M <sub>0</sub> + S <sub>s</sub>	IV <sub>A</sub> S	$0.6 \cdot S_u$ <sup>*1</sup>	<sup>*2</sup>	D + P <sub>SAID</sub> + M <sub>SAID</sub> + S <sub>S</sub> <sup>*3</sup>	V <sub>A</sub> S (V <sub>A</sub> Sとして 右に示すIV <sub>A</sub> S の許容限界を 用いる。)	左欄の1.5倍の値	S <sub>1</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。 ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2・S <sub>y</sub> 以下であれば疲労解析は不要。	
(重大事故等クラス2管 (クラス2, 3管) )		許容限界																	
荷重の組合せ	許容応力状態	一次一般応力 (曲げ応力を含む)	一次+二次+ ピーク応力																
D + P <sub>0</sub> + M <sub>0</sub> + S <sub>s</sub>	IV <sub>A</sub> S	$0.6 \cdot S_u$ <sup>*1</sup>	<sup>*2</sup>																
D + P <sub>SAID</sub> + M <sub>SAID</sub> + S <sub>S</sub> <sup>*3</sup>	V <sub>A</sub> S (V <sub>A</sub> Sとして 右に示すIV <sub>A</sub> S の許容限界を 用いる。)	左欄の1.5倍の値	S <sub>1</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。 ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2・S <sub>y</sub> 以下であれば疲労解析は不要。																
		(125/159) 頁へ																	

再処理施設		発電炉	備考										
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9											
		<p>へ、クラス4管及び重大事故等クラス3管（クラス4管）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>耐震クラス</th> <th>荷重の組合せ</th> <th>許容応力状態</th> <th>許容限界 一次一般応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td><math>D + P_D + M_D + S d^*</math></td> <td>III<sub>A</sub>S</td> <td rowspan="2">地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートのスパン長を最大許容ピッチ以下に確保すること。</td> </tr> <tr> <td><math>D + P_D + M_D + S s</math></td> <td>IV<sub>A</sub>S</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*：P<sub>D</sub>及びM<sub>D</sub>について、非常用炉心冷却系等に属する設備に対しては運転状態IV（L）の荷重を含むものとする。</p>	耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界 一次一般応力	S	$D + P_D + M_D + S d^*$	III <sub>A</sub> S	地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートのスパン長を最大許容ピッチ以下に確保すること。	$D + P_D + M_D + S s$	IV <sub>A</sub> S	
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界 一次一般応力										
S	$D + P_D + M_D + S d^*$	III <sub>A</sub> S	地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートのスパン長を最大許容ピッチ以下に確保すること。										
	$D + P_D + M_D + S s$	IV <sub>A</sub> S											
		(97/159) 頁へ											

再処理施設	発電炉	備考												
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9												
		<table border="1" data-bbox="1774 275 2540 1732"> <thead> <tr> <th data-bbox="1834 275 1902 1178">(重大事故等クラス2管 (クラス4管))</th> <th data-bbox="1902 275 2062 1178">許容芯力 状 態</th> <th data-bbox="2062 275 2226 1178">許容限界 一次一般膜芯力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1834 1178 1902 1346">荷重の組合せ</td> <td data-bbox="1902 1178 2062 1346">IVAS</td> <td data-bbox="2062 1178 2226 1346">                     地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートのスパン長を最大許容ピッチ以下に確保すること。                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1834 1346 1902 1482">D + P<sub>D</sub> + M<sub>D</sub> + S<sub>s</sub></td> <td data-bbox="1902 1346 2062 1482">V<sub>AS</sub> (V<sub>AS</sub>として 右に示すIVAS の許容限界を 用いる。)</td> <td data-bbox="2062 1346 2226 1482"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1834 1482 1902 1732">D + P<sub>SAD</sub> + M<sub>SAD</sub> + S<sub>s</sub> *</td> <td data-bbox="1902 1482 2062 1732"></td> <td data-bbox="2062 1482 2226 1732"></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="2226 275 2270 1732">注記*：原子炉格納容器内の設備については、原子炉格納容器の最高使用圧力を考慮する。</p> <p data-bbox="2315 1732 2540 1785">(126/159) 頁へ</p>	(重大事故等クラス2管 (クラス4管))	許容芯力 状 態	許容限界 一次一般膜芯力	荷重の組合せ	IVAS	地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートのスパン長を最大許容ピッチ以下に確保すること。	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>s</sub>	V <sub>AS</sub> (V <sub>AS</sub> として 右に示すIVAS の許容限界を 用いる。)		D + P <sub>SAD</sub> + M <sub>SAD</sub> + S <sub>s</sub> *		
(重大事故等クラス2管 (クラス4管))	許容芯力 状 態	許容限界 一次一般膜芯力												
荷重の組合せ	IVAS	地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートのスパン長を最大許容ピッチ以下に確保すること。												
D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>s</sub>	V <sub>AS</sub> (V <sub>AS</sub> として 右に示すIVAS の許容限界を 用いる。)													
D + P <sub>SAD</sub> + M <sub>SAD</sub> + S <sub>s</sub> *														

再処理施設		発電炉		備考																						
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																								
		<p>ト. クラス1ポンプ及び重大事故等クラス2ポンプ (クラス1ポンプ) (クラス1ポンプ)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th colspan="3">許容限界</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次応力 (曲げ応力を含む)</th> <th>一次+二次応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">S</td> <td rowspan="2">D+P+M+Sd*</td> <td rowspan="2">III<sub>A</sub>S</td> <td>S<sub>y</sub>と<math>\frac{2}{3} \cdot S_u</math>の小さい方。 ただし、ASS及びHIN Aについては1.2・S<sub>m</sub>と する。</td> <td>左欄の1.5倍の値</td> <td rowspan="2">一次+二次+ ピーク応力</td> </tr> <tr> <td><math>\frac{2}{3} \cdot S_u</math> ただし、ASS及びHIN Aについては<math>\frac{2}{3} \cdot S_u</math>と 2.4・S<sub>m</sub>の小さい方。</td> <td>左欄の1.5倍の値</td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>L</sub>+M<sub>L</sub>+Sd* *1 D+P+M+Ss</td> <td>IV<sub>A</sub>S</td> <td></td> <td>3・S<sub>m</sub>*2 S<sub>d</sub>又はS<sub>s</sub>地震動の みによる応力振幅に ついて評価する。</td> <td>S<sub>d</sub>又はS<sub>s</sub>地震動の みによる疲労解析を 行い、疲労累積係数が 1.0以下であること。</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: 非常用炉心冷却系等に属する設備に対しては、許容応力状態III<sub>A</sub>Sとし、それ以外の設備に対しては許容応力状態IV<sub>A</sub>Sとする。 *2: 3・S<sub>m</sub>を超える場合は弾塑性解析を行う。この場合、設計・建設規格 PVB-3300 (PVB-3313を除く。) の簡易弾塑性解析を用いる。</p>		耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界			一次一般膜応力	一次応力 (曲げ応力を含む)	一次+二次応力	S	D+P+M+Sd*	III <sub>A</sub> S	S <sub>y</sub> と $\frac{2}{3} \cdot S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHIN Aについては1.2・S <sub>m</sub> と する。	左欄の1.5倍の値	一次+二次+ ピーク応力	$\frac{2}{3} \cdot S_u$ ただし、ASS及びHIN Aについては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と 2.4・S <sub>m</sub> の小さい方。	左欄の1.5倍の値	D+P <sub>L</sub> +M <sub>L</sub> +Sd* *1 D+P+M+Ss	IV <sub>A</sub> S		3・S <sub>m</sub> *2 S <sub>d</sub> 又はS <sub>s</sub> 地震動の みによる応力振幅に ついて評価する。	S <sub>d</sub> 又はS <sub>s</sub> 地震動の みによる疲労解析を 行い、疲労累積係数が 1.0以下であること。	<p>・ 発電炉固有の設備についての記載であり、再処理施設には該当する設備がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界																							
			一次一般膜応力	一次応力 (曲げ応力を含む)	一次+二次応力																					
S	D+P+M+Sd*	III <sub>A</sub> S	S <sub>y</sub> と $\frac{2}{3} \cdot S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHIN Aについては1.2・S <sub>m</sub> と する。	左欄の1.5倍の値	一次+二次+ ピーク応力																					
			$\frac{2}{3} \cdot S_u$ ただし、ASS及びHIN Aについては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と 2.4・S <sub>m</sub> の小さい方。	左欄の1.5倍の値																						
	D+P <sub>L</sub> +M <sub>L</sub> +Sd* *1 D+P+M+Ss	IV <sub>A</sub> S		3・S <sub>m</sub> *2 S <sub>d</sub> 又はS <sub>s</sub> 地震動の みによる応力振幅に ついて評価する。	S <sub>d</sub> 又はS <sub>s</sub> 地震動の みによる疲労解析を 行い、疲労累積係数が 1.0以下であること。																					

再処理施設		発電炉		備考																				
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																						
		<p>(重大事故等クラス2ポンプ (クラス1ポンプ))</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力 状</th> <th colspan="3">許容限界</th> </tr> <tr> <th>一次一般応力 (曲げ応力を含む)</th> <th>一次+二次応力</th> <th>一次+二次+ ピーク応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>D + P_L + M_L + S_d^{*1}</math></td> <td rowspan="2">IVAS</td> <td rowspan="2"><math>\frac{2}{3} \cdot S_u</math> ただし、ASS及び HNAについては <math>\frac{2}{3} \cdot S_u</math>と<math>2.4 \cdot S_m</math>の 小さい方。</td> <td rowspan="2">左欄の1.5倍の値</td> <td rowspan="2"><math>3 \cdot S_m^{*2}</math> <math>S_d</math>又は<math>S_e</math>地震動の みによる疲労解析を 行い、疲労累積係数が 1.0以下であること。</td> </tr> <tr> <td><math>D + P + M + S_s</math></td> </tr> <tr> <td><math>D + P_{SAL} + M_{SAL} + S_d</math></td> <td rowspan="2">VAS (VASとして 右に示す IVASの許容 限界を用い る。)</td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td><math>D + P_{SALL} + M_{SALL} + S_s</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: 非常用炉心冷却系等に属する設備に対しては、許容応力状態ⅢASとし、それ以外の設備に対しては許容応力状態ⅣASとする。 *2: <math>3 \cdot S_m</math>を超える場合は弾塑性解析を行う。この場合、設計・建設規格 PWB-3300 (PWB-3313を除く。) の簡易弾塑性解析を用いる。</p>		荷重の組合せ	許容応力 状	許容限界			一次一般応力 (曲げ応力を含む)	一次+二次応力	一次+二次+ ピーク応力	$D + P_L + M_L + S_d^{*1}$	IVAS	$\frac{2}{3} \cdot S_u$ ただし、ASS及び HNAについては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と $2.4 \cdot S_m$ の 小さい方。	左欄の1.5倍の値	$3 \cdot S_m^{*2}$ $S_d$ 又は $S_e$ 地震動の みによる疲労解析を 行い、疲労累積係数が 1.0以下であること。	$D + P + M + S_s$	$D + P_{SAL} + M_{SAL} + S_d$	VAS (VASとして 右に示す IVASの許容 限界を用い る。)				$D + P_{SALL} + M_{SALL} + S_s$	<p>・ 発電炉固有の設備についての記載であり、再処理施設には該当する設備がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
荷重の組合せ	許容応力 状	許容限界																						
		一次一般応力 (曲げ応力を含む)	一次+二次応力	一次+二次+ ピーク応力																				
$D + P_L + M_L + S_d^{*1}$	IVAS	$\frac{2}{3} \cdot S_u$ ただし、ASS及び HNAについては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と $2.4 \cdot S_m$ の 小さい方。	左欄の1.5倍の値	$3 \cdot S_m^{*2}$ $S_d$ 又は $S_e$ 地震動の みによる疲労解析を 行い、疲労累積係数が 1.0以下であること。																				
$D + P + M + S_s$																								
$D + P_{SAL} + M_{SAL} + S_d$	VAS (VASとして 右に示す IVASの許容 限界を用い る。)																							
$D + P_{SALL} + M_{SALL} + S_s$																								

添付書類IV-1-1	再処理施設 添付書類IV-1-1-8	発電炉 添付書類V-2-1-9	備考																			
		<p>チ、クラス2ポンプ、クラス3ポンプ、その他のポンプ及び重中事故等クラス2ポンプ（クラス2、3、その他のポンプ） （クラス2ポンプ、クラス3ポンプ、その他のポンプ）</p> <table border="1" data-bbox="1855 304 2359 1711"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th rowspan="2">一次一般膜応力</th> <th colspan="2">許容限界</th> </tr> <tr> <th>一次膜応力+一次曲げ応力</th> <th>一次+二次応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td><sup>*1</sup> D + P<sub>D</sub> + M<sub>D</sub> + S<sub>d</sub>*</td> <td>III<sub>A</sub>S</td> <td>S<sub>y</sub>と0.6・S<sub>u</sub>の小さい方。ただし、△SS及びHIN△については上記値と1.2・Sとの大きい方。</td> <td>左欄の1.5倍の値</td> <td><sup>*2</sup> S<sub>d</sub>又はS<sub>y</sub>地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であることを。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2・S<sub>y</sub>以下であれば疲労解析は不要。</td> </tr> <tr> <td>D + P<sub>D</sub> + M<sub>D</sub> + S<sub>s</sub></td> <td>IV<sub>A</sub>S</td> <td>0.6・S<sub>u</sub></td> <td>左欄の1.5倍の値</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：P<sub>D</sub>及びM<sub>D</sub>について、非常用炉心冷却系等に属する設備に対しては運転状態IV（L）の荷重を含むものとする。 *2：2・S<sub>y</sub>を超える場合は弾塑性解析を行う。この場合、設計・建設規格 PVB-3300（PVB-3313を除く。S<sub>m</sub>は2/3・S<sub>y</sub>と読み替える。）の簡易弾塑性解析を用いる。</p>	耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	一次一般膜応力	許容限界		一次膜応力+一次曲げ応力	一次+二次応力	S	<sup>*1</sup> D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>d</sub> *	III <sub>A</sub> S	S <sub>y</sub> と0.6・S <sub>u</sub> の小さい方。ただし、△SS及びHIN△については上記値と1.2・Sとの大きい方。	左欄の1.5倍の値	<sup>*2</sup> S <sub>d</sub> 又はS <sub>y</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であることを。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2・S <sub>y</sub> 以下であれば疲労解析は不要。	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>s</sub>	IV <sub>A</sub> S	0.6・S <sub>u</sub>	左欄の1.5倍の値		
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態					一次一般膜応力	許容限界														
			一次膜応力+一次曲げ応力	一次+二次応力																		
S	<sup>*1</sup> D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>d</sub> *	III <sub>A</sub> S	S <sub>y</sub> と0.6・S <sub>u</sub> の小さい方。ただし、△SS及びHIN△については上記値と1.2・Sとの大きい方。	左欄の1.5倍の値	<sup>*2</sup> S <sub>d</sub> 又はS <sub>y</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であることを。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2・S <sub>y</sub> 以下であれば疲労解析は不要。																	
	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>s</sub>	IV <sub>A</sub> S	0.6・S <sub>u</sub>	左欄の1.5倍の値																		



再処理施設	発電炉	備考																							
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																							
		<table border="1" data-bbox="1768 275 2540 1373"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="4">許容限界</th> </tr> <tr> <th>許容応力状態</th> <th>許容応力</th> <th>一次一般応力</th> <th>一次+二次応力</th> <th>一次+二次+ヒーク応力</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D+P<sub>D</sub>+M<sub>D</sub>+S<sub>s</sub></td> <td>W<sub>A</sub>S</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2">*1 S<sub>y</sub>地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2・S<sub>y</sub>以下であれば疲労解析は不要。</td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>SAD</sub>+M<sub>SAD</sub>+S<sub>s</sub></td> <td>V<sub>A</sub>S (V<sub>A</sub>Sとして右に示すW<sub>A</sub>Sの許容限界を用いる。)</td> <td>0.6・S<sub>u</sub></td> <td>左欄の1.5倍の値</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1768 688 1792 1268">(重大事故等クラス2ポンプ(クラス2ポンプ、クラス3ポンプ、その他のポンプ))</p> <p data-bbox="2125 344 2175 1289">注記*1:2・S<sub>y</sub>を超える場合は弾塑性解析を行う。この場合、設計・建設規格 PWB-3300 (PWB-3313を除く。S<sub>m</sub>は2/3・S<sub>y</sub>と読み替える。)の簡易弾塑性解析を用いる。</p>			許容限界				許容応力状態	許容応力	一次一般応力	一次+二次応力	一次+二次+ヒーク応力		D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>s</sub>	W <sub>A</sub> S				*1 S <sub>y</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2・S <sub>y</sub> 以下であれば疲労解析は不要。	D+P <sub>SAD</sub> +M <sub>SAD</sub> +S <sub>s</sub>	V <sub>A</sub> S (V <sub>A</sub> Sとして右に示すW <sub>A</sub> Sの許容限界を用いる。)	0.6・S <sub>u</sub>	左欄の1.5倍の値	
		許容限界																							
許容応力状態	許容応力	一次一般応力	一次+二次応力	一次+二次+ヒーク応力																					
D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>s</sub>	W <sub>A</sub> S				*1 S <sub>y</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2・S <sub>y</sub> 以下であれば疲労解析は不要。																				
D+P <sub>SAD</sub> +M <sub>SAD</sub> +S <sub>s</sub>	V <sub>A</sub> S (V <sub>A</sub> Sとして右に示すW <sub>A</sub> Sの許容限界を用いる。)	0.6・S <sub>u</sub>	左欄の1.5倍の値																						
		(129/159) 頁へ																							

再処理施設		発電炉		備考																													
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th colspan="4">許容限界</th> </tr> <tr> <th>一次一般応力</th> <th>一次+二次応力</th> <th>一次+二次+ピーク応力</th> <th>一次+二次+ピーク応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">S</td> <td>D+P+M+S d*</td> <td>III, S</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>r</sub>+M<sub>L</sub>+S d*<sup>*)</sup></td> <td rowspan="2">IV, S</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>D+P+M+S s</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>リ、クラス1弁(弁箱)及び重大事故等クラス2弁(クラス1弁(弁箱)) (クラス1弁(弁箱))</p> <p>注記*1: 非常用炉心冷却系等に属する設備に対しては、許容応力状態III, Sとし、それ以外の設備に対しては許容応力状態IV, Sとする。 *2: 外径が115mm以下の管に接続される弁のうち、特に大きな駆動部を有する電動弁、空気作動弁については、設計・建設規格 VVB-3330 の評価を行う。ただし、地震時に過大な応力の発生を防ぐ処置が講じられているものは、この限りではない。</p>		耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界				一次一般応力	一次+二次応力	一次+二次+ピーク応力	一次+二次+ピーク応力	S	D+P+M+S d*	III, S					D+P <sub>r</sub> +M <sub>L</sub> +S d* <sup>*)</sup>	IV, S					D+P+M+S s					<ul style="list-style-type: none"> <li>発電炉固有の設備についての記載であり、再処理施設には該当する設備がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> </ul>
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界																														
			一次一般応力	一次+二次応力	一次+二次+ピーク応力	一次+二次+ピーク応力																											
S	D+P+M+S d*	III, S																															
	D+P <sub>r</sub> +M <sub>L</sub> +S d* <sup>*)</sup>	IV, S																															
	D+P+M+S s																																

再処理施設		発電炉		備考																																
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																		
		<p>(重大事故等クラス2弁(クラス1弁(弁箱)))</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th colspan="4">許容限界</th> </tr> <tr> <th>一次一般応力</th> <th>一次二次応力</th> <th>一次+二次+ピーク応力</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><sup>*1</sup> D+P<sub>L</sub>+M<sub>L</sub>+S<sub>d</sub>*</td> <td rowspan="2">IVAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>D+P+M+S<sub>s</sub></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>SAL</sub>+M<sub>SAL</sub>+S<sub>d</sub></td> <td rowspan="2">VAS (VASとして右に示すIVASの許容限界を用いる。)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>SALL</sub>+M<sub>SALL</sub>+S<sub>s</sub></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: 非常用炉心冷却系等に属する設備に対しては、許容応力状態Ⅲ、Sとし、それ以外の設備に対しては許容応力状態Ⅳ、Sとする。 *2: 外径が115mm以下の管に接続される弁のうち、弁に大きな駆動力を有する電動弁、空気作動弁については、設計・建設規格 VVB-3330の評価を行う。ただし、地震時に過大な応力の発生を防ぐ処置が講じられているものは、この限りではない。</p>		荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界				一次一般応力	一次二次応力	一次+二次+ピーク応力		<sup>*1</sup> D+P <sub>L</sub> +M <sub>L</sub> +S <sub>d</sub> *	IVAS					D+P+M+S <sub>s</sub>					D+P <sub>SAL</sub> +M <sub>SAL</sub> +S <sub>d</sub>	VAS (VASとして右に示すIVASの許容限界を用いる。)					D+P <sub>SALL</sub> +M <sub>SALL</sub> +S <sub>s</sub>					
荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界																																		
		一次一般応力	一次二次応力	一次+二次+ピーク応力																																
<sup>*1</sup> D+P <sub>L</sub> +M <sub>L</sub> +S <sub>d</sub> *	IVAS																																			
D+P+M+S <sub>s</sub>																																				
D+P <sub>SAL</sub> +M <sub>SAL</sub> +S <sub>d</sub>	VAS (VASとして右に示すIVASの許容限界を用いる。)																																			
D+P <sub>SALL</sub> +M <sub>SALL</sub> +S <sub>s</sub>																																				

再処理施設	発電炉	備考																	
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																	
		<table border="1" data-bbox="1780 273 2537 1365"> <tr> <td rowspan="2">耐震 クラス S</td> <td>荷重の組合せ</td> <td>許容応力 状 態</td> <td colspan="3">許容限界</td> </tr> <tr> <td><math>D+P_D+M_D+S d^{*1}</math></td> <td>Ⅲ A S</td> <td>一次一般応力</td> <td>一次+二次応力</td> <td>一次+二次+ピーク応力</td> </tr> <tr> <td></td> <td><math>D+P_D+M_D+S s</math></td> <td>Ⅳ A S</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">—————*2</td> </tr> </table> <p data-bbox="1780 798 1825 1323">ヌ. クラス2弁(弁箱)及び重大事故等クラス2弁(クラス2弁(弁箱)) (クラス2弁(弁箱))</p> <p data-bbox="2077 294 2166 1323">注記*1: <math>P_D</math>及び<math>M_D</math>について、非常用が心冷却系等に属する設備に対しては運転状態Ⅳ(L)の荷重を含むものとする。              *2: バルブの肉厚が核種配管と同等の場合で、特に大きな駆動力を有する電動弁、空気作動弁については、設計・建設規格 WB-3330の評価を行う。              ただし、地震時に過大な応力の発生を防ぐ処置が講じられているものは、この限りではない。</p> <div data-bbox="2300 1375 2537 1417" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">(102/159) 頁へ</div>	耐震 クラス S	荷重の組合せ	許容応力 状 態	許容限界			$D+P_D+M_D+S d^{*1}$	Ⅲ A S	一次一般応力	一次+二次応力	一次+二次+ピーク応力		$D+P_D+M_D+S s$	Ⅳ A S	—————*2		
耐震 クラス S	荷重の組合せ	許容応力 状 態		許容限界															
	$D+P_D+M_D+S d^{*1}$	Ⅲ A S	一次一般応力	一次+二次応力	一次+二次+ピーク応力														
	$D+P_D+M_D+S s$	Ⅳ A S	—————*2																

再処理施設		発電炉	備考																				
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">(重大事故等クラス2争(弁漏))</th> </tr> <tr> <th>荷重の組合せ</th> <th>許容応力状態</th> <th colspan="3">許容限界</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D+P<sub>0</sub>+M<sub>0</sub>+S s</td> <td>IVAS</td> <td>一次一般膜応力</td> <td>一次+二次応力</td> <td>一次+二次+ヒーク応力</td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>SAD</sub>+M<sub>SAD</sub>+S s<sup>*2</sup></td> <td>VAS (VASとして右に示すIVASの許容限界を用いる。)</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">—————*1</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1:バルブの肉厚が接続配管と同等の場合で、特に大きな駆動部を有する電動弁、空気作動弁については、設計・建設規格 VVB-3330の評価を行う。ただし、地震時に過大な応力の発生を防ぐ処置が講じられているものは、この限りではない。                  *2:原子炉格納容器内の設備については、原子炉格納容器の最高使用圧力を考慮する。</p>	(重大事故等クラス2争(弁漏))					荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界			D+P <sub>0</sub> +M <sub>0</sub> +S s	IVAS	一次一般膜応力	一次+二次応力	一次+二次+ヒーク応力	D+P <sub>SAD</sub> +M <sub>SAD</sub> +S s <sup>*2</sup>	VAS (VASとして右に示すIVASの許容限界を用いる。)	—————*1			
(重大事故等クラス2争(弁漏))																							
荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界																					
D+P <sub>0</sub> +M <sub>0</sub> +S s	IVAS	一次一般膜応力	一次+二次応力	一次+二次+ヒーク応力																			
D+P <sub>SAD</sub> +M <sub>SAD</sub> +S s <sup>*2</sup>	VAS (VASとして右に示すIVASの許容限界を用いる。)	—————*1																					
		(131/159) , (132/159) 頁へ																					

再処理施設		発電炉		備考																											
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																													
		<p>ル、 (設計基準対象施設)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th rowspan="2">一次一般応力</th> <th colspan="2">許容限界(ボルト等以外)*1</th> <th colspan="2">許容限界(ボルト等)</th> </tr> <tr> <th>繰返し応力</th> <th>ねじり応力</th> <th>一次一般応力</th> <th>一次繰返し応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td>D+P-M+S d*</td> <td>III, S</td> <td>1.5・S<sub>m</sub>*1</td> <td>繰返し応力 0.9・S<sub>n</sub></td> <td>特別な応力限界 繰返し応力 1.5・S<sub>y</sub> (2.25・S<sub>y</sub>)</td> <td>1.5・S<sub>m</sub>*1</td> <td>一次繰返し応力 曲げ応力 左側の 1.5倍の値 ただし、S<sub>y</sub>&gt;690 MPaの材料に対しては、 ①一次応力と二次応力を加えて求めた応力は、0.9・S<sub>y</sub>と2/3・S<sub>m</sub>の小さい方。 ②一次応力と二次応力を加えて求めた応力は、0.9・S<sub>y</sub>。</td> </tr> <tr> <td>D+P-L+M-L-S d* D+P-M+S s</td> <td>IV, S</td> <td>2/3・S<sub>m</sub>*3 ただし、ASS及びHINAについては2/3・S<sub>m</sub>と2.4・S<sub>n</sub>の小さい方。</td> <td>繰返し応力 左側の1.5倍の値</td> <td>特別な応力限界 繰返し応力 2・S<sub>y</sub> (3・S<sub>y</sub>)</td> <td>2/3・S<sub>m</sub>*3 ただし、ASS及びHINAについては2/3・S<sub>m</sub>と2.4・S<sub>n</sub>の小さい方。</td> <td>一次繰返し応力 曲げ応力 左側の1.5倍の値</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：設計・建設規格 CSS 3160(2)の相称荷重の下限に基づく評価を適用する場合は、この限りではない。 *2：( ) 内は、支圧荷重の作用端から自由端までの距離が支圧荷重の作用幅より大きい場合の値。 *3：設計・建設規格 CSS 3160(3)の相称荷重の下限に基づく評価を適用する場合は、この限りではない。 *4：座屈に対する評価が必要な場合には、クラスMC容器の座屈に対する評価式による。</p>		耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	一次一般応力	許容限界(ボルト等以外)*1		許容限界(ボルト等)		繰返し応力	ねじり応力	一次一般応力	一次繰返し応力	S	D+P-M+S d*	III, S	1.5・S <sub>m</sub> *1	繰返し応力 0.9・S <sub>n</sub>	特別な応力限界 繰返し応力 1.5・S <sub>y</sub> (2.25・S <sub>y</sub> )	1.5・S <sub>m</sub> *1	一次繰返し応力 曲げ応力 左側の 1.5倍の値 ただし、S <sub>y</sub> >690 MPaの材料に対しては、 ①一次応力と二次応力を加えて求めた応力は、0.9・S <sub>y</sub> と2/3・S <sub>m</sub> の小さい方。 ②一次応力と二次応力を加えて求めた応力は、0.9・S <sub>y</sub> 。	D+P-L+M-L-S d* D+P-M+S s	IV, S	2/3・S <sub>m</sub> *3 ただし、ASS及びHINAについては2/3・S <sub>m</sub> と2.4・S <sub>n</sub> の小さい方。	繰返し応力 左側の1.5倍の値	特別な応力限界 繰返し応力 2・S <sub>y</sub> (3・S <sub>y</sub> )	2/3・S <sub>m</sub> *3 ただし、ASS及びHINAについては2/3・S <sub>m</sub> と2.4・S <sub>n</sub> の小さい方。	一次繰返し応力 曲げ応力 左側の1.5倍の値	<p>・ 発電炉固有の設備についての記載であり、再処理施設には該当する設備がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	一次一般応力					許容限界(ボルト等以外)*1		許容限界(ボルト等)																					
				繰返し応力	ねじり応力	一次一般応力	一次繰返し応力																								
S	D+P-M+S d*	III, S	1.5・S <sub>m</sub> *1	繰返し応力 0.9・S <sub>n</sub>	特別な応力限界 繰返し応力 1.5・S <sub>y</sub> (2.25・S <sub>y</sub> )	1.5・S <sub>m</sub> *1	一次繰返し応力 曲げ応力 左側の 1.5倍の値 ただし、S <sub>y</sub> >690 MPaの材料に対しては、 ①一次応力と二次応力を加えて求めた応力は、0.9・S <sub>y</sub> と2/3・S <sub>m</sub> の小さい方。 ②一次応力と二次応力を加えて求めた応力は、0.9・S <sub>y</sub> 。																								
	D+P-L+M-L-S d* D+P-M+S s	IV, S	2/3・S <sub>m</sub> *3 ただし、ASS及びHINAについては2/3・S <sub>m</sub> と2.4・S <sub>n</sub> の小さい方。	繰返し応力 左側の1.5倍の値	特別な応力限界 繰返し応力 2・S <sub>y</sub> (3・S <sub>y</sub> )	2/3・S <sub>m</sub> *3 ただし、ASS及びHINAについては2/3・S <sub>m</sub> と2.4・S <sub>n</sub> の小さい方。	一次繰返し応力 曲げ応力 左側の1.5倍の値																								

再処理施設	発電炉	備考																												
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																												
		<table border="1" data-bbox="1768 275 2540 1325"> <thead> <tr> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th colspan="3">許容限界 (ボルト等以外) *3</th> <th colspan="2">許容限界 (ボルト等)</th> </tr> <tr> <th>一次一般応力 + 一次曲げ応力</th> <th>特別な応力限界 ねじり 応力</th> <th>支圧応力</th> <th>一次一般 応力</th> <th>一次一般 + 一次曲げ 応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D + P<sub>L</sub> + M<sub>L</sub> + S<sub>d</sub>*</td> <td rowspan="2">IV, S</td> <td rowspan="2"><math>\frac{2}{3} \cdot S_u^{*1}</math> ただし, ASS 及びHNAにつ いては<math>\frac{2}{3} \cdot S_u</math>と <math>2.4 \cdot S_m</math>の小さい方。</td> <td rowspan="2">左欄の 1.5倍の値</td> <td rowspan="2">1.2・S<sub>m</sub></td> <td rowspan="2">2・S<sub>y</sub> (3・S<sub>y</sub>)</td> <td rowspan="2"><math>\frac{2}{3} \cdot S_u^{*1}</math> ただし, AS S及びHNA については<math>\frac{2}{3} \cdot S_u</math> と<math>2.4 \cdot S_m</math> の小さい方。</td> </tr> <tr> <td>D + P + M + S<sub>s</sub></td> </tr> <tr> <td>D + P<sub>SALL</sub> + M<sub>SALL</sub> + S<sub>d</sub></td> <td rowspan="2">V, S (V, Sとし て右に示す V, Sの許容 限界を用い る。)</td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>D + P<sub>SALL</sub> + M<sub>SALL</sub> + S<sub>s</sub></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="2208 579 2228 1287">注記*1:設計・建設規格 CSS-3160(3)の崩壊荷重の下限に基づく評価を適用する場合は、この限りではない。 *2:( )内は、支圧荷重の作用端から自由端までの距離が支圧荷重の作用幅より大きい場合の値。 *3:座屈に対する評価が必要な場合には、クラスMC容器の座屈に対する評価式による。</p>	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界 (ボルト等以外) *3			許容限界 (ボルト等)		一次一般応力 + 一次曲げ応力	特別な応力限界 ねじり 応力	支圧応力	一次一般 応力	一次一般 + 一次曲げ 応力	D + P <sub>L</sub> + M <sub>L</sub> + S <sub>d</sub> *	IV, S	$\frac{2}{3} \cdot S_u^{*1}$ ただし, ASS 及びHNAにつ いては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と $2.4 \cdot S_m$ の小さい方。	左欄の 1.5倍の値	1.2・S <sub>m</sub>	2・S <sub>y</sub> (3・S <sub>y</sub> )	$\frac{2}{3} \cdot S_u^{*1}$ ただし, AS S及びHNA については $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と $2.4 \cdot S_m$ の小さい方。	D + P + M + S <sub>s</sub>	D + P <sub>SALL</sub> + M <sub>SALL</sub> + S <sub>d</sub>	V, S (V, Sとし て右に示す V, Sの許容 限界を用い る。)						D + P <sub>SALL</sub> + M <sub>SALL</sub> + S <sub>s</sub>
荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界 (ボルト等以外) *3			許容限界 (ボルト等)																									
		一次一般応力 + 一次曲げ応力	特別な応力限界 ねじり 応力	支圧応力	一次一般 応力	一次一般 + 一次曲げ 応力																								
D + P <sub>L</sub> + M <sub>L</sub> + S <sub>d</sub> *	IV, S	$\frac{2}{3} \cdot S_u^{*1}$ ただし, ASS 及びHNAにつ いては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と $2.4 \cdot S_m$ の小さい方。	左欄の 1.5倍の値	1.2・S <sub>m</sub>	2・S <sub>y</sub> (3・S <sub>y</sub> )	$\frac{2}{3} \cdot S_u^{*1}$ ただし, AS S及びHNA については $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と $2.4 \cdot S_m$ の小さい方。																								
D + P + M + S <sub>s</sub>																														
D + P <sub>SALL</sub> + M <sub>SALL</sub> + S <sub>d</sub>	V, S (V, Sとし て右に示す V, Sの許容 限界を用い る。)																													
D + P <sub>SALL</sub> + M <sub>SALL</sub> + S <sub>s</sub>																														
		(46/159) 頁へ																												



再処理施設		発電炉		備考																																																																							
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																																																									
		<p>フ。炉内構造物 (設計基準対象施設)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">前 クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力 状 態</th> <th colspan="2">許容限界 (ボルト等以外)</th> <th colspan="2">許容限界 (ボルト等)</th> </tr> <tr> <th>一次一般応力</th> <th>一次一般応力 + 一次曲げ応力</th> <th>一次一般 応力</th> <th>一次一般 応力+一次 曲げ応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td rowspan="2"><math>D + P_v + M_{10} + S_d^{*1}</math></td> <td rowspan="2">III, S</td> <td>特別な応力限界 ねじり 応力</td> <td>純せん断 応力</td> <td>ねじり 応力</td> <td>一次一般 応力+一次 曲げ応力</td> </tr> <tr> <td>支圧応力</td> <td>支圧応力</td> <td>支圧応力</td> <td>ねじり 応力</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.5・S<sub>m</sub><sup>*2</sup></td> <td>0.9・S<sub>m</sub><sup>*3</sup></td> <td>1.5・S<sub>m</sub><sup>*2</sup></td> <td>1.5・S<sub>m</sub><sup>*2</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>左側の1.5倍の値</td> <td>左側の1.5倍の値</td> <td>左側の1.5倍の値</td> <td>左側の1.5倍の値</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ただし、ASS及びHNAについては<math>\frac{2}{3} \cdot S_u</math>と<math>2.4 \cdot S_m</math>の小さい方。</td> <td>ただし、ASS及びHNAについては<math>\frac{2}{3} \cdot S_u</math>と<math>2.4 \cdot S_m</math>の小さい方。</td> <td>ただし、ASS及びHNAについては<math>\frac{2}{3} \cdot S_u</math>と<math>2.4 \cdot S_m</math>の小さい方。</td> <td>ただし、ASS及びHNAについては<math>\frac{2}{3} \cdot S_u</math>と<math>2.4 \cdot S_m</math>の小さい方。</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.5・S<sub>y</sub><sup>*3</sup> (2.25・S<sub>F</sub>)</td> <td>2・S<sub>y</sub><sup>*3</sup> (3・S<sub>F</sub>)</td> <td>1.2・S<sub>m</sub></td> <td>1.2・S<sub>m</sub></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.5・S<sub>y</sub><sup>*3</sup> (2.25・S<sub>F</sub>)</td> <td>2・S<sub>y</sub><sup>*3</sup> (3・S<sub>F</sub>)</td> <td>1.6・S<sub>m</sub></td> <td>1.6・S<sub>m</sub></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>左側の1.5倍の値</td> <td>左側の1.5倍の値</td> <td>左側の1.5倍の値</td> <td>左側の1.5倍の値</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ただし、ASS及びHNAについては<math>\frac{2}{3} \cdot S_u</math>と<math>2.4 \cdot S_m</math>の小さい方。</td> <td>ただし、ASS及びHNAについては<math>\frac{2}{3} \cdot S_u</math>と<math>2.4 \cdot S_m</math>の小さい方。</td> <td>ただし、ASS及びHNAについては<math>\frac{2}{3} \cdot S_u</math>と<math>2.4 \cdot S_m</math>の小さい方。</td> <td>ただし、ASS及びHNAについては<math>\frac{2}{3} \cdot S_u</math>と<math>2.4 \cdot S_m</math>の小さい方。</td> </tr> </tbody> </table>		前 クラス	荷重の組合せ	許容応力 状 態	許容限界 (ボルト等以外)		許容限界 (ボルト等)		一次一般応力	一次一般応力 + 一次曲げ応力	一次一般 応力	一次一般 応力+一次 曲げ応力	S	$D + P_v + M_{10} + S_d^{*1}$	III, S	特別な応力限界 ねじり 応力	純せん断 応力	ねじり 応力	一次一般 応力+一次 曲げ応力	支圧応力	支圧応力	支圧応力	ねじり 応力				1.5・S <sub>m</sub> <sup>*2</sup>	0.9・S <sub>m</sub> <sup>*3</sup>	1.5・S <sub>m</sub> <sup>*2</sup>	1.5・S <sub>m</sub> <sup>*2</sup>				左側の1.5倍の値	左側の1.5倍の値	左側の1.5倍の値	左側の1.5倍の値				ただし、ASS及びHNAについては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と $2.4 \cdot S_m$ の小さい方。	ただし、ASS及びHNAについては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と $2.4 \cdot S_m$ の小さい方。	ただし、ASS及びHNAについては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と $2.4 \cdot S_m$ の小さい方。	ただし、ASS及びHNAについては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と $2.4 \cdot S_m$ の小さい方。				1.5・S <sub>y</sub> <sup>*3</sup> (2.25・S <sub>F</sub> )	2・S <sub>y</sub> <sup>*3</sup> (3・S <sub>F</sub> )	1.2・S <sub>m</sub>	1.2・S <sub>m</sub>				1.5・S <sub>y</sub> <sup>*3</sup> (2.25・S <sub>F</sub> )	2・S <sub>y</sub> <sup>*3</sup> (3・S <sub>F</sub> )	1.6・S <sub>m</sub>	1.6・S <sub>m</sub>				左側の1.5倍の値	左側の1.5倍の値	左側の1.5倍の値	左側の1.5倍の値				ただし、ASS及びHNAについては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と $2.4 \cdot S_m$ の小さい方。	ただし、ASS及びHNAについては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と $2.4 \cdot S_m$ の小さい方。	ただし、ASS及びHNAについては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と $2.4 \cdot S_m$ の小さい方。	ただし、ASS及びHNAについては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と $2.4 \cdot S_m$ の小さい方。	<p>発電炉固有の設備についての記載であり、再処理施設には該当する設備がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
前 クラス	荷重の組合せ	許容応力 状 態	許容限界 (ボルト等以外)				許容限界 (ボルト等)																																																																				
			一次一般応力	一次一般応力 + 一次曲げ応力	一次一般 応力	一次一般 応力+一次 曲げ応力																																																																					
S	$D + P_v + M_{10} + S_d^{*1}$	III, S	特別な応力限界 ねじり 応力	純せん断 応力	ねじり 応力	一次一般 応力+一次 曲げ応力																																																																					
			支圧応力	支圧応力	支圧応力	ねじり 応力																																																																					
			1.5・S <sub>m</sub> <sup>*2</sup>	0.9・S <sub>m</sub> <sup>*3</sup>	1.5・S <sub>m</sub> <sup>*2</sup>	1.5・S <sub>m</sub> <sup>*2</sup>																																																																					
			左側の1.5倍の値	左側の1.5倍の値	左側の1.5倍の値	左側の1.5倍の値																																																																					
			ただし、ASS及びHNAについては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と $2.4 \cdot S_m$ の小さい方。	ただし、ASS及びHNAについては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と $2.4 \cdot S_m$ の小さい方。	ただし、ASS及びHNAについては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と $2.4 \cdot S_m$ の小さい方。	ただし、ASS及びHNAについては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と $2.4 \cdot S_m$ の小さい方。																																																																					
			1.5・S <sub>y</sub> <sup>*3</sup> (2.25・S <sub>F</sub> )	2・S <sub>y</sub> <sup>*3</sup> (3・S <sub>F</sub> )	1.2・S <sub>m</sub>	1.2・S <sub>m</sub>																																																																					
			1.5・S <sub>y</sub> <sup>*3</sup> (2.25・S <sub>F</sub> )	2・S <sub>y</sub> <sup>*3</sup> (3・S <sub>F</sub> )	1.6・S <sub>m</sub>	1.6・S <sub>m</sub>																																																																					
			左側の1.5倍の値	左側の1.5倍の値	左側の1.5倍の値	左側の1.5倍の値																																																																					
			ただし、ASS及びHNAについては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と $2.4 \cdot S_m$ の小さい方。	ただし、ASS及びHNAについては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と $2.4 \cdot S_m$ の小さい方。	ただし、ASS及びHNAについては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と $2.4 \cdot S_m$ の小さい方。	ただし、ASS及びHNAについては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と $2.4 \cdot S_m$ の小さい方。																																																																					

再処理施設	発電炉	備考																																
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																
		<table border="1" data-bbox="1765 289 2537 1312"> <thead> <tr> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th colspan="3">許容限界(ボルト等以外)</th> <th colspan="3">許容限界(ボルト等)</th> </tr> <tr> <th>一次一般応力</th> <th>一次一般曲げ応力</th> <th>ねじり応力</th> <th>一次一般応力+一次曲げ応力</th> <th>一次一般応力+一次曲げ応力</th> <th>一次+二次応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>D+P_D+M_D+S_s</math></td> <td>IVAS</td> <td><math>\frac{2}{3} \cdot S_u^{*1}</math> ただし、ASS及びHINAについては<math>\frac{2}{3} \cdot S_u</math>と<math>2.4 \cdot S_m</math>の小さい方。</td> <td>左欄の1.5倍の値</td> <td><math>1.2 \cdot S_m</math></td> <td><math>2 \cdot S_y</math> (<math>3 \cdot S_y</math>)</td> <td><math>1.6 \cdot S_m</math></td> <td><math>\frac{2}{3} \cdot S_u^{*1}</math> ただし、ASS及びHINAについては<math>\frac{2}{3} \cdot S_u</math>と<math>2.4 \cdot S_m</math>の小さい方。</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td><math>D+P_{SAD}+M_{SAD}+S_s</math></td> <td>VAS (VASとして右に示すIVASの許容限界を用いる。)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="2211 588 2270 1312">注記*1: 設計・建設規格(CSS-3160(3))の崩壊荷重の下限に基づく評価を適用する場合は、この限りではない。              *2: ( )内は、支圧荷重の作用端から自由端までの距離が支圧荷重の作用幅より大きい場合の値。</p>	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界(ボルト等以外)			許容限界(ボルト等)			一次一般応力	一次一般曲げ応力	ねじり応力	一次一般応力+一次曲げ応力	一次一般応力+一次曲げ応力	一次+二次応力	$D+P_D+M_D+S_s$	IVAS	$\frac{2}{3} \cdot S_u^{*1}$ ただし、ASS及びHINAについては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と $2.4 \cdot S_m$ の小さい方。	左欄の1.5倍の値	$1.2 \cdot S_m$	$2 \cdot S_y$ ( $3 \cdot S_y$ )	$1.6 \cdot S_m$	$\frac{2}{3} \cdot S_u^{*1}$ ただし、ASS及びHINAについては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と $2.4 \cdot S_m$ の小さい方。	-	$D+P_{SAD}+M_{SAD}+S_s$	VAS (VASとして右に示すIVASの許容限界を用いる。)							
荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界(ボルト等以外)			許容限界(ボルト等)																													
		一次一般応力	一次一般曲げ応力	ねじり応力	一次一般応力+一次曲げ応力	一次一般応力+一次曲げ応力	一次+二次応力																											
$D+P_D+M_D+S_s$	IVAS	$\frac{2}{3} \cdot S_u^{*1}$ ただし、ASS及びHINAについては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と $2.4 \cdot S_m$ の小さい方。	左欄の1.5倍の値	$1.2 \cdot S_m$	$2 \cdot S_y$ ( $3 \cdot S_y$ )	$1.6 \cdot S_m$	$\frac{2}{3} \cdot S_u^{*1}$ ただし、ASS及びHINAについては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と $2.4 \cdot S_m$ の小さい方。	-																										
$D+P_{SAD}+M_{SAD}+S_s$	VAS (VASとして右に示すIVASの許容限界を用いる。)																																	
		(44/159) 頁へ																																

再処理施設	再処理施設	発電炉	備考																																																																												
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																																																													
		<p>ワ、クラス1支持構造物及び重大事故等クラス2支持構造物(クラス1支持構造物) (クラス1支持構造物)</p> <table border="1" data-bbox="1804 304 2077 1249"> <thead> <tr> <th rowspan="3">耐震クラス</th> <th rowspan="3">許容応力状態</th> <th rowspan="3">荷重の組合せ</th> <th colspan="12">許容限界*<sup>a,*,*,*</sup> (ボルト等以外)</th> <th rowspan="3">許容限界*<sup>a,*,*</sup> (ボルト等)</th> <th rowspan="3">形式試験による場合</th> </tr> <tr> <th colspan="3">一次応力</th> <th colspan="3">一次+二次応力</th> <th colspan="3">一次+二次応力</th> <th colspan="3">一次応力</th> </tr> <tr> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>圧縮</th> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>曲げ</th> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>曲げ</th> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>圧縮</th> <th>引張</th> <th>せん断</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td rowspan="2">ⅢAS</td> <td>D+P+M+S d*</td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td>1.5・f<sub>v</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td>1.5・f<sub>v</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>3・f<sub>t</sub><sup>b</sup></td> <td>3・f<sub>v</sub><sup>b</sup></td> <td>3・f<sub>c</sub><sup>b</sup></td> <td>1.5・f<sub>t</sub><sup>a</sup></td> <td>1.5・f<sub>v</sub><sup>a</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub><sup>a</sup></td> <td>1.5・f<sub>t</sub><sup>a</sup></td> <td>1.5・f<sub>v</sub><sup>a</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub><sup>a</sup></td> <td rowspan="2">許容管重</td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>L</sub>+M<sub>L</sub>+S d<sup>a)</sup> D+P+M+S s</td> <td>1.5・f<sub>t</sub><sup>a)</sup></td> <td>1.5・f<sub>v</sub><sup>a)</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub><sup>a)</sup></td> <td>1.5・f<sub>t</sub><sup>a)</sup></td> <td>1.5・f<sub>v</sub><sup>a)</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub><sup>a)</sup></td> <td colspan="3">S<sub>d</sub>又はS<sub>v</sub>(地震動のみによる応力範囲について評価する。)</td> <td>又は 1.5・f<sub>t</sub><sup>a)</sup></td> <td>又は 1.5・f<sub>v</sub><sup>a)</sup></td> <td>又は 1.5・f<sub>c</sub><sup>a)</sup></td> <td>T<sub>v</sub>・<math>\frac{1}{2}</math>・<math>\frac{S_{d,v}}{S_{v1}}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1:「鋼構造設計規程 S1単位版」(2002年日本建築学会)等の幅厚比の制限を満足させる。 *2:応力の組合せが考えられる場合には、組合せ応力に対しても評価を行う。 *3:耐圧部に溶接等により重接取り付けられる支持構造物であって耐圧部と一体の応力解析を行うものについては、耐圧部と同じ許容応力とする。 *4:コンクリートに埋め込まれるアンカボルトで地震応力の片側が支配的なる場合が支配的なるものであって、トルク管理、材料の照合等を行わないものについては、材料の品質、接合状態等のゆらぎ等を考慮して、ⅢASの許容応力に対しては、一次引張応力に対しては、一次せん断応力に対しては、またⅣAS→ⅢASとして応力評価を行う。 *5:薄肉円筒形状のものへの評価については、クラスMIC各部の断面に対する評価式による。 *6:すみ肉溶接部については最大応力に対して1.5・f<sub>t</sub>とする。 *7:設計・建設規程 SSB-9121.1(4)により求めたものとする。 *8:口重、熱膨張等により常時作用する荷重に、地震動による荷重を重ね合わせて得られる応力の圧縮最大値について評価する。 *9:非常用炉心冷却系等に属する設備に対しては、許容応力状態ⅢASとする。</p>	耐震クラス	許容応力状態	荷重の組合せ	許容限界* <sup>a,*,*,*</sup> (ボルト等以外)												許容限界* <sup>a,*,*</sup> (ボルト等)	形式試験による場合	一次応力			一次+二次応力			一次+二次応力			一次応力			引張	せん断	圧縮	引張	せん断	曲げ	引張	せん断	曲げ	引張	せん断	圧縮	引張	せん断	S	ⅢAS	D+P+M+S d*	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>v</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>v</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	3・f <sub>t</sub> <sup>b</sup>	3・f <sub>v</sub> <sup>b</sup>	3・f <sub>c</sub> <sup>b</sup>	1.5・f <sub>t</sub> <sup>a</sup>	1.5・f <sub>v</sub> <sup>a</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>a</sup>	1.5・f <sub>t</sub> <sup>a</sup>	1.5・f <sub>v</sub> <sup>a</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>a</sup>	許容管重	D+P <sub>L</sub> +M <sub>L</sub> +S d <sup>a)</sup> D+P+M+S s	1.5・f <sub>t</sub> <sup>a)</sup>	1.5・f <sub>v</sub> <sup>a)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>a)</sup>	1.5・f <sub>t</sub> <sup>a)</sup>	1.5・f <sub>v</sub> <sup>a)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>a)</sup>	S <sub>d</sub> 又はS <sub>v</sub> (地震動のみによる応力範囲について評価する。)			又は 1.5・f <sub>t</sub> <sup>a)</sup>	又は 1.5・f <sub>v</sub> <sup>a)</sup>	又は 1.5・f <sub>c</sub> <sup>a)</sup>	T <sub>v</sub> ・ $\frac{1}{2}$ ・ $\frac{S_{d,v}}{S_{v1}}$	<p>・ 発電炉固有の設備についての記載であり、再処理施設には該当する設備がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
耐震クラス	許容応力状態	荷重の組合せ				許容限界* <sup>a,*,*,*</sup> (ボルト等以外)														許容限界* <sup>a,*,*</sup> (ボルト等)	形式試験による場合																																																										
						一次応力			一次+二次応力			一次+二次応力			一次応力																																																																
			引張	せん断	圧縮	引張	せん断	曲げ	引張	せん断	曲げ	引張	せん断	圧縮	引張	せん断																																																															
S	ⅢAS	D+P+M+S d*	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>v</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>v</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	3・f <sub>t</sub> <sup>b</sup>	3・f <sub>v</sub> <sup>b</sup>	3・f <sub>c</sub> <sup>b</sup>	1.5・f <sub>t</sub> <sup>a</sup>	1.5・f <sub>v</sub> <sup>a</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>a</sup>	1.5・f <sub>t</sub> <sup>a</sup>	1.5・f <sub>v</sub> <sup>a</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>a</sup>	許容管重																																																													
		D+P <sub>L</sub> +M <sub>L</sub> +S d <sup>a)</sup> D+P+M+S s	1.5・f <sub>t</sub> <sup>a)</sup>	1.5・f <sub>v</sub> <sup>a)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>a)</sup>	1.5・f <sub>t</sub> <sup>a)</sup>	1.5・f <sub>v</sub> <sup>a)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>a)</sup>	S <sub>d</sub> 又はS <sub>v</sub> (地震動のみによる応力範囲について評価する。)			又は 1.5・f <sub>t</sub> <sup>a)</sup>	又は 1.5・f <sub>v</sub> <sup>a)</sup>	又は 1.5・f <sub>c</sub> <sup>a)</sup>	T <sub>v</sub> ・ $\frac{1}{2}$ ・ $\frac{S_{d,v}}{S_{v1}}$																																																																

再処理施設	発電炉	備考																																																																															
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																																																															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th colspan="6">許容限界<sup>*1, *2</sup> (ポルト等以外)</th> <th colspan="2">許容限界<sup>*1, *2</sup> (ポルト等)</th> <th rowspan="2">形式試験による場合</th> </tr> <tr> <th colspan="2">一次応力</th> <th colspan="2">一次・二次応力</th> <th colspan="2">一次応力</th> <th colspan="2">一次応力</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>曲げ</th> <th>圧縮</th> <th>せん断</th> <th>曲げ</th> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>せん断</th> <th>せん断</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D+P<sub>1</sub>+M<sub>1</sub>+S d<sup>*3</sup></td> <td>WAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3*f<sub>t</sub></td> <td>3*f<sub>t</sub></td> <td>3*f<sub>t</sub></td> <td>3*f<sub>t</sub></td> <td>1.5*f<sub>t</sub></td> <td>1.5*f<sub>t</sub></td> </tr> <tr> <td>D+P+M+S</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>D+P<sub>SAL</sub>+M<sub>SAL</sub>+S d</td> <td>VAS (VASとして示すVASの許容限界を用いる。)</td> <td>1.5*f<sub>t</sub></td> <td>1.5*f<sub>t</sub></td> <td>1.5*f<sub>t</sub></td> <td>1.5*f<sub>c</sub></td> <td>1.5*f<sub>t</sub></td> <td>1.5*f<sub>t</sub></td> <td>1.5*f<sub>t</sub></td> <td>1.5*f<sub>t</sub></td> <td>1.5*f<sub>t</sub></td> <td>1.5*f<sub>t</sub></td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>SALL</sub>+M<sub>SALL</sub>+S s</td> <td></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: 「鋼構造設計規程 ST 単位版」(2002年日本建築学会)等の幅厚比の制限を満足させる。  *2: 応力の組合せが考えられる場合には、組合せ応力に対しても評価を行う。  *3: 耐圧部に溶接等により直接取り付けられる支持構造物であって耐圧部と一体の応力解析を行うものについては、耐圧部と同じ許容応力とする。  *4: コンクリートに埋め込まれるアンカボルトで地震応力の占める割合が支配的のものであって、トルク管理、材料の照合等を行わないものについては、材料の品質、据付状態等のゆらぎ等を考慮して、IVAS-IIIAS (一次引張応力に対しては1.5*f<sub>t</sub>、一次せん断応力に対しては1.5*f<sub>t</sub>)として応力評価を行う。  *5: 薄肉円筒形状のものへの評価については、クラスMC容器的評価に対する評価式による。  *6: すみ肉溶接部に対しては最大応力に対して1.5*f<sub>t</sub>とする。  *7: 設計・建設規格 SSB-312L.1(4)により求めたものとする。  *8: 自重、熱膨張等により常時作用する荷重に、地震動による荷重を重ね合わせて得られる応力の圧縮最大値について評価する。  *9: 非常用炉心冷却系等に属する設備に対しては、許容応力状態IIIASとする。</p>	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界 <sup>*1, *2</sup> (ポルト等以外)						許容限界 <sup>*1, *2</sup> (ポルト等)		形式試験による場合	一次応力		一次・二次応力		一次応力		一次応力				引張	せん断	曲げ	圧縮	せん断	曲げ	引張	せん断	せん断	せん断	D+P <sub>1</sub> +M <sub>1</sub> +S d <sup>*3</sup>	WAS					3*f <sub>t</sub>	3*f <sub>t</sub>	3*f <sub>t</sub>	3*f <sub>t</sub>	1.5*f <sub>t</sub>	1.5*f <sub>t</sub>	D+P+M+S												D+P <sub>SAL</sub> +M <sub>SAL</sub> +S d	VAS (VASとして示すVASの許容限界を用いる。)	1.5*f <sub>t</sub>	1.5*f <sub>t</sub>	1.5*f <sub>t</sub>	1.5*f <sub>c</sub>	1.5*f <sub>t</sub>	1.5*f <sub>t</sub>	1.5*f <sub>t</sub>	1.5*f <sub>t</sub>	1.5*f <sub>t</sub>	1.5*f <sub>t</sub>	D+P <sub>SALL</sub> +M <sub>SALL</sub> +S s											
荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界 <sup>*1, *2</sup> (ポルト等以外)						許容限界 <sup>*1, *2</sup> (ポルト等)		形式試験による場合																																																																							
		一次応力		一次・二次応力		一次応力		一次応力																																																																									
		引張	せん断	曲げ	圧縮	せん断	曲げ	引張	せん断	せん断	せん断																																																																						
D+P <sub>1</sub> +M <sub>1</sub> +S d <sup>*3</sup>	WAS					3*f <sub>t</sub>	3*f <sub>t</sub>	3*f <sub>t</sub>	3*f <sub>t</sub>	1.5*f <sub>t</sub>	1.5*f <sub>t</sub>																																																																						
D+P+M+S																																																																																	
D+P <sub>SAL</sub> +M <sub>SAL</sub> +S d	VAS (VASとして示すVASの許容限界を用いる。)	1.5*f <sub>t</sub>	1.5*f <sub>t</sub>	1.5*f <sub>t</sub>	1.5*f <sub>c</sub>	1.5*f <sub>t</sub>	1.5*f <sub>t</sub>	1.5*f <sub>t</sub>	1.5*f <sub>t</sub>	1.5*f <sub>t</sub>	1.5*f <sub>t</sub>																																																																						
D+P <sub>SALL</sub> +M <sub>SALL</sub> +S s																																																																																	

添付書類IV-1-1	再処理施設	発電炉	備考																																																																																	
	添付書類IV-1-1-8	<p>添付書類V-2-1-9</p> <p>カ、クラスMC支持構造物及び重大事故等クラス2支持構造物（クラスMC支持構造物） （クラスMC支持構造物）</p> <table border="1" data-bbox="1804 298 2092 1264"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th colspan="6">許容限界<sup>*1, *2</sup> (ポルト等以外)</th> <th colspan="2">許容限界<sup>*1</sup> (ポルト等)</th> <th rowspan="2">形式試験による場合</th> </tr> <tr> <th colspan="3">一次応力</th> <th colspan="3">一次+二次応力</th> <th colspan="2">一次応力</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>圧縮</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>せん断</th> <th>評価荷重</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">S</td> <td>D+P+M+S d*</td> <td>III A, S</td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>3・f<sub>t</sub><sup>*6</sup></td> <td>3・f<sub>c</sub><sup>*6</sup></td> <td>3・f<sub>c</sub><sup>*6</sup></td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td><math>T_1 \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_y}{S_{y1}}</math></td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>10</sub>+M<sub>10</sub>+S d*</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>D+P+M+S s</td> <td>IV A, S</td> <td>1.5・f<sub>t</sub><sup>*8</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub><sup>*8</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub><sup>*8</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub><sup>*8</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub><sup>*8</sup></td> <td>1.5・f<sub>t</sub><sup>*8</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub><sup>*8</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub><sup>*8</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub><sup>*8</sup></td> <td><math>T_1 \cdot 0.6 \cdot \frac{S_{y,d}}{S_{y1}}</math></td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>10</sub>+M<sub>10</sub>+S d<sup>*10</sup></td> <td></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: 「鋼構造設計規程 SI 単位版」(2002年日本建築学会)等の幅厚比の制限を満足させる。  *2: 応力の組合せが考えられる場合には、組合せ応力に対して評価を行う。  *3: 耐圧部に溶接等により面取り付けられるアンカポルトで地震応力の占める割合が支配的なものであって、トルク管理、材料の照合等を行わないものについては、材料の品質、掘付け等ゆらぎ等を考慮して、III A, Sの評価を行う。  *4: コンクリートに埋め込まれるアンカポルトで地震応力の占める割合が支配的なものであって、トルク管理、材料の照合等を行わないものについては、材料の品質、掘付け等ゆらぎ等を考慮して、III A, Sの評価を行う。  *5: 薄肉円筒形状のものの定規の評価にあっては、クラスMC容器の厚みに対する評価式による。  *6: P<sub>10</sub>は、冷却材喪失事故後10年後の最大内圧を考慮する。  *7: 寸法内溶接部に対して1.5・f<sub>t</sub>とする。  *8: 設計・建設規程 SSB-3121.1(4)により求めたf<sub>t</sub>とする。  *9: 自重、熱膨張等により常時作用する荷重に、地震動による荷重を重ね合わせることで得られる応力の最大値について評価する。  *10: 厚肉円筒形状の容器は冷却材喪失事故後の最終状態となることから、構造体全体としての安全裕度を確保する意味で、冷却材喪失事故後の最大内圧との組合せを考慮する。</p>	耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界 <sup>*1, *2</sup> (ポルト等以外)						許容限界 <sup>*1</sup> (ポルト等)		形式試験による場合	一次応力			一次+二次応力			一次応力					引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	引張	せん断	せん断	評価荷重	S	D+P+M+S d*	III A, S	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	3・f <sub>t</sub> <sup>*6</sup>	3・f <sub>c</sub> <sup>*6</sup>	3・f <sub>c</sub> <sup>*6</sup>	1.5・f <sub>t</sub>	$T_1 \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_y}{S_{y1}}$	D+P <sub>10</sub> +M <sub>10</sub> +S d*												D+P+M+S s	IV A, S	1.5・f <sub>t</sub> <sup>*8</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>*8</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>*8</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>*8</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>*8</sup>	1.5・f <sub>t</sub> <sup>*8</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>*8</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>*8</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>*8</sup>	$T_1 \cdot 0.6 \cdot \frac{S_{y,d}}{S_{y1}}$	D+P <sub>10</sub> +M <sub>10</sub> +S d <sup>*10</sup>												<p>・ 発電炉固有の設備についての記載であり、再処理施設には該当する設備がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態				許容限界 <sup>*1, *2</sup> (ポルト等以外)						許容限界 <sup>*1</sup> (ポルト等)			形式試験による場合																																																																					
			一次応力			一次+二次応力			一次応力																																																																											
			引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	引張	せん断	せん断	評価荷重																																																																									
S	D+P+M+S d*	III A, S	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	3・f <sub>t</sub> <sup>*6</sup>	3・f <sub>c</sub> <sup>*6</sup>	3・f <sub>c</sub> <sup>*6</sup>	1.5・f <sub>t</sub>	$T_1 \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_y}{S_{y1}}$																																																																								
	D+P <sub>10</sub> +M <sub>10</sub> +S d*																																																																																			
	D+P+M+S s	IV A, S	1.5・f <sub>t</sub> <sup>*8</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>*8</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>*8</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>*8</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>*8</sup>	1.5・f <sub>t</sub> <sup>*8</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>*8</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>*8</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>*8</sup>	$T_1 \cdot 0.6 \cdot \frac{S_{y,d}}{S_{y1}}$																																																																								
	D+P <sub>10</sub> +M <sub>10</sub> +S d <sup>*10</sup>																																																																																			

再処理施設	再処理施設	発電炉	備考																																																																																							
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																																																																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">荷重の組合せ</th> <th rowspan="3">許容応力 状 態</th> <th colspan="10">許容限界<sup>*1, *2, *3</sup> (ボルト等以外)</th> <th rowspan="3">許容限界<sup>*2, *4</sup> (ボルト等)</th> <th rowspan="3">形式試験に よる場合</th> </tr> <tr> <th colspan="5">一次応力</th> <th colspan="5">一次+二次応力</th> </tr> <tr> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>圧縮</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>引張 圧縮</th> <th>せん断</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>座屈</th> <th>引張</th> <th>せん断</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D+P<sub>1</sub>+M<sub>L</sub>-S<sub>d</sub><sup>*6</sup></td> <td>IIIAS</td> <td>1.5-f<sub>1</sub></td> <td>1.5-f<sub>2</sub></td> <td>1.5-f<sub>3</sub></td> <td>1.5-f<sub>4</sub></td> <td>1.5-f<sub>5</sub></td> <td>3-f<sub>1</sub></td> <td>3-f<sub>2</sub></td> <td>3-f<sub>3</sub></td> <td>1.5-f<sub>4</sub></td> <td>1.5-f<sub>5</sub></td> <td>1.5-f<sub>6</sub></td> <td>1.5-f<sub>7</sub></td> <td>1.5-f<sub>8</sub></td> <td>1.5-f<sub>9</sub></td> <td><math>T_1 \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{y1}}{S_{y1}}</math></td> </tr> <tr> <td>D+P-M+S<sub>s</sub></td> <td>IVAS</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>D+P<sub>SALL</sub>+M<sub>SALL</sub>+S<sub>d</sub><sup>*10</sup></td> <td>VAS (VASとして 右に示すVAS の許容限界を 用いる。)</td> <td>1.5-f<sub>1</sub></td> <td>1.5-f<sub>2</sub></td> <td>1.5-f<sub>3</sub></td> <td>1.5-f<sub>4</sub></td> <td>1.5-f<sub>5</sub></td> <td>3-f<sub>1</sub></td> <td>3-f<sub>2</sub></td> <td>3-f<sub>3</sub></td> <td>1.5-f<sub>4</sub></td> <td>1.5-f<sub>5</sub></td> <td>1.5-f<sub>6</sub></td> <td>1.5-f<sub>7</sub></td> <td>1.5-f<sub>8</sub></td> <td>1.5-f<sub>9</sub></td> <td><math>T_1 \cdot 0.6 \cdot \frac{S_{y1}}{S_{y1}}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：(鋼構造設計規準 S1 単位版) (2002 年日本建築学会) 等の相対比の制限を満足させる。  *2：応力の組合せが考えられる場合には、組合せ応力に対しては評価を行う。  *3：副圧部に溶接等により直接取り付けられる支持構造物であって副圧部と 体の応力腐食を行うものについては、副圧部と同じ許容応力とする。  *4：コンクリートに埋め込まれるアンカボルトで地盤応力の占める割合が実質的なものであって、トルク管理、材料の組合せを行わないものについては、材料の品質、据付状態等のゆらぎ等を考慮して、IVAS→IIIAS (一次引張応力に対しては 1.5-f<sub>1</sub>、一次せん断応力に対しては 1.5-f<sub>2</sub>) として応力評価を行う。  *5：薄肉円筒形状のもの座屈の評価にあつては、クラスMC 容器の座屈に対する評価式による。  *6：P<sub>1</sub>は、冷却材事故後 10 年後の最大内圧を考慮する。  *7：すみ肉溶接部にあつては最大応力に対して 1.5-f<sub>1</sub>とする。  *8：設計・建設規格 SSB-312L1(0)により求めたものとする。  *9：自重、熱膨張等により荷重作用する側面に、地震動による荷重を重畳させて得られる応力の圧縮最大値について評価する。  *10：原子炉格納容器は、放射性物質放出の最終状態となることから、重大事故等後の最高圧力、最高温度との組合せを考慮する。</p>	荷重の組合せ	許容応力 状 態	許容限界 <sup>*1, *2, *3</sup> (ボルト等以外)										許容限界 <sup>*2, *4</sup> (ボルト等)	形式試験に よる場合	一次応力					一次+二次応力					引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	引張 圧縮	せん断	曲げ	支圧	座屈	引張	せん断	D+P <sub>1</sub> +M <sub>L</sub> -S <sub>d</sub> <sup>*6</sup>	IIIAS	1.5-f <sub>1</sub>	1.5-f <sub>2</sub>	1.5-f <sub>3</sub>	1.5-f <sub>4</sub>	1.5-f <sub>5</sub>	3-f <sub>1</sub>	3-f <sub>2</sub>	3-f <sub>3</sub>	1.5-f <sub>4</sub>	1.5-f <sub>5</sub>	1.5-f <sub>6</sub>	1.5-f <sub>7</sub>	1.5-f <sub>8</sub>	1.5-f <sub>9</sub>	$T_1 \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{y1}}{S_{y1}}$	D+P-M+S <sub>s</sub>	IVAS																D+P <sub>SALL</sub> +M <sub>SALL</sub> +S <sub>d</sub> <sup>*10</sup>	VAS (VASとして 右に示すVAS の許容限界を 用いる。)	1.5-f <sub>1</sub>	1.5-f <sub>2</sub>	1.5-f <sub>3</sub>	1.5-f <sub>4</sub>	1.5-f <sub>5</sub>	3-f <sub>1</sub>	3-f <sub>2</sub>	3-f <sub>3</sub>	1.5-f <sub>4</sub>	1.5-f <sub>5</sub>	1.5-f <sub>6</sub>	1.5-f <sub>7</sub>	1.5-f <sub>8</sub>	1.5-f <sub>9</sub>	$T_1 \cdot 0.6 \cdot \frac{S_{y1}}{S_{y1}}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電炉固有の設備についての記載であり、再処理施設には該当する設備がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> </ul>
荷重の組合せ	許容応力 状 態	許容限界 <sup>*1, *2, *3</sup> (ボルト等以外)										許容限界 <sup>*2, *4</sup> (ボルト等)	形式試験に よる場合																																																																													
		一次応力					一次+二次応力																																																																																			
		引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	引張 圧縮	せん断	曲げ	支圧	座屈			引張	せん断																																																																											
D+P <sub>1</sub> +M <sub>L</sub> -S <sub>d</sub> <sup>*6</sup>	IIIAS	1.5-f <sub>1</sub>	1.5-f <sub>2</sub>	1.5-f <sub>3</sub>	1.5-f <sub>4</sub>	1.5-f <sub>5</sub>	3-f <sub>1</sub>	3-f <sub>2</sub>	3-f <sub>3</sub>	1.5-f <sub>4</sub>	1.5-f <sub>5</sub>	1.5-f <sub>6</sub>	1.5-f <sub>7</sub>	1.5-f <sub>8</sub>	1.5-f <sub>9</sub>	$T_1 \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{y1}}{S_{y1}}$																																																																										
D+P-M+S <sub>s</sub>	IVAS																																																																																									
D+P <sub>SALL</sub> +M <sub>SALL</sub> +S <sub>d</sub> <sup>*10</sup>	VAS (VASとして 右に示すVAS の許容限界を 用いる。)	1.5-f <sub>1</sub>	1.5-f <sub>2</sub>	1.5-f <sub>3</sub>	1.5-f <sub>4</sub>	1.5-f <sub>5</sub>	3-f <sub>1</sub>	3-f <sub>2</sub>	3-f <sub>3</sub>	1.5-f <sub>4</sub>	1.5-f <sub>5</sub>	1.5-f <sub>6</sub>	1.5-f <sub>7</sub>	1.5-f <sub>8</sub>	1.5-f <sub>9</sub>	$T_1 \cdot 0.6 \cdot \frac{S_{y1}}{S_{y1}}$																																																																										

再処理施設	再処理施設	発電炉	備考																																																																										
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	<p style="text-align: center;">添付書類V-2-1-9</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">耐震クラス</th> <th rowspan="3">荷重の組合せ</th> <th rowspan="3">許容応力状態</th> <th colspan="10">許容限界<sup>*1, *2, *3</sup> (ボルト等以外)</th> <th rowspan="3">許容限界<sup>*2, *4</sup> (ボルト等)</th> <th rowspan="3">形式試験による場合</th> </tr> <tr> <th colspan="5">一次応力</th> <th colspan="5">二次一次応力</th> </tr> <tr> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>圧縮</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>圧縮</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>引張</th> <th>せん断</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td>D+P<sub>D</sub>+M<sub>D</sub>+S<sup>*9</sup>d*</td> <td>Ⅲ<sub>A</sub>S</td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>b</sub></td> <td>1.5・f<sub>b</sub></td> <td>1.5・f<sub>p</sub></td> <td>1.5・f<sub>p</sub></td> <td>3・f<sub>t</sub></td> <td>3・f<sub>t</sub></td> <td>3・f<sub>t</sub></td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td><math>T_L \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{y,d}}{S_{y,t}}</math></td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>D</sub>+M<sub>D</sub>+S</td> <td>Ⅳ<sub>A</sub>S</td> <td>1.5・f<sub>t</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5・f<sub>t</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5・f<sub>b</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5・f<sub>b</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5・f<sub>p</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5・f<sub>p</sub><sup>*</sup></td> <td colspan="2">S<sub>d</sub>又はS<sub>d</sub>・地震動のみによる応力範囲について評価する。</td> <td>1.5・f<sub>t</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5・f<sub>t</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub><sup>*</sup></td> <td><math>T_L \cdot 0.6 \cdot \frac{S_{y,d}}{S_{y,t}}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: 「鋼構造設計規程 ST (単位版) (2002年日本建築学会) 等の幅厚比の制限を満足させる。 *2: 応力の組合せが考えられる場合には、組合せ応力に対しても評価を行う。 *3: 耐圧部に溶接等により直接取り付けられる支持構造物であって耐圧部と一体の応力解析を行うものについては、耐圧部と同じ許容応力とする。 *4: コンクリートに埋め込まれるアンカボルトで地盤応力の占める割合が支配的なものであって、トルク管理、材料の照合等を行わないものについては、材料の品質、据付状態等のゆらぎ等を考慮して、Ⅲ<sub>A</sub>Sの許容応力を一次引張応力に対してはf<sub>t</sub>、一次せん断応力に対してはf<sub>t</sub>として、またⅣ<sub>A</sub>S→Ⅲ<sub>A</sub>Sとして応力評価を行う。 *5: 薄肉円筒形状のものの際限の評価にあつては、クラスMC容器の際限に対する評価式による。 *6: すみ肉溶接部にあつては最大応力に対して1.5・f<sub>t</sub>とする。 *7: 設計・建設規程 SSB-3121.1(4)により求めたf<sub>t</sub>とする。 *8: 自重、熱膨張等により常時作用する荷重に、地震動による荷重を重ね合わせて得られる応力の圧縮最大値について評価する。 *9: P<sub>D</sub>及びM<sub>D</sub>について、非常用炉心冷却系等に属する設備に対しては、運転状態Ⅳ (I.) の荷重を含むものとする。</p>	耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界 <sup>*1, *2, *3</sup> (ボルト等以外)										許容限界 <sup>*2, *4</sup> (ボルト等)	形式試験による場合	一次応力					二次一次応力					引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	引張	せん断	S	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sup>*9</sup> d*	Ⅲ <sub>A</sub> S	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>p</sub>	1.5・f <sub>p</sub>	3・f <sub>t</sub>	3・f <sub>t</sub>	3・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	$T_L \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{y,d}}{S_{y,t}}$	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S	Ⅳ <sub>A</sub> S	1.5・f <sub>t</sub> <sup>*</sup>	1.5・f <sub>t</sub> <sup>*</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5・f <sub>b</sub> <sup>*</sup>	1.5・f <sub>b</sub> <sup>*</sup>	1.5・f <sub>p</sub> <sup>*</sup>	1.5・f <sub>p</sub> <sup>*</sup>	S <sub>d</sub> 又はS <sub>d</sub> ・地震動のみによる応力範囲について評価する。		1.5・f <sub>t</sub> <sup>*</sup>	1.5・f <sub>t</sub> <sup>*</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	$T_L \cdot 0.6 \cdot \frac{S_{y,d}}{S_{y,t}}$	備考
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態				許容限界 <sup>*1, *2, *3</sup> (ボルト等以外)												許容限界 <sup>*2, *4</sup> (ボルト等)	形式試験による場合																																																										
						一次応力					二次一次応力																																																																		
			引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	引張	せん断																																																															
S	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sup>*9</sup> d*	Ⅲ <sub>A</sub> S	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>p</sub>	1.5・f <sub>p</sub>	3・f <sub>t</sub>	3・f <sub>t</sub>	3・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	$T_L \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{y,d}}{S_{y,t}}$																																																											
	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S	Ⅳ <sub>A</sub> S	1.5・f <sub>t</sub> <sup>*</sup>	1.5・f <sub>t</sub> <sup>*</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5・f <sub>b</sub> <sup>*</sup>	1.5・f <sub>b</sub> <sup>*</sup>	1.5・f <sub>p</sub> <sup>*</sup>	1.5・f <sub>p</sub> <sup>*</sup>	S <sub>d</sub> 又はS <sub>d</sub> ・地震動のみによる応力範囲について評価する。		1.5・f <sub>t</sub> <sup>*</sup>	1.5・f <sub>t</sub> <sup>*</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>*</sup>	$T_L \cdot 0.6 \cdot \frac{S_{y,d}}{S_{y,t}}$																																																											



添付書類IV-1-1	再処理施設	発電炉	備考																																																																			
	添付書類IV-1-1-8	<p style="text-align: center;">添付書類V-2-1-9</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力 状</th> <th colspan="10">許容限界<sup>a1, a2, a3</sup> (ボルト等以外)</th> <th rowspan="2">形式試験に よる場合</th> </tr> <tr> <th colspan="3">一次応力</th> <th colspan="3">一次・二次応力</th> <th colspan="4">許容限界<sup>a5, a6</sup> (ボルト等)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>圧縮</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>座屈</th> <th>引張</th> <th>せん断</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D+P<sub>0</sub>+M<sub>0</sub>+S</td> <td>IVAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3<math>\cdot</math>f<sub>t</sub></td> <td>3<math>\cdot</math>f<sub>c</sub></td> <td>3<math>\cdot</math>f<sub>t</sub></td> <td>3<math>\cdot</math>f<sub>c</sub></td> <td>3<math>\cdot</math>f<sub>t</sub></td> <td>3<math>\cdot</math>f<sub>c</sub></td> <td>1.5<math>\cdot</math>f<sub>c</sub><sup>a5, a6</sup></td> <td>1.5<math>\cdot</math>f<sub>t</sub></td> <td>1.5<math>\cdot</math>f<sub>c</sub></td> <td>許容荷重</td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>SAD</sub>+M<sub>SAD</sub>+S<sup>a4</sup></td> <td>VAS (VASとして 右に示すIVAS の許容限界を 用いる。)</td> <td>1.5<math>\cdot</math>f<sub>t</sub><sup>a5</sup></td> <td>1.5<math>\cdot</math>f<sub>c</sub><sup>a6</sup></td> <td>1.5<math>\cdot</math>f<sub>c</sub><sup>a5</sup></td> <td>1.5<math>\cdot</math>f<sub>t</sub><sup>a6</sup></td> <td>1.5<math>\cdot</math>f<sub>t</sub><sup>a5</sup></td> <td>1.5<math>\cdot</math>f<sub>c</sub><sup>a6</sup></td> <td>1.5<math>\cdot</math>f<sub>t</sub><sup>a5</sup></td> <td>1.5<math>\cdot</math>f<sub>c</sub><sup>a6</sup></td> <td>1.5<math>\cdot</math>f<sub>c</sub><sup>a5, a6</sup></td> <td>1.5<math>\cdot</math>f<sub>t</sub><sup>a6</sup></td> <td>1.5<math>\cdot</math>f<sub>t</sub><sup>a5</sup></td> <td>1.5<math>\cdot</math>f<sub>c</sub><sup>a6</sup></td> <td>1.5<math>\cdot</math>f<sub>t</sub><sup>a5</sup> <math>\cdot</math> TL <math>\cdot</math> 0.6 <math>\cdot</math> <math>\frac{S_{y,d}}{S_{y,t}}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: 「鋼構造設計規程 SI 単行版」(2002年日本建築学会)等の幅厚比の制限を満足させる。  *2: 応力の組合せが考えられる場合には、組合せ応力に対しても評価を行う。  *3: 耐圧部に溶接等により直接取り付けられる支持構造物であって耐圧部と一体の応力解析を行うものについては、耐圧部と同じ許容応力とする。  *4: コンクリートに埋め込まれるアンカボルトで地震応力の占める割合が支配的なものであって、トルダ管理、材料の照合等を行わないものについては、材料の品質、据付状態等のゆらぎ等を考慮して、IVAS→IIIAS(一次引張応力に対しては1.5<math>\cdot</math>f<sub>t</sub>、一次せん断応力に対しては1.5<math>\cdot</math>f<sub>c</sub>)として応力評価を行う。  *5: 溝肉円筒形状のものへの座屈の評価にあつては、クラスMC容器的座屈に対する評価式による。  *6: すみ肉溶接部にあつては最大応力に対して1.5<math>\cdot</math>f<sub>t</sub>とする。  *7: 設計・建設規程 SSB-3121.1(0)により求めたものとする。  *8: 自重、熱膨張等により常時作用する荷重に、地震動により常時作用する荷重を重ね合わせて得られる応力の圧縮最大値について評価する。  *9: 原子炉格納容器内の設備については、原子炉格納容器の最高使用圧力を考慮する。</p>	荷重の組合せ	許容応力 状	許容限界 <sup>a1, a2, a3</sup> (ボルト等以外)										形式試験に よる場合	一次応力			一次・二次応力			許容限界 <sup>a5, a6</sup> (ボルト等)						引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	引張	せん断	曲げ	支圧	座屈	引張	せん断	D+P <sub>0</sub> +M <sub>0</sub> +S	IVAS				3 $\cdot$ f <sub>t</sub>	3 $\cdot$ f <sub>c</sub>	3 $\cdot$ f <sub>t</sub>	3 $\cdot$ f <sub>c</sub>	3 $\cdot$ f <sub>t</sub>	3 $\cdot$ f <sub>c</sub>	1.5 $\cdot$ f <sub>c</sub> <sup>a5, a6</sup>	1.5 $\cdot$ f <sub>t</sub>	1.5 $\cdot$ f <sub>c</sub>	許容荷重	D+P <sub>SAD</sub> +M <sub>SAD</sub> +S <sup>a4</sup>	VAS (VASとして 右に示すIVAS の許容限界を 用いる。)	1.5 $\cdot$ f <sub>t</sub> <sup>a5</sup>	1.5 $\cdot$ f <sub>c</sub> <sup>a6</sup>	1.5 $\cdot$ f <sub>c</sub> <sup>a5</sup>	1.5 $\cdot$ f <sub>t</sub> <sup>a6</sup>	1.5 $\cdot$ f <sub>t</sub> <sup>a5</sup>	1.5 $\cdot$ f <sub>c</sub> <sup>a6</sup>	1.5 $\cdot$ f <sub>t</sub> <sup>a5</sup>	1.5 $\cdot$ f <sub>c</sub> <sup>a6</sup>	1.5 $\cdot$ f <sub>c</sub> <sup>a5, a6</sup>	1.5 $\cdot$ f <sub>t</sub> <sup>a6</sup>	1.5 $\cdot$ f <sub>t</sub> <sup>a5</sup>	1.5 $\cdot$ f <sub>c</sub> <sup>a6</sup>	1.5 $\cdot$ f <sub>t</sub> <sup>a5</sup> $\cdot$ TL $\cdot$ 0.6 $\cdot$ $\frac{S_{y,d}}{S_{y,t}}$	
荷重の組合せ	許容応力 状	許容限界 <sup>a1, a2, a3</sup> (ボルト等以外)										形式試験に よる場合																																																										
		一次応力			一次・二次応力			許容限界 <sup>a5, a6</sup> (ボルト等)																																																														
		引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	引張	せん断	曲げ	支圧	座屈	引張	せん断																																																									
D+P <sub>0</sub> +M <sub>0</sub> +S	IVAS				3 $\cdot$ f <sub>t</sub>	3 $\cdot$ f <sub>c</sub>	3 $\cdot$ f <sub>t</sub>	3 $\cdot$ f <sub>c</sub>	3 $\cdot$ f <sub>t</sub>	3 $\cdot$ f <sub>c</sub>	1.5 $\cdot$ f <sub>c</sub> <sup>a5, a6</sup>	1.5 $\cdot$ f <sub>t</sub>	1.5 $\cdot$ f <sub>c</sub>	許容荷重																																																								
D+P <sub>SAD</sub> +M <sub>SAD</sub> +S <sup>a4</sup>	VAS (VASとして 右に示すIVAS の許容限界を 用いる。)	1.5 $\cdot$ f <sub>t</sub> <sup>a5</sup>	1.5 $\cdot$ f <sub>c</sub> <sup>a6</sup>	1.5 $\cdot$ f <sub>c</sub> <sup>a5</sup>	1.5 $\cdot$ f <sub>t</sub> <sup>a6</sup>	1.5 $\cdot$ f <sub>t</sub> <sup>a5</sup>	1.5 $\cdot$ f <sub>c</sub> <sup>a6</sup>	1.5 $\cdot$ f <sub>t</sub> <sup>a5</sup>	1.5 $\cdot$ f <sub>c</sub> <sup>a6</sup>	1.5 $\cdot$ f <sub>c</sub> <sup>a5, a6</sup>	1.5 $\cdot$ f <sub>t</sub> <sup>a6</sup>	1.5 $\cdot$ f <sub>t</sub> <sup>a5</sup>	1.5 $\cdot$ f <sub>c</sub> <sup>a6</sup>	1.5 $\cdot$ f <sub>t</sub> <sup>a5</sup> $\cdot$ TL $\cdot$ 0.6 $\cdot$ $\frac{S_{y,d}}{S_{y,t}}$																																																								

添付書類IV-1-1	再処理施設	発電炉	備考																																																																								
	添付書類IV-1-1-8	<p style="text-align: center;">添付書類V-2-1-9</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">耐震クラス</th> <th rowspan="3">荷重の組合せ</th> <th rowspan="3">許容応力状態</th> <th colspan="10">許容限界<sup>(a),(b),(c)</sup> (ボルト等以外)</th> <th rowspan="3">許容限界<sup>(d),(e)</sup> (ボルト等)</th> <th rowspan="3">形式試験による場合</th> </tr> <tr> <th colspan="5">一次応力</th> <th colspan="5">一次+二次応力</th> <th rowspan="2">一次応力</th> </tr> <tr> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>圧縮</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>圧縮</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>引張</th> <th>せん断</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D+P<sub>0</sub>+M<sub>0</sub>+S<sub>d</sub><sup>(*)</sup></td> <td>III, A, S</td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td><math>T_L \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{y,c}}{S_{y,t}}</math></td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>0</sub>+M<sub>0</sub>+S<sub>s</sub></td> <td>IV, A, S</td> <td>1.5・f<sub>t</sub><sup>(*)</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub><sup>(*)</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub><sup>(*)</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub><sup>(*)</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub><sup>(*)</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub><sup>(*)</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub><sup>(*)</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub><sup>(*)</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub><sup>(*)</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub><sup>(*)</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub><sup>(*)</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub><sup>(*)</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub><sup>(*)</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub><sup>(*)</sup></td> <td><math>T_L \cdot 0.6 \cdot \frac{S_{y,d}}{S_{y,t}}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: 「鋼構造設計規程 SI 単位版」(2002年日本建築学会)等の幅厚比の制限を満足させる。  *2: 応力の組合せが考えられる場合には、組合せ応力に対しても評価を行う。  *3: 断面に溶接等により直接取り付けられる支持構造物であって断面と一体の応力解析を行うものについては、断面と同一許容応力とする。  *4: コンクリートに埋め込まれるアンカボルトで地盤応力の占める割合が支配的なものであって、トルク管理、材料の照合等を行わないものについては、材料の品質、掘付状態等のゆらぎ等を考慮して、III, A, Sの許容応力に対しては、f、一次せん断応力に対しては、f<sub>t</sub>として、またIV, A, Sとして応力評価を行う。  *5: 薄肉円筒形状のもの断面の評価にあたっては、クラスMIC容器の断面の評価による。  *6: すみ肉溶接部にあたっては最大応力に対して1.5・f<sub>c</sub>とする。  *7: 設計・建設規格 SSF-3121.1(4)により求めたf<sub>t</sub>とする。  *8: 自重、熱膨張等により常時作用する荷重に、地震動による荷重を重ね合わせて得られる応力の圧縮最大値について評価する。  *9: P<sub>0</sub>及びM<sub>0</sub>について、非常用炉心冷却系等に属する設備に対しては、運転状態IV (L)の荷重を含むものとする。</p>	耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界 <sup>(a),(b),(c)</sup> (ボルト等以外)										許容限界 <sup>(d),(e)</sup> (ボルト等)	形式試験による場合	一次応力					一次+二次応力					一次応力	引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	引張	せん断	D+P <sub>0</sub> +M <sub>0</sub> +S <sub>d</sub> <sup>(*)</sup>	III, A, S	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	$T_L \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{y,c}}{S_{y,t}}$	D+P <sub>0</sub> +M <sub>0</sub> +S <sub>s</sub>	IV, A, S	1.5・f <sub>t</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	$T_L \cdot 0.6 \cdot \frac{S_{y,d}}{S_{y,t}}$	
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態				許容限界 <sup>(a),(b),(c)</sup> (ボルト等以外)												許容限界 <sup>(d),(e)</sup> (ボルト等)	形式試験による場合																																																								
						一次応力					一次+二次応力									一次応力																																																							
			引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	引張	せん断																																																													
D+P <sub>0</sub> +M <sub>0</sub> +S <sub>d</sub> <sup>(*)</sup>	III, A, S	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	$T_L \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{y,c}}{S_{y,t}}$																																																											
D+P <sub>0</sub> +M <sub>0</sub> +S <sub>s</sub>	IV, A, S	1.5・f <sub>t</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	$T_L \cdot 0.6 \cdot \frac{S_{y,d}}{S_{y,t}}$																																																											

再処理施設	発電炉	備考																																																													
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																																													
		<div data-bbox="1765 283 2537 1312" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(重入事故等再処理施設)</p> <table border="1" data-bbox="1795 315 2062 1260"> <thead> <tr> <th rowspan="3">荷重の組合せ</th> <th rowspan="3">許容応力 状態</th> <th colspan="10">許容限界<sup>*1, *2, *3, *4</sup> (ボルト等以外)</th> <th rowspan="3">形式試験に よる場合</th> </tr> <tr> <th colspan="2">一次応力</th> <th colspan="4">一次+二次応力</th> <th colspan="4">二次応力</th> </tr> <tr> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>曲げ</th> <th>せん断</th> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>曲げ</th> <th>せん断</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D+P<sub>0</sub>+M<sub>0</sub>-S s</td> <td>IV, S V, S</td> <td></td> <td></td> <td>3・f<sub>t</sub></td> <td>3・f<sub>t</sub></td> <td>3・f<sub>t</sub></td> <td>3・f<sub>t</sub></td> <td>3・f<sub>t</sub></td> <td>3・f<sub>t</sub></td> <td>3・f<sub>t</sub></td> <td>3・f<sub>t</sub></td> <td>3・f<sub>t</sub></td> <td>許容荷重</td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>s,AD</sub>+M<sub>s,AD</sub>+S s</td> <td>(V, Sとして 右に示すIV, S の許容限界を 用いる。)</td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td><math>T_1 \cdot 0.6 \cdot \frac{S_{y,d}}{S_{y,t}}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: 「鋼構造設計規程 ST 単位版」(2002 年日本建築学会)等の幅厚比の制限を満足させる。  *2: 応力の組合せが考えられる場合には、組合せ応力に対しては評価を行う。  *3: 筒内筒外に溶接等により直接取り付けられる支持構造物であって筒圧部と一体の応力解析を行うものについては、筒圧部と同じ許容応力とする。  *4: コンクリートに埋込まれるアンカボルトで地盤応力の占める割合が支配的なものであって、トルク管理、材料の照合等を行わないものについては、材料の品質、据付状態等のゆらぎ等を考慮して、IV, S → III, S (一次引張応力に対しては 1.5・f<sub>t</sub>、一次せん断応力に対しては 1.5・f<sub>v</sub>) として応力評価を行う。  *5: 薄肉円筒形状のものの場合の評価にあつては、クラスMC 容器の厚みの評価による。  *6: すみ肉溶接部にあつては最大応力に対して 1.5・f<sub>t</sub> とする。  *7: 設計・建設規格 SSB-3121.1(4)により求めた f<sub>t</sub> とする。  *8: 自重、熱膨張等により常時作用する荷重に、地震動による荷重を重ね合わせて得られる応力の圧縮最大値について評価する。  *9: 原子炉格納容器内の設備については、原子炉格納容器の最高使用圧力を考慮する。  *10: 電気計装設備、換気空調設備の評価においても準用する。</p> </div>	荷重の組合せ	許容応力 状態	許容限界 <sup>*1, *2, *3, *4</sup> (ボルト等以外)										形式試験に よる場合	一次応力		一次+二次応力				二次応力				引張	せん断	引張	せん断	曲げ	せん断	引張	せん断	曲げ	せん断	D+P <sub>0</sub> +M <sub>0</sub> -S s	IV, S V, S			3・f <sub>t</sub>	3・f <sub>t</sub>	3・f <sub>t</sub>	3・f <sub>t</sub>	3・f <sub>t</sub>	3・f <sub>t</sub>	3・f <sub>t</sub>	3・f <sub>t</sub>	3・f <sub>t</sub>	許容荷重	D+P <sub>s,AD</sub> +M <sub>s,AD</sub> +S s	(V, Sとして 右に示すIV, S の許容限界を 用いる。)	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	$T_1 \cdot 0.6 \cdot \frac{S_{y,d}}{S_{y,t}}$
荷重の組合せ	許容応力 状態	許容限界 <sup>*1, *2, *3, *4</sup> (ボルト等以外)										形式試験に よる場合																																																			
		一次応力			一次+二次応力				二次応力																																																						
		引張	せん断	引張	せん断	曲げ	せん断	引張	せん断	曲げ	せん断																																																				
D+P <sub>0</sub> +M <sub>0</sub> -S s	IV, S V, S			3・f <sub>t</sub>	3・f <sub>t</sub>	3・f <sub>t</sub>	3・f <sub>t</sub>	3・f <sub>t</sub>	3・f <sub>t</sub>	3・f <sub>t</sub>	3・f <sub>t</sub>	3・f <sub>t</sub>	許容荷重																																																		
D+P <sub>s,AD</sub> +M <sub>s,AD</sub> +S s	(V, Sとして 右に示すIV, S の許容限界を 用いる。)	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	$T_1 \cdot 0.6 \cdot \frac{S_{y,d}}{S_{y,t}}$																																																		
		(133/159) 頁へ																																																													

再処理施設		発電炉		備考																																							
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																									
		<p>シ、使用済燃料乾式貯蔵容器 (イ) キャスタク容器*</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">荷重クラス</th> <th colspan="3">許容限界 (密封シールド部及びボルト以外)</th> <th colspan="3">許容限界 (密封シールド部)</th> <th colspan="3">許容限界 (ボルト)</th> </tr> <tr> <th>一次一般 応力</th> <th>一次応力 + 二次応力</th> <th>一次応力 + 二次応力 + ピーク応力</th> <th>一次一般 応力</th> <th>一次応力 + 二次 応力</th> <th>一次 応力 + 二次 応力</th> <th>平均 引張 応力</th> <th>平均 引張 応力 + 曲げ ピーク 応力</th> <th>一次応力 + 一次応力 + ピーク 応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D + P + M + Sd*</td> <td><math>S_y</math>と<math>\frac{2}{3} \cdot S_u</math>の小さい方、 ただし、AS左側の S及びHNA 1.5倍 については <math>1.2 \cdot S_m</math>とす る。</td> <td><math>S_y</math>又は<math>S_u</math>、 地震動のみに よる疲労解析 を行い、設計 による応力 評価する。</td> <td><math>S_y</math>、<math>S_m</math>、<math>S_u</math>の 小さい方、 ただし、ASS 及びHNAにつ いては<math>S_y</math>と <math>1.2 \cdot S_m</math>の小さい 方とする。</td> <td><math>S_y</math>と<math>\frac{2}{3} \cdot S_u</math>の 小さい方、 ただし、ASS 及びHNAにつ いては<math>S_y</math>と <math>1.2 \cdot S_m</math>の小さい 方とする。</td> <td><math>S_y</math></td> <td><math>S_y</math></td> <td><math>2 \cdot S_m</math></td> <td><math>3 \cdot S_u</math></td> <td><math>S_y</math>又は<math>S_u</math>、地 震動のみによ る疲労解析を 行い、設計事 象I、IIにお ける疲労累積 係数との和が <math>1.0</math>以下であ ること。</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td><math>\frac{2}{3} \cdot S_u</math> ただし、AS S及びHNA左側の については <math>1.5</math>倍 の値</td> <td>地震動のみに よる疲労解析 を行い、設計 による応力 評価する。</td> <td><math>S_y</math>、<math>S_m</math>、<math>S_u</math>の 小さい方、 ただし、ASS 及びHNAにつ いては<math>S_y</math>と <math>1.2 \cdot S_m</math>の小さい 方とする。</td> <td><math>S_y</math>、<math>S_m</math>、<math>S_u</math>の 小さい方、 ただし、ASS 及びHNAにつ いては<math>S_y</math>と <math>1.2 \cdot S_m</math>の小さい 方とする。</td> <td><math>S_y</math></td> <td><math>S_y</math></td> <td><math>2 \cdot S_m</math></td> <td><math>3 \cdot S_u</math></td> <td><math>S_y</math>又は<math>S_u</math>、地 震動のみによ る疲労解析を 行い、設計事 象I、IIにお ける疲労累積 係数との和が <math>1.0</math>以下であ ること。</td> </tr> </tbody> </table>		荷重クラス	許容限界 (密封シールド部及びボルト以外)			許容限界 (密封シールド部)			許容限界 (ボルト)			一次一般 応力	一次応力 + 二次応力	一次応力 + 二次応力 + ピーク応力	一次一般 応力	一次応力 + 二次 応力	一次 応力 + 二次 応力	平均 引張 応力	平均 引張 応力 + 曲げ ピーク 応力	一次応力 + 一次応力 + ピーク 応力	D + P + M + Sd*	$S_y$ と $\frac{2}{3} \cdot S_u$ の小さい方、 ただし、AS左側の S及びHNA 1.5倍 については $1.2 \cdot S_m$ とす る。	$S_y$ 又は $S_u$ 、 地震動のみに よる疲労解析 を行い、設計 による応力 評価する。	$S_y$ 、 $S_m$ 、 $S_u$ の 小さい方、 ただし、ASS 及びHNAにつ いては $S_y$ と $1.2 \cdot S_m$ の小さい 方とする。	$S_y$ と $\frac{2}{3} \cdot S_u$ の 小さい方、 ただし、ASS 及びHNAにつ いては $S_y$ と $1.2 \cdot S_m$ の小さい 方とする。	$S_y$	$S_y$	$2 \cdot S_m$	$3 \cdot S_u$	$S_y$ 又は $S_u$ 、地 震動のみによ る疲労解析を 行い、設計事 象I、IIにお ける疲労累積 係数との和が $1.0$ 以下であ ること。	S	$\frac{2}{3} \cdot S_u$ ただし、AS S及びHNA左側の については $1.5$ 倍 の値	地震動のみに よる疲労解析 を行い、設計 による応力 評価する。	$S_y$ 、 $S_m$ 、 $S_u$ の 小さい方、 ただし、ASS 及びHNAにつ いては $S_y$ と $1.2 \cdot S_m$ の小さい 方とする。	$S_y$ 、 $S_m$ 、 $S_u$ の 小さい方、 ただし、ASS 及びHNAにつ いては $S_y$ と $1.2 \cdot S_m$ の小さい 方とする。	$S_y$	$S_y$	$2 \cdot S_m$	$3 \cdot S_u$	$S_y$ 又は $S_u$ 、地 震動のみによ る疲労解析を 行い、設計事 象I、IIにお ける疲労累積 係数との和が $1.0$ 以下であ ること。	<p>発電炉固有の設 備についての記 載であり、再処 理施設には該当 する設備がない ため、記載の差 異により新たな 論点が生じるも のではない。</p>
荷重クラス	許容限界 (密封シールド部及びボルト以外)				許容限界 (密封シールド部)			許容限界 (ボルト)																																			
	一次一般 応力	一次応力 + 二次応力	一次応力 + 二次応力 + ピーク応力	一次一般 応力	一次応力 + 二次 応力	一次 応力 + 二次 応力	平均 引張 応力	平均 引張 応力 + 曲げ ピーク 応力	一次応力 + 一次応力 + ピーク 応力																																		
D + P + M + Sd*	$S_y$ と $\frac{2}{3} \cdot S_u$ の小さい方、 ただし、AS左側の S及びHNA 1.5倍 については $1.2 \cdot S_m$ とす る。	$S_y$ 又は $S_u$ 、 地震動のみに よる疲労解析 を行い、設計 による応力 評価する。	$S_y$ 、 $S_m$ 、 $S_u$ の 小さい方、 ただし、ASS 及びHNAにつ いては $S_y$ と $1.2 \cdot S_m$ の小さい 方とする。	$S_y$ と $\frac{2}{3} \cdot S_u$ の 小さい方、 ただし、ASS 及びHNAにつ いては $S_y$ と $1.2 \cdot S_m$ の小さい 方とする。	$S_y$	$S_y$	$2 \cdot S_m$	$3 \cdot S_u$	$S_y$ 又は $S_u$ 、地 震動のみによ る疲労解析を 行い、設計事 象I、IIにお ける疲労累積 係数との和が $1.0$ 以下であ ること。																																		
S	$\frac{2}{3} \cdot S_u$ ただし、AS S及びHNA左側の については $1.5$ 倍 の値	地震動のみに よる疲労解析 を行い、設計 による応力 評価する。	$S_y$ 、 $S_m$ 、 $S_u$ の 小さい方、 ただし、ASS 及びHNAにつ いては $S_y$ と $1.2 \cdot S_m$ の小さい 方とする。	$S_y$ 、 $S_m$ 、 $S_u$ の 小さい方、 ただし、ASS 及びHNAにつ いては $S_y$ と $1.2 \cdot S_m$ の小さい 方とする。	$S_y$	$S_y$	$2 \cdot S_m$	$3 \cdot S_u$	$S_y$ 又は $S_u$ 、地 震動のみによ る疲労解析を 行い、設計事 象I、IIにお ける疲労累積 係数との和が $1.0$ 以下であ ること。																																		

注記 \*1: クラスI 容器に準じて設計する。  
\*2:  $3 \cdot S_m$ を超える場合は弾塑性解析を行う。この場合、設計・建設規格 PVB-3300 (PVB-3313を除く) の簡易弾塑性解析を用いる。  
\*3: 設計・建設規格 PVB-3140(6)を満たすときは疲労解析不要  
ただし、PVB-3140(6)の「応力の全振幅」と読み替える。  
\*4: 設計事象I、IIにおいて疲労解析を要しない場合は、地震動のみによる疲労累積係数を $1.0$ 以下とする。  
\*5: ( ) 内は、支圧荷重の作用端から自由端までの距離が支圧荷重の作用端より大きい場合の値。  
\*6: PとMの荷重は「プラントの運転状態における荷重」を「設計事象Iにおける荷重」に読み替える。

再処理施設		発電炉		備考																													
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐荷クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力区分</th> <th colspan="3">許容限界 (ボルト以外)</th> <th colspan="3">許容限界 (ボルト)</th> </tr> <tr> <th>一次一般応力</th> <th>二次一般応力</th> <th>座屈応力</th> <th>一次一般応力+二次曲げ応力</th> <th>一次一般応力+二次応力</th> <th>二次応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td rowspan="2">D+P+M+S<sup>#1</sup></td> <td rowspan="2">I + S<sup>#4</sup></td> <td>1.5・S<sub>m</sub></td> <td>左側の1.5倍の値</td> <td>0.9・S<sub>m</sub></td> <td>1.5・f<sub>u</sub><sup>#2</sup> 又は 1.5・f<sub>y</sub></td> <td>1.5・S<sub>m</sub></td> <td>左側の値 ただし、S<sub>m</sub>&gt;680 MPaの材料に対しては ①一次応力と二次応力を加えて求めた応力強さは、0.9・S<sub>y</sub>と 2・S<sub>m</sub>の小さい方。 ②一次応力と二次応力を加えて求めた応力強さは、0.9・S<sub>y</sub></td> </tr> <tr> <td><math>\frac{2}{3} \cdot S_u</math> ただし、ASS及びHNAについては<math>\frac{2}{3} \cdot S_u</math>と2.4・S<sub>m</sub>の小さい方。</td> <td>左側の1.5倍の値</td> <td>1.2・S<sub>m</sub></td> <td>1.5・f<sub>u</sub><sup>#3</sup> 又は 1.5・f<sub>y</sub></td> <td><math>\frac{2}{3} \cdot S_u</math> ただし、ASS及びHNAについては<math>\frac{2}{3} \cdot S_u</math>と2.4・S<sub>m</sub>の小さい方。</td> </tr> </tbody> </table>		耐荷クラス	荷重の組合せ	許容応力区分	許容限界 (ボルト以外)			許容限界 (ボルト)			一次一般応力	二次一般応力	座屈応力	一次一般応力+二次曲げ応力	一次一般応力+二次応力	二次応力	S	D+P+M+S <sup>#1</sup>	I + S <sup>#4</sup>	1.5・S <sub>m</sub>	左側の1.5倍の値	0.9・S <sub>m</sub>	1.5・f <sub>u</sub> <sup>#2</sup> 又は 1.5・f <sub>y</sub>	1.5・S <sub>m</sub>	左側の値 ただし、S <sub>m</sub> >680 MPaの材料に対しては ①一次応力と二次応力を加えて求めた応力強さは、0.9・S <sub>y</sub> と 2・S <sub>m</sub> の小さい方。 ②一次応力と二次応力を加えて求めた応力強さは、0.9・S <sub>y</sub>	$\frac{2}{3} \cdot S_u$ ただし、ASS及びHNAについては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と2.4・S <sub>m</sub> の小さい方。	左側の1.5倍の値	1.2・S <sub>m</sub>	1.5・f <sub>u</sub> <sup>#3</sup> 又は 1.5・f <sub>y</sub>	$\frac{2}{3} \cdot S_u$ ただし、ASS及びHNAについては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と2.4・S <sub>m</sub> の小さい方。	<p>・ 発電炉固有の設備についての記載であり、再処理施設には該当する設備がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
耐荷クラス	荷重の組合せ	許容応力区分	許容限界 (ボルト以外)				許容限界 (ボルト)																										
			一次一般応力	二次一般応力	座屈応力	一次一般応力+二次曲げ応力	一次一般応力+二次応力	二次応力																									
S	D+P+M+S <sup>#1</sup>	I + S <sup>#4</sup>	1.5・S <sub>m</sub>	左側の1.5倍の値	0.9・S <sub>m</sub>	1.5・f <sub>u</sub> <sup>#2</sup> 又は 1.5・f <sub>y</sub>	1.5・S <sub>m</sub>	左側の値 ただし、S <sub>m</sub> >680 MPaの材料に対しては ①一次応力と二次応力を加えて求めた応力強さは、0.9・S <sub>y</sub> と 2・S <sub>m</sub> の小さい方。 ②一次応力と二次応力を加えて求めた応力強さは、0.9・S <sub>y</sub>																									
			$\frac{2}{3} \cdot S_u$ ただし、ASS及びHNAについては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と2.4・S <sub>m</sub> の小さい方。	左側の1.5倍の値	1.2・S <sub>m</sub>	1.5・f <sub>u</sub> <sup>#3</sup> 又は 1.5・f <sub>y</sub>	$\frac{2}{3} \cdot S_u$ ただし、ASS及びHNAについては $\frac{2}{3} \cdot S_u$ と2.4・S <sub>m</sub> の小さい方。																										
		<p>(ロ) バスケット<sup>#1</sup></p> <p>注記*1: 炉心支持構造物に準じて設計する。                  *2: ( ) 内は、変位荷重の作用端から自由端までの距離が変位荷重の作用端より大きい場合の値。                  *3: 自重、熱膨張等により常時作用する荷重に、地震動による荷重を重ね合わせて得られる応力の( )は最大入射について評価する。                  *4: PとMの荷重は「プラントの運転状態における荷重」を「設計対象1における荷重」に読み替える。</p>																															

再処理施設		発電炉		備考																	
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																			
		<table border="1"> <caption>(ハ) 二次盛<sup>*1</sup></caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力区分</th> <th colspan="2">許容限界(ボルト以外)</th> <th rowspan="2">許容限界(ボルト) 平均引張応力</th> </tr> <tr> <th>一次 一般応力</th> <th>一次+二次応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td rowspan="2">D+P<sub>D</sub>+M<sub>D</sub>+S<sub>d</sub>*</td> <td rowspan="2">I+S<sub>d</sub>*</td> <td>一次 一般応力 S<sub>y</sub>と0.6・S<sub>u</sub>の小さい方。 ただし、A S S及びH N Aについては上記値と1.2・Sとの大きい方。</td> <td>一次+二次応力 S<sub>u</sub>又はS<sub>u</sub>地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2・S<sub>y</sub>以下であれば疲労解析は不要。</td> <td>1.5・S</td> </tr> <tr> <td>一次 一般応力 S<sub>y</sub>と0.6・S<sub>u</sub>の小さい方。</td> <td>一次+二次応力 左側の1.5倍の値</td> <td>2・S</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: クラス3容器に準じて設計する。                  *2: 2・S<sub>y</sub>を超える場合は弾塑性解析を行う。この場合、設計・建設規格 PVB-3300 (PVB-3313を除く。S<sub>u</sub>は2/3・S<sub>y</sub>と読み替える。) の補正弾塑性解析を用いる。</p>		耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力区分	許容限界(ボルト以外)		許容限界(ボルト) 平均引張応力	一次 一般応力	一次+二次応力	S	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>d</sub> *	I+S <sub>d</sub> *	一次 一般応力 S <sub>y</sub> と0.6・S <sub>u</sub> の小さい方。 ただし、A S S及びH N Aについては上記値と1.2・Sとの大きい方。	一次+二次応力 S <sub>u</sub> 又はS <sub>u</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2・S <sub>y</sub> 以下であれば疲労解析は不要。	1.5・S	一次 一般応力 S <sub>y</sub> と0.6・S <sub>u</sub> の小さい方。	一次+二次応力 左側の1.5倍の値	2・S	<p>発電炉固有の設備についての記載であり、再処理施設には該当する設備がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力区分	許容限界(ボルト以外)				許容限界(ボルト) 平均引張応力														
			一次 一般応力	一次+二次応力																	
S	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>d</sub> *	I+S <sub>d</sub> *	一次 一般応力 S <sub>y</sub> と0.6・S <sub>u</sub> の小さい方。 ただし、A S S及びH N Aについては上記値と1.2・Sとの大きい方。	一次+二次応力 S <sub>u</sub> 又はS <sub>u</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2・S <sub>y</sub> 以下であれば疲労解析は不要。	1.5・S																
			一次 一般応力 S <sub>y</sub> と0.6・S <sub>u</sub> の小さい方。	一次+二次応力 左側の1.5倍の値	2・S																

再処理施設		発電炉		備考																																																																																								
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																																																																										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">耐震クラス</th> <th rowspan="3">荷重の組合せ</th> <th rowspan="3">許容心力 区分</th> <th colspan="12">許容限界<sup>*2, *3, *4</sup> (ポルト等以外)</th> <th colspan="2">許容限界<sup>*5, *6</sup> (ポルト等)</th> </tr> <tr> <th colspan="6">一次応力</th> <th colspan="6">一次+二次応力</th> <th colspan="2">一次応力</th> </tr> <tr> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>圧縮</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>引張圧縮</th> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>圧縮</th> <th>引張</th> <th>せん断</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td rowspan="2">D+P+M+S d*</td> <td rowspan="2">I +</td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>b</sub></td> <td>1.5・f<sub>b</sub></td> <td>3・f<sub>t</sub></td> <td>3・f<sub>b</sub></td> <td>3・f<sub>b</sub></td> <td>3・f<sub>b</sub></td> <td>1.5・f<sub>b</sub></td> <td>1.5・f<sub>b</sub></td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> </tr> <tr> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>b</sub></td> <td>1.5・f<sub>b</sub></td> <td>3・f<sub>t</sub></td> <td>3・f<sub>b</sub></td> <td>3・f<sub>b</sub></td> <td>3・f<sub>b</sub></td> <td>1.5・f<sub>b</sub></td> <td>1.5・f<sub>b</sub></td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> </tr> <tr> <td></td> <td>D+P+M+S s</td> <td>I +</td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>b</sub></td> <td>1.5・f<sub>b</sub></td> <td>1.5・f<sub>b</sub></td> <td>1.5・f<sub>b</sub></td> <td>1.5・f<sub>b</sub></td> <td>1.5・f<sub>b</sub></td> <td>1.5・f<sub>b</sub></td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：クラス1支持構造物に準じて設計する。 *2：「鋼構造設計規程 ST 単位版」(2002年日本建築学会)等の断面比の制限を満足させる。 *3：応力の組合せが考えられる場合には、組合せ応力に対しては、評価を行う。 *4：耐圧部に溶接等により直接取り付けられる支持構造物であって耐圧部と一体の応力解析を行うものについては、耐圧部と同じ許容心力とする。 *5：コンクリートに埋め込まれるアンカボルトで地盤応力の占める割合が支配的なものであって、トルク管理、材料の照合等を行わないものについては、材料の品質、掘削状態等のゆらぎ等を考慮して、I+S d*として評価を行う。 *6：せん断応力に対しては、またI+S s→I+S d*とする。 *7：設計・建設規格 SSB-3121.1(4)により求めた<sub>5</sub>とする。 *8：自重、熱膨張等により常時作用する荷重に、地震動による荷重を重ね合わせて得られる応力の圧縮最大値について評価する。 *9：PとMの荷重は「プラントの運転状態における荷重」を「設計事象1における荷重」に読み替える。</p>		耐震クラス	荷重の組合せ	許容心力 区分	許容限界 <sup>*2, *3, *4</sup> (ポルト等以外)												許容限界 <sup>*5, *6</sup> (ポルト等)		一次応力						一次+二次応力						一次応力		引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	引張圧縮	引張	せん断	曲げ	支圧	圧縮	引張	せん断	S	D+P+M+S d*	I +	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	3・f <sub>t</sub>	3・f <sub>b</sub>	3・f <sub>b</sub>	3・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	3・f <sub>t</sub>	3・f <sub>b</sub>	3・f <sub>b</sub>	3・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>c</sub>		D+P+M+S s	I +	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	
耐震クラス	荷重の組合せ	許容心力 区分	許容限界 <sup>*2, *3, *4</sup> (ポルト等以外)												許容限界 <sup>*5, *6</sup> (ポルト等)																																																																													
			一次応力						一次+二次応力						一次応力																																																																													
			引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	引張圧縮	引張	せん断	曲げ	支圧	圧縮	引張	せん断																																																																													
S	D+P+M+S d*	I +	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	3・f <sub>t</sub>	3・f <sub>b</sub>	3・f <sub>b</sub>	3・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>c</sub>																																																																													
			1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	3・f <sub>t</sub>	3・f <sub>b</sub>	3・f <sub>b</sub>	3・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>c</sub>																																																																													
	D+P+M+S s	I +	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>c</sub>																																																																														
				<p>・発電炉固有の設備についての記載であり、再処理施設には該当する設備がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>																																																																																								



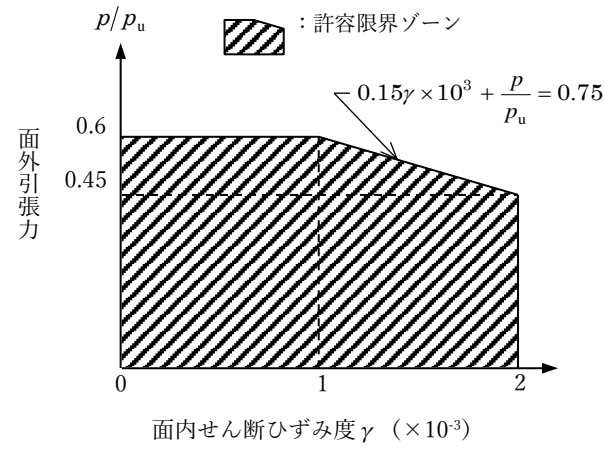
再処理施設		発電炉	備考																							
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																								
		<p>ソ、クラス1耐圧部テンションボルト(容器以外)及び重大事故等クラス2耐圧部テンションボルト(容器以外)(クラス1耐圧部テンションボルト(容器以外))</p> <p>(クラス1耐圧部テンションボルト(容器以外))</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震 クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力 状 態</th> <th>許容限界</th> </tr> <tr> <th>平均引張応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td>D+P+M+S d<sup>*1</sup></td> <td>Ⅲ<sub>A</sub>S</td> <td>1.5・S<sub>m</sub><sup>*2, *3, *4</sup></td> </tr> <tr> <td>D+P+M+S s</td> <td>Ⅳ<sub>A</sub>S</td> <td>2・S<sub>m</sub><sup>*2, *3, *4</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: D+P+M+S dの評価に加えて、非常用炉心冷却系等に属する設備に対しては、D+P<sub>L</sub>+M<sub>L</sub>+S dの組合せと許容応力状態Ⅲ<sub>A</sub>Sの評価を行う。</p> <p>*2: 使用圧力及び外荷重を考慮する。</p> <p>*3: クラス1容器耐圧部テンションボルトと同等の詳細解析を行う場合、クラス1容器耐圧部テンションボルトの許容応力を用いることができる。</p> <p>*4: クラス1ポンプの耐圧部テンションボルトにあたっては、S<sub>m</sub>をSと読み替える。</p> <p>(重大事故等クラス2耐圧部テンションボルト(容器以外)(クラス1耐圧部テンションボルト(容器以外)) )</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力 状 態</th> <th>許容限界</th> </tr> <tr> <th>平均引張応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D+P+M+S s</td> <td>Ⅳ<sub>A</sub>S</td> <td rowspan="3">2・S<sub>m</sub><sup>*1, *2, *3</sup></td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>SAL</sub>+M<sub>SAL</sub>+S d</td> <td>V<sub>A</sub>S</td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>SALL</sub>+M<sub>SALL</sub>+S s</td> <td>(V<sub>A</sub>Sとして右に示すⅣ<sub>A</sub>Sの許容限界を用いる。)</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: 使用圧力及び外荷重を考慮する。</p> <p>*2: クラス1容器耐圧部テンションボルトと同等の詳細解析を行う場合、クラス1容器耐圧部テンションボルトの許容応力を用いることができる。</p> <p>*3: クラス1ポンプの耐圧部テンションボルトにあたっては、S<sub>m</sub>をSと読み替える。</p>	耐震 クラス	荷重の組合せ	許容応力 状 態	許容限界	平均引張応力	S	D+P+M+S d <sup>*1</sup>	Ⅲ <sub>A</sub> S	1.5・S <sub>m</sub> <sup>*2, *3, *4</sup>	D+P+M+S s	Ⅳ <sub>A</sub> S	2・S <sub>m</sub> <sup>*2, *3, *4</sup>	荷重の組合せ	許容応力 状 態	許容限界	平均引張応力	D+P+M+S s	Ⅳ <sub>A</sub> S	2・S <sub>m</sub> <sup>*1, *2, *3</sup>	D+P <sub>SAL</sub> +M <sub>SAL</sub> +S d	V <sub>A</sub> S	D+P <sub>SALL</sub> +M <sub>SALL</sub> +S s	(V <sub>A</sub> Sとして右に示すⅣ <sub>A</sub> Sの許容限界を用いる。)	<p>・発電炉固有の設備についての記載であり、再処理施設には該当する設備がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
耐震 クラス	荷重の組合せ	許容応力 状 態				許容限界																				
			平均引張応力																							
S	D+P+M+S d <sup>*1</sup>	Ⅲ <sub>A</sub> S	1.5・S <sub>m</sub> <sup>*2, *3, *4</sup>																							
	D+P+M+S s	Ⅳ <sub>A</sub> S	2・S <sub>m</sub> <sup>*2, *3, *4</sup>																							
荷重の組合せ	許容応力 状 態	許容限界																								
		平均引張応力																								
D+P+M+S s	Ⅳ <sub>A</sub> S	2・S <sub>m</sub> <sup>*1, *2, *3</sup>																								
D+P <sub>SAL</sub> +M <sub>SAL</sub> +S d	V <sub>A</sub> S																									
D+P <sub>SALL</sub> +M <sub>SALL</sub> +S s	(V <sub>A</sub> Sとして右に示すⅣ <sub>A</sub> Sの許容限界を用いる。)																									

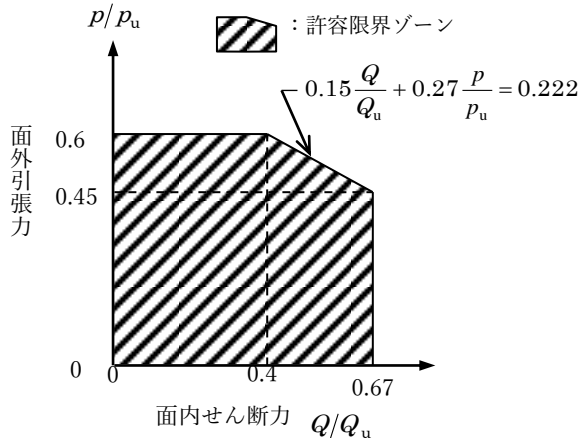
再処理施設		発電炉	備考																					
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																						
		<p>ツ. クラス2, 3耐圧部テンションボルト及び重大事故等クラス2耐圧部テンションボルト(クラス2, 3耐圧部テンションボルト)</p> <p>(クラス2, 3耐圧部テンションボルト)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th>許容限界</th> </tr> <tr> <th>平均引張応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td><math>D+P_D+M_D+S d^{*1}</math></td> <td>III<sub>A</sub>S</td> <td>1.5・S<sup>*2,*3</sup></td> </tr> <tr> <td><math>D+P_D+M_D+S s</math></td> <td>IV<sub>A</sub>S</td> <td>2・S<sup>*2,*3</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: P<sub>D</sub>及びM<sub>D</sub>について、非常用炉心冷却系等に属する設備に対しては運転状態IV(L)の荷重を含むものとする。                  *2: 使用圧力及び外荷重を考慮する。                  *3: 継手接続部(配管等)の許容応力から定まる荷重が作用するものと仮定した場合において、耐圧部テンションボルトの応力が上記の許容応力を満たすことを確認するときは、発生応力に対する評価を行うことを要しない。                  評価方法としては、「配管の応力解析を用いる方法」等がある。</p> <p>(重大事故等クラス2耐圧部テンションボルト(クラス2, 3耐圧部テンションボルト)(クラス2, 3耐圧部テンションボルト))</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th>許容限界</th> </tr> <tr> <th>平均引張応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>D+P_D+M_D+S s</math></td> <td>IV<sub>A</sub>S</td> <td rowspan="2">2・S<sup>*1,*2</sup></td> </tr> <tr> <td><math>D+P_{sAD}+M_{sAD}+S s</math></td> <td>V<sub>A</sub>S (V<sub>A</sub>Sとして右に示すIV<sub>A</sub>Sの許容限界を用いる。)</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: 使用圧力及び外荷重を考慮する。                  *2: 継手接続部(配管等)の許容応力から定まる荷重が作用するものと仮定した場合において、耐圧部テンションボルトの応力が上記の許容応力を満たすことを確認するときは、発生応力に対する評価を行うことを要しない。                  評価方法としては、「配管の応力解析を用いる方法」等がある。</p>	耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界	平均引張応力	S	$D+P_D+M_D+S d^{*1}$	III <sub>A</sub> S	1.5・S <sup>*2,*3</sup>	$D+P_D+M_D+S s$	IV <sub>A</sub> S	2・S <sup>*2,*3</sup>	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界	平均引張応力	$D+P_D+M_D+S s$	IV <sub>A</sub> S	2・S <sup>*1,*2</sup>	$D+P_{sAD}+M_{sAD}+S s$	V <sub>A</sub> S (V <sub>A</sub> Sとして右に示すIV <sub>A</sub> Sの許容限界を用いる。)	<p>・発電炉固有の設備についての記載であり、再処理施設には該当する設備がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態				許容限界																		
			平均引張応力																					
S	$D+P_D+M_D+S d^{*1}$	III <sub>A</sub> S	1.5・S <sup>*2,*3</sup>																					
	$D+P_D+M_D+S s$	IV <sub>A</sub> S	2・S <sup>*2,*3</sup>																					
荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界																						
		平均引張応力																						
$D+P_D+M_D+S s$	IV <sub>A</sub> S	2・S <sup>*1,*2</sup>																						
$D+P_{sAD}+M_{sAD}+S s$	V <sub>A</sub> S (V <sub>A</sub> Sとして右に示すIV <sub>A</sub> Sの許容限界を用いる。)																							

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9	
		<p>ネ. 埋込金物 荷重の組合せに対する許容応力状態は、埋込金物が支持する支持構造物と同等とする。また、以下では、設計基準対象施設の許容限界を示すが、重大事故等対処施設における許容応力状態V<sub>A</sub>Sの許容限界については、許容応力状態IV<sub>A</sub>Sの許容限界と読み替える。</p> <p>(イ) 鋼構造物の許容応力 鋼構造物の許容応力は次による。 i. 埋込板、アンカーフレーム、スタッド等は、その他の支持構造物（ボルト以外）の規定による。 ii. アンカボルトは、その他の支持構造物（ボルト等）の規定による。</p> <p>(ロ) コンクリート部の許容基準 コンクリート部の強度評価における許容荷重はJ E A G 4 6 0 1-1991 追補版に基づき、次の通りとする。 また、アンカー部にじん性が要求される場合にあつては、原則として基礎ボルトが先に降伏するような設計とする。</p> <p>i. 基礎ボルトが引張荷重を受ける場合のコンクリートの評価 (i) コンクリートにせん断補強筋がない場合 荷重の算定で得られた基礎ボルトの引張荷重は、以下に示すコンクリート部の引張荷重に対する許容値以下となるようにする。 <math display="block">p \leq p_a = \min(p_{a1}, p_{a2})</math> ここに <math display="block">p_{a1} = 0.31 \cdot K_1 \cdot A_c \cdot \sqrt{F_c}</math> <math display="block">p_{a2} = K_2 \cdot \alpha_c \cdot A_0 \cdot F_c</math> p : 基礎ボルト1本当たりの引張荷重 (N) p<sub>a</sub> : 基礎ボルト1本当たりのコンクリート部の許容引張荷重 (N) p<sub>a1</sub> : コンクリート躯体がコーン状破壊する場合の基礎ボルト1本当たりの許容引張荷重 (N) p<sub>a2</sub> : 基礎ボルト頭部に接するコンクリート部が支圧破壊する場合の基礎ボルト1本当たりの許容引張荷重 (N) K<sub>1</sub> : コーン状破壊する場合の引張耐力の低減係数 K<sub>2</sub> : 支圧破壊する場合の引張耐力の低減係数 F<sub>c</sub> : コンクリートの設計基準強度 (N/mm<sup>2</sup>) A<sub>c</sub> : コンクリートのコーン状破壊面の有効投影面積 (mm<sup>2</sup>) α<sub>c</sub> : 支圧面積と有効投影面積から定まる定数、<math>\sqrt{A_c/A_0}</math> かつ 10 以下 A<sub>0</sub> : 支圧面積 (mm<sup>2</sup>)</p> <p>また、各許容応力状態に対するコーン状破壊耐力及び支圧破壊耐力の低減係数 (K<sub>1</sub>及びK<sub>2</sub>) の値を以下に示す。</p>	
		(105/159) , (135/159) 頁へ	

再処理施設		発電炉		備考														
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>耐震クラス</th> <th>荷重の組合せ</th> <th>許容応力状態</th> <th>コーン状破壊する場合の引張耐力の低減係数 (K<sub>1</sub>)</th> <th>支圧破壊する場合の引張耐力の低減係数 (K<sub>2</sub>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td>D+P<sub>D</sub>+M<sub>D</sub>+S<sub>d</sub>*</td> <td>Ⅲ<sub>A</sub>S</td> <td>0.45</td> <td>2/3</td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>D</sub>+M<sub>D</sub>+S<sub>s</sub></td> <td>Ⅳ<sub>A</sub>S</td> <td>0.6</td> <td>0.75</td> </tr> </tbody> </table> <p>(ii) コンクリートにせん断補強筋を配する場合                      コンクリートのコーン状破壊面の有効投影面積の範囲内にせん断補強筋を配する場合、鉄筋比が0.4%以上あれば許容応力状態Ⅳ<sub>A</sub>Sにおけるコンクリート部の引張強度は、(i)の場合の1.5倍の強度を有するものとして評価することができる。</p> $\text{鉄筋比} : P_t = \frac{\sum A_w}{A_c}$ <p>A<sub>w</sub> : せん断補強筋断面積 (mm<sup>2</sup>)                      A<sub>c</sub> : 有効投影面積 (mm<sup>2</sup>)</p> <p>ii. 基礎ボルトがせん断荷重を受ける場合のコンクリートの評価                      荷重の算定で得られた基礎ボルトのせん断荷重は、以下に示すコンクリート部のせん断荷重に対する許容値以下になるようにする。</p> $q \leq q_a = \min(q_{a1}, q_{a2})$ <p>ここに</p> $q_{a1} = 0.5 \cdot K_3 \cdot A_b \cdot \sqrt{E_c \cdot F_c}$ $q_{a2} = 0.31 \cdot K_4 \cdot A_{c1} \cdot \sqrt{F_c}$ <p>q : 基礎ボルト1本当たりのせん断荷重 (N)                      q<sub>a</sub> : 基礎ボルト1本当たりのコンクリート部の許容せん断荷重 (N)                      q<sub>a1</sub> : 基礎ボルトと基礎ボルト周辺のコンクリートが圧壊して破壊(複合破壊)する場合の基礎ボルト1本当たりの許容せん断荷重 (N)                      q<sub>a2</sub> : へり側コンクリートが破壊する場合の基礎ボルト1本当たりの許容せん断荷重 (N)                      K<sub>3</sub> : 複合破壊の場合のせん断耐力の低減係数                      K<sub>4</sub> : へり側コンクリート破壊の場合のせん断耐力の低減係数                      A<sub>b</sub> : 基礎ボルトの谷径断面積(スタッドの場合は軸部断面積) (mm<sup>2</sup>)                      E<sub>c</sub> : コンクリートのヤング係数 (N/mm<sup>2</sup>)                      F<sub>c</sub> : コンクリートの設計基準強度 (N/mm<sup>2</sup>)                      a : へりあき距離 (mm)                      A<sub>c1</sub> : コンクリートのコーン状破壊面の有効投影面積 (mm<sup>2</sup>) = π a<sup>2</sup>/2</p>		耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	コーン状破壊する場合の引張耐力の低減係数 (K <sub>1</sub> )	支圧破壊する場合の引張耐力の低減係数 (K <sub>2</sub> )	S	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>d</sub> *	Ⅲ <sub>A</sub> S	0.45	2/3	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>s</sub>	Ⅳ <sub>A</sub> S	0.6	0.75	
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	コーン状破壊する場合の引張耐力の低減係数 (K <sub>1</sub> )	支圧破壊する場合の引張耐力の低減係数 (K <sub>2</sub> )														
S	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>d</sub> *	Ⅲ <sub>A</sub> S	0.45	2/3														
	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>s</sub>	Ⅳ <sub>A</sub> S	0.6	0.75														
		(106/159) 頁へ																

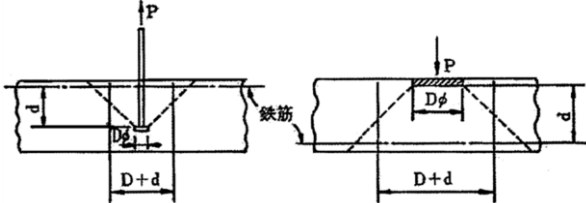
再処理施設		発電炉		備考														
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																
		<p>ただし、<math>\sqrt{E_c \cdot F_c}</math>の値は、500 N/mm<sup>2</sup>以上、880 N/mm<sup>2</sup>以下とする。880 N/mm<sup>2</sup>を超える場合は、<math>\sqrt{E_c \cdot F_c} = 880</math> N/mm<sup>2</sup>として計算する。</p> <p>また、各許容応力状態に対するせん断耐力の低減係数(K<sub>3</sub>及びK<sub>4</sub>)の値を以下に示す。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>耐震クラス</th> <th>荷重の組合せ</th> <th>許容応力状態</th> <th>複合破壊の場合のせん断耐力の低減係数(K<sub>3</sub>)</th> <th>へり側コンクリート破壊の場合のせん断耐力の低減係数(K<sub>4</sub>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td>D + P<sub>D</sub> + M<sub>D</sub> + S<sub>d</sub>*</td> <td>III<sub>A</sub>S</td> <td>0.6</td> <td>0.45</td> </tr> <tr> <td>D + P<sub>D</sub> + M<sub>D</sub> + S<sub>s</sub></td> <td>IV<sub>A</sub>S</td> <td>0.8</td> <td>0.6</td> </tr> </tbody> </table>		耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	複合破壊の場合のせん断耐力の低減係数(K <sub>3</sub> )	へり側コンクリート破壊の場合のせん断耐力の低減係数(K <sub>4</sub> )	S	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>d</sub> *	III <sub>A</sub> S	0.6	0.45	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>s</sub>	IV <sub>A</sub> S	0.8	0.6	
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	複合破壊の場合のせん断耐力の低減係数(K <sub>3</sub> )	へり側コンクリート破壊の場合のせん断耐力の低減係数(K <sub>4</sub> )														
S	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>d</sub> *	III <sub>A</sub> S	0.6	0.45														
	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>s</sub>	IV <sub>A</sub> S	0.8	0.6														
		<p>iii. 基礎ボルトが引張、せん断の組合せ荷重を受ける場合のコンクリートの評価</p> <p>基礎ボルトが引張、せん断の組合せ荷重を受ける場合、それらの組合せ荷重が以下に示すコンクリート部の引張荷重及びせん断荷重の組合せに対する許容値以下となるようにする。</p> $\left(\frac{p}{p_a}\right)^2 + \left(\frac{q}{q_a}\right)^2 \leq 1$ <p>ここに</p> <p>p<sub>a</sub> : 引張荷重のみに対する基礎ボルト1本当たりのコンクリート部の許容引張荷重 (N) = min(p<sub>a1</sub>, p<sub>a2</sub>)</p> <p>q<sub>a</sub> : せん断荷重のみに対する基礎ボルト1本当たりのコンクリート部の許容せん断荷重 (N) = min(q<sub>a1</sub>, q<sub>a2</sub>)</p> <p>p : 基礎ボルト1本当たりの引張荷重 (N)</p> <p>q : 基礎ボルト1本当たりのせん断荷重 (N)</p>																
		<p>iv. コンクリート部の面内せん断力が大きい場合の評価</p> <p>鉄筋コンクリート造建物・構築物において、耐震要素として地震時に生じる力を負担させる壁(以下「耐震壁」という。)において地震力による各層の面内せん断ひずみ度又は面内せん断力が著しく大きい場合は、鉄筋コンクリート造壁の機器・配管に対する支持機能の評価に、下記の許容限界を用いることとする。</p> <p>(i) 耐震壁の面内せん断ひずみ度と基礎ボルトの面外引張力に関する許容限界の目安値</p> <p>地震力による各層の面内せん断ひずみ度γと機器・配管のアンカー部に作用する面外の引張力pをp<sub>u</sub>で除した値p/p<sub>u</sub>が、以下に示す図の網掛け部の許容限界ゾーン内にあることとする。</p> <p>ここで、p<sub>u</sub>は定着部のコンクリートのコーン状破壊耐力で、下記の式による。また、面内せん断ひずみ度γは、J EAG 4 6 0 1で定まる</p>																
				(107/159) 頁へ														

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9	
		<p>復元力特性を用いた応答解析結果に基づく値とする。  <math>p_u = 0.31 \cdot A_c \cdot \sqrt{F_c}</math>                      ここに、  <math>p_u</math> : 定着部のコンクリートのコーン状破壊耐力 (N)  <math>A_c</math> : 有効投影面積 (「i. 基礎ボルトが引張荷重を受ける場合のコンクリートの評価」参照) (mm<sup>2</sup>)  <math>F_c</math> : コンクリートの設計基準強度 (N/mm<sup>2</sup>)</p>  <p>面内せん断ひずみ度 <math>\gamma</math> (<math>\times 10^{-3}</math>)</p> <p>面外引張力</p> <p>面内せん断ひずみ度と面外引張力に関する許容限界ゾーン</p> <p>(ii) 耐震壁の面内せん断力と基礎ボルトの面外引張力に関する許容限界の目安値                      地震力による各層の面内せん断力 <math>Q</math> を終局せん断耐力 <math>Q_u</math> で除した値 <math>Q/Q_u</math> と前記の <math>p/p_u</math> が、以下に示す図の網掛け部の許容限界ゾーン内にあることを目安とする。                      ここで、<math>Q_u</math> は各層の終局せん断耐力で、下記の式による。  <math>Q_u = \tau_u \cdot A_s</math>                      ここに  <math display="block">\tau_u = \begin{cases} \left\{ 1 - \tau_s / (1.4 \cdot \sqrt{F_c}) \right\} \cdot \tau_0 + \tau_s &amp; (\tau_s &lt; 1.4 \cdot \sqrt{F_c}) \\ 1.4 \cdot \sqrt{F_c} &amp; (\tau_s \geq 1.4 \cdot \sqrt{F_c}) \end{cases}</math> <math display="block">\tau_0 = (0.94 - 0.56M/QD) \cdot \sqrt{F_c}</math>                     ただし、<math>M/QD &gt; 1</math> のとき、<math>M/QD = 1</math> とする。  <math>\tau_s = (P_V + P_H) \cdot \sigma_y / 2 + (\sigma_v + \sigma_H) / 2</math>  <math>Q_u</math> : 終局せん断耐力 (N)  <math>\tau_u</math> : 終局せん断応力度 (N/mm<sup>2</sup>)  <math>A_s</math> : 有効せん断断面積 (mm<sup>2</sup>)  <math>F_c</math> : コンクリートの圧縮強度 (N/mm<sup>2</sup>)  <math>P_V</math> : 縦筋比  <math>P_H</math> : 横筋比  <math>\sigma_v</math> : 縦軸応力度 (N/mm<sup>2</sup>)  <math>\sigma_H</math> : 横軸応力度 (N/mm<sup>2</sup>)</p>	
		(108/159) 頁へ	

再処理施設	発電炉	備考																						
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																						
		<p> <math>\sigma_y</math> : 鉄筋の降伏応力度 (N/mm<sup>2</sup>)  <math>D</math> : 引張, 圧縮フランジの芯々間距離 (mm)                      (ボックス壁であれば地震荷重加力方向の壁長, 円筒壁の場合は外径)  <math>Q</math> : 当該耐震壁面内せん断力 (N)  <math>M</math> : 当該耐震壁曲げモーメント (N・mm)  <math>p/p_u</math> : 許容限界ゾーン                 </p>  <p>面内せん断力と面外引張力に関する許容限界ゾーン</p> <p>v. コンクリートの許容圧縮応力度                      コンクリートの許容圧縮応力度は下表に示す値とする。                      (N/mm<sup>2</sup>)</p> <table border="1" data-bbox="1789 1066 2534 1318"> <thead> <tr> <th>耐震クラス</th> <th>荷重の組合せ</th> <th>許容応力状態</th> <th>許容圧縮応力度*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td>D + P<sub>D</sub> + M<sub>D</sub> + S<sub>d</sub>*</td> <td>Ⅲ<sub>A</sub>S</td> <td>2/3・F<sub>c</sub></td> </tr> <tr> <td>D + P<sub>D</sub> + M<sub>D</sub> + S<sub>s</sub></td> <td>Ⅳ<sub>A</sub>S</td> <td>0.75・F<sub>c</sub></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記* : F<sub>c</sub> = コンクリートの設計基準強度 (N/mm<sup>2</sup>)</p> <p>vi. コンクリートの許容せん断応力度                      コンクリートの許容せん断応力度は下表に示す値とする。                      (N/mm<sup>2</sup>)</p> <table border="1" data-bbox="1789 1495 2534 1843"> <thead> <tr> <th>耐震クラス</th> <th>荷重の組合せ</th> <th>許容応力状態</th> <th>許容せん断応力度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td>D + P<sub>D</sub> + M<sub>D</sub> + S<sub>d</sub>*</td> <td>Ⅲ<sub>A</sub>S</td> <td>1.5 min  <math>\left[ \frac{1}{30} \cdot F_c, \left( 0.49 + \frac{1}{100} \cdot F_c \right) \right]</math> </td> </tr> <tr> <td>D + P<sub>D</sub> + M<sub>D</sub> + S<sub>s</sub></td> <td>Ⅳ<sub>A</sub>S</td> <td>1.5 min  <math>\left[ \frac{1}{30} \cdot F_c, \left( 0.49 + \frac{1}{100} \cdot F_c \right) \right]</math> </td> </tr> </tbody> </table> <p>(109/159) 頁へ</p>	耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容圧縮応力度*	S	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>d</sub> *	Ⅲ <sub>A</sub> S	2/3・F <sub>c</sub>	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>s</sub>	Ⅳ <sub>A</sub> S	0.75・F <sub>c</sub>	耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容せん断応力度	S	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>d</sub> *	Ⅲ <sub>A</sub> S	1.5 min $\left[ \frac{1}{30} \cdot F_c, \left( 0.49 + \frac{1}{100} \cdot F_c \right) \right]$	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>s</sub>	Ⅳ <sub>A</sub> S	1.5 min $\left[ \frac{1}{30} \cdot F_c, \left( 0.49 + \frac{1}{100} \cdot F_c \right) \right]$
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容圧縮応力度*																					
S	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>d</sub> *	Ⅲ <sub>A</sub> S	2/3・F <sub>c</sub>																					
	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>s</sub>	Ⅳ <sub>A</sub> S	0.75・F <sub>c</sub>																					
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容せん断応力度																					
S	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>d</sub> *	Ⅲ <sub>A</sub> S	1.5 min $\left[ \frac{1}{30} \cdot F_c, \left( 0.49 + \frac{1}{100} \cdot F_c \right) \right]$																					
	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>s</sub>	Ⅳ <sub>A</sub> S	1.5 min $\left[ \frac{1}{30} \cdot F_c, \left( 0.49 + \frac{1}{100} \cdot F_c \right) \right]$																					



再処理施設		発電炉		備考																						
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																								
		<p>vii. 異形鉄筋を用いる場合のコンクリートに対する許容付着応力度 異形鉄筋を用いる場合のコンクリートに対する許容付着応力度は下表に示す値とする。 (N/mm<sup>2</sup>)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>耐震クラス</th> <th>荷重の組合せ</th> <th>許容応力状態</th> <th>許容付着応力度*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td>D + P<sub>D</sub> + M<sub>D</sub> + S<sub>d</sub>*</td> <td>III<sub>A</sub>S</td> <td>1.5 min <math>\left[ \frac{1}{10} \cdot F_c, \left( 1.35 + \frac{1}{25} \cdot F_c \right) \right]</math></td> </tr> <tr> <td>D + P<sub>D</sub> + M<sub>D</sub> + S<sub>s</sub></td> <td>IV<sub>A</sub>S</td> <td>1.5 min <math>\left[ \frac{1}{10} \cdot F_c, \left( 1.35 + \frac{1}{25} \cdot F_c \right) \right]</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記* : コンクリートの沈下により異形鉄筋下面の付着が悪くなると考えられる場合は許容付着応力度を 2/3 の値とする。</p> <p>viii. コンクリートの許容支圧応力度 コンクリートの許容支圧応力度は下表に示す値とする。 (N/mm<sup>2</sup>)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>耐震クラス</th> <th>荷重の組合せ</th> <th>許容応力状態</th> <th>許容支圧応力度*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td>D + P<sub>D</sub> + M<sub>D</sub> + S<sub>d</sub>*</td> <td>III<sub>A</sub>S</td> <td>f'<sub>c</sub> = f<sub>c</sub> √(A<sub>c</sub>/A<sub>1</sub>) かつ</td> </tr> <tr> <td>D + P<sub>D</sub> + M<sub>D</sub> + S<sub>s</sub></td> <td>IV<sub>A</sub>S</td> <td>f'<sub>c</sub> ≤ 2f<sub>c</sub> 及び f'<sub>c</sub> ≤ F<sub>c</sub></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記* : f<sub>c</sub> = コンクリートの許容圧縮応力度 (N/mm<sup>2</sup>) A<sub>1</sub> = 局部圧縮を受ける面積 (支圧面積) A<sub>c</sub> = 支圧端から離れて応力が一様分布となったところの面積 (支承面積)</p> <p>ix. 引抜き力及び押抜き力に対するコンクリートの許容せん断応力度 スタッド, アンカボルト等の引抜き力及びベースプレートの押抜き (パンチング) 力によってコンクリートに生じる各許容応力状態におけるせん断応力度 τ<sub>p</sub> は次式により計算し, vi. に示す許容せん断応力度より低いことを確認する。 また, 本評価法以外に, 「原子力発電所耐震設計技術指針 重要度分類・許容応力編 J E A G 4 6 0 1 ・補-1984」の「2.9.4 章 埋込金物の許容応力」の解説(7).b に示される米国コンクリート学会の規定を用いる場合もある。</p> $\tau_p = \frac{P}{\alpha_D \cdot b_o \cdot j}$		耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容付着応力度*	S	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>d</sub> *	III <sub>A</sub> S	1.5 min $\left[ \frac{1}{10} \cdot F_c, \left( 1.35 + \frac{1}{25} \cdot F_c \right) \right]$	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>s</sub>	IV <sub>A</sub> S	1.5 min $\left[ \frac{1}{10} \cdot F_c, \left( 1.35 + \frac{1}{25} \cdot F_c \right) \right]$	耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容支圧応力度*	S	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>d</sub> *	III <sub>A</sub> S	f' <sub>c</sub> = f <sub>c</sub> √(A <sub>c</sub> /A <sub>1</sub> ) かつ	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>s</sub>	IV <sub>A</sub> S	f' <sub>c</sub> ≤ 2f <sub>c</sub> 及び f' <sub>c</sub> ≤ F <sub>c</sub>	
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容付着応力度*																							
S	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>d</sub> *	III <sub>A</sub> S	1.5 min $\left[ \frac{1}{10} \cdot F_c, \left( 1.35 + \frac{1}{25} \cdot F_c \right) \right]$																							
	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>s</sub>	IV <sub>A</sub> S	1.5 min $\left[ \frac{1}{10} \cdot F_c, \left( 1.35 + \frac{1}{25} \cdot F_c \right) \right]$																							
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容支圧応力度*																							
S	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>d</sub> *	III <sub>A</sub> S	f' <sub>c</sub> = f <sub>c</sub> √(A <sub>c</sub> /A <sub>1</sub> ) かつ																							
	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>s</sub>	IV <sub>A</sub> S	f' <sub>c</sub> ≤ 2f <sub>c</sub> 及び f' <sub>c</sub> ≤ F <sub>c</sub>																							
				(110/159) 頁へ																						

再処理施設	発電炉	備考											
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9											
		<p>ここで  <math>P</math> =引抜き力又は押抜き力 (N)  <math>\alpha_D=1.5</math> (定数)  <math>b_0</math> =せん断力算定断面の延べ幅 (mm)  <math>j = (7/8)d</math> (mm)  <math>d</math> =せん断力算定断面の有効せい (mm)</p> <p>ただし、せん断力算定断面は次のように考える。  <span style="display: inline-block; vertical-align: middle;">[スタッド, アンカボルトの引抜き例, ただし <math>b_0 = \pi \cdot (D+d)</math>]</span> <span style="display: inline-block; vertical-align: middle;">[ベースプレートの押抜き例, ただし <math>b_0 = \pi \cdot (D+d)</math>]</span></p>  <p>(ハ) 形式試験による場合          埋込金物に対し形式試験により標準設計荷重を求める場合は次による。          i. 試験個数は、同一仕様のもを、荷重種別(引張、曲げ、せん断)ごとに最低3個とする。          ii. 埋込金物の変形により支持構造物としての機能を喪失する限界の荷重を <math>T_L</math>(Test-Load)とする。ただし、埋込板のごとく荷重による変形の発生と破壊との判別がつきにくいものにあつては破壊荷重を <math>T_L</math>とする。          iii. 許容荷重は、3個の <math>T_L</math>のうち最小値を <math>(T_L)_{min}</math>とし下の表により求める。ただし、最小値が他の2個の <math>T_L</math>に比べ過小な場合は、新たに3個の <math>T_L</math>を求め、合計6個の <math>T_L</math>の中で後から追加した3個の <math>T_L</math>の最小値が最初の3個の <math>T_L</math>の最小値を上回った場合は、合計6個の <math>T_L</math>の最小値をはぶき2番目に小さい <math>T_L</math>を <math>(T_L)_{min}</math>とする。ただし、下回った場合は、最小値を <math>(T_L)_{min}</math>とする。</p> <table border="1" data-bbox="1804 1455 2516 1705"> <thead> <tr> <th>耐震クラス</th> <th>荷重の組合せ</th> <th>許容応力状態</th> <th>許容荷重</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td><math>D+P_D+M_D+S</math> <math>d^*</math></td> <td>Ⅲ<sub>A</sub>S</td> <td><math>(T_L)_{min} \cdot 1/2</math></td> </tr> <tr> <td><math>D+P_D+M_D+S</math> <math>s</math></td> <td>Ⅳ<sub>A</sub>S</td> <td><math>(T_L)_{min} \cdot 0.6</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>(ニ) スタッドの評価          スタッドの評価においては、せん断耐力の評価式を規定している日本建築学会「各種合成構造設計指針・同解説」設計式(A I J式)を用いることができる。</p> <p style="text-align: right;">(111/159) 頁へ</p>	耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容荷重	S	$D+P_D+M_D+S$ $d^*$	Ⅲ <sub>A</sub> S	$(T_L)_{min} \cdot 1/2$	$D+P_D+M_D+S$ $s$	Ⅳ <sub>A</sub> S	$(T_L)_{min} \cdot 0.6$
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容荷重										
S	$D+P_D+M_D+S$ $d^*$	Ⅲ <sub>A</sub> S	$(T_L)_{min} \cdot 1/2$										
	$D+P_D+M_D+S$ $s$	Ⅳ <sub>A</sub> S	$(T_L)_{min} \cdot 0.6$										

再処理施設	発電炉	備考						
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9						
		<p>(ホ) メカニカルアンカ、ケミカルアンカの許容応力 建物施工後に設置する後打ちアンカには、メカニカルアンカ及びケミカルアンカがあり、その許容値は、「各種合成構造設計指針・同解説」(日本建築学会、2010年改定)又はJ E A G 4 6 0 1・補-1984に基づき設計する。</p> <p>i. メカニカルアンカ 「各種合成構造設計指針・同解説 第4編 各種アンカーボルト設計指針・解説 資料5 金属拡張アンカーボルトの設計」に基づき設計する。また、J E A G 4 6 0 1・補-1984に基づく場合は、前記ネ.(イ)、(ロ)の許容値に更に20%の低減を行うものとする。</p> <p>(i) 引張力を受ける場合 荷重の算定で得られた基礎ボルトの引張荷重は以下に示す許容荷重 <math>p_a</math> 以下となるようにする。  <math display="block">p_a = \min(p_{a1}, p_{a2})</math> <math display="block">p_{a1} = \phi_1 \cdot s \sigma_{pa} \cdot s c a</math> <math display="block">p_{a2} = \phi_2 \cdot \alpha_c \cdot c \sigma_t \cdot A_c</math>                     ここで、  <math>p_{a1}</math> : ボルトの降伏により決まる許容引張荷重 (N)  <math>p_{a2}</math> : コンクリートのコーン状破壊により決まる許容引張荷重 (N)  <math>\alpha_c</math> : 施工のバラツキを考慮した低減係数で、<math>\alpha_c = 0.75</math> とする。  <math>\phi_1, \phi_2</math> : 低減係数であり、以下の表に従う。                     <table border="1" data-bbox="1923 1066 2389 1136"> <thead> <tr> <th></th> <th><math>\phi_1</math></th> <th><math>\phi_2</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>短期荷重用</td> <td>1.0</td> <td>2/3</td> </tr> </tbody> </table> <math>s \sigma_{pa}</math> : ボルトの引張強度で、<math>s \sigma_{pa} = s \sigma_y</math> とする。(N/mm<sup>2</sup>)  <math>s \sigma_y</math> : ボルトの降伏点強度であり、<math>s \sigma_y = S_y</math> とする。(N/mm<sup>2</sup>)  <math>s c a</math> : ボルト各部の最小断面積 (mm<sup>2</sup>) 又はこれに接合される鋼材の断面積で危険断面における値  <math>c \sigma_t</math> : コーン状破壊に対するコンクリートの割裂強度で <math>c \sigma_t = 0.31 \sqrt{F_c}</math> とする。  <math>F_c</math> : コンクリートの設計基準強度 (N/mm<sup>2</sup>)  <math>A_c</math> : コーン状破壊面の有効水平投影面積で、<math>A_c = \pi \cdot \ell_{ce} (\ell_{ce} + D)</math> とする。(mm<sup>2</sup>)  <math>D</math> : アンカーボルト本体の直径 (mm)  <math>\ell</math> : アンカーボルトの埋込み深さで、母材表面から拡張面先端までの距離 (mm)  <math>\ell_{ce}</math> : 強度算定用埋込み深さで <math>\ell_{ce} = \begin{cases} \ell, &amp; \ell &lt; 4D \\ 4D, &amp; \ell \geq 4D \end{cases}</math> (mm)                 </p> <p>(ii) せん断力を受ける場合 荷重の算定で得られた基礎ボルトのせん断荷重は以下に示す許容荷重 <math>q_a</math> 以下となるようにする。  <math display="block">q_a = \min(q_{a1}, q_{a2}, q_{a3})</math> <math display="block">q_{a1} = \phi_1 \cdot s \sigma_{qa} \cdot s c a</math> <math display="block">q_{a2} = \phi_2 \cdot \alpha_c \cdot c \sigma_{qa} \cdot s c a</math> <math display="block">q_{a3} = \phi_2 \cdot \alpha_c \cdot c \sigma_t \cdot A_{qc}</math>                     ここで、                 </p>		$\phi_1$	$\phi_2$	短期荷重用	1.0	2/3
	$\phi_1$	$\phi_2$						
短期荷重用	1.0	2/3						

再処理施設		発電炉	備考								
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9									
		<p> <math>q_{a1}</math> : ボルトのせん断強度により決まる許容せん断荷重 (N)  <math>q_{a2}</math> : コンクリートの支圧強度により決まる許容せん断荷重 (N)  <math>q_{a3}</math> : コンクリートのコーン状破壊により決まる許容せん断荷重 (N)  <math>s\sigma_{qa}</math> : ボルトのせん断強度で, <math>s\sigma_{qa}=0.7 \cdot s\sigma_y</math> とする。(N/mm<sup>2</sup>)  <math>s_c a</math> : ボルトのコンクリート表面における断面積 (mm<sup>2</sup>)  <math>c\sigma_{qa}</math> : コンクリートの支圧強度で <math>c\sigma_{qa}=0.5\sqrt{F_c \cdot E_c}</math> とする。(N/mm<sup>2</sup>)  <math>E_c</math> : コンクリートのヤング係数 (N/mm<sup>2</sup>)  <math>A_{qc}</math> : せん断荷重方向の側面におけるコーン状破壊面の有効投影面積で <math>A_{qc}=0.5 \cdot \pi c^2</math> とする。(mm<sup>2</sup>)  <math>c</math> : へりあき寸法 (mm)                 </p> <p>(iii) 組合せ 基礎ボルトが引張荷重 <math>p</math> 及びせん断荷重 <math>q</math> の組合せ荷重を受ける場合、以下となるようにする。</p> $\left(\frac{p}{p_a}\right)^2 + \left(\frac{q}{q_a}\right)^2 \leq 1$ <p>ii. ケミカルアンカ 「各種合成構造設計指針・同解説 第4編 各種アンカーボルト設計指針・解説 4.5 接着系アンカーボルトの設計」又は J E A G 4 6 0 1 ・補-1984 に基づき設計する。 「各種合成構造設計指針・同解説」に基づく場合は以下の通りである。 また、J E A G 4601・補-1984 に基づく場合は、前記ネ.(イ)、(ロ)の許容値に更に20%の低減を行うものとする。</p> <p>(i) 引張力を受ける場合 荷重の算定で得られた基礎ボルトの引張荷重は以下に示す許容荷重 <math>p_a</math> 以下となるようにする。  <math>p_a = \min(p_{a1}, p_{a3})</math>  <math>p_{a1} = \phi_1 \cdot s\sigma_{pa} \cdot s_c a</math>  <math>p_{a3} = \phi_3 \cdot \tau_a \cdot \pi \cdot d_a \cdot l_{ce}</math>                      ここで、  <math>p_{a1}</math> : ボルトの降伏により決まる許容引張荷重 (N)  <math>p_{a3}</math> : ボルトの付着力により決まる許容引張荷重 (N)  <math>\phi_1, \phi_3</math> : 低減係数であり、以下の表に従う。                 </p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><math>\phi_1</math></th> <th><math>\phi_2</math></th> <th><math>\phi_3</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>短期荷重用</td> <td>1.0</td> <td>2/3</td> <td>2/3</td> </tr> </tbody> </table> <p> <math>s\sigma_{pa}</math> : ボルトの引張強度で, <math>s\sigma_{pa}=s\sigma_y</math> とする。ただし、ボルトの降伏を保証する場合の上限引張力を算定するときは, <math>s\sigma_{pa}=\alpha_{yu} \cdot s\sigma_y</math> とする。(N/mm<sup>2</sup>)  <math>s\sigma_y</math> : ボルトの降伏点強度であり, <math>s\sigma_y=S_y</math> とする。(N/mm<sup>2</sup>)  <math>\alpha_{yu}</math> : ボルトの材料強度のばらつきを考慮した降伏点強度に対する割増係数であり, 1.25 以上を用いる。  <math>s_c a</math> : ボルトの断面積で, 軸部断面積とねじ部有効断面積の                 </p>		$\phi_1$	$\phi_2$	$\phi_3$	短期荷重用	1.0	2/3	2/3	
	$\phi_1$	$\phi_2$	$\phi_3$								
短期荷重用	1.0	2/3	2/3								
		(113/159) 頁へ									

再処理施設		発電炉	備考											
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9												
		<p>小さい方の値 (mm<sup>2</sup>)  <math>d_a</math> : ボルトの径 (mm)  <math>l_{ce}</math> : ボルトの強度算定用埋込み深さで <math>l_{ce} = l_e - 2d_a</math> とする。                      (mm)  <math>l_e</math> : ボルトの有効埋込み深さ (mm)  <math>\tau_a</math> : ボルトの付着強度で <math>\tau_a = \alpha_1 \cdot \alpha_2 \cdot \alpha_3 \cdot \tau_{bavg}</math> とする。                      (N/mm<sup>2</sup>)                      ここで、  <math>\alpha_n</math> : へりあき及びボルトピッチによる付着強度の低減係数                      で <math>\alpha_n = 0.5 \left( \frac{c_n}{l_e} \right) + 0.5</math> とする。(n=1, 2, 3) ただし、  <math>(c_n/l_e) \geq 1.0</math> の場合は <math>(c_n/l_e) = 1.0</math>、<math>l_e \geq 10d_a</math> の場合は <math>l_e = 10d_a</math> とする。  <math>c_n</math> : へりあき寸法又はボルトピッチ <math>a</math> の 1/2 で、最も小さくなる寸法 3 面までを考慮する。  <math>\tau_{bavg}</math> : ボルトの基本平均付着強度であり、接着剤及び充填方式により以下の表に従う。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">カプセル方式</th> <th>注入方式</th> </tr> <tr> <th>有機系</th> <th>無機系</th> <th>有機系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>普通コンクリート</td> <td><math>10\sqrt{F_c/21}</math></td> <td><math>5\sqrt{F_c/21}</math></td> <td><math>7\sqrt{F_c/21}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p><math>F_c</math> : コンクリートの設計基準強度 (N/mm<sup>2</sup>)</p> <p>(ii) せん断力を受ける場合                      荷重の算定で得られた基礎ボルトのせん断荷重は以下に示す許容荷重 <math>q_a</math> 以下となるようにする。  <math>q_a = \min(q_{a1}, q_{a2}, q_{a3})</math>  <math>q_{a1} = \phi_1 \cdot s \cdot \sigma_{qa} \cdot s_c \cdot a</math>  <math>q_{a2} = \phi_2 \cdot c \cdot \sigma_{qa} \cdot s_c \cdot a</math>  <math>q_{a3} = \phi_2 \cdot c \cdot \sigma_t \cdot A_{qc}</math>                      ここで、  <math>q_{a1}</math> : ボルトのせん断強度により決まる許容せん断荷重 (N)  <math>q_{a2}</math> : コンクリートの支圧強度により決まる許容せん断荷重 (N)  <math>q_{a3}</math> : コンクリートのコーン状破壊により決まる許容引張荷重 (N)  <math>\phi_2</math> : 低減係数であり、(i)において示す表に従う。  <math>s \cdot \sigma_{qa}</math> : ボルトのせん断強度で <math>s \cdot \sigma_{qa} = 0.7 \cdot s \cdot \sigma_y</math> とする。(N/mm<sup>2</sup>)  <math>c \cdot \sigma_{qa}</math> : コンクリートの支圧強度で <math>c \cdot \sigma_{qa} = 0.5 \sqrt{F_c \cdot E_c}</math> とする。(N/mm<sup>2</sup>)  <math>c \cdot \sigma_t</math> : コーン状破壊に対するコンクリートの引張強度で <math>c \cdot \sigma_t = 0.31 \sqrt{F_c}</math> とする。(N/mm<sup>2</sup>)  <math>E_c</math> : コンクリートのヤング係数 (N/mm<sup>2</sup>)  <math>A_{qc}</math> : せん断荷重方向の側面におけるコーン状破壊面の有効投影面積で <math>A_{qc} = 0.5 \pi c^2</math> とする。(mm<sup>2</sup>)  <math>c</math> : へりあき寸法 (mm)                      また、ボルトの有効埋込み長さ <math>l_e</math> が以下となるようにする。  <math>l_e \geq \frac{s \cdot \sigma_{pa} \cdot d_a}{4 \tau_a}</math></p>		カプセル方式		注入方式	有機系	無機系	有機系	普通コンクリート	$10\sqrt{F_c/21}$	$5\sqrt{F_c/21}$	$7\sqrt{F_c/21}$	(114/159) 頁へ
	カプセル方式			注入方式										
	有機系	無機系	有機系											
普通コンクリート	$10\sqrt{F_c/21}$	$5\sqrt{F_c/21}$	$7\sqrt{F_c/21}$											

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9	
		(iii) 組合せ 基礎ボルトが引張荷重 p 及びせん断荷重 q の組合せ荷重を受ける場合、以下となるようにする。 $\left(\frac{p}{pa}\right)^2 + \left(\frac{q}{qa}\right)^2 \leq 1$	
		(115/159) 頁へ	

再処理施設		発電炉		備考									
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9											
		ナ. 燃料集合体 (燃料被覆管) <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力 状 態</th> <th>許容限界</th> </tr> <tr> <th>一次応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D+P+M+S d*</td> <td>III<sub>A</sub>S</td> <td rowspan="2">0.7・S<sub>u</sub>*1*2</td> </tr> <tr> <td>D+P+M+S s</td> <td>IV<sub>A</sub>S</td> </tr> </tbody> </table>		荷重の組合せ	許容応力 状 態	許容限界	一次応力	D+P+M+S d*	III <sub>A</sub> S	0.7・S <sub>u</sub> *1*2	D+P+M+S s	IV <sub>A</sub> S	・ 発電炉固有の設備についての記載であり、再処理施設には該当する設備がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。
荷重の組合せ	許容応力 状 態	許容限界											
		一次応力											
D+P+M+S d*	III <sub>A</sub> S	0.7・S <sub>u</sub> *1*2											
D+P+M+S s	IV <sub>A</sub> S												
		注記*1: せん断ひずみエネルギー説に基づく相当応力に対して評価する。 *2: 使用温度及び照射の効果を考慮して許容値を設定する。											



再処理施設		発電炉		備考																	
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																			
		<p>(b) B, Cクラスの機器・配管系及び常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備の機器・配管系</p> <p>イ. クラス2, 3容器及び重大事故等クラス2容器 (クラス2, 3容器)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th colspan="2">許容限界</th> </tr> <tr> <th>一次一般応力</th> <th>一次応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td>D+P<sub>d</sub>+M<sub>d</sub>+S<sub>B</sub></td> <td>B<sub>AS</sub></td> <td>S<sub>y</sub>と0.6・S<sub>u</sub>の小さい方。 ただし, A<sub>SS</sub>及びHNAについては上記値と1.2・Sとの大きい方。</td> <td>S<sub>y</sub> A<sub>SS</sub>及びHNAについては上記値と1.2・Sとの大きい方。</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>D+P<sub>d</sub>+M<sub>d</sub>+S<sub>C</sub></td> <td>C<sub>AS</sub></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界		一次一般応力	一次応力	B	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>B</sub>	B <sub>AS</sub>	S <sub>y</sub> と0.6・S <sub>u</sub> の小さい方。 ただし, A <sub>SS</sub> 及びHNAについては上記値と1.2・Sとの大きい方。	S <sub>y</sub> A <sub>SS</sub> 及びHNAについては上記値と1.2・Sとの大きい方。	C	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>C</sub>	C <sub>AS</sub>			
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界																		
			一次一般応力	一次応力																	
B	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>B</sub>	B <sub>AS</sub>	S <sub>y</sub> と0.6・S <sub>u</sub> の小さい方。 ただし, A <sub>SS</sub> 及びHNAについては上記値と1.2・Sとの大きい方。	S <sub>y</sub> A <sub>SS</sub> 及びHNAについては上記値と1.2・Sとの大きい方。																	
C	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>C</sub>	C <sub>AS</sub>																			
		(95/159) 頁へ																			

再処理施設	発電炉	備考																
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																
		<table border="1" data-bbox="1774 289 2540 1545"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="1792 296 1822 1440">(重大事故等クラス2容器(クラス2, 3容器))</th> <th colspan="2" data-bbox="1822 296 1852 1440">許容限界*1</th> </tr> <tr> <th data-bbox="1852 296 1902 1440">耐震クラス</th> <th data-bbox="1902 296 1991 1440">荷重の組合せ*2</th> <th data-bbox="1991 296 2095 1440">許容応力状態</th> <th data-bbox="2095 296 2095 1440">一次応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1902 1346 1991 1440">B</td> <td data-bbox="1902 1094 1991 1346">D+P<sub>d</sub>+M<sub>d</sub>+S<sub>B</sub></td> <td data-bbox="1991 1094 2095 1346">B<sub>AS</sub></td> <td data-bbox="1991 296 2095 1094">S<sub>y</sub>と0.6・S<sub>u</sub>の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2・Sとの大きい方。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1991 1346 2095 1440">C</td> <td data-bbox="1991 1094 2095 1346">D+P<sub>d</sub>+M<sub>d</sub>+S<sub>C</sub></td> <td data-bbox="1991 1094 2095 1346">C<sub>AS</sub></td> <td data-bbox="1991 296 2095 1094">S<sub>y</sub>と0.6・S<sub>u</sub>の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2・Sとの大きい方。</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="2095 699 2160 1409">注記*1: 代替する機能を有する設計基準事故対応設備が属する耐震重要度分類のクラス。              *2: 設計基準事故等の状態で作作用する荷重を除く。</p> <p data-bbox="2338 1503 2525 1535">(124/159) 頁へ</p>	(重大事故等クラス2容器(クラス2, 3容器))		許容限界*1		耐震クラス	荷重の組合せ*2	許容応力状態	一次応力	B	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>B</sub>	B <sub>AS</sub>	S <sub>y</sub> と0.6・S <sub>u</sub> の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2・Sとの大きい方。	C	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>C</sub>	C <sub>AS</sub>	S <sub>y</sub> と0.6・S <sub>u</sub> の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2・Sとの大きい方。
(重大事故等クラス2容器(クラス2, 3容器))		許容限界*1																
耐震クラス	荷重の組合せ*2	許容応力状態	一次応力															
B	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>B</sub>	B <sub>AS</sub>	S <sub>y</sub> と0.6・S <sub>u</sub> の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2・Sとの大きい方。															
C	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>C</sub>	C <sub>AS</sub>	S <sub>y</sub> と0.6・S <sub>u</sub> の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2・Sとの大きい方。															

再処理施設		発電炉	備考																	
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																		
		<p>ロ、クラス2管及び重大事故等クラス2管（クラス2管） （クラス2管）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th colspan="2">許容限界</th> </tr> <tr> <th>一次一般応力</th> <th>一次+二次応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td><math>D + P_d + M_d + S_u</math></td> <td>B<sub>AS</sub></td> <td><sup>#1</sup> <math>S_y</math> と <math>0.6 \cdot S_u</math> の小さい方。 ただし、ASS及びINAについては上記値と <math>1.2 \cdot S_y</math> との大きい方。</td> <td><math>S_y</math> ただし、ASS及びINAについては上記値と <math>1.2 \cdot S_y</math> との大きい方とする。 -#2</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>D + P_d + M_d + S_c</math></td> <td>C<sub>AS</sub></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注脚*1：軸力による全断面平均応力については、本欄の0.8倍の値とする。 *2：異なる建屋間に設置される等、地震時相対変位を考慮する場合は、地震のみによる一次+二次応力の振幅に対して <math>2 \cdot S_y</math> とする。</p>	耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界		一次一般応力	一次+二次応力	B	$D + P_d + M_d + S_u$	B <sub>AS</sub>	<sup>#1</sup> $S_y$ と $0.6 \cdot S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びINAについては上記値と $1.2 \cdot S_y$ との大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びINAについては上記値と $1.2 \cdot S_y$ との大きい方とする。 -#2	C	$D + P_d + M_d + S_c$	C <sub>AS</sub>			<p>・発電炉固有の設備についての記載であり、再処理施設には該当する設備がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態				許容限界														
			一次一般応力	一次+二次応力																
B	$D + P_d + M_d + S_u$	B <sub>AS</sub>	<sup>#1</sup> $S_y$ と $0.6 \cdot S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びINAについては上記値と $1.2 \cdot S_y$ との大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びINAについては上記値と $1.2 \cdot S_y$ との大きい方とする。 -#2																
C	$D + P_d + M_d + S_c$	C <sub>AS</sub>																		

再処理施設		発電炉		備考																								
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">(重大事故等クラス2管(クラス2管))</th> <th colspan="2">許容限界</th> </tr> <tr> <th>許容応力 状態</th> <th>許容限界</th> <th>一次一般応力</th> <th>一次+二次応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>許容組合せ<sup>*2</sup></td> <td>一次応力 (曲げ応力を含む)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><sup>*1</sup>耐震クラス</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>D+P<sub>d</sub>+M<sub>d</sub>+S<sub>0</sub></td> <td>S<sub>y</sub></td> <td>一次+二次応力</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>D+P<sub>d</sub>+M<sub>d</sub>+S<sub>c</sub></td> <td>S<sub>y</sub> ただし、ASS及びHINAにつ いては上記値と1.2・S<sub>0</sub>との大 きい方。</td> <td>—<sup>*1</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラス。                  *2：設計基準事故時の状態で作動する荷重を除く。                  *3：軸力による全断面平均応力については、本欄の0.8倍の値とする。                  *4：異なる建屋間に設置される等、地震時相対変位を考慮する場合は、地震のみによる一次+二次応力の振幅に対して2・S<sub>0</sub>とする。</p>		(重大事故等クラス2管(クラス2管))		許容限界		許容応力 状態	許容限界	一次一般応力	一次+二次応力	許容組合せ <sup>*2</sup>	一次応力 (曲げ応力を含む)			<sup>*1</sup> 耐震クラス				B	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>0</sub>	S <sub>y</sub>	一次+二次応力	C	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>c</sub>	S <sub>y</sub> ただし、ASS及びHINAにつ いては上記値と1.2・S <sub>0</sub> との大 きい方。	— <sup>*1</sup>	
(重大事故等クラス2管(クラス2管))		許容限界																										
許容応力 状態	許容限界	一次一般応力	一次+二次応力																									
許容組合せ <sup>*2</sup>	一次応力 (曲げ応力を含む)																											
<sup>*1</sup> 耐震クラス																												
B	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>0</sub>	S <sub>y</sub>	一次+二次応力																									
C	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>c</sub>	S <sub>y</sub> ただし、ASS及びHINAにつ いては上記値と1.2・S <sub>0</sub> との大 きい方。	— <sup>*1</sup>																									

添付書類IV-1-1	再処理施設	発電炉	備考																															
	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9 <table border="1" data-bbox="1765 283 2537 1312"> <thead> <tr> <th rowspan="2">前線クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th rowspan="2">一次一般応力</th> <th colspan="3">許容限界</th> </tr> <tr> <th>一次応力</th> <th>一次+二次応力</th> <th>一次+二次+ピーク応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">B</td> <td><math>D + P_d + M_d + S_B</math></td> <td>B<sub>A</sub>S</td> <td><sup>#1</sup> <math>S_y</math> と <math>0.6 \cdot S_u</math> の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と <math>1.2 \cdot S_h</math> との大きい方。</td> <td><math>S_y</math> ただし、ASS及びHNAについては上記値と <math>1.2 \cdot S_h</math> との大きい方。<sup>#3</sup></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td><math>D + P_d + M_d + S_d</math><sup>#1</sup></td> <td rowspan="2">IV<sub>A</sub>S</td> <td rowspan="2"><sup>#5</sup> <math>0.6 \cdot S_y</math></td> <td rowspan="2">左欄の1.5倍の値</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td><math>D + P_d + M_d + S_s</math><sup>#6</sup></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>D + P_d + M_d + S_c</math></td> <td>C<sub>A</sub>S</td> <td><sup>#1</sup> <math>S_y</math> と <math>0.6 \cdot S_u</math> の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と <math>1.2 \cdot S_h</math> との大きい方。</td> <td><math>S_y</math> ただし、ASS及びHNAについては上記値と <math>1.2 \cdot S_h</math> との大きい方。</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1765 1060 1825 1270">ハ、クラス3管、クラス4管(クラス3管)</p> <p data-bbox="2255 325 2389 1270">注記*1：軸力による全断面平均応力については本欄の0.8倍の値とする。                  *2：軸力による全断面平均応力については、許容応力状態B<sub>A</sub>Sの一次一般応力の許容値(<math>S_y</math>と<math>0.6 \cdot S_u</math>の小さい方)の0.8倍の値とする。                  *3：<math>2 \cdot S_y</math>を超える場合は弾性解析を行う。この場合、設計・建設規格 PPy-3536(D)、(2)、(4)及び(5) (ただし、<math>S_u</math>は<math>2/3 \cdot S_y</math>と読み替える。)の弾性解析を用いる。                  *4：上蒸気系統管(弾性設計用地震動<math>S_d</math>)に対し破損しないことの確認を行う範囲)について適用する。                  *5：過がし安全弁排気管について適用する。</p>	前線クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	一次一般応力	許容限界			一次応力	一次+二次応力	一次+二次+ピーク応力	B	$D + P_d + M_d + S_B$	B <sub>A</sub> S	<sup>#1</sup> $S_y$ と $0.6 \cdot S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2 \cdot S_h$ との大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2 \cdot S_h$ との大きい方。 <sup>#3</sup>	—	—	$D + P_d + M_d + S_d$ <sup>#1</sup>	IV <sub>A</sub> S	<sup>#5</sup> $0.6 \cdot S_y$	左欄の1.5倍の値	—	—	$D + P_d + M_d + S_s$ <sup>#6</sup>	C	$D + P_d + M_d + S_c$	C <sub>A</sub> S	<sup>#1</sup> $S_y$ と $0.6 \cdot S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2 \cdot S_h$ との大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2 \cdot S_h$ との大きい方。	—	—	
前線クラス	荷重の組合せ	許容応力状態					一次一般応力	許容限界																										
			一次応力	一次+二次応力	一次+二次+ピーク応力																													
B	$D + P_d + M_d + S_B$	B <sub>A</sub> S	<sup>#1</sup> $S_y$ と $0.6 \cdot S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2 \cdot S_h$ との大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2 \cdot S_h$ との大きい方。 <sup>#3</sup>	—	—																												
	$D + P_d + M_d + S_d$ <sup>#1</sup>	IV <sub>A</sub> S	<sup>#5</sup> $0.6 \cdot S_y$	左欄の1.5倍の値	—	—																												
	$D + P_d + M_d + S_s$ <sup>#6</sup>																																	
C	$D + P_d + M_d + S_c$	C <sub>A</sub> S	<sup>#1</sup> $S_y$ と $0.6 \cdot S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2 \cdot S_h$ との大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2 \cdot S_h$ との大きい方。	—	—																												

(98/159) , (127/159) 頁へ

再処理施設		発電炉	備考																	
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																		
		<table border="1"> <tr> <td colspan="2">許容限界 一次一般機出力</td> <td rowspan="2">許容出力 状態</td> <td rowspan="2">B<sub>A</sub>S C<sub>A</sub>S</td> <td rowspan="2">地盤時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポータのストローク長を最大許容ピッチ以下に確保すること。</td> </tr> <tr> <td>耐震 クラス</td> <td>荷重の組合せ</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>D+P<sub>d</sub>+M<sub>d</sub>+S<sub>H</sub></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>D+P<sub>d</sub>+M<sub>d</sub>+S<sub>C</sub></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>(クラス4管)</p>	許容限界 一次一般機出力		許容出力 状態	B <sub>A</sub> S C <sub>A</sub> S	地盤時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポータのストローク長を最大許容ピッチ以下に確保すること。	耐震 クラス	荷重の組合せ	B	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>H</sub>				C	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>C</sub>				
許容限界 一次一般機出力		許容出力 状態	B <sub>A</sub> S C <sub>A</sub> S	地盤時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポータのストローク長を最大許容ピッチ以下に確保すること。																
耐震 クラス	荷重の組合せ																			
B	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>H</sub>																			
C	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>C</sub>																			
		(99/159) , (128/159) 頁へ																		

再処理施設		発電炉		備考																	
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																			
		<p>ニ、クラス2, 3ポンプ, その他のポンプ及び重入事故等クラス2ポンプ (クラス2, 3ポンプ, その他のポンプ) (クラス2, 3ポンプ, その他のポンプ)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震 クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力 状態</th> <th colspan="2">許容限界</th> </tr> <tr> <th>一次一般応力</th> <th>一次応力 (曲げ応力を含む)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td><math>D + P_d + M_d + S_b</math></td> <td>B, A, S</td> <td><math>S_y</math> と <math>0.6 \cdot S_u</math> の小さい方。 ただし, A, S 及び H, N, A については上記値と <math>1.2 \cdot S</math> との大きい方。</td> <td><math>S_y</math> ただし, A, S 及び H, N, A については上記値と <math>1.2 \cdot S</math> との大きい方。</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>D + P_d + M_d + S_c</math></td> <td>C, A, S</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		耐震 クラス	荷重の組合せ	許容応力 状態	許容限界		一次一般応力	一次応力 (曲げ応力を含む)	B	$D + P_d + M_d + S_b$	B, A, S	$S_y$ と $0.6 \cdot S_u$ の小さい方。 ただし, A, S 及び H, N, A については上記値と $1.2 \cdot S$ との大きい方。	$S_y$ ただし, A, S 及び H, N, A については上記値と $1.2 \cdot S$ との大きい方。	C	$D + P_d + M_d + S_c$	C, A, S			
耐震 クラス	荷重の組合せ	許容応力 状態	許容限界																		
			一次一般応力	一次応力 (曲げ応力を含む)																	
B	$D + P_d + M_d + S_b$	B, A, S	$S_y$ と $0.6 \cdot S_u$ の小さい方。 ただし, A, S 及び H, N, A については上記値と $1.2 \cdot S$ との大きい方。	$S_y$ ただし, A, S 及び H, N, A については上記値と $1.2 \cdot S$ との大きい方。																	
C	$D + P_d + M_d + S_c$	C, A, S																			
		(101/159) 頁へ																			



再処理施設	発電炉	備考																
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																
		<table border="1" data-bbox="1780 283 2552 1375"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="1780 283 1825 1323">(重入事故等クラス2ポンプ (クラス2, 3ポンプ, その他のポンプ))</th> <th colspan="2" data-bbox="1825 283 1869 1323">許容限界</th> </tr> <tr> <th data-bbox="1825 283 1869 619">耐震クラス</th> <th data-bbox="1825 619 1869 955">*1 荷重の組合せ*2</th> <th data-bbox="1825 955 1869 1249">許容応力状態</th> <th data-bbox="1825 1249 1869 1323">一次応力 (曲げ応力を含む)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1869 283 1973 619">B</td> <td data-bbox="1869 619 1973 955"><math>D+P_d+M_d+S_b</math></td> <td data-bbox="1869 955 1973 1249">B<sub>AS</sub></td> <td data-bbox="1869 1249 1973 1323">S<sub>y</sub> ただし、AS S及びHIN Aについては上記値と1.2・Sとの大きい方。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1973 283 2077 619">C</td> <td data-bbox="1973 619 2077 955"><math>D+P_d+M_d+S_c</math></td> <td data-bbox="1973 955 2077 1249">C<sub>AS</sub></td> <td data-bbox="1973 1249 2077 1323">S<sub>y</sub> ただし、AS S及びHIN Aについては上記値と1.2・Sとの大きい方。</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="2077 283 2122 1323">注記*1: 代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラス。              *2: 設計基準事故時の状態で作動する荷重を除く。</p>	(重入事故等クラス2ポンプ (クラス2, 3ポンプ, その他のポンプ))		許容限界		耐震クラス	*1 荷重の組合せ*2	許容応力状態	一次応力 (曲げ応力を含む)	B	$D+P_d+M_d+S_b$	B <sub>AS</sub>	S <sub>y</sub> ただし、AS S及びHIN Aについては上記値と1.2・Sとの大きい方。	C	$D+P_d+M_d+S_c$	C <sub>AS</sub>	S <sub>y</sub> ただし、AS S及びHIN Aについては上記値と1.2・Sとの大きい方。
(重入事故等クラス2ポンプ (クラス2, 3ポンプ, その他のポンプ))		許容限界																
耐震クラス	*1 荷重の組合せ*2	許容応力状態	一次応力 (曲げ応力を含む)															
B	$D+P_d+M_d+S_b$	B <sub>AS</sub>	S <sub>y</sub> ただし、AS S及びHIN Aについては上記値と1.2・Sとの大きい方。															
C	$D+P_d+M_d+S_c$	C <sub>AS</sub>	S <sub>y</sub> ただし、AS S及びHIN Aについては上記値と1.2・Sとの大きい方。															
		(130/159) 頁へ																

再処理施設		発電炉		備考																																																																											
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																																																													
		<p>ホ、クラス2支持構造物及び重大事故等クラス2支持構造物(クラス2支持構造物)                      (クラス2支持構造物)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">耐震 クラス</th> <th rowspan="3">荷重の組合せ</th> <th rowspan="3">許容応力 状 態</th> <th colspan="10">許容限界<sup>*1,*2</sup> (ボルト等以外)</th> <th rowspan="3">形式試験に よる場合</th> </tr> <tr> <th colspan="5">一次応力</th> <th colspan="5">一次+二次応力</th> <th rowspan="2">許容限界<sup>*2,*3,*6</sup> (ボルト等)</th> </tr> <tr> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>圧縮</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>引張 圧縮</th> <th>せん断</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>座屈</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td><math>D + P_d + M_d + S_b</math></td> <td>B<sub>A</sub>S</td> <td><math>1.5 \cdot f_t</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_s</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><math>3 \cdot f_t</math></td> <td><math>3 \cdot f_s</math></td> <td><math>3 \cdot f_c</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_t</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_s</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td>引張 せん断</td> <td>せん断 せん断</td> <td>許容荷重</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>D + P_d + M_d + S_c</math></td> <td>C<sub>A</sub>S</td> <td><math>1.5 \cdot f_t</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_s</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="3">地震荷重のみによる 応力範囲について評 価する。</td> <td><math>1.5 \cdot f_t</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_s</math></td> <td>又は <math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td>引張 せん断</td> <td>引張 せん断</td> <td><math>T_t \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{y,d}}{S_{y,t}}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: 「鋼構造設計規程 SI 単位版」(2002年日本建築学会)等の幅厚比の制限を満足させる。                      *2: 応力の組合せが考えられる場合には、組合せ応力に対しても評価を行う。                      *3: すみ肉溶接部にあつては最大応力に対して<math>1.5 \cdot f_s</math>とする。                      *4: 設計・建設規格 SSB-3121.1(4)により求めた<math>f_t</math>とする。                      *5: 自重、熱膨張等により常時作用する荷重に、地震動による荷重を重ね合わせて得られる応力の圧縮最大値について評価する。                      *6: コンクリートに埋め込まれるアンカボルトで地震応力の占める割合が支配的なものであつて、トルク管理、材料の照合等を行わないものについては、材料の品質、掘付状態等のゆらぎ等を考慮して、一次引張応力に対しては<math>f_t</math>、一次せん断応力に対しては<math>f_s</math>として応力評価を行う。</p>		耐震 クラス	荷重の組合せ	許容応力 状 態	許容限界 <sup>*1,*2</sup> (ボルト等以外)										形式試験に よる場合	一次応力					一次+二次応力					許容限界 <sup>*2,*3,*6</sup> (ボルト等)	引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	引張 圧縮	せん断	曲げ	支圧	座屈	B	$D + P_d + M_d + S_b$	B <sub>A</sub> S	$1.5 \cdot f_t$	$1.5 \cdot f_s$	$1.5 \cdot f_c$						$3 \cdot f_t$	$3 \cdot f_s$	$3 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_t$	$1.5 \cdot f_s$	$1.5 \cdot f_c$	引張 せん断	せん断 せん断	許容荷重	C	$D + P_d + M_d + S_c$	C <sub>A</sub> S	$1.5 \cdot f_t$	$1.5 \cdot f_s$	$1.5 \cdot f_c$						地震荷重のみによる 応力範囲について評 価する。			$1.5 \cdot f_t$	$1.5 \cdot f_s$	又は $1.5 \cdot f_c$	引張 せん断	引張 せん断	$T_t \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{y,d}}{S_{y,t}}$	
耐震 クラス	荷重の組合せ	許容応力 状 態	許容限界 <sup>*1,*2</sup> (ボルト等以外)										形式試験に よる場合																																																																		
			一次応力					一次+二次応力						許容限界 <sup>*2,*3,*6</sup> (ボルト等)																																																																	
			引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	引張 圧縮	せん断	曲げ	支圧	座屈																																																																			
B	$D + P_d + M_d + S_b$	B <sub>A</sub> S	$1.5 \cdot f_t$	$1.5 \cdot f_s$	$1.5 \cdot f_c$						$3 \cdot f_t$	$3 \cdot f_s$	$3 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_t$	$1.5 \cdot f_s$	$1.5 \cdot f_c$	引張 せん断	せん断 せん断	許容荷重																																																												
C	$D + P_d + M_d + S_c$	C <sub>A</sub> S	$1.5 \cdot f_t$	$1.5 \cdot f_s$	$1.5 \cdot f_c$						地震荷重のみによる 応力範囲について評 価する。			$1.5 \cdot f_t$	$1.5 \cdot f_s$	又は $1.5 \cdot f_c$	引張 せん断	引張 せん断	$T_t \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{y,d}}{S_{y,t}}$																																																												

添付書類IV-1-1	再処理施設	発電炉	備考																																																																									
	添付書類IV-1-1-8	<p style="text-align: center;">添付書類V-2-1-9</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">耐震クラス</th> <th rowspan="3">荷重の組合せ<sup>*2</sup></th> <th rowspan="3">許容応力状態</th> <th colspan="10">許容限界<sup>*1, *3</sup> (ボルト等以外)</th> <th rowspan="3">許容限界<sup>*1, *3</sup> (ボルト等)</th> <th rowspan="3">形式試験による場合</th> </tr> <tr> <th colspan="5">一次応力</th> <th colspan="5">一次+二次応力</th> </tr> <tr> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>圧縮</th> <th>曲げ</th> <th>変形</th> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>曲げ</th> <th>変形</th> <th>座屈</th> <th>引張</th> <th>せん断</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td><math>D+P_d+M_d+S_d</math></td> <td>BAS</td> <td><math>1.5 \cdot f_t</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td><math>T_d \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{d,d}}{S_{t,d}}</math></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>D+P_d+M_d+S_c</math></td> <td>CAS</td> <td><math>1.5 \cdot f_t</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td><math>T_d \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{d,d}}{S_{t,d}}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：代替する機能を有する設計基準事故対応設備が属する耐震重要度分類のクラス。  *2：設計基準事故時の状態で作作用する荷重を除く。  *3：「鋼構造設計規程 SI 単位版」(2002年日本建築学会)等の幅厚比の制限を満足させる。  *4：応力の組合せが考えられる場合には、組合せ応力に対しても評価を行う。  *5：すみ肉溶接部においては最大応力に対して <math>1.5 \cdot f_t</math> とする。  *6：設計・建設規格 SSB-3121.1(4)により求めた <math>f_t</math> とする。  *7：自重、熱膨張等により常時作用する荷重に、地震動による荷重を重複させて得られる応力の圧縮最大値について評価する。  *8：コンクリートに埋め込まれるアンカボルトで地震力の占める割合が支配的なものであって、トルク管理、材料の照会等を行わないものについては、材料の品質、据付状態等のゆらぎ等を考慮して、一次引張応力に対しては <math>f_t</math>、一次せん断応力に対しては <math>f_t</math> として応力評価を行う。</p>	耐震クラス	荷重の組合せ <sup>*2</sup>	許容応力状態	許容限界 <sup>*1, *3</sup> (ボルト等以外)										許容限界 <sup>*1, *3</sup> (ボルト等)	形式試験による場合	一次応力					一次+二次応力					引張	せん断	圧縮	曲げ	変形	引張	せん断	曲げ	変形	座屈	引張	せん断	B	$D+P_d+M_d+S_d$	BAS	$1.5 \cdot f_t$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$T_d \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{d,d}}{S_{t,d}}$	C	$D+P_d+M_d+S_c$	CAS	$1.5 \cdot f_t$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$T_d \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{d,d}}{S_{t,d}}$	
耐震クラス	荷重の組合せ <sup>*2</sup>	許容応力状態				許容限界 <sup>*1, *3</sup> (ボルト等以外)												許容限界 <sup>*1, *3</sup> (ボルト等)	形式試験による場合																																																									
						一次応力					一次+二次応力																																																																	
			引張	せん断	圧縮	曲げ	変形	引張	せん断	曲げ	変形	座屈	引張	せん断																																																														
B	$D+P_d+M_d+S_d$	BAS	$1.5 \cdot f_t$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$T_d \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{d,d}}{S_{t,d}}$																																																											
C	$D+P_d+M_d+S_c$	CAS	$1.5 \cdot f_t$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_c$	$T_d \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{d,d}}{S_{t,d}}$																																																											

添付書類IV-1-1	再処理施設 添付書類IV-1-1-8	発電炉 添付書類V-2-1-9	備考																																																										
		<p>へ、その他の支持構造物 (設計基準対象施設)</p> <table border="1" data-bbox="1840 294 2122 1270"> <thead> <tr> <th rowspan="3">耐震クラス</th> <th rowspan="3">荷重の組合せ</th> <th rowspan="3">許容応力状態</th> <th colspan="6">許容限界<sup>*1, *2</sup> (ボルト等以外)</th> <th colspan="2">許容限界<sup>*3, *4</sup> (ボルト等)</th> <th rowspan="3">形式試験による場合 許容荷重</th> </tr> <tr> <th colspan="3">一次応力</th> <th colspan="3">一次+二次応力</th> <th colspan="2">一次応力</th> </tr> <tr> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>圧縮</th> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>座間</th> <th>引張</th> <th>せん断</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td><math>D+P_d+M_d+S_u</math></td> <td><math>P, A, S</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_t</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_t</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_t</math></td> <td><math>3 \cdot f_t</math></td> <td><math>3 \cdot f_t</math></td> <td><math>3 \cdot f_t</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_{bc}</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_t</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_t</math></td> <td><math>T_u \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{y,1}}{S_{y,2}}</math></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>D+P_d+M_d+S_c</math></td> <td><math>C, A, S</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_t</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_t</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_c</math></td> <td>地震荷重のみに基づく 応力振幅について評価する。</td> <td><math>3 \cdot f_t</math></td> <td><math>3 \cdot f_t</math></td> <td><math>3 \cdot f_t</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_{bc}</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_t</math></td> <td><math>1.5 \cdot f_t</math></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：「鋼構造設計規程 ST 単位版」(2002年日本建築学会)等の欄厚比の制限を満足させる。          *2：応力の組合せが考えられる場合には、組合せ応力に対しても評価を行う。          *3：すみ肉溶接部においては最大応力に対して<math>1.5 \cdot f_t</math>とする。          *4：設計・建設規格 SSB-3121.1(4)により求めた<math>f_t</math>とする。          *5：自重、熱膨張等により常時作用する荷重に、地震動による荷重を重ね合わせて得られる応力の圧縮最大値について評価する。          *6：コンクリートに埋め込まれるアンカボルトで地震応力の占める割合が支配的なものであって、トルク管理、材料の照合等を行わないものについては、材料の品質、掘付状態等のゆらぎ等を考慮して、一次引張応力に対しては<math>f_t</math>、一次せん断応力に対しては<math>f_t</math>として応力評価を行う。</p>	耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界 <sup>*1, *2</sup> (ボルト等以外)						許容限界 <sup>*3, *4</sup> (ボルト等)		形式試験による場合 許容荷重	一次応力			一次+二次応力			一次応力		引張	せん断	圧縮	引張	せん断	曲げ	支圧	座間	引張	せん断	B	$D+P_d+M_d+S_u$	$P, A, S$	$1.5 \cdot f_t$	$1.5 \cdot f_t$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_t$	$3 \cdot f_t$	$3 \cdot f_t$	$3 \cdot f_t$	$1.5 \cdot f_{bc}$	$1.5 \cdot f_t$	$1.5 \cdot f_t$	$T_u \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{y,1}}{S_{y,2}}$	C	$D+P_d+M_d+S_c$	$C, A, S$	$1.5 \cdot f_t$	$1.5 \cdot f_t$	$1.5 \cdot f_c$	地震荷重のみに基づく 応力振幅について評価する。	$3 \cdot f_t$	$3 \cdot f_t$	$3 \cdot f_t$	$1.5 \cdot f_{bc}$	$1.5 \cdot f_t$	$1.5 \cdot f_t$		備考
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態				許容限界 <sup>*1, *2</sup> (ボルト等以外)						許容限界 <sup>*3, *4</sup> (ボルト等)			形式試験による場合 許容荷重																																														
						一次応力			一次+二次応力			一次応力																																																	
			引張	せん断	圧縮	引張	せん断	曲げ	支圧	座間	引張	せん断																																																	
B	$D+P_d+M_d+S_u$	$P, A, S$	$1.5 \cdot f_t$	$1.5 \cdot f_t$	$1.5 \cdot f_c$	$1.5 \cdot f_t$	$3 \cdot f_t$	$3 \cdot f_t$	$3 \cdot f_t$	$1.5 \cdot f_{bc}$	$1.5 \cdot f_t$	$1.5 \cdot f_t$	$T_u \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{y,1}}{S_{y,2}}$																																																
C	$D+P_d+M_d+S_c$	$C, A, S$	$1.5 \cdot f_t$	$1.5 \cdot f_t$	$1.5 \cdot f_c$	地震荷重のみに基づく 応力振幅について評価する。	$3 \cdot f_t$	$3 \cdot f_t$	$3 \cdot f_t$	$1.5 \cdot f_{bc}$	$1.5 \cdot f_t$	$1.5 \cdot f_t$																																																	

再処理施設		発電炉		備考																																																																		
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																																																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">耐震クラス</th> <th rowspan="3">許容応力状態</th> <th colspan="10">許容限界<sup>(*)</sup>(ポルト等以外)</th> <th rowspan="3">形式試験による場合</th> </tr> <tr> <th colspan="5">一次応力</th> <th colspan="5">一次・二次応力</th> <th rowspan="2">許容限界<sup>(*)</sup>(ポルト等)</th> </tr> <tr> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>圧縮</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>座屈</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td>D + P<sub>d</sub> + M<sub>d</sub> + S<sub>B</sub></td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td>1.5・f<sub>v</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>b</sub></td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td>3・f<sub>v</sub></td> <td>3・f<sub>c</sub></td> <td>3・f<sub>b</sub></td> <td>1.5・f<sub>b</sub><sup>(*)</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub><sup>(*)</sup></td> <td>1.5・f<sub>b</sub><sup>(*)</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub><sup>(*)</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>許容荷重</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>D + P<sub>d</sub> + M<sub>d</sub> + S<sub>C</sub></td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td>1.5・f<sub>v</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>b</sub></td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td colspan="3">地震荷重のみによる 応力振幅について評価する。</td> <td>1.5・f<sub>b</sub><sup>(*)</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub><sup>(*)</sup></td> <td>1.5・f<sub>b</sub><sup>(*)</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub><sup>(*)</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td><math>\Gamma_1 \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{d,4}}{S_{v,1}}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: 代替する機能を有する設計基準事故対応設備が属する耐震重要度分類のクラス。 *2: 設計基準事故時の状態で作用する荷重を除く。 *3: 「鋼構造設計規程 S1 単位版」(2002年日本建築学会)等の幅厚比の制限を満足させる。 *4: 応力の組合せが考えられる場合には、組合せ応力に対しても評価を行う。 *5: すなわち肉密接部にあつては最大応力に対して1.5・f<sub>t</sub>とする。 *6: 設計・建設規程 SSF-3121.1(4)により求めたf<sub>t</sub>とする。 *7: 自重、熱膨張等により常時作用する荷重に、地震動による荷重を重ね合わせて得られる応力の圧縮最大値について評価する。 *8: コンクリートに埋め込まれるアンカポルトで地震応力の占める割合が支配的なものであつて、トルク管理、材料の照合等を行わないものについては、材料の品質、据付状態等のゆらぎ等を考慮して、一次引張応力に対してはf<sub>t</sub>、一次せん断応力に対してはf<sub>v</sub>として応力評価を行う。</p>		耐震クラス	許容応力状態	許容限界 <sup>(*)</sup> (ポルト等以外)										形式試験による場合	一次応力					一次・二次応力					許容限界 <sup>(*)</sup> (ポルト等)	引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	引張	せん断	曲げ	支圧	座屈	B	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>B</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>v</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	3・f <sub>v</sub>	3・f <sub>c</sub>	3・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>b</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>b</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub>	許容荷重	C	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>C</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>v</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	地震荷重のみによる 応力振幅について評価する。			1.5・f <sub>b</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>b</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub>	$\Gamma_1 \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{d,4}}{S_{v,1}}$	<p>発電炉固有の設備についての記載であり、再処理施設には類似機能を持つ設備がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
耐震クラス	許容応力状態	許容限界 <sup>(*)</sup> (ポルト等以外)										形式試験による場合																																																										
		一次応力					一次・二次応力						許容限界 <sup>(*)</sup> (ポルト等)																																																									
		引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	引張	せん断	曲げ	支圧	座屈																																																											
B	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>B</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>v</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	3・f <sub>v</sub>	3・f <sub>c</sub>	3・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>b</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>b</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub>	許容荷重																																																							
C	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>C</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>v</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	地震荷重のみによる 応力振幅について評価する。			1.5・f <sub>b</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>b</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub> <sup>(*)</sup>	1.5・f <sub>c</sub>	$\Gamma_1 \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{d,4}}{S_{v,1}}$																																																							

再処理施設		発電炉		備考																								
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																										
		<p>(3) 十木構造物 (設計基準対象施設)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th colspan="3">許容限界</th> </tr> <tr> <th>曲げ</th> <th>せん断</th> <th>基礎地盤の支持性能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">十木構造物</td> <td>屋外重要 土木構造物</td> <td>G+P+K<sub>s</sub></td> <td>限界層間変形角<sup>*1,*2</sup> 又は終局曲率<sup>*1,*2</sup> 又は許容応力度とする。</td> <td>せん断耐力<sup>*1</sup> 又は許容せん断 応力度とする。</td> <td>地盤の極限支 持力に対して 妥当な安全余 裕を持たせる。</td> </tr> <tr> <td></td> <td>G+P+K<sub>c</sub></td> <td>許容応力度とする。</td> <td>許容応力度とす る。</td> <td>地盤の短期許 容支持力とす る。</td> </tr> <tr> <td>その他の 土木構造物</td> <td>G+P+K<sub>c</sub></td> <td>許容応力度とする。</td> <td>許容応力度とす る。</td> <td>地盤の短期許 容支持力とす る。</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：各種安全係数を見込むことで、妥当な安全余裕を持たせる。 *2：止水性の維持が要求される部位については、基準地震動S<sub>0</sub>による地震力に伴い生じる荷重又は応力に対して、おおむね弾性状態に留まることを計算により確認する。</p> <p>〔記号の説明〕 G：固定荷重 P：積載荷重 K<sub>s</sub>：基準地震動S<sub>0</sub>による地震力 K<sub>c</sub>：耐震Cクラスの施設に適用される静的地震力</p>			荷重の組合せ	許容限界			曲げ	せん断	基礎地盤の支持性能	十木構造物	屋外重要 土木構造物	G+P+K <sub>s</sub>	限界層間変形角 <sup>*1,*2</sup> 又は終局曲率 <sup>*1,*2</sup> 又は許容応力度とする。	せん断耐力 <sup>*1</sup> 又は許容せん断 応力度とする。	地盤の極限支 持力に対して 妥当な安全余 裕を持たせる。		G+P+K <sub>c</sub>	許容応力度とする。	許容応力度とす る。	地盤の短期許 容支持力とす る。	その他の 土木構造物	G+P+K <sub>c</sub>	許容応力度とする。	許容応力度とす る。	地盤の短期許 容支持力とす る。	
	荷重の組合せ	許容限界																										
		曲げ	せん断	基礎地盤の支持性能																								
十木構造物	屋外重要 土木構造物	G+P+K <sub>s</sub>	限界層間変形角 <sup>*1,*2</sup> 又は終局曲率 <sup>*1,*2</sup> 又は許容応力度とする。	せん断耐力 <sup>*1</sup> 又は許容せん断 応力度とする。	地盤の極限支 持力に対して 妥当な安全余 裕を持たせる。																							
		G+P+K <sub>c</sub>	許容応力度とする。	許容応力度とす る。	地盤の短期許 容支持力とす る。																							
	その他の 土木構造物	G+P+K <sub>c</sub>	許容応力度とする。	許容応力度とす る。	地盤の短期許 容支持力とす る。																							
		(12/159) 頁へ																										

再処理施設		発電炉		備考																		
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																				
		<p>(重大事故等対処施設)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">設備分類 施設区分</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th colspan="3">許容限界</th> </tr> <tr> <th>曲げ</th> <th>せん断</th> <th>基礎地盤の 支持性能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①*2, ②*2 ③, ④ ⑤, ⑥</td> <td>G+P+Ks</td> <td>限界層間変形角*3 又は終局曲率*3 又は許容応力度とする。</td> <td>せん断耐力*2 又は許容せん断 応力度とする。</td> <td>地盤の極限支持 力に対して妥当 な安全余裕を持 たせる。</td> </tr> <tr> <td>①, ②</td> <td>G+P+Kc</td> <td>許容応力度とする。</td> <td>許容応力度とす る。</td> <td>地盤の短期許容 支持力とする。</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: 重大事故等対処施設の設備分類及び施設区分 ①: 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備 ②: ①が設置される重大事故等対処施設 ③: 常設耐震重要重大事故防止設備 ④: ③が設置される重大事故等対処施設 ⑤: 常設重大事故緩和設備 ⑥: ⑤が設置される重大事故等対処施設 *2: 屋外重要土木建造物の機能を代替する重大事故等対処施設に適用する。 *3: 各種安全係数を見込むことで、妥当な安全余裕を持たせる。</p> <p>[記号の説明] G : 固定荷重 P : 積載荷重 Ks : 基準地震動S<sub>1</sub>による地震力 Kc : 耐震Cクラスの施設に適用される静的地震力</p>		設備分類 施設区分	荷重の組合せ	許容限界			曲げ	せん断	基礎地盤の 支持性能	①*2, ②*2 ③, ④ ⑤, ⑥	G+P+Ks	限界層間変形角*3 又は終局曲率*3 又は許容応力度とする。	せん断耐力*2 又は許容せん断 応力度とする。	地盤の極限支持 力に対して妥当 な安全余裕を持 たせる。	①, ②	G+P+Kc	許容応力度とする。	許容応力度とす る。	地盤の短期許容 支持力とする。	<p>再処理施設においては該当する設備がないため記載していない。</p>
設備分類 施設区分	荷重の組合せ	許容限界																				
		曲げ	せん断	基礎地盤の 支持性能																		
①*2, ②*2 ③, ④ ⑤, ⑥	G+P+Ks	限界層間変形角*3 又は終局曲率*3 又は許容応力度とする。	せん断耐力*2 又は許容せん断 応力度とする。	地盤の極限支持 力に対して妥当 な安全余裕を持 たせる。																		
①, ②	G+P+Kc	許容応力度とする。	許容応力度とす る。	地盤の短期許容 支持力とする。																		



再処理施設		発電炉		備考																																															
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																																	
		<p>(1) 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備 (a) 土木構造物 津波防護施設</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th colspan="2">許容限界</th> <th rowspan="2">構造物の変形性</th> </tr> <tr> <th>積置部材の健全性</th> <th>基礎地盤の支持性能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>防潮堤(鋼製防護壁)</td> <td>G+P+Ks</td> <td>短期許容応力度又は部材の終局耐力とする。<sup>*1</sup></td> <td>地盤の極限支持力とする。<sup>*3</sup></td> <td>有意な崩えりが生じないことを確認した変形量とする。</td> </tr> <tr> <td>防潮堤(鉄筋コンクリート防潮壁)</td> <td>G+P+Ks</td> <td>短期許容応力度又は部材の終局耐力とする。<sup>*2</sup></td> <td>地盤の極限支持力とする。<sup>*3</sup></td> <td>有意な崩えりが生じないことを確認した変形量とする。</td> </tr> <tr> <td>防潮堤(鉄筋コンクリート防潮壁(放水路エリア))</td> <td>G+P+Ks</td> <td>短期許容応力度又は部材の終局耐力とする。<sup>*2</sup></td> <td>地盤の極限支持力とする。<sup>*3</sup></td> <td>有意な崩えりが生じないことを確認した変形量とする。</td> </tr> <tr> <td>防潮堤(鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁)</td> <td>G+P+Ks</td> <td>短期許容応力度又は部材の終局耐力とする。<sup>*2</sup></td> <td>地盤の極限支持力とする。<sup>*3</sup></td> <td>有意な崩えりが生じないことを確認した変形量とする。</td> </tr> <tr> <td>防潮扉</td> <td>G+P+Ks</td> <td>短期許容応力度又は部材の終局耐力とする。<sup>*2</sup></td> <td>地盤の極限支持力とする。<sup>*3</sup></td> <td>有意な崩えりが生じないことを確認した変形量とする。</td> </tr> <tr> <td>放水路ゲート<sup>*1</sup></td> <td>G+P+Ks</td> <td>短期許容応力度又は部材の終局耐力とする。<sup>*2</sup></td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>構内排水路逆流防止設備</td> <td>G+Ks</td> <td>短期許容応力度又は部材の終局耐力とする。<sup>*2</sup></td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>貯留庫</td> <td>G+Ks</td> <td>短期許容応力度又は部材の終局耐力とする。<sup>*2</sup></td> <td>地盤の極限支持力とする。<sup>*3</sup></td> <td>有意な崩えりが生じないことを確認した変形量とする。</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：ゲート落下機構については、「4.2電氣的機能維持」に基づき設計とする。 *2：部材の終局耐力を許容限界とする場合は、各種安全係数を見込むことで妥当な安全余裕を持たせ、部材が概ね弾性状態に留まることを確認する。 *3：妥当な安全余裕を考慮する。 〔記号の説明〕 G：固定荷重、P：積載荷重、Ks：基礎地震動S<sub>v</sub>による地震力</p>			荷重の組合せ	許容限界		構造物の変形性	積置部材の健全性	基礎地盤の支持性能	防潮堤(鋼製防護壁)	G+P+Ks	短期許容応力度又は部材の終局耐力とする。 <sup>*1</sup>	地盤の極限支持力とする。 <sup>*3</sup>	有意な崩えりが生じないことを確認した変形量とする。	防潮堤(鉄筋コンクリート防潮壁)	G+P+Ks	短期許容応力度又は部材の終局耐力とする。 <sup>*2</sup>	地盤の極限支持力とする。 <sup>*3</sup>	有意な崩えりが生じないことを確認した変形量とする。	防潮堤(鉄筋コンクリート防潮壁(放水路エリア))	G+P+Ks	短期許容応力度又は部材の終局耐力とする。 <sup>*2</sup>	地盤の極限支持力とする。 <sup>*3</sup>	有意な崩えりが生じないことを確認した変形量とする。	防潮堤(鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁)	G+P+Ks	短期許容応力度又は部材の終局耐力とする。 <sup>*2</sup>	地盤の極限支持力とする。 <sup>*3</sup>	有意な崩えりが生じないことを確認した変形量とする。	防潮扉	G+P+Ks	短期許容応力度又は部材の終局耐力とする。 <sup>*2</sup>	地盤の極限支持力とする。 <sup>*3</sup>	有意な崩えりが生じないことを確認した変形量とする。	放水路ゲート <sup>*1</sup>	G+P+Ks	短期許容応力度又は部材の終局耐力とする。 <sup>*2</sup>	-	-	構内排水路逆流防止設備	G+Ks	短期許容応力度又は部材の終局耐力とする。 <sup>*2</sup>	-	-	貯留庫	G+Ks	短期許容応力度又は部材の終局耐力とする。 <sup>*2</sup>	地盤の極限支持力とする。 <sup>*3</sup>	有意な崩えりが生じないことを確認した変形量とする。	<p>再処理施設においては該当する設備がないため記載していない。</p>
	荷重の組合せ	許容限界				構造物の変形性																																													
		積置部材の健全性	基礎地盤の支持性能																																																
防潮堤(鋼製防護壁)	G+P+Ks	短期許容応力度又は部材の終局耐力とする。 <sup>*1</sup>	地盤の極限支持力とする。 <sup>*3</sup>	有意な崩えりが生じないことを確認した変形量とする。																																															
防潮堤(鉄筋コンクリート防潮壁)	G+P+Ks	短期許容応力度又は部材の終局耐力とする。 <sup>*2</sup>	地盤の極限支持力とする。 <sup>*3</sup>	有意な崩えりが生じないことを確認した変形量とする。																																															
防潮堤(鉄筋コンクリート防潮壁(放水路エリア))	G+P+Ks	短期許容応力度又は部材の終局耐力とする。 <sup>*2</sup>	地盤の極限支持力とする。 <sup>*3</sup>	有意な崩えりが生じないことを確認した変形量とする。																																															
防潮堤(鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁)	G+P+Ks	短期許容応力度又は部材の終局耐力とする。 <sup>*2</sup>	地盤の極限支持力とする。 <sup>*3</sup>	有意な崩えりが生じないことを確認した変形量とする。																																															
防潮扉	G+P+Ks	短期許容応力度又は部材の終局耐力とする。 <sup>*2</sup>	地盤の極限支持力とする。 <sup>*3</sup>	有意な崩えりが生じないことを確認した変形量とする。																																															
放水路ゲート <sup>*1</sup>	G+P+Ks	短期許容応力度又は部材の終局耐力とする。 <sup>*2</sup>	-	-																																															
構内排水路逆流防止設備	G+Ks	短期許容応力度又は部材の終局耐力とする。 <sup>*2</sup>	-	-																																															
貯留庫	G+Ks	短期許容応力度又は部材の終局耐力とする。 <sup>*2</sup>	地盤の極限支持力とする。 <sup>*3</sup>	有意な崩えりが生じないことを確認した変形量とする。																																															

再処理施設		発電炉	備考												
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9													
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 20%; text-align: center;">許容限界 部材</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">短期許容応力度を基本とする。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">荷重の組合せ</td> <td style="text-align: center;">G + P + K<sub>s</sub></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">水密扉</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">浸水防止設備</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p style="margin-left: 20px;">(b) 建物・構築物 浸水防止設備</p> <p style="margin-left: 20px;">〔記号の説明〕                  G : 固定荷重                  P : 積載荷重                  K<sub>s</sub> : 基準地震動S<sub>s</sub>による地震力</p>		許容限界 部材	短期許容応力度を基本とする。	荷重の組合せ	G + P + K <sub>s</sub>		水密扉			浸水防止設備			<ul style="list-style-type: none"> <li>再処理施設においては該当する設備がないため記載していない。</li> </ul>
	許容限界 部材	短期許容応力度を基本とする。													
荷重の組合せ	G + P + K <sub>s</sub>														
水密扉															
浸水防止設備															

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9
		<p>再処理施設においては該当する設備がないため記載していない。</p>

(c) 機器・配管系  
イ. 記号の説明  
D : 死荷重  
P<sub>0</sub> : 地震と組み合わさるべきプラントの運転状態Ⅰ及びⅡ (運転状態Ⅲ及び地震従属事象として運転状態Ⅳに包絡する状態がある場合にはこれを含む) , 又は当該設備に設計上定められた最高使用圧力による荷重  
M<sub>0</sub> : 地震と組み合わさるべきプラントの運転状態Ⅰ及びⅡ (運転状態Ⅲ及び地震従属事象として運転状態Ⅳに包絡する状態がある場合にはこれを含む) , 又は当該設備に設計上定められた機械的荷重  
S<sub>s</sub> : 基準地震動 S<sub>s</sub>により定まる地震力

ロ. 荷重の組合せ及び許容応力  
浸水防止設備 (浸水防止蓋 (ボルト以外))

耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界 <sup>*1,2</sup>		
			引張	曲げ	せん断
S	D+S <sub>s</sub>	Ⅲ, S <sup>*3</sup>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>b</sub>	1.5・f <sub>s</sub>
浸水防止蓋					1.5・f <sub>c</sub>

注記\*1: 応力の組合せが考えられる場合には、組合せ応力に対しても評価を行う。  
\*2: その他の支持構造物 (設計基準対象施設) に対する許容限界に準じて設定する。  
\*3: 地震後、沖渡後の可利用率や津波の繰返し作用を想定し、当該構造物全体の変形能力に対して浸水防護機能と十分な余裕を有するよう、設備を構成する材料が弾性域内に収まることを基本とする。

再処理施設		発電炉	備考																				
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																					
		<p>浸水防止設備（浸水防止蓋（ボルト以外））</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>浸水防止設備</th> <th>荷重の組合せ</th> <th>許容限界 部材</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>浸水防止蓋</td> <td>D+S s</td> <td>短期許容応力度を基本とする。</td> </tr> </tbody> </table> <p>浸水防止設備（逆止弁（ボルト以外））</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">浸水防止設備</th> <th rowspan="2">耐震 クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力 状態</th> <th colspan="2">許容限界<sup>*1,*2</sup></th> </tr> <tr> <th>引張</th> <th>曲げ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>逆止弁</td> <td>S</td> <td>D+S s</td> <td>III<sub>s</sub>S<sup>*3</sup></td> <td>1.2・S</td> <td>1.2・S</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：応力の組合せが考えられる場合には，組合せ応力に対しても評価を行う。 *2：クラス2，3配管に対する許容限界に準じて設定する。 *3：地震後，津波後の再使用性や津波の繰返し作用を想定し，当該構造物全体の变形能力に対して浸水防護機能として十分な余裕を有するよう，設備を構成する材料が弾性域内に収まることを基本とする。</p>	浸水防止設備	荷重の組合せ	許容限界 部材	浸水防止蓋	D+S s	短期許容応力度を基本とする。	浸水防止設備	耐震 クラス	荷重の組合せ	許容応力 状態	許容限界 <sup>*1,*2</sup>		引張	曲げ	逆止弁	S	D+S s	III <sub>s</sub> S <sup>*3</sup>	1.2・S	1.2・S	<ul style="list-style-type: none"> <li>再処理施設においては該当する設備がないため記載していない。</li> </ul>
浸水防止設備	荷重の組合せ	許容限界 部材																					
浸水防止蓋	D+S s	短期許容応力度を基本とする。																					
浸水防止設備	耐震 クラス	荷重の組合せ	許容応力 状態	許容限界 <sup>*1,*2</sup>																			
				引張	曲げ																		
逆止弁	S	D+S s	III <sub>s</sub> S <sup>*3</sup>	1.2・S	1.2・S																		

再処理施設		発電炉	備考									
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9										
		<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">                     浸水防止設備 (ボルト)                      浸水防止蓋                      逆止弁                      設備                 </td> <td>耐震クラス</td> <td>荷重の組合せ</td> <td>許容応力状態</td> <td>許容限界<sup>*1*</sup> 一次応力</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>D+S s</td> <td>Ⅲ<sub>A</sub>S<sup>*3</sup></td> <td>引張 せん断</td> </tr> </table> <p> <sup>*1</sup>: 応力の組合せが考えられる場合には、組合せ応力に対しても評価を行う。  <sup>*2</sup>: その他の支持構造物 (設計基準対象施設) に対する許容限界に準じて設定する。  <sup>*3</sup>: 地震後、津波後の再使用性や津波の繰返し作用を想定し、当該構造物全体の変形能力に対して浸水防護機能として十分な余裕を有するよう、設備を構成する材料が弾性域内に収まることを基本とする。                 </p>	浸水防止設備 (ボルト) 浸水防止蓋 逆止弁 設備	耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界 <sup>*1*</sup> 一次応力	S	D+S s	Ⅲ <sub>A</sub> S <sup>*3</sup>	引張 せん断	<ul style="list-style-type: none"> <li>再処理施設においては該当する設備がないため記載していない。</li> </ul>
浸水防止設備 (ボルト) 浸水防止蓋 逆止弁 設備	耐震クラス	荷重の組合せ		許容応力状態	許容限界 <sup>*1*</sup> 一次応力							
	S	D+S s	Ⅲ <sub>A</sub> S <sup>*3</sup>	引張 せん断								

再処理施設		発電炉	備考												
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9													
		<p>浸水防止設備（貫通部止水処置）</p> <p>貫通部止水処置にモルタルを用いる場合の許容荷重はコンクリート標準示方書【構造型能照査編】（（社）土木学会 2002 年制定）に準じて、次の通りとする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th colspan="2">許容限界</th> </tr> <tr> <th>付着荷重*1</th> <th>圧縮荷重*2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S</td> <td>D+S s</td> <td>短期許容応力度とする。</td> <td><math>f_s</math></td> <td><math>f_c</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：貫通部がせん断荷重を受ける場合のモルタルの評価 荷重の算定で得られた貫通物のせん断荷重は、以下に示す貫通部の周囲に充填したモルタルの付着強度に対する許容値以下となるようにする。 <math>F_s \leq f_s = f'_{ok} \cdot S \cdot L / \gamma_c</math> ここに、 <math>f'_{ok} = 0.28 \cdot f'_{ck}{}^{2/3} \cdot 0.4</math> <math>F_s</math>：貫通物によるせん断荷重 (kN) <math>f_s</math>：モルタルの許容付着荷重 (kN) <math>f'_{ok}</math>：モルタルの付着強度 (N/mm<sup>2</sup>) <math>S</math>：貫通物の周長 (mm) <math>L</math>：モルタルの充てん深さ (mm) <math>f'_{ck}</math>：モルタル圧縮強度であり設計値として 30 (N/mm<sup>2</sup>) を用いる <math>\gamma_c</math>：材料定数として 1.3 を用いる</p> <p>*2：貫通物が圧縮荷重を受ける場合のモルタルの評価 荷重の算定で得られた貫通物の圧縮荷重は、以下に示す貫通部の周囲に充填したモルタルの圧縮強度に対する許容値以下となるようにする。 <math>F_c \leq f_c = f'_{ck} \cdot A_p / \gamma_c</math> ここに、 <math>F_c</math>：貫通物による圧縮荷重 (kN) <math>f_c</math>：モルタルの許容圧縮荷重 (kN) <math>f'_{ck}</math>：モルタル圧縮強度であり設計値として 30 (N/mm<sup>2</sup>) を用いる <math>A_p</math>：貫通物の投影面積 (mm<sup>2</sup>) <math>\gamma_c</math>：材料定数として 1.3 を用いる</p>	耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界		付着荷重*1	圧縮荷重*2	S	D+S s	短期許容応力度とする。	$f_s$	$f_c$	<p>再処理施設においては該当する設備がないため記載していない。</p>
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態				許容限界									
			付着荷重*1	圧縮荷重*2											
S	D+S s	短期許容応力度とする。	$f_s$	$f_c$											

再処理施設		発電炉		備考																																																
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">津波監視設備</th> <th rowspan="2">耐震クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容力状態</th> <th colspan="3">許容限界<sup>※2</sup>(ボルト以外) 一次応力</th> <th colspan="3">許容限界<sup>※2</sup>(ボルト) 一次応力</th> </tr> <tr> <th>せん断</th> <th>圧縮</th> <th>曲げ</th> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>引張</th> <th>せん断</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">津波監視設備</td> <td>取水ピット水位計</td> <td><math>D+P_0+M_0+S_s</math></td> <td>ⅢAS<sup>※3</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> </tr> <tr> <td>潮位計</td> <td><math>D+P_0+M_0+S_s</math></td> <td>ⅢAS<sup>※3</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> </tr> <tr> <td>津波・構内監視カメラ</td> <td><math>D+P_0+M_0+S_s</math></td> <td>ⅢAS<sup>※3</sup></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> <td>1.5・f<sub>c</sub></td> <td>1.5・f<sub>t</sub></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記※1：応力の組合せが考えられる場合には、組合せ応力に対しても評価を行う。          ※2：その他の支持構造物（設計基準対象施設）に対する許容限界に準じて設定する。          ※3：地震後、津波後の中実用性や津波の繰返し作用を想定し、当該構造物全体の変形能力に対して海水防護機能ととして十分な余裕を有するよう、設備を構成する材料が塑性域内に取まることを基本とする。</p>		津波監視設備	耐震クラス	荷重の組合せ	許容力状態	許容限界 <sup>※2</sup> (ボルト以外) 一次応力			許容限界 <sup>※2</sup> (ボルト) 一次応力			せん断	圧縮	曲げ	引張	せん断	引張	せん断	津波監視設備	取水ピット水位計	$D+P_0+M_0+S_s$	ⅢAS <sup>※3</sup>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	潮位計	$D+P_0+M_0+S_s$	ⅢAS <sup>※3</sup>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	津波・構内監視カメラ	$D+P_0+M_0+S_s$	ⅢAS <sup>※3</sup>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>再処理施設においては該当する設備がないため記載していない。</li> </ul>
津波監視設備	耐震クラス	荷重の組合せ	許容力状態					許容限界 <sup>※2</sup> (ボルト以外) 一次応力			許容限界 <sup>※2</sup> (ボルト) 一次応力																																									
				せん断	圧縮	曲げ	引張	せん断	引張	せん断																																										
津波監視設備	取水ピット水位計	$D+P_0+M_0+S_s$	ⅢAS <sup>※3</sup>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>t</sub>																																										
	潮位計	$D+P_0+M_0+S_s$	ⅢAS <sup>※3</sup>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>t</sub>																																										
	津波・構内監視カメラ	$D+P_0+M_0+S_s$	ⅢAS <sup>※3</sup>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>t</sub>	1.5・f <sub>c</sub>	1.5・f <sub>t</sub>																																										

再処理施設	発電炉	備考																																			
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																			
	<p>a. 容器 (a) Sクラス</p> <table border="1" data-bbox="908 352 1736 907"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震重要度</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th colspan="4">許容限界*1</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次膜応力+一次曲げ応力</th> <th>一次+二次応力</th> <th>一次+二次+ピーク応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td>D+P<sub>d</sub>+M<sub>d</sub>+S<sub>s</sub></td> <td>0.6S<sub>u</sub></td> <td>左欄の1.5倍の値</td> <td colspan="2" rowspan="2">S<sub>s</sub>又はS<sub>d</sub>地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2S<sub>y</sub>以下であれば疲労解析は不要。*2</td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>d</sub>+M<sub>d</sub>+S<sub>d</sub></td> <td>S<sub>y</sub>と0.6S<sub>u</sub>の小さい方。ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2Sとの大きい方。</td> <td>左欄の1.5倍の値</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：座屈に対する評価が必要な場合には、クラスMC容器の座屈に対する計算式による。 *2：2S<sub>y</sub>を超える場合は弾塑性解析を行う。この場合、「JISME S NC1」PVB-3300 (PVB-3313を除く。S<sub>m</sub>は2/3S<sub>y</sub>と読み替える。)の簡易弾塑性解析を用いる。</p>	耐震重要度	荷重の組合せ	許容限界*1				一次一般膜応力	一次膜応力+一次曲げ応力	一次+二次応力	一次+二次+ピーク応力	S	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>s</sub>	0.6S <sub>u</sub>	左欄の1.5倍の値	S <sub>s</sub> 又はS <sub>d</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2S <sub>y</sub> 以下であれば疲労解析は不要。*2		D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>d</sub>	S <sub>y</sub> と0.6S <sub>u</sub> の小さい方。ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2Sとの大きい方。	左欄の1.5倍の値	<p>【記載箇所：表3-1(2)b. 荷重の組合せ及び許容応力に記載している内容】</p> <table border="1" data-bbox="1825 340 2309 1633"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th colspan="2">許容限界*1</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次膜応力+一次曲げ応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td>D+P<sub>D</sub>+M<sub>D</sub>+S<sub>d</sub>*</td> <td>III<sub>A</sub>S</td> <td>S<sub>y</sub>と0.6・S<sub>u</sub>の小さい方。ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2・Sとの大きい方。</td> <td>一次+二次+ピーク応力</td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>D</sub>+M<sub>D</sub>+S<sub>s</sub></td> <td>IV<sub>A</sub>S</td> <td>0.6・S<sub>u</sub></td> <td>一次+二次応力</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：座屈に対する評価が必要な場合には、クラスMC容器の座屈に対する評価式による。 *2：P<sub>D</sub>及びM<sub>D</sub>について、非常用炉心冷却系等に属する設備に対しては運転状態IV (L)の荷重を含むものとする。 *3：2・S<sub>y</sub>を超える場合は弾塑性解析を行う。この場合、設計・建設規格 PVB-3300 (PVB-3313を除く。S<sub>m</sub>は2/3・S<sub>y</sub>と読み替える。)の簡易弾塑性解析を用いる。</p>	耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界*1		一次一般膜応力	一次膜応力+一次曲げ応力	S	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>d</sub> *	III <sub>A</sub> S	S <sub>y</sub> と0.6・S <sub>u</sub> の小さい方。ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2・Sとの大きい方。	一次+二次+ピーク応力	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>s</sub>	IV <sub>A</sub> S	0.6・S <sub>u</sub>	一次+二次応力
耐震重要度	荷重の組合せ			許容限界*1																																	
		一次一般膜応力	一次膜応力+一次曲げ応力	一次+二次応力	一次+二次+ピーク応力																																
S	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>s</sub>	0.6S <sub>u</sub>	左欄の1.5倍の値	S <sub>s</sub> 又はS <sub>d</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2S <sub>y</sub> 以下であれば疲労解析は不要。*2																																	
	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>d</sub>	S <sub>y</sub> と0.6S <sub>u</sub> の小さい方。ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2Sとの大きい方。	左欄の1.5倍の値																																		
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界*1																																		
			一次一般膜応力	一次膜応力+一次曲げ応力																																	
S	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>d</sub> *	III <sub>A</sub> S	S <sub>y</sub> と0.6・S <sub>u</sub> の小さい方。ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2・Sとの大きい方。	一次+二次+ピーク応力																																	
	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>s</sub>	IV <sub>A</sub> S	0.6・S <sub>u</sub>	一次+二次応力																																	
		<p>(27/159) 頁から</p> <p>再処理施設においては非常用炉心冷却系等に相当するシステムを有しておらず、プラントの運転状態I及びIIの場合に用いるP<sub>D</sub>及びM<sub>D</sub>は発電炉固有の設計上の考慮であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>																																			



再処理施設	発電炉	備考																															
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																															
	<p>(b) B, Cクラス</p> <table border="1" data-bbox="908 321 1736 562"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震 重要度</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th colspan="2">許容限界</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td><math>D+P_d+M_d+S_B</math></td> <td><math>S_y</math>と<math>0.6S_u</math>の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2Sとの大きい方。</td> <td><math>S_y</math> ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2Sとの大きい方。</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>D+P_d+M_d+S_C</math></td> <td><math>S_y</math>と<math>0.6S_u</math>の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2Sとの大きい方。</td> <td><math>S_y</math> ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2Sとの大きい方。</td> </tr> </tbody> </table>	耐震 重要度	荷重の組合せ	許容限界		一次一般膜応力	一次応力	B	$D+P_d+M_d+S_B$	$S_y$ と $0.6S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2Sとの大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2Sとの大きい方。	C	$D+P_d+M_d+S_C$	$S_y$ と $0.6S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2Sとの大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2Sとの大きい方。	<p>【記載箇所：表3-1(2)b. 荷重の組合せ及び許容応力に記載している内容】</p> <table border="1" data-bbox="1780 331 2160 1745"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震 クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力 状態</th> <th colspan="2">許容限界</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td><math>D+P_d+M_d+S_B</math></td> <td><math>B_{AS}</math></td> <td><math>S_y</math>と<math>0.6\cdot S_u</math>の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2Sとの大きい方。</td> <td><math>S_y</math> ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2Sとの大きい方。</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>D+P_d+M_d+S_C</math></td> <td><math>C_{AS}</math></td> <td><math>S_y</math>と<math>0.6\cdot S_u</math>の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2Sとの大きい方。</td> <td><math>S_y</math> ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2Sとの大きい方。</td> </tr> </tbody> </table> <p>(b) B, Cクラスの機器・配管系及び常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備の機器・配管系 イ. クラス2, 3容器及び重大事故等クラス2容器 (クラス2, 3容器)</p>	耐震 クラス	荷重の組合せ	許容応力 状態	許容限界		一次一般膜応力	一次応力	B	$D+P_d+M_d+S_B$	$B_{AS}$	$S_y$ と $0.6\cdot S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2Sとの大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2Sとの大きい方。	C	$D+P_d+M_d+S_C$	$C_{AS}$	$S_y$ と $0.6\cdot S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2Sとの大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2Sとの大きい方。
耐震 重要度	荷重の組合せ			許容限界																													
		一次一般膜応力	一次応力																														
B	$D+P_d+M_d+S_B$	$S_y$ と $0.6S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2Sとの大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2Sとの大きい方。																														
C	$D+P_d+M_d+S_C$	$S_y$ と $0.6S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2Sとの大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2Sとの大きい方。																														
耐震 クラス	荷重の組合せ	許容応力 状態	許容限界																														
			一次一般膜応力	一次応力																													
B	$D+P_d+M_d+S_B$	$B_{AS}$	$S_y$ と $0.6\cdot S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2Sとの大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2Sとの大きい方。																													
C	$D+P_d+M_d+S_C$	$C_{AS}$	$S_y$ と $0.6\cdot S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2Sとの大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2Sとの大きい方。																													
		(73/159) 頁から																															

再処理施設	発電炉	備考																																							
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																							
	<p>b. 配管系 (a) Sクラス (配管)</p> <table border="1" data-bbox="908 352 1682 873"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震重要度</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th colspan="4">許容限界</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次応力 (曲げ応力を含む。)</th> <th>一次+二次応力</th> <th>一次+二次+ピーク応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td><math>D + P_d + M_d + S_s</math></td> <td><math>0.6 S_u^{*1}</math></td> <td>左欄の1.5倍の値</td> <td colspan="2" rowspan="2"> <math>S_s</math> 又は <math>S_d</math> 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が <math>2 S_y</math> 以下であれば疲労解析は不要。<sup>*2</sup> </td> </tr> <tr> <td><math>D + P_d + M_d + S_d</math></td> <td> <math>S_y</math> と <math>0.6 S_u</math> の小さい方。 ただし、A S S 及び H N A については上記値と1.2 S との大きい方。<sup>*1</sup> </td> <td> <math>S_y</math> であり、A S S 及び H N A については上記値と1.2 S との大きい方。                 </td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: 軸力による全断面平均応力については、配管(ダクトを除く。)における <math>S_d</math> との荷重の組合せの一次一般膜応力の許容値の0.8倍の値とする。</p> <p>*2: <math>2 S_y</math> を超える場合は弾塑性解析を行う。この場合、「JSME S NC1」PPB-3536(1), (2), (4)及び(5) (ただし、<math>S_m</math> は <math>2/3 S_y</math> と読み替える。)の簡易弾塑性解析を用いる。</p>	耐震重要度	荷重の組合せ	許容限界				一次一般膜応力	一次応力 (曲げ応力を含む。)	一次+二次応力	一次+二次+ピーク応力	S	$D + P_d + M_d + S_s$	$0.6 S_u^{*1}$	左欄の1.5倍の値	$S_s$ 又は $S_d$ 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が $2 S_y$ 以下であれば疲労解析は不要。 <sup>*2</sup>		$D + P_d + M_d + S_d$	$S_y$ と $0.6 S_u$ の小さい方。 ただし、A S S 及び H N A については上記値と1.2 S との大きい方。 <sup>*1</sup>	$S_y$ であり、A S S 及び H N A については上記値と1.2 S との大きい方。	<p>【記載箇所: 表3-1(2)b. (a) Sクラスの機器・配管系及び常設耐震重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備の機器・配管系に記載している内容】</p> <table border="1" data-bbox="1855 367 2279 1722"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th rowspan="2">一次一般膜応力</th> <th colspan="2">許容限界</th> </tr> <tr> <th>一次応力 (曲げ応力を含む)</th> <th>一次+二次+ピーク応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td><math>D + P_D + M_D + S_d^{*1}</math></td> <td>III<sub>A</sub>S</td> <td> <math>S_y</math> と <math>0.6 \cdot S_u</math> の小さい方。 ただし、A S S 及び H N A については上記値と <math>1.2 \cdot S_h</math> との大きい方。<sup>*2</sup> </td> <td> <math>S_y</math> ただし、A S S 及び H N A については上記値と <math>1.2 \cdot S_h</math> との大きい方。                 </td> <td> <sup>*3</sup>  <math>S_d</math> 又は <math>S_s</math> 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。 ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が <math>2 \cdot S_y</math> 以下であれば疲労解析は不要。                 </td> </tr> <tr> <td><math>D + P_D + M_D + S_s</math></td> <td>IV<sub>A</sub>S</td> <td><math>0.6 \cdot S_u^{*2}</math></td> <td>左欄の1.5倍の値</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>ホ. クラス2, 3管及び重大事故等クラス2管 (クラス2, 3管) (クラス2, 3管)</p> <p>注記*1: <math>P_D</math> 及び <math>M_D</math> について、非常用炉心冷却系等に属する設備に対しては、運転状態IV (L) の荷重を含むものとする。 *2: 軸力による全断面平均応力については、許容応力状態III<sub>A</sub>Sの一次一般膜応力の許容値の0.8倍の値とする。 *3: <math>2 \cdot S_y</math> を超える場合は弾塑性解析を行う。この場合、設計・建設規格 PPB-3536(1), (2), (4)及び(5) (ただし、<math>S_m</math> は <math>2/3 \cdot S_y</math> と読み替える。)の簡易弾塑性解析を用いる。</p>	耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	一次一般膜応力	許容限界		一次応力 (曲げ応力を含む)	一次+二次+ピーク応力	S	$D + P_D + M_D + S_d^{*1}$	III <sub>A</sub> S	$S_y$ と $0.6 \cdot S_u$ の小さい方。 ただし、A S S 及び H N A については上記値と $1.2 \cdot S_h$ との大きい方。 <sup>*2</sup>	$S_y$ ただし、A S S 及び H N A については上記値と $1.2 \cdot S_h$ との大きい方。	<sup>*3</sup> $S_d$ 又は $S_s$ 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。 ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が $2 \cdot S_y$ 以下であれば疲労解析は不要。	$D + P_D + M_D + S_s$	IV <sub>A</sub> S	$0.6 \cdot S_u^{*2}$	左欄の1.5倍の値		<p>再処理施設においては非常用炉心冷却系等に相当する系統を有しておらず、プラントの運転状態I及びIIの場合に用いる <math>P_D</math> 及び <math>M_D</math> は発電炉固有の設計上の考慮であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
耐震重要度	荷重の組合せ			許容限界																																					
		一次一般膜応力	一次応力 (曲げ応力を含む。)	一次+二次応力	一次+二次+ピーク応力																																				
S	$D + P_d + M_d + S_s$	$0.6 S_u^{*1}$	左欄の1.5倍の値	$S_s$ 又は $S_d$ 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が $2 S_y$ 以下であれば疲労解析は不要。 <sup>*2</sup>																																					
	$D + P_d + M_d + S_d$	$S_y$ と $0.6 S_u$ の小さい方。 ただし、A S S 及び H N A については上記値と1.2 S との大きい方。 <sup>*1</sup>	$S_y$ であり、A S S 及び H N A については上記値と1.2 S との大きい方。																																						
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	一次一般膜応力	許容限界																																					
				一次応力 (曲げ応力を含む)	一次+二次+ピーク応力																																				
S	$D + P_D + M_D + S_d^{*1}$	III <sub>A</sub> S	$S_y$ と $0.6 \cdot S_u$ の小さい方。 ただし、A S S 及び H N A については上記値と $1.2 \cdot S_h$ との大きい方。 <sup>*2</sup>	$S_y$ ただし、A S S 及び H N A については上記値と $1.2 \cdot S_h$ との大きい方。	<sup>*3</sup> $S_d$ 又は $S_s$ 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。 ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が $2 \cdot S_y$ 以下であれば疲労解析は不要。																																				
	$D + P_D + M_D + S_s$	IV <sub>A</sub> S	$0.6 \cdot S_u^{*2}$	左欄の1.5倍の値																																					
		(31/159) 頁から																																							

再処理施設		発電炉		備考																														
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																
	<p>(ダクト)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震重要度</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th colspan="4">許容限界</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次応力 (曲げ応力を含む。)</th> <th>一次+二次応力</th> <th>一次+二次+ピーク応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td>D + P<sub>d</sub> + M<sub>d</sub> + S<sub>s</sub></td> <td rowspan="2">地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートのスパン長を最大許容ピッチ以下に確保すること。</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>D + P<sub>d</sub> + M<sub>d</sub> + S<sub>d</sub></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	耐震重要度	荷重の組合せ	許容限界				一次一般膜応力	一次応力 (曲げ応力を含む。)	一次+二次応力	一次+二次+ピーク応力	S	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>s</sub>	地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートのスパン長を最大許容ピッチ以下に確保すること。	-	-	-	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>d</sub>				<p>【記載箇所：表3-1(2)b. (a) Sクラスの機器・配管系及び常設耐震重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備の機器・配管系に記載している内容】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>耐震クラス</th> <th>荷重の組合せ</th> <th>許容応力状態</th> <th>許容限界</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td>D + P<sub>D</sub> + M<sub>D</sub> + S<sub>d</sub> *</td> <td>III<sub>A</sub> S</td> <td rowspan="2">一次一般膜応力  地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートのスパン長を最大許容ピッチ以下に確保すること。</td> </tr> <tr> <td>D + P<sub>D</sub> + M<sub>D</sub> + S<sub>s</sub></td> <td>IV<sub>A</sub> S</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*：P<sub>D</sub>及びM<sub>D</sub>について、非常用炉心冷却系等に属する設備に対しては運転状態IV(L)の荷重を含むものとする。</p>		耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界	S	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>d</sub> *	III <sub>A</sub> S	一次一般膜応力  地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートのスパン長を最大許容ピッチ以下に確保すること。	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>s</sub>	IV <sub>A</sub> S	<p>・再処理施設においては非常用炉心冷却系等に相当する系統を有しておらず、プラントの運転状態I及びIIの場合に用いるP<sub>D</sub>及びM<sub>D</sub>は発電炉固有の設計上の考慮であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
耐震重要度	荷重の組合せ			許容限界																														
		一次一般膜応力	一次応力 (曲げ応力を含む。)	一次+二次応力	一次+二次+ピーク応力																													
S	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>s</sub>	地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートのスパン長を最大許容ピッチ以下に確保すること。	-	-	-																													
	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>d</sub>																																	
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界																															
S	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>d</sub> *	III <sub>A</sub> S	一次一般膜応力  地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートのスパン長を最大許容ピッチ以下に確保すること。																															
	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>s</sub>	IV <sub>A</sub> S																																
		<p>へ. クラス4管及び重大事故等クラス2管(クラス4管) (クラス4管)</p>		(33/159) 頁から																														

再処理施設		発電炉		備考																																					
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																							
	<p>(b) B, Cクラス (配管)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震重要度</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th colspan="2">許容限界</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td><math>D + P_d + M_d + S_B</math></td> <td rowspan="2"> <math>S_y</math>と<math>0.6S_u</math>の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と<math>1.2S</math>との大きい方*。                 </td> <td rowspan="2"> <math>S_y</math> ただし、ASS及びHNAについては上記値と<math>1.2S</math>との大きい方。                 </td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>D + P_d + M_d + S_C</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*：軸力による全断面平均応力については、Sクラスの配管(ダクトを除く。)における<math>S_d</math>との荷重の組合せの一次一般膜応力の許容値の0.8倍の値とする。</p>	耐震重要度	荷重の組合せ	許容限界		一次一般膜応力	一次応力	B	$D + P_d + M_d + S_B$	$S_y$ と $0.6S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2S$ との大きい方*。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2S$ との大きい方。	C	$D + P_d + M_d + S_C$	<p>【記載箇所：表3-1(2)b. (b) B, Cクラスの機器・配管系及び常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備の機器・配管系に記載している内容】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th rowspan="2">一次一般膜応力</th> <th colspan="2">許容限界</th> </tr> <tr> <th>一次応力</th> <th>一次+二次+ピーク応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">B</td> <td><math>D + P_d + M_d + S_B</math></td> <td>B<sub>AS</sub></td> <td><sup>*1</sup> <math>S_y</math>と<math>0.6 \cdot S_u</math>の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と<math>1.2 \cdot S_h</math>との大きい方。</td> <td><math>S_y</math> ただし、ASS及びHNAについては上記値と<math>1.2 \cdot S_h</math>との大きい方。</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td><math>D + P_d + M_d + S_d</math> <math>D + P_d + M_d + S_s</math></td> <td>I<sub>AS</sub></td> <td><sup>*5</sup> <math>0.6 \cdot S_u</math></td> <td>左欄の1.5倍の値</td> <td><sup>*3</sup> <math>S_s</math>又は<math>S_u</math>地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。 ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が<math>2 \cdot S_y</math>以下であれば疲労解析は不要。</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>D + P_d + M_d + S_C</math></td> <td>C<sub>AS</sub></td> <td><sup>*1</sup> <math>S_y</math>と<math>0.6 \cdot S_u</math>の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と<math>1.2 \cdot S_h</math>との大きい方。</td> <td><math>S_y</math> ただし、ASS及びHNAについては上記値と<math>1.2 \cdot S_h</math>との大きい方。</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：軸力による全断面平均応力については本欄の0.8倍の値とする。 *2：軸力による全断面平均応力については、許容応力状態B<sub>AS</sub>の一次一般膜応力の許容値(<math>S_y</math>と<math>0.6 \cdot S_u</math>の小さい方)の0.8倍の値とする。 *3：<math>2 \cdot S_y</math>を超える場合は弾塑性解析を行う。この場合、設計・建設規格 PFB-3536(1)、(2)、(4)及び(5) (ただし、<math>S_m</math>は<math>2/3 \cdot S_y</math>と読み替える。)の簡易弾塑性解析を用いる。 *4：主蒸気系配管(弾性設計用地震動<math>S_d</math>に対し破損しないことの確認を行う範囲)について適用する。 *5：逃がし安全弁排気管について適用する。</p>		耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	一次一般膜応力	許容限界		一次応力	一次+二次+ピーク応力	B	$D + P_d + M_d + S_B$	B <sub>AS</sub>	<sup>*1</sup> $S_y$ と $0.6 \cdot S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2 \cdot S_h$ との大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2 \cdot S_h$ との大きい方。	—	$D + P_d + M_d + S_d$ $D + P_d + M_d + S_s$	I <sub>AS</sub>	<sup>*5</sup> $0.6 \cdot S_u$	左欄の1.5倍の値	<sup>*3</sup> $S_s$ 又は $S_u$ 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。 ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が $2 \cdot S_y$ 以下であれば疲労解析は不要。	C	$D + P_d + M_d + S_C$	C <sub>AS</sub>	<sup>*1</sup> $S_y$ と $0.6 \cdot S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2 \cdot S_h$ との大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2 \cdot S_h$ との大きい方。	—	<p>発電炉の注記*1, *2の内容を纏めて記載したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>発電炉固有の設備に対する要求事項であり、再処理施設には該当する設備がないことから、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
耐震重要度	荷重の組合せ			許容限界																																					
		一次一般膜応力	一次応力																																						
B	$D + P_d + M_d + S_B$	$S_y$ と $0.6S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2S$ との大きい方*。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2S$ との大きい方。																																						
C	$D + P_d + M_d + S_C$																																								
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	一次一般膜応力	許容限界																																					
				一次応力	一次+二次+ピーク応力																																				
B	$D + P_d + M_d + S_B$	B <sub>AS</sub>	<sup>*1</sup> $S_y$ と $0.6 \cdot S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2 \cdot S_h$ との大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2 \cdot S_h$ との大きい方。	—																																				
	$D + P_d + M_d + S_d$ $D + P_d + M_d + S_s$	I <sub>AS</sub>	<sup>*5</sup> $0.6 \cdot S_u$	左欄の1.5倍の値	<sup>*3</sup> $S_s$ 又は $S_u$ 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。 ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が $2 \cdot S_y$ 以下であれば疲労解析は不要。																																				
C	$D + P_d + M_d + S_C$	C <sub>AS</sub>	<sup>*1</sup> $S_y$ と $0.6 \cdot S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2 \cdot S_h$ との大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2 \cdot S_h$ との大きい方。	—																																				
				(77/159) 頁から																																					

再処理施設		発電炉		備考																							
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																									
	<p>(ダクト)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震重要度</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th colspan="2">許容限界</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td><math>D + P_d + M_d + S_B</math></td> <td rowspan="2">地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートのスパン長を最大許容ピッチ以下に確保すること。</td> <td rowspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>D + P_d + M_d + S_C</math></td> </tr> </tbody> </table>	耐震重要度	荷重の組合せ	許容限界		一次一般膜応力	一次応力	B	$D + P_d + M_d + S_B$	地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートのスパン長を最大許容ピッチ以下に確保すること。	-	C	$D + P_d + M_d + S_C$	<p>【記載箇所：表3-1(2)b. (b) ハ. クラス3管, クラス4管に記載している内容】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th rowspan="2">許容限界 一次一般膜応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td><math>D + P_d + M_d + S_B</math></td> <td>B<sub>A</sub>S</td> <td rowspan="2">地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートの最大許容ピッチ以下に確保すること。</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>D + P_d + M_d + S_C</math></td> <td>C<sub>A</sub>S</td> </tr> </tbody> </table>		耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界 一次一般膜応力	B	$D + P_d + M_d + S_B$	B <sub>A</sub> S	地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートの最大許容ピッチ以下に確保すること。	C	$D + P_d + M_d + S_C$	C <sub>A</sub> S	
耐震重要度	荷重の組合せ			許容限界																							
		一次一般膜応力	一次応力																								
B	$D + P_d + M_d + S_B$	地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートのスパン長を最大許容ピッチ以下に確保すること。	-																								
C	$D + P_d + M_d + S_C$																										
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界 一次一般膜応力																								
				B	$D + P_d + M_d + S_B$	B <sub>A</sub> S	地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートの最大許容ピッチ以下に確保すること。																				
C	$D + P_d + M_d + S_C$	C <sub>A</sub> S																									
		(78/159) 頁から																									

再処理施設		発電炉		備考																																			
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																					
	<p>c. ポンプ (a) Sクラス</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震重要度</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th colspan="4">許容限界</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次応力</th> <th>一次+二次応力</th> <th>一次+二次+ピーク応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td><math>D + P_d + M_d + S_s</math></td> <td><math>0.6 S_u</math></td> <td>左欄の1.5倍の値</td> <td colspan="2" rowspan="2"> <math>S_s</math>又は<math>S_d</math>地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が<math>2S_y</math>以下であれば疲労解析は不要。*                 </td> </tr> <tr> <td><math>D + P_d + M_d + S_d</math></td> <td><math>S_y</math>と<math>0.6 S_u</math>の小さい方。ただし、<math>A S S</math>及びHNAについては上記値と<math>1.2 S</math>との大きい方。</td> <td>左欄の1.5倍の値</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記* : <math>2S_y</math>を超える場合は弾塑性解析を行う。この場合、「JSME S NC1」PVB-3300(PVB-3313を除く。<math>S_m</math>は<math>2/3 S_y</math>と読み替える。)の簡易弾塑性解析を用いる。</p>	耐震重要度	荷重の組合せ	許容限界				一次一般膜応力	一次応力	一次+二次応力	一次+二次+ピーク応力	S	$D + P_d + M_d + S_s$	$0.6 S_u$	左欄の1.5倍の値	$S_s$ 又は $S_d$ 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が $2S_y$ 以下であれば疲労解析は不要。*		$D + P_d + M_d + S_d$	$S_y$ と $0.6 S_u$ の小さい方。ただし、 $A S S$ 及びHNAについては上記値と $1.2 S$ との大きい方。	左欄の1.5倍の値	<p>【記載箇所：表3-1(2)b. (a) Sクラスの機器・配管系及び常設耐震重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備の機器・配管系に記載している内容】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th colspan="2">許容限界</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次+二次+ピーク応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td><math>D + P_D + M_D + S_d^*</math></td> <td>III<sub>A</sub>S</td> <td> <math>S_y</math>と<math>0.6 \cdot S_u</math>の小さい方。ただし、<math>A S S</math>及びHNAについては上記値と<math>1.2 \cdot S</math>との大きい方。                 </td> <td> <math>S_d</math>又は<math>S_s</math>地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であることを。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が<math>2 \cdot S_y</math>以下であれば疲労解析は不要。                 </td> </tr> <tr> <td><math>D + P_D + M_D + S_s</math></td> <td>IV<sub>A</sub>S</td> <td>左欄の1.5倍の値</td> <td>左欄の1.5倍の値</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1 : <math>P_D</math>及び<math>M_D</math>について、非常用炉心冷却系等に属する設備に対しては運転状態IV(L)の荷重を含むものとする。 *2 : <math>2 \cdot S_y</math>を超える場合は弾塑性解析を行う。この場合、設計・建設規格 PVB-3300 (PVB-3313を除く。<math>S_m</math>は<math>2/3 \cdot S_y</math>と読み替える。)の簡易弾塑性解析を用いる。</p>		耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界		一次一般膜応力	一次+二次+ピーク応力	S	$D + P_D + M_D + S_d^*$	III <sub>A</sub> S	$S_y$ と $0.6 \cdot S_u$ の小さい方。ただし、 $A S S$ 及びHNAについては上記値と $1.2 \cdot S$ との大きい方。	$S_d$ 又は $S_s$ 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であることを。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が $2 \cdot S_y$ 以下であれば疲労解析は不要。	$D + P_D + M_D + S_s$	IV <sub>A</sub> S	左欄の1.5倍の値	左欄の1.5倍の値	<p>・再処理施設においては非常用炉心冷却系等に相当する系統を有しておらず、プラントの運転状態I及びIIの場合に用いる<math>P_D</math>及び<math>M_D</math>は発電炉固有の設計上の考慮であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
耐震重要度	荷重の組合せ			許容限界																																			
		一次一般膜応力	一次応力	一次+二次応力	一次+二次+ピーク応力																																		
S	$D + P_d + M_d + S_s$	$0.6 S_u$	左欄の1.5倍の値	$S_s$ 又は $S_d$ 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が $2S_y$ 以下であれば疲労解析は不要。*																																			
	$D + P_d + M_d + S_d$	$S_y$ と $0.6 S_u$ の小さい方。ただし、 $A S S$ 及びHNAについては上記値と $1.2 S$ との大きい方。	左欄の1.5倍の値																																				
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界																																				
			一次一般膜応力	一次+二次+ピーク応力																																			
S	$D + P_D + M_D + S_d^*$	III <sub>A</sub> S	$S_y$ と $0.6 \cdot S_u$ の小さい方。ただし、 $A S S$ 及びHNAについては上記値と $1.2 \cdot S$ との大きい方。	$S_d$ 又は $S_s$ 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であることを。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が $2 \cdot S_y$ 以下であれば疲労解析は不要。																																			
	$D + P_D + M_D + S_s$	IV <sub>A</sub> S	左欄の1.5倍の値	左欄の1.5倍の値																																			
			(37/159) 頁から																																				

再処理施設		発電炉		備考																															
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																	
	<p>(b) B, Cクラス</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震 重要度</th> <th rowspan="2">荷重の 組合せ</th> <th colspan="2">許容限界</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次応力 (曲げ応力を含む。)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td><math>D + P_d + M_d + S_B</math></td> <td><math>S_y</math>と<math>0.6S_u</math>の小さい方。 ただし、ASS及びHNA については上記値と1.2S との大きい方。</td> <td><math>S_y</math> ただし、ASS及びHNA については上記値と1.2S との大きい方。</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>D + P_d + M_d + S_c</math></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	耐震 重要度	荷重の 組合せ	許容限界		一次一般膜応力	一次応力 (曲げ応力を含む。)	B	$D + P_d + M_d + S_B$	$S_y$ と $0.6S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNA については上記値と1.2S との大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びHNA については上記値と1.2S との大きい方。	C	$D + P_d + M_d + S_c$			<p>【記載箇所：表3-1(2)b. (b) B, Cクラスの機器・配管系及び常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備の機器・配管系に記載している内容】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震 クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力 状</th> <th colspan="2">許容限界</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次応力 (曲げ応力を含む)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td><math>D + P_d + M_d + S_B</math></td> <td>B<sub>AS</sub></td> <td><math>S_y</math>と<math>0.6 \cdot S_u</math>の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2・Sとの大きい方。</td> <td><math>S_y</math> ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2・Sとの大きい方。</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>D + P_d + M_d + S_c</math></td> <td>C<sub>AS</sub></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>ニ、クラス2, 3ポンプ, その他のポンプ及び重事故等クラス2ポンプ (クラス2, 3ポンプ, その他のポンプ) (クラス2, 3ポンプ, その他のポンプ)</p>		耐震 クラス	荷重の組合せ	許容応力 状	許容限界		一次一般膜応力	一次応力 (曲げ応力を含む)	B	$D + P_d + M_d + S_B$	B <sub>AS</sub>	$S_y$ と $0.6 \cdot S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2・Sとの大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2・Sとの大きい方。	C	$D + P_d + M_d + S_c$	C <sub>AS</sub>			
耐震 重要度	荷重の 組合せ			許容限界																															
		一次一般膜応力	一次応力 (曲げ応力を含む。)																																
B	$D + P_d + M_d + S_B$	$S_y$ と $0.6S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNA については上記値と1.2S との大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びHNA については上記値と1.2S との大きい方。																																
C	$D + P_d + M_d + S_c$																																		
耐震 クラス	荷重の組合せ	許容応力 状	許容限界																																
			一次一般膜応力	一次応力 (曲げ応力を含む)																															
B	$D + P_d + M_d + S_B$	B <sub>AS</sub>	$S_y$ と $0.6 \cdot S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2・Sとの大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2・Sとの大きい方。																															
C	$D + P_d + M_d + S_c$	C <sub>AS</sub>																																	
				(79/159) 頁から																															

再処理施設		添付書類IV-1-1-8				発電炉				添付書類V-2-1-9		備考																																						
添付書類IV-1-1		添付書類IV-1-1-8				添付書類V-2-1-9				添付書類V-2-1-9		備考																																						
		d. 弁(弁箱)				【記載箇所：表3-1(2)b. (a) Sクラスの機器・配管系及び常設耐震重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備の機器・配管系に記載している内容】						・再処理施設においては非常用炉心冷却系等に相当する系統を有しておらず、プラントの運転状態Ⅰ及びⅡの場合に用いるP <sub>D</sub> 及びM <sub>D</sub> は発電炉固有の設計上の考慮であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。																																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震重要度</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th colspan="4">許容限界</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次応力</th> <th>一次+二次応力</th> <th>一次+二次+ピーク応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td>D + P<sub>d</sub> + M<sub>d</sub> + S<sub>s</sub></td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">————— *</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">————— *</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">————— *</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">————— *</td> </tr> <tr> <td>D + P<sub>d</sub> + M<sub>d</sub> + S<sub>d</sub></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>D + P<sub>d</sub> + M<sub>d</sub> + S<sub>B</sub></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>D + P<sub>d</sub> + M<sub>d</sub> + S<sub>C</sub></td> </tr> </tbody> </table>				耐震重要度	荷重の組合せ	許容限界					一次一般膜応力	一次応力	一次+二次応力	一次+二次+ピーク応力	S	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>s</sub>	————— *	————— *	————— *	————— *	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>d</sub>	B	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>B</sub>	C	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>C</sub>	ス. クラス2弁(弁箱)及び重大事故等クラス2弁(クラス2弁(弁箱)) (クラス2弁(弁箱))				<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th colspan="2">許容限界</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次+二次ピーク応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td>D + P<sub>D</sub> + M<sub>D</sub> + S<sub>d</sub>*<sup>*1</sup></td> <td>Ⅲ<sub>A</sub>S</td> <td>一次応力</td> <td>一次+二次+ピーク応力</td> </tr> <tr> <td>D + P<sub>D</sub> + M<sub>D</sub> + S<sub>s</sub></td> <td>Ⅳ<sub>A</sub>S</td> <td>一次+二次応力</td> <td>一次+二次+ピーク応力</td> </tr> </tbody> </table>		耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界		一次一般膜応力	一次+二次ピーク応力	S	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>d</sub> * <sup>*1</sup>	Ⅲ <sub>A</sub> S	一次応力	一次+二次+ピーク応力	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>s</sub>	Ⅳ <sub>A</sub> S	一次+二次応力	一次+二次+ピーク応力	注記*1：P <sub>D</sub> 及びM <sub>D</sub> について、非常用炉心冷却系等に属する設備に対しては運転状態Ⅳ(L)の荷重を含むものとする。 *2：バルブの肉厚が接続配管と同等の場合で、特に大きな駆動部を有する電動弁、空気作動弁については、設計・建設規格 VVB-3330 の評価を行う。ただし、地震時に過大な応力の発生を防ぐ処置が講じられているものは、この限りではない。
耐震重要度	荷重の組合せ	許容限界																																																
		一次一般膜応力	一次応力	一次+二次応力	一次+二次+ピーク応力																																													
S	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>s</sub>	————— *	————— *	————— *	————— *																																													
	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>d</sub>																																																	
B	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>B</sub>																																																	
C	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>C</sub>																																																	
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界																																															
			一次一般膜応力	一次+二次ピーク応力																																														
S	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>d</sub> * <sup>*1</sup>	Ⅲ <sub>A</sub> S	一次応力	一次+二次+ピーク応力																																														
	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>s</sub>	Ⅳ <sub>A</sub> S	一次+二次応力	一次+二次+ピーク応力																																														
		注記*：弁の肉厚が接続配管と同等の場合で、特に大きな駆動部を有する電動弁、空気作動弁については、「JSME S NC1」VVB-3330 の評価を行う。ただし、地震時に過大な応力の発生を防ぐ処置が講じられているものは、この限りではない。																																																
										(41/159) 頁から																																								



再処理施設		発電炉		備考																																																																																																																																																																																									
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																																																																																																																																																																											
<p>e. 支持構造物</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">耐震 重要度</th> <th rowspan="3">荷重の組合せ</th> <th colspan="10">許容限界(ボルト等を除く。)*1,*2,*3</th> <th rowspan="3">許容限界*2,*4 (ボルト等)</th> <th rowspan="3">形式試験に よる場合</th> </tr> <tr> <th colspan="5">一 次 応 力</th> <th colspan="5">一 次 + 二 次 応 力</th> <th rowspan="2">一 次 応 力</th> </tr> <tr> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>圧縮</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>引張 圧縮</th> <th>せん断</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>座屈*5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S</td> <td>D + P<sub>d</sub> + M<sub>d</sub> + S<sub>s</sub></td> <td>1.5f<sub>t</sub>*</td> <td>1.5f<sub>s</sub>*</td> <td>1.5f<sub>c</sub>*</td> <td>1.5f<sub>b</sub>*</td> <td>1.5f<sub>p</sub>*</td> <td></td> <td>1.5f<sub>p</sub>*</td> <td>*8 1.5f<sub>p</sub></td> <td></td> <td>1.5f<sub>t</sub>*</td> <td>1.5f<sub>s</sub>*</td> <td>1.5f<sub>c</sub>*</td> <td>1.5f<sub>b</sub>*</td> <td>1.5f<sub>p</sub>*</td> <td>引張 せん断</td> <td><math>T_L \cdot 0.6 \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yt}}</math></td> </tr> <tr> <td></td> <td>D + P<sub>d</sub> + M<sub>d</sub> + S<sub>d</sub></td> <td>1.5f<sub>t</sub></td> <td>1.5f<sub>s</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>b</sub></td> <td>1.5f<sub>p</sub></td> <td></td> <td>1.5f<sub>p</sub></td> <td>*8 1.5f<sub>p</sub></td> <td></td> <td>1.5f<sub>t</sub></td> <td>1.5f<sub>s</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>b</sub></td> <td>1.5f<sub>p</sub></td> <td>引張 せん断</td> <td><math>T_L \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yt}}</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>D + P<sub>d</sub> + M<sub>d</sub> + S<sub>B</sub></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3f<sub>t</sub></td> <td>3f<sub>s</sub></td> <td>3f<sub>c</sub></td> <td>3f<sub>b</sub></td> <td></td> <td>引張 せん断</td> <td><math>T_L \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yt}}</math></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>D + P<sub>d</sub> + M<sub>d</sub> + S<sub>C</sub></td> <td>1.5f<sub>t</sub></td> <td>1.5f<sub>s</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>b</sub></td> <td>1.5f<sub>p</sub></td> <td></td> <td>1.5f<sub>p</sub></td> <td>*8 1.5f<sub>p</sub></td> <td></td> <td>1.5f<sub>t</sub></td> <td>1.5f<sub>s</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>b</sub></td> <td>1.5f<sub>p</sub></td> <td>引張 せん断</td> <td><math>T_L \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yt}}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1: 「鋼構造設計規程—許容応力度設計法—」(社)日本建築学会, 2005(改定)等の幅厚比の制限を満足させる。 *2: 応力の組合せが考えられる場合には, 組合せ応力に対しても評価を行う。 *3: Sクラスで耐圧部に溶接等により直接取り付けられる支持構造物であって耐圧部と一体の応力解析を行うものについては, 耐圧部と同じ許容応力とする。 *4: コンクリートに埋込まれるアンカボルトで地震応力の占める割合が支配的なものであって, トルク管理, 材料の照合等を行わないものについては, 材料の品質, 据付状態等のゆらぎ等を考慮して( )内の値を用いて応力評価を行う。 *5: 薄肉円筒形状のもの座屈の評価にあつては, クラスM/C容器的座屈に対する評価式による。 *6: すみ肉溶接部にあつては最大応力に対して1.5f<sub>s</sub>とする。 *7: 「JISME S NCI」SSB-3121.1(4)により求めたf<sub>s</sub>とする。 *8: 自重, 熱膨張等により常時作用する荷重に, 地震動による荷重を重ね合わせて得られる応力の圧縮最大値について評価する。 *9: 自重, 熱膨張等により常時作用する荷重に, 地震動による荷重を重ね合わせて得られる応力の圧縮最大値について評価する。</p>		耐震 重要度	荷重の組合せ	許容限界(ボルト等を除く。)*1,*2,*3										許容限界*2,*4 (ボルト等)	形式試験に よる場合	一 次 応 力					一 次 + 二 次 応 力					一 次 応 力	引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	引張 圧縮	せん断	曲げ	支圧	座屈*5	S	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>s</sub>	1.5f <sub>t</sub> *	1.5f <sub>s</sub> *	1.5f <sub>c</sub> *	1.5f <sub>b</sub> *	1.5f <sub>p</sub> *		1.5f <sub>p</sub> *	*8 1.5f <sub>p</sub>		1.5f <sub>t</sub> *	1.5f <sub>s</sub> *	1.5f <sub>c</sub> *	1.5f <sub>b</sub> *	1.5f <sub>p</sub> *	引張 せん断	$T_L \cdot 0.6 \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yt}}$		D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>d</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>		1.5f <sub>p</sub>	*8 1.5f <sub>p</sub>		1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	引張 せん断	$T_L \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yt}}$	B	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>B</sub>										3f <sub>t</sub>	3f <sub>s</sub>	3f <sub>c</sub>	3f <sub>b</sub>		引張 せん断	$T_L \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yt}}$	C	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>C</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>		1.5f <sub>p</sub>	*8 1.5f <sub>p</sub>		1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	引張 せん断	$T_L \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yt}}$	<p>ヨ. クラス2, 3支持構造物及び重大事故等クラス2支持構造物(クラス2, 3支持構造物) (クラス2, 3支持構造物)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">耐震 クラス</th> <th rowspan="3">荷重の組合せ</th> <th rowspan="3">許容応力 状 態</th> <th colspan="10">許容限界*1,*2,*3 (ボルト等以外)</th> <th rowspan="3">許容限界*2,*4 (ボルト等)</th> <th rowspan="3">形式試験に よる場合</th> </tr> <tr> <th colspan="5">一 次 応 力</th> <th colspan="5">一 次 + 二 次 応 力</th> <th rowspan="2">一 次 応 力</th> </tr> <tr> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>圧縮</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>引張 圧縮</th> <th>せん断</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>座屈*5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S</td> <td>D + P<sub>D</sub> + M<sub>D</sub> + S<sub>d</sub>*</td> <td>III<sub>A</sub>S</td> <td>1.5·f<sub>t</sub></td> <td>1.5·f<sub>s</sub></td> <td>1.5·f<sub>c</sub></td> <td>1.5·f<sub>b</sub></td> <td>1.5·f<sub>p</sub></td> <td>1.5·f<sub>p</sub></td> <td>3·f<sub>t</sub></td> <td>3·f<sub>s</sub></td> <td>3·f<sub>c</sub></td> <td>3·f<sub>b</sub></td> <td>3·f<sub>p</sub></td> <td>1.5·f<sub>t</sub></td> <td>1.5·f<sub>s</sub></td> <td>1.5·f<sub>c</sub></td> <td>1.5·f<sub>b</sub></td> <td>1.5·f<sub>p</sub></td> <td>引張 せん断</td> <td><math>T_L \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yt}}</math></td> </tr> <tr> <td></td> <td>D + P<sub>D</sub> + M<sub>D</sub> + S<sub>s</sub></td> <td>IV<sub>A</sub>S</td> <td>1.5·f<sub>t</sub>*</td> <td>1.5·f<sub>s</sub>*</td> <td>1.5·f<sub>c</sub>*</td> <td>1.5·f<sub>b</sub>*</td> <td>1.5·f<sub>p</sub>*</td> <td>1.5·f<sub>p</sub>*</td> <td>3·f<sub>t</sub></td> <td>3·f<sub>s</sub></td> <td>3·f<sub>c</sub></td> <td>3·f<sub>b</sub></td> <td>3·f<sub>p</sub></td> <td>1.5·f<sub>t</sub>*</td> <td>1.5·f<sub>s</sub>*</td> <td>1.5·f<sub>c</sub>*</td> <td>1.5·f<sub>b</sub>*</td> <td>1.5·f<sub>p</sub>*</td> <td>引張 せん断</td> <td><math>T_L \cdot 0.6 \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yt}}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1: 「鋼構造設計規程 SI 単位版」(2002年日本建築学会)等の幅厚比の制限を満足させる。 *2: 応力の組合せが考えられる場合には, 組合せ応力に対しても評価を行う。 *3: 耐圧部に溶接等により直接取り付けられる支持構造物であつて耐圧部と一体の応力解析を行うものについては, トルク管理, 材料の照合等を行わないものについては, 材料の品質, 据付状態等のゆらぎ等を考慮して, III<sub>A</sub>Sの許容応力を一次引張応力に対してはf<sub>t</sub>, 一次せん断応力に対してはf<sub>s</sub>として, またIV<sub>A</sub>S→III<sub>A</sub>Sとして応力評価を行う。 *5: 薄肉円筒形状のもの座屈の評価にあつては, クラスM/C容器的座屈に対する評価式による。 *6: すみ肉溶接部にあつては最大応力に対して1.5·f<sub>s</sub>とする。 *7: 設計・建設規格 SSB-3121.1(4)により求めたf<sub>s</sub>とする。 *8: 自重, 熱膨張等により常時作用する荷重に, 地震動による荷重を重ね合わせて得られる応力の圧縮最大値について評価する。 *9: P<sub>D</sub>及びM<sub>D</sub>について, 非常用炉心冷却系等に属する設備に対しては, 運転状態IV(L)の荷重を含むものとする。</p>		耐震 クラス	荷重の組合せ	許容応力 状 態	許容限界*1,*2,*3 (ボルト等以外)										許容限界*2,*4 (ボルト等)	形式試験に よる場合	一 次 応 力					一 次 + 二 次 応 力					一 次 応 力	引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	引張 圧縮	せん断	曲げ	支圧	座屈*5	S	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>d</sub> *	III <sub>A</sub> S	1.5·f <sub>t</sub>	1.5·f <sub>s</sub>	1.5·f <sub>c</sub>	1.5·f <sub>b</sub>	1.5·f <sub>p</sub>	1.5·f <sub>p</sub>	3·f <sub>t</sub>	3·f <sub>s</sub>	3·f <sub>c</sub>	3·f <sub>b</sub>	3·f <sub>p</sub>	1.5·f <sub>t</sub>	1.5·f <sub>s</sub>	1.5·f <sub>c</sub>	1.5·f <sub>b</sub>	1.5·f <sub>p</sub>	引張 せん断	$T_L \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yt}}$		D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>s</sub>	IV <sub>A</sub> S	1.5·f <sub>t</sub> *	1.5·f <sub>s</sub> *	1.5·f <sub>c</sub> *	1.5·f <sub>b</sub> *	1.5·f <sub>p</sub> *	1.5·f <sub>p</sub> *	3·f <sub>t</sub>	3·f <sub>s</sub>	3·f <sub>c</sub>	3·f <sub>b</sub>	3·f <sub>p</sub>	1.5·f <sub>t</sub> *	1.5·f <sub>s</sub> *	1.5·f <sub>c</sub> *	1.5·f <sub>b</sub> *	1.5·f <sub>p</sub> *	引張 せん断	$T_L \cdot 0.6 \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yt}}$	<p>再処理施設においては非常用炉心冷却系等に相当する系統を有しておらず, プラントの運転状態I及びIIの場合に用いるP<sub>D</sub>及びM<sub>D</sub>は発電炉固有の設計上の考慮であるため, 記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
耐震 重要度	荷重の組合せ			許容限界(ボルト等を除く。)*1,*2,*3												許容限界*2,*4 (ボルト等)	形式試験に よる場合																																																																																																																																																																												
				一 次 応 力					一 次 + 二 次 応 力									一 次 応 力																																																																																																																																																																											
		引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	引張 圧縮	せん断	曲げ	支圧	座屈*5																																																																																																																																																																																		
S	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>s</sub>	1.5f <sub>t</sub> *	1.5f <sub>s</sub> *	1.5f <sub>c</sub> *	1.5f <sub>b</sub> *	1.5f <sub>p</sub> *		1.5f <sub>p</sub> *	*8 1.5f <sub>p</sub>		1.5f <sub>t</sub> *	1.5f <sub>s</sub> *	1.5f <sub>c</sub> *	1.5f <sub>b</sub> *	1.5f <sub>p</sub> *	引張 せん断	$T_L \cdot 0.6 \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yt}}$																																																																																																																																																																												
	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>d</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>		1.5f <sub>p</sub>	*8 1.5f <sub>p</sub>		1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	引張 せん断	$T_L \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yt}}$																																																																																																																																																																												
B	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>B</sub>										3f <sub>t</sub>	3f <sub>s</sub>	3f <sub>c</sub>	3f <sub>b</sub>		引張 せん断	$T_L \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yt}}$																																																																																																																																																																												
C	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>C</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>		1.5f <sub>p</sub>	*8 1.5f <sub>p</sub>		1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	引張 せん断	$T_L \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yt}}$																																																																																																																																																																												
耐震 クラス	荷重の組合せ	許容応力 状 態	許容限界*1,*2,*3 (ボルト等以外)										許容限界*2,*4 (ボルト等)	形式試験に よる場合																																																																																																																																																																															
			一 次 応 力					一 次 + 二 次 応 力							一 次 応 力																																																																																																																																																																														
			引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	引張 圧縮	せん断	曲げ	支圧	座屈*5																																																																																																																																																																																	
S	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>d</sub> *	III <sub>A</sub> S	1.5·f <sub>t</sub>	1.5·f <sub>s</sub>	1.5·f <sub>c</sub>	1.5·f <sub>b</sub>	1.5·f <sub>p</sub>	1.5·f <sub>p</sub>	3·f <sub>t</sub>	3·f <sub>s</sub>	3·f <sub>c</sub>	3·f <sub>b</sub>	3·f <sub>p</sub>	1.5·f <sub>t</sub>	1.5·f <sub>s</sub>	1.5·f <sub>c</sub>	1.5·f <sub>b</sub>	1.5·f <sub>p</sub>	引張 せん断	$T_L \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yt}}$																																																																																																																																																																									
	D + P <sub>D</sub> + M <sub>D</sub> + S <sub>s</sub>	IV <sub>A</sub> S	1.5·f <sub>t</sub> *	1.5·f <sub>s</sub> *	1.5·f <sub>c</sub> *	1.5·f <sub>b</sub> *	1.5·f <sub>p</sub> *	1.5·f <sub>p</sub> *	3·f <sub>t</sub>	3·f <sub>s</sub>	3·f <sub>c</sub>	3·f <sub>b</sub>	3·f <sub>p</sub>	1.5·f <sub>t</sub> *	1.5·f <sub>s</sub> *	1.5·f <sub>c</sub> *	1.5·f <sub>b</sub> *	1.5·f <sub>p</sub> *	引張 せん断	$T_L \cdot 0.6 \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yt}}$																																																																																																																																																																									
		(51/159) 頁から																																																																																																																																																																																											

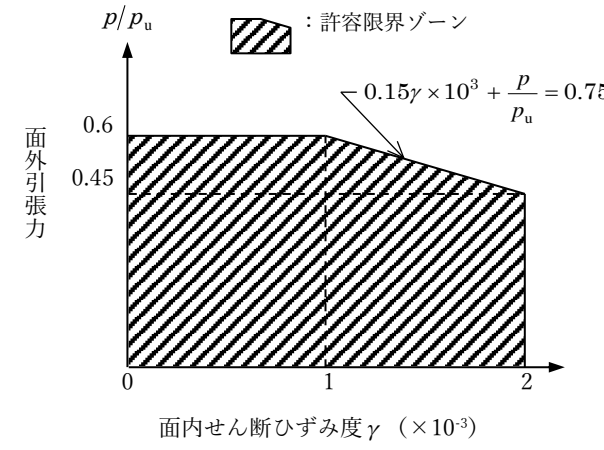
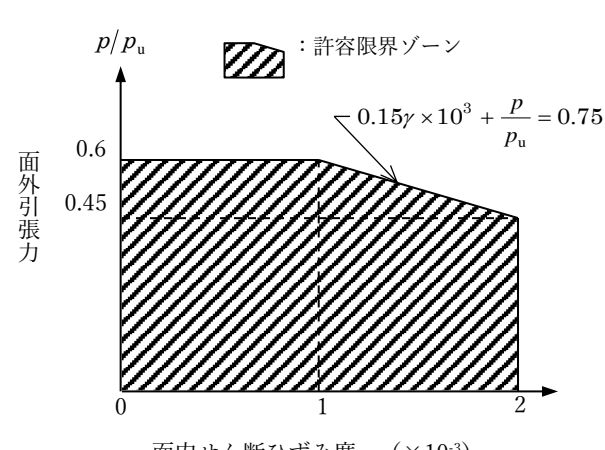
添付書類IV-1-1	再処理施設 添付書類IV-1-1-8	発電炉 添付書類V-2-1-9	備考																																																																																																																																																																																																																										
	<p>【記載箇所：第3-1表(2)e. 支持構造物に記載している内容（比較対象：耐震重要度B, C)】</p> <p>e. 支持構造物</p> <table border="1" data-bbox="943 367 1439 1606"> <thead> <tr> <th rowspan="3">耐震重要度</th> <th rowspan="3">荷重の組合せ</th> <th colspan="12">許容限界(ボルト等を除く。)*1,*2,*3</th> <th rowspan="3">形式試験による場合</th> </tr> <tr> <th colspan="6">一次応力</th> <th colspan="6">一次+二次応力</th> <th rowspan="2">許容限界*2,*6 (ボルト等)</th> </tr> <tr> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>圧縮</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>座屈*5</th> <th>引張 圧縮</th> <th>せん断</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>座屈*5</th> <th>一次応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S</td> <td>D+P<sub>d</sub>+M<sub>d</sub>+S<sub>s</sub></td> <td>1.5f<sub>t</sub>*</td> <td>1.5f<sub>s</sub>*</td> <td>1.5f<sub>c</sub>*</td> <td>1.5f<sub>b</sub>*</td> <td>1.5f<sub>p</sub>*</td> <td>1.5f<sub>t</sub>*</td> <td>1.5f<sub>s</sub>*</td> <td>1.5f<sub>c</sub>*</td> <td>1.5f<sub>b</sub>*</td> <td>1.5f<sub>p</sub>*</td> <td>1.5f<sub>t</sub>*</td> <td>1.5f<sub>s</sub>*</td> <td>1.5f<sub>c</sub>*</td> <td>1.5f<sub>b</sub>*</td> <td>1.5f<sub>p</sub>*</td> <td>1.5f<sub>t</sub>*</td> <td>せん断</td> <td>許容荷重</td> <td><math>T_L \cdot 0.6 \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yt}}</math></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>D+P<sub>d</sub>+M<sub>d</sub>+S<sub>d</sub></td> <td>1.5f<sub>t</sub></td> <td>1.5f<sub>s</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>b</sub></td> <td>1.5f<sub>p</sub></td> <td>3f<sub>t</sub></td> <td>3f<sub>s</sub></td> <td>3f<sub>c</sub></td> <td>3f<sub>b</sub></td> <td>3f<sub>p</sub></td> <td>3f<sub>t</sub></td> <td>3f<sub>s</sub></td> <td>3f<sub>c</sub></td> <td>3f<sub>b</sub></td> <td>3f<sub>p</sub></td> <td>1.5f<sub>t</sub></td> <td>1.5f<sub>s</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>b</sub></td> <td>1.5f<sub>p</sub></td> <td>1.5f<sub>t</sub></td> <td>1.5f<sub>s</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>b</sub></td> <td>1.5f<sub>p</sub></td> <td>1.5f<sub>t</sub></td> <td>1.5f<sub>s</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>b</sub></td> <td>1.5f<sub>p</sub></td> <td>1.5f<sub>t</sub></td> <td>せん断</td> <td>許容荷重</td> <td><math>T_L \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yt}}</math></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>D+P<sub>d</sub>+M<sub>d</sub>+S<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>t</sub></td> <td>1.5f<sub>s</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>b</sub></td> <td>1.5f<sub>p</sub></td> <td>1.5f<sub>t</sub></td> <td>1.5f<sub>s</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>b</sub></td> <td>1.5f<sub>p</sub></td> <td>1.5f<sub>t</sub></td> <td>1.5f<sub>s</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>b</sub></td> <td>1.5f<sub>p</sub></td> <td>1.5f<sub>t</sub></td> <td>1.5f<sub>s</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>b</sub></td> <td>1.5f<sub>p</sub></td> <td>1.5f<sub>t</sub></td> <td>1.5f<sub>s</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>b</sub></td> <td>1.5f<sub>p</sub></td> <td>1.5f<sub>t</sub></td> <td>1.5f<sub>s</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>b</sub></td> <td>1.5f<sub>p</sub></td> <td>1.5f<sub>t</sub></td> <td>せん断</td> <td>許容荷重</td> <td><math>T_L \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yt}}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1：「鋼構造設計規程—許容応力度設計法—」(社)日本建築学会、2005(改定)等の幅厚比の制限を満足させる。 *2：応力の組合せが考えられる場合には、組合せ応力に対して評価を行う。 *3：Sクラスで耐圧部に溶接等により直接取り付けられる支持構造物であって耐圧部と一体の応力解析を行うものについては、耐圧部と同じ許容応力とする。 *4：コンクリートに埋込まれるアンカボルトで地震応力の占める割合が支配的なものであって、トルク管理、材料の照会等を行わないものについては、材料の品質、据付状態等のゆらぎ等を考慮して( )内の値を用いて応力評価を行う。 *5：薄肉円筒形状のもの座屈の評価にあつては、クラスMC容器の座屈に対する評価式による。 *6：すみ肉溶接部にあつては最大応力に対して1.5f<sub>t</sub>とする。 *7：「JISME S NCI」SSB-3121.1(4)により求めたf<sub>s</sub>とする。 *8：自重、熱膨張等により常時作用する荷重に、地震動による荷重を重ね合わせて得られる応力の圧縮最大値について評価する。</p>	耐震重要度	荷重の組合せ	許容限界(ボルト等を除く。)*1,*2,*3												形式試験による場合	一次応力						一次+二次応力						許容限界*2,*6 (ボルト等)	引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	座屈*5	引張 圧縮	せん断	曲げ	支圧	座屈*5	一次応力	S	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>s</sub>	1.5f <sub>t</sub> *	1.5f <sub>s</sub> *	1.5f <sub>c</sub> *	1.5f <sub>b</sub> *	1.5f <sub>p</sub> *	1.5f <sub>t</sub> *	1.5f <sub>s</sub> *	1.5f <sub>c</sub> *	1.5f <sub>b</sub> *	1.5f <sub>p</sub> *	1.5f <sub>t</sub> *	1.5f <sub>s</sub> *	1.5f <sub>c</sub> *	1.5f <sub>b</sub> *	1.5f <sub>p</sub> *	1.5f <sub>t</sub> *	せん断	許容荷重	$T_L \cdot 0.6 \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yt}}$	B	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>d</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	3f <sub>t</sub>	3f <sub>s</sub>	3f <sub>c</sub>	3f <sub>b</sub>	3f <sub>p</sub>	3f <sub>t</sub>	3f <sub>s</sub>	3f <sub>c</sub>	3f <sub>b</sub>	3f <sub>p</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	1.5f <sub>t</sub>	せん断	許容荷重	$T_L \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yt}}$	C	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>c</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	1.5f <sub>t</sub>	せん断	許容荷重	$T_L \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yt}}$	<p>【記載箇所：表3-1(2)b. (b) B, Cクラスの機器・配管系及び常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備の機器・配管系に記載している内容】</p> <p>へ. その他の支持構造物 (設計基準対象施設)</p> <table border="1" data-bbox="1825 388 2181 1669"> <thead> <tr> <th rowspan="3">耐震クラス</th> <th rowspan="3">荷重の組合せ</th> <th rowspan="3">許容応力状態</th> <th colspan="12">許容限界*1,*2 (ボルト等以外)</th> <th rowspan="3">許容限界*2,*6 (ボルト等)</th> <th rowspan="3">形式試験による場合</th> </tr> <tr> <th colspan="6">一次応力</th> <th colspan="6">一次+二次応力</th> </tr> <tr> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>圧縮</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>座屈</th> <th>引張 圧縮</th> <th>せん断</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>座屈</th> <th>一次応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td>D+P<sub>d</sub>+M<sub>d</sub>+S<sub>B</sub></td> <td>B<sub>A</sub>S</td> <td>1.5·f<sub>t</sub></td> <td>1.5·f<sub>s</sub></td> <td>1.5·f<sub>c</sub></td> <td>1.5·f<sub>b</sub></td> <td>1.5·f<sub>p</sub></td> <td>3·f<sub>t</sub></td> <td>3·f<sub>s</sub></td> <td>3·f<sub>c</sub></td> <td>3·f<sub>b</sub></td> <td>3·f<sub>p</sub></td> <td>1.5·f<sub>t</sub></td> <td>1.5·f<sub>s</sub></td> <td>1.5·f<sub>c</sub></td> <td>1.5·f<sub>b</sub></td> <td>1.5·f<sub>p</sub></td> <td>1.5·f<sub>t</sub></td> <td>せん断</td> <td>許容荷重</td> <td><math>T_L \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yt}}</math></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>D+P<sub>d</sub>+M<sub>d</sub>+S<sub>C</sub></td> <td>C<sub>A</sub>S</td> <td>1.5·f<sub>t</sub></td> <td>1.5·f<sub>s</sub></td> <td>1.5·f<sub>c</sub></td> <td>1.5·f<sub>b</sub></td> <td>1.5·f<sub>p</sub></td> <td>3·f<sub>t</sub></td> <td>3·f<sub>s</sub></td> <td>3·f<sub>c</sub></td> <td>3·f<sub>b</sub></td> <td>3·f<sub>p</sub></td> <td>1.5·f<sub>t</sub></td> <td>1.5·f<sub>s</sub></td> <td>1.5·f<sub>c</sub></td> <td>1.5·f<sub>b</sub></td> <td>1.5·f<sub>p</sub></td> <td>1.5·f<sub>t</sub></td> <td>せん断</td> <td>許容荷重</td> <td><math>T_L \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yt}}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：「鋼構造設計規程 SI 単位版」(2002年日本建築学会)等の幅厚比の制限を満足させる。 *2：応力の組合せが考えられる場合には、組合せ応力に対しても評価を行う。 *3：すみ肉溶接部にあつては最大応力に対して1.5·f<sub>t</sub>とする。 *4：設計・建設規格 SSB-3121.1(4)により求めたf<sub>s</sub>とする。 *5：自重、熱膨張等により常時作用する荷重に、地震動による荷重を重ね合わせて得られる応力の圧縮最大値について評価する。 *6：コンクリートに埋込まれるアンカボルトで地震応力の占める割合が支配的なものであって、トルク管理、材料の照会等を行わないものについては、材料の品質、据付状態等のゆらぎ等を考慮して、一次引張応力に対してはf<sub>t</sub>、一次せん断応力に対してはf<sub>s</sub>として応力評価を行う。</p>	耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界*1,*2 (ボルト等以外)												許容限界*2,*6 (ボルト等)	形式試験による場合	一次応力						一次+二次応力						引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	座屈	引張 圧縮	せん断	曲げ	支圧	座屈	一次応力	B	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>B</sub>	B <sub>A</sub> S	1.5·f <sub>t</sub>	1.5·f <sub>s</sub>	1.5·f <sub>c</sub>	1.5·f <sub>b</sub>	1.5·f <sub>p</sub>	3·f <sub>t</sub>	3·f <sub>s</sub>	3·f <sub>c</sub>	3·f <sub>b</sub>	3·f <sub>p</sub>	1.5·f <sub>t</sub>	1.5·f <sub>s</sub>	1.5·f <sub>c</sub>	1.5·f <sub>b</sub>	1.5·f <sub>p</sub>	1.5·f <sub>t</sub>	せん断	許容荷重	$T_L \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yt}}$	C	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>C</sub>	C <sub>A</sub> S	1.5·f <sub>t</sub>	1.5·f <sub>s</sub>	1.5·f <sub>c</sub>	1.5·f <sub>b</sub>	1.5·f <sub>p</sub>	3·f <sub>t</sub>	3·f <sub>s</sub>	3·f <sub>c</sub>	3·f <sub>b</sub>	3·f <sub>p</sub>	1.5·f <sub>t</sub>	1.5·f <sub>s</sub>	1.5·f <sub>c</sub>	1.5·f <sub>b</sub>	1.5·f <sub>p</sub>	1.5·f <sub>t</sub>	せん断	許容荷重	$T_L \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yt}}$	<p>備考</p>
耐震重要度	荷重の組合せ			許容限界(ボルト等を除く。)*1,*2,*3													形式試験による場合																																																																																																																																																																																																												
				一次応力						一次+二次応力								許容限界*2,*6 (ボルト等)																																																																																																																																																																																																											
		引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	座屈*5	引張 圧縮	せん断	曲げ	支圧	座屈*5	一次応力																																																																																																																																																																																																																
S	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>s</sub>	1.5f <sub>t</sub> *	1.5f <sub>s</sub> *	1.5f <sub>c</sub> *	1.5f <sub>b</sub> *	1.5f <sub>p</sub> *	1.5f <sub>t</sub> *	1.5f <sub>s</sub> *	1.5f <sub>c</sub> *	1.5f <sub>b</sub> *	1.5f <sub>p</sub> *	1.5f <sub>t</sub> *	1.5f <sub>s</sub> *	1.5f <sub>c</sub> *	1.5f <sub>b</sub> *	1.5f <sub>p</sub> *	1.5f <sub>t</sub> *	せん断	許容荷重	$T_L \cdot 0.6 \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yt}}$																																																																																																																																																																																																									
B	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>d</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	3f <sub>t</sub>	3f <sub>s</sub>	3f <sub>c</sub>	3f <sub>b</sub>	3f <sub>p</sub>	3f <sub>t</sub>	3f <sub>s</sub>	3f <sub>c</sub>	3f <sub>b</sub>	3f <sub>p</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	1.5f <sub>t</sub>	せん断	許容荷重	$T_L \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yt}}$																																																																																																																																																																																										
C	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>c</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	1.5f <sub>t</sub>	せん断	許容荷重	$T_L \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yt}}$																																																																																																																																																																																										
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界*1,*2 (ボルト等以外)												許容限界*2,*6 (ボルト等)	形式試験による場合																																																																																																																																																																																																													
			一次応力						一次+二次応力																																																																																																																																																																																																																				
			引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	座屈	引張 圧縮	せん断	曲げ	支圧	座屈	一次応力																																																																																																																																																																																																															
B	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>B</sub>	B <sub>A</sub> S	1.5·f <sub>t</sub>	1.5·f <sub>s</sub>	1.5·f <sub>c</sub>	1.5·f <sub>b</sub>	1.5·f <sub>p</sub>	3·f <sub>t</sub>	3·f <sub>s</sub>	3·f <sub>c</sub>	3·f <sub>b</sub>	3·f <sub>p</sub>	1.5·f <sub>t</sub>	1.5·f <sub>s</sub>	1.5·f <sub>c</sub>	1.5·f <sub>b</sub>	1.5·f <sub>p</sub>	1.5·f <sub>t</sub>	せん断	許容荷重	$T_L \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yt}}$																																																																																																																																																																																																								
C	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>C</sub>	C <sub>A</sub> S	1.5·f <sub>t</sub>	1.5·f <sub>s</sub>	1.5·f <sub>c</sub>	1.5·f <sub>b</sub>	1.5·f <sub>p</sub>	3·f <sub>t</sub>	3·f <sub>s</sub>	3·f <sub>c</sub>	3·f <sub>b</sub>	3·f <sub>p</sub>	1.5·f <sub>t</sub>	1.5·f <sub>s</sub>	1.5·f <sub>c</sub>	1.5·f <sub>b</sub>	1.5·f <sub>p</sub>	1.5·f <sub>t</sub>	せん断	許容荷重	$T_L \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yt}}$																																																																																																																																																																																																								

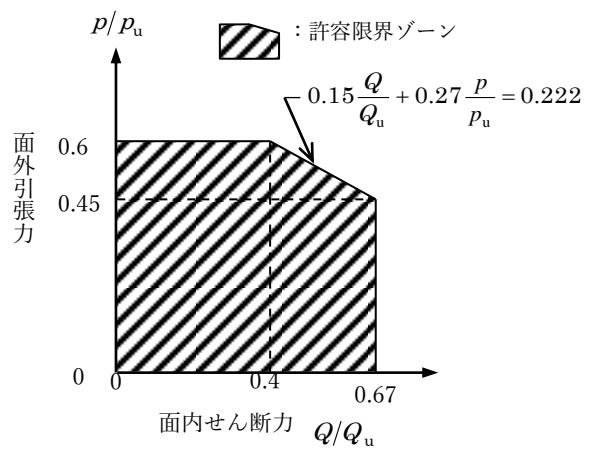
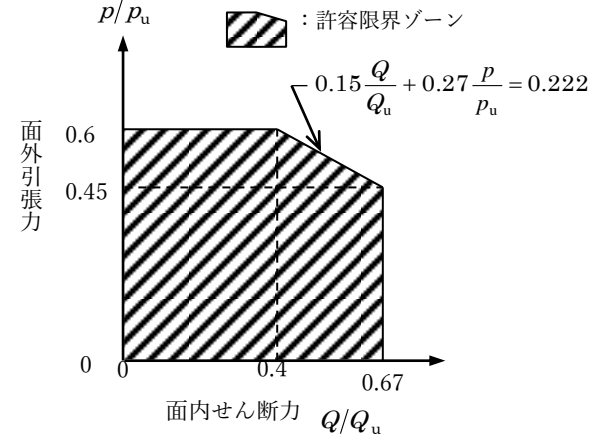
再処理施設	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9	
	<p>f. 埋込金物 荷重の組合せに対する許容応力状態は、埋込金物が支持する支持構造物と同等とする。</p> <p>(a) 鋼構造物の許容応力 鋼構造物の許容応力は次による。 イ. 埋込板、アンカーフレーム、スタッド等は、支持構造物（ボルト以外）の規定による。 ロ. アンカボルトは、支持構造物（ボルト等）の規定による。</p> <p>(b) コンクリート部の許容基準 コンクリート部の強度評価における許容荷重は JEAG4601 に基づき、次のとおりとする。 また、アンカー部にじん性が要求される場合にあつては、原則として基礎ボルトが先に降伏するような設計とする。 イ. 基礎ボルトが引張荷重を受ける場合のコンクリートの評価 (イ) コンクリートにせん断補強筋がない場合 荷重の算定で得られた基礎ボルトの引張荷重は、以下に示すコンクリート部の引張荷重に対する許容値以下となるようにする。 <math display="block">p \leq p_a = \min(p_{a1}, p_{a2})</math> ここに <math display="block">p_{a1} = 0.31 \cdot K_1 \cdot A_c \sqrt{F_c}</math> <math display="block">p_{a2} = K_2 \cdot \alpha_c \cdot A_0 \cdot F_c</math> p : 基礎ボルト1本当たりの引張荷重 (N) p<sub>a</sub> : 基礎ボルト1本当たりのコンクリート部の許容引張荷重 (N) p<sub>a1</sub> : コンクリート躯体がコーン状破壊する場合の基礎ボルト1本当たりの許容引張荷重 (N) p<sub>a2</sub> : 基礎ボルト頭部に接するコンクリート部が支圧破壊する場合の基礎ボルト1本当たりの許容引張荷重 (N) K<sub>1</sub> : コーン状破壊する場合の引張耐力の低減係数 K<sub>2</sub> : 支圧破壊する場合の引張耐力の低減係数 F<sub>c</sub> : コンクリートの設計基準強度 (N/mm<sup>2</sup>) A<sub>c</sub> : コンクリートのコーン状破壊面の有効投影面積 (mm<sup>2</sup>) <math display="block">\alpha_c : \text{支圧面積と有効投影面積から定まる定数,} = \sqrt{A_c / A_0} \text{ かつ } 10 \text{ 以下}</math> A<sub>0</sub> : 支圧面積 (mm<sup>2</sup>) また、地震力とその他の荷重との組合せに対するコーン状破壊耐力及び支圧破壊耐力の低減係数 (K<sub>1</sub>及びK<sub>2</sub>) の値を以下に示す。</p>	<p>【記載箇所：表3-1(2)b.(a) Sクラスの機器・配管系及び常設耐震重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備の機器・配管系に記載している内容】 ネ. 埋込金物 荷重の組合せに対する許容応力状態は、埋込金物が支持する支持構造物と同等とする。また、以下では、設計基準対象施設の許容限界を示すが、重大事故等対処施設における許容応力状態V<sub>A</sub>Sの許容限界については、許容応力状態IV<sub>A</sub>Sの許容限界と読み替える。 (イ) 鋼構造物の許容応力 鋼構造物の許容応力は次による。 i. 埋込板、アンカーフレーム、スタッド等は、その他の支持構造物（ボルト以外）の規定による。 ii. アンカボルトは、その他の支持構造物（ボルト等）の規定による。</p> <p>(ロ) コンクリート部の許容基準 コンクリート部の強度評価における許容荷重は JEAG4601-1991 追補版に基づき、次の通りとする。 また、アンカー部にじん性が要求される場合にあつては、原則として基礎ボルトが先に降伏するような設計とする。 i. 基礎ボルトが引張荷重を受ける場合のコンクリートの評価 (i) コンクリートにせん断補強筋がない場合 荷重の算定で得られた基礎ボルトの引張荷重は、以下に示すコンクリート部の引張荷重に対する許容値以下となるようにする。 <math display="block">p \leq p_a = \min(p_{a1}, p_{a2})</math> ここに <math display="block">p_{a1} = 0.31 \cdot K_1 \cdot A_c \sqrt{F_c}</math> <math display="block">p_{a2} = K_2 \cdot \alpha_c \cdot A_0 \cdot F_c</math> p : 基礎ボルト1本当たりの引張荷重 (N) p<sub>a</sub> : 基礎ボルト1本当たりのコンクリート部の許容引張荷重 (N) p<sub>a1</sub> : コンクリート躯体がコーン状破壊する場合の基礎ボルト1本当たりの許容引張荷重 (N) p<sub>a2</sub> : 基礎ボルト頭部に接するコンクリート部が支圧破壊する場合の基礎ボルト1本当たりの許容引張荷重 (N) K<sub>1</sub> : コーン状破壊する場合の引張耐力の低減係数 K<sub>2</sub> : 支圧破壊する場合の引張耐力の低減係数 F<sub>c</sub> : コンクリートの設計基準強度 (N/mm<sup>2</sup>) A<sub>c</sub> : コンクリートのコーン状破壊面の有効投影面積 (mm<sup>2</sup>) <math display="block">\alpha_c : \text{支圧面積と有効投影面積から定まる定数,} = \sqrt{A_c / A_0} \text{ かつ } 10 \text{ 以下}</math> A<sub>0</sub> : 支圧面積 (mm<sup>2</sup>) また、各許容応力状態に対するコーン状破壊耐力及び支圧破壊耐力の低減係数 (K<sub>1</sub>及びK<sub>2</sub>) の値を以下に示す。</p>	<p>再処理施設における運転状態として、運転時の状態、運転時の異常な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態を定義付けしており、発電炉における運転状態は定義していないことから、運転状態に応じた許容応力状態は記載していないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
		(61/159) 頁から	



再処理施設	発電炉	備考																										
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																										
	<table border="1" data-bbox="1050 323 1715 600"> <thead> <tr> <th>耐震重要度</th> <th>荷重の組合せ</th> <th>コーン状破壊する場合の引張耐力の低減係数 (K<sub>1</sub>)</th> <th>支圧破壊する場合の引張耐力の低減係数 (K<sub>2</sub>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td>D+P<sub>D</sub>+M<sub>D</sub>+S<sub>s</sub></td> <td>0.6</td> <td>0.75</td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>D</sub>+M<sub>D</sub>+S<sub>d</sub></td> <td>0.45</td> <td>2/3</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="988 646 1745 842">(ロ) コンクリートにせん断補強筋を配する場合 コンクリートのコーン状破壊面の有効投影面積の範囲内にせん断補強筋を配する場合、鉄筋比が0.4%以上あれば基準地震動S<sub>s</sub>とその他の荷重との組合せに対する許容応力におけるコンクリート部の引張強度は、(イ)の場合の1.5倍の強度を有するものとして評価することができる。</p> $鉄筋比 : Pt = \frac{\sum A_w}{A_c}$ <p data-bbox="1023 961 1380 993">A<sub>w</sub> : せん断補強筋断面積 (mm<sup>2</sup>)</p> <p data-bbox="1023 997 1299 1029">A<sub>c</sub> : 有効投影面積 (mm<sup>2</sup>)</p> <p data-bbox="961 1060 1745 1157">ロ. 基礎ボルトがせん断荷重を受ける場合のコンクリートの評価 荷重の算定で得られた基礎ボルトのせん断荷重は、以下に示すコンクリート部のせん断荷重に対する許容値以下になるようにする。</p> $q \leq q_a = \min(q_{a1}, q_{a2})$ <p data-bbox="1041 1257 1121 1289">ここに</p> $q_{a1} = 0.5 \cdot K_3 \cdot A_b \cdot \sqrt{E_c \cdot F_c}$ $q_{a2} = 0.31 \cdot K_4 \cdot A_{c1} \cdot \sqrt{F_c}$ <p data-bbox="1092 1358 1605 1390">q : 基礎ボルト1本当たりのせん断荷重 (N)</p> <p data-bbox="1092 1392 1745 1455">q<sub>a</sub> : 基礎ボルト1本当たりのコンクリート部の許容せん断荷重 (N)</p> <p data-bbox="1092 1457 1745 1554">q<sub>a1</sub> : 基礎ボルトと基礎ボルト周辺のコンクリートが圧壊して破壊(複合破壊)する場合の基礎ボルト1本当たりの許容せん断荷重 (N)</p> <p data-bbox="1092 1556 1745 1619">q<sub>a2</sub> : へり側コンクリートが破壊する場合の基礎ボルト1本当たりの許容せん断荷重 (N)</p> <p data-bbox="1092 1621 1635 1652">K<sub>3</sub> : 複合破壊の場合のせん断耐力の低減係数</p> <p data-bbox="1092 1654 1745 1717">K<sub>4</sub> : へり側コンクリート破壊の場合のせん断耐力の低減係数</p> <p data-bbox="1092 1719 1745 1782">A<sub>b</sub> : 基礎ボルトの谷径断面積(スタッドの場合は軸部断面積) (mm<sup>2</sup>)</p> <p data-bbox="1092 1785 1576 1816">E<sub>c</sub> : コンクリートのヤング係数 (N/mm<sup>2</sup>)</p> <p data-bbox="1092 1818 1605 1850">F<sub>c</sub> : コンクリートの設計基準強度 (N/mm<sup>2</sup>)</p> <p data-bbox="1092 1852 1397 1883">a : へりあき距離 (mm)</p>	耐震重要度	荷重の組合せ	コーン状破壊する場合の引張耐力の低減係数 (K <sub>1</sub> )	支圧破壊する場合の引張耐力の低減係数 (K <sub>2</sub> )	S	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>s</sub>	0.6	0.75	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>d</sub>	0.45	2/3	<table border="1" data-bbox="1792 323 2502 600"> <thead> <tr> <th>耐震クラス</th> <th>荷重の組合せ</th> <th>許容応力状態</th> <th>コーン状破壊する場合の引張耐力の低減係数 (K<sub>1</sub>)</th> <th>支圧破壊する場合の引張耐力の低減係数 (K<sub>2</sub>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td>D+P<sub>D</sub>+M<sub>D</sub>+S<sub>d</sub>*</td> <td>Ⅲ<sub>A</sub>S</td> <td>0.45</td> <td>2/3</td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>D</sub>+M<sub>D</sub>+S<sub>s</sub></td> <td>Ⅳ<sub>A</sub>S</td> <td>0.6</td> <td>0.75</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1852 636 2555 831">(ii) コンクリートにせん断補強筋を配する場合 コンクリートのコーン状破壊面の有効投影面積の範囲内にせん断補強筋を配する場合、鉄筋比が0.4%以上あれば許容応力状態Ⅳ<sub>A</sub>Sにおけるコンクリート部の引張強度は、(i)の場合の1.5倍の強度を有するものとして評価することができる。</p> $鉄筋比 : Pt = \frac{\sum A_w}{A_c}$ <p data-bbox="1887 951 2243 982">A<sub>w</sub> : せん断補強筋断面積 (mm<sup>2</sup>)</p> <p data-bbox="1887 987 2163 1018">A<sub>c</sub> : 有効投影面積 (mm<sup>2</sup>)</p> <p data-bbox="1825 1050 2555 1209">ii. 基礎ボルトがせん断荷重を受ける場合のコンクリートの評価 荷重の算定で得られた基礎ボルトのせん断荷重は、以下に示すコンクリート部のせん断荷重に対する許容値以下になるようにする。</p> $q \leq q_a = \min(q_{a1}, q_{a2})$ <p data-bbox="1905 1245 1985 1276">ここに</p> $q_{a1} = 0.5 \cdot K_3 \cdot A_b \cdot \sqrt{E_c \cdot F_c}$ $q_{a2} = 0.31 \cdot K_4 \cdot A_{c1} \cdot \sqrt{F_c}$ <p data-bbox="1955 1346 2469 1377">q : 基礎ボルト1本当たりのせん断荷重 (N)</p> <p data-bbox="1955 1379 2555 1442">q<sub>a</sub> : 基礎ボルト1本当たりのコンクリート部の許容せん断荷重 (N)</p> <p data-bbox="1955 1444 2555 1541">q<sub>a1</sub> : 基礎ボルトと基礎ボルト周辺のコンクリートが圧壊して破壊(複合破壊)する場合の基礎ボルト1本当たりの許容せん断荷重 (N)</p> <p data-bbox="1955 1543 2555 1606">q<sub>a2</sub> : へり側コンクリートが破壊する場合の基礎ボルト1本当たりの許容せん断荷重 (N)</p> <p data-bbox="1955 1608 2499 1640">K<sub>3</sub> : 複合破壊の場合のせん断耐力の低減係数</p> <p data-bbox="1955 1642 2555 1705">K<sub>4</sub> : へり側コンクリート破壊の場合のせん断耐力の低減係数</p> <p data-bbox="1955 1707 2555 1770">A<sub>b</sub> : 基礎ボルトの谷径断面積(スタッドの場合は軸部断面積) (mm<sup>2</sup>)</p> <p data-bbox="1955 1772 2439 1803">E<sub>c</sub> : コンクリートのヤング係数 (N/mm<sup>2</sup>)</p> <p data-bbox="1955 1806 2469 1837">F<sub>c</sub> : コンクリートの設計基準強度 (N/mm<sup>2</sup>)</p> <p data-bbox="1955 1839 2261 1871">a : へりあき距離 (mm)</p>	耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	コーン状破壊する場合の引張耐力の低減係数 (K <sub>1</sub> )	支圧破壊する場合の引張耐力の低減係数 (K <sub>2</sub> )	S	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>d</sub> *	Ⅲ <sub>A</sub> S	0.45	2/3	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>s</sub>	Ⅳ <sub>A</sub> S	0.6	0.75	<p data-bbox="2347 1881 2534 1913">(62/159) 頁から</p>
耐震重要度	荷重の組合せ	コーン状破壊する場合の引張耐力の低減係数 (K <sub>1</sub> )	支圧破壊する場合の引張耐力の低減係数 (K <sub>2</sub> )																									
S	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>s</sub>	0.6	0.75																									
	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>d</sub>	0.45	2/3																									
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	コーン状破壊する場合の引張耐力の低減係数 (K <sub>1</sub> )	支圧破壊する場合の引張耐力の低減係数 (K <sub>2</sub> )																								
S	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>d</sub> *	Ⅲ <sub>A</sub> S	0.45	2/3																								
	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>s</sub>	Ⅳ <sub>A</sub> S	0.6	0.75																								

再処理施設	発電炉	備考																									
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																									
	<p><math>A_{c1}</math> : コンクリートのコーン状破壊面の有効投影面積 (<math>\text{mm}^2</math>) = <math>\pi a^2/2</math> ただし、<math>\sqrt{E_c \cdot F_c}</math> の値は、500 N/mm<sup>2</sup>以上、880 N/mm<sup>2</sup>以下とする。また、880 N/mm<sup>2</sup>を超える場合は、<math>\sqrt{E_c \cdot F_c} = 880</math> N/mm<sup>2</sup>として計算する。 また、地震力とその他の荷重との組合せに対するせん断耐力の低減係数 (<math>K_3</math>及び<math>K_4</math>) の値を以下に示す。</p> <table border="1" data-bbox="1062 556 1730 821"> <thead> <tr> <th>耐震重要度</th> <th>荷重の組合せ</th> <th>複合破壊の場合のせん断耐力の低減係数 (<math>K_3</math>)</th> <th>へり側コンクリート破壊の場合のせん断耐力の低減係数 (<math>K_4</math>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td>D+P<sub>D</sub>+M<sub>D</sub>+S<sub>s</sub></td> <td>0.8</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>D</sub>+M<sub>D</sub>+S<sub>d</sub></td> <td>0.6</td> <td>0.45</td> </tr> </tbody> </table> <p>ハ. 基礎ボルトが引張、せん断の組合せ荷重を受ける場合のコンクリートの評価 基礎ボルトが引張、せん断の組合せ荷重を受ける場合、それらの組合せ荷重が以下に示すコンクリート部の引張荷重及びせん断荷重の組合せに対する許容値以下となるようにする。 <math display="block">\left(\frac{p}{p_a}\right)^2 + \left(\frac{q}{q_a}\right)^2 \leq 1</math> ここに <math>p_a</math> : 引張荷重のみに対する基礎ボルト1本当たりのコンクリート部の許容引張荷重 (N) = <math>\min(p_{a1}, p_{a2})</math> <math>q_a</math> : せん断荷重のみに対する基礎ボルト1本当たりのコンクリート部の許容せん断荷重 (N) = <math>\min(q_{a1}, q_{a2})</math> <math>p</math> : 基礎ボルト1本当たりの引張荷重 (N) <math>q</math> : 基礎ボルト1本当たりのせん断荷重 (N)</p> <p>ニ. コンクリート部の面内せん断力が大きい場合の評価 鉄筋コンクリート造建物・構築物において、耐震要素として地震時に生じる力を負担させる壁 (以下「耐震壁」という。) において地震力による各層の面内せん断ひずみ度又は面内せん断力が著しく大きい場合は、鉄筋コンクリート造壁の機器・配管に対する支持機能の評価に、下記の許容限界を用いることとする。 (イ) 耐震壁の面内せん断ひずみ度と基礎ボルトの面外引張力に関する許容限界の目安値 地震力による各層の面内せん断ひずみ度 <math>\gamma</math> と機器・配管のアンカー部に作用する面外の引張力 <math>p</math> を <math>p_u</math> で除した値 <math>p/p_u</math> が、以下に示す図の網掛け部の許容限界ゾーン内にあることとする。 ここで、<math>p_u</math> は定着部のコンクリートのコーン状破壊耐力で、</p>	耐震重要度	荷重の組合せ	複合破壊の場合のせん断耐力の低減係数 ( $K_3$ )	へり側コンクリート破壊の場合のせん断耐力の低減係数 ( $K_4$ )	S	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>s</sub>	0.8	0.6	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>d</sub>	0.6	0.45	<p><math>A_{c1}</math> : コンクリートのコーン状破壊面の有効投影面積 (<math>\text{mm}^2</math>) = <math>\pi a^2/2</math> ただし、<math>\sqrt{E_c \cdot F_c}</math> の値は、500 N/mm<sup>2</sup>以上、880 N/mm<sup>2</sup>以下とする。880 N/mm<sup>2</sup>を超える場合は、<math>\sqrt{E_c \cdot F_c} = 880</math> N/mm<sup>2</sup>として計算する。 また、各許容応力状態に対するせん断耐力の低減係数 (<math>K_3</math>及び<math>K_4</math>) の値を以下に示す。</p> <table border="1" data-bbox="1825 556 2552 808"> <thead> <tr> <th>耐震クラス</th> <th>荷重の組合せ</th> <th>許容応力状態</th> <th>複合破壊の場合のせん断耐力の低減係数 (<math>K_3</math>)</th> <th>へり側コンクリート破壊の場合のせん断耐力の低減係数 (<math>K_4</math>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td>D+P<sub>D</sub>+M<sub>D</sub>+S<sub>d</sub>*</td> <td>Ⅲ<sub>A</sub>S</td> <td>0.6</td> <td>0.45</td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>D</sub>+M<sub>D</sub>+S<sub>s</sub></td> <td>Ⅳ<sub>A</sub>S</td> <td>0.8</td> <td>0.6</td> </tr> </tbody> </table> <p>iii. 基礎ボルトが引張、せん断の組合せ荷重を受ける場合のコンクリートの評価 基礎ボルトが引張、せん断の組合せ荷重を受ける場合、それらの組合せ荷重が以下に示すコンクリート部の引張荷重及びせん断荷重の組合せに対する許容値以下となるようにする。 <math display="block">\left(\frac{p}{p_a}\right)^2 + \left(\frac{q}{q_a}\right)^2 \leq 1</math> ここに <math>p_a</math> : 引張荷重のみに対する基礎ボルト1本当たりのコンクリート部の許容引張荷重 (N) = <math>\min(p_{a1}, p_{a2})</math> <math>q_a</math> : せん断荷重のみに対する基礎ボルト1本当たりのコンクリート部の許容せん断荷重 (N) = <math>\min(q_{a1}, q_{a2})</math> <math>p</math> : 基礎ボルト1本当たりの引張荷重 (N) <math>q</math> : 基礎ボルト1本当たりのせん断荷重 (N)</p> <p>iv. コンクリート部の面内せん断力が大きい場合の評価 鉄筋コンクリート造建物・構築物において、耐震要素として地震時に生じる力を負担させる壁 (以下「耐震壁」という。) において地震力による各層の面内せん断ひずみ度又は面内せん断力が著しく大きい場合は、鉄筋コンクリート造壁の機器・配管に対する支持機能の評価に、下記の許容限界を用いることとする。 (i) 耐震壁の面内せん断ひずみ度と基礎ボルトの面外引張力に関する許容限界の目安値 地震力による各層の面内せん断ひずみ度 <math>\gamma</math> と機器・配管のアンカー部に作用する面外の引張力 <math>p</math> を <math>p_u</math> で除した値 <math>p/p_u</math> が、以下に示す図の網掛け部の許容限界ゾーン内にあることとする。 ここで、<math>p_u</math> は定着部のコンクリートのコーン状破壊耐力</p>	耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	複合破壊の場合のせん断耐力の低減係数 ( $K_3$ )	へり側コンクリート破壊の場合のせん断耐力の低減係数 ( $K_4$ )	S	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>d</sub> *	Ⅲ <sub>A</sub> S	0.6	0.45	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>s</sub>	Ⅳ <sub>A</sub> S	0.8	0.6
耐震重要度	荷重の組合せ	複合破壊の場合のせん断耐力の低減係数 ( $K_3$ )	へり側コンクリート破壊の場合のせん断耐力の低減係数 ( $K_4$ )																								
S	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>s</sub>	0.8	0.6																								
	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>d</sub>	0.6	0.45																								
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	複合破壊の場合のせん断耐力の低減係数 ( $K_3$ )	へり側コンクリート破壊の場合のせん断耐力の低減係数 ( $K_4$ )																							
S	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>d</sub> *	Ⅲ <sub>A</sub> S	0.6	0.45																							
	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>s</sub>	Ⅳ <sub>A</sub> S	0.8	0.6																							
		(63/159) 頁から																									

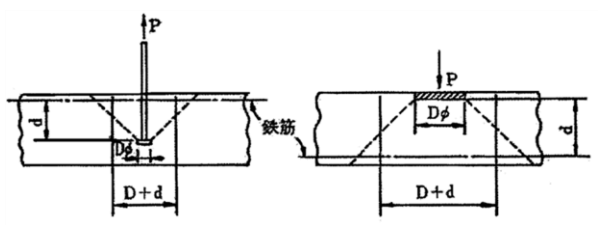
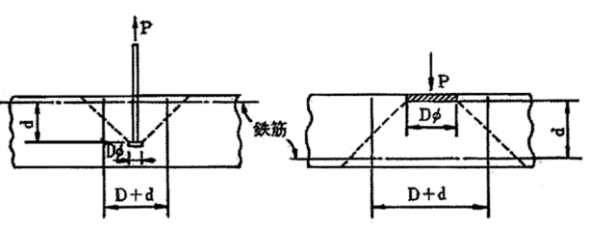
再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9
	<p>下記の式による。また、面内せん断ひずみ度<math>\gamma</math>は、JEAG4601で定まる復元力特性を用いた応答解析結果に基づく値とする。</p> $p_u = 0.31 \cdot A_c \cdot \sqrt{F_c}$ <p>ここに、</p> <p><math>p_u</math> : 定着部のコンクリートのコーン状破壊耐力 (N)  <math>A_c</math> : 有効投影面積 (「イ. 基礎ボルトが引張荷重を受ける場合のコンクリートの評価」参照) (mm<sup>2</sup>)  <math>F_c</math> : コンクリートの設計基準強度 (N/mm<sup>2</sup>)</p>  <p>面内せん断ひずみ度と面外引張力に関する許容限界ゾーン</p> <p>(ロ) 耐震壁の面内せん断力と基礎ボルトの面外引張力に関する許容限界の目安値  地震力による各層の面内せん断力<math>Q</math>を終局せん断耐力<math>Q_u</math>で除した値<math>Q/Q_u</math>と前記の<math>p/p_u</math>が、以下に示す図の網掛け部の許容限界ゾーン内にあることを目安とする。  ここで、<math>Q_u</math>は各層の終局せん断耐力で、下記の式による。</p> $Q_u = \tau_u \cdot A_s$ <p>ここに</p> $\tau_u = \begin{cases} \left\{ 1 - \tau_s / (1.4 \cdot \sqrt{F_c}) \right\} \cdot \tau_0 + \tau_s & (\tau_s < 1.4 \cdot \sqrt{F_c}) \\ 1.4 \cdot \sqrt{F_c} & (\tau_s \geq 1.4 \cdot \sqrt{F_c}) \end{cases}$ $\tau_0 = (0.94 - 0.56M/QD) \cdot \sqrt{F_c}$ <p>ただし、<math>M/QD &gt; 1</math>のとき、<math>M/QD = 1</math>とする。</p> $\tau_s = (P_v + P_H) \cdot \sigma_y / 2 + (\sigma_v + \sigma_H) / 2$ <p><math>Q_u</math> : 終局せん断耐力 (N)  <math>\tau_u</math> : 終局せん断応力度 (N/mm<sup>2</sup>)  <math>A_s</math> : 有効せん断断面積 (mm<sup>2</sup>)  <math>F_c</math> : コンクリートの圧縮強度 (N/mm<sup>2</sup>)  <math>P_v</math> : 縦筋比  <math>P_H</math> : 横筋比  <math>\sigma_v</math> : 縦軸応力度 (N/mm<sup>2</sup>)</p>	<p>で、下記の式による。また、面内せん断ひずみ度<math>\gamma</math>は、JEAG4601で定まる復元力特性を用いた応答解析結果に基づく値とする。</p> $p_u = 0.31 \cdot A_c \cdot \sqrt{F_c}$ <p>ここに、</p> <p><math>p_u</math> : 定着部のコンクリートのコーン状破壊耐力 (N)  <math>A_c</math> : 有効投影面積 (「i. 基礎ボルトが引張荷重を受ける場合のコンクリートの評価」参照) (mm<sup>2</sup>)  <math>F_c</math> : コンクリートの設計基準強度 (N/mm<sup>2</sup>)</p>  <p>面内せん断ひずみ度と面外引張力に関する許容限界ゾーン</p> <p>(ii) 耐震壁の面内せん断力と基礎ボルトの面外引張力に関する許容限界の目安値  地震力による各層の面内せん断力<math>Q</math>を終局せん断耐力<math>Q_u</math>で除した値<math>Q/Q_u</math>と前記の<math>p/p_u</math>が、以下に示す図の網掛け部の許容限界ゾーン内にあることを目安とする。  ここで、<math>Q_u</math>は各層の終局せん断耐力で、下記の式による。</p> $Q_u = \tau_u \cdot A_s$ <p>ここに</p> $\tau_u = \begin{cases} \left\{ 1 - \tau_s / (1.4 \cdot \sqrt{F_c}) \right\} \cdot \tau_0 + \tau_s & (\tau_s < 1.4 \cdot \sqrt{F_c}) \\ 1.4 \cdot \sqrt{F_c} & (\tau_s \geq 1.4 \cdot \sqrt{F_c}) \end{cases}$ $\tau_0 = (0.94 - 0.56M/QD) \cdot \sqrt{F_c}$ <p>ただし、<math>M/QD &gt; 1</math>のとき、<math>M/QD = 1</math>とする。</p> $\tau_s = (P_v + P_H) \cdot \sigma_y / 2 + (\sigma_v + \sigma_H) / 2$ <p><math>Q_u</math> : 終局せん断耐力 (N)  <math>\tau_u</math> : 終局せん断応力度 (N/mm<sup>2</sup>)  <math>A_s</math> : 有効せん断断面積 (mm<sup>2</sup>)  <math>F_c</math> : コンクリートの圧縮強度 (N/mm<sup>2</sup>)  <math>P_v</math> : 縦筋比  <math>P_H</math> : 横筋比  <math>\sigma_v</math> : 縦軸応力度 (N/mm<sup>2</sup>)</p>

再処理施設	発電炉	備考																																						
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																						
	<p> <math>\sigma_H</math> : 横軸応力度 (N/mm<sup>2</sup>)  <math>\sigma_y</math> : 鉄筋の降伏応力度 (N/mm<sup>2</sup>)  D : 引張, 圧縮フランジの芯々間距離 (mm)  (ボックス壁であれば地震荷重加力方向の壁長, 円筒壁の場合は外径)  Q : 当該耐震壁面内せん断力 (N)  M : 当該耐震壁曲げモーメント (N・mm) </p>  <p>面内せん断力と面外引張力に関する許容限界ゾーン</p> <p>ホ. コンクリートの許容圧縮応力度 コンクリートの許容圧縮応力度は下表に示す値とする。 (N/mm<sup>2</sup>)</p> <table border="1" data-bbox="1032 1165 1736 1417"> <thead> <tr> <th>耐震重要度</th> <th>荷重の組合せ</th> <th>許容圧縮応力度*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td>D+P<sub>D</sub>+M<sub>D</sub>+S<sub>s</sub></td> <td>0.75・F<sub>c</sub></td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>D</sub>+M<sub>D</sub>+S<sub>d</sub></td> <td>2/3・F<sub>c</sub></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記* : F<sub>c</sub>=コンクリートの設計基準強度 (N/mm<sup>2</sup>)</p> <p>へ. コンクリートの許容せん断応力度 コンクリートの許容せん断応力度は下表に示す値とする。 (N/mm<sup>2</sup>)</p> <table border="1" data-bbox="1009 1575 1721 1837"> <thead> <tr> <th>耐震重要度</th> <th>荷重の組合せ</th> <th>許容せん断応力度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td>D+P<sub>D</sub>+M<sub>D</sub>+S<sub>s</sub></td> <td>1.5・min <math>\left[ \frac{1}{30} \cdot F_c, \left( 0.49 + \frac{1}{100} \cdot F_c \right) \right]</math></td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>D</sub>+M<sub>D</sub>+S<sub>d</sub></td> <td>1.5・min <math>\left[ \frac{1}{30} \cdot F_c, \left( 0.49 + \frac{1}{100} \cdot F_c \right) \right]</math></td> </tr> </tbody> </table>	耐震重要度	荷重の組合せ	許容圧縮応力度*	S	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>s</sub>	0.75・F <sub>c</sub>	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>d</sub>	2/3・F <sub>c</sub>	耐震重要度	荷重の組合せ	許容せん断応力度	S	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>s</sub>	1.5・min $\left[ \frac{1}{30} \cdot F_c, \left( 0.49 + \frac{1}{100} \cdot F_c \right) \right]$	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>d</sub>	1.5・min $\left[ \frac{1}{30} \cdot F_c, \left( 0.49 + \frac{1}{100} \cdot F_c \right) \right]$	<p> <math>\sigma_H</math> : 横軸応力度 (N/mm<sup>2</sup>)  <math>\sigma_y</math> : 鉄筋の降伏応力度 (N/mm<sup>2</sup>)  D : 引張, 圧縮フランジの芯々間距離 (mm)  (ボックス壁であれば地震荷重加力方向の壁長, 円筒壁の場合は外径)  Q : 当該耐震壁面内せん断力 (N)  M : 当該耐震壁曲げモーメント (N・mm) </p>  <p>面内せん断力と面外引張力に関する許容限界ゾーン</p> <p>v. コンクリートの許容圧縮応力度 コンクリートの許容圧縮応力度は下表に示す値とする。 (N/mm<sup>2</sup>)</p> <table border="1" data-bbox="1774 1165 2537 1417"> <thead> <tr> <th>耐震クラス</th> <th>荷重の組合せ</th> <th>許容応力状態</th> <th>許容圧縮応力度*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td>D+P<sub>D</sub>+M<sub>D</sub>+S<sub>d</sub>*</td> <td>Ⅲ<sub>A</sub>S</td> <td>2/3・F<sub>c</sub></td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>D</sub>+M<sub>D</sub>+S<sub>s</sub></td> <td>Ⅳ<sub>A</sub>S</td> <td>0.75・F<sub>c</sub></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記* : F<sub>c</sub>=コンクリートの設計基準強度 (N/mm<sup>2</sup>)</p> <p>vi. コンクリートの許容せん断応力度 コンクリートの許容せん断応力度は下表に示す値とする。 (N/mm<sup>2</sup>)</p> <table border="1" data-bbox="1795 1575 2522 1837"> <thead> <tr> <th>耐震クラス</th> <th>荷重の組合せ</th> <th>許容応力状態</th> <th>許容せん断応力度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td>D+P<sub>D</sub>+M<sub>D</sub>+S<sub>d</sub>*</td> <td>Ⅲ<sub>A</sub>S</td> <td>1.5・min <math>\left[ \frac{1}{30} \cdot F_c, \left( 0.49 + \frac{1}{100} \cdot F_c \right) \right]</math></td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>D</sub>+M<sub>D</sub>+S<sub>s</sub></td> <td>Ⅳ<sub>A</sub>S</td> <td>1.5・min <math>\left[ \frac{1}{30} \cdot F_c, \left( 0.49 + \frac{1}{100} \cdot F_c \right) \right]</math></td> </tr> </tbody> </table>	耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容圧縮応力度*	S	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>d</sub> *	Ⅲ <sub>A</sub> S	2/3・F <sub>c</sub>	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>s</sub>	Ⅳ <sub>A</sub> S	0.75・F <sub>c</sub>	耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容せん断応力度	S	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>d</sub> *	Ⅲ <sub>A</sub> S	1.5・min $\left[ \frac{1}{30} \cdot F_c, \left( 0.49 + \frac{1}{100} \cdot F_c \right) \right]$	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>s</sub>	Ⅳ <sub>A</sub> S	1.5・min $\left[ \frac{1}{30} \cdot F_c, \left( 0.49 + \frac{1}{100} \cdot F_c \right) \right]$
耐震重要度	荷重の組合せ	許容圧縮応力度*																																						
S	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>s</sub>	0.75・F <sub>c</sub>																																						
	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>d</sub>	2/3・F <sub>c</sub>																																						
耐震重要度	荷重の組合せ	許容せん断応力度																																						
S	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>s</sub>	1.5・min $\left[ \frac{1}{30} \cdot F_c, \left( 0.49 + \frac{1}{100} \cdot F_c \right) \right]$																																						
	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>d</sub>	1.5・min $\left[ \frac{1}{30} \cdot F_c, \left( 0.49 + \frac{1}{100} \cdot F_c \right) \right]$																																						
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容圧縮応力度*																																					
S	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>d</sub> *	Ⅲ <sub>A</sub> S	2/3・F <sub>c</sub>																																					
	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>s</sub>	Ⅳ <sub>A</sub> S	0.75・F <sub>c</sub>																																					
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容せん断応力度																																					
S	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>d</sub> *	Ⅲ <sub>A</sub> S	1.5・min $\left[ \frac{1}{30} \cdot F_c, \left( 0.49 + \frac{1}{100} \cdot F_c \right) \right]$																																					
	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>s</sub>	Ⅳ <sub>A</sub> S	1.5・min $\left[ \frac{1}{30} \cdot F_c, \left( 0.49 + \frac{1}{100} \cdot F_c \right) \right]$																																					
(65/159) 頁から																																								



再処理施設	発電炉	備考																																						
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																						
	<p>ト. 異形鉄筋を用いる場合のコンクリートに対する許容付着応力度 異形鉄筋を用いる場合のコンクリートに対する許容付着応力度は下表に示す値とする。</p> <p style="text-align: right;">(N/mm<sup>2</sup>)</p> <table border="1" data-bbox="1012 485 1715 730"> <thead> <tr> <th>耐震重要度</th> <th>荷重の組合せ</th> <th>許容付着応力度*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td>D+P<sub>D</sub>+M<sub>D</sub>+S<sub>s</sub></td> <td><math>1.5 \cdot \min \left[ \frac{1}{10} \cdot F_c, \left( 1.35 + \frac{1}{25} \cdot F_c \right) \right]</math></td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>D</sub>+M<sub>D</sub>+S<sub>d</sub></td> <td><math>1.5 \cdot \min \left[ \frac{1}{10} \cdot F_c, \left( 1.35 + \frac{1}{25} \cdot F_c \right) \right]</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*: コンクリートの沈下により異形鉄筋下面の付着が悪くなると考えられる場合は許容付着応力度を2/3の値とする。</p> <p>チ. コンクリートの許容支圧応力度 コンクリートの許容支圧応力度は下表に示す値とする。</p> <p style="text-align: right;">(N/mm<sup>2</sup>)</p> <table border="1" data-bbox="1012 995 1715 1270"> <thead> <tr> <th>耐震重要度</th> <th>荷重の組合せ</th> <th>許容支圧応力度*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td>D+P<sub>D</sub>+M<sub>D</sub>+S<sub>s</sub></td> <td><math>f'_c = f_c \sqrt{A_c / A_1}</math> かつ <math>f'_c \leq 2f_c</math> 及び <math>f'_c \leq F_c</math></td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>D</sub>+M<sub>D</sub>+S<sub>d</sub></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*: f<sub>c</sub>=コンクリートの許容圧縮応力度 (N/mm<sup>2</sup>) A<sub>1</sub>=局部圧縮を受ける面積 (支圧面積) A<sub>c</sub>=支圧端から離れて応力が一様分布となったところの面積 (支承面積)</p> <p>リ. 引抜き力及び押抜き力に対するコンクリートの許容せん断応力度 スタッド, アンカボルト等の引抜き力及びベースプレートの押抜き (パンチング) 力によってコンクリートに生じる地震力とその他の荷重との組合せにおけるせん断応力度 τ<sub>p</sub> は次式により計算し, へ. に示す許容せん断応力度より低いことを確認する。 また, 本評価法以外に, JEAG4601・補-1984の「2.9.4章 埋込金物の許容応力」の解説(7).bに示される米国コンクリート学会の規定を用いる場合もある。</p> $\tau_p = \frac{P}{\alpha_D \cdot b_o \cdot j}$	耐震重要度	荷重の組合せ	許容付着応力度*	S	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>s</sub>	$1.5 \cdot \min \left[ \frac{1}{10} \cdot F_c, \left( 1.35 + \frac{1}{25} \cdot F_c \right) \right]$	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>d</sub>	$1.5 \cdot \min \left[ \frac{1}{10} \cdot F_c, \left( 1.35 + \frac{1}{25} \cdot F_c \right) \right]$	耐震重要度	荷重の組合せ	許容支圧応力度*	S	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>s</sub>	$f'_c = f_c \sqrt{A_c / A_1}$ かつ $f'_c \leq 2f_c$ 及び $f'_c \leq F_c$	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>d</sub>		<p>vii. 異形鉄筋を用いる場合のコンクリートに対する許容付着応力度 異形鉄筋を用いる場合のコンクリートに対する許容付着応力度は下表に示す値とする。</p> <p style="text-align: right;">(N/mm<sup>2</sup>)</p> <table border="1" data-bbox="1789 485 2525 730"> <thead> <tr> <th>耐震クラス</th> <th>荷重の組合せ</th> <th>許容応力状態</th> <th>許容付着応力度*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td>D+P<sub>D</sub>+M<sub>D</sub>+S<sub>d</sub>*</td> <td>Ⅲ<sub>A</sub>S</td> <td><math>1.5 \cdot \min \left[ \frac{1}{10} \cdot F_c, \left( 1.35 + \frac{1}{25} \cdot F_c \right) \right]</math></td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>D</sub>+M<sub>D</sub>+S<sub>s</sub></td> <td>Ⅳ<sub>A</sub>S</td> <td><math>1.5 \cdot \min \left[ \frac{1}{10} \cdot F_c, \left( 1.35 + \frac{1}{25} \cdot F_c \right) \right]</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*: コンクリートの沈下により異形鉄筋下面の付着が悪くなると考えられる場合は許容付着応力度を2/3の値とする。</p> <p>viii. コンクリートの許容支圧応力度 コンクリートの許容支圧応力度は下表に示す値とする。</p> <p style="text-align: right;">(N/mm<sup>2</sup>)</p> <table border="1" data-bbox="1789 995 2525 1270"> <thead> <tr> <th>耐震クラス</th> <th>荷重の組合せ</th> <th>許容応力状態</th> <th>許容支圧応力度*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td>D+P<sub>D</sub>+M<sub>D</sub>+S<sub>d</sub>*</td> <td>Ⅲ<sub>A</sub>S</td> <td><math>f'_c = f_c \sqrt{A_c / A_1}</math> かつ <math>f'_c \leq 2f_c</math> 及び <math>f'_c \leq F_c</math></td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>D</sub>+M<sub>D</sub>+S<sub>s</sub></td> <td>Ⅳ<sub>A</sub>S</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*: f<sub>c</sub>=コンクリートの許容圧縮応力度 (N/mm<sup>2</sup>) A<sub>1</sub>=局部圧縮を受ける面積 (支圧面積) A<sub>c</sub>=支圧端から離れて応力が一様分布となったところの面積 (支承面積)</p> <p>ix. 引抜き力及び押抜き力に対するコンクリートの許容せん断応力度 スタッド, アンカボルト等の引抜き力及びベースプレートの押抜き (パンチング) 力によってコンクリートに生じる各許容応力状態におけるせん断応力度 τ<sub>p</sub> は次式により計算し, vi. に示す許容せん断応力度より低いことを確認する。 また, 本評価法以外に, 「原子力発電所耐震設計技術指針 重要度分類・許容応力編 JEAG4601・補-1984」の「2.9.4章 埋込金物の許容応力」の解説(7).bに示される米国コンクリート学会の規定を用いる場合もある。</p> $\tau_p = \frac{P}{\alpha_D \cdot b_o \cdot j}$	耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容付着応力度*	S	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>d</sub> *	Ⅲ <sub>A</sub> S	$1.5 \cdot \min \left[ \frac{1}{10} \cdot F_c, \left( 1.35 + \frac{1}{25} \cdot F_c \right) \right]$	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>s</sub>	Ⅳ <sub>A</sub> S	$1.5 \cdot \min \left[ \frac{1}{10} \cdot F_c, \left( 1.35 + \frac{1}{25} \cdot F_c \right) \right]$	耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容支圧応力度*	S	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>d</sub> *	Ⅲ <sub>A</sub> S	$f'_c = f_c \sqrt{A_c / A_1}$ かつ $f'_c \leq 2f_c$ 及び $f'_c \leq F_c$	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>s</sub>	Ⅳ <sub>A</sub> S	
耐震重要度	荷重の組合せ	許容付着応力度*																																						
S	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>s</sub>	$1.5 \cdot \min \left[ \frac{1}{10} \cdot F_c, \left( 1.35 + \frac{1}{25} \cdot F_c \right) \right]$																																						
	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>d</sub>	$1.5 \cdot \min \left[ \frac{1}{10} \cdot F_c, \left( 1.35 + \frac{1}{25} \cdot F_c \right) \right]$																																						
耐震重要度	荷重の組合せ	許容支圧応力度*																																						
S	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>s</sub>	$f'_c = f_c \sqrt{A_c / A_1}$ かつ $f'_c \leq 2f_c$ 及び $f'_c \leq F_c$																																						
	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>d</sub>																																							
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容付着応力度*																																					
S	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>d</sub> *	Ⅲ <sub>A</sub> S	$1.5 \cdot \min \left[ \frac{1}{10} \cdot F_c, \left( 1.35 + \frac{1}{25} \cdot F_c \right) \right]$																																					
	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>s</sub>	Ⅳ <sub>A</sub> S	$1.5 \cdot \min \left[ \frac{1}{10} \cdot F_c, \left( 1.35 + \frac{1}{25} \cdot F_c \right) \right]$																																					
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容支圧応力度*																																					
S	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>d</sub> *	Ⅲ <sub>A</sub> S	$f'_c = f_c \sqrt{A_c / A_1}$ かつ $f'_c \leq 2f_c$ 及び $f'_c \leq F_c$																																					
	D+P <sub>D</sub> +M <sub>D</sub> +S <sub>s</sub>	Ⅳ <sub>A</sub> S																																						
		(66/159) 頁から																																						



再処理施設	発電炉	備考																			
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																			
	<p>ここで  <math>P</math> =引抜き力又は押抜き力 (N)  <math>\alpha_D=1.5</math> (定数)  <math>b_0</math> =せん断力算定断面の延べ幅 (mm)  <math>j = (7/8)d</math> (mm)  <math>d</math> =せん断力算定断面の有効性 (mm)</p> <p>ただし、せん断力算定断面は次のように考える。</p> <p>〔スタッド、アンカボルトの引抜きの場合、ただし <math>b_0 = \pi \cdot (D+d)</math>〕          〔ベースプレートの押抜きの例、ただし <math>b_0 = \pi \cdot (D+d)</math>〕</p>  <p>(c) 形式試験による場合              埋込金物に対し形式試験により標準設計荷重を求める場合は次による。              イ. 試験個数は、同一仕様のもを、荷重種別(引張、曲げ、せん断)ごとに最低3個とする。              ロ. 埋込金物の変形により支持構造物としての機能を喪失する限界の荷重を <math>T_L</math>(Test-Load)とする。ただし、埋込板のごとく荷重による変形の発生と破壊との判別がつきにくいものにあつては破壊荷重を <math>T_L</math>とする。              ハ. 許容荷重は、3個の <math>T_L</math>のうち最小値を <math>(T_L)_{min}</math>とし下の表により求める。ただし、最小値が他の2個の <math>T_L</math>に比べ過小な場合は、新たに3個の <math>T_L</math>を求め、合計6個の <math>T_L</math>の中で後から追加した3個の <math>T_L</math>の最小値が最初の3個の <math>T_L</math>の最小値を上回った場合は、合計6個の <math>T_L</math>の最小値をはぶき2番目に小さい <math>T_L</math>を <math>(T_L)_{min}</math>とする。ただし、下回った場合は、最小値を <math>(T_L)_{min}</math>とする。</p> <table border="1" data-bbox="994 1512 1736 1774"> <thead> <tr> <th>耐震重要度</th> <th>荷重の組合せ</th> <th>許容荷重</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td><math>D+P_D+M_D+S s</math></td> <td><math>(T_L)_{min} \cdot 0.6</math></td> </tr> <tr> <td><math>D+P_D+M_D+S d</math></td> <td><math>(T_L)_{min} \cdot 1/2</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>(d) スタッドの評価              スタッドの評価においては、せん断耐力の評価式を規定している日本建築学会「各種合成構造設計指針・同解説」設計式(AIJ式)を用</p>	耐震重要度	荷重の組合せ	許容荷重	S	$D+P_D+M_D+S s$	$(T_L)_{min} \cdot 0.6$	$D+P_D+M_D+S d$	$(T_L)_{min} \cdot 1/2$	<p>ここで (67/159) 頁から  <math>P</math> =引抜き力又は押抜き力 (N)  <math>\alpha_D=1.5</math> (定数)  <math>b_0</math> =せん断力算定断面の延べ幅 (mm)  <math>j = (7/8)d</math> (mm)  <math>d</math> =せん断力算定断面の有効せい (mm)</p> <p>ただし、せん断力算定断面は次のように考える。</p> <p>〔スタッド、アンカボルトの引抜きの場合、ただし <math>b_0 = \pi \cdot (D+d)</math>〕          〔ベースプレートの押抜きの例、ただし <math>b_0 = \pi \cdot (D+d)</math>〕</p>  <p>(ハ) 形式試験による場合              埋込金物に対し形式試験により標準設計荷重を求める場合は次による。              i. 試験個数は、同一仕様のもを、荷重種別(引張、曲げ、せん断)ごとに最低3個とする。              ii. 埋込金物の変形により支持構造物としての機能を喪失する限界の荷重を <math>T_L</math>(Test-Load)とする。ただし、埋込板のごとく荷重による変形の発生と破壊との判別がつきにくいものにあつては破壊荷重を <math>T_L</math>とする。              iii. 許容荷重は、3個の <math>T_L</math>のうち最小値を <math>(T_L)_{min}</math>とし下の表により求める。ただし、最小値が他の2個の <math>T_L</math>に比べ過小な場合は、新たに3個の <math>T_L</math>を求め、合計6個の <math>T_L</math>の中で後から追加した3個の <math>T_L</math>の最小値が最初の3個の <math>T_L</math>の最小値を上回った場合は、合計6個の <math>T_L</math>の最小値をはぶき2番目に小さい <math>T_L</math>を <math>(T_L)_{min}</math>とする。ただし、下回った場合は、最小値を <math>(T_L)_{min}</math>とする。</p> <table border="1" data-bbox="1810 1512 2522 1774"> <thead> <tr> <th>耐震クラス</th> <th>荷重の組合せ</th> <th>許容応力状態</th> <th>許容荷重</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">S</td> <td><math>D+P_D+M_D+S d^*</math></td> <td>III A S</td> <td><math>(T_L)_{min} \cdot 1/2</math></td> </tr> <tr> <td><math>D+P_D+M_D+S s</math></td> <td>IV A S</td> <td><math>(T_L)_{min} \cdot 0.6</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>(ニ) スタッドの評価              スタッドの評価においては、せん断耐力の評価式を規定している日本建築学会「各種合成構造設計指針・同解説」設計式(AI</p>	耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容荷重	S	$D+P_D+M_D+S d^*$	III A S	$(T_L)_{min} \cdot 1/2$	$D+P_D+M_D+S s$	IV A S	$(T_L)_{min} \cdot 0.6$
耐震重要度	荷重の組合せ	許容荷重																			
S	$D+P_D+M_D+S s$	$(T_L)_{min} \cdot 0.6$																			
	$D+P_D+M_D+S d$	$(T_L)_{min} \cdot 1/2$																			
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容荷重																		
S	$D+P_D+M_D+S d^*$	III A S	$(T_L)_{min} \cdot 1/2$																		
	$D+P_D+M_D+S s$	IV A S	$(T_L)_{min} \cdot 0.6$																		

再処理施設	発電炉	備考												
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9												
	<p>いることができる。</p> <p>(e) メカニカルアンカ、ケミカルアンカの許容応力 建物施工後に設置する後打ちアンカには、メカニカルアンカ及びケミカルアンカがあり、その許容値は、「各種合成構造設計指針・同解説」(社)日本建築学会、2010年改定)又はJEAG4601・補-1984に基づき設計する。</p> <p>イ. メカニカルアンカ 「各種合成構造設計指針・同解説 第4編 各種アンカーボルト設計指針・解説 資料5 金属拡張アンカーボルトの設計」に基づき設計する。また、JEAG4601・補-1984に基づく場合は、前記f.(a),(b)の許容値に更に20%の低減を行うものとする。</p> <p>(イ) 引張力を受ける場合 荷重の算定で得られた基礎ボルトの引張荷重は以下に示す許容荷重<math>p_a</math>以下となるようにする。  <math display="block">p_a = \min(p_{a1}, p_{a2})</math> <math display="block">p_{a1} = \phi_1 \cdot s \cdot \sigma_{pa} \cdot s_c a</math> <math display="block">p_{a2} = \phi_2 \cdot \alpha_c \cdot c \cdot \sigma_t \cdot A_c</math>                     ここで、  <math>p_{a1}</math> : ボルトの降伏により決まる許容引張荷重 (N)  <math>p_{a2}</math> : コンクリートのコーン状破壊により決まる許容引張荷重 (N)  <math>\alpha_c</math> : 施工のバラツキを考慮した低減係数で、<math>\alpha_c = 0.75</math>とする。  <math>\phi_1, \phi_2</math> : 低減係数であり、以下の表に従う。  <table border="1" data-bbox="1098 1092 1558 1165"> <tr> <td></td> <td><math>\phi_1</math></td> <td><math>\phi_2</math></td> </tr> <tr> <td>短期荷重用</td> <td>1.0</td> <td>2/3</td> </tr> </table> <math>s \cdot \sigma_{pa}</math> : ボルトの引張強度で、<math>s \cdot \sigma_{pa} = s \cdot \sigma_y</math>とする。(N/mm<sup>2</sup>)  <math>s \cdot \sigma_y</math> : ボルトの降伏点強度であり、<math>s \cdot \sigma_y = S_y</math>とする。(N/mm<sup>2</sup>)  <math>s_c a</math> : ボルト各部の最小断面積 (mm<sup>2</sup>)又はこれに接合される鋼材の断面積で危険断面における値  <math>c \cdot \sigma_t</math> : コーン状破壊に対するコンクリートの割裂強度で <math>c \cdot \sigma_t = 0.31 \sqrt{F_c}</math>とする。  <math>F_c</math> : コンクリートの設計基準強度 (N/mm<sup>2</sup>)  <math>A_c</math> : コーン状破壊面の有効水平投影面積で、<math>A_c = \pi \cdot l_{ce} (l_{ce} + D)</math>とする。(mm<sup>2</sup>)  <math>D</math> : アンカーボルト本体の直径 (mm)  <math>l</math> : アンカーボルトの埋込み深さで、母材表面から拡張面先端までの距離 (mm)  <math>l_{ce}</math> : 強度算定用埋込み深さで <math>l_{ce} = \begin{cases} l, &amp; l &lt; 4D \\ 4D, &amp; l \geq 4D \end{cases}</math> (mm)                 </p> <p>(ロ) せん断力を受ける場合 荷重の算定で得られた基礎ボルトのせん断荷重は以下に示す許容荷重<math>q_a</math>以下となるようにする。  <math display="block">q_a = \min(q_{a1}, q_{a2}, q_{a3})</math> <math display="block">q_{a1} = \phi_1 \cdot s \cdot \sigma_{qa} \cdot s_c a</math> <math display="block">q_{a2} = \phi_2 \cdot \alpha_c \cdot c \cdot \sigma_{qa} \cdot s_c a</math> <math display="block">q_{a3} = \phi_2 \cdot \alpha_c \cdot c \cdot \sigma_t \cdot A_{qc}</math> </p>		$\phi_1$	$\phi_2$	短期荷重用	1.0	2/3	<p>I J式)を用いることができる。</p> <p>(ホ) メカニカルアンカ、ケミカルアンカの許容応力 建物施工後に設置する後打ちアンカには、メカニカルアンカ及びケミカルアンカがあり、その許容値は、「各種合成構造設計指針・同解説」(日本建築学会、2010年改定)又はJEAG4601・補-1984に基づき設計する。</p> <p>イ. メカニカルアンカ 「各種合成構造設計指針・同解説 第4編 各種アンカーボルト設計指針・解説 資料5 金属拡張アンカーボルトの設計」に基づき設計する。また、JEAG4601・補-1984に基づく場合は、前記ネ.(イ),(ロ)の許容値に更に20%の低減を行うものとする。</p> <p>(i) 引張力を受ける場合 荷重の算定で得られた基礎ボルトの引張荷重は以下に示す許容荷重<math>p_a</math>以下となるようにする。  <math display="block">p_a = \min(p_{a1}, p_{a2})</math> <math display="block">p_{a1} = \phi_1 \cdot s \cdot \sigma_{pa} \cdot s_c a</math> <math display="block">p_{a2} = \phi_2 \cdot \alpha_c \cdot c \cdot \sigma_t \cdot A_c</math>                     ここで、  <math>p_{a1}</math> : ボルトの降伏により決まる許容引張荷重 (N)  <math>p_{a2}</math> : コンクリートのコーン状破壊により決まる許容引張荷重 (N)  <math>\alpha_c</math> : 施工のバラツキを考慮した低減係数で、<math>\alpha_c = 0.75</math>とする。  <math>\phi_1, \phi_2</math> : 低減係数であり、以下の表に従う。  <table border="1" data-bbox="1929 1092 2389 1165"> <tr> <td></td> <td><math>\phi_1</math></td> <td><math>\phi_2</math></td> </tr> <tr> <td>短期荷重用</td> <td>1.0</td> <td>2/3</td> </tr> </table> <math>s \cdot \sigma_{pa}</math> : ボルトの引張強度で、<math>s \cdot \sigma_{pa} = s \cdot \sigma_y</math>とする。(N/mm<sup>2</sup>)  <math>s \cdot \sigma_y</math> : ボルトの降伏点強度であり、<math>s \cdot \sigma_y = S_y</math>とする。(N/mm<sup>2</sup>)  <math>s_c a</math> : ボルト各部の最小断面積 (mm<sup>2</sup>)又はこれに接合される鋼材の断面積で危険断面における値  <math>c \cdot \sigma_t</math> : コーン状破壊に対するコンクリートの割裂強度で <math>c \cdot \sigma_t = 0.31 \sqrt{F_c}</math>とする。  <math>F_c</math> : コンクリートの設計基準強度 (N/mm<sup>2</sup>)  <math>A_c</math> : コーン状破壊面の有効水平投影面積で、<math>A_c = \pi \cdot l_{ce} (l_{ce} + D)</math>とする。(mm<sup>2</sup>)  <math>D</math> : アンカーボルト本体の直径 (mm)  <math>l</math> : アンカーボルトの埋込み深さで、母材表面から拡張面先端までの距離 (mm)  <math>l_{ce}</math> : 強度算定用埋込み深さで <math>l_{ce} = \begin{cases} l, &amp; l &lt; 4D \\ 4D, &amp; l \geq 4D \end{cases}</math> (mm)                 </p> <p>(ii) せん断力を受ける場合 荷重の算定で得られた基礎ボルトのせん断荷重は以下に示す許容荷重<math>q_a</math>以下となるようにする。  <math display="block">q_a = \min(q_{a1}, q_{a2}, q_{a3})</math> <math display="block">q_{a1} = \phi_1 \cdot s \cdot \sigma_{qa} \cdot s_c a</math> <math display="block">q_{a2} = \phi_2 \cdot \alpha_c \cdot c \cdot \sigma_{qa} \cdot s_c a</math> <math display="block">q_{a3} = \phi_2 \cdot \alpha_c \cdot c \cdot \sigma_t \cdot A_{qc}</math> </p>		$\phi_1$	$\phi_2$	短期荷重用	1.0	2/3
	$\phi_1$	$\phi_2$												
短期荷重用	1.0	2/3												
	$\phi_1$	$\phi_2$												
短期荷重用	1.0	2/3												

再処理施設	発電炉	備考																
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																
	<p>ここで、  <math>q_{a1}</math> : ボルトのせん断強度により決まる許容せん断荷重 (N)  <math>q_{a2}</math> : コンクリートの支圧強度により決まる許容せん断荷重 (N)  <math>q_{a3}</math> : コンクリートのコーン状破壊により決まる許容せん断荷重 (N)  <math>s\sigma_{qa}</math> : ボルトのせん断強度で、<math>s\sigma_{qa}=0.7 \cdot s\sigma_y</math> とする。(N/mm<sup>2</sup>)  <math>s\sigma_{ca}</math> : ボルトのコンクリート表面における断面積 (mm<sup>2</sup>)  <math>c\sigma_{qa}</math> : コンクリートの支圧強度で <math>c\sigma_{qa}=0.5\sqrt{F_c \cdot E_c}</math> とする。(N/mm<sup>2</sup>)  <math>E_c</math> : コンクリートのヤング係数 (N/mm<sup>2</sup>)  <math>A_{qc}</math> : せん断荷重方向の側面におけるコーン状破壊面の有効投影面積で <math>A_{qc}=0.5 \cdot \pi c^2</math> とする。(mm<sup>2</sup>)  <math>c</math> : へりあき寸法 (mm)</p> <p>(ハ) 組合せ                  基礎ボルトが引張荷重 <math>p</math> 及びせん断荷重 <math>q</math> の組合せ荷重を受ける場合、以下となるようにする。</p> $\left(\frac{p}{p_a}\right)^2 + \left(\frac{q}{q_a}\right)^2 \leq 1$ <p>ロ. ケミカルアンカ                  「各種合成構造設計指針・同解説 第4編 各種アンカーボルト設計指針・解説 4.5 接着系アンカーボルトの設計」又は JEAG4601・補-1984 に基づき設計する。                  「各種合成構造設計指針・同解説」に基づく場合は以下のとおりである。                  また、JEAG4601・補-1984 に基づく場合は、前記 f. (a), (b) の許容値に更に 20% の低減を行うものとする。                  (イ) 引張力を受ける場合                  荷重の算定で得られた基礎ボルトの引張荷重は以下に示す許容荷重 <math>p_a</math> 以下となるようにする。  <math>p_a = \min(p_{a1}, p_{a3})</math>  <math>p_{a1} = \phi_1 \cdot s\sigma_{pa} \cdot s\sigma_{ca}</math>  <math>p_{a3} = \phi_3 \cdot \tau_a \cdot \pi \cdot d_a \cdot l_{ce}</math>                  ここで、  <math>p_{a1}</math> : ボルトの降伏により決まる許容引張荷重 (N)  <math>p_{a3}</math> : ボルトの付着力により決まる許容引張荷重 (N)  <math>\phi_1, \phi_3</math> : 低減係数であり、以下の表に従う。</p> <table border="1" data-bbox="1023 1596 1617 1669"> <tr> <td></td> <td><math>\phi_1</math></td> <td><math>\phi_2</math></td> <td><math>\phi_3</math></td> </tr> <tr> <td>短期荷重用</td> <td>1.0</td> <td>2/3</td> <td>2/3</td> </tr> </table> $s\sigma_{pa}$ : ボルトの引張強度で、 $s\sigma_{pa}=s\sigma_y$ とする。ただし、ボルトの降伏を保証する場合の上限引張力を算定するときは、 $s\sigma_{pa}=\alpha_{yu} \cdot s\sigma_y$ とする。(N/mm <sup>2</sup> ) $s\sigma_y$ : ボルトの降伏点強度であり、 $s\sigma_y=S_y$ とする。(N/mm <sup>2</sup> ) $\alpha_{yu}$ : ボルトの材料強度のばらつきを考慮した降伏点強度に対する割増係数であり、1.25 以上を用いる。 $s\sigma_{ca}$ : ボルトの断面積で、軸部断面積とねじ部有効断面積の小さい方		$\phi_1$	$\phi_2$	$\phi_3$	短期荷重用	1.0	2/3	2/3	<p>ここで、  <math>q_{a1}</math> : ボルトのせん断強度により決まる許容せん断荷重 (N)  <math>q_{a2}</math> : コンクリートの支圧強度により決まる許容せん断荷重 (N)  <math>q_{a3}</math> : コンクリートのコーン状破壊により決まる許容せん断荷重 (N)  <math>s\sigma_{qa}</math> : ボルトのせん断強度で、<math>s\sigma_{qa}=0.7 \cdot s\sigma_y</math> とする。(N/mm<sup>2</sup>)  <math>s\sigma_{ca}</math> : ボルトのコンクリート表面における断面積 (mm<sup>2</sup>)  <math>c\sigma_{qa}</math> : コンクリートの支圧強度で <math>c\sigma_{qa}=0.5\sqrt{F_c \cdot E_c}</math> とする。(N/mm<sup>2</sup>)  <math>E_c</math> : コンクリートのヤング係数 (N/mm<sup>2</sup>)  <math>A_{qc}</math> : せん断荷重方向の側面におけるコーン状破壊面の有効投影面積で <math>A_{qc}=0.5 \cdot \pi c^2</math> とする。(mm<sup>2</sup>)  <math>c</math> : へりあき寸法 (mm)</p> <p>(iii) 組合せ                  基礎ボルトが引張荷重 <math>p</math> 及びせん断荷重 <math>q</math> の組合せ荷重を受ける場合、以下となるようにする。</p> $\left(\frac{p}{p_a}\right)^2 + \left(\frac{q}{q_a}\right)^2 \leq 1$ <p>ii. ケミカルアンカ                  「各種合成構造設計指針・同解説 第4編 各種アンカーボルト設計指針・解説 4.5 接着系アンカーボルトの設計」又は JEAG4601・補-1984 に基づき設計する。                  「各種合成構造設計指針・同解説」に基づく場合は以下の通りである。                  また、JEAG4601・補-1984 に基づく場合は、前記ネ. (イ), (ロ) の許容値に更に 20% の低減を行うものとする。                  (i) 引張力を受ける場合                  荷重の算定で得られた基礎ボルトの引張荷重は以下に示す許容荷重 <math>p_a</math> 以下となるようにする。  <math>p_a = \min(p_{a1}, p_{a3})</math>  <math>p_{a1} = \phi_1 \cdot s\sigma_{pa} \cdot s\sigma_{ca}</math>  <math>p_{a3} = \phi_3 \cdot \tau_a \cdot \pi \cdot d_a \cdot l_{ce}</math>                  ここで、  <math>p_{a1}</math> : ボルトの降伏により決まる許容引張荷重 (N)  <math>p_{a3}</math> : ボルトの付着力により決まる許容引張荷重 (N)  <math>\phi_1, \phi_3</math> : 低減係数であり、以下の表に従う。</p> <table border="1" data-bbox="1855 1596 2448 1669"> <tr> <td></td> <td><math>\phi_1</math></td> <td><math>\phi_2</math></td> <td><math>\phi_3</math></td> </tr> <tr> <td>短期荷重用</td> <td>1.0</td> <td>2/3</td> <td>2/3</td> </tr> </table> $s\sigma_{pa}$ : ボルトの引張強度で、 $s\sigma_{pa}=s\sigma_y$ とする。ただし、ボルトの降伏を保証する場合の上限引張力を算定するときは、 $s\sigma_{pa}=\alpha_{yu} \cdot s\sigma_y$ とする。(N/mm <sup>2</sup> ) $s\sigma_y$ : ボルトの降伏点強度であり、 $s\sigma_y=S_y$ とする。(N/mm <sup>2</sup> ) $\alpha_{yu}$ : ボルトの材料強度のばらつきを考慮した降伏点強度に対する割増係数であり、1.25 以上を用いる。 $s\sigma_{ca}$ : ボルトの断面積で、軸部断面積とねじ部有効断面積の		$\phi_1$	$\phi_2$	$\phi_3$	短期荷重用	1.0	2/3	2/3
	$\phi_1$	$\phi_2$	$\phi_3$															
短期荷重用	1.0	2/3	2/3															
	$\phi_1$	$\phi_2$	$\phi_3$															
短期荷重用	1.0	2/3	2/3															

再処理施設	発電炉	備考																						
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																						
	<p>の値 (mm<sup>2</sup>)  <math>d_a</math>: ボルトの径 (mm)  <math>l_{ce}</math>: ボルトの強度算定用埋込み深さで <math>l_{ce} = l_e - 2d_a</math> とする。(mm)  <math>l_e</math>: ボルトの有効埋込み深さ (mm)  <math>\tau_a</math>: ボルトの付着強度で <math>\tau_a = \alpha_1 \cdot \alpha_2 \cdot \alpha_3 \cdot \tau_{bavg}</math> とする。(N/mm<sup>2</sup>)</p> <p>ここで,  <math>\alpha_n</math>: へりあき及びボルトピッチによる付着強度の低減係数で <math>\alpha_n = 0.5 \left( \frac{c_n}{l_e} \right) + 0.5</math> とする。(n=1, 2, 3) ただし, <math>(c_n/l_e) \geq 1.0</math> の場合は <math>(c_n/l_e) = 1.0</math>, <math>l_e \geq 10d_a</math> の場合は <math>l_e = 10d_a</math> とする。</p> <p><math>c_n</math>: へりあき寸法又はボルトピッチ a の 1/2 で, 最も小さくなる寸法 3 面までを考慮する。  <math>\tau_{bavg}</math>: ボルトの基本平均付着強度であり, 接着剤及び充填方式により以下の表に従う。</p> <table border="1" data-bbox="961 869 1694 982"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">カプセル方式</th> <th>注入方式</th> </tr> <tr> <th>有機系</th> <th>無機系</th> <th>有機系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>普通コンクリート</td> <td><math>10\sqrt{Fc/21}</math></td> <td><math>5\sqrt{Fc/21}</math></td> <td><math>7\sqrt{Fc/21}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p><math>Fc</math>: コンクリートの設計基準強度 (N/mm<sup>2</sup>)</p> <p>(ロ) せん断力を受ける場合  荷重の算定で得られた基礎ボルトのせん断荷重は以下に示す許容荷重 <math>q_a</math> 以下となるようにする。  <math>q_a = \min(q_{a1}, q_{a2}, q_{a3})</math>  <math>q_{a1} = \phi_1 \cdot s \cdot \sigma_{qa} \cdot s_c a</math>  <math>q_{a2} = \phi_2 \cdot c \cdot \sigma_{qa} \cdot s_c a</math>  <math>q_{a3} = \phi_2 \cdot c \cdot \sigma_t \cdot A_{qc}</math>  ここで,  <math>q_{a1}</math>: ボルトのせん断強度により決まる許容せん断荷重 (N)  <math>q_{a2}</math>: コンクリートの支圧強度により決まる許容せん断荷重 (N)  <math>q_{a3}</math>: コンクリートのコーン状破壊により決まる許容引張荷重 (N)  <math>\phi_2</math>: 低減係数であり, (i)において示す表に従う。  <math>s \cdot \sigma_{qa}</math>: ボルトのせん断強度で <math>s \cdot \sigma_{qa} = 0.7 \cdot s \cdot \sigma_y</math> とする (N/mm<sup>2</sup>)  <math>c \cdot \sigma_{qa}</math>: コンクリートの支圧強度で <math>c \cdot \sigma_{qa} = 0.5 \sqrt{Fc \cdot Ec}</math> とする。(N/mm<sup>2</sup>)  <math>c \cdot \sigma_t</math>: コーン状破壊に対するコンクリートの引張強度で <math>c \cdot \sigma_t = 0.31 \sqrt{Fc}</math> とする。(N/mm<sup>2</sup>)  <math>Ec</math>: コンクリートのヤング係数 (N/mm<sup>2</sup>)  <math>A_{qc}</math>: せん断荷重方向の側面におけるコーン状破壊面の有効投影面積で <math>A_{qc} = 0.5 \pi c^2</math> とする。(mm<sup>2</sup>)  <math>c</math>: へりあき寸法 (mm)  また, ボルトの有効埋込み長さ <math>l_e</math> が以下となるようにする。  <math>l_e \geq \frac{s \cdot \sigma_{pa} \cdot d_a}{4 \tau_a}</math></p>		カプセル方式		注入方式	有機系	無機系	有機系	普通コンクリート	$10\sqrt{Fc/21}$	$5\sqrt{Fc/21}$	$7\sqrt{Fc/21}$	<p>小さい方の値 (mm<sup>2</sup>)  <math>d_a</math>: ボルトの径 (mm)  <math>l_{ce}</math>: ボルトの強度算定用埋込み深さで <math>l_{ce} = l_e - 2d_a</math> とする。(mm)  <math>l_e</math>: ボルトの有効埋込み深さ (mm)  <math>\tau_a</math>: ボルトの付着強度で <math>\tau_a = \alpha_1 \cdot \alpha_2 \cdot \alpha_3 \cdot \tau_{bavg}</math> とする。(N/mm<sup>2</sup>)</p> <p>ここで,  <math>\alpha_n</math>: へりあき及びボルトピッチによる付着強度の低減係数で <math>\alpha_n = 0.5 \left( \frac{c_n}{l_e} \right) + 0.5</math> とする。(n=1, 2, 3) ただし, <math>(c_n/l_e) \geq 1.0</math> の場合は <math>(c_n/l_e) = 1.0</math>, <math>l_e \geq 10d_a</math> の場合は <math>l_e = 10d_a</math> とする。  <math>c_n</math>: へりあき寸法又はボルトピッチ a の 1/2 で, 最も小さくなる寸法 3 面までを考慮する。  <math>\tau_{bavg}</math>: ボルトの基本平均付着強度であり, 接着剤及び充填方式により以下の表に従う。</p> <table border="1" data-bbox="1792 869 2525 982"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">カプセル方式</th> <th>注入方式</th> </tr> <tr> <th>有機系</th> <th>無機系</th> <th>有機系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>普通コンクリート</td> <td><math>10\sqrt{Fc/21}</math></td> <td><math>5\sqrt{Fc/21}</math></td> <td><math>7\sqrt{Fc/21}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p><math>Fc</math>: コンクリートの設計基準強度 (N/mm<sup>2</sup>)</p> <p>(ii) せん断力を受ける場合  荷重の算定で得られた基礎ボルトのせん断荷重は以下に示す許容荷重 <math>q_a</math> 以下となるようにする。  <math>q_a = \min(q_{a1}, q_{a2}, q_{a3})</math>  <math>q_{a1} = \phi_1 \cdot s \cdot \sigma_{qa} \cdot s_c a</math>  <math>q_{a2} = \phi_2 \cdot c \cdot \sigma_{qa} \cdot s_c a</math>  <math>q_{a3} = \phi_2 \cdot c \cdot \sigma_t \cdot A_{qc}</math>  ここで,  <math>q_{a1}</math>: ボルトのせん断強度により決まる許容せん断荷重 (N)  <math>q_{a2}</math>: コンクリートの支圧強度により決まる許容せん断荷重 (N)  <math>q_{a3}</math>: コンクリートのコーン状破壊により決まる許容引張荷重 (N)  <math>\phi_2</math>: 低減係数であり, (i)において示す表に従う。  <math>s \cdot \sigma_{qa}</math>: ボルトのせん断強度で <math>s \cdot \sigma_{qa} = 0.7 \cdot s \cdot \sigma_y</math> とする。(N/mm<sup>2</sup>)  <math>c \cdot \sigma_{qa}</math>: コンクリートの支圧強度で <math>c \cdot \sigma_{qa} = 0.5 \sqrt{Fc \cdot Ec}</math> とする。(N/mm<sup>2</sup>)  <math>c \cdot \sigma_t</math>: コーン状破壊に対するコンクリートの引張強度で <math>c \cdot \sigma_t = 0.31 \sqrt{Fc}</math> とする。(N/mm<sup>2</sup>)  <math>Ec</math>: コンクリートのヤング係数 (N/mm<sup>2</sup>)  <math>A_{qc}</math>: せん断荷重方向の側面におけるコーン状破壊面の有効投影面積で <math>A_{qc} = 0.5 \pi c^2</math> とする。(mm<sup>2</sup>)  <math>c</math>: へりあき寸法 (mm)  また, ボルトの有効埋込み長さ <math>l_e</math> が以下となるようにする。  <math>l_e \geq \frac{s \cdot \sigma_{pa} \cdot d_a}{4 \tau_a}</math></p>		カプセル方式		注入方式	有機系	無機系	有機系	普通コンクリート	$10\sqrt{Fc/21}$	$5\sqrt{Fc/21}$	$7\sqrt{Fc/21}$
	カプセル方式		注入方式																					
	有機系	無機系	有機系																					
普通コンクリート	$10\sqrt{Fc/21}$	$5\sqrt{Fc/21}$	$7\sqrt{Fc/21}$																					
	カプセル方式		注入方式																					
	有機系	無機系	有機系																					
普通コンクリート	$10\sqrt{Fc/21}$	$5\sqrt{Fc/21}$	$7\sqrt{Fc/21}$																					



再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9
	<p>(ハ) 組合せ 基礎ボルトが引張荷重 p 及びせん断荷重 q の組合せ荷重を受ける場合、以下となるようにする。</p> $\left(\frac{p}{p_a}\right)^2 + \left(\frac{q}{q_a}\right)^2 \leq 1$	<p>(iii) 組合せ 基礎ボルトが引張荷重 p 及びせん断荷重 q の組合せ荷重を受ける場合、以下となるようにする。</p> $\left(\frac{p}{p_a}\right)^2 + \left(\frac{q}{q_a}\right)^2 \leq 1$ <p style="text-align: right;">(71/159) 頁から</p>

再処理施設	発電炉	備考																													
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																													
	<p>(3) 地盤</p> <table border="1" data-bbox="994 352 1662 573"> <thead> <tr> <th></th> <th>荷重の組合せ</th> <th>許容限界</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Sクラス</td> <td>D+L+S<sub>s</sub></td> <td>極限支持力度に対して妥当な安全余裕を持たせる。</td> </tr> <tr> <td>D+L+S<sub>d</sub></td> <td>短期許容支持力度とする。</td> </tr> <tr> <td>Bクラス</td> <td>D+L+S<sub>B</sub></td> <td>短期許容支持力度とする。</td> </tr> <tr> <td>Cクラス</td> <td>D+L+S<sub>C</sub></td> <td>短期許容支持力度とする。</td> </tr> </tbody> </table> <p>記号の説明  D : 固定荷重  L : 積載荷重  S<sub>s</sub> : 基準地震動S<sub>s</sub>による地震力  S<sub>d</sub> : 弾性設計用地震動S<sub>d</sub>による地震力又は静的地震力  S<sub>B</sub> : 耐震Bクラスの施設に適用される静的地震力  S<sub>C</sub> : 耐震Cクラスの施設に適用される静的地震力</p>		荷重の組合せ	許容限界	Sクラス	D+L+S <sub>s</sub>	極限支持力度に対して妥当な安全余裕を持たせる。	D+L+S <sub>d</sub>	短期許容支持力度とする。	Bクラス	D+L+S <sub>B</sub>	短期許容支持力度とする。	Cクラス	D+L+S <sub>C</sub>	短期許容支持力度とする。	<p>(5) 地盤</p> <p>(設計基準対象施設)</p> <table border="1" data-bbox="1795 384 2525 604"> <thead> <tr> <th></th> <th>荷重の組合せ</th> <th>許容限界</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Sクラス</td> <td>G+P+K<sub>d</sub></td> <td>短期許容支持力とする。</td> </tr> <tr> <td>G+P+K<sub>s</sub></td> <td>極限支持力に対して妥当な安全余裕を持たせる。</td> </tr> <tr> <td>Bクラス</td> <td>G+P+K<sub>B</sub></td> <td>短期許容支持力とする。</td> </tr> <tr> <td>Cクラス</td> <td>G+P+K<sub>C</sub></td> <td>短期許容支持力とする。</td> </tr> </tbody> </table> <p>[記号の説明]  G : 固定荷重  P : 積載荷重  K<sub>d</sub> : 弾性設計用地震動S<sub>d</sub>による地震力又は静的地震力  K<sub>s</sub> : 基準地震動S<sub>s</sub>による地震力  K<sub>B</sub> : 耐震Bクラスの施設に適用される静的地震力  K<sub>C</sub> : 耐震Cクラスの施設に適用される静的地震力</p>		荷重の組合せ	許容限界	Sクラス	G+P+K <sub>d</sub>	短期許容支持力とする。	G+P+K <sub>s</sub>	極限支持力に対して妥当な安全余裕を持たせる。	Bクラス	G+P+K <sub>B</sub>	短期許容支持力とする。	Cクラス	G+P+K <sub>C</sub>	短期許容支持力とする。	
	荷重の組合せ	許容限界																													
Sクラス	D+L+S <sub>s</sub>	極限支持力度に対して妥当な安全余裕を持たせる。																													
	D+L+S <sub>d</sub>	短期許容支持力度とする。																													
Bクラス	D+L+S <sub>B</sub>	短期許容支持力度とする。																													
Cクラス	D+L+S <sub>C</sub>	短期許容支持力度とする。																													
	荷重の組合せ	許容限界																													
Sクラス	G+P+K <sub>d</sub>	短期許容支持力とする。																													
	G+P+K <sub>s</sub>	極限支持力に対して妥当な安全余裕を持たせる。																													
Bクラス	G+P+K <sub>B</sub>	短期許容支持力とする。																													
Cクラス	G+P+K <sub>C</sub>	短期許容支持力とする。																													

再処理施設		発電炉	備考																
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																	
		<table border="1"> <caption>(重大事故等対処施設)</caption> <thead> <tr> <th>設備分類*1 施設区分</th> <th>耐震** クラス</th> <th>荷重の組合せ</th> <th>許容限界</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>③, ④, ⑤, ⑥</td> <td>S</td> <td>G+P+K<sub>S</sub></td> <td>極限支持力に対して妥当な安全余裕を持たせる。</td> </tr> <tr> <td>①, ②</td> <td>B</td> <td>G+P+K<sub>B</sub></td> <td>短期許容支持力とする。</td> </tr> <tr> <td>①, ②</td> <td>C</td> <td>G+P+K<sub>C</sub></td> <td>短期許容支持力とする。</td> </tr> </tbody> </table> <p>〔記号の説明〕                      G : 固定荷重                      P : 積載荷重                      K<sub>S</sub> : 基準地震動S<sub>0</sub>による地震力                      K<sub>B</sub> : 耐震Bクラスの施設に適用される静的地震力                      K<sub>C</sub> : 耐震Cクラスの施設に適用される静的地震力                      注記*1 : 重大事故等対処施設の設備分類及び施設区分                      ① : 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備                      ② : ①が設置される重大事故等対処施設                      ③ : 常設耐震重要重大事故防止設備                      ④ : ③が設置される重大事故等対処施設                      ⑤ : 常設重大事故緩和設備                      ⑥ : ⑤が設置される重大事故等対処施設                      *2 : 常設重大事故防止設備の代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラス                      また、常設重大事故緩和設備については、当該クラスをSと表記する。</p>	設備分類*1 施設区分	耐震** クラス	荷重の組合せ	許容限界	③, ④, ⑤, ⑥	S	G+P+K <sub>S</sub>	極限支持力に対して妥当な安全余裕を持たせる。	①, ②	B	G+P+K <sub>B</sub>	短期許容支持力とする。	①, ②	C	G+P+K <sub>C</sub>	短期許容支持力とする。	
設備分類*1 施設区分	耐震** クラス	荷重の組合せ	許容限界																
③, ④, ⑤, ⑥	S	G+P+K <sub>S</sub>	極限支持力に対して妥当な安全余裕を持たせる。																
①, ②	B	G+P+K <sub>B</sub>	短期許容支持力とする。																
①, ②	C	G+P+K <sub>C</sub>	短期許容支持力とする。																
		(136/159) 頁へ																	



再処理施設	再処理施設	発電炉	備考																																																
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																																	
	<p>第3.1-2表 重大事故等対処施設 荷重の組合せ及び許容限界</p> <p>(1) 建物・構築物</p> <table border="1" data-bbox="926 317 1727 789"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">*1 設備分類 施設区分</th> <th rowspan="2">*2 耐震 重要度</th> <th rowspan="2">荷重の 組合せ</th> <th colspan="2">許容限界</th> </tr> <tr> <th>建物・構築物</th> <th>基礎地盤の支持 性能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">建物・ 構築物</td> <td>①, ②</td> <td>Sクラス</td> <td><math>D + L + A + S_s</math></td> <td>要求機能が維持されることとする。</td> <td>地盤の極限支持力度に対して妥当な安全余裕を持たせる。</td> </tr> <tr> <td>③, ④</td> <td>Bクラス</td> <td><math>D + L + S_B</math></td> <td>部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。</td> <td>地盤の短期許容支持力度とする。</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>Cクラス</td> <td><math>D + L + S_C</math></td> <td>部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。</td> <td>地盤の短期許容支持力度とする。</td> </tr> </tbody> </table> <p>記号の説明</p> <p>D : 固定荷重 L : 積載荷重 A : 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち、地震によって引き起こされるおそれのある事象による荷重、又は重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち長期的な荷重 S<sub>s</sub> : 基準地震動S<sub>s</sub>による地震力 S<sub>B</sub> : 耐震Bクラスの施設に適用される静的地震力又は動的地震力 S<sub>C</sub> : 耐震Cクラスの施設に適用される静的地震力</p> <p>注記 *1 : 重大事故等対処施設の設備分類及び施設区分 ① : 常設耐震重要重大事故等対処設備 ② : ①が設置される重大事故等対処施設 ③ : 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備 ④ : ③が設置される重大事故等対処施設</p> <p>*2 : 常設重大事故等対処設備の代替する機能を有する安全機能を有する施設が属する耐震重要度</p>		*1 設備分類 施設区分	*2 耐震 重要度	荷重の 組合せ	許容限界		建物・構築物	基礎地盤の支持 性能	建物・ 構築物	①, ②	Sクラス	$D + L + A + S_s$	要求機能が維持されることとする。	地盤の極限支持力度に対して妥当な安全余裕を持たせる。	③, ④	Bクラス	$D + L + S_B$	部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。	④	Cクラス	$D + L + S_C$	部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。	<p>(重大事故等対処施設)</p> <p>a. 建物・構築物 (原子炉格納容器を除く)</p> <table border="1" data-bbox="1774 331 2451 625"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">*1 設備分類 施設区分</th> <th rowspan="2">*2 耐震クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th colspan="2">許容限界</th> </tr> <tr> <th>建物・構築物</th> <th>基礎地盤の 支持性能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">建物・ 構築物</td> <td>③, ④ ⑤, ⑥</td> <td>Sクラス</td> <td><math>G + P + A + K_s</math></td> <td>要求機能が維持されることとする。</td> <td>地盤の極限支持力度に対して妥当な安全余裕を持たせる。</td> </tr> <tr> <td>①, ②</td> <td>Bクラス</td> <td><math>G + P + K_B</math></td> <td>部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。</td> <td>地盤の短期許容支持力度とする。</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>Cクラス</td> <td><math>G + P + K_C</math></td> <td>部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。</td> <td>地盤の短期許容支持力度とする。</td> </tr> </tbody> </table> <p>[記号の説明]</p> <p>G : 固定荷重 P : 積載荷重 A : 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち、地震によって引き起こされるおそれのある事象による荷重、又は重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち長期的な荷重 K<sub>s</sub> : 基準地震動S<sub>s</sub>による地震力 K<sub>B</sub> : 耐震Bクラスの施設に適用される静的地震力又は動的地震力 K<sub>C</sub> : 耐震Cクラスの施設に適用される静的地震力</p> <p>注記*1 : 重大事故等対処施設の設備分類及び施設区分 ① : 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備 ② : ①が設置される重大事故等対処施設 ③ : 常設耐震重要重大事故防止設備 ④ : ③が設置される重大事故等対処施設 ⑤ : 常設重大事故緩和設備 ⑥ : ⑤が設置される重大事故等対処施設</p> <p>*2 : 常設重大事故防止設備の代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラス また、常設重大事故緩和設備については、当該クラスをSと表記する。</p>		*1 設備分類 施設区分	*2 耐震クラス	荷重の組合せ	許容限界		建物・構築物	基礎地盤の 支持性能	建物・ 構築物	③, ④ ⑤, ⑥	Sクラス	$G + P + A + K_s$	要求機能が維持されることとする。	地盤の極限支持力度に対して妥当な安全余裕を持たせる。	①, ②	Bクラス	$G + P + K_B$	部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。	②	Cクラス	$G + P + K_C$	部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。	<p>再処理施設には、常設重大事故緩和設備の分類がないため記載しない。</p>
	*1 設備分類 施設区分					*2 耐震 重要度	荷重の 組合せ	許容限界																																											
		建物・構築物	基礎地盤の支持 性能																																																
建物・ 構築物	①, ②	Sクラス	$D + L + A + S_s$	要求機能が維持されることとする。	地盤の極限支持力度に対して妥当な安全余裕を持たせる。																																														
	③, ④	Bクラス	$D + L + S_B$	部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。																																														
	④	Cクラス	$D + L + S_C$	部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。																																														
	*1 設備分類 施設区分	*2 耐震クラス	荷重の組合せ	許容限界																																															
				建物・構築物	基礎地盤の 支持性能																																														
建物・ 構築物	③, ④ ⑤, ⑥	Sクラス	$G + P + A + K_s$	要求機能が維持されることとする。	地盤の極限支持力度に対して妥当な安全余裕を持たせる。																																														
	①, ②	Bクラス	$G + P + K_B$	部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。																																														
	②	Cクラス	$G + P + K_C$	部材に生じる応力が短期許容応力度に基づく許容値を超えないこととする。	地盤の短期許容支持力度とする。																																														
		(15/159) 頁から																																																	

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9	
	<p>(2) 機器・配管系 記号の説明 D : 死荷重(自重)</p> <p>P<sub>d</sub> : 当該設備に設計上定められた最高使用圧力による荷重</p> <p>M<sub>d</sub> : 当該設備に設計上定められた機械的荷重</p> <p>P<sub>SAD</sub> : 重大事故等時の状態における運転状態等を考慮して当該設備に設計上定められた設計圧力による荷重</p> <p>M<sub>SAD</sub> : 重大事故等時の状態における運転状態等を考慮して当該設備に設計上定められた機械的荷重</p> <p>S<sub>s</sub> : 基準地震動S<sub>s</sub>による地震力</p>	<p>(2) 機器・配管系 a. 記号の説明 D : 死荷重 P : <u>地震と組み合わせべきプラントの運転状態(地震との組合せが独立な運転状態IV, Vは除く)における圧力荷重</u> M : <u>地震及び死荷重以外で地震と組み合わせべきプラントの運転状態(地震との組合せが独立な運転状態IV, Vは除く)で設備に作用している機械的荷重各「運転状態におけるP及びMについては, 安全側に設定された値(最高使用圧力, 設計機械荷重等)を用いてもよい。」</u> P<sub>L</sub> : <u>地震との組合せが独立な運転状態IVの事故の直後を除き, その後に生じている圧力荷重</u> M<sub>L</sub> : <u>地震との組合せが独立な運転状態IVの事故の直後を除き, その後に生じている死荷重及び地震荷重以外の機械的荷重</u> P<sub>D</sub> : <u>地震と組み合わせべきプラントの運転状態I及びII(運転状態III及び地震従属事象として運転状態IVに包絡する状態がある場合にはこれを含む。)又は当該設備に設計上定められた最高使用圧力による荷重</u> M<sub>D</sub> : <u>地震と組み合わせべきプラントの運転状態I及びII(運転状態III及び地震従属事象として運転状態IVに包絡する状態がある場合にはこれを含む。)又は当該設備に設計上定められた機械的荷重</u></p> <p>P<sub>d</sub> : 当該設備に設計上定められた最高使用圧力による荷重</p> <p>M<sub>d</sub> : 当該設備に設計上定められた機械的荷重 (17/159) 頁から</p> <p><u>P<sub>SAL</sub> : 重大事故等時の状態(運転状態V)で長期的(長期(L))に作用する圧力荷重</u> <u>M<sub>SAL</sub> : 重大事故等時の状態(運転状態V)で長期的(長期(L))に作用する機械的荷重</u> <u>P<sub>SALL</sub> : 重大事故等時の状態(運転状態V)で長期的(長期(L))より更に長期的(長期(LL))に作用する圧力荷重</u> <u>M<sub>SALL</sub> : 重大事故等時の状態(運転状態V)で長期的(長期(L))より更に長期的(長期(LL))に作用する機械的荷重</u> <u>P<sub>SAD</sub> : 重大事故等時の状態(運転状態V)における運転状態等を考慮して当該設備に設計上定められた設計圧力による荷重</u> <u>M<sub>SAD</sub> : 重大事故等時の状態(運転状態V)における運転状態等を考慮して当該設備に設計上定められた機械的荷重</u></p> <p>S<sub>d</sub> : 弾性設計用地震動S<sub>d</sub>により定まる地震力 S<sub>d*</sub> : 弾性設計用地震動S<sub>d</sub>により定まる地震力又はSクラス設備に適用される静的地震力 S<sub>s</sub> : 基準地震動S<sub>s</sub>により定まる地震力</p>	<p>・ 記載の適正化として, 事業変更許可申請書に合わせて記載した基本設計方針に整合させた表現としており, 記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・ 再処理施設における運転状態として, 運転時の状態, 運転時の異常な過渡変化時の状態, 設計基準事故時の状態, 重大事故等時の状態を定義付けしており, 発電炉における運転状態は定義していないことから, 運転状態に応じた許容応力状態は記載していないため, 記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9	
	<p>S<sub>B</sub> : Bクラスの施設に適用される地震力</p> <p>S<sub>C</sub> : Cクラスの施設に適用される地震力</p> <p>S<sub>y</sub> : 設計降伏点「<u>JSME S NC1</u>」付録材料図表 Part5 表8に規定される値</p> <p>S<sub>u</sub> : 設計引張強さ「<u>JSME S NC1</u>」付録材料図表 Part5 表9に規定される値</p> <p>S<sub>m</sub> : 設計応力強さ「<u>JSME S NC1</u>」付録材料図表 Part5 表1に規定される値</p> <p>S : 許容引張応力「<u>JSME S NC1</u>」付録材料図表 Part5 表5又は表6に規定される値</p> <p>F : 「<u>JSME S NC1</u>」SSB-3121.1(1)により規定される値</p> <p>F* : 「<u>JSME S NC1</u>」SSB-3121.3の規定により、SSB-3121.(1)a.におけるS<sub>y</sub>及びS<sub>y</sub>(RT)を1.2S<sub>y</sub>及び1.2S<sub>y</sub>(RT)に読み替えた値</p>	<p>S<sub>B</sub> : <u>耐震Bクラス設備に適用される地震動により定まる地震力又は静的地震力</u></p> <p>S<sub>C</sub> : <u>耐震Cクラス設備に適用される静的地震力</u></p> <p><u>III<sub>A</sub>S : 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。)) JSME S NC1-2005/2007)(日本機械学会 2007年9月)(以下「設計・建設規格」という。)の供用状態C相当の許容応力を基準として、それに地震により生じる応力に対する特別な応力の制限を加えた許容応力状態</u></p> <p><u>IV<sub>A</sub>S : 設計・建設規格の供用状態D相当の許容応力を基準として、それに地震により生じる応力に対する特別な応力の制限を加えた許容応力状態</u></p> <p><u>V<sub>A</sub>S : 運転状態V相当の応力評価を行う許容応力状態を基本として、それに地震により生じる応力に対する特別な応力の制限を加えた許容応力状態</u></p> <p><u>B<sub>A</sub>S : 耐震Bクラス設備の地震時の許容応力状態</u></p> <p><u>C<sub>A</sub>S : 耐震Cクラス設備の地震時の許容応力状態</u></p> <p><u>I+S<sub>d</sub>* 設計事象Iの貯蔵時の状態において、S<sub>d</sub>*地震力が作用した場合の許容応力区分</u></p> <p><u>I+S<sub>s</sub> 設計事象Iの貯蔵時の状態において、S<sub>s</sub>地震力が作用した場合の許容応力区分</u></p> <p>S<sub>y</sub> : 設計降伏点 <u>設計・建設規格</u> 付録材料図表 Part5 表8に規定される値</p> <p>S<sub>u</sub> : 設計引張強さ <u>設計・建設規格</u> 付録材料図表 Part5 表9に規定される値</p> <p>S<sub>m</sub> : 設計応力強さ <u>設計・建設規格</u> 付録材料図表 Part5 表1に規定される値。ただし、<u>耐圧部テンションボルトにあつては設計・建設規格 付録材料図表 Part5 表2に規定される値</u></p> <p>S : 許容引張応力 <u>設計・建設規格</u> 付録材料図表 Part5 表5又は表6に規定される値</p> <p><u>ただし、クラスMC容器にあつては設計・建設規格 付録材料図表Part5 表3に規定される値</u> <u>また、耐圧部テンションボルトについては、クラスMCにあつては設計・建設規格 付録材料図表 Part5 表4に規定される値。その他については設計・建設規格 付録材料図表 Part5 表7に規定される値</u></p> <p>F : <u>設計・建設規格</u> SSB-3121.1(1)により規定される値</p> <p>F* : <u>設計・建設規格</u> SSB-3121.3の規定により、SSB-3121(1)a.におけるS<sub>y</sub>及びS<sub>y</sub>(RT)を1.2S<sub>y</sub>及び1.2S<sub>y</sub>(RT)に読み替えた値</p> <p><u>S<sub>h</sub> : 最高使用温度における許容引張応力</u> <u>設計・建設規格 付録材料図表 Part5 表5又は表6に規定される値</u></p>	<p>再処理施設における運転状態として、運転時の状態、運転時の異常な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態を定義付けしており、発電炉における運転状態は定義していないことから、運転状態に応じた許容応力状態は記載していないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>記載の適正化として、申請書間の整合を図るため、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」にて定義した略語を記載した。</p> <p>以降、機器・配管系の「記号の説明」における差異理由は同様。</p> <p>発電炉固有の設備についての記載であり、再処理施設には該当する設備がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>JEAGに基づく記載としており、上記「S : 許容</p>

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9	
	<p><math>f_t</math> : 許容引張応力 支持構造物(ボルト等を除く。)に対して「<u>JSME S NC1</u>」SSB-3121.1により規定される値 ボルト等に対しては、「<u>JSME S NC1</u>」SSB-3131により規定される値</p> <p><math>f_s</math> : 許容せん断応力 支持構造物(ボルト等を除く。)に対して「<u>JSME S NC1</u>」SSB-3121.1により規定される値 ボルト等に対しては、「<u>JSME S NC1</u>」SSB-3131により規定される値</p> <p><math>f_c</math> : 許容圧縮応力 支持構造物(ボルト等を除く。)に対して「<u>JSME S NC1</u>」SSB-3121.1により規定される値</p> <p><math>f_b</math> : 許容曲げ応力 支持構造物(ボルト等を除く。)に対して「<u>JSME S NC1</u>」SSB-3121.1により規定される値</p> <p><math>f_p</math> : 許容支圧応力 支持構造物(ボルト等を除く。)に対して「<u>JSME S NC1</u>」SSB-3121.1により規定される値</p> <p><math>f_t^*, f_s^*, f_c^*, f_b^*, f_p^*</math> : 上記の <math>f_t, f_s, f_c, f_b, f_p</math> の値を算出する際に「<u>JSME S NC1</u>」SSB-3121.1(1)a.本文中「<math>S_y</math>」及び「<math>S_y(RT)</math>」とあるのを「<math>1.2S_y</math>」及び「<math>1.2S_y(RT)</math>」と読み替えて算出した値(「<u>JSME S NC1</u>」SSB-3121.3及びSSB-3133)。ただし、支持構造物の上記 <math>f_t \sim f_p^*</math> においては、「<u>JSME S NC1</u>」SSB-3121.1(1)a のF値は <math>S_y</math> 及び <math>0.7S_u</math> のいずれか小さい方の値。また、使用温度が40℃を超えるオーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金にあっては、<math>1.35S_y, 0.7S_u</math> 又は <math>S_y(RT)</math> のいずれか小さい方の値。なお、<math>S_y(RT)</math> は40℃における設計降伏点の値。</p> <p>なお、上記において用いる値は、「<u>V-1-1 強度及び耐食性に関する設計の基本方針</u>」における別紙「<u>容器等の材料及び構造に関する設計方針</u>」に定められた値を適用する。</p>	<p><math>f_t</math> : 許容引張応力 支持構造物 (ボルト等を除く。) に対して <u>設計・建設規格SSB-3121.1(1)</u> により規定される値。ボルト等に対して <u>設計・建設規格 SSB-3131(1)</u> により規定される値</p> <p><math>f_s</math> : 許容せん断応力 支持構造物 (ボルト等を除く。) に対して <u>設計・建設規格SSB-3121.1(2)</u> により規定される値。ボルト等に対しては、<u>設計・建設規格 SSB-3131(2)</u> により規定される値</p> <p><math>f_c</math> : 許容圧縮応力 支持構造物 (ボルト等を除く。) に対して <u>設計・建設規格SSB-3121.1(3)</u> により規定される値</p> <p><math>f_b</math> : 許容曲げ応力 支持構造物 (ボルト等を除く。) に対して <u>設計・建設規格SSB-3121.1(4)</u> により規定される値</p> <p><math>f_p</math> : 許容支圧応力 支持構造物 (ボルト等を除く。) に対して <u>設計・建設規格SSB-3121.1(5)</u> により規定される値</p> <p><math>f_t^*, f_s^*, f_c^*, f_b^*, f_p^*</math> : 上記の <math>f_t, f_s, f_c, f_b, f_p</math> の値を算出する際に <u>設計・建設規格 付録材料図表 Part5 表8</u> に規定する値とあるのを <u>設計・建設規格 付録材料図表 Part5 表8</u> に規定する値の1.2倍の値と読み替えて計算した値。ただし、<u>その他の</u> 支持構造物の上記 <math>f_t \sim f_p^*</math> においては、<u>設計・建設規格 SSB-3121.1(1)a</u> のF値は <math>S_y</math> 及び <math>0.7S_u</math> のいずれか小さい方の値。ただし、使用温度が40℃を超えるオーステナイト系ステンレス鋼及び高ニッケル合金にあっては、<math>1.35S_y, 0.7S_u</math> 又は <math>S_y(RT)</math> のいずれか小さい方の値。また、<math>S_y(RT)</math> は40℃における設計降伏点の値</p>	<p>引張応力」と同様の内容であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・ 発電炉は支持構造物を分類分けしているが、再処理施設では分類分けしておらず、設計内容としては発電炉と同等であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・ 再処理用鋼種等の物性値 (許容引張応力、設計設計降伏点等) に</p>

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9	
	<p>T<sub>L</sub> : 形式試験により支持構造物が破損するおそれのある荷重(N) (同一仕様につき3個の試験の最小値又は1個の試験の90%)</p> <p>S<sub>yd</sub> : 最高使用温度における設計降伏点 「JSME S NC1」付録材料図表Part5 表8 に規定される値</p> <p>S<sub>yt</sub> : 試験温度における設計降伏点 「JSME S NC1」付録材料図表Part5 表8 に規定される値</p> <p>A S S : オーステナイト系ステンレス鋼 H N A : 高ニッケル合金</p>	<p>T<sub>L</sub> : 形式試験により支持構造物が破損するおそれのある荷重(N) (同一仕様につき3 個の試験の最小値又は1 個の試験の90%)</p> <p>S<sub>yd</sub> : 最高使用温度における設計降伏点 設計・建設規格 付録材料図表Part5 表8 に規定される値</p> <p>S<sub>yt</sub> : 試験温度における設計降伏点 設計・建設規格 付録材料図表Part5 表8 に規定される値</p> <p>A S S : オーステナイト系ステンレス鋼 H N A : 高ニッケル合金 L : 活荷重 P<sub>1</sub> : 運転時圧力荷重 R<sub>1</sub> : 運転時配管荷重 T<sub>1</sub> : 運転時温度荷重 P<sub>2</sub> : 異常時圧力荷重 R<sub>2</sub> : 異常時配管荷重 T<sub>2</sub> : 異常時温度荷重</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(20/159) 頁から</p> <p>P<sub>3</sub> : 重大事故等時圧力荷重 (重大事故等時の状態で長期的 (長期 (L)) に作用する圧力荷重)</p> <p>R<sub>3</sub> : 重大事故等時配管荷重 (重大事故等時の状態で長期的 (長期 (L)) に作用する配管荷重)</p> <p>P<sub>4</sub> : 重大事故等時圧力荷重 (重大事故等時の状態で長期的 (長期 (L)) より更に長期的 (長期 (LL)) に作用する圧力荷重)</p> <p>R<sub>4</sub> : 重大事故等時配管荷重 (重大事故等時の状態で長期的 (長期 (L)) より更に長期的 (長期 (LL)) に作用する配管荷重)</p> <p>K<sub>d</sub> : 弾性設計用地震動 S<sub>d</sub> により定まる地震力又は S クラス設備に適用される静的地震力</p> <p>K<sub>SAd</sub> : 弾性設計用地震動 S<sub>d</sub> による地震力</p> <p>K<sub>s</sub> : 基準地震動 S<sub>s</sub> により定まる地震力</p> <p>F<sub>c</sub> : コンクリートの設計基準強度</p> </div>	<p>ついで、「V-1-1 強度及び耐食性に関する設計の基本方針」における別紙「容器等の材料及び構造に関する設計方針」にて定められている値を用いることから、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・再処理施設における運転状態として、運転時の状態、運転時の異常な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態、重大事故等時の状態を定義付けしており、発電炉における運転状態は定義していないことから、運転状態に応じた許容応力状態は記載していないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設	発電炉	備考																														
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																														
	<p>a. 容器 (a) 常設耐震重要重大事故等対処設備</p> <table border="1" data-bbox="908 386 1745 1062"> <thead> <tr> <th rowspan="2">荷重の 組合せ</th> <th colspan="4">許容限界*1</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次膜応力+ 一次曲げ応力</th> <th>一次+ 二次応力</th> <th>一次+二次+ ピーク応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>D + P_d + M_d + S_s</math></td> <td rowspan="2"><math>0.6 S_u</math></td> <td rowspan="2">左欄の1.5倍の 値</td> <td rowspan="2">S<sub>s</sub>又はS<sub>d</sub>地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2S<sub>y</sub>以下であれば疲労解析は不要。<sup>*2</sup></td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td><math>D + P_{SA} + M_{SA} + S_s</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：座屈に対する評価が必要な場合には、クラスMC容器の座屈に対する計算式による。 *2：2S<sub>y</sub>を超える場合は弾塑性解析を行う。この場合、「JSME S NC1」PVB-3300(PVB-3313を除く。S<sub>m</sub>は2/3S<sub>y</sub>と読み替える。)の簡易弾塑性解析を用いる。</p>	荷重の 組合せ	許容限界*1				一次一般膜応力	一次膜応力+ 一次曲げ応力	一次+ 二次応力	一次+二次+ ピーク応力	$D + P_d + M_d + S_s$	$0.6 S_u$	左欄の1.5倍の 値	S <sub>s</sub> 又はS <sub>d</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2S <sub>y</sub> 以下であれば疲労解析は不要。 <sup>*2</sup>		$D + P_{SA} + M_{SA} + S_s$	<table border="1" data-bbox="1774 323 2534 1344"> <thead> <tr> <th rowspan="2">荷重の 組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力 状態</th> <th colspan="2">許容限界*1</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次+二次応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>D + P_o + M_o + S_s</math></td> <td>V<sub>A</sub>S</td> <td>0.6・S<sub>u</sub></td> <td>左欄の1.5倍の値</td> </tr> <tr> <td><math>D + P_{SAD} + M_{SAD} + S_s</math></td> <td>V<sub>A</sub>Sとして (V<sub>A</sub>Sとして 右に示すV<sub>A</sub>S の許容限界を 用いる。)</td> <td></td> <td>S<sub>s</sub>地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2・S<sub>y</sub>以下であれば疲労解析は不要。<sup>*3</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：座屈に対する評価が必要な場合には、クラスMC容器の座屈に対する評価式による。 *2：2・S<sub>y</sub>を超える場合は弾塑性解析を行う。この場合、設計・建設規格 PVB-3300 (PVB-3313を除く。S<sub>m</sub>は2/3・S<sub>y</sub>と読み替える。)の簡易弾塑性解析を用いる。 *3：原子炉格納容器内の設備については、原子炉格納容器の最高使用圧力を考慮する。</p> <p>(28/159) 頁から</p>	荷重の 組合せ	許容応力 状態	許容限界*1		一次一般膜応力	一次+二次応力	$D + P_o + M_o + S_s$	V <sub>A</sub> S	0.6・S <sub>u</sub>	左欄の1.5倍の値	$D + P_{SAD} + M_{SAD} + S_s$	V <sub>A</sub> Sとして (V <sub>A</sub> Sとして 右に示すV <sub>A</sub> S の許容限界を 用いる。)		S <sub>s</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2・S <sub>y</sub> 以下であれば疲労解析は不要。 <sup>*3</sup>	<p>発電炉の注記*3は、発電炉固有の設備に対する要求事項であり、再処理施設には該当する設備がないことから、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
荷重の 組合せ	許容限界*1																															
	一次一般膜応力	一次膜応力+ 一次曲げ応力	一次+ 二次応力	一次+二次+ ピーク応力																												
$D + P_d + M_d + S_s$	$0.6 S_u$	左欄の1.5倍の 値	S <sub>s</sub> 又はS <sub>d</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2S <sub>y</sub> 以下であれば疲労解析は不要。 <sup>*2</sup>																													
$D + P_{SA} + M_{SA} + S_s$																																
荷重の 組合せ	許容応力 状態	許容限界*1																														
		一次一般膜応力	一次+二次応力																													
$D + P_o + M_o + S_s$	V <sub>A</sub> S	0.6・S <sub>u</sub>	左欄の1.5倍の値																													
$D + P_{SAD} + M_{SAD} + S_s$	V <sub>A</sub> Sとして (V <sub>A</sub> Sとして 右に示すV <sub>A</sub> S の許容限界を 用いる。)		S <sub>s</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2・S <sub>y</sub> 以下であれば疲労解析は不要。 <sup>*3</sup>																													

添付書類IV-1-1	再処理施設	発電炉	備考																												
	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																													
	<p>(b) 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設</p> <table border="1" data-bbox="908 352 1703 594"> <thead> <tr> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th colspan="2">許容限界</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>D + P_d + M_d + S_B</math></td> <td><math>S_y</math>と<math>0.6S_u</math>の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2Sとの大きい方。</td> <td><math>S_y</math> ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2Sとの大きい方。</td> </tr> <tr> <td><math>D + P_d + M_d + S_C</math></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	荷重の組合せ	許容限界		一次一般膜応力	一次応力	$D + P_d + M_d + S_B$	$S_y$ と $0.6S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2Sとの大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2Sとの大きい方。	$D + P_d + M_d + S_C$			<table border="1" data-bbox="1774 317 2540 1472"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ**</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th colspan="2">許容限界*1</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td><math>D + P_d + M_d + S_B</math></td> <td>BAS</td> <td><math>S_y</math>と<math>0.6 \cdot S_u</math>の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2・Sとの大きい方。</td> <td><math>S_y</math> ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2・Sとの大きい方。</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>D + P_d + M_d + S_C</math></td> <td>CAS</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: 代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラス。 *2: 設計基準事故等の状態で作作用する荷重を除く。</p>	耐震クラス	荷重の組合せ**	許容応力状態	許容限界*1		一次一般膜応力	一次応力	B	$D + P_d + M_d + S_B$	BAS	$S_y$ と $0.6 \cdot S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2・Sとの大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2・Sとの大きい方。	C	$D + P_d + M_d + S_C$	CAS			
荷重の組合せ	許容限界																														
	一次一般膜応力	一次応力																													
$D + P_d + M_d + S_B$	$S_y$ と $0.6S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2Sとの大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2Sとの大きい方。																													
$D + P_d + M_d + S_C$																															
耐震クラス	荷重の組合せ**	許容応力状態	許容限界*1																												
			一次一般膜応力	一次応力																											
B	$D + P_d + M_d + S_B$	BAS	$S_y$ と $0.6 \cdot S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2・Sとの大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と1.2・Sとの大きい方。																											
C	$D + P_d + M_d + S_C$	CAS																													
		(74/159) 頁から																													



再処理施設	再処理施設	発電炉	備考																													
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																														
	<p>b. 配管系 (a) 常設耐震重要重大事故等対処設備 (配管)</p> <table border="1" data-bbox="908 420 1745 1064"> <thead> <tr> <th rowspan="2">荷重の 組合せ</th> <th colspan="4">許容限界</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次応力 (曲げ応力を含 む。)</th> <th>一次+ 二次応力</th> <th>一次+ 二次+ ピーク応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>\frac{D+P}{d} + \frac{M_d}{S_s} + S_s</math></td> <td rowspan="2"><math>0.6 S_u^{*1}</math></td> <td rowspan="2">左欄の1.5倍の 値</td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td><math>\frac{D+P}{S_{AD}} + \frac{M_{SAD}}{S_s} + S_s</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: 軸力による全断面平均応力については、配管(ダクトを除く。)における <math>S_y</math> と <math>0.6 S_u</math> の小さい方 (ただし、ASS及びHNAについては <math>S_y</math> と <math>0.6 S_u</math> の小さい方の値と <math>1.2 S</math> との大きい方。) の許容値の0.8倍の値とする。 *2: <math>2 S_y</math> を超える場合は弾塑性解析を行う。この場合、「JSME S NC1」PPB-3536(1), (2), (4)及び(5) (ただし、<math>S_m</math>は <math>2/3 S_y</math> と読み替える。) の簡易弾塑性解析を用いる。</p>	荷重の 組合せ	許容限界				一次一般膜応力	一次応力 (曲げ応力を含 む。)	一次+ 二次応力	一次+ 二次+ ピーク応力	$\frac{D+P}{d} + \frac{M_d}{S_s} + S_s$	$0.6 S_u^{*1}$	左欄の1.5倍の 値			$\frac{D+P}{S_{AD}} + \frac{M_{SAD}}{S_s} + S_s$	<table border="1" data-bbox="1780 325 2537 1270"> <thead> <tr> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th colspan="2">許容限界</th> <th rowspan="2">許容応力 状態</th> </tr> <tr> <th>一次応力 (曲げ応力を含む)</th> <th>一次+二次応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>D+P_0+M_0+S_s</math></td> <td></td> <td></td> <td>IV, S</td> </tr> <tr> <td><math>D+P_{SAD}+M_{SAD}+S_s^{*3}</math></td> <td></td> <td></td> <td>V, S (V, Sとして 右に示すIV, S の許容限界を 用いる。)</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: 軸力による全断面平均応力については、許容応力状態Ⅲ, Sの一次一般膜応力の許容値 (<math>S_y</math> と <math>0.6 \cdot S_u</math> の小さい方) の0.8倍の値とする。 Aについては上記値と <math>1.2 \cdot S_y</math> との大きい方の値とする。 *2: <math>2 \cdot S_y</math> を超える場合は弾塑性解析を行う。この場合、設計・建設規格 PPB-3536(1), (2), (4)及び(5) (ただし、<math>S_m</math>は <math>2/3 \cdot S_y</math> と読み替える。) の簡易弾塑性解析を用いる。 *3: 原子炉格納容器内の設備については、原子炉格納容器の最高使用圧力を考慮する。</p>	荷重の組合せ	許容限界		許容応力 状態	一次応力 (曲げ応力を含む)	一次+二次応力	$D+P_0+M_0+S_s$			IV, S	$D+P_{SAD}+M_{SAD}+S_s^{*3}$			V, S (V, Sとして 右に示すIV, S の許容限界を 用いる。)	<p>発電炉の注記*3は、発電炉固有の設備に対する要求事項であり、再処理施設には該当する設備がないことから、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
荷重の 組合せ	許容限界																															
	一次一般膜応力	一次応力 (曲げ応力を含 む。)	一次+ 二次応力	一次+ 二次+ ピーク応力																												
$\frac{D+P}{d} + \frac{M_d}{S_s} + S_s$	$0.6 S_u^{*1}$	左欄の1.5倍の 値																														
$\frac{D+P}{S_{AD}} + \frac{M_{SAD}}{S_s} + S_s$																																
荷重の組合せ	許容限界		許容応力 状態																													
	一次応力 (曲げ応力を含む)	一次+二次応力																														
$D+P_0+M_0+S_s$			IV, S																													
$D+P_{SAD}+M_{SAD}+S_s^{*3}$			V, S (V, Sとして 右に示すIV, S の許容限界を 用いる。)																													
		(32/159) 頁から																														

再処理施設		発電炉				備考	
添付書類IV-1-1		添付書類IV-1-1-8				添付書類V-2-1-9	
(ダクト)							
ダ ク ト	荷重の 組合せ	許容限界				(重大事故等クラス2管(クラス4管)) 許容限界 一次一般膜応力 地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートの最大許容ピッチ以下に確保すること。 地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートの最大許容ピッチ以下に確保すること。	(34/159) 頁から
		一次一般膜応力	一次応力 (曲げ応力を含む。)	一次+ 二次応力	一次+ 二次+ ピーク応力		
	$D + P_d + M_d + S_s$		-	-	-	・発電炉の注記*は、発電炉固有の設備に対する要求事項であり、再処理施設には該当する設備がないことから、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。	
	$D + P_s + M_{AD} + M_{SAD} + S_s$						

再処理施設	発電炉	備考																																									
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																									
	<p>(b) 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設(配管)</p> <table border="1" data-bbox="908 386 1635 835"> <thead> <tr> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th colspan="2">許 容 限 界</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一 次 応 力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>D + P_d + M_d + S_B</math></td> <td><math>S_y</math> と <math>0.6S_u</math> の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と <math>1.2S</math> との大きい方*。</td> <td><math>S_y</math> ただし、ASS及びHNAについては上記値と <math>1.2S</math> との大きい方。</td> </tr> <tr> <td><math>D + P_d + M_d + S_C</math></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*：軸力による全断面平均応力については、<u>Sクラスの配管(ダクトを除く。)</u>における <math>S_d</math> との荷重の組合せの一次一般膜応力の許容値の0.8倍の値とする。</p>	荷重の組合せ	許 容 限 界		一次一般膜応力	一 次 応 力	$D + P_d + M_d + S_B$	$S_y$ と $0.6S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2S$ との大きい方*。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2S$ との大きい方。	$D + P_d + M_d + S_C$			<table border="1" data-bbox="1774 317 2540 1304"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th rowspan="2">許容限界</th> <th colspan="2">一次一般膜応力</th> <th rowspan="2">一次+二次+ビーク応力</th> </tr> <tr> <th>一次応力</th> <th>一次+二次応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">B</td> <td><math>D + P_d + M_d + S_B</math></td> <td>B, S</td> <td rowspan="3">*1 <math>S_y</math> と <math>0.6 \cdot S_u</math> の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と <math>1.2 \cdot S_h</math> との大きい方。</td> <td><math>S_y</math> ただし、ASS及びHNAについては上記値と <math>1.2 \cdot S_h</math> との大きい方。</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td><math>D + P_d + M_d + S_d</math></td> <td rowspan="2">IV, S</td> <td rowspan="2">*5 <math>0.6 \cdot S_y</math></td> <td rowspan="2">左欄の1.5倍の値</td> <td rowspan="2">*3 <math>S_s</math> 又は <math>S_d</math> 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。 ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が <math>2 \cdot S_y</math> 以下であれば疲労解析は不要。</td> </tr> <tr> <td><math>D + P_d + M_d + S_s</math></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>D + P_d + M_d + S_C</math></td> <td>C, S</td> <td>*1 <math>S_y</math> と <math>0.6 \cdot S_u</math> の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と <math>1.2 \cdot S_h</math> との大きい方。</td> <td><math>S_y</math> ただし、ASS及びHNAについては上記値と <math>1.2 \cdot S_h</math> との大きい方。</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：軸力による全断面平均応力については本欄の0.8倍の値とする。 *2：軸力による全断面平均応力については、許容応力基準 <math>B, S</math> の一次一般膜応力の許容値 (<math>S_y</math> と <math>0.6 \cdot S_u</math> の小さい方) の0.8倍の値とする。 *3：*2・<math>S_y</math> を超える場合は弾塑性解析を行う。この場合、設計・建設規格 PFB-3536(L), (2), (4)及び(5) (ただし、<math>S_u</math> は <math>2/3 \cdot S_y</math> と読み替える。) の面勢弾塑性解析を用いる。 *4：上蒸気系配管(弾性設計用地震動 <math>S_d</math> に対し破壊しないことの確認を行う範囲)について適用する。 *5：逃がし安全弁排気管について適用する。</p> <p>ハ、クラス3管、クラス4管(クラス3管)</p> <p>(77/159) 頁から</p>	耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界	一次一般膜応力		一次+二次+ビーク応力	一次応力	一次+二次応力	B	$D + P_d + M_d + S_B$	B, S	*1 $S_y$ と $0.6 \cdot S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2 \cdot S_h$ との大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2 \cdot S_h$ との大きい方。	—	—	$D + P_d + M_d + S_d$	IV, S	*5 $0.6 \cdot S_y$	左欄の1.5倍の値	*3 $S_s$ 又は $S_d$ 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。 ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が $2 \cdot S_y$ 以下であれば疲労解析は不要。	$D + P_d + M_d + S_s$	C	$D + P_d + M_d + S_C$	C, S	*1 $S_y$ と $0.6 \cdot S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2 \cdot S_h$ との大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2 \cdot S_h$ との大きい方。	—	—	<p>・ 発電炉の注記*1, *2の内容を纏めて記載したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・ 発電炉の注記*4, *5は、発電炉固有の設備に対する要求事項であり、再処理施設には該当する設備がないことから、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
荷重の組合せ	許 容 限 界																																										
	一次一般膜応力	一 次 応 力																																									
$D + P_d + M_d + S_B$	$S_y$ と $0.6S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2S$ との大きい方*。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2S$ との大きい方。																																									
$D + P_d + M_d + S_C$																																											
耐震クラス	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界	一次一般膜応力		一次+二次+ビーク応力																																					
				一次応力	一次+二次応力																																						
B	$D + P_d + M_d + S_B$	B, S	*1 $S_y$ と $0.6 \cdot S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2 \cdot S_h$ との大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2 \cdot S_h$ との大きい方。	—	—																																					
	$D + P_d + M_d + S_d$	IV, S		*5 $0.6 \cdot S_y$	左欄の1.5倍の値	*3 $S_s$ 又は $S_d$ 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。 ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が $2 \cdot S_y$ 以下であれば疲労解析は不要。																																					
	$D + P_d + M_d + S_s$																																										
C	$D + P_d + M_d + S_C$	C, S	*1 $S_y$ と $0.6 \cdot S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2 \cdot S_h$ との大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2 \cdot S_h$ との大きい方。	—	—																																					

再処理施設		発電炉		備考																				
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																						
	<p>(ダクト)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">荷重の 組合せ</th> <th colspan="2">許 容 限 界</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一 次 応 力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D + P<sub>d</sub> + M<sub>d</sub> + S<sub>B</sub></td> <td rowspan="2">地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートのスパン長を最大許容ピッチ以下に確保すること。</td> <td rowspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>D + P<sub>d</sub> + M<sub>d</sub> + S<sub>C</sub></td> </tr> </tbody> </table>	荷重の 組合せ	許 容 限 界		一次一般膜応力	一 次 応 力	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>B</sub>	地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートのスパン長を最大許容ピッチ以下に確保すること。	-	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>C</sub>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震 クラス</th> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力 状 態</th> <th rowspan="2">許容限界 一次一般膜応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td>D + P<sub>d</sub> + M<sub>d</sub> + S<sub>B</sub></td> <td>B<sub>A</sub>S</td> <td rowspan="2">地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートのスパン長を最大許容ピッチ以下に確保すること。</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>D + P<sub>d</sub> + M<sub>d</sub> + S<sub>C</sub></td> <td>C<sub>A</sub>S</td> </tr> </tbody> </table>		耐震 クラス	荷重の組合せ	許容応力 状 態	許容限界 一次一般膜応力	B	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>B</sub>	B <sub>A</sub> S	地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートのスパン長を最大許容ピッチ以下に確保すること。	C	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>C</sub>	C <sub>A</sub> S	
荷重の 組合せ	許 容 限 界																							
	一次一般膜応力	一 次 応 力																						
D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>B</sub>	地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートのスパン長を最大許容ピッチ以下に確保すること。	-																						
D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>C</sub>																								
耐震 クラス	荷重の組合せ	許容応力 状 態	許容限界 一次一般膜応力																					
				B	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>B</sub>	B <sub>A</sub> S	地震時の加速度及び相対変位に対し機能が保たれるようサポートのスパン長を最大許容ピッチ以下に確保すること。																	
C	D + P <sub>d</sub> + M <sub>d</sub> + S <sub>C</sub>	C <sub>A</sub> S																						
		(78/159) 頁から																						

再処理施設	発電炉	備考																														
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																														
	<p>c. ポンプ (a) 常設耐震重要重大事故等対処設備</p> <table border="1" data-bbox="908 352 1745 1056"> <thead> <tr> <th rowspan="2">荷重の 組合せ</th> <th colspan="4">許容限界</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次応力</th> <th>一次+ 二次応力</th> <th>一次+ 二次+ ピーク応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>\frac{D+P_d}{+M_d} + \frac{S_s}{S_s}</math></td> <td rowspan="2">0.6 S<sub>u</sub></td> <td rowspan="2">左欄の 1.5 倍の値</td> <td colspan="2" rowspan="2">S<sub>s</sub>地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2S<sub>y</sub>以下であれば疲労解析は不要。*</td> </tr> <tr> <td><math>\frac{D+P_s}{AD+M} + \frac{SAD}{S_s}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*：2S<sub>y</sub>を超える場合は弾塑性解析を行う。この場合、「JSME S NC1」PVB-3300(PVB-3313を除く。S<sub>m</sub>は2/3S<sub>y</sub>と読み替える。)の簡易弾塑性解析を用いる。</p>	荷重の 組合せ	許容限界				一次一般膜応力	一次応力	一次+ 二次応力	一次+ 二次+ ピーク応力	$\frac{D+P_d}{+M_d} + \frac{S_s}{S_s}$	0.6 S <sub>u</sub>	左欄の 1.5 倍の値	S <sub>s</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2S <sub>y</sub> 以下であれば疲労解析は不要。*		$\frac{D+P_s}{AD+M} + \frac{SAD}{S_s}$	<table border="1" data-bbox="1783 352 2537 1350"> <thead> <tr> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力 状態</th> <th colspan="2">許容限界</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次+二次応力 ピーク応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D+P<sub>d</sub>+M<sub>d</sub>+S<sub>s</sub></td> <td>W<sub>AS</sub></td> <td>一次一般膜応力</td> <td>一次+二次応力 ピーク応力</td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>sAD</sub>+M<sub>sAD</sub>+S<sub>s</sub></td> <td>V<sub>AS</sub> (V<sub>AS</sub>として 右に示すV<sub>AS</sub> の許容限界を 用いる。)</td> <td>一次+二次応力 ピーク応力</td> <td>一次+二次応力 ピーク応力</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: 2・S<sub>y</sub>を超える場合は弾塑性解析を行う。この場合、設計・建設規格 PVB-3300 (PVB-3313を除く。S<sub>m</sub>は2/3・S<sub>y</sub>と読み替える。)の簡易弾塑性解析を用いる。</p> <p>注記*2: S<sub>s</sub>地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2・S<sub>y</sub>以下であれば疲労解析は不要。</p>	荷重の組合せ	許容応力 状態	許容限界		一次一般膜応力	一次+二次応力 ピーク応力	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>s</sub>	W <sub>AS</sub>	一次一般膜応力	一次+二次応力 ピーク応力	D+P <sub>sAD</sub> +M <sub>sAD</sub> +S <sub>s</sub>	V <sub>AS</sub> (V <sub>AS</sub> として 右に示すV <sub>AS</sub> の許容限界を 用いる。)	一次+二次応力 ピーク応力	一次+二次応力 ピーク応力	備考
荷重の 組合せ	許容限界																															
	一次一般膜応力	一次応力	一次+ 二次応力	一次+ 二次+ ピーク応力																												
$\frac{D+P_d}{+M_d} + \frac{S_s}{S_s}$	0.6 S <sub>u</sub>	左欄の 1.5 倍の値	S <sub>s</sub> 地震動のみによる疲労解析を行い、疲労累積係数が1.0以下であること。ただし、地震動のみによる一次+二次応力の変動値が2S <sub>y</sub> 以下であれば疲労解析は不要。*																													
$\frac{D+P_s}{AD+M} + \frac{SAD}{S_s}$																																
荷重の組合せ	許容応力 状態	許容限界																														
		一次一般膜応力	一次+二次応力 ピーク応力																													
D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>s</sub>	W <sub>AS</sub>	一次一般膜応力	一次+二次応力 ピーク応力																													
D+P <sub>sAD</sub> +M <sub>sAD</sub> +S <sub>s</sub>	V <sub>AS</sub> (V <sub>AS</sub> として 右に示すV <sub>AS</sub> の許容限界を 用いる。)	一次+二次応力 ピーク応力	一次+二次応力 ピーク応力																													
		(38/159) 頁から																														

再処理施設	発電炉	備考																													
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																													
	<p>(b) 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設</p> <table border="1" data-bbox="923 352 1685 718"> <thead> <tr> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th colspan="2">許 容 限 界</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次応力 (曲げ応力を含む。)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>D + P_d + M_d + S_B</math></td> <td rowspan="2"><math>S_y</math>と<math>0.6S_u</math>の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と<math>1.2S</math>との大きい方。</td> <td rowspan="2"><math>S_y</math> ただし、ASS及びHNAについては上記値と<math>1.2S</math>との大きい方。</td> </tr> <tr> <td><math>D + P_d + M_d + S_C</math></td> </tr> </tbody> </table>	荷重の組合せ	許 容 限 界		一次一般膜応力	一次応力 (曲げ応力を含む。)	$D + P_d + M_d + S_B$	$S_y$ と $0.6S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2S$ との大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2S$ との大きい方。	$D + P_d + M_d + S_C$	<table border="1" data-bbox="1783 352 2555 1436"> <thead> <tr> <th colspan="3">(重入事故等クラス2ポンプ (クラス2, 3ポンプ, その他のポンプ))</th> <th colspan="2">許容限界</th> </tr> <tr> <th>耐震クラス</th> <th>荷重の組合せ<sup>*2</sup></th> <th>許容応力状態</th> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次応力 (曲げ応力を含む)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td><math>D + P_d + M_d + S_B</math></td> <td>BAS</td> <td><math>S_y</math>と<math>0.6 \cdot S_u</math>の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と<math>1.2 \cdot S</math>との大きい方。</td> <td><math>S_y</math> ただし、ASS及びHNAについては上記値と<math>1.2 \cdot S</math>との大きい方。</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td><math>D + P_d + M_d + S_C</math></td> <td>CAS</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: 代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラス。 *2: 設計基準事故時の状態で作用する荷重を除く。</p>	(重入事故等クラス2ポンプ (クラス2, 3ポンプ, その他のポンプ))			許容限界		耐震クラス	荷重の組合せ <sup>*2</sup>	許容応力状態	一次一般膜応力	一次応力 (曲げ応力を含む)	B	$D + P_d + M_d + S_B$	BAS	$S_y$ と $0.6 \cdot S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2 \cdot S$ との大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2 \cdot S$ との大きい方。	C	$D + P_d + M_d + S_C$	CAS		
荷重の組合せ	許 容 限 界																														
	一次一般膜応力	一次応力 (曲げ応力を含む。)																													
$D + P_d + M_d + S_B$	$S_y$ と $0.6S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2S$ との大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2S$ との大きい方。																													
$D + P_d + M_d + S_C$																															
(重入事故等クラス2ポンプ (クラス2, 3ポンプ, その他のポンプ))			許容限界																												
耐震クラス	荷重の組合せ <sup>*2</sup>	許容応力状態	一次一般膜応力	一次応力 (曲げ応力を含む)																											
B	$D + P_d + M_d + S_B$	BAS	$S_y$ と $0.6 \cdot S_u$ の小さい方。 ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2 \cdot S$ との大きい方。	$S_y$ ただし、ASS及びHNAについては上記値と $1.2 \cdot S$ との大きい方。																											
C	$D + P_d + M_d + S_C$	CAS																													
		(80/159) 頁から																													

再処理施設	発電炉	備考																																		
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																		
	<p>d. 弁(弁箱) (a) 常設耐震重要重大事故等対処設備</p> <table border="1" data-bbox="908 386 1745 890"> <thead> <tr> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th colspan="4">許容限界</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次応力</th> <th>一次+二次応力</th> <th>一次+二次+ピーク応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>\frac{D+P_d+M_d}{+S_s}</math></td> <td colspan="4" rowspan="2" style="text-align: center;">_____*</td> </tr> <tr> <td><math>\frac{D+P_{SAD}+M_{SAD}+S_s}{S_s}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*：弁の肉厚が接続配管と同等の場合で、特に大きな駆動部を有する電動弁、空気作動弁については、「JSME S NC1」VVB-3330の評価を行う。ただし、地震時に過大な応力の発生を防ぐ処置が講じられているものは、この限りではない。</p>	荷重の組合せ	許容限界				一次一般膜応力	一次応力	一次+二次応力	一次+二次+ピーク応力	$\frac{D+P_d+M_d}{+S_s}$	_____*				$\frac{D+P_{SAD}+M_{SAD}+S_s}{S_s}$	<table border="1" data-bbox="1774 336 2534 1444"> <thead> <tr> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th colspan="4">許容限界</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜応力</th> <th>一次応力</th> <th>一次+二次応力</th> <th>一次+二次+ピーク応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>D+P_d+M_d+S_s</math></td> <td>IVAS</td> <td colspan="4" rowspan="2" style="text-align: center;">_____*</td> </tr> <tr> <td><math>D+P_{SAD}+M_{SAD}+S_s</math></td> <td>VAS (VASとして右に示すIVASの許容限界を用いる。)</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：バルブの肉厚が接続配管と同等の場合で、特に大きな駆動部を有する電動弁、空気作動弁については、設計・建設規格 VVB-3330の評価を行う。ただし、地震時に過大な応力の発生を防ぐ処置が講じられているものは、この限りではない。 *2：原子炉格納容器内の設備については、原子炉格納容器の最高使用圧力を考慮する。</p> <p style="text-align: right;">(42/159) 頁から</p>	荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界				一次一般膜応力	一次応力	一次+二次応力	一次+二次+ピーク応力	$D+P_d+M_d+S_s$	IVAS	_____*				$D+P_{SAD}+M_{SAD}+S_s$	VAS (VASとして右に示すIVASの許容限界を用いる。)	<p>・ 発電炉の注記*2は、発電炉固有の設備に対する要求事項であり、再処理施設には該当する設備がないことから、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
荷重の組合せ	許容限界																																			
	一次一般膜応力	一次応力	一次+二次応力	一次+二次+ピーク応力																																
$\frac{D+P_d+M_d}{+S_s}$	_____*																																			
$\frac{D+P_{SAD}+M_{SAD}+S_s}{S_s}$																																				
荷重の組合せ	許容応力状態	許容限界																																		
		一次一般膜応力	一次応力	一次+二次応力	一次+二次+ピーク応力																															
$D+P_d+M_d+S_s$	IVAS	_____*																																		
$D+P_{SAD}+M_{SAD}+S_s$	VAS (VASとして右に示すIVASの許容限界を用いる。)																																			



再処理施設	発電炉	備考															
添付書類IV-1-1	添付書類V-2-1-9																
	<p>(b) 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設</p> <table border="1" data-bbox="908 352 1700 751"> <thead> <tr> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th colspan="4">許 容 限 界</th> </tr> <tr> <th>一次一般膜 応力</th> <th>一次応力</th> <th>一次+ 二次応力</th> <th>一次+ 二次+ ピーク応力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>D + P_d + M_d + S_B</math></td> <td colspan="4" rowspan="2">_____ *</td> </tr> <tr> <td><math>D + P_d + M_d + S_C</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記* : 弁の肉厚が接続配管と同等の場合で、特に大きな駆動部を有する電動弁、空気作動弁については、「JSME S NC1」VVB-3330の評価を行う。ただし、地震時に過大な応力の発生を防ぐ処置が講じられているものは、この限りではない。</p>	荷重の組合せ	許 容 限 界				一次一般膜 応力	一次応力	一次+ 二次応力	一次+ 二次+ ピーク応力	$D + P_d + M_d + S_B$	_____ *				$D + P_d + M_d + S_C$	<p>発電炉の注記*2は、発電炉固有の設備に対する要求事項であり、再処理施設には該当する設備がないことから、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
荷重の組合せ	許 容 限 界																
	一次一般膜 応力	一次応力	一次+ 二次応力	一次+ 二次+ ピーク応力													
$D + P_d + M_d + S_B$	_____ *																
$D + P_d + M_d + S_C$																	
	<p>(重大事故等クラス2弁 (弁箱))</p> <table border="1" data-bbox="1768 336 2534 1444"> <thead> <tr> <th>許容応力 状 態</th> <th>許容限界</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IVAS</td> <td>一次一般膜応力</td> </tr> <tr> <td>VASとして (VASとして 右に示すIVAS の許容限界を 用いる。)</td> <td>一次応力</td> </tr> <tr> <td><math>D + P_d + M_d + S_s</math></td> <td>一次+二次応力</td> </tr> <tr> <td><math>D + P_{SAD} + M_{SAD} + S_s</math> *2</td> <td>一次+二次+ ピーク応力</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1 : バルブの肉厚が接続配管と同等の場合で、特に大きな駆動部を有する電動弁、空気作動弁については、設計・建設規格 VVB-3330の評価を行う。ただし、地震時に過大な応力の発生を防ぐ処置が講じられているものは、この限りではない。 *2 : 原子炉格納容器内の設備については、原子炉格納容器の最高使用圧力を考慮する。</p> <p>(42/159) 頁から</p>	許容応力 状 態	許容限界	IVAS	一次一般膜応力	VASとして (VASとして 右に示すIVAS の許容限界を 用いる。)	一次応力	$D + P_d + M_d + S_s$	一次+二次応力	$D + P_{SAD} + M_{SAD} + S_s$ *2	一次+二次+ ピーク応力						
許容応力 状 態	許容限界																
IVAS	一次一般膜応力																
VASとして (VASとして 右に示すIVAS の許容限界を 用いる。)	一次応力																
$D + P_d + M_d + S_s$	一次+二次応力																
$D + P_{SAD} + M_{SAD} + S_s$ *2	一次+二次+ ピーク応力																

添付書類IV-1-1	再処理施設 添付書類IV-1-1-8	発電炉 添付書類V-2-1-9	備考																																																																																																																																						
	<p>e. 支持構造物 (a) 常設耐震重要重大事故等対処設備</p> <table border="1" data-bbox="973 296 1478 1604"> <thead> <tr> <th rowspan="3">荷重の組合せ</th> <th colspan="10">許容限界(ボルト等を除く。)*1,*2,*3</th> <th rowspan="3">形式試験による場合</th> </tr> <tr> <th colspan="5">一次応力</th> <th colspan="5">一次+二次応力</th> <th rowspan="2">許容限界*4 (ボルト等)</th> </tr> <tr> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>圧縮</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>引張 圧縮</th> <th>せん断</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>座屈*5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D+P<sub>d</sub>+M<sub>d</sub>+S<sub>s</sub></td> <td>1.5f<sub>t</sub></td> <td>1.5f<sub>s</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>b</sub></td> <td>1.5f<sub>p</sub></td> <td>3f<sub>t</sub></td> <td>3f<sub>s</sub></td> <td>3f<sub>b</sub></td> <td>1.5f<sub>p</sub></td> <td>*8</td> <td>1.5f<sub>t</sub> (f<sub>t</sub>)</td> <td>1.5f<sub>s</sub> (f<sub>s</sub>)</td> <td>せん断</td> <td>許容荷重 <math>T_L \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yr}}</math></td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>SAD</sub>+M<sub>SAD</sub>+S<sub>s</sub></td> <td>1.5f<sub>t</sub>*</td> <td>1.5f<sub>s</sub>*</td> <td>1.5f<sub>c</sub>*</td> <td>1.5f<sub>b</sub>*</td> <td>1.5f<sub>p</sub>*</td> <td>3f<sub>t</sub></td> <td>3f<sub>s</sub></td> <td>3f<sub>b</sub></td> <td>1.5f<sub>p</sub>*</td> <td>*8</td> <td>1.5f<sub>t</sub>*</td> <td>1.5f<sub>s</sub>*</td> <td>せん断</td> <td>許容荷重 <math>T_L \cdot 0.6 \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yr}}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1:「鋼構造設計規程 SI 単位版」(2005年日本建築学会)等の幅厚比の制限を満足させる。 *2:応力の組合せが考えられる場合には、組合せ応力に対しても評価を行う。 *3:Sクラスで耐圧部に溶接等により直接取り付けられる支持構造物であって耐圧部と一体の応力解析を行うものについては、耐圧部と同じ許容応力とする。 *4:コンクリートに埋込まれるアンカボルトで地震応力の占める割合が支配的なものであって、トルク管理、材料の照合等を行わないものについては、材料の品質、据付状態等のゆらぎ等を考慮して( )内の値を用いて応力評価を行う。 *5:薄肉円筒形状のもの座屈の評価にあつては、クラスMC容器的座屈に対する評価式による。 *6:すみ肉溶接部にあつては最大応力に対して1.5f<sub>s</sub>とする。 *7:「JISME S NC1」SSB-3121.1(4)により求めた f<sub>t</sub>とする。 *8:自重、熱膨張等により常時作用する荷重に、地震動による荷重を重ね合わせて得られる応力の圧縮最大値について評価する。</p>	荷重の組合せ	許容限界(ボルト等を除く。)*1,*2,*3										形式試験による場合	一次応力					一次+二次応力					許容限界*4 (ボルト等)	引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	引張 圧縮	せん断	曲げ	支圧	座屈*5	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>s</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	3f <sub>t</sub>	3f <sub>s</sub>	3f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	*8	1.5f <sub>t</sub> (f <sub>t</sub> )	1.5f <sub>s</sub> (f <sub>s</sub> )	せん断	許容荷重 $T_L \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yr}}$	D+P <sub>SAD</sub> +M <sub>SAD</sub> +S <sub>s</sub>	1.5f <sub>t</sub> *	1.5f <sub>s</sub> *	1.5f <sub>c</sub> *	1.5f <sub>b</sub> *	1.5f <sub>p</sub> *	3f <sub>t</sub>	3f <sub>s</sub>	3f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub> *	*8	1.5f <sub>t</sub> *	1.5f <sub>s</sub> *	せん断	許容荷重 $T_L \cdot 0.6 \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yr}}$	<table border="1" data-bbox="1792 386 2089 1331"> <thead> <tr> <th rowspan="3">荷重の組合せ</th> <th rowspan="3">許容応力 状態</th> <th colspan="10">許容限界*1,*2,*3 (ボルト等以外)</th> <th rowspan="3">形式試験による場合</th> </tr> <tr> <th colspan="5">一次応力</th> <th colspan="5">一次+二次応力</th> <th rowspan="2">許容限界 (ボルト等)</th> </tr> <tr> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>圧縮</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>引張 圧縮</th> <th>せん断</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>座屈</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D+P<sub>p</sub>+M<sub>p</sub>+S<sub>s</sub></td> <td>IVAS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3f<sub>t</sub></td> <td>3f<sub>s</sub></td> <td>3f<sub>b</sub></td> <td>3f<sub>c</sub></td> <td>3f<sub>p</sub></td> <td>1.5f<sub>t</sub></td> <td>1.5f<sub>s</sub></td> <td>1.5f<sub>b</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>p</sub></td> <td>せん断</td> <td>許容荷重</td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>SAD</sub>+M<sub>SAD</sub>+S<sub>s</sub></td> <td>IVAS (VASとして 右に示すIVAS の許容限界を 用いる。)</td> <td>1.5f<sub>t</sub>*</td> <td>1.5f<sub>s</sub>*</td> <td>1.5f<sub>c</sub>*</td> <td>1.5f<sub>b</sub>*</td> <td>1.5f<sub>p</sub>*</td> <td>1.5f<sub>t</sub></td> <td>1.5f<sub>s</sub></td> <td>1.5f<sub>b</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>p</sub></td> <td>1.5f<sub>t</sub></td> <td>1.5f<sub>s</sub></td> <td>1.5f<sub>b</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>p</sub></td> <td>せん断</td> <td>許容荷重 <math>T_L \cdot 0.6 \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yr}}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1:「鋼構造設計規程 SI 単位版」(2002年日本建築学会)等の幅厚比の制限を満足させる。 *2:応力の組合せが考えられる場合には、組合せ応力に対しても評価を行う。 *3:耐圧部に溶接等により直接取り付けられる支持構造物であって耐圧部と一体の応力解析を行うものについては、耐圧部と同じ許容応力とする。 *4:コンクリートに埋込まれるアンカボルトで地震応力の占める割合が支配的なものであって、トルク管理、材料の照合等を行わないものについては、材料の品質、据付状態等のゆらぎ等を考慮して、IVAS→IIIAS (一次引張応力に対しては1.5f<sub>t</sub>、一次せん断応力に対しては1.5f<sub>t</sub>)とし て応力評価を行う。 *5:薄肉円筒形状のもの座屈の評価にあつては、クラスMC容器的座屈に対する評価式による。 *6:すみ肉溶接部にあつては最大応力に対して1.5f<sub>s</sub>とする。 *7:設計・建設規程 SSB-3121.1(4)により求めた f<sub>t</sub>とする。 *8:自重、熱膨張等により常時作用する荷重に、地震動による荷重を重ね合わせて得られる応力の圧縮最大値について評価する。 *9:原子炉格納容器内の設備については、原子炉格納容器の最高使用圧力を考慮する。</p>	荷重の組合せ	許容応力 状態	許容限界*1,*2,*3 (ボルト等以外)										形式試験による場合	一次応力					一次+二次応力					許容限界 (ボルト等)	引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	引張 圧縮	せん断	曲げ	支圧	座屈	D+P <sub>p</sub> +M <sub>p</sub> +S <sub>s</sub>	IVAS					3f <sub>t</sub>	3f <sub>s</sub>	3f <sub>b</sub>	3f <sub>c</sub>	3f <sub>p</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>p</sub>	せん断	許容荷重	D+P <sub>SAD</sub> +M <sub>SAD</sub> +S <sub>s</sub>	IVAS (VASとして 右に示すIVAS の許容限界を 用いる。)	1.5f <sub>t</sub> *	1.5f <sub>s</sub> *	1.5f <sub>c</sub> *	1.5f <sub>b</sub> *	1.5f <sub>p</sub> *	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>p</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>p</sub>	せん断	許容荷重 $T_L \cdot 0.6 \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yr}}$	<p>発電炉の注記*9は、発電炉固有の設備に対する要求事項であり、再処理施設には該当することから、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
荷重の組合せ	許容限界(ボルト等を除く。)*1,*2,*3										形式試験による場合																																																																																																																														
	一次応力					一次+二次応力						許容限界*4 (ボルト等)																																																																																																																													
	引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	引張 圧縮	せん断	曲げ	支圧	座屈*5																																																																																																																															
D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>s</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	3f <sub>t</sub>	3f <sub>s</sub>	3f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	*8	1.5f <sub>t</sub> (f <sub>t</sub> )	1.5f <sub>s</sub> (f <sub>s</sub> )	せん断	許容荷重 $T_L \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yr}}$																																																																																																																											
D+P <sub>SAD</sub> +M <sub>SAD</sub> +S <sub>s</sub>	1.5f <sub>t</sub> *	1.5f <sub>s</sub> *	1.5f <sub>c</sub> *	1.5f <sub>b</sub> *	1.5f <sub>p</sub> *	3f <sub>t</sub>	3f <sub>s</sub>	3f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub> *	*8	1.5f <sub>t</sub> *	1.5f <sub>s</sub> *	せん断	許容荷重 $T_L \cdot 0.6 \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yr}}$																																																																																																																											
荷重の組合せ	許容応力 状態	許容限界*1,*2,*3 (ボルト等以外)										形式試験による場合																																																																																																																													
		一次応力					一次+二次応力						許容限界 (ボルト等)																																																																																																																												
		引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	引張 圧縮	せん断	曲げ	支圧	座屈																																																																																																																														
D+P <sub>p</sub> +M <sub>p</sub> +S <sub>s</sub>	IVAS					3f <sub>t</sub>	3f <sub>s</sub>	3f <sub>b</sub>	3f <sub>c</sub>	3f <sub>p</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>p</sub>	せん断	許容荷重																																																																																																																								
D+P <sub>SAD</sub> +M <sub>SAD</sub> +S <sub>s</sub>	IVAS (VASとして 右に示すIVAS の許容限界を 用いる。)	1.5f <sub>t</sub> *	1.5f <sub>s</sub> *	1.5f <sub>c</sub> *	1.5f <sub>b</sub> *	1.5f <sub>p</sub> *	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>p</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>s</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>p</sub>	せん断	許容荷重 $T_L \cdot 0.6 \cdot \frac{S_{yd}}{S_{yr}}$																																																																																																																							

(52/159), (54/159) 頁から

添付書類IV-1-1	再処理施設 添付書類IV-1-1-8	発電炉 添付書類V-2-1-9	備考																																																																																																																														
	<p>(b) 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設</p> <table border="1" data-bbox="943 283 1478 1627"> <thead> <tr> <th rowspan="2">荷重の組合せ</th> <th colspan="10">許容限界<sup>*2,*4</sup> (ボルト等)</th> <th rowspan="2">形式試験による場合</th> </tr> <tr> <th colspan="5">一次応力</th> <th colspan="5">一次+二次応力</th> </tr> <tr> <th></th> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>圧縮</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>引張圧縮</th> <th>せん断</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>座屈<sup>*6</sup></th> <th>引張</th> <th>せん断</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D+P<sub>d</sub>+M<sub>d</sub>+S<sub>B</sub></td> <td>1.5f<sub>t</sub></td> <td>1.5f<sub>v</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>b</sub></td> <td>1.5f<sub>p</sub></td> <td>3f<sub>t</sub></td> <td>3f<sub>v</sub></td> <td>3f<sub>b</sub></td> <td>1.5f<sub>p</sub></td> <td>1.5f<sub>b</sub> 1.5f<sub>v</sub> 又は 1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>t</sub> (f<sub>t</sub>)</td> <td>1.5f<sub>v</sub> (f<sub>v</sub>)</td> </tr> <tr> <td>D+P<sub>d</sub>+M<sub>d</sub>+S<sub>C</sub></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="3">地震荷重のみによる 応力振幅について評価する。</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1: 「鋼構造設計規程 SI 単位版」(2005年日本建築学会)等の幅厚比の制限を満足させる。 *2: 応力の組合せが考えられる場合には、組合せ応力に対しても評価を行う。 *3: Sクラスで耐圧部に溶接等により直接取り付けられる支持構造物であって耐圧部と一体の応力解析を行うものについては、耐圧部と同じ許容応力とする。 *4: コンクリートに埋込まれるアンカボルトで地震応力の占める割合が支配的なものであって、トルク管理、材料の照合等を行わないものについては、材料の品質、据付状態等のゆらぎ等を考慮して( )内の値を用いて応力評価を行う。 *5: 薄肉円筒形状のものに座屈の評価にあっては、クラスMC容器の座屈に対する評価式による。 *6: すみ肉溶接部にある最大応力に対して1.5f<sub>t</sub>とする。 *7: 「JISME S NC1」SSB-3121.1(4)により求めたf<sub>b</sub>とする。 *8: 自重、熱膨張等により常時作用する荷重に、地震動による荷重を重ね合わせて得られる応力の圧縮最大値について評価する。</p>	荷重の組合せ	許容限界 <sup>*2,*4</sup> (ボルト等)										形式試験による場合	一次応力					一次+二次応力						引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	引張圧縮	せん断	曲げ	支圧	座屈 <sup>*6</sup>	引張	せん断	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>B</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>v</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	3f <sub>t</sub>	3f <sub>v</sub>	3f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	1.5f <sub>b</sub> 1.5f <sub>v</sub> 又は 1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>t</sub> (f <sub>t</sub> )	1.5f <sub>v</sub> (f <sub>v</sub> )	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>C</sub>						地震荷重のみによる 応力振幅について評価する。							<table border="1" data-bbox="1780 346 2033 1333"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震クラス</th> <th rowspan="2">許容応力状態</th> <th colspan="10">許容限界<sup>*1,*4</sup> (ボルト等以外)</th> <th rowspan="2">形式試験による場合</th> </tr> <tr> <th colspan="5">一次応力</th> <th colspan="5">一次+二次応力</th> </tr> <tr> <th></th> <th>荷重の組合せ<sup>*2</sup></th> <th>引張</th> <th>せん断</th> <th>圧縮</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>引張圧縮</th> <th>せん断</th> <th>曲げ</th> <th>支圧</th> <th>座屈</th> <th>引張</th> <th>せん断</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td>D+P<sub>d</sub>+M<sub>d</sub>+S<sub>B</sub></td> <td>1.5f<sub>t</sub></td> <td>1.5f<sub>v</sub></td> <td>1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>b</sub></td> <td>1.5f<sub>p</sub></td> <td>3f<sub>t</sub></td> <td>3f<sub>v</sub></td> <td>3f<sub>b</sub></td> <td>1.5f<sub>p</sub></td> <td>1.5f<sub>b</sub> 1.5f<sub>v</sub> 又は 1.5f<sub>c</sub></td> <td>1.5f<sub>t</sub> (f<sub>t</sub>)</td> <td>1.5f<sub>v</sub> (f<sub>v</sub>)</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>D+P<sub>d</sub>+M<sub>d</sub>+S<sub>C</sub></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="3">地震荷重のみによる 応力振幅について評価する。</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1: 代替する機能を有する設計基準事故等対処設備が属する耐震重要度分類のクラス。 *2: 設計基準事故時の状態で作作用する荷重を除く。 *3: 「鋼構造設計規程 SI 単位版」(2002年日本建築学会)等の幅厚比の制限を満足させる。 *4: 応力の組合せが考えられる場合には、組合せ応力に対しても評価を行う。 *5: すみ肉溶接部にある最大応力に対して1.5f<sub>t</sub>とする。 *6: 設計・建設規格 SSB-3121.1(4)により求めたf<sub>b</sub>とする。 *7: 自重、熱膨張等により常時作用する荷重に、地震動による荷重を重ね合わせて得られる応力の圧縮最大値について評価する。 *8: コンクリートに埋込まれるアンカボルトで地震応力の占める割合が支配的なものであって、トルク管理、材料の照合等を行わないものについては、材料の品質、据付状態等のゆらぎ等を考慮して、一次引張応力に対してはf<sub>t</sub>、一次せん断応力に対してはf<sub>v</sub>として応力評価を行う。</p>	耐震クラス	許容応力状態	許容限界 <sup>*1,*4</sup> (ボルト等以外)										形式試験による場合	一次応力					一次+二次応力						荷重の組合せ <sup>*2</sup>	引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	引張圧縮	せん断	曲げ	支圧	座屈	引張	せん断	B	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>B</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>v</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	3f <sub>t</sub>	3f <sub>v</sub>	3f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	1.5f <sub>b</sub> 1.5f <sub>v</sub> 又は 1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>t</sub> (f <sub>t</sub> )	1.5f <sub>v</sub> (f <sub>v</sub> )	C	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>C</sub>						地震荷重のみによる 応力振幅について評価する。							<p>(82/159) 頁から</p>
荷重の組合せ	許容限界 <sup>*2,*4</sup> (ボルト等)										形式試験による場合																																																																																																																						
	一次応力					一次+二次応力																																																																																																																											
	引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	引張圧縮	せん断	曲げ	支圧	座屈 <sup>*6</sup>	引張	せん断																																																																																																																					
D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>B</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>v</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	3f <sub>t</sub>	3f <sub>v</sub>	3f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	1.5f <sub>b</sub> 1.5f <sub>v</sub> 又は 1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>t</sub> (f <sub>t</sub> )	1.5f <sub>v</sub> (f <sub>v</sub> )																																																																																																																					
D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>C</sub>						地震荷重のみによる 応力振幅について評価する。																																																																																																																											
耐震クラス	許容応力状態	許容限界 <sup>*1,*4</sup> (ボルト等以外)										形式試験による場合																																																																																																																					
		一次応力					一次+二次応力																																																																																																																										
	荷重の組合せ <sup>*2</sup>	引張	せん断	圧縮	曲げ	支圧	引張圧縮	せん断	曲げ	支圧	座屈	引張	せん断																																																																																																																				
B	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>B</sub>	1.5f <sub>t</sub>	1.5f <sub>v</sub>	1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	3f <sub>t</sub>	3f <sub>v</sub>	3f <sub>b</sub>	1.5f <sub>p</sub>	1.5f <sub>b</sub> 1.5f <sub>v</sub> 又は 1.5f <sub>c</sub>	1.5f <sub>t</sub> (f <sub>t</sub> )	1.5f <sub>v</sub> (f <sub>v</sub> )																																																																																																																				
C	D+P <sub>d</sub> +M <sub>d</sub> +S <sub>C</sub>						地震荷重のみによる 応力振幅について評価する。																																																																																																																										

	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9	
	<p>f. 埋込金物 重大事故等対処施設の設計に当たっては、第3-1表「f. 埋込金物」の荷重の組合せにおける<math>D + P_d + M_d + S_s</math>を適用する。また、重大事故等時の状態における運転状態等を考慮する場合は、「<math>P_d</math>」を「<math>P_{SAD}</math>」に、「<math>M_d</math>」を「<math>M_{SAD}</math>」に読み替えて適用する。</p>	<p>【記載箇所：表3-1(2)b.(a) Sクラスの機器・配管系及び常設耐震重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備の機器・配管系に記載している内容】 ネ. 埋込金物 荷重の組合せに対する許容応力状態は、埋込金物が支持する支持構造物と同等とする。また、以下では、<u>設計基準対象施設の許容限界を示すが、重大事故等対処施設における許容応力状態<math>V_{AS}</math>の許容限界については、</u></p> <p style="text-align: right;">(61/159) 頁から</p>	

再処理施設	再処理施設	発電炉	備考																																													
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																														
	<p>(3) 地盤</p> <table border="1" data-bbox="943 352 1715 554"> <thead> <tr> <th></th> <th>*1 設備分類 施設区分</th> <th>*2 耐震 重要度</th> <th>荷重の組合せ</th> <th>許容限界</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">基礎地盤</td> <td>①, ②</td> <td>Sクラス</td> <td>D+L+S<sub>s</sub></td> <td>極限支持力度に対して妥当な安全余裕を持たせる。</td> </tr> <tr> <td>③, ④</td> <td>Bクラス</td> <td>D+L+S<sub>B</sub></td> <td>短期許容支持力度とする。</td> </tr> <tr> <td>③, ④</td> <td>Cクラス</td> <td>D+L+S<sub>C</sub></td> <td>短期許容支持力度とする。</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>記号の説明  D : 固定荷重  L : 積載荷重  S<sub>s</sub> : 基準地震動S<sub>s</sub>による地震力  S<sub>B</sub> : 耐震Bクラスの施設に適用される地震力  S<sub>C</sub> : 耐震Cクラスの施設に適用される地震力</p> <p>注記 *1 : 重大事故等対処施設の設備分類及び施設区分  ① : 常設耐震重要重大事故等対処設備  ② : ①が設置される重大事故等対処施設  ③ : 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備  ④ : ③が設置される重大事故等対処施設  *2 : 常設重大事故等対処設備の代替する機能を有する安全機能を有する施設が属する耐震重要度のクラス</p>		*1 設備分類 施設区分	*2 耐震 重要度	荷重の組合せ	許容限界	基礎地盤	①, ②	Sクラス	D+L+S <sub>s</sub>	極限支持力度に対して妥当な安全余裕を持たせる。	③, ④	Bクラス	D+L+S <sub>B</sub>	短期許容支持力度とする。	③, ④	Cクラス	D+L+S <sub>C</sub>	短期許容支持力度とする。					<table border="1" data-bbox="1795 323 2537 495"> <thead> <tr> <th colspan="5">(重大事故等対処施設)</th> </tr> <tr> <th></th> <th>設備分類*1 施設区分</th> <th>耐震*2 クラス</th> <th>荷重の組合せ</th> <th>許容限界</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">基礎地盤</td> <td>③, ④, ⑤, ⑥</td> <td>S</td> <td>G+P+K<sub>s</sub></td> <td>極限支持力に対して妥当な安全余裕を持たせる。</td> </tr> <tr> <td>①, ②</td> <td>B</td> <td>G+P+K<sub>B</sub></td> <td>短期許容支持力とする。</td> </tr> <tr> <td>①, ②</td> <td>C</td> <td>G+P+K<sub>C</sub></td> <td>短期許容支持力とする。</td> </tr> </tbody> </table> <p>〔記号の説明〕  G : 固定荷重  P : 積載荷重  K<sub>s</sub> : 基準地震動S<sub>s</sub>による地震力  K<sub>B</sub> : 耐震Bクラスの施設に適用される静的地震力  K<sub>C</sub> : 耐震Cクラスの施設に適用される静的地震力  注記*1 : 重大事故等対処施設の設備分類及び施設区分  ① : 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備  ② : ①が設置される重大事故等対処施設  ③ : 常設耐震重要重大事故防止設備  ④ : ③が設置される重大事故等対処施設  ⑤ : 常設重大事故緩和設備  ⑥ : ⑤が設置される重大事故等対処施設  *2 : 常設重大事故防止設備の代替する機能を有する設計基準事故等対処設備が属する耐震重要度分類のクラス  また、常設重大事故緩和設備については、当該クラスをSと表記する。</p> <div data-bbox="2288 898 2537 940" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> (117/159) 頁から </div>	(重大事故等対処施設)						設備分類*1 施設区分	耐震*2 クラス	荷重の組合せ	許容限界	基礎地盤	③, ④, ⑤, ⑥	S	G+P+K <sub>s</sub>	極限支持力に対して妥当な安全余裕を持たせる。	①, ②	B	G+P+K <sub>B</sub>	短期許容支持力とする。	①, ②	C	G+P+K <sub>C</sub>	短期許容支持力とする。	<p>・再処理施設には、常設重大事故等緩和設備の分類がないため記載しない。</p>
	*1 設備分類 施設区分	*2 耐震 重要度	荷重の組合せ	許容限界																																												
基礎地盤	①, ②	Sクラス	D+L+S <sub>s</sub>	極限支持力度に対して妥当な安全余裕を持たせる。																																												
	③, ④	Bクラス	D+L+S <sub>B</sub>	短期許容支持力度とする。																																												
	③, ④	Cクラス	D+L+S <sub>C</sub>	短期許容支持力度とする。																																												
(重大事故等対処施設)																																																
	設備分類*1 施設区分	耐震*2 クラス	荷重の組合せ	許容限界																																												
基礎地盤	③, ④, ⑤, ⑥	S	G+P+K <sub>s</sub>	極限支持力に対して妥当な安全余裕を持たせる。																																												
	①, ②	B	G+P+K <sub>B</sub>	短期許容支持力とする。																																												
	①, ②	C	G+P+K <sub>C</sub>	短期許容支持力とする。																																												

再処理施設	発電炉	備考																																																	
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																																	
	<p>第3.1-3表 地震力と積雪荷重及び風荷重の組合せ (1) 考慮する荷重の組合せ</p> <table border="1" data-bbox="961 359 1688 877"> <thead> <tr> <th rowspan="2">施設</th> <th rowspan="2">施設の配置</th> <th colspan="2">荷重</th> </tr> <tr> <th>積雪荷重</th> <th>風荷重</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建物・構築物</td> <td>屋外</td> <td>○*1</td> <td>○*2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">機器・配管系</td> <td>屋内</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>屋外</td> <td>○*1</td> <td>○*2</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：積雪による受圧面積が小さい施設，又は埋設構造物等常時の荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除く。 *2：屋外に設置されている施設のうち，コンクリート構造物等の自重が大きい施設を除く。</p>	施設	施設の配置	荷重		積雪荷重	風荷重	建物・構築物	屋外	○*1	○*2	機器・配管系	屋内	—	—	屋外	○*1	○*2	<p>表3-2 地震力と積雪荷重及び風荷重の組合せ (1) 考慮する荷重の組合せ (○：考慮する荷重を示す。)</p> <table border="1" data-bbox="1825 401 2466 709"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">施設の配置</th> <th colspan="2">荷重</th> </tr> <tr> <th>風荷重 (P<sub>k</sub>)</th> <th>積雪荷重 (P<sub>s</sub>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建物・構築物</td> <td>屋外</td> <td>○*1</td> <td>○*2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">機器・配管系</td> <td>屋内</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>屋外</td> <td>○*1</td> <td>○*2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">土木構造物</td> <td>屋外</td> <td>○*1</td> <td>○*2</td> </tr> <tr> <td>屋内</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備</td> <td>屋内</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>屋外</td> <td>○*1</td> <td>○*2</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：屋外に設置されている施設のうち，コンクリート構造物などの自重が大きい施設を除く。 *2：積雪による受圧面積が小さい施設，又は埋設構造物など常時の荷重に対して積雪荷重の割合が無視できる施設を除く。</p>		施設の配置	荷重		風荷重 (P <sub>k</sub> )	積雪荷重 (P <sub>s</sub> )	建物・構築物	屋外	○*1	○*2	機器・配管系	屋内	—	—	屋外	○*1	○*2	土木構造物	屋外	○*1	○*2	屋内	—	—	津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備	屋内	—	—	屋外	○*1	○*2	<p>再処理施設では、「建物・構築物」を建物，構築物及び土木構造物の総称としたことによる差異であり，新たに論点が生じるものではない。</p> <p>事業変更許可申請書において，敷地に到達する津波はないことを記載しているため，当該事項に係る内容は記載していない。</p>
施設	施設の配置			荷重																																															
		積雪荷重	風荷重																																																
建物・構築物	屋外	○*1	○*2																																																
機器・配管系	屋内	—	—																																																
	屋外	○*1	○*2																																																
	施設の配置	荷重																																																	
		風荷重 (P <sub>k</sub> )	積雪荷重 (P <sub>s</sub> )																																																
建物・構築物	屋外	○*1	○*2																																																
機器・配管系	屋内	—	—																																																
	屋外	○*1	○*2																																																
土木構造物	屋外	○*1	○*2																																																
	屋内	—	—																																																
津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備	屋内	—	—																																																
	屋外	○*1	○*2																																																

再処理施設		発電炉		備考																							
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																									
	(2) 検討対象の施設・設備	(2) 検討対象の施設・設備		・施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">施設</th> <th colspan="2">施設・設備</th> </tr> <tr> <th>風荷重*1</th> <th>積雪荷重*1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建物・構築物</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>飛来物防護ネット(再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔B)*2</li> <li>主排気筒</li> <li>飛来物防護ネット(再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔A)</li> <li>飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔A)</li> <li>飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔B)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及び屋外ダクト 主排気筒周り)(東ブロック)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及び屋外ダクト 主排気筒周り)(西ブロック)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及び屋外ダクト 主排気筒周り)(中央ブロック)</li> <li>飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系冷却塔A)</li> <li>飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系冷却塔B)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及び屋外ダクト 分離建屋屋外)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及び屋外ダクト 精製建屋屋外)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及び屋外ダクト 高レベル廃液ガラス固化建屋屋外)</li> <li>飛来物防護板(前処理建屋安全蒸気系設置室)の耐震計算書</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>飛来物防護ネット(再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔B)</li> <li>安全冷却水B冷却塔基礎</li> <li>前処理建屋</li> <li>分離建屋</li> <li>精製建屋</li> <li>ハル・エンドピース貯蔵建屋</li> <li>制御建屋</li> <li>緊急時対策建屋</li> <li>安全冷却水A冷却塔基礎</li> <li>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋</li> <li>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋</li> <li>チャンネルボックス・バーナブル・ポイズン処理建屋</li> <li>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋</li> <li>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系冷却塔A基礎</li> <li>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系冷却塔B基礎</li> <li>重油タンク室(基礎)</li> <li>非常用電源建屋</li> <li>冷却塔A, B基礎</li> <li>燃料油貯蔵タンク基礎</li> <li>第1軽油貯槽(基礎)</li> <li>第2軽油貯槽(基礎)</li> <li>重油貯槽(基礎)</li> <li>高レベル廃液ガラス固化建屋</li> <li>第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟</li> <li>主排気筒</li> <li>飛来物防護ネット(再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔A)</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	施設	施設・設備		風荷重*1	積雪荷重*1	建物・構築物	<ul style="list-style-type: none"> <li>飛来物防護ネット(再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔B)*2</li> <li>主排気筒</li> <li>飛来物防護ネット(再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔A)</li> <li>飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔A)</li> <li>飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔B)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及び屋外ダクト 主排気筒周り)(東ブロック)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及び屋外ダクト 主排気筒周り)(西ブロック)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及び屋外ダクト 主排気筒周り)(中央ブロック)</li> <li>飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系冷却塔A)</li> <li>飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系冷却塔B)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及び屋外ダクト 分離建屋屋外)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及び屋外ダクト 精製建屋屋外)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及び屋外ダクト 高レベル廃液ガラス固化建屋屋外)</li> <li>飛来物防護板(前処理建屋安全蒸気系設置室)の耐震計算書</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>飛来物防護ネット(再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔B)</li> <li>安全冷却水B冷却塔基礎</li> <li>前処理建屋</li> <li>分離建屋</li> <li>精製建屋</li> <li>ハル・エンドピース貯蔵建屋</li> <li>制御建屋</li> <li>緊急時対策建屋</li> <li>安全冷却水A冷却塔基礎</li> <li>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋</li> <li>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋</li> <li>チャンネルボックス・バーナブル・ポイズン処理建屋</li> <li>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋</li> <li>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系冷却塔A基礎</li> <li>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系冷却塔B基礎</li> <li>重油タンク室(基礎)</li> <li>非常用電源建屋</li> <li>冷却塔A, B基礎</li> <li>燃料油貯蔵タンク基礎</li> <li>第1軽油貯槽(基礎)</li> <li>第2軽油貯槽(基礎)</li> <li>重油貯槽(基礎)</li> <li>高レベル廃液ガラス固化建屋</li> <li>第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟</li> <li>主排気筒</li> <li>飛来物防護ネット(再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔A)</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">施設</th> <th colspan="2">施設・設備</th> </tr> <tr> <th>風荷重*1</th> <th>積雪荷重*1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建物・構築物</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>非常用ガス処理系配管支持架構*2</li> <li>非常用ガス処理系排気筒*2</li> <li>主排気筒*2</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉建屋</li> <li>タービン建屋</li> <li>使用済燃料乾式貯蔵建屋</li> <li>緊急時対策所建屋</li> <li>サービス建屋</li> <li>非常用ガス処理系排気筒</li> <li>非常用ガス処理系配管支持架構</li> <li>格納容器圧力逃がし装置格納槽</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>機器・配管系</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>屋外アンテナ(緊急時対策所)</li> <li>屋外アンテナ(中央制御室)</li> <li>統合原子力防災ネットワーク設備衛星アンテナ</li> <li>ブローアウトパネル閉止装置</li> <li>海水ポンプエリア防護対策施設</li> <li>原子炉建屋外側ブローアウトパネル防護対策施設</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>屋外アンテナ(緊急時対策所)</li> <li>屋外アンテナ(中央制御室)</li> <li>海水ポンプエリア防護対策施設</li> <li>原子炉建屋外側ブローアウトパネル防護対策施設</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>土木構造物</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>常設代替高圧電源装置置場</li> <li>土留鋼管矢板</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>取水構造物</li> <li>常設代替高圧電源装置置場</li> <li>常設代替高圧電源装置用カルバート(カルバート部、立坑部)</li> <li>可搬型設備用軽油タンク基礎</li> <li>緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク基礎</li> <li>常設低圧代替注水系ポンプ室</li> <li>代替淡水貯槽</li> <li>格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート</li> <li>S A用海水ピット</li> <li>緊急用海水ポンプピット</li> <li>土留鋼管矢板</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>防潮堤(鋼製防護壁)</li> <li>防潮堤(鉄筋コンクリート防潮壁)</li> <li>防潮堤(鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁)</li> <li>放水路ゲート</li> <li>原子炉建屋付橋棟東側水密扉</li> <li>津波・構内監視カメラ</li> <li>防潮扉</li> <li>貯留堰取付護岸</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>防潮堤(鋼製防護壁)</li> <li>防潮堤(鉄筋コンクリート防潮壁)</li> <li>防潮堤(鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁)</li> <li>放水路ゲート</li> <li>浸水防止蓋</li> <li>津波・構内監視カメラ</li> <li>防潮扉</li> <li>貯留堰取付護岸</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	施設	施設・設備		風荷重*1	積雪荷重*1	建物・構築物	<ul style="list-style-type: none"> <li>非常用ガス処理系配管支持架構*2</li> <li>非常用ガス処理系排気筒*2</li> <li>主排気筒*2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉建屋</li> <li>タービン建屋</li> <li>使用済燃料乾式貯蔵建屋</li> <li>緊急時対策所建屋</li> <li>サービス建屋</li> <li>非常用ガス処理系排気筒</li> <li>非常用ガス処理系配管支持架構</li> <li>格納容器圧力逃がし装置格納槽</li> </ul>	機器・配管系	<ul style="list-style-type: none"> <li>屋外アンテナ(緊急時対策所)</li> <li>屋外アンテナ(中央制御室)</li> <li>統合原子力防災ネットワーク設備衛星アンテナ</li> <li>ブローアウトパネル閉止装置</li> <li>海水ポンプエリア防護対策施設</li> <li>原子炉建屋外側ブローアウトパネル防護対策施設</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>屋外アンテナ(緊急時対策所)</li> <li>屋外アンテナ(中央制御室)</li> <li>海水ポンプエリア防護対策施設</li> <li>原子炉建屋外側ブローアウトパネル防護対策施設</li> </ul>	土木構造物	<ul style="list-style-type: none"> <li>常設代替高圧電源装置置場</li> <li>土留鋼管矢板</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>取水構造物</li> <li>常設代替高圧電源装置置場</li> <li>常設代替高圧電源装置用カルバート(カルバート部、立坑部)</li> <li>可搬型設備用軽油タンク基礎</li> <li>緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク基礎</li> <li>常設低圧代替注水系ポンプ室</li> <li>代替淡水貯槽</li> <li>格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート</li> <li>S A用海水ピット</li> <li>緊急用海水ポンプピット</li> <li>土留鋼管矢板</li> </ul>	津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>防潮堤(鋼製防護壁)</li> <li>防潮堤(鉄筋コンクリート防潮壁)</li> <li>防潮堤(鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁)</li> <li>放水路ゲート</li> <li>原子炉建屋付橋棟東側水密扉</li> <li>津波・構内監視カメラ</li> <li>防潮扉</li> <li>貯留堰取付護岸</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>防潮堤(鋼製防護壁)</li> <li>防潮堤(鉄筋コンクリート防潮壁)</li> <li>防潮堤(鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁)</li> <li>放水路ゲート</li> <li>浸水防止蓋</li> <li>津波・構内監視カメラ</li> <li>防潮扉</li> <li>貯留堰取付護岸</li> </ul>
施設	施設・設備																										
	風荷重*1	積雪荷重*1																									
建物・構築物	<ul style="list-style-type: none"> <li>飛来物防護ネット(再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔B)*2</li> <li>主排気筒</li> <li>飛来物防護ネット(再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔A)</li> <li>飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔A)</li> <li>飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔B)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及び屋外ダクト 主排気筒周り)(東ブロック)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及び屋外ダクト 主排気筒周り)(西ブロック)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及び屋外ダクト 主排気筒周り)(中央ブロック)</li> <li>飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系冷却塔A)</li> <li>飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系冷却塔B)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及び屋外ダクト 分離建屋屋外)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及び屋外ダクト 精製建屋屋外)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用屋外配管及び屋外ダクト 高レベル廃液ガラス固化建屋屋外)</li> <li>飛来物防護板(前処理建屋安全蒸気系設置室)の耐震計算書</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>飛来物防護ネット(再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔B)</li> <li>安全冷却水B冷却塔基礎</li> <li>前処理建屋</li> <li>分離建屋</li> <li>精製建屋</li> <li>ハル・エンドピース貯蔵建屋</li> <li>制御建屋</li> <li>緊急時対策建屋</li> <li>安全冷却水A冷却塔基礎</li> <li>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋</li> <li>ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋</li> <li>チャンネルボックス・バーナブル・ポイズン処理建屋</li> <li>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋</li> <li>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系冷却塔A基礎</li> <li>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用安全冷却水系冷却塔B基礎</li> <li>重油タンク室(基礎)</li> <li>非常用電源建屋</li> <li>冷却塔A, B基礎</li> <li>燃料油貯蔵タンク基礎</li> <li>第1軽油貯槽(基礎)</li> <li>第2軽油貯槽(基礎)</li> <li>重油貯槽(基礎)</li> <li>高レベル廃液ガラス固化建屋</li> <li>第1ガラス固化体貯蔵建屋東棟</li> <li>主排気筒</li> <li>飛来物防護ネット(再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔A)</li> </ul>																									
施設	施設・設備																										
	風荷重*1	積雪荷重*1																									
建物・構築物	<ul style="list-style-type: none"> <li>非常用ガス処理系配管支持架構*2</li> <li>非常用ガス処理系排気筒*2</li> <li>主排気筒*2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉建屋</li> <li>タービン建屋</li> <li>使用済燃料乾式貯蔵建屋</li> <li>緊急時対策所建屋</li> <li>サービス建屋</li> <li>非常用ガス処理系排気筒</li> <li>非常用ガス処理系配管支持架構</li> <li>格納容器圧力逃がし装置格納槽</li> </ul>																									
機器・配管系	<ul style="list-style-type: none"> <li>屋外アンテナ(緊急時対策所)</li> <li>屋外アンテナ(中央制御室)</li> <li>統合原子力防災ネットワーク設備衛星アンテナ</li> <li>ブローアウトパネル閉止装置</li> <li>海水ポンプエリア防護対策施設</li> <li>原子炉建屋外側ブローアウトパネル防護対策施設</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>屋外アンテナ(緊急時対策所)</li> <li>屋外アンテナ(中央制御室)</li> <li>海水ポンプエリア防護対策施設</li> <li>原子炉建屋外側ブローアウトパネル防護対策施設</li> </ul>																									
土木構造物	<ul style="list-style-type: none"> <li>常設代替高圧電源装置置場</li> <li>土留鋼管矢板</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>取水構造物</li> <li>常設代替高圧電源装置置場</li> <li>常設代替高圧電源装置用カルバート(カルバート部、立坑部)</li> <li>可搬型設備用軽油タンク基礎</li> <li>緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク基礎</li> <li>常設低圧代替注水系ポンプ室</li> <li>代替淡水貯槽</li> <li>格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート</li> <li>S A用海水ピット</li> <li>緊急用海水ポンプピット</li> <li>土留鋼管矢板</li> </ul>																									
津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>防潮堤(鋼製防護壁)</li> <li>防潮堤(鉄筋コンクリート防潮壁)</li> <li>防潮堤(鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁)</li> <li>放水路ゲート</li> <li>原子炉建屋付橋棟東側水密扉</li> <li>津波・構内監視カメラ</li> <li>防潮扉</li> <li>貯留堰取付護岸</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>防潮堤(鋼製防護壁)</li> <li>防潮堤(鉄筋コンクリート防潮壁)</li> <li>防潮堤(鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁)</li> <li>放水路ゲート</li> <li>浸水防止蓋</li> <li>津波・構内監視カメラ</li> <li>防潮扉</li> <li>貯留堰取付護岸</li> </ul>																									



再処理施設		発電炉		備考							
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9									
	<p>(つづき)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">施設</th> <th colspan="2">施設・設備</th> </tr> <tr> <th>風荷重*1</th> <th>積雪荷重*1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">建物・構築物</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>飛来物防護板(前処理建屋端子盤防護設備)の耐震計算書</li> <li>北換気筒</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔A)</li> <li>飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔B)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト主排気筒周り)(東ブロック)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト主排気筒周り)(西ブロック)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト主排気筒周り)(中央ブロック)</li> <li>飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔A)</li> <li>飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔B)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト分離建屋屋外)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト精製建屋屋外)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト高レベル廃液ガラス固化建屋屋外)</li> <li>飛来物防護板(前処理建屋安全蒸気系設置室)の耐震計算書</li> <li>飛来物防護板(前処理建屋端子盤防護設備)の耐震計算書</li> <li>北換気筒</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	施設	施設・設備		風荷重*1	積雪荷重*1	建物・構築物	<ul style="list-style-type: none"> <li>飛来物防護板(前処理建屋端子盤防護設備)の耐震計算書</li> <li>北換気筒</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔A)</li> <li>飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔B)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト主排気筒周り)(東ブロック)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト主排気筒周り)(西ブロック)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト主排気筒周り)(中央ブロック)</li> <li>飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔A)</li> <li>飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔B)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト分離建屋屋外)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト精製建屋屋外)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト高レベル廃液ガラス固化建屋屋外)</li> <li>飛来物防護板(前処理建屋安全蒸気系設置室)の耐震計算書</li> <li>飛来物防護板(前処理建屋端子盤防護設備)の耐震計算書</li> <li>北換気筒</li> </ul>		<p>施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
施設	施設・設備										
	風荷重*1	積雪荷重*1									
建物・構築物	<ul style="list-style-type: none"> <li>飛来物防護板(前処理建屋端子盤防護設備)の耐震計算書</li> <li>北換気筒</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔A)</li> <li>飛来物防護ネット(第2非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔B)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト主排気筒周り)(東ブロック)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト主排気筒周り)(西ブロック)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト主排気筒周り)(中央ブロック)</li> <li>飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔A)</li> <li>飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔B)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト分離建屋屋外)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト精製建屋屋外)</li> <li>飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト高レベル廃液ガラス固化建屋屋外)</li> <li>飛来物防護板(前処理建屋安全蒸気系設置室)の耐震計算書</li> <li>飛来物防護板(前処理建屋端子盤防護設備)の耐震計算書</li> <li>北換気筒</li> </ul>									

再処理施設	発電炉	備考																				
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																				
	<p>(つづき)</p> <table border="1" data-bbox="908 321 1745 590"> <thead> <tr> <th rowspan="2">施設</th> <th colspan="2">施設・設備</th> </tr> <tr> <th>風荷重*1</th> <th>積雪荷重*1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">機器・配管系</td> <td>・安全冷却水A冷却塔</td> <td>・安全冷却水A冷却塔</td> </tr> <tr> <td>・安全冷却水B冷却塔</td> <td>・安全冷却水B冷却塔</td> </tr> <tr> <td>・冷却塔A,B</td> <td>・冷却塔A,B</td> </tr> <tr> <td>・安全冷却水系冷却塔A</td> <td>・安全冷却水系冷却塔A</td> </tr> <tr> <td>・安全冷却水系冷却塔B</td> <td>・安全冷却水系冷却塔B</td> </tr> <tr> <td>・安全冷却水系膨張槽A</td> <td>・安全冷却水系膨張槽A</td> </tr> <tr> <td>・安全冷却水系膨張槽B</td> <td>・安全冷却水系膨張槽B</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：組み合わせる荷重は、「VI-1-1-1 自然現象等による損傷の防止に関する説明書」に基づくものとし、積雪荷重については、六ヶ所村統計書における観測記録上の極値190cmに、「建築基準法施行令」第八十二条に定めるところの建築基準法の多雪区域における積雪荷重と地震荷重の組合せを適用して、平均的な積雪荷重を与えるための係数0.35を考慮した積雪荷重を組み合わせる。また、風荷重については、「Eの数値を算出する方法並びにV<sub>D</sub>及び風力係数を定める件」(平成12年5月31日建設省告示第1454号)に定められた六ヶ所村の基準風速34m/sを用いて求める荷重を組み合わせる。</p> <p>*2：風荷重の影響が大きいと考えられる鉄骨架構及びそれに類する構造物について、組合せを考慮する。</p>	施設	施設・設備		風荷重*1	積雪荷重*1	機器・配管系	・安全冷却水A冷却塔	・安全冷却水A冷却塔	・安全冷却水B冷却塔	・安全冷却水B冷却塔	・冷却塔A,B	・冷却塔A,B	・安全冷却水系冷却塔A	・安全冷却水系冷却塔A	・安全冷却水系冷却塔B	・安全冷却水系冷却塔B	・安全冷却水系膨張槽A	・安全冷却水系膨張槽A	・安全冷却水系膨張槽B	・安全冷却水系膨張槽B	<p>施設の違いはあるが、記載内容については発電炉と同様であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>注記*1：風荷重及び積雪荷重については、「建築基準法施行令第86条」及び「茨城県建築基準法施行細則第16条4項」に基づくこととし、添付書類「V-1-1-2 発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」のうち、添付書類「V-1-1-2-1-1 発電用原子炉施設に対する自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」の「4.組合せ」の通り、風荷重については30m/s、積雪荷重については30cmに平均的な積雪荷重を与えるための係数0.35を考慮し、適切に算出する。</p> <p>*2：風荷重の影響が大きいと考えられる鉄骨架構及びそれに類する構造物について、組合せを考慮する。</p>
施設	施設・設備																					
	風荷重*1	積雪荷重*1																				
機器・配管系	・安全冷却水A冷却塔	・安全冷却水A冷却塔																				
	・安全冷却水B冷却塔	・安全冷却水B冷却塔																				
	・冷却塔A,B	・冷却塔A,B																				
	・安全冷却水系冷却塔A	・安全冷却水系冷却塔A																				
	・安全冷却水系冷却塔B	・安全冷却水系冷却塔B																				
	・安全冷却水系膨張槽A	・安全冷却水系膨張槽A																				
	・安全冷却水系膨張槽B	・安全冷却水系膨張槽B																				

再処理施設	添付書類IV-1-1-8	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9	
	<p>注記 *1: 構築物については、固定荷重(D)を考慮し、上載物の荷重を負担する又は影響を受ける構造である場合は、積載荷重(L)を組み合わせる。機器類については、死荷重(D)を考慮する。</p> <p>*2 ・コンクリート構築物等の自重が大きい施設 ・風の受圧面積が相対的に小さい ・壁等に囲われた場所に設置されており、直接風の影響を受けない</p> <p>*3 ・施設の上に蓋等があり施設に積雪しない(図A参照) ・施設上部の受圧面積が小さい(図B参照)</p> <p>図A: 蓋等により積雪しない場合の例 図B: 施設上部の受圧面積が小さい場合の例</p> <p>第3.1-1図 積雪荷重及び風荷重設定フロー</p>	<p>注記*1: 構築物については、固定荷重(G)を考慮し、上載物の荷重を負担する又は影響を受ける構造である場合は、積載荷重(P)を組み合わせる。機器類については、自重(D)を考慮する。</p> <p>注記*2 ・風による受圧面積が相対的に小さい ・コンクリート構築物等の自重が大きい施設 ・壁等に囲われた場所に設置されており、直接風を受けない。 ・常時海中にある構築物</p> <p>注記*3 ・施設の上に蓋等があり施設に積雪しない(図A参照) ・常時海中にある構築物 ・施設上部又は設備の受圧面積が小さい(図B参照)</p> <p>図A: 蓋等により積雪しない場合の例 図B: 上部の受圧面積が小さい場合の例</p> <p>図3-1 耐震計算における積雪荷重及び風荷重の設定フロー</p>	備考

再処理施設	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9	
<p>5. 機能維持の基本方針</p> <p>耐震設計においては、安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能である閉じ込め機能、プロセス量等の維持機能、掃気機能、崩壊熱等の除去機能、臨界防止機能、遮蔽機能、落下・転倒防止機能、支援機能、ソースターム制限機能、放出量の監視機能、換気機能、気密性、支持機能、操作場所及びアクセスルートの保持機能、地下水排水機能、飛来物防護機能、漏えい検知機能、火災防護機能、止水機能、ユーティリティ機能、貯水機能、分析機能、廃棄機能を維持する設計とする。</p> <p>上記の機能のうち、遮蔽機能、落下・転倒防止機能、気密性、支持機能、操作場所及びアクセスルートの保持機能、飛来物防護機能、止水機能、貯水機能、分析機能、廃棄機能については、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震力に対して、当該機能が要求される施設の構造強度を確保することで、機能が維持できる設計とする。</p> <p>閉じ込め機能、プロセス量等の維持機能、掃気機能、崩壊熱等の除去機能、臨界防止機能、支援機能、ソースターム制限機能、放出量の監視機能、換気機能、地下水排水機能、漏えい検知機能、火災防護機能、ユーティリティ機能については、構造強度を確保するとともに、当該機能が要求される各施設の特性に応じて評価項目を追加することで、機能維持設計を行う。</p> <p>ここでは、上記を考慮し、各機能維持の方針を示す。</p> <p>5.1 構造強度</p> <p>再処理施設は、安全機能を有する施設の耐震重要度及び重大事故等対処施設の設定分類に応じた地震力による荷重と地震力以外の荷重の組合せを適切に考慮した上で、構造強度を確保する設計とする。また、変位及び変形に対し、設計上の配慮を行う。</p> <p>5.2 機能維持</p> <p>(2) 機器・配管系</p> <p>a. 安全機能を有する施設</p> <p>(d) 臨界防止機能の維持</p> <p>臨界防止機能の維持が要求される設備は、地震時及び地震後において、臨界の発生を防止するため、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、核的制限値の維持に必要な形状寸法管理、複数の機器間の面間距離の維持として地震時において発生する変位及び変形を制限することで、臨界防止機能が維持できる設計とする。</p>	<p>3.2 変位、変形の制限</p> <p>再処理施設として設置される建物・構築物、機器・配管系の設計に当たっては、剛構造とすることを原則としており、地震時にこれらに生じる応力を許容応力値以内に抑えることにより、変位、変形に対しては特に制限を設けなくても機能は十分維持されると考えられる。</p> <p>しかしながら、地震により生じられる変位、変形に対し設計上の注意を要する部分については以下のような配慮を行い、設備の機能維持が十分果たされる設計とする。</p> <p>(1) 建物間相対変位に対する配慮</p> <p>異なる施設間を渡る配管系の設計においては、施設から生じる変位に対して、十分安全側に算定された建物間相対変位に対し配管ルート、支持方法又は伸縮継手の採用等でこれを吸収できるように考慮する。</p> <p>(2) 形状寸法管理に対する配慮</p> <p>核的制限値の維持に必要な形状寸法管理を行う設備及び複数の機器間の面間距離を核的制限値として設定している設備のうち地震時において発生する変位及び変形を制限する必要がある設備は、これを配慮した設計とする。本方針については「IV-1-1-13 地震時の臨界安全性検討方針」にて説明する。</p>	<p>3.2 変位、変形の制限</p> <p>発電用原子炉施設として設置される建物・構築物、機器・配管系の設計に当たっては、剛構造とすることを原則としており、地震時にこれらに生じる応力を許容応力値以内に抑えることにより、変位、変形に対しては特に制限を設けなくても機能は十分維持されると考えられる。</p> <p>しかしながら、地震により生じられる変位、変形に対し設計上の注意を要する部分については以下のような配慮を行い、設備の機能維持が十分果たされる設計とする。</p> <p>建物間相対変位に対する配慮</p> <p>(1) 原子炉格納容器を貫通する配管、ダクト等、又は異なった建物間を渡る配管等の設計においては、十分安全側に算定された建物間相対変位に対し、配管ルート、支持方法又は伸縮継手の採用等でこれを吸収できるように配慮する。</p> <p>(2) 燃料集合体の変位に対する配慮</p> <p>地震時における原子炉スクラム時、燃料集合体の地震応答変位は制御棒の挿入時間に影響を与える。そのため、炉心を模擬した実物大の部分モデルによる加振時制御棒挿入試験結果から挿入機能に支障を与えない最大燃料集合体変位を求め、地震応答解析から求めた燃料集合体変位がその最大燃料集合体変位を下回ることを確認する。</p> <p>(3) ライナ部のひずみに対する配慮</p> <p>原子炉格納容器の底部に設置されるライナ部はコンクリート部の変形及びコンクリートとの温度差により生じる強制ひずみに対し、原子炉格納容器の気密性に影響するような有意なひずみが生じることはない設計とする。</p>	<p>・ 発電炉固有の設計上の考慮であり、再処理施設には該当する設備がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・ 発電炉固有の設計上の考慮であり、再処理施設には類似する機能要求がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・ 発電炉固有の設計上の考慮であり、再処理施設には類似する機能要求がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・ 再処理施設の機能要求である形状寸法管理を行う設備に対する地震時の臨界防止方針記載したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>



	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9	
<p>5.2 機能維持 (1) 建物・構築物 再処理施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能のうち、建物・構築物に要求される閉じ込め機能、火災防護機能、遮蔽機能、気密性、支持機能、操作場所及びアクセスルート<sup>1</sup>の保持機能、地下水排水機能、廃棄機能、貯水機能及び飛来物防護機能の機能維持の方針を以下に示す。</p>	<p>4. 機能維持 (1) 建物・構築物 <u>「IV-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.2(1) 建物・構築物」の考え方に基づき、建物・構築物における機能維持の方針を以下に示す。</u></p>	<p>4. 機能維持</p> <p>4.1 動的機能維持 動的機能が要求される機器は、添付書類「V-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要」のうち「5.2(1) 動的機能維持」の考え方に基づき、地震時及び地震後において、その機器に要求される安全機能を維持するため、設計基準対象施設の耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分に応じた地震動に対して、その機能種別により<u>制御棒挿入機能に係る機器、回転機器及び弁に分類し、それぞれについて、以下の方法により機能維持を満足する設計とする。</u></p> <p>(1) 制御棒挿入機能に係る機器 <u>地震時における制御棒の挿入性（制御棒が目安とする設計時間内に挿入できること）については、炉心を模擬した実物大の部分モデルによる加振時制御棒挿入試験結果等から駆動機能が地震時にも維持されることを確認する。</u></p> <p>(2) 回転機器及び弁 地震時及び地震後に動作機能の維持が要求される回転機器及び弁については、設計基準対象施設の耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分に応じた地震動による応答加速度が、加振試験等の既往の研究によって機能維持を確認した加速度（以下「動的機能確認済加速度」という。）以下とするか、もしくは応答加速度による解析等により機能維持を満足する設計とする。動的機能確認済加速度を超える場合には、詳細検討により機能維持を満足する設計とする。標準的な機種<sup>2</sup>の動的機能確認済加速度を表4-1に示す。 表4-1の適用形式を外れる場合は、地震時の応答加速度が地震動を模擬した加振試験又は設備が十分に剛であることを踏まえ、地震動による応答を模擬した静的荷重試験によって得られる、機能維持を確認した加速度以下であること、又は既往知見に基づいた解析により機能維持を満足する設計とする。 具体的な動的機能維持評価について、以下に示す。 a. <u>クラス2ポンプ、クラス3ポンプ、その他のポンプ及び重大事故等クラス2ポンプ（クラス2、3、その他のポンプ）</u>について <u>地震時及び地震後に動的機能維持を要求されるポンプについては、次のいずれかにより、必要な機能を有することを確認する。また、クラス1ポンプについては、地震時及び地震後において、動的機能を必要としないが、地震によって軸固着が生じないことを同様の方法で確認する。</u> (a) 計算による機能維持の評価 静的若しくは動的解析により地震荷重を求め、軸受に負荷する荷重が、軸受の許容荷重以内であることを確認する。また、その他の必要な機能についても計算により確認する。 (b) 実験による機能維持の評価 地震を模擬した加振試験又は地震時に作用する相当荷重を模擬した静的実験により、機能維持の確認をする。</p> <p>(153/159) , (154/159), (157/159), (158/159) 頁へ</p>	<p>・「IV-1-1-8 機能維持の基本方針」では、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」で示した各機能維持の方針を詳細に説明することを明記したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9
		<p>b. <u>クラス1弁、クラス2弁及び重大事故等クラス2弁（クラス1弁、クラス2弁）</u>について 地震時及び地震後に動的機能維持を要求される弁については、次のいずれかにより、必要な機能を有することを確認する。 (a) 計算による機能維持の評価 次にいずれかにより、弁の設計荷重を決める。 イ. 配管系の解析により、弁の最大加速度を求める。 ロ. あらかじめ弁に対して許容設計加速度を定める。 これらのいずれかにより、与えられた設計荷重により、ヨーク、弁本体、ステム等のうち、もっとも機能に影響の強い部分（一般にはボンネット付根部）の応力等が降伏点、又は機能維持に必要な限界値を超えないことを確認する。 (b) 実験による機能維持の評価 地震を模擬した加振試験又は地震時に作用する相当荷重を模擬した静的実験により、機能維持の確認をする。</p> <p>(154/159), (158/159) 頁へ</p> <p>4.2 電気的機能維持 電気的機能が要求される機器については、添付書類「V-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要」のうち「5.2(2) 電気的機能維持」の考え方にに基づき、地震時及び地震後において、その機器に要求される安全機能を維持するため、設計基準対象施設の耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分に応じた地震動による応答加速度が各々の盤、器具等に対する加振試験等により機能維持を確認した加速度（以下「電気的機能確認済加速度」という。）以下であること、あるいは解析による最大発生応力が許容応力以下であることにより、機能維持を満足する設計とする。 上記加振試験では、まず、掃引試験により固有振動数を確認する。その後、加振試験を実施し、当該機器が設置される床における加速度以上での動作確認を実施する。または、実機を模擬した機器を当該機器が設置される床における模擬地震波により加振して、動作確認を実施する。</p> <p>(156/159), (159/159) 頁へ</p> <p>4.3 気密性の維持 気密性の維持が要求される施設は、添付書類「V-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要」のうち「5.2(3) 気密性の維持」の考え方にに基づき、地震時及び地震後において、放射線業務従事者の放射線障害防止、発電所周辺の空間線量率の低減、居住性の確保及び放射線障害から公衆を守るため、事故時に放射性気体の放出、流入を防ぐことを目的として、設計基準対象施設の耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分に応じた地震動に対して、「3.1 構造強度上の制限」等による構造強度を確認すること、及び同じく地震動に対して機能を維持できる設計とする換気設備とあいまって、気密性維持の境界において気圧差を確保することで必要な気密性を維持する設計とする。 気密性の維持が要求される施設のうち、鉄筋コンクリート造の施設は、施設区分に応じた地震動に対して、地震時及び地震後において、耐震壁のせん断ひずみがおおむね弾性状態にとどまることを基本とする。その状態にとどまらない場合は、地震応答解析による耐震壁のせん断ひずみから算定した空気漏えい量が、設置する換気設備の性能を下回ることで必要な気密性を維持する設計とする。</p> <p>(149/159) 頁へ</p>

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9
		<p>気密性の維持が要求される施設のうち、鋼製の構造物を含む原子炉格納容器バウンダリは、設計基準事故及び重大事故等時における内圧と地震力との組合せを考慮した荷重に対しても、「3.1 構造強度上の制限」による構造強度を確保する設計とする。この場合、格納容器貫通部においては相対変位量を考慮した処置を施す等、相対変位量を考慮した設計を行う。また、使用材料、製作及び保守に関しても管理を行うことで、地震時及び地震後において、気密性維持の境界において気圧差を確保し十分な気密性を維持する設計とする。</p> <p>原子炉建屋原子炉棟の鉄筋コンクリート造の部分において、耐震壁については、「3. 構造強度」に定める建物・構築物の許容限界であるせん断ひずみを用いて空気漏えい量を算定し、事故時に原子炉格納容器から漏えいした空気を非常用ガス処理系で処理できることを確認することで、スラブについては、地震時に生じる応力に対して弾性域内にとどまる設計とすることで、気密性維持の境界において気圧差を確保し、気密性を維持する設計とする。</p> <p>緊急時対策所、中央制御室待避室及び第二弁操作室は、地震時及び地震後においてもその機能を維持できるように、耐震壁については、せん断ひずみがおおむね弾性域内にとどまる設計とすることで、スラブについては、地震時に生じる応力に対して弾性域内にとどまる設計とすることで、気密性維持の境界において気圧差を確保し、居住性を維持する設計とする。</p> <p>中央制御室は、地震時及び地震後においてもその機能を維持できるように、耐震壁については、「3. 構造強度」に定める建物・構築物の許容限界であるせん断ひずみを用いて空気漏えい量を算定し、設置する換気設備の性能以下であることを確認することで、スラブについては、地震時に生じる応力に対して弾性域内にとどまる設計とすることで、気密性維持の境界において気圧差を確保し、居住性を維持する設計とする。</p> <p style="text-align: right;">(149/159), (150/159) 頁へ</p> <p>4.4 止水性の維持 止水性の維持が要求される施設は、津波防護施設及び浸水防止設備であり、添付書類「V-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要」のうち「5.2(4) 止水性の維持」の考え方にに基づき、地震時及び地震後において、防護対象設備を設置する建物及び区画に、津波に伴う浸水による影響を与えないことを目的として、基準地震動S<sub>s</sub>による地震力に対し、「3.1 構造強度上の制限」に示す構造強度の確保に加え、主要な構造体の境界部に設置する材料については、有意な漏えいが生じない変形に留めることで、止水性を維持する設計とする。 具体的には、止水性の維持が要求される施設の母材部については、基準地震動S<sub>s</sub>による地震力に伴い生じる荷重又は応力に対して、おおむね弾性状態に留まることを計算により確認する。 加えて、止水性の維持が要求される施設の取付部及び閉止部等のうち、間隙が生じる可能性のある境界部に設置した材料については、境界部において基準地震動S<sub>s</sub>による地震力に伴い生じる相対変位量</p>
		津波に起因する止水性については、事業変更許可申請書において、敷地に到達する津波はないことを記載しているため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。



再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9
<p>a. 安全機能を有する施設</p> <p>(a) 閉じ込め機能の維持</p> <p>閉じ込め機能の維持が要求される施設は、地震時及び地震後において、放射性物質を限定された区域に閉じ込めるため、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保することで、閉じ込め機能が維持できる設計とする。</p> <p>閉じ込め機能の維持が要求される施設のうち、鉄筋コンクリート造の施設は、地震時及び地震後において、放射性物質が漏えいした場合にその影響の拡大を防止するため、閉じ込め機能の維持が要求される壁及び床が安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して構造強度を確保することで閉じ込め機能が維持できる設計とする。</p> <p>また、閉じ込め機能が要求される壁・床・天井に設置する扉及びハッチ等は、クリアランスにより壁・床・天井の変形に追従が可能な構造とするため、建物・構築物の構造強度を満足することで、閉じ込め機能を確保できる。</p> <p>(b) 火災防護機能の維持</p> <p>火災防護機能の維持が要求される施設は、地震時及び地震後において、火災の影響を軽減するため、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保することで、火災防護機能が維持できる設計とする。</p>	<p>a. 安全機能を有する施設</p> <p>(a) 閉じ込め機能の維持</p> <p>閉じ込め機能の維持が要求される施設は、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.2(1)a.(a) 閉じ込め機能の維持」の考え方にに基づき、地震時及び地震後において、放射性物質を限定された区域に閉じ込めるため、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、「3.1 構造強度上の制限」に基づく構造強度を確保することで、閉じ込め機能が維持できる設計とする。</p> <p>閉じ込め機能の維持が要求される施設のうち、鉄筋コンクリート造の施設は、地震時及び地震後において、放射性物質が漏えいした場合にその影響の拡大を防止するため、閉じ込め機能の維持が要求される壁及び床が安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して構造強度を確保することで閉じ込め機能が維持できる設計とする。</p> <p>また、閉じ込め機能が要求される壁・床・天井に設置する扉及びハッチ等は、クリアランスにより壁・床・天井の変形に追従が可能な構造とするため、建物・構築物の構造強度を満足することで、閉じ込め機能を確保できる。</p> <p>(b) 火災防護機能の維持</p> <p>火災防護機能の維持が要求される施設は、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.2(1)a.(b) 火災防護機能の維持」の考え方にに基づき、地震時及び地震後において、火災の影響を軽減するため、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、「3.1 構造強度上の制限」に基づく構造強度を確保することで、火災防護機能が維持できる設計とする。</p>	<p>が、材料の試験により確認した止水性が維持できる変位量未満であることを計算により確認する。更に、鋼製防護壁に設置される止水機構のうち一次止水機構については、止水性が要求される部材の追従性についても解析及び実規模大の試験により確認する。</p> <p>また、止水性の維持が要求される施設が取付けられた、建物・構築物及び土木構造物の壁など、止水性の維持が要求される部位についても、基準地震動S<sub>s</sub>による地震力に伴い生じる荷重又は応力に対して、おおむね弾性状態に留まることを計算により確認する。</p> <p>各施設の母材部並びに取付部及び閉止部等の境界部は、使用材料、製作及び保守に関しても十分な管理を行い、止水性が維持できるよう考慮する。</p> <p>・再処理施設のうち閉じ込め機能の維持が要求される施設の設計方針であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・再処理施設のうち火災防護機能の維持が要求される施設の設計方針であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9	
<p>(c) 遮蔽機能の維持</p> <p>遮蔽機能の維持が要求される施設は、地震時及び地震後において、放射線業務従事者の放射線障害防止、再処理施設周辺の空間線量率の低減、居住性の確保及び放射線障害から公衆等を守るため、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保し、遮蔽体の形状及び厚さを確保することで、遮蔽機能を維持する設計とする。</p> <p>また、遮蔽機能が要求される壁・床・天井に設置する扉及びハッチ等は、クリアランスにより壁・床・天井の変形に追従が可能な構造とするため、建物・構築物の構造強度を満足することで、遮蔽機能を確保できる。なお、扉及びハッチ等は線源を直接見通せないよう段付きの構造とすることで、建屋躯体に変形が生じたとしても、クリアランスからの放射線の漏えいを防止し、遮蔽機能を確保できる。</p> <p>(d) 支持機能の維持</p> <p>機器・配管系等の設備を間接的に支持する機能の維持が要求される施設は、地震時及び地震後において、被支持設備の機能を維持するため、被支持設備の安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保することで、支持機能が維持できる設計とする。</p> <p>支持機能の維持が要求される施設のうち、鉄筋コンクリート造の施設は、耐震壁のせん断ひずみの許容限界を満足すること又は基礎を構成する部材に生じる応力が終局強度に対し妥当な安全余裕を有していることで、Sクラス設備等に対する支持機能が維持できる設計とする。</p> <p>屋外重要土木構造物については、構造部材の曲げについては限界層間変形角(層間変形角1/100)又は終局曲率、せん断についてはせん断耐力を許容限界とする。なお、限界層間変形角、終局曲率及びせん断耐力の許容限界に対しては妥当な安全余裕をもたせることとし、機器・配管系の支持機能が維持できる設計とする。その他の土木構造物については、安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とし、機器・配管系の支持機能が維持できる設計とする。</p>	<p>(c) 遮蔽機能の維持</p> <p>遮蔽機能の維持が要求される施設は、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.2(1)a.(c) 遮蔽機能の維持」の考え方に基づき、地震時及び地震後において、放射線業務従事者の放射線障害防止、再処理施設周辺の空間線量率の低減、居住性の確保及び放射線障害から公衆等を守るため、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、「3.1 構造強度上の制限」による構造強度を確保し、遮蔽体の形状及び厚さを確保することで、遮蔽機能が維持できる設計とする。</p> <p>遮蔽機能の維持が要求される施設のうち、鉄筋コンクリート造の施設は、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、「3.1 構造強度上の制限」による構造強度を確保し、遮蔽体の形状及び厚さを確保することで、地震後における残留ひずみを小さくし、ひび割れがほぼ閉塞し、貫通するひび割れが直線的に残留しないこととする。また、遮蔽機能が要求される壁・床・天井に設置する扉及びハッチ等は、クリアランスにより壁・床・天井の変形に追従が可能な構造とするため、建物・構築物の構造強度を満足することで、遮蔽機能を確保できる。なお、扉及びハッチ等は線源を直接見通せないよう段付きの構造とすることで、建屋躯体に変形が生じたとしても、クリアランスからの放射線の漏えいを防止し、遮蔽機能を確保できる。</p> <p>(d) 支持機能の維持</p> <p>機器・配管系等の設備を間接的に支持する機能の維持が要求される施設は、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.2(1)a.(d) 支持機能の維持」の考え方に基づき、地震時及び地震後において、被支持設備が安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、以下に示すとおり、支持機能が維持できる設計とする。</p> <p>イ. 建物・構築物(土木構造物以外)の支持機能の維持</p> <p>建物・構築物の支持機能の維持については、地震動に対して、被支持設備の機能を維持できる構造強度を確保する設計とする。</p> <p>具体的には、Sクラス設備等の支持機能の維持が要求される建物・構築物が鉄筋コンクリート造の場合は、基準地震動S<sub>s</sub>に対して、耐震壁の最大せん断ひずみが「3.1 構造強度上の制限」による許容限界を超えない設計とすること又は基礎等を構成する部材に生じる応力若しくはひずみが「3.1 構造強度上の制限」による許容限界を超えない設計とすることで、Sクラス設備等の支持機能が維持できる設計とする。鉄骨造の場合は、基準地震動S<sub>s</sub>に対して、部材に発生する応力が「3.1 構造強度上の制限」による許容限界を超えない設計とすることでSクラス設備等の支持機能が維持できる設計とする。</p> <p>耐震壁以外の建物・構築物の部位に関しても、耐震壁がせん断ひずみの許容限界を満足している場合は、耐震壁の変形に追従する建物・構築物の部位の健全性も確保されており、支持機能を確保できる。</p> <p>また、各建物間に生じる地震時相対変位について、各建物が相互に干渉しないよう適切な間隔を設けると同時に、各建物に渡る設備からの反力に対しても十分な構造強度を確保する設計とする。</p>	<p>4.5 遮蔽性の維持</p> <p>遮蔽性の維持が要求される施設は、添付書類「V-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要」のうち「5.2(5) 遮蔽性の維持」の考え方に基づき、地震時及び地震後において、放射線業務従事者の放射線障害防止、発電所周辺の空間線量率の低減、居住性の確保及び放射線障害から公衆等を守るため、鉄筋コンクリート造として設計することを基本とし、遮蔽性の維持が要求される生体遮蔽装置については、設計基準対象施設の耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分に応じた地震動に対して、「3.1 構造強度上の制限」による構造強度を確保し、遮蔽体の形状及び厚さを確保することで、地震後における残留ひずみを小さくし、ひび割れがほぼ閉鎖し、貫通するひび割れが直線的に残留しないこととすることで、遮蔽性を維持する設計とする。</p> <p>(149/159) 頁へ</p> <p>(150/159), (151/159) 頁へ</p> <p>4.6 支持機能の維持</p> <p>機器・配管系等の設備を支持する機能の維持が要求される施設は、添付書類「V-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要」のうち「5.2(6) 支持機能の維持」の考え方に基づき、地震時及び地震後において、被支持設備が設計基準対象施設の場合は耐震重要度分類、重大事故等対処施設の場合は施設区分に応じた地震動に対して、以下に示す通り、支持機能を維持する設計とする。</p> <p>(1) 建物・構築物の支持機能の維持</p> <p>建物・構築物の支持機能の維持については、地震動に対して、被支持設備の機能を維持できる構造強度を確保する設計とする。</p> <p>具体的には、Sクラス設備等の支持機能の維持が要求される建物・構築物が鉄筋コンクリート造の場合は、基準地震動S<sub>s</sub>に対して、耐震壁の最大せん断ひずみが「3.1 構造強度上の制限」による許容限界を超えない設計とすること、又は基礎等を構成する部材に生じる応力若しくはひずみが「3.1 構造強度上の制限」による許容限界を超えない設計とすることで、Sクラス設備等の支持機能が維持できる設計とする。鉄骨造の場合は、基準地震動S<sub>s</sub>に対して、部材に発生する応力が「3.1 構造強度上の制限」による許容限界を超えない設計とすることでSクラス設備等の支持機能が維持できる設計とする。</p> <p>耐震壁以外の建物・構築物の部位に関しても、耐震壁がせん断ひずみの許容限界を満足している場合は、耐震壁の変形に追従する建物・構築物の部位の健全性も確保されており、支持機能を確保していると考えられる。</p> <p>また、各建物間に生じる地震時相対変位について、各建物が相互に干渉しないよう適切な間隔を設けると同時に、各建物に渡る設備からの反力に対しても十分な構造強度を確保する設計とする。</p>	<p>・ 事業変更許可申請書の用語に整合させた表現としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・ 再処理施設にお</p>



	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9	
<p>(e) 地下水排水機能の維持 地下水排水機能の維持が要求される施設は、地震時及び地震後において、建物・構築物の周囲の地下水を排水するため、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保することで、地下水排水機能が維持できる設計とする。</p> <p>地下水排水機能の維持が要求される施設である地下水排水設備(サブドレン管、集水管、サブドレンピット及びサブドレンシャフト)については、耐震設計において地下水位の低下を期待する建物・構築物の周囲の地下水を排水するため、基準地震動S<sub>s</sub>による地震力に対して機能が維持できる設計とする。</p> <p>(f) 廃棄機能の維持 廃棄機能の維持が要求される施設は、地震時及び地震後において、気体廃棄物を排気筒より廃棄する又は固体廃棄物を保管廃棄するため、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保することで、廃棄機能が維持できる設計とする。</p>	<p>ロ. 土木構造物の支持機能の維持 Sクラスの機器・配管系の間接支持機能を求められる屋外重要土木構造物については、地震動に対して、構造部材の曲げについては限界層間変形角(層間変形角1/100)又は終局曲率、せん断についてはせん断耐力を許容限界とする。なお、限界層間変形角、終局曲率及びせん断耐力の許容限界に対しては妥当な安全余裕をもたせることとする。</p> <p>その他の土木構造物については、安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。</p> <p>(e) 地下水排水機能の維持 地下水排水機能の維持が要求される施設は、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.2(1)a.(e) 地下水排水機能の維持」の考えに基づき、地震時及び地震後において、建物・構築物の周囲の地下水を排水するため、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、「3.1 構造強度上の制限」に基づく構造強度を確保することで、地下水排水機能が維持できる設計とする。</p> <p>地下水排水機能の維持が要求される施設である地下水排水設備(サブドレン管、集水管、サブドレンピット及びサブドレンシャフト)については、耐震設計において地下水位の低下を期待する建物・構築物の周囲の地下水を排水するため、基準地震動S<sub>s</sub>による地震力に対して機能が維持できる設計とする。</p> <p>(f) 廃棄機能の維持 廃棄機能の維持が要求される施設は、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.2(1)a.(f) 廃棄機能の維持」の考えに基づき、地震時及び地震後において、気体廃棄物を排気筒より廃棄する又は固体廃棄物を保管廃棄するため、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、「3.1 構造強度上の制限」に基づく構造強度を確保することで、廃棄機能が維持できる設計とする。</p>	<p>(2) 屋外重要土木構造物の支持機能の維持 Sクラスの機器・配管系の間接支持機能を求められる屋外重要土木構造物については、地震動に対して、構造部材の曲げについては限界層間変形角、終局曲率又は許容応力度、せん断についてはせん断耐力又は許容せん断応力度を許容限界とする。なお、限界層間変形角、終局曲率及びせん断耐力の許容限界に対しては妥当な安全余裕をもたせることとし、それぞれ安全余裕については各施設の機能要求等を踏まえた設定とする。</p> <p>(151/159) 頁へ</p> <p>(3) 車両型の間接支持構造物における支持機能の維持 車両型の間接支持構造物については、地震動に対して、被支持設備の機能を維持できる構造強度を確保する設計とする。</p> <p>また、地震時に車両等の転倒を防止するよう、加振試験等で車両全体が安定性を有し、転倒しないことを確認する設計、若しくは地震応答解析から得られた重心相対変位が転倒条件の相対変位以下となるよう設計することで、設置箇所における機能維持を満足する設計とする。</p> <p>(151/159) 頁へ</p>	<p>いて屋外重要土木構造物は洞道のみであることから記載していない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>再処理施設では、その他の土木構造物にも支持機能を要求される構造物があることから、支持機能が要求されるその他の土木構造物の設計方針を記載した。</li> <li>車両型の間接支持機能を有する設備は、第36条要求により設置する設備であるため、「VI-1-1-4-2-3 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」にて設計方針を示す。</li> <li>再処理施設のうち地下水排水機能の維持が要求される施設の設計方針であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> <li>再処理施設のうち廃棄機能の維持が要求される施設の設計方針であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> </ul>

再処理施設	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9	備考
<p>(g) 飛来物防護機能の維持 飛来物防護機能の維持が要求される施設は、地震時及び地震後において、設計竜巻によって発生する設計飛来物による竜巻防護対象施設への影響を防止するため、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保することで、飛来物防護機能が維持できる設計とする。</p> <p>b. 重大事故等対処施設 (a) 遮蔽機能の維持 遮蔽機能の維持が要求される施設は、重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震動に対して、「5.2(1)a.(c) 遮蔽機能の維持」と同様の設計を行うことで、遮蔽機能が維持できる設計とする。</p> <p>(b) 気密性の維持 気密性の維持が要求される施設は、地震時及び地震後において、居住性確保のため、事故時に放射性気体の流入を防ぐことを目的として、重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震動に対して、「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保すること及び換気設備の換気機能とあいまって施設の気圧差を確保することで、必要な気密性が維持できる設計とする。</p>	<p>(g) 飛来物防護機能の維持 飛来物防護機能の維持が要求される施設は、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.2(1)a.(g) 飛来物防護機能の維持」の考え方にに基づき、地震時及び地震後において、設計竜巻によって発生する設計飛来物による竜巻防護対象施設への影響を防止するため、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、「3.1 構造強度上の制限」に基づく構造強度を確保することで、飛来物防護機能が維持できる設計とする。</p> <p>b. 重大事故等対処施設 (a) 遮蔽機能の維持 遮蔽機能の維持が要求される施設は、重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震動に対して、「4.(1)a.(c) 遮蔽機能の維持」と同様の設計を行うことで、遮蔽機能が維持できる設計とする。</p> <p>(b) 気密性の維持 気密性の維持が要求される施設は、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.2(1)b.(b) 気密性の維持」の考え方にに基づき、地震時及び地震後において、居住性の確保のため、事故時に放射性気体の流入を防ぐことを目的として、重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震動に対して、「3.1 構造強度上の制限」による構造強度を確保すること及び同じく地震動に対して機能を維持できる設計とする換気設備の換気機能とあいまって、気密性維持の境界において気圧差を確保することで必要な気密性が維持できる設計とする。</p> <p>気密性の維持が要求される施設のうち、鉄筋コンクリート造の施設は、重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震動に対して、地震時及び地震後において、耐震壁のせん断ひずみがおおむね弾性状態に留まることを基本とする。その状態に留まらない場合は、地震応答解析による耐震壁のせん断ひずみから算定した空気漏えい量が、設置する換気設備の性能を下回ることによって必要な気密性が維持できる設計とする。</p>	<p>(147/159) 頁から</p> <p>【記載箇所：4. 機能維持に記載している内容】 4.5 遮蔽性の維持 遮蔽性の維持が要求される施設は、添付書類「V-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要」のうち「5.2(5) 遮蔽性の維持」の考え方にに基づき、地震時及び地震後において、放射線業務従事者の放射線障害防止、発電所周辺の空間線量率の低減、居住性の確保及び放射線障害から公衆を守るため、鉄筋コンクリート造として設計することを基本とし、遮蔽性の維持が要求される生体遮蔽装置については、設計基準対象施設の耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分に応じた地震動に対して、「3.1 構造強度上の制限」による構造強度を確保し、遮蔽体の形状及び厚さを確保することで、地震後における残留ひずみを小さくし、ひび割れがほぼ閉鎖し、貫通するひび割れが直線的に残留しないこととする。遮蔽性を維持する設計とする。</p> <p>【記載箇所：4. 機能維持に記載している内容】 4.3 気密性の維持 気密性の維持が要求される施設は、添付書類「V-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要」のうち「5.2(3) 気密性の維持」の考え方にに基づき、地震時及び地震後において、放射線業務従事者の放射線障害防止、発電所周辺の空間線量率の低減、居住性の確保及び放射線障害から公衆を守るため、事故時に放射性気体の放出、流入を防ぐことを目的として、設計基準対象施設の耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分に応じた地震動に対して、「3.1 構造強度上の制限」等による構造強度を確認すること、及び同じく地震動に対して機能を維持できる設計とする換気設備とあいまって、気密性維持の境界において気圧差を確保することで必要な気密性を維持する設計とする。</p> <p>気密性の維持が要求される施設のうち、鉄筋コンクリート造の施設は、施設区分に応じた地震動に対して、地震時及び地震後において、耐震壁のせん断ひずみがおおむね弾性状態にとどまることを基本とする。その状態にとどまらない場合は、地震応答解析による耐震壁のせん断ひずみから算定した空気漏えい量が、設置する換気設備の性能を下回ることによって必要な気密性を維持する設計とする。</p> <p>気密性の維持が要求される施設のうち、鋼製の構造物を含む原子炉格納容器バウンダリは、設計基準事故及び重大事故等時における内圧と地震力との組合せを考慮した荷重に対しても、「3.1 構造強度上の制限」による構造強度を確保する設計とする。この場合、格納容器貫通部においては相対変位量を考慮した処置を施す等、相対変位量を考慮した設計を行う。また、使用材料、製作及び保守に関しても管理を行うことで、地震時及び地震後において、気密性維持の境界において気圧差を確保し十分な気密性を維持する設計とする。</p> <p>(144/159), (145/159) 頁から</p>	<p>・再処理施設のうち飛来物防護機能の維持が要求される施設の設計方針であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・緊急時対策所の要求機能である居住性確保に対する記載としており、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・発電炉固有の設計上の考慮であり、再処理施設には該当する設備がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9	
		<p>原子炉建屋原子炉棟の鉄筋コンクリート造の部分において、耐震壁については、「3. 構造強度」に定める建物・構築物の許容限界であるせん断ひずみを用いて空気漏えい量を算定し、事故時に原子炉格納容器から漏えいした空気を非常用ガス処理系で処理できることを確認することで、スラブについては、地震時に生じる応力に対して弾性域内にとどまる設計とすることで、気密性維持の境界において気圧差を確保し、気密性を維持する設計とする。</p> <p>緊急時対策所、中央制御室待避室及び第二弁操作室は、地震時及び地震後においてもその機能を維持できるように、耐震壁については、せん断ひずみがおおむね弾性域内にとどまる設計とすることで、スラブについては、地震時に生じる応力に対して弾性域内にとどまる設計とすることで、気密性維持の境界において気圧差を確保し、居住性を維持する設計とする。</p> <p>中央制御室は、地震時及び地震後においてもその機能を維持できるように、耐震壁については、「3. 構造強度」に定める建物・構築物の許容限界であるせん断ひずみを用いて空気漏えい量を算定し、設置する換気設備の性能以下であることを確認することで、スラブについては、地震時に生じる応力に対して弾性域内にとどまる設計とすることで、気密性維持の境界において気圧差を確保し、居住性を維持する設計とする。</p>	<p>・ 発電炉固有の設計上の考慮であり、再処理施設には該当する設備がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
		<p>(145/159) 頁から</p> <p>(147/159) 頁から</p> <p>【記載箇所：4. 機能維持に記載している内容】 4.6 支持機能の維持 機器・配管系等の設備を支持する機能の維持が要求される施設は、添付書類「V-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要」のうち「5.2(6) 支持機能の維持」の考え方に基づき、地震時及び地震後において、被支持設備が設計基準対象施設の場合は耐震重要度分類、重大事故等対処施設の場合は施設区分に応じた地震動に対して、以下に示す通り、支持機能を維持する設計とする。</p> <p>(1) 建物・構築物の支持機能の維持</p> <p>建物・構築物の支持機能の維持については、地震動に対して、被支持設備の機能を維持できる構造強度を確保する設計とする。</p> <p>具体的には、Sクラス設備等の支持機能の維持が要求される建物・構築物が鉄筋コンクリート造の場合は、基準地震動Ssに対して、耐震壁の最大せん断ひずみが「3.1 構造強度上の制限」による許容限界を超えない設計とすること、又は基礎等を構成する部材に生じる応力若しくはひずみが「3.1 構造強度上の制限」による許容限界を超えない設計とすることで、Sクラス設備等の支持機能が維持できる設計とする。鉄骨造の場合は、基準地震動Ssに対して、部材に発生する応力が「3.1 構造強度上の制限」による許容限界を超えない設計とすることでSクラス設備等の支持機能が維持できる設計とする。</p> <p>耐震壁以外の建物・構築物の部位に関しても、耐震壁がせん断ひずみの許容限界を満足している場合は、耐震壁の変形に追従する建物・構築物の部位の健全性も確保されており、支持機能を確保していると</p>	
<p>(c) 支持機能の維持 機器・配管系等の設備を間接的に支持する機能の維持が要求される施設は、被支持設備の重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震動に対して、 「5.2(1)a.(d) 支持機能の維持」と同様の設計を行うことで、支持機能が維持できる設計とする。</p>	<p>(c) 支持機能の維持 機器・配管系等の設備を間接的に支持する機能の維持が要求される施設は、被支持設備の重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震動に対して、「4.(1)a.(d) 支持機能の維持」と同様の設計を行うことで、 支持機能を維持する設計とする。</p>		

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9
<p>(d) 操作場所及びアクセスルートの保持機能の維持 操作場所及びアクセスルートの保持機能の維持が要求される施設は、地震時及び地震後において、地震を要因として発生する重大事故等に対処するために必要となる操作場所及びアクセスルートを持続するため、重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震動に対して、「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保することで、操作場所及びアクセスルートの保持機能が維持できる設計とする。</p> <p>操作場所及びアクセスルートの保持機能の維持が要求される施設のうち、鉄筋コンクリート造の施設は、耐震壁のせん断ひずみの許容限界を満足することで、操作場所及びアクセスルートの保持機能が維持できる設計とする。</p> <p>耐震壁以外の建物・構築物の部位に関しても、耐震壁がせん断ひずみの許容限界を満足していることで健全性が確保されており、操作場所及びアクセスルートの保持機能を確保できる。</p> <p>(e) 地下水排水機能の維持 地下水排水機能の維持が要求される施設は、重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震動に対して、「5.2(1)a.(e) 地下水排水機能の維持」と同様の設計を行うことで、地下水排水機能が維持できる設計とする。</p>	<p>(d) 操作場所及びアクセスルートの保持機能の維持 <u>操作場所及びアクセスルートの保持機能の維持が要求される施設は、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.2(1)b.(d) 操作場所及びアクセスルートの保持機能の維持」の考え方に基づき、地震時及び地震後において、地震を要因として発生する重大事故等に対処するために必要となる操作場所及びアクセスルートを持続するため、重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震動に対して、「3.1 構造強度上の制限」に基づく構造強度を確保することで、操作場所及びアクセスルートの保持機能が維持できる設計とする。</u></p> <p><u>操作場所及びアクセスルートの保持機能の維持が要求される施設のうち、鉄筋コンクリート造の施設は、耐震壁のせん断ひずみの許容限界を満足することで、操作場所及びアクセスルートの保持機能が維持できる設計とする。</u></p> <p><u>耐震壁以外の建物・構築物の部位に関しても、耐震壁がせん断ひずみの許容限界を満足していることで健全性が確保されており、操作場所及びアクセスルートの保持機能を確保できる。</u></p> <p>(e) 地下水排水機能の維持 <u>地下水排水機能の維持が要求される施設は、重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震動に対して、「4.(1)a.(e) 地下水排水機能の維持」と同様の設計を行うことで、地下水排水機能が維持できる設計とする。</u></p>	<p>考えることができる。</p> <p>また、各建物間に生じる地震時相対変位について、各建物が相互に干渉しないよう適切な間隔を設けると同時に、各建物に渡る設備からの反力に対しても十分な構造強度を確保する設計とする。</p> <p>(2) 屋外重要土木構造物の支持機能の維持 Sクラスの機器・配管系の間接支持機能を求められる屋外重要土木構造物については、地震動に対して、構造部材の曲げについては限界層間変形角、終局曲率又は許容応力度、せん断についてはせん断耐力又は許容せん断応力度を許容限界とする。なお、限界層間変形角、終局曲率及びせん断耐力の許容限界に対しては妥当な安全余裕をもたせることとし、それぞれ安全余裕については各施設の機能要求等を踏まえた設定とする。</p> <p>(3) 車両型の間接支持構造物における支持機能の維持 車両型の間接支持構造物については、地震動に対して、被支持設備の機能を維持できる構造強度を確保する設計とする。</p> <p>また、地震時に車両等の転倒を防止するよう、加振試験等で車両全体が安定性を有し、転倒しないことを確認する設計、若しくは地震応答解析から得られた重心相対変位が転倒条件の相対変位以下となるよう設計することで、設置箇所における機能維持を満足する設計とする。</p> <p>(147/159), (148/159) 頁から</p> <p>・再処理施設のうち操作場所及びアクセスルートの保持機能の維持が要求される施設の設計方針であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・再処理施設のうち地下水排水機能の維持が要求される施設の設計方針であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>



再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9	
<p>(f) 貯水機能の維持</p> <p>貯水機能の維持が要求される施設は、地震時及び地震後において、重大事故等への対処に必要な水を確保するため、重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して、「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保することで、貯水機能が維持できる設計とする。</p> <p>貯水機能の維持が要求される施設のうち、鉄筋コンクリート造の施設は、貯水機能の維持が要求される壁及び床が、重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震動に対して、おおむね弾性状態に留まることを基本とする。</p>	<p>(f) 貯水機能の維持</p> <p><u>貯水機能の維持が要求される施設は、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.2(1)b.(f) 貯水機能の維持」の考え方にに基づき、地震時及び地震後において、重大事故等への対処に必要な水を確保するため、重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力に対して、「3.1 構造強度上の制限」に基づく構造強度を確保することで、貯水機能が維持できる設計とする。</u></p> <p><u>貯水機能の維持が要求される施設のうち、鉄筋コンクリート造の施設は、貯水機能の維持が要求される壁及び床が、重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震動に対して、おおむね弾性状態に留まることを基本とする。</u></p>	<p>4.7 通水機能及び貯水機能の維持</p> <p><u>通水機能及び貯水機能の維持が要求される施設は、添付書類「V-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要」のうち「5.2(7) 通水機能及び貯水機能の維持」の考え方にに基づき、非常時に冷却する海水を確保するための通水機能及び貯水機能の維持が要求される非常用取水設備は、地震時及び地震後において、通水機能及び貯水機能を維持するため、基準地震動S<sub>s</sub>による地震力に対して、構造強度を確保することで、通水機能及び貯水機能が維持できる設計とする。</u></p> <p><u>地震力が作用した場合において、構造部材の曲げについては限界層間変形角、終局曲率又は許容応力度、せん断についてはせん断耐力又は許容せん断応力度を許容限界とする。なお、限界層間変形角、終局曲率及びせん断耐力に対しては妥当な安全余裕を持たせることとし、通水機能及び貯水機能が維持できる設計とする。</u></p>	<p>・再処理施設のうち貯水機能の維持が要求される施設の設計方針であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>



再処理施設	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9	
<p>(2) 機器・配管系 再処理施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能として機器・配管系に要求される機能のうち、遮蔽機能、落下・転倒防止機能、止水機能、分析機能及び廃棄機能については、「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保することで、当該機能が維持できる設計とする。</p> <p>閉じ込め機能、プロセス量等の維持機能、掃気機能、崩壊熱等の除去機能、臨界防止機能、支援機能、ソースターム制限機能、放出量の監視機能、換気機能、地下水排水機能、火災防護機能及びユーティリティ機能については、「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保するとともに、当該機能が要求される各施設の特性に応じて、動的機能を維持する設計とする。</p> <p>閉じ込め機能、プロセス量等の維持機能、掃気機能、崩壊熱等の除去機能、臨界防止機能、支援機能、ソースターム制限機能、放出量の監視機能、換気機能、地下水排水機能、漏えい検知機能、火災防護機能及びユーティリティ機能については、「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保するとともに、当該機能が要求される各施設の特性に応じて、電気的機能を維持する設計とする。</p> <p>閉じ込め機能及び臨界防止機能については、「5.1 構造強度」に基づく構造強度を確保するとともに、当該機能が要求される各施設の特性に応じて、閉じ込め機能及び臨界防止機能を維持する設計とする。</p> <p>動的機能維持、電気的機能維持、閉じ込め機能及び臨界防止機能の機能維持の方針を以下に示す。</p> <p>a. 安全機能を有する施設 (a) 動的機能維持 動的機能が要求される設備は、地震時及び地震後において、その設備に要求される安全機能を維持するため、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、要求される動的機能が維持できることを実証試験又は解析により確認することで、動的機能を維持する設計とする。実証試験等により確認されている機能維持加速度を超える場合には、詳細検討により機能維持を満足する設計とする。</p>	<p>(2) 機器・配管系 「IV-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.2(2) 機器・配管系」の考え方に基づき、機器・配管系における機能維持の方針を以下に示す。</p> <p>a. 安全機能を有する施設 (a) 動的機能維持 動的機能が要求される設備は、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.2(2)a. (a) 動的機能維持」の考え方に基づき、地震時及び地震後において、その設備に要求される安全機能を維持するため、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、その機能種別により回転機器及び弁について、以下の方法により機能維持を満足する設計とする。</p>	<p>添付書類V-2-1-9</p> <p>【記載箇所：4. 機能維持に記載している内容】 4.1 動的機能維持 動的機能が要求される機器は、添付書類「V-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要」のうち「5.2(1) 動的機能維持」の考え方に基づき、地震時及び地震後において、その機器に要求される安全機能を維持するため、設計基準対象施設の耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分に応じた地震動に対して、その機能種別により制御棒挿入機能に係る機器、回転機器及び弁に分類し、それぞれについて、以下の方法により機能維持を満足する設計とする。</p> <p>(1) 制御棒挿入機能に係る機器 地震時における制御棒の挿入性（制御棒が目安とする設計時間内に挿入できること）については、炉心を模擬した実物大の部分モデルによる加振時制御棒挿入試験結果等から駆動機能が地震時にも維持されることを確認する。</p> <p>(143/159) 頁から</p>	<p>備考</p> <p>・ 発電炉固有の設計上の考慮であり、制御棒に該当する設備はないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9	
<p>動的機能が要求される弁等の機器の地震応答解析結果の応答加速度が当該機器を支持する配管の地震応答により増加すると考えられるときは、当該配管の地震応答の影響を考慮し、一定の余裕を見込むこととする。</p>	<p>イ. 回転機器及び弁 地震時及び地震後に動作機能の維持が要求される回転機器及び弁については、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動による応答加速度が、加振試験等の既往の研究によって機能維持を確認した加速度（以下「動的機能確認済加速度」という。）以下であること又は応答加速度による解析等により機能維持を満足する設計とする。動的機能確認済加速度を超える場合には、詳細検討により機能維持を満足する設計とする。標準的な機種<sup>1</sup>の動的機能確認済加速度（JEAG4601）を第4-1表に示す。 第4-1表の適用形式を外れる場合は、地震時の応答加速度が地震動を模擬した加振試験又は設備が十分に剛であることを踏まえ、地震動による応答を模擬した静的荷重試験によって得られる、機能維持を確認した加速度以下であること又は既往知見に基づいた解析により機能維持を満足する設計とする。 具体的な動的機能維持評価について、以下に示す。</p> <p>(イ) 回転機器（ポンプ、ブロワ類） 地震時及び地震後に動的機能維持を要求されるポンプについては、次のいずれかにより、必要な機能を有することを確認する。</p> <p>i. 計算による機能維持の評価 静的又は動的解析により地震荷重を求め、軸受に負荷する荷重が、軸受の許容荷重以内であることを確認する。また、その他の必要な機能についても計算により確認する。</p> <p>ii. 実験による機能維持の評価 地震を模擬した加振試験又は地震時に作用する相当荷重を模擬した静的実験により、機能維持の確認をする。</p> <p>(ロ) 弁 地震時及び地震後に動的機能維持を要求される弁については、次のいずれかにより、必要な機能を有することを確認する。</p> <p>i. 計算による機能維持の評価 次のいずれかにより、弁の設計荷重を決める。 (i) 配管系の解析により、弁の最大加速度を求める。 (ii) あらかじめ弁に対して許容設計加速度を定める。 これらのいずれかによって、与えられた設計荷重により、ヨーク、弁本体、ステム等のうち、もっとも機能に影響の強い部分（一般にはボンネット付根部）の応力等が降伏点又は機能維持に必要な限界値を超えないことを確認する。</p>	<p>(2) 回転機器及び弁 地震時及び地震後に動作機能の維持が要求される回転機器及び弁については、設計基準対象施設の耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分に応じた地震動による応答加速度が、加振試験等の既往の研究によって機能維持を確認した加速度（以下「動的機能確認済加速度」という。）以下とするか、もしくは応答加速度による解析等により機能維持を満足する設計とする。動的機能確認済加速度を超える場合には、詳細検討により機能維持を満足する設計とする。標準的な機種<sup>1</sup>の動的機能確認済加速度を表4-1に示す。 表4-1の適用形式を外れる場合は、地震時の応答加速度が地震動を模擬した加振試験又は設備が十分に剛であることを踏まえ、地震動による応答を模擬した静的荷重試験によって得られる、機能維持を確認した加速度以下であること、又は既往知見に基づいた解析により機能維持を満足する設計とする。 具体的な動的機能維持評価について、以下に示す。</p> <p>a. <u>クラス2ポンプ、クラス3ポンプ、その他のポンプ及び重大事故等クラス2ポンプ（クラス2、3、その他のポンプ）</u>について 地震時及び地震後に動的機能維持を要求されるポンプについては、次のいずれかにより、必要な機能を有することを確認する。また、<u>クラス1ポンプについては、地震時及び地震後において、動的機能を必要としないが、地震によって軸固着が生じないことを同様の方法で確認する。</u></p> <p>(a) 計算による機能維持の評価 静的若しくは動的解析により地震荷重を求め、軸受に負荷する荷重が、軸受の許容荷重以内であることを確認する。また、その他の必要な機能についても計算により確認する。</p> <p>(b) 実験による機能維持の評価 地震を模擬した加振試験又は地震時に作用する相当荷重を模擬した静的実験により、機能維持の確認をする。</p> <p>b. <u>クラス1弁、クラス2弁及び重大事故等クラス2弁（クラス1弁、クラス2弁）</u>について 地震時及び地震後に動的機能維持を要求される弁については、次のいずれかにより、必要な機能を有することを確認する。</p> <p>(a) 計算による機能維持の評価 次のいずれかにより、弁の設計荷重を決める。 イ. 配管系の解析により、弁の最大加速度を求める。 ロ. あらかじめ弁に対して許容設計加速度を定める。 これらのいずれかにより、与えられた設計荷重により、ヨーク、弁本体、ステム等のうち、もっとも機能に影響の強い部分（一般にはボンネット付根部）の応力等が降伏点、又は機能維持に必要な限界値を超えないことを確認する。</p>	<p>(143/159), (144/159) 頁から</p>

再処理施設	再処理施設	発電炉	備考																																																																																																																																																																															
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																																																																																																																																																																
	<p>ii. 実験による機能維持の評価 地震を模擬した加振試験又は地震時に作用する相当荷重を模擬した静的実験により、機能維持の確認をする。</p> <p>第4-1表 動的機能確認済加速度</p> <table border="1" data-bbox="908 449 1739 1646"> <thead> <tr> <th rowspan="2">種別</th> <th rowspan="2">機種</th> <th rowspan="2">加速度 確認部位</th> <th colspan="2">機能確認済加速度 (<math>\times 9.8\text{m/s}^2</math>)</th> </tr> <tr> <th>水平方向</th> <th>鉛直 方向*1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">横形ポンプ</td> <td>横形単段遠心式ポンプ</td> <td rowspan="2">軸位置</td> <td>3.2 (軸直角方向)</td> <td rowspan="2">1.0</td> </tr> <tr> <td>横形多段遠心式ポンプ</td> <td>1.4 (軸方向)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">電動機</td> <td>横形ころがり軸受電動機</td> <td rowspan="4">軸受部</td> <td>4.7</td> <td rowspan="4">1.0</td> </tr> <tr> <td>横形すべり軸受電動機</td> <td>2.6</td> </tr> <tr> <td>立形ころがり軸受電動機</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>立形すべり軸受電動機</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ファン</td> <td>遠心直結型ファン</td> <td>メカニカルシー ルケーシング</td> <td>2.3</td> <td rowspan="3">1.0</td> </tr> <tr> <td>遠心直動型ファン</td> <td rowspan="2">軸受部</td> <td>2.6</td> </tr> <tr> <td>軸流式ファン</td> <td>2.4</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">冷凍機</td> <td>ターボ式冷凍機</td> <td>圧縮機軸受部</td> <td>2.2</td> <td rowspan="3">1.0</td> </tr> <tr> <td>スクリュウ式冷凍機</td> <td>圧縮機部</td> <td>2.25</td> </tr> <tr> <td>往復動式冷凍機</td> <td>シリンダ部</td> <td>1.9</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">非常用 ディーゼル 発電機</td> <td rowspan="2">高速形ディーゼル機関</td> <td>機関重心位置</td> <td>1.1</td> <td rowspan="6">1.0</td> </tr> <tr> <td>ガバナ取付位置</td> <td>1.8*1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">中速形ディーゼル機関(1)</td> <td>機関重心位置</td> <td>1.1</td> </tr> <tr> <td>ガバナ取付位置</td> <td>1.8*1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">中速形ディーゼル機関(2)</td> <td>機関重心位置</td> <td>1.7*1</td> </tr> <tr> <td>ガバナ取付位置</td> <td>1.8*1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">制御用 空気圧縮機</td> <td>V形2気筒圧縮機</td> <td rowspan="2">シリンダ部</td> <td>2.2</td> <td rowspan="2">1.0</td> </tr> <tr> <td>立形単気筒圧縮機</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">弁</td> <td>一般弁</td> <td rowspan="3">駆動部</td> <td>6.0</td> <td rowspan="3">6.0</td> </tr> <tr> <td>一般弁(逆止弁)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ゴムダイヤフラム弁</td> <td>2.7</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">ダンパ</td> <td rowspan="2">空気作動式ダンパ</td> <td>ケーシング 重心位置</td> <td>3.6</td> <td rowspan="4">1.0</td> </tr> <tr> <td>ペーン取付位置</td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">電動式ダンパ</td> <td>ケーシング 重心位置</td> <td>3.2</td> </tr> <tr> <td>ペーン取付位置</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ブロワ</td> <td rowspan="2">ルーツ式ブロワ</td> <td>軸シール (メカニカル)</td> <td>2.3</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>軸シール (オイル)</td> <td>1.2*2</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(参考文献) *1 電力共通研究「鉛直地震動を受ける設備の耐震評価手法に関する研究(H10~H13)」 *2 「ルーツブロワの地震時の動的機能維持評価に関する研究」平成6年12月(軸シール(オイル))</p>	種別	機種	加速度 確認部位	機能確認済加速度 ( $\times 9.8\text{m/s}^2$ )		水平方向	鉛直 方向*1	横形ポンプ	横形単段遠心式ポンプ	軸位置	3.2 (軸直角方向)	1.0	横形多段遠心式ポンプ	1.4 (軸方向)	電動機	横形ころがり軸受電動機	軸受部	4.7	1.0	横形すべり軸受電動機	2.6	立形ころがり軸受電動機	2.5	立形すべり軸受電動機		ファン	遠心直結型ファン	メカニカルシー ルケーシング	2.3	1.0	遠心直動型ファン	軸受部	2.6	軸流式ファン	2.4	冷凍機	ターボ式冷凍機	圧縮機軸受部	2.2	1.0	スクリュウ式冷凍機	圧縮機部	2.25	往復動式冷凍機	シリンダ部	1.9	非常用 ディーゼル 発電機	高速形ディーゼル機関	機関重心位置	1.1	1.0	ガバナ取付位置	1.8*1	中速形ディーゼル機関(1)	機関重心位置	1.1	ガバナ取付位置	1.8*1	中速形ディーゼル機関(2)	機関重心位置	1.7*1	ガバナ取付位置	1.8*1	制御用 空気圧縮機	V形2気筒圧縮機	シリンダ部	2.2	1.0	立形単気筒圧縮機		弁	一般弁	駆動部	6.0	6.0	一般弁(逆止弁)		ゴムダイヤフラム弁	2.7	ダンパ	空気作動式ダンパ	ケーシング 重心位置	3.6	1.0	ペーン取付位置	5.0	電動式ダンパ	ケーシング 重心位置	3.2	ペーン取付位置	3.5	ブロワ	ルーツ式ブロワ	軸シール (メカニカル)	2.3	1.0	軸シール (オイル)	1.2*2	1.0	<p>(b) 実験による機能維持の評価 地震を模擬した加振試験又は地震時に作用する相当荷重を模擬した静的実験により、機能維持の確認をする。</p> <p>(145/159) 頁から</p> <p>表4-1 動的機能確認済加速度</p> <table border="1" data-bbox="1771 449 2549 1205"> <thead> <tr> <th rowspan="2">種別</th> <th rowspan="2">機種</th> <th rowspan="2">加速度 確認部位</th> <th colspan="2">機能確認済加速度 (<math>\times 9.8\text{m/s}^2</math>)</th> </tr> <tr> <th>水平方向</th> <th>鉛直 方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">立形ポンプ</td> <td>ビットパレル形ポンプ</td> <td>コラム 先端部</td> <td>10.0</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>立形斜流ポンプ</td> <td rowspan="2">ケーシング 下端部</td> <td rowspan="2">10.0</td> <td rowspan="2">1.0</td> </tr> <tr> <td>立形単段床置形ポンプ</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">横形ポンプ</td> <td>横形単段遠心式ポンプ</td> <td rowspan="2">軸位置</td> <td>3.2 (軸直角方向)</td> <td rowspan="2">1.0</td> </tr> <tr> <td>横形多段遠心式ポンプ</td> <td>1.4 (軸方向)</td> </tr> <tr> <td>ポンプ駆動用 タービン</td> <td>原子炉隔離時冷却ポンプ駆動用 蒸気タービン</td> <td>重心位置</td> <td>2.4</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">電動機</td> <td>横形ころがり軸受電動機</td> <td rowspan="4">軸受部</td> <td>4.7</td> <td rowspan="4">1.0</td> </tr> <tr> <td>横形すべり軸受電動機</td> <td>2.6</td> </tr> <tr> <td>立形ころがり軸受電動機</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>立形すべり軸受電動機</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ファン</td> <td>遠心直結型ファン</td> <td>軸受部 及びメカニカ ルシールケー シング</td> <td>2.3</td> <td rowspan="3">1.0</td> </tr> <tr> <td>遠心直動型ファン</td> <td rowspan="2">軸受部</td> <td>2.6</td> </tr> <tr> <td>軸流式ファン</td> <td>2.4</td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル 発電機</td> <td>中速形ディーゼル機関</td> <td>機関 重心位置</td> <td>1.1</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">往復動式ポンプ</td> <td rowspan="2">横形3連往復動式ポンプ</td> <td>ガバナ 取付位置</td> <td>1.8</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>重心位置</td> <td>1.6</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">弁 (一般弁及び 特殊弁)</td> <td rowspan="5">一般弁(グローブ弁, ゲート 弁, バタフライ弁, 逆止弁) ゴムダイヤフラム弁 主蒸気隔離弁 主蒸気逃がし安全弁 制御棒駆動系スクラム弁</td> <td rowspan="5">駆動部</td> <td>6.0</td> <td>6.0</td> </tr> <tr> <td>2.7</td> <td>6.0</td> </tr> <tr> <td>10.0</td> <td>6.2</td> </tr> <tr> <td>9.6</td> <td>6.1</td> </tr> <tr> <td>6.0</td> <td>6.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(参考文献) ・電力共通研究「鉛直地震動を受ける設備の耐震評価手法に関する研究(H10~H13)」</p> <p>(159/159) 頁へ</p>	種別	機種	加速度 確認部位	機能確認済加速度 ( $\times 9.8\text{m/s}^2$ )		水平方向	鉛直 方向	立形ポンプ	ビットパレル形ポンプ	コラム 先端部	10.0	1.0	立形斜流ポンプ	ケーシング 下端部	10.0	1.0	立形単段床置形ポンプ	横形ポンプ	横形単段遠心式ポンプ	軸位置	3.2 (軸直角方向)	1.0	横形多段遠心式ポンプ	1.4 (軸方向)	ポンプ駆動用 タービン	原子炉隔離時冷却ポンプ駆動用 蒸気タービン	重心位置	2.4	1.0	電動機	横形ころがり軸受電動機	軸受部	4.7	1.0	横形すべり軸受電動機	2.6	立形ころがり軸受電動機	2.5	立形すべり軸受電動機		ファン	遠心直結型ファン	軸受部 及びメカニカ ルシールケー シング	2.3	1.0	遠心直動型ファン	軸受部	2.6	軸流式ファン	2.4	非常用ディーゼル 発電機	中速形ディーゼル機関	機関 重心位置	1.1	1.0	往復動式ポンプ	横形3連往復動式ポンプ	ガバナ 取付位置	1.8	1.0	重心位置	1.6	1.0	弁 (一般弁及び 特殊弁)	一般弁(グローブ弁, ゲート 弁, バタフライ弁, 逆止弁) ゴムダイヤフラム弁 主蒸気隔離弁 主蒸気逃がし安全弁 制御棒駆動系スクラム弁	駆動部	6.0	6.0	2.7	6.0	10.0	6.2	9.6	6.1	6.0	6.0	
種別	機種				加速度 確認部位	機能確認済加速度 ( $\times 9.8\text{m/s}^2$ )																																																																																																																																																																												
		水平方向	鉛直 方向*1																																																																																																																																																																															
横形ポンプ	横形単段遠心式ポンプ	軸位置	3.2 (軸直角方向)	1.0																																																																																																																																																																														
	横形多段遠心式ポンプ		1.4 (軸方向)																																																																																																																																																																															
電動機	横形ころがり軸受電動機	軸受部	4.7	1.0																																																																																																																																																																														
	横形すべり軸受電動機		2.6																																																																																																																																																																															
	立形ころがり軸受電動機		2.5																																																																																																																																																																															
	立形すべり軸受電動機																																																																																																																																																																																	
ファン	遠心直結型ファン	メカニカルシー ルケーシング	2.3	1.0																																																																																																																																																																														
	遠心直動型ファン	軸受部	2.6																																																																																																																																																																															
	軸流式ファン		2.4																																																																																																																																																																															
冷凍機	ターボ式冷凍機	圧縮機軸受部	2.2	1.0																																																																																																																																																																														
	スクリュウ式冷凍機	圧縮機部	2.25																																																																																																																																																																															
	往復動式冷凍機	シリンダ部	1.9																																																																																																																																																																															
非常用 ディーゼル 発電機	高速形ディーゼル機関	機関重心位置	1.1	1.0																																																																																																																																																																														
		ガバナ取付位置	1.8*1																																																																																																																																																																															
	中速形ディーゼル機関(1)	機関重心位置	1.1																																																																																																																																																																															
		ガバナ取付位置	1.8*1																																																																																																																																																																															
	中速形ディーゼル機関(2)	機関重心位置	1.7*1																																																																																																																																																																															
		ガバナ取付位置	1.8*1																																																																																																																																																																															
制御用 空気圧縮機	V形2気筒圧縮機	シリンダ部	2.2	1.0																																																																																																																																																																														
	立形単気筒圧縮機																																																																																																																																																																																	
弁	一般弁	駆動部	6.0	6.0																																																																																																																																																																														
	一般弁(逆止弁)																																																																																																																																																																																	
	ゴムダイヤフラム弁		2.7																																																																																																																																																																															
ダンパ	空気作動式ダンパ	ケーシング 重心位置	3.6	1.0																																																																																																																																																																														
		ペーン取付位置	5.0																																																																																																																																																																															
	電動式ダンパ	ケーシング 重心位置	3.2																																																																																																																																																																															
		ペーン取付位置	3.5																																																																																																																																																																															
ブロワ	ルーツ式ブロワ	軸シール (メカニカル)	2.3	1.0																																																																																																																																																																														
		軸シール (オイル)	1.2*2	1.0																																																																																																																																																																														
種別	機種	加速度 確認部位	機能確認済加速度 ( $\times 9.8\text{m/s}^2$ )																																																																																																																																																																															
			水平方向	鉛直 方向																																																																																																																																																																														
立形ポンプ	ビットパレル形ポンプ	コラム 先端部	10.0	1.0																																																																																																																																																																														
	立形斜流ポンプ	ケーシング 下端部	10.0	1.0																																																																																																																																																																														
	立形単段床置形ポンプ																																																																																																																																																																																	
横形ポンプ	横形単段遠心式ポンプ	軸位置	3.2 (軸直角方向)	1.0																																																																																																																																																																														
	横形多段遠心式ポンプ		1.4 (軸方向)																																																																																																																																																																															
ポンプ駆動用 タービン	原子炉隔離時冷却ポンプ駆動用 蒸気タービン	重心位置	2.4	1.0																																																																																																																																																																														
電動機	横形ころがり軸受電動機	軸受部	4.7	1.0																																																																																																																																																																														
	横形すべり軸受電動機		2.6																																																																																																																																																																															
	立形ころがり軸受電動機		2.5																																																																																																																																																																															
	立形すべり軸受電動機																																																																																																																																																																																	
ファン	遠心直結型ファン	軸受部 及びメカニカ ルシールケー シング	2.3	1.0																																																																																																																																																																														
	遠心直動型ファン	軸受部	2.6																																																																																																																																																																															
	軸流式ファン		2.4																																																																																																																																																																															
非常用ディーゼル 発電機	中速形ディーゼル機関	機関 重心位置	1.1	1.0																																																																																																																																																																														
往復動式ポンプ	横形3連往復動式ポンプ	ガバナ 取付位置	1.8	1.0																																																																																																																																																																														
		重心位置	1.6	1.0																																																																																																																																																																														
弁 (一般弁及び 特殊弁)	一般弁(グローブ弁, ゲート 弁, バタフライ弁, 逆止弁) ゴムダイヤフラム弁 主蒸気隔離弁 主蒸気逃がし安全弁 制御棒駆動系スクラム弁	駆動部	6.0	6.0																																																																																																																																																																														
			2.7	6.0																																																																																																																																																																														
			10.0	6.2																																																																																																																																																																														
			9.6	6.1																																																																																																																																																																														
			6.0	6.0																																																																																																																																																																														



再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9	
<p>(b) 電氣的機能維持 電氣的機能が要求される設備は、地震時及び地震後において、その設備に要求される安全機能を維持するため、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、要求される電氣的機能が維持できることを実証試験又は解析により確認することで、電氣的機能を維持する設計とする。</p>	<p>(b) 電氣的機能維持 電氣的機能が要求される設備は、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.2(2)a.(b) 電氣的機能維持」の考え方に基づき、地震時及び地震後において、その設備に要求される安全機能を維持するため、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動による応答加速度が各々の盤、器具等に対する加振試験等により機能維持を確認した加速度（以下「電氣的機能確認済加速度」という。）以下であること又は解析による最大発生応力が許容応力以下であることにより、機能維持を満足する設計とする。</p> <p>上記加振試験では、まず、掃引試験により固有振動数を確認する。その後、加振試験を実施し、当該機器が設置される床における加速度以上での動作確認を実施する。又は、実機を模擬した機器を当該機器が設置される床における模擬地震波により加振して、動作確認を実施する。</p>	<p>【記載箇所：4.機能維持に記載している内容】 4.2 電氣的機能維持 電氣的機能が要求される機器については、添付書類「V-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要」のうち「5.2(2) 電氣的機能維持」の考え方に基づき、地震時及び地震後において、その機器に要求される安全機能を維持するため、設計基準対象施設の耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分に応じた地震動による応答加速度が各々の盤、器具等に対する加振試験等により機能維持を確認した加速度（以下「電氣的機能確認済加速度」という。）以下であること、あるいは解析による最大発生応力が許容応力以下であることにより、機能維持を満足する設計とする。</p> <p>上記加振試験では、まず、掃引試験により固有振動数を確認する。その後、加振試験を実施し、当該機器が設置される床における加速度以上での動作確認を実施する。または、実機を模擬した機器を当該機器が設置される床における模擬地震波により加振して、動作確認を実施する。</p>	<p>再処理施設のうち閉じ込め機能の維持が要求される施設の設計方針であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
<p>(c) 閉じ込め機能の維持 閉じ込め機能の維持が要求される設備のうち、グローブボックスは、地震時及び地震後において、グローブボックスに要求される安全機能を維持するため、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動に対して、要求される閉じ込め機能が維持できることを試験又は解析により確認し、閉じ込め機能が維持できる設計とする。</p>	<p>(c) 閉じ込め機能の維持 閉じ込め機能の維持が要求される設備のうち、グローブボックスは、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「5.2(2)a.(c) 閉じ込め機能の維持」の考え方に基づき、地震時及び地震後において、グローブボックスに要求される安全機能を維持するため、安全機能を有する施設の耐震重要度に応じた地震動による応答加速度が樹脂製パネル等に対する加振試験等により機能維持を確認した加速度以下であること又は解析により、機能維持を満足する設計とする。</p>	<p>(144/159) 頁から</p>	

	再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9	
	<p>b. 重大事故等対処施設</p> <p>(a) 動的機能維持 動的機能が要求される設備は、重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震動に対して、「4.(2)a.(a) 動的機能維持」と同様の設計を行うことで、機能維持を満足する設計とする。</p>	<p>【記載箇所：4. 機能維持に記載している内容】</p> <p>4.1 動的機能維持 動的機能が要求される機器は、添付書類「V-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要」のうち「5.2(1) 動的機能維持」の考え方にに基づき、地震時及び地震後において、その機器に要求される安全機能を維持するため、設計基準対象施設の耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分に応じた地震動に対して、その機能種別により制御棒挿入機能に係る機器、回転機器及び弁に分類し、それぞれについて、以下の方法により機能維持を満足する設計とする。</p> <p>(1) 制御棒挿入機能に係る機器 地震時における制御棒の挿入性（制御棒が目安とする設計時間内に挿入できること）については、炉心を模擬した実物大の部分モデルによる加振時制御棒挿入試験結果等から駆動機能が地震時にも維持されることを確認する。</p> <p>(2) 回転機器及び弁 地震時及び地震後に動作機能の維持が要求される回転機器及び弁については、設計基準対象施設の耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分に応じた地震動による応答加速度が、加振試験等の既往の研究によって機能維持を確認した加速度（以下「動的機能確認済加速度」という。）以下とするか、もしくは応答加速度による解析等により機能維持を満足する設計とする。動的機能確認済加速度を超える場合には、詳細検討により機能維持を満足する設計とする。標準的な機種種の動的機能確認済加速度を表4-1に示す。</p> <p>表4-1の適用形式を外れる場合は、地震時の応答加速度が地震動を模擬した加振試験又は設備が十分に剛であることを踏まえ、地震動による応答を模擬した静的荷重試験によって得られる、機能維持を確認した加速度以下であること、又は既往知見に基づいた解析により機能維持を満足する設計とする。 具体的な動的機能維持評価について、以下に示す。</p> <p>a. クラス2ポンプ、クラス3ポンプ、その他のポンプ及び重大事故等クラス2ポンプ（クラス2、3、その他のポンプ）について 地震時及び地震後に動的機能維持を要求されるポンプについては、次のいずれかにより、必要な機能を有することを確認する。また、クラス1ポンプについては、地震時及び地震後において、動的機能を必要としないが、地震によって軸固着が生じないことを同様の方法で確認する。</p> <p>(a) 計算による機能維持の評価 静的若しくは動的解析により地震荷重を求め、軸受に負荷する荷重が、軸受の許容荷重以内であることを確認する。また、その他の必要な機能についても計算により確認する。</p>	

再処理施設		発電炉		備考																																																																															
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9																																																																																	
		<p>(b) 実験による機能維持の評価 地震を模擬した加振試験又は地震時に作用する相当荷重を模擬した静的実験により、機能維持の確認をする。</p> <p>b. クラス1弁、クラス2弁及び重大事故等クラス2弁（クラス1弁、クラス2弁）について 地震時及び地震後に動的機能維持を要求される弁については、次のいずれかにより、必要な機能を有することを確認する。</p> <p>(a) 計算による機能維持の評価 次にいずれかにより、弁の設計荷重を決める。 イ. 配管系の解析により、弁の最大加速度を求める。 ロ. あらかじめ弁に対して許容設計加速度を定める。 これらのいずれかにより、与えられた設計荷重により、ヨーク、弁本体、ステム等のうち、もっとも機能に影響の強い部分（一般にはボンネット付根部）の応力等が降伏点、又は機能維持に必要な限界値を超えないことを確認する。</p> <p>(b) 実験による機能維持の評価 地震を模擬した加振試験又は地震時に作用する相当荷重を模擬した静的実験により、機能維持の確認をする。</p>																																																																																	
		(143/159), (144/159) 頁から																																																																																	
		<p style="text-align: center;">表 4-1 動的機能確認済加速度</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">種別</th> <th rowspan="2">機種</th> <th rowspan="2">加速度 確認部位</th> <th colspan="2">機能確認済加速度 (×9.8m/s<sup>2</sup>)</th> </tr> <tr> <th>水平方向</th> <th>鉛直方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">立形ポンプ</td> <td>ビットバレル形ポンプ</td> <td rowspan="2">コラム 先端部</td> <td rowspan="2">10.0</td> <td rowspan="2">1.0</td> </tr> <tr> <td>立形斜流ポンプ</td> </tr> <tr> <td>立形単段床置形ポンプ</td> <td>ケーシング 下端部</td> <td>10.0</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">横形ポンプ</td> <td>横形単段遠心式ポンプ</td> <td rowspan="2">軸位置</td> <td>3.2 (軸直角方向)</td> <td rowspan="2">1.0</td> </tr> <tr> <td>横形多段遠心式ポンプ</td> <td>1.4 (軸方向)</td> </tr> <tr> <td>ポンプ駆動用タービン</td> <td>原子炉隔離時冷却ポンプ駆動用蒸気タービン</td> <td>重心位置</td> <td>2.4</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">電動機</td> <td>横形ころがり軸受電動機</td> <td rowspan="4">軸受部</td> <td>4.7</td> <td rowspan="4">1.0</td> </tr> <tr> <td>横形すべり軸受電動機</td> <td>2.6</td> </tr> <tr> <td>立形ころがり軸受電動機</td> <td rowspan="2">2.5</td> </tr> <tr> <td>立形すべり軸受電動機</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ファン</td> <td>遠心直結型ファン</td> <td>軸受部 及びメカニカル シールケー シング</td> <td>2.3</td> <td rowspan="3">1.0</td> </tr> <tr> <td>遠心直動型ファン</td> <td rowspan="2">軸受部</td> <td>2.6</td> </tr> <tr> <td>軸流式ファン</td> <td>2.4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常用ディーゼル発電機</td> <td rowspan="2">中速形ディーゼル機関</td> <td>機関 重心位置</td> <td>1.1</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>ガバナ 取付位置</td> <td>1.8</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>往復動式ポンプ</td> <td>横形3連往復動式ポンプ</td> <td>重心位置</td> <td>1.6</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">弁（一般弁及び特殊弁）</td> <td>一般弁（グローブ弁、ゲート弁、バタフライ弁、逆止弁）</td> <td rowspan="5">駆動部</td> <td>6.0</td> <td>6.0</td> </tr> <tr> <td>ゴムダイヤフラム弁</td> <td>2.7</td> <td>6.0</td> </tr> <tr> <td>主蒸気隔離弁</td> <td>10.0</td> <td>6.2</td> </tr> <tr> <td>主蒸気逃がし安全弁</td> <td>9.6</td> <td>6.1</td> </tr> <tr> <td>制御棒駆動系スクラム弁</td> <td>6.0</td> <td>6.0</td> </tr> </tbody> </table>		種別	機種	加速度 確認部位	機能確認済加速度 (×9.8m/s <sup>2</sup> )		水平方向	鉛直方向	立形ポンプ	ビットバレル形ポンプ	コラム 先端部	10.0	1.0	立形斜流ポンプ	立形単段床置形ポンプ	ケーシング 下端部	10.0	1.0	横形ポンプ	横形単段遠心式ポンプ	軸位置	3.2 (軸直角方向)	1.0	横形多段遠心式ポンプ	1.4 (軸方向)	ポンプ駆動用タービン	原子炉隔離時冷却ポンプ駆動用蒸気タービン	重心位置	2.4	1.0	電動機	横形ころがり軸受電動機	軸受部	4.7	1.0	横形すべり軸受電動機	2.6	立形ころがり軸受電動機	2.5	立形すべり軸受電動機	ファン	遠心直結型ファン	軸受部 及びメカニカル シールケー シング	2.3	1.0	遠心直動型ファン	軸受部	2.6	軸流式ファン	2.4	非常用ディーゼル発電機	中速形ディーゼル機関	機関 重心位置	1.1	1.0	ガバナ 取付位置	1.8	1.0	往復動式ポンプ	横形3連往復動式ポンプ	重心位置	1.6	1.0	弁（一般弁及び特殊弁）	一般弁（グローブ弁、ゲート弁、バタフライ弁、逆止弁）	駆動部	6.0	6.0	ゴムダイヤフラム弁	2.7	6.0	主蒸気隔離弁	10.0	6.2	主蒸気逃がし安全弁	9.6	6.1	制御棒駆動系スクラム弁	6.0	6.0	
種別	機種	加速度 確認部位	機能確認済加速度 (×9.8m/s <sup>2</sup> )																																																																																
			水平方向	鉛直方向																																																																															
立形ポンプ	ビットバレル形ポンプ	コラム 先端部	10.0	1.0																																																																															
	立形斜流ポンプ																																																																																		
	立形単段床置形ポンプ	ケーシング 下端部	10.0	1.0																																																																															
横形ポンプ	横形単段遠心式ポンプ	軸位置	3.2 (軸直角方向)	1.0																																																																															
	横形多段遠心式ポンプ		1.4 (軸方向)																																																																																
ポンプ駆動用タービン	原子炉隔離時冷却ポンプ駆動用蒸気タービン	重心位置	2.4	1.0																																																																															
電動機	横形ころがり軸受電動機	軸受部	4.7	1.0																																																																															
	横形すべり軸受電動機		2.6																																																																																
	立形ころがり軸受電動機		2.5																																																																																
	立形すべり軸受電動機																																																																																		
ファン	遠心直結型ファン	軸受部 及びメカニカル シールケー シング	2.3	1.0																																																																															
	遠心直動型ファン	軸受部	2.6																																																																																
	軸流式ファン		2.4																																																																																
非常用ディーゼル発電機	中速形ディーゼル機関	機関 重心位置	1.1	1.0																																																																															
		ガバナ 取付位置	1.8	1.0																																																																															
往復動式ポンプ	横形3連往復動式ポンプ	重心位置	1.6	1.0																																																																															
弁（一般弁及び特殊弁）	一般弁（グローブ弁、ゲート弁、バタフライ弁、逆止弁）	駆動部	6.0	6.0																																																																															
	ゴムダイヤフラム弁		2.7	6.0																																																																															
	主蒸気隔離弁		10.0	6.2																																																																															
	主蒸気逃がし安全弁		9.6	6.1																																																																															
	制御棒駆動系スクラム弁		6.0	6.0																																																																															
		<p>(参考文献) ・電力共通研究「鉛直地震動を受ける設備の耐震評価手法に関する研究 (H10～H13)」</p>																																																																																	
		(155/159) 頁から																																																																																	

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-8	添付書類V-2-1-9	
	<p>(b) 電氣的機能維持 電氣的機能が要求される設備は、重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震動に対して、<u>「4.(2)a.(b) 電氣的機能維持」と同様の設計を行うことで、機能維持を満足する設計とする。</u></p> <p>(c) <u>閉じ込め機能の維持</u> <u>閉じ込め機能の維持が要求される設備のうち、グローブボックスは、重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震動に対して、「4.(2)a.(c) 閉じ込め機能の維持」と同様の設計を行うことで、機能維持を満足する設計とする。</u></p>	<p>【記載箇所：4.機能維持に記載している内容】</p> <p>4.2 電氣的機能維持 電氣的機能が要求される機器については、添付書類「V-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要」のうち「5.2(2) 電氣的機能維持」の考え方にに基づき、地震時及び地震後において、その機器に要求される安全機能を維持するため、設計基準対象施設の耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分に応じた地震動による応答加速度が各々の盤、器具等に対する加振試験等により機能維持を確認した加速度（以下「電氣的機能確認済加速度」という。）以下であること、あるいは解析による最大発生応力が許容応力以下であることにより、機能維持を満足する設計とする。</p> <p>上記加振試験では、まず、掃引試験により固有振動数を確認する。その後、加振試験を実施し、当該機器が設置される床における加速度以上での動作確認を実施する。または、実機を模擬した機器を当該機器が設置される床における模擬地震波により加振して、動作確認を実施する。</p> <p style="text-align: right;">(144/159) 頁から</p>	<p>・再処理施設のうち閉じ込め機能の維持が要求される施設の設計方針であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>



## 別紙4－9

# 構造計画，材料選択上の留意点

### 【凡例】

#### 下線：

- ・プラントの違いによらない記載内容の差異
- ・章立ての違いによる記載位置の違いによる差異

#### 二重下線：

- ・プラント固有の事項による記載内容の差異

#### ハッチング：

- ・前回までの申請から記載に変更がない箇所

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-9	添付書類V-2-1-10	
	IV-1-1-9 構造計画, 材料選択上の留意点  目次  1. 概要 2. 構造計画 2.1 建物・構築物 2.2 機器・配管系 3. 材料の選択 3.1 建物・構築物 3.2 機器・配管系 4. 耐力・強度等に対する制限 4.1 建物・構築物 4.2 機器・配管系 5. 品質管理上の配慮 5.1 建物・構築物 5.2 機器・配管系	V-2-1-10 ダクティリティに関する設計方針  目次  1. 概要 2. 構造計画 2.1 建物・構築物 2.2 機器・配管系 3. 材料の選択 3.1 建物・構築物 3.2 機器・配管系 4. 耐力, 強度等に対する制限 4.1 建物・構築物 4.2 機器・配管系 5. 品質管理上の配慮 5.1 建物・構築物 5.2 機器・配管系	

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-9	添付書類V-2-1-10	
<p>8. ダクティリティに関する考慮</p> <p>再処理施設は、構造安全性を一層高めるために、材料の選定等に留意し、その構造体のダクティリティ*を高めるよう設計する。具体的には、「IV-1-1-9 構造計画, 材料選択上の留意点」に示す。</p> <p>注記 *：地震時を含めた荷重に対して、施設に生じる応力値等が、ある値を超えた際に直ちに損傷に至らないこと又は直ちに損傷に至らない能力・特性。</p>	<p>1. 概要</p> <p>再処理施設は、安全性及び信頼性の見地から、通常運転時荷重に対してのみならず、地震時荷重等の短期間に作用する荷重に対して耐えるように設計する必要がある。</p> <p>これらの設計荷重は、強度設計の立場から、安全側の値として定められているが、重要施設の構造安全性を一層高めるためには、その構造体のダクティリティ*を高めるように設計することが重要である。</p> <p>本資料は、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」のうち、「8. ダクティリティに関する考慮」に基づき、各施設のダクティリティを維持するために必要と考えられる構造計画, 材料の選択, 耐力・強度等に対する制限及び品質管理上の配慮を各項目別に説明するものである。</p> <p>なお、構造特性等の違いから施設を建物・構築物と機器・配管系に分けて示す。</p> <p>注記 *：地震時を含めた荷重に対して、施設に生じる応力値等が、ある値を超えた際に直ちに損傷に至らないこと又は直ちに損傷に至らない能力・特性。</p>	<p>1. 概要</p> <p>発電所の各施設は、安全性及び信頼性の見地から、通常運転時荷重に対してのみならず地震時荷重等の短期間に作用する荷重に対しても耐えられるよう設計する必要がある。</p> <p>これらの設計荷重は、強度設計の立場から、安全側の値として定められているが、重要施設の構造安全性を一層高めるためには、その構造体のダクティリティ*を高めるように設計することが重要である。</p> <p>本資料は、添付書類「V-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要」のうち、「8. ダクティリティに関する考慮」に基づき、各施設のダクティリティを維持するために必要と考えられる構造計画, 材料の選択, 耐力・強度等に対する制限及び品質管理上の配慮を各項目別に説明するものである。</p> <p>なお、構造特性等の違いから、施設を建物・構築物と機器・配管系に分けて示す。</p> <p>注記*：地震時を含めた荷重に対して、施設に生じる応力値等が、ある値を超えた際に直ちに損傷に至らないこと、又は直ちに損傷に至らない能力・特性。</p>	

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-9	添付書類V-2-1-10	
<p>6. 構造計画と配置計画</p> <p>(中略)</p> <p>また、耐震設計において地下水位の低下を期待する建物・構築物は、周囲の地下水を排水し、基礎スラブ底面レベル以深に地下水位を維持できるよう地下水排水設備(サブドレンポンプ、水位検出器等)を設置する。</p>	<p>2. 構造計画</p> <p>2.1 建物・構築物</p> <p>再処理施設の主要建屋は、主体構造が鉄筋コンクリート造(一部鉄骨造)の建物である。</p> <p>構造方式としては、壁構造とし、その床及び壁体は機器の配置を考慮しながらつとめて剛構造体となるよう配置し、鉛直荷重がスムーズに基礎に伝達されるように配慮し構造壁の有効性を高める。</p> <p>内外壁は放射線遮蔽壁としての機能を要求されることが多く、そのために壁厚も厚く、地震時水平力はこの壁で分担する。</p> <p>床スラブも壁同様、放射線遮蔽上の考慮と建屋の耐震一体構造化の配慮から厚くするため、このスラブの剛性は大きくなっている。構造全体としての剛心と重心の偏心によるねじれモーメントができる限り小さくなるように壁の配置及び壁厚を定め、ダクティリティを確保するために最も重要なせん断に対する耐力を増加させるよう十分な配筋を行う。</p> <p>基礎はべた基礎で上部構造に生じる応力を支持地盤に伝達させるに十分な剛性を持ち、原則として岩盤に支持させる。</p> <p>また、耐震設計において地下水位の低下を期待する建物・構築物は、周囲の地下水を排水し、基礎スラブ底面レベル以深に地下水位を維持できるよう地下水排水設備(サブドレンポンプ、水位検出器等)を設置する。</p> <p>再処理施設の構築物(屋外機械基礎を除く)は、主体構造がラーメン構造やトラス構造の鉄骨造であり、基礎は直接基礎又は杭基礎とし、岩盤又は建屋に支持させる。</p> <p>なお、転倒モーメントの低減等の対策を講じる必要がある場合は、制振効果を持つ座屈拘束ブレースやオイルダンパーを付加した制振構造とする。</p> <p>座屈拘束ブレースは、ブレース材として働く中心鋼材を鋼管とコンクリート(モルタル)で拘束し、座屈させずに安定的に塑性化するようにしたブレースである。</p> <p>オイルダンパーは、シリンダー内に設けた油の流体抵抗を利用し、安定的にエネルギー吸収をするようにした部材である。</p>	<p>2. 構造計画</p> <p>2.1 建物・構築物</p> <p>(1) <u>原子炉格納容器内構築物(原子炉本体の基礎及びダイヤフラム・フロア)</u>                  原子炉格納容器内構築物は、構造形態に合った解析法によって解析され、構造設計が行われる。ダイヤフラム・フロアは、コンクリート構築物であり、設計では異常時圧力荷重、温度荷重、地震時荷重等を適切に組み合わせる。原子炉本体の基礎には、機能上開口部が多いが、応力集中に対して十分考慮した設計を行う。</p> <p>(2) <u>原子炉建屋</u>                  原子炉建屋は、原子炉建屋原子炉棟と耐震上の観点からその周囲に配置された原子炉建屋付属棟より構成する。主体構造は鉄筋コンクリート造(一部鉄骨造)の建物である。</p> <p>構造方式としては、壁構造とし、その床及び壁体は機器の配置を考慮しながらつとめて剛構造体となるよう配置し、鉛直荷重がスムーズに基礎に伝達されるように配慮し構造壁の有効性を高める。</p> <p>内外壁は放射線遮蔽壁としての機能を要求されることが多く、そのために壁厚も厚く、地震時水平力はこの壁で分担する。</p> <p>また、床スラブも壁同様、放射線遮蔽上の考慮と建屋の耐震一体構造化の配慮から厚くするため、このスラブの剛性は大きくなっている。</p> <p>構造全体としての剛心と重心の偏心によるねじれモーメントができる限り小さくなるように壁の配置及び壁厚を定め、ダクティリティを確保するために最も重要なせん断に対する耐力を増加させるよう十分な配筋を行う。</p> <p>基礎はべた基礎で上部構造に生じる応力を支持地盤に伝達させるに十分な剛性を持ち、原則として岩盤に支持させる。</p>	<p>・発電炉固有の原子炉格納容器内構築物に対する設計上の考慮事項であり、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・発電炉固有の原子炉棟及び付属棟の構成に関する事項であり、新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・再処理施設の特徴を踏まえ、地下水位の低下を期待する建物・構築物に地下水排水設備を設置することを示すものである。本内容については、補足説明資料「【耐震建物13】建物・構築物周辺の設計用地下水位の設定について」に示す。</p> <p>・再処理施設の特徴を踏まえ、鉄骨造や制振構造の構造計画を示すものである。座屈拘束ブレースの詳細については、補足説明</p>

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-9	添付書類V-2-1-10	
			資料「【耐震建物23】波及的影響の設計対象となる下位クラス施設(竜巻防護対策設備)の耐震評価についての補足説明資料」に示す。 ・オイルダンパーの詳細については補足説明資料「【耐震建物〇〇】△△△△」に示す。

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-9	添付書類V-2-1-10	
	<p>2.2 機器・配管系                      機器・配管系に対して十分なダクティリティを持たせるために構造及び配置上，以下の点に注意する。</p> <p>機器・配管系は，構造上，過度な応力集中が生じるような設計は避けるとともに，製作，施工面から溶接及び加工しやすい構造，配置とし，十分な施工管理を行う。また，熱処理等によりできる限り残留応力を除去する製法を採用する。</p> <p>また，疲労累積のレベルをできるだけ低く保つ設計とし，必要な場合には疲労解析を行い，疲労破壊に対して十分な余裕を持つことを確認する。</p> <p>配管系に関しては，同一経路内で著しく剛性が異なることなく，応力集中が生じないような全体のバランスのとれた配管経路及び支持構造計画を立て，系全体の強度設計の余裕を向上させるものとする。</p>	<p>2.2 機器・配管系                      機器・配管系に対して十分なダクティリティを持たせるために構造及び配置上，次の点に注意する。</p> <p>機器・配管系は，構造上，過度な応力集中が生じるような設計は避けるとともに，さらに，製作，施工面から溶接及び加工しやすい構造，配置とし，十分な施工管理を行う。また，熱処理等によりできる限り残留応力を除去する製法を採用する。</p> <p>また，疲労累積のレベルをできるだけ低く保つ設計とし，必要な場合には疲労評価を行い，疲労破壊に対して十分な余裕を持つことを確認する。</p> <p>配管系に関しては，同一経路内で著しく剛性が異なることなく，応力集中が生じないような全体のバランスのとれた配管経路及び支持構造計画を立て，系全体の強度設計の余裕を向上させるものとする。</p>	

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-9	添付書類V-2-1-10	
	<p>3. 材料の選択                      建物・構築物及び機器・配管系の材料について、ダクティリティを維持するために必要と考えられる方針を示す。</p> <p>3.1 建物・構築物                      建物・構築物に使用される材料は「建築基準法・同施行令」等に準拠し、鉄筋コンクリート材料については「建築工事標準仕様書・同解説 JASS 5N 原子力発電所施設における鉄筋コンクリート工事((社)日本建築学会, 2013 改定)」(以下「JASS 5N」という。), 「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説－許容応力度設計法－((社)日本建築学会, 1999 改定)」等、鉄骨材料は「鋼構造設計規準－許容応力度設計法－」((社)日本建築学会, 2005 改定)等により選定する。</p> <p>(1) 鉄筋コンクリート材料についての例</p> <p>a. セメント                      セメントは「JASS 5N」の規定による。</p> <p>b. 骨材                      使用する骨材の品質, 粒形, 大きさ, 粒度等は「JASS 5N」の規定による。</p> <p>c. 水                      コンクリートの練混ぜに使用する水は「JASS 5N」の規定による。</p> <p>d. 混和材                      コンクリートに用いる混和材料としてはコンクリート用フライアッシュ及びコンクリート用化学混和剤等がある。これらの混和材料は「JASS 5N」の規定による。</p> <p>e. 鉄筋                      鉄筋は「JIS G 3112(鉄筋コンクリート用棒鋼)」に適合するものを使用する。</p> <p>(2) 鉄骨材料についての例                      使用する鉄骨は「建築基準法第68条の25第1項」及び「JIS」に適合するものを使用する。また、鉄骨の内、座屈拘束ブレースは(財)日本建築センターが発行する「認定書(工法等)」にて保証されているものを使用する。</p>	<p>3. 材料の選択                      建物・構築物及び機器・配管系の材料について、ダクティリティを維持するために必要と考えられる方針を示す。</p> <p>3.1 建物・構築物                      建物・構築物に使用される材料は「建築基準法・同施行令」等に準拠し、鉄筋コンクリート材料については「建築工事標準仕様書・同解説 JASS 5N 原子力発電所施設における鉄筋コンクリート工事((社)日本建築学会, 2013 改定)」(以下「JASS 5N」という。), 「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説－許容応力度設計法－((社)日本建築学会, 1999改定)」等、鉄骨材料は「鋼構造設計規準－許容応力度設計法－」((社)日本建築学会, 2005改定)等により選定する。</p> <p>なお、鉄筋コンクリート材料についての例を以下に示す。</p> <p>(1) セメント                      セメントは「JASS 5N」の規定による。</p> <p>(2) 骨材                      使用する骨材の品質, 粒形, 大きさ, 粒度等は「JASS 5N」の規定による。</p> <p>(3) 水                      コンクリートの練混ぜに使用する水は「JASS 5N」の規定による。</p> <p>(4) 混和材                      コンクリートに用いる混和材料としてはコンクリート用フライアッシュ及びコンクリート用化学混和剤等がある。これらの混和材料は「JASS 5N」の規定による。</p> <p>(5) 鉄筋                      鉄筋は「JIS G 3112(鉄筋コンクリート用棒鋼)」に適合するものを使用する。</p>	<p>・ 再処理施設の特徴を踏まえ、竜巻防護対策設備のうち、飛来物防護ネットの材料の選択について示すものである。本内容については、補足説明資料「【耐震建物23】波及的影響の設計対象となる下位クラス施設(竜巻防護対策設備)の耐震評価についての補足説明資料」に示す。</p>



再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-9	添付書類V-2-1-10	
	<p>3.2 機器・配管系 機器・配管系に使用される構造材料は、安全運転の見地から信頼性の高いものが必要である。 したがって、「発電用原子力設備に関する構造等の技術基準」(昭和55年通商産業省告示501号, 最終改正平成15年7月29日経済産業省告示第277号), JSME S NC1等<span style="background-color: #fce4d6;">に示されるもの及び化学プラント, 火力プラントや国内外の原子力プラントにおいて十分な使用実績があり, かつ, その材料特性が十分把握されているものを使用する。</span></p> <p>機器・配管系に使用される材料の鋼種は、原則として規格・基準<span style="background-color: #fce4d6;">に示される炭素鋼及び低合金鋼(この2つを総称して「フェライト鋼」と呼ぶ。), オーステナイト系ステンレス鋼及び非鉄金属を用いる。このうちフェライト鋼については, 使用条件に対して脆性破壊防止の観点から延性を確保できるよう必要な確認を行う。</span></p> <p>確認に当たって特に考慮すべき事項を以下に示す。 <span style="background-color: #fce4d6;">(1) 均質な組成と機械的性質を持ち, 強度上有意な影響を及ぼす可能性のある欠陥がない材料を使用する。</span></p> <p><span style="background-color: #fce4d6;">(2) 使用温度及び供用期間中に対し, 著しい材料強度特性, 破壊靱性の低下が生じにくい材料を使用する。</span></p> <p><span style="background-color: #fce4d6;">(3) 素材として優れた特性を有するとともに, 溶接施工及び成形加工においても, その優れた特性を持つ材料を使用する。</span></p> <p><span style="background-color: #fce4d6;">(4) 溶接材料は, 溶接継手部が母材と同等の性能が得られるよう選定する。</span></p> <p><span style="background-color: #fce4d6;">(5) 冷却材等に対する耐食性の良い材料を使用する。</span></p>	<p>3.2 機器・配管系 機器・配管系に使用される構造材料は、安全運転の見地から信頼性の高いものが必要である。 したがって、「発電用原子力設備に関する構造等の技術基準」(昭和55年通商産業省告示501号, 最終改正平成15年7月29日経済産業省告示第277号), 「発電用原子力設備規格設計・建設規格(2005年版(2007年追補版を含む))」(第I編 軽水炉規格) JSME S NC1-2005/2007(日本機械学会)(以下「設計・建設規格」)等<span style="background-color: #fce4d6;">に示されるもの及び化学プラント, 火力プラントや国内外の原子力プラントにおいて十分な使用実績があり, かつ, その材料特性が十分把握されているものを使用する。</span></p> <p>機器・配管系に使用される材料の鋼種は、原則として規格・基準<span style="background-color: #fce4d6;">に示される炭素鋼及び低合金鋼(この2つを総称して「フェライト鋼」と呼ぶ。), オーステナイト系ステンレス鋼及び非鉄金属を用いる。このうちフェライト鋼については, 使用条件に対して脆性破壊防止の観点から延性を確保できるよう必要な確認を行う。</span> 特に考慮すべき事項を以下に示す。 <span style="background-color: #fce4d6;">(1) 均質な組成と機械的性質を持ち, 強度上有意な影響を及ぼす可能性のある欠陥がない材料を使用する。</span></p> <p><span style="background-color: #fce4d6;">(2) 使用温度及び供用期間中に対し, 著しい材料強度特性, 破壊靱性の低下が生じにくい材料を使用する。</span></p> <p><span style="background-color: #fce4d6;">(3) <u>中性子照射による脆化を考慮して材料を選択する。また原子炉圧力容器内には監視試験片を配置し, 材料の機械的性質の変化を監視する。</u></span></p> <p><span style="background-color: #fce4d6;">(4) 素材として優れた特性を有するとともに, 溶接施工, 成形加工においても, その優れた特性を持つ材料を使用する。</span></p> <p><span style="background-color: #fce4d6;">(5) 溶接材料は, 溶接継手部が母材と同等の性能が得られるよう選定する。</span></p> <p><span style="background-color: #fce4d6;">(6) 冷却材等に対する耐食性の良い材料を使用する。</span></p>	<p>・再処理施設においては、未臨界状態を維持する設計としており、原子炉容器炉心領域のように中性子照射脆化の基準である <math>1 \times 10^{17} \text{n/cm}^2</math> (<math>E &gt; 1 \text{MeV}</math>) 以上の中性子照射量に晒される設備は存在しないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-9	添付書類V-2-1-10	
	<p>4. 耐力・強度等に対する制限                      建物・構築物及び機器・配管系の強度設計に関しては、通常時の荷重に対してのみならず、地震時荷重等のように短期間に作用する荷重に対して十分な耐力・強度及びダクティリティを有するように考慮する。</p> <p>以下にその内容を示す。</p> <p>4.1 建物・構築物                      建物・構築物の強度設計に関する基準、規格等としては「建築基準法・同施行令」、「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説－許容応力度設計法」((社)日本建築学会, 1999 改定), 「原子力施設鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説((社)日本建築学会, 2005 制定)」, 「鋼構造設計規準－許容応力度設計法((社)日本建築学会, 2005 改定)」, 「発電用原子力設備規格 コンクリート製原子炉格納容器規格((社)日本機械学会, 2003 制定)」等があり、これらの規格・基準に準拠する。</p> <p>4.2 機器・配管系                      機器・配管系の構造強度及び設計においては、JSME S NC1, ASME「Boiler and Pressure Vessel Code」等を準用する。                      以下、機器・配管系のダクティリティを維持するために必要な破壊防止の基本的考え方を示す。</p> <p>(1) 脆性破壊が生じないように、十分な靱性を有する材料を選定する。</p> <p>(2) 延性破壊又は疲労破壊が生じないように「IV-1-1-8 機能維持の基本方針」に基づき応力制限を行うとともに、必要に応じて疲労解析を行う。</p> <p>(3) 座屈現象が生じないように、発生荷重を許容座屈荷重以下に制限する。</p> <p>(4) クリープに関しては、使用温度において供用期間中に支障が生じないように材料を選定する。</p> <p>(5) 応力腐食割れが生じないように、水質管理、材料選定及び残留応力の低減等の配慮を行う。</p>	<p>4. 耐力、強度等に対する制限                      建物・構築物及び機器・配管系の強度設計に関しては、通常時の荷重に対してのみならず、地震時荷重等のように短期間に作用する荷重に対して十分な耐力・強度及びダクティリティを有するように考慮する。                      以下にその内容を示す。</p> <p>4.1 建物・構築物                      建物・構築物の強度設計に関する基準、規格等としては「建築基準法・同施行令」、「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説－許容応力度設計法」((社)日本建築学会, 1999 改定), 「原子力施設鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説((社)日本建築学会, 2005 制定)」, 「鋼構造設計規準－許容応力度設計法((社)日本建築学会, 2005 改定)」, 「発電用原子力設備規格 コンクリート製原子炉格納容器規格((社)日本機械学会, 2003 制定)」等があり、これらの規格・基準を適用するものとする。</p> <p>4.2 機器・配管系                      機器・配管系の構造強度及び設計においては、設計・建設規格を適用するとともにASME「Boiler and Pressure Vessel Code」等を準用する。                      以下、機器・配管系のダクティリティを維持するために必要な破壊防止の基本的考え方を示す。</p> <p>(1) 脆性破壊が生じないように、十分な靱性を有する材料を選定する。また、使用材料が設計・建設規格の破壊靱性試験に対する要求に適合していることを確認する。</p> <p>(2) 延性破壊又は疲労破壊が生じないように添付書類「V-2-1-9 機能維持の基本方針」に基づき応力制限を行うとともに、必要に応じて疲労解析を行う。</p> <p>(3) 座屈現象が生じないように、発生荷重を許容座屈荷重以下に制限する。</p> <p>(4) クリープに関しては、使用温度において供用期間中に支障が生じないように材料を選定する。</p> <p>(5) 応力腐食割れが生じないように、水質管理、材料選定及び残留応力の低減等の配慮を行う。</p>	<p>・再処理施設における添付書類の中での用語の統一を行ったものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・発電炉固有の格納容器周辺設備についての記載であり、再処理施設には機能要求上該当する設備がないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-9	添付書類V-2-1-10	
	<p>5. 品質管理上の配慮                      建物・構築物及び機器・配管系のダクティリティを維持するためには前項で示したように構造計画上の配慮, 材料の選択及び耐力・強度等に対する制限に留意するとともに, 設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に基づき品質管理を十分に行う。</p> <p>以下に建物・構築物及び機器・配管系について, 計画, 設計した耐力・強度等が得られるように, 品質管理上特に留意すべき事項を示す。</p> <p>5.1 建物・構築物                      建物・構築物に対する品質管理は「JASS 5N」等に準拠するが, ダクティリティを保証する意味で特に留意する項目を以下に示す。</p> <p>(1) 材料管理                      セメント, 水, 骨材, 鉄筋, 鉄骨等が規定の仕様を満たしていることを確認する。</p> <p>(2) 配筋管理                      配筋が設計図書及び仕様書どおりであることを確認する。</p> <p>(3) 鉄骨等の溶接管理                      規定どおりに溶接されていることを確認する。</p> <p>(4) 調合管理                      規定どおりに調合されていることを確認する。</p> <p>(5) 打込み, 養生管理                      規定及び仕様書どおり打込み及び養生が行われていることを確認する。</p> <p>(6) 強度管理                      設計した強度等が得られていることを確認するため, 規定等に従って試験し管理する。</p> <p>5.2 機器・配管系                      機器・配管系に対する品質管理は, JSME S NCI, ASME「Boiler and Pressure Vessel Code」等に準拠するが, ダクティリティを保証する意味で特に留意する項目を次に示す。</p> <p>(1) 材料管理                      素材及び溶接材料について設計仕様書等に示すものが使用されていることを確認する。</p> <p>(2) 強度管理                      素材及び溶接部の試験片による強度, 耐圧, 漏えい及び振動試験によって確認する。</p> <p>(3) 製作・据付管理                      設計仕様書, 設計図書等に示すとおり製作及び据付けが行われていることを確認する。</p>	<p>5. 品質管理上の配慮                      建物・構築物及び機器・配管系のダクティリティを維持するためには前項で示したように構造計画上の配慮, 材料の選択及び耐力・強度等に対する制限に留意するとともに, 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に基づき品質管理を十分に行う。</p> <p>以下に建物・構築物及び機器・配管系について, 計画, 設計した耐力・強度等が得られるように, 品質管理上特に留意すべき事項を示す。</p> <p>5.1 建物・構築物                      建物・構築物に対する品質管理は「JASS 5N」等に準拠するが, ダクティリティを保証する意味で特に留意する項目を次に示す。</p> <p>(1) 材料管理                      セメント, 水, 骨材, 鉄筋, 鉄骨等が規定の仕様を満たしていることを確認する。</p> <p>(2) 配筋管理                      配筋が設計図書, 仕様書どおりであることを確認する。</p> <p>(3) 鉄骨等の溶接管理                      規定どおりに溶接されていることを確認する。</p> <p>(4) 調合管理                      規定どおりに調合されていることを確認する。</p> <p>(5) 打込み, 養生管理                      規定, 仕様書どおり打込み, 養生が行われていることを確認する。</p> <p>(6) 強度管理                      設計した強度等が得られていることを確認するため, 規定等に従って試験し管理する。</p> <p>5.2 機器・配管系                      機器・配管系に対する品質管理は, 設計・建設規格, ASME「Boiler and Pressure Vessel Code」等に準拠するが, ダクティリティを保証する意味で特に留意する項目を次に示す。</p> <p>(1) 材料管理                      素材, 溶接材料について設計仕様書等に示すものが使用されていることを確認する。</p> <p>(2) 強度管理                      素材, 溶接部の試験片による強度, <u>RTNDT等の試験</u>, 耐圧, 漏えい及び振動試験によって確認する。</p> <p>(3) 製作・据付管理                      設計仕様書, 設計図書等に示すとおり製作, 据付けが行われていることを確認する。</p>	<p>・ 発電炉固有の機能要求であり, 再処理施設には類似する機能要求がないため, 記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-9	添付書類V-2-1-10	
	(4) 保守・点検 据付け後も <u>定期事業者検査</u> 等必要な管理を行う。	(4) 保守・点検 据付け後も <u>供用期間中検査</u> 等必要な管理を行う。	・ 発電炉は、発電用原子力設備規格 維持規格に定義されている供用期間中検査により商業運転開始以降の検査を実施しており、再処理施設においては使用が開始された以降に行う定期事業者検査が該当するため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。

## 別紙4－10

# 機器の耐震支持方針

※第1回申請から変更なしのため添付しない。

## 別紙4-11

# 配管の耐震支持方針

### 【凡例】

#### 下線：

- ・プラントの違いによらない記載内容の差異
- ・章立ての違いによる記載位置の違いによる差異

#### 二重下線：

- ・プラント固有の事項による記載内容の差異

#### ハッチング：

- ・前回までの申請から記載に変更がない箇所

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-11-1	添付書類V-2-1-12-1	
	IV-1-1-11-1 配管の耐震支持方針	V-2-1-11 機器・配管の耐震支持設計方針 V-2-1-12-1 配管及び支持構造物の耐震計算について  ※本比較表においては、発電炉の「V-2-1-12-1 配管及び支持構造物の耐震計算について」及び「V-2-1-11 機器・配管の耐震支持設計方針」から引用している。このことから、引用先の図書を明確にするために、発電炉の記載内容に引用先の図書番号を付記する。	



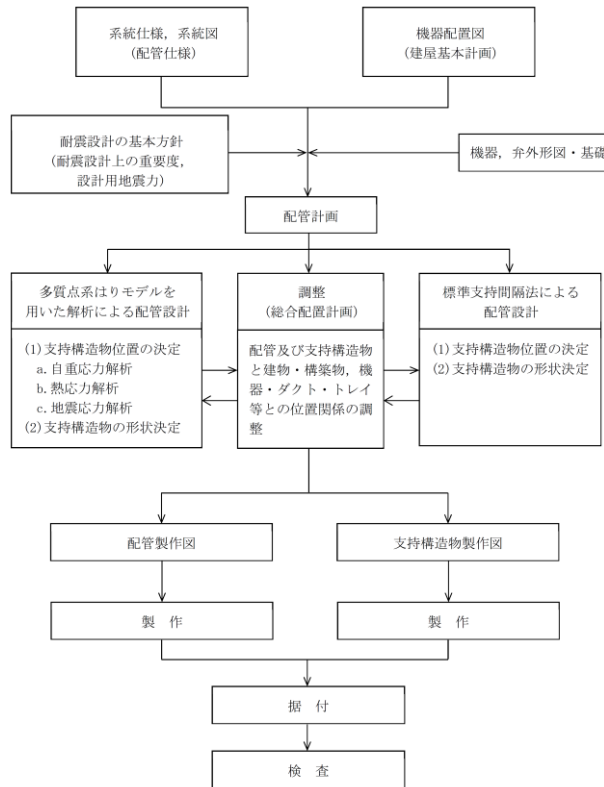
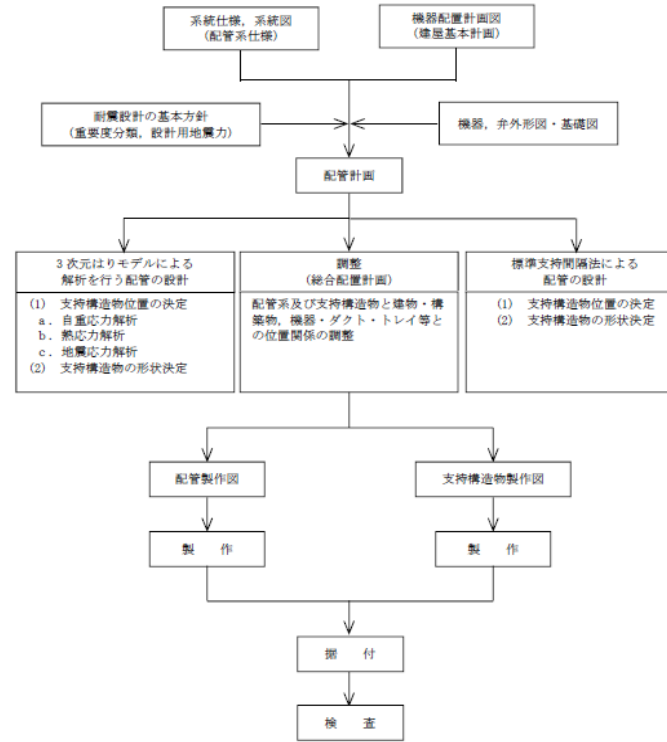
再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-11-1	添付書類V-2-1-12-1	
	<p style="text-align: center;">目 次</p> <p>1. 配管の耐震支持方針</p> <p>1.1 概要</p> <p>1.2 配管の設計手順</p> <p>1.2.1 基本原則</p> <p>1.2.2 配管及び支持構造物の設計手順</p> <p>1.3 配管の設計</p> <p>1.3.1 基本方針</p> <p>1.3.1.1 重要度による設計方針</p> <p>1.3.1.2 配管の設計において考慮すべき事項</p> <p>1.3.2 多質点系はりモデルを用いた評価方法</p> <p>1.3.3 標準支持間隔を用いた評価方法</p> <p>1.3.3.1 直管部の支持間隔</p> <p>1.3.3.2 曲がり部の支持間隔</p> <p>1.3.3.3 集中質量部の支持間隔</p> <p>1.3.3.4 分岐部の支持間隔</p> <p>1.3.3.5 Z形部の支持間隔</p> <p>1.3.3.6 門形部の支持間隔</p> <p>1.3.3.7 分岐+曲がり部の支持間隔</p> <p>1.3.3.8 支持点の設定方法</p> <p>1.3.3.9 支持点を設定する上での考慮事項</p> <p>1.3.3.10 設計上の処置方法</p>	<p>1. 概要(V-2-1-12-1)</p> <p>4.1 基本原則(V-2-1-11)</p> <p>2. 配管系及び支持構造物の設計手順(V-2-1-12-1)</p> <p>3. 配管系の設計</p> <p>3.1 基本方針</p> <p>3.1.1 重要度別による設計方針</p> <p>3.1.2 配管系の設計において考慮すべき事項</p> <p>3.2 3次元はりモデルによる解析</p> <p>3.3 応力を基準とした標準支持間隔法</p> <p>3.3.1 直管部の支持間隔</p> <p>3.3.2 曲がり部の支持間隔</p> <p>3.3.3 集中質量部の支持間隔</p> <p>3.3.4 分岐部の支持間隔</p> <p>3.3.5 支持点の設定方法</p> <p>3.3.6 支持点を設定する上での考慮事項</p> <p>3.3.7 設計上の処置方法</p> <p>3.3.8 標準支持間隔</p> <p>3.4 振動数を基準とした標準支持間隔法</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>再処理施設の資料構成として、発電炉の「V-2-1-12-1 配管及び支持構造物の耐震計算について」及び「V-2-1-11 機器・配管の耐震支持設計方針」から引用している構成としているため、資料構成の差異はあるが新たな論点が生じるものではない。</li> <li>再処理施設においては、多様な配管形状が存在することから、発電炉で示している形状の4要素の他、Z形部、門形部及び分岐+曲がり部の3要素を示しているため、記載の差異により新たな論点は生じない。</li> <li>標準支持間隔法に用いる解析結果を本基本方針内に示しているが、再処理施設は本資料の別紙にて纏めて示す方針としているため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> <li>再処理施設においては、応力を基準とした標準支持間隔法を適用しており、振動数を基準とした標準支持間隔法は適用していないため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> </ul>

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-11-1	添付書類V-2-1-12-1	
	<p>2. 支持構造物の設計</p> <p>2.1 概要</p> <p>2.2 設計の基本方針</p> <p>2.2.1 設計方針</p> <p>2.2.2 荷重条件</p> <p>2.2.3 種類及び選定</p> <p>2.2.4 支持構造物の設計において考慮すべき事項</p> <p>2.3 支持装置の設計</p> <p>2.3.1 概要</p> <p>2.3.2 支持装置の選定</p> <p>2.3.3 支持装置の使用材料</p> <p>2.3.4 支持装置の強度及び耐震評価方法</p> <p>2.3.4.1 定格荷重</p> <p>2.3.4.2 支持装置の強度計算式</p> <p>2.4 支持架構及び付属部品の設計</p> <p>2.4.1 概要</p> <p>2.4.2 設計方針</p> <p>2.4.3 荷重条件</p> <p>2.4.4 種類及び選定</p> <p>2.4.5 支持架構及び付属部品の選定</p> <p>2.4.6 支持架構及び付属部品の使用材料</p> <p>2.4.7 支持架構及び付属部品の強度及び耐震評価方法</p> <p>2.5 埋込金物の設計</p> <p>2.5.1 概要</p> <p>2.5.2 埋込金物の設計</p> <p>2.5.3 基礎の設計</p> <p>2.5.4 埋込金物の選定</p> <p>2.5.5 埋込金物の強度及び耐震評価方法</p> <p>3. 耐震評価結果</p> <p>3.1 支持構造物の耐震評価結果</p> <p>3.2 支持構造物の基本形状の耐震計算結果</p> <p>3.2.1 支持構造物の耐震計算結果</p> <p>3.2.2 個別の処置方法</p>	<p>4. 支持構造物の設計</p> <p>4.1 概要</p> <p>4.2.2 支持装置、支持架構及び埋込金物の設計(V-2-1-11)</p> <p>(1) 支持装置の設計</p> <p>a. 設計方針</p> <p>b. 荷重条件</p> <p>4.2.2 支持構造物の設計荷重(V-2-1-12-1)</p> <p>4.2.2 (1) 支持装置の設計(V-2-1-11)</p> <p>c. 種類及び選定</p> <p>4.2 基本原則(V-2-1-12-1)</p> <p>4.2.1 支持構造物の設計において考慮すべき事項</p> <p>4.3 支持装置の設計</p> <p>4.3.1 概要</p> <p>4.3.2 支持装置の選定</p> <p>4.3.3 支持装置の使用材料</p> <p>4.3.4 支持装置の強度及び耐震評価方法</p> <p>(1) 定格荷重</p> <p>(2) 支持装置の強度計算式</p> <p>4.4 支持架構及び付属部品の設計</p> <p>4.4.1 概要</p> <p>4.2.2 (2) 支持架構の設計(V-2-1-11)</p> <p>a. 設計方針</p> <p>b. 荷重条件</p> <p>c. 種類及び選定</p> <p>4.4.2 支持架構及び付属部品の選定(V-2-1-12-1)</p> <p>4.4.3 支持架構及び付属部品の使用材料</p> <p>4.4.4 支持架構及び付属部品の強度及び耐震評価方法</p> <p>4.5 埋込金物の設計</p> <p>4.5.1 概要</p> <p>4.2.2 (3) 埋込金物の設計(V-2-1-11)</p> <p>4.2.2 (4) 基礎の設計</p> <p>4.5.2 埋込金物の選定(V-2-1-12-1)</p> <p>4.5.3 埋込金物の強度及び耐震評価方法</p> <p>5. 耐震評価結果</p> <p>5.1 支持構造物の耐震評価結果</p> <p>5.1.1 概要</p> <p>5.1.2 支持構造物の耐震評価結果</p> <p>5.2 代表的な支持構造物の耐震計算例</p> <p>5.2.1 支持構造物の耐震計算例</p> <p>5.2.2 個別の処置方法</p>	<p>・ 設計の基本方針として、多質点系はりモデル及び標準支持間隔法で設計する配管の支持構造物に対する適用範囲を明記したものであるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・ 再処理施設の資料構成として、発電炉の「V-2-1-12-1 配管及び支持構造物の耐震計算について」及び「V-2-1-11 機器・配管の耐震支持設計方針」から引用している構成としているため、資料構成の差異はあるが新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類V-2-1-1 2-1	
	<p>4. その他の考慮事項</p> <p><u>IV-1-1-11-1 別紙1 安全機能を有する施設の直管部標準支持間隔</u></p> <p style="text-align: center;">目 次</p> <p><u>1. 概要</u>  <u>2. 準拠規格</u>  <u>3. 計算精度と数値の丸め方</u></p> <p><u>IV-1-1-11-1 別紙1-1 安全冷却水B冷却塔の直管部標準支持間隔</u></p> <p style="text-align: center;">目 次</p> <p><u>1. 解析条件</u>  <u>1.1 配管設計条件</u>  <u>1.2 階層の区分</u>  <u>2. 解析結果</u></p> <p><u>IV-1-1-11-1 別紙2 重大事故等対処施設の直管部標準支持間隔</u></p> <p style="text-align: center;">目 次</p> <p><u>1. 概要</u>  <u>2. 準拠規格</u>  <u>3. 計算精度と数値の丸め方</u></p> <p><u>IV-1-1-11-1 別紙2-1 ○○建屋の直管部標準支持間隔</u></p> <p style="text-align: center;">目 次</p> <p><u>1. 解析条件</u>  <u>1.1 配管設計条件</u>  <u>1.2 階層の区分</u>  <u>2. 解析結果</u></p>	<p>5. その他特に考慮すべき事項(V-2-1-11)</p> <p>・ 発電炉は標準支持間隔法に用いる設計条件を本基本方針内に示しているが、再処理施設は本資料の別紙にて纏めて示す方針としているため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-11-1	添付書類V-2-1-12-1	
<p>9. 機器・配管系の支持方針                      機器・配管系本体については「5. 機能維持の基本方針」に基づいて耐震設計を行う。それらの支持構造物の設計方針については、機器は形状、配置等に応じて個別に支持構造物の設計を行うこと、配管系、電気計測制御装置等は設備の種類、配置に応じて各々標準化された支持構造物の中から選定することから、それぞれ「IV-1-1-10 機器の耐震支持方針」、「IV-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」、「IV-1-1-11-2 ダクトの耐震支持方針」及び「IV-1-1-12 電気計測制御装置等の耐震支持方針」にて示す。</p> <p>10. 耐震計算の基本方針                      10.2 機器・配管系                      機器・配管系の評価は、「4. 設計用地震力」で示す設計用地震力による適切な応力解析に基づいた地震応力と、組み合わせべき他の荷重による応力との組合せ応力が「5. 機能維持の基本方針」で示す許容限界内にあることを確認すること(解析による設計)により行う。</p> <p>評価手法は、JEAG4601に基づき、以下に示す定式化された計算式を用いた解析手法又はFEM等を用いた応力解析手法にて実施することを基本とし、その他の手法を適用する場合は適用性を確認の上適用することとする。なお、FEM等を用いた応力解析手法において時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は、材料物性のばらつき等を適切に考慮する。</p> <p>(1) 定式化された計算式を用いた解析手法                      (2) FEM等を用いた応力解析手法                      ・スペクトルモーダル解析法                      ・時刻歴応答解析法</p> <p>機器・配管系については、解析方法及び解析モデルを機器、配管系ごとに設定するとともに、安全機能に応じた評価を行う。</p> <p>これら機器、配管系ごとに適用する解析方法及び解析モデルを「IV-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「2.2(2) 解析方法及び解析モデル」に示す。</p> <p>具体的な評価手法は、「IV-1-1-11-1 配管の耐震支持方針」、「IV-1-1-11-2 ダクトの耐震支持方針」、「IV-1-2 耐震計算に関する基本方針」及び「IV-1-3 耐震性に関する計算書作成の基本方針」に示す。</p>	<p>1. 配管の耐震支持方針                      1.1 概要                      本方針は、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」のうち「9. 機器・配管系の支持方針」に基づき、再処理施設の配管及びトレイ構造の漏えい液受皿(以下「配管」という。)並びに標準化された支持構造物を用いた設計について、耐震設計上十分安全であるように考慮すべき事項を定めたものである。</p> <p>1.2 配管の設計手順                      1.2.1 基本原則                      配管の耐震支持方針は下記によるものとする。</p> <p>(1) 支持構造物は、剛な床、壁面等から支持することとする。                      (2) 支持構造物を含め建物・構築物との共振を防止する。                      (3) 架台はり、内部鉄骨及びその他の設備から支持する場合は、支持部剛性、支持構造物の剛性を連成して設計する。なお、剛ではない設備から支持構造物を支持する場合、配管は共振を避けるため剛性を十分に確保した設計とする。                      (4) 支持構造物は、拘束方向の支持点荷重に対して十分な強度があり、かつ剛性を有するものを選定する。                      (5) 機器管台に接続される配管については、機器管台の許容荷重を超えないように支持構造物の設計を行う。                      (6) 高温となる配管については、熱膨張変位を過度に拘束しない設計とする。                      (7) 熱膨張変位を過度に拘束しないために、配管系の剛性を十分に確保できない場合は、配管系の振動特性に応じた地震応答解析により必要な荷重等を算定し、その荷重等に耐える設計とする。                      (8) 地震時の建屋間相対変位を考慮する場所については、その変位に対して十分耐える設計とする。                      (9) 水撃現象が生じる可能性のある場所については、その荷重に十分耐える設計とする。</p> <p>1.2.2 配管及び支持構造物の設計手順                      配管経路は建屋形状、機器配置計画とともに系統の運転条件、機器等への接近性、保守点検性の確保を考慮した上、配管の熱膨張による変位の吸収、耐震設計上の重要度に応じた耐震性の確保に関し最適設計となるよう配置を決定する。また、この際、配管内にドレンが溜まったり、エアポケットが生じたりしないようにするとともに、水撃現象の生じる可能性のあるものについては十分に配慮するものとする。</p> <p>地震による建屋間等相対変位を考慮する必要がある場所に配置されるものについては、その変位による変形に対して十分耐えられるようにし、また、ポンプ、容器等のノズルに対する配管反力が過大とならないよう併せて考慮する。</p> <p>以上を考慮の上決定された配管経路について、多質点系はりモデル(3次元はりモデル)による解析又は標準支持間隔法により配管及び支持構造物の設計を行う。</p>	<p>1. 概要(V-2-1-12-1)                      本方針は、添付書類「V-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要」及び添付書類「V-2-1-11 機器・配管の耐震支持設計方針」に基づき、配管系及びその支持構造物について、耐震設計上十分安全であるように考慮すべき事項を定めたものである。</p> <p>4.1 基本原則(V-2-1-11)                      配管及び弁の耐震支持方針は下記によるものとする。</p> <p>(1) 支持構造物は、剛な床、壁面等から支持することとする。                      (2) 支持構造物を含め建屋との共振を防止する。                      (3) 架台はり及び内部鉄骨から支持する場合は、支持部剛性と支持構造物の剛性を連成して設計する。</p> <p>(4) 支持構造物は、拘束方向の支持点荷重に対して十分な強度があり、かつ剛性を有するものを選定する。                      (5) 機器管台に接続される配管については、機器管台の許容荷重を超えないように支持構造物の設計を行う。                      (6) 高温となる配管については、熱膨張変位を過度に拘束しない設計とする。                      (7) 熱膨張変位を過度に拘束しないために、配管系の剛性を十分に確保できない場合は、配管系の振動特性に応じた地震応答解析により、応力評価に必要な荷重等を算定し、その荷重等に耐える設計とする。                      (8) 地震時の建屋間相対変位を考慮する場所については、その変位に対して十分耐える設計とする。                      (9) 水撃現象が生じる可能性のある場所については、その荷重に十分耐える設計とする。</p> <p>2. 配管系及び支持構造物の設計手順(V-2-1-12-1)                      配管経路は建屋形状、機器配置計画とともに系統の運転条件、機器等への接近性、保守点検性の確保を考慮した上、配管系の熱による変位の吸収、耐震設計上の重要度分類に応じた耐震性の確保に関し最適設計となるよう配置を決定する。また、この際、配管内にドレンが溜まったり、エアポケットが生じたりしないようにするとともに、水撃現象の生じる可能性のあるものについては十分に配慮するものとする。</p> <p>地震による建屋間等相対変位を考慮する必要がある場所に配置されるものについては、その変位による変形に対して十分耐えられるようにし、また、ポンプ、容器等のノズルに対する配管反力が過大とならないよう併せて考慮する。</p> <p>以上を考慮の上決定された配管経路について、多質点系モデル(3次元はりモデル)による解析又は標準支持間隔法により配管系及び支持構造物の設計を行う。</p>	<p>・記載位置について明確化したことによる差異であるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・剛ではない設備から支持構造物を支持する場合は、設備の応答を考慮する必要があるため、設計方針について明記したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>



再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類V-2-1-12-1	備考
	<p>(V-2-1-11) 支持装置は、標準化された製品の中から、配管から受ける荷重に対し十分な強度があるものを選定する。</p>  <p>第1.2.2-1図 配管支持構造物設計フロー</p> <p>1.3 配管の設計</p> <p>1.3.1 基本方針</p> <p>1.3.1.1 重要度による設計方針</p> <p>配管は設備の重要度、口径及び最高使用温度により、第1.3.1.1-1表のように分類して設計を行う。ただし、第1.3.1.1-1表以外の確認方法についても、その妥当性が確認できる範囲において採用するものとする。また、設計及び工事の計画の申請範囲における解析方法の適用範囲を第1.3.1.1-2表に示す。</p>	<p>(V-2-1-11) 支持装置は、標準化された製品の中から、配管から受ける荷重に対し十分な強度があるものを選定する。</p>  <p>図4-1 配管支持構造物設計フロー</p> <p>3. 配管系の設計(V-2-1-12-1 配管及び支持構造物の耐震計算について(以降同方針))</p> <p>3.1 基本方針</p> <p>3.1.1 重要度別による設計方針</p> <p>配管系は設備の重要度、呼び径及び通常運転温度により、表3-1のように分類して設計を行う。ただし、表3-1以外の確認方法についても、その妥当性が確認できる範囲において採用するものとする。また、工事計画の申請範囲における解析法の適用範囲を表3-2に示す。</p>

再処理施設の配管設計は先行炉(PWR)と同様の対応として、JEAG4601の最高使用温度を適用しているため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。

再処理施設	再処理施設	発電炉	備考																																																																																																																																					
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-11-1	添付書類V-2-1-12-1																																																																																																																																						
	<p>第1.3.1.1-1表 配管の重要度による解析方法</p> <table border="1" data-bbox="928 302 1765 856"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震重要度</th> <th colspan="2">配管分類</th> <th rowspan="2">多質点系はりモデルを用いた評価方法*1</th> <th rowspan="2">標準支持間隔を用いた評価方法*3</th> </tr> <tr> <th>口径</th> <th>最高使用温度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">S*4</td> <td rowspan="2">100A以上</td> <td>151℃以上</td> <td>○*2</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>151℃未満</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">80A以下</td> <td>151℃以上</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>151℃未満</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">B*5</td> <td rowspan="2">100A以上</td> <td>151℃以上</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>151℃未満</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">80A以下</td> <td>151℃以上</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>151℃未満</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">C*6</td> <td rowspan="2">100A以上</td> <td>151℃以上</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>151℃未満</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">80A以下</td> <td>151℃以上</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>151℃未満</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>記号○印：原則として適用する解析方法                      注記 *1：耐震重要度Sクラス及びBクラスの配管で多質点系はりモデルによる解析を行い、配管系の1次固有周期が0.05秒を超えた場合は、動的解析及び静的解析を実施する。                      *2：複数の配管が近接して配置され、代表計算にて確認を行う場合には、配管の仕様条件が同等であることを確認した上で確認する。                      *3：標準支持間隔法は、多質点系はりモデルによる解析にて代行することができる。                      *4：常設耐震重要重大事故等対処設備を含む。                      *5：重大事故等時に耐震Bクラス設備の機能を代替する常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備を含む。                      *6：<u>重大事故等時に耐震Cクラス設備の機能を代替する常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備を含む。</u></p>	耐震重要度	配管分類		多質点系はりモデルを用いた評価方法*1	標準支持間隔を用いた評価方法*3	口径	最高使用温度	S*4	100A以上	151℃以上	○*2	—	151℃未満	—	○	80A以下	151℃以上	—	○	151℃未満	—	○	B*5	100A以上	151℃以上	—	○	151℃未満	—	○	80A以下	151℃以上	—	○	151℃未満	—	○	C*6	100A以上	151℃以上	—	○	151℃未満	—	○	80A以下	151℃以上	—	○	151℃未満	—	○	<p>表3-1 設備の重要度による解析法</p> <table border="1" data-bbox="1834 302 2484 764"> <thead> <tr> <th rowspan="2">耐震クラス</th> <th colspan="2">分類</th> <th colspan="3">3次元はりモデルによる解析*1</th> <th rowspan="2">標準支持間隔法*3</th> </tr> <tr> <th>呼び径</th> <th>通常運転温度</th> <th>地震</th> <th>自重</th> <th>熱</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">S*4</td> <td rowspan="2">65A以上</td> <td>121℃以上</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>121℃未満</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">50A以下</td> <td>121℃以上</td> <td>○*2</td> <td>○*2</td> <td>○*2</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>121℃未満</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">B*5</td> <td rowspan="2">65A以上</td> <td>121℃以上</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>121℃未満</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">50A以下</td> <td>121℃以上</td> <td>○*2</td> <td>○*2</td> <td>○*2</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>121℃未満</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">C</td> <td rowspan="2">65A以上</td> <td>121℃以上</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>121℃未満</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">50A以下</td> <td>121℃以上</td> <td>○*2</td> <td>○*2</td> <td>○*2</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>121℃未満</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記                      *1：耐震クラスS及びBの配管で3次元はりモデルによる解析を行い、配管系の1次固有周期が0.05秒を超えた場合は、動的解析及び静的解析を実施する。                      *2：複数の配管が近接して配置され、配管の仕様条件が同等の場合には、代表計算にて確認を行うことができる。                      *3：標準支持間隔法は、3次元はりモデルによる解析にて代行することができる。                      *4：常設耐震重要重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備を含む。                      *5：重大事故等時に耐震Bクラス設備の機能を代替する常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備を含む。</p>	耐震クラス	分類		3次元はりモデルによる解析*1			標準支持間隔法*3	呼び径	通常運転温度	地震	自重	熱	S*4	65A以上	121℃以上	○	○	○	—	121℃未満	○	○	○	—	50A以下	121℃以上	○*2	○*2	○*2	—	121℃未満	—	—	—	○	B*5	65A以上	121℃以上	○	○	○	—	121℃未満	—	—	—	○	50A以下	121℃以上	○*2	○*2	○*2	—	121℃未満	—	—	—	○	C	65A以上	121℃以上	○	○	○	—	121℃未満	—	—	—	○	50A以下	121℃以上	○*2	○*2	○*2	—	121℃未満	—	—	—	○	<p>再処理施設の配管設計は先行炉(PWR)と同様の対応として、口径と温度に対する適用範囲を示しているため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。                      ・本内容については、補足説明資料「【耐震機電16】配管系の評価手法(定ピッチスパン法)について」にて示す。                      ・再処理施設には、常設重大事故緩和設備の分類がないため記載しない。                      ・耐震Cクラス設備の機能を代替する設備について明記したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>
耐震重要度	配管分類		多質点系はりモデルを用いた評価方法*1	標準支持間隔を用いた評価方法*3																																																																																																																																				
	口径	最高使用温度																																																																																																																																						
S*4	100A以上	151℃以上	○*2	—																																																																																																																																				
		151℃未満	—	○																																																																																																																																				
	80A以下	151℃以上	—	○																																																																																																																																				
		151℃未満	—	○																																																																																																																																				
B*5	100A以上	151℃以上	—	○																																																																																																																																				
		151℃未満	—	○																																																																																																																																				
	80A以下	151℃以上	—	○																																																																																																																																				
		151℃未満	—	○																																																																																																																																				
C*6	100A以上	151℃以上	—	○																																																																																																																																				
		151℃未満	—	○																																																																																																																																				
	80A以下	151℃以上	—	○																																																																																																																																				
		151℃未満	—	○																																																																																																																																				
耐震クラス	分類		3次元はりモデルによる解析*1			標準支持間隔法*3																																																																																																																																		
	呼び径	通常運転温度	地震	自重	熱																																																																																																																																			
S*4	65A以上	121℃以上	○	○	○	—																																																																																																																																		
		121℃未満	○	○	○	—																																																																																																																																		
	50A以下	121℃以上	○*2	○*2	○*2	—																																																																																																																																		
		121℃未満	—	—	—	○																																																																																																																																		
B*5	65A以上	121℃以上	○	○	○	—																																																																																																																																		
		121℃未満	—	—	—	○																																																																																																																																		
	50A以下	121℃以上	○*2	○*2	○*2	—																																																																																																																																		
		121℃未満	—	—	—	○																																																																																																																																		
C	65A以上	121℃以上	○	○	○	—																																																																																																																																		
		121℃未満	—	—	—	○																																																																																																																																		
	50A以下	121℃以上	○*2	○*2	○*2	—																																																																																																																																		
		121℃未満	—	—	—	○																																																																																																																																		

再処理施設	発電炉	備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
添付書類IV-1-1	添付書類V-2-1-1 2-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
<p>10.2 機器・配管系                      (中略)                      機器・配管系については、解析方法及び解析モデルを機器、配管系ごとに設定するとともに、安全機能に応じた評価を行う。                      これら機器、配管系ごとに適用する解析方法及び解析モデルを「IV-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「2.2(2) 解析方法及び解析モデル」に示す。</p>	<p>添付書類IV-1-1-11-1                      第1.3.1.1-2表 解析方法の適用範囲</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>施設区分</th> <th>設備又は系</th> <th>多質点系はりモデルを用いた評価方法</th> <th>標準支持間隔を用いた評価方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="2">使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設</td><td>プール水冷却系</td><td>○</td><td>○</td></tr> <tr><td>補給水設備</td><td>○</td><td>○</td></tr> <tr><td rowspan="14">再処理設備本体</td><td>漏えい抑制設備</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>溶解設備</td><td>○</td><td>○</td></tr> <tr><td>清澄・計量設備</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>代替可溶性中性子吸収材緊急供給系</td><td>○</td><td>○</td></tr> <tr><td>重大事故時可溶性中性子吸収材供給系</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>分離設備</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>分配設備</td><td>○</td><td>○</td></tr> <tr><td>分離建屋一時貯留処理設備</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>プルトニウム精製設備</td><td>○</td><td>○</td></tr> <tr><td>精製建屋一時貯留処理設備</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>溶液系</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>ウラン・プルトニウム混合脱硝系</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>第1酸回収系</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>第2酸回収系</td><td>○</td><td>○</td></tr> <tr><td>分離・分配系</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td rowspan="2">計測制御系統施設</td><td>計測制御設備</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>せん断処理・溶解廃ガス処理設備</td><td>○</td><td>○</td></tr> <tr><td rowspan="27">放射性廃棄物の廃棄施設</td><td>前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備</td><td>○</td><td>○</td></tr> <tr><td>塔槽類廃ガス処理系</td><td>○</td><td>○</td></tr> <tr><td>パルセータ廃ガス処理系</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)</td><td>○</td><td>○</td></tr> <tr><td>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>高レベル濃縮廃液廃ガス処理系</td><td>○</td><td>○</td></tr> <tr><td>不溶解残渣廃液廃ガス処理系</td><td>○</td><td>○</td></tr> <tr><td>高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備</td><td>○</td><td>○</td></tr> <tr><td>前処理建屋排気系</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>分離建屋排気系</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>精製建屋排気系</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>高レベル廃液ガラス固化建屋給気系</td><td>○</td><td>○</td></tr> <tr><td>高レベル廃液ガラス固化建屋排気系</td><td>○</td><td>○</td></tr> <tr><td>代替換気設備</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>廃ガス貯留設備</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>高レベル廃液濃縮系</td><td>○</td><td>○</td></tr> <tr><td>アルカリ廃液濃縮系</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>高レベル濃縮廃液貯蔵系</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>不溶解残渣廃液貯蔵系</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>アルカリ濃縮廃液貯蔵系</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>共用貯蔵系</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>高レベル廃液ガラス固化設備</td><td>○</td><td>○</td></tr> <tr><td rowspan="2">放射線管理施設</td><td>排気モニタリング設備</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>一般圧縮空気系</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td rowspan="14">その他再処理設備の附属施設</td><td>安全圧縮空気系</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>代替安全圧縮空気系</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>臨界事故時水素補給系</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>給水処理設備</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>一般冷却水系</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>安全冷却水系</td><td>○</td><td>○</td></tr> <tr><td>代替安全冷却水系</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>安全蒸気系</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>分析設備</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>化学薬品貯蔵供給系</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>緊急時対策建屋換気設備</td><td>—</td><td>○</td></tr> <tr><td>緊急時対策建屋電源設備</td><td>—</td><td>○</td></tr> </tbody> </table> <p>配管の耐震評価は、「IV-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「2.2(2) 解析方法及び解析モデル」に示す解析方法及び解析モデルである、標準支持間隔を用いた評価方法又は多質点系はりモデルを用いた評価方法を適用して行う。                      本基本方針では、標準支持間隔を用いた評価方法に適用する計算式を示し、多質点系はりモデルを用いた評価方法に適用する計算式については「IV-1-2-2-2 配管の耐震計算に関する基本方針」及び「IV-1-3-2-3 多質点系はりモデルを用いて評価を行う配管の耐震計算書作成の基本方針」に示す。</p>	施設区分	設備又は系	多質点系はりモデルを用いた評価方法	標準支持間隔を用いた評価方法	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	プール水冷却系	○	○	補給水設備	○	○	再処理設備本体	漏えい抑制設備	—	○	溶解設備	○	○	清澄・計量設備	—	○	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系	○	○	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系	—	○	分離設備	—	○	分配設備	○	○	分離建屋一時貯留処理設備	—	○	プルトニウム精製設備	○	○	精製建屋一時貯留処理設備	—	○	溶液系	—	○	ウラン・プルトニウム混合脱硝系	—	○	第1酸回収系	—	○	第2酸回収系	○	○	分離・分配系	—	○	計測制御系統施設	計測制御設備	—	○	せん断処理・溶解廃ガス処理設備	○	○	放射性廃棄物の廃棄施設	前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備	○	○	塔槽類廃ガス処理系	○	○	パルセータ廃ガス処理系	—	○	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)	○	○	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備	—	○	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系	○	○	不溶解残渣廃液廃ガス処理系	○	○	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備	○	○	前処理建屋排気系	—	○	分離建屋排気系	—	○	精製建屋排気系	—	○	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系	—	○	高レベル廃液ガラス固化建屋給気系	○	○	高レベル廃液ガラス固化建屋排気系	○	○	代替換気設備	—	○	廃ガス貯留設備	—	○	高レベル廃液濃縮系	○	○	アルカリ廃液濃縮系	—	○	高レベル濃縮廃液貯蔵系	—	○	不溶解残渣廃液貯蔵系	—	○	アルカリ濃縮廃液貯蔵系	—	○	共用貯蔵系	—	○	高レベル廃液ガラス固化設備	○	○	放射線管理施設	排気モニタリング設備	—	○	一般圧縮空気系	—	○	その他再処理設備の附属施設	安全圧縮空気系	—	○	代替安全圧縮空気系	—	○	臨界事故時水素補給系	—	○	給水処理設備	—	○	一般冷却水系	—	○	安全冷却水系	○	○	代替安全冷却水系	—	○	安全蒸気系	—	○	分析設備	—	○	化学薬品貯蔵供給系	—	○	緊急時対策建屋換気設備	—	○	緊急時対策建屋電源設備	—	○	<p>添付書類V-2-1-1 2-1                      表3-2 解析法の適用範囲</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>3次元はりモデルによる解析</th> <th>標準支持間隔法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>燃料プール冷却浄化系</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>代替燃料プール注水系</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>代替燃料プール冷却系</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>原子炉冷却材再循環系</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>主蒸気系</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>復水給水系</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>主蒸気隔離弁漏えい抑制系</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>残留熱除去系</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>耐圧強化ベント系</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>高圧炉心スプレイ系</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>低圧炉心スプレイ系</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>原子炉隔離時冷却系</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>高圧代替注水系</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>低圧代替注水系</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>代替循環冷却系</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>残留熱除去系海水系</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>緊急用海水系</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>原子炉冷却材浄化系</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>制御棒駆動水圧系</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>ほう酸水注入系</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>窒素供給系</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>非常用窒素供給系</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>非常用逃がし安全弁駆動系</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>代替格納容器スプレイ冷却系</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>代替循環冷却系</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>格納容器下部注水系</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>ベDESTAL排水系</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>原子炉建屋ガス処理系</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>非常用ガス再循環系</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>可燃性ガス濃度制御系</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>窒素ガス代替注入系</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>不活性ガス系</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>格納容器圧力逃がし装置</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>非常用ディーゼル発電装置</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電装置</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>常設代替高圧電源装置制御盤</td><td>○</td><td>—</td></tr> <tr><td>緊急時対策所用代替電源設備</td><td>—</td><td>○(応力基準)</td></tr> </tbody> </table> <p>解析方法及び解析モデルに応じた配管系の評価方法を示す添付書類を明記したものであり、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>		3次元はりモデルによる解析	標準支持間隔法	燃料プール冷却浄化系	○	—	代替燃料プール注水系	○	—	代替燃料プール冷却系	○	—	原子炉冷却材再循環系	○	—	主蒸気系	○	—	復水給水系	○	—	主蒸気隔離弁漏えい抑制系	○	—	残留熱除去系	○	—	耐圧強化ベント系	○	—	高圧炉心スプレイ系	○	—	低圧炉心スプレイ系	○	—	原子炉隔離時冷却系	○	—	高圧代替注水系	○	—	低圧代替注水系	○	—	代替循環冷却系	○	—	残留熱除去系海水系	○	—	緊急用海水系	○	—	原子炉冷却材浄化系	○	—	制御棒駆動水圧系	○	—	ほう酸水注入系	○	—	窒素供給系	○	—	非常用窒素供給系	○	—	非常用逃がし安全弁駆動系	○	—	代替格納容器スプレイ冷却系	○	—	代替循環冷却系	○	—	格納容器下部注水系	○	—	ベDESTAL排水系	○	—	原子炉建屋ガス処理系	○	—	非常用ガス再循環系	○	—	可燃性ガス濃度制御系	○	—	窒素ガス代替注入系	○	—	不活性ガス系	○	—	格納容器圧力逃がし装置	○	—	非常用ディーゼル発電装置	○	—	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電装置	○	—	常設代替高圧電源装置制御盤	○	—	緊急時対策所用代替電源設備	—	○(応力基準)
施設区分	設備又は系	多質点系はりモデルを用いた評価方法	標準支持間隔を用いた評価方法																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設	プール水冷却系	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	補給水設備	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
再処理設備本体	漏えい抑制設備	—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	溶解設備	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	清澄・計量設備	—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	代替可溶性中性子吸収材緊急供給系	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	重大事故時可溶性中性子吸収材供給系	—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	分離設備	—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	分配設備	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	分離建屋一時貯留処理設備	—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	プルトニウム精製設備	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	精製建屋一時貯留処理設備	—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	溶液系	—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	ウラン・プルトニウム混合脱硝系	—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	第1酸回収系	—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	第2酸回収系	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
分離・分配系	—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
計測制御系統施設	計測制御設備	—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	せん断処理・溶解廃ガス処理設備	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
放射性廃棄物の廃棄施設	前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	塔槽類廃ガス処理系	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	パルセータ廃ガス処理系	—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備	—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	高レベル濃縮廃液廃ガス処理系	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	不溶解残渣廃液廃ガス処理系	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	前処理建屋排気系	—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	分離建屋排気系	—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	精製建屋排気系	—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系	—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	高レベル廃液ガラス固化建屋給気系	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	高レベル廃液ガラス固化建屋排気系	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	代替換気設備	—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	廃ガス貯留設備	—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	高レベル廃液濃縮系	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	アルカリ廃液濃縮系	—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	高レベル濃縮廃液貯蔵系	—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	不溶解残渣廃液貯蔵系	—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	アルカリ濃縮廃液貯蔵系	—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	共用貯蔵系	—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	高レベル廃液ガラス固化設備	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	放射線管理施設	排気モニタリング設備	—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		一般圧縮空気系	—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	その他再処理設備の附属施設	安全圧縮空気系	—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		代替安全圧縮空気系	—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
臨界事故時水素補給系		—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
給水処理設備		—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
一般冷却水系		—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
安全冷却水系		○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
代替安全冷却水系		—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
安全蒸気系		—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
分析設備		—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
化学薬品貯蔵供給系		—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
緊急時対策建屋換気設備		—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
緊急時対策建屋電源設備		—	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		3次元はりモデルによる解析	標準支持間隔法																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
燃料プール冷却浄化系		○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
代替燃料プール注水系	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
代替燃料プール冷却系	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
原子炉冷却材再循環系	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
主蒸気系	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
復水給水系	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
主蒸気隔離弁漏えい抑制系	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
残留熱除去系	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
耐圧強化ベント系	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
高圧炉心スプレイ系	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
低圧炉心スプレイ系	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
原子炉隔離時冷却系	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
高圧代替注水系	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
低圧代替注水系	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
代替循環冷却系	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
残留熱除去系海水系	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
緊急用海水系	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
原子炉冷却材浄化系	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
制御棒駆動水圧系	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
ほう酸水注入系	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
窒素供給系	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
非常用窒素供給系	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
非常用逃がし安全弁駆動系	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
代替格納容器スプレイ冷却系	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
代替循環冷却系	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
格納容器下部注水系	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
ベDESTAL排水系	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
原子炉建屋ガス処理系	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
非常用ガス再循環系	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
可燃性ガス濃度制御系	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
窒素ガス代替注入系	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
不活性ガス系	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
格納容器圧力逃がし装置	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
非常用ディーゼル発電装置	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電装置	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
常設代替高圧電源装置制御盤	○	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
緊急時対策所用代替電源設備	—	○(応力基準)																																																																																																																																																																																																																																																																																																				



再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類V-2-1-1 2-1	
	<p>1.3.1.2 配管の設計において考慮すべき事項</p> <p>(1) 配管の分岐部 大口径配管からの分岐管については、原則大口径配管の近傍を支持する。ただし、大口径配管の熱膨張及び地震による変位が大きい場合には、分岐部及び分岐管に過大な応力を発生させないようフレキシビリティを持たせた支持をする。</p> <p>(2) 配管と機器の接続部 機器管台に加わる配管からの反力が許容反力以内となるように配管経路及び支持方法を決定する。</p> <p>(3) 異なる建屋、構築物間を結ぶ配管 異なる建屋、構築物間を結ぶ配管については、建屋、構築物間の相対変位を吸収できるように、配管にフレキシビリティを持たせた構造又はフレキシブルジョイントを設ける等の配慮を行い、過大な応力を発生させない設計とする。</p> <p>(4) 弁 配管の途中で弁等の集中荷重がかかる部分については、この集中荷重にできる限り近い部分を支持し、特に駆動装置付きの弁は偏心荷重を考慮して、必要に応じて弁本体を支持することにより過大な応力が生じないようにする。弁は、発生応力が配管より小さくなるよう配管よりも厚肉構造とする。</p> <p>(5) 屋外配管 主要な配管は岩盤で支持したダクト構造内に配置し、建屋内配管と同様の耐震設計とする。</p> <p>(6) 振動 配管の支持方法及び支持点は、回転機器等の振動あるいは内部流体の乱れによる配管振動を生じないように考慮して決定する。</p> <p>(7) 耐震重要度が異なる配管との接続部 <u>耐震重要度Sクラス又はBクラスの配管について、それぞれ下位のクラスに属する配管と弁等を境界として接続され、境界となる弁等が耐震支持されていない場合には、その影響を考慮し原則として境界以降第一番目の耐震上有効な軸直角方向拘束点までを耐震重要度Sクラス又はBクラスの配管と同様に扱い設計を行う。</u></p>	<p>3.1.2 配管系の設計において考慮すべき事項</p> <p>(1) 配管の分岐部 大口径配管からの分岐管については、なるべく大口径配管の近傍を支持するようにする。ただし、大口径配管の熱及び地震による変位が大きい場合には、分岐部及び分岐管に過大な応力を発生させないようフレキシビリティを持たせた支持をする。</p> <p>(2) 配管と機器の接続部 機器管台に加わる配管からの反力が許容反力以内となるように配管経路及び支持方法を決定する。</p> <p>(3) 異なる建屋、構築物間を結ぶ配管系 異なる建屋、構築物間を結ぶ配管系については、建屋、構築物間の相対変位を吸収できるように、配管にフレキシビリティを持たせた構造とするか、または、フレキシブルジョイントを設けるなどの配慮を行い、過大な応力を発生させないようにする。</p> <p>(4) 弁 配管の途中で弁等の集中質量がかかる部分については、この集中質量部にできる限り近い部分を支持し、特に駆動装置付きの弁は偏心質量を考慮して、必要に応じて弁本体を支持することにより過大な応力が生じないようにする。弁は、配管よりも厚肉構造であり、発生応力は配管より小さくなる。</p> <p>(5) 屋外配管 主要な配管は岩盤で支持したダクト構造内に配置され、建屋内配管と同様の耐震設計をする。</p> <p>(6) 振動 配管系の支持方法及び支持点は、回転機器等の振動あるいは内部流体の乱れによる配管振動を生じないように考慮して決定する。</p> <p>・耐震重要度が異なる配管接続部における設計方針は発電炉同様、「IV-1-1-4 波及的影響に係る基本方針」に記載しており、本基本方針では、より具体的な設計方法を記載しているものであるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-11-1	添付書類V-2-1-12-1	
	<p>(8) 高温配管                      最高使用温度が151℃以上であり、口径が100A以上の配管は、熱膨張による応力を低減するために一般に柔に設計する必要がある。また、耐震上の要求からは、剛に設計する必要がある。したがって、配管設計は双方の均衡をとった設計とする必要があり、支持位置及び支持条件を決めるに当たっては、原則として次のような事項を考慮し、地震及び熱膨張による応力の制限を満足する設計を行う。</p> <p>a. 自重を支持するために、あるいは耐震上剛性を高めるために、配管を拘束する場合には、配管の熱膨張による変位が少ない箇所にアンカサポート又はレストレイント等を設けるものとする。</p> <p>b. 配管の熱膨張による変位がある特定の方向に大きい場合であって、その他の方向に上記a.と同じ理由によって拘束する必要がある場合は、熱膨張による変位方向を拘束せず、目的とする方向を拘束するガイド等を設けるものとする。</p> <p>c. 熱膨張による鉛直方向変位が大きい箇所で、配管の自重を支持する必要がある場合は、スプリングハンガを用いる。</p> <p>d. 熱膨張による変位が大きい方向を、耐震上の要求から拘束する場合はスナバを用いる。</p>		<p>・ 高温配管への考慮として支持構造物への考慮方法は発電炉同様、(47/264ページ)に示しており、再処理施設においては配管側へも高温配管に対する考慮方法を記載しているため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

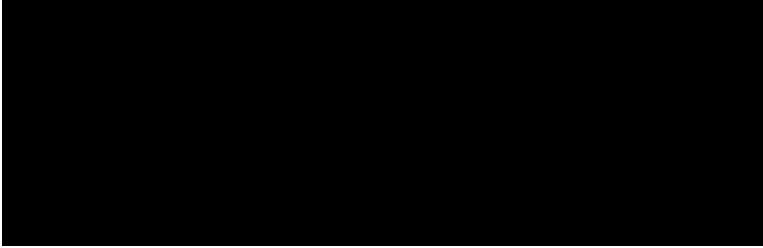
再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-11-1	添付書類V-2-1-12-1	
	<p>1.3.2 多質点系はりモデルを用いた評価方法                      多質点系はりモデルを用いた評価方法では、原則として固定点から固定点までを独立した1つのブロックとして、地震荷重、自重、熱荷重等により配管に生じる応力が許容応力以下となるように配管経路及び支持方法を定める。</p> <p>その一例を以下に示す。                      はじめに仮のアンカサポート、レストレイント位置を定めて熱応力解析を行い、必要に応じてアンカサポート、レストレイント位置、個数等の変更あるいは配管経路の見直しを行い、配管に生じる応力が許容応力以下となるようにする。次に、地震応力解析を行い、必要に応じてレストレイント位置、個数等の変更あるいはスナバの追加により、配管に生じる応力が許容応力以下となるようにする。この際、自重応力の確認もあわせて実施し、必要に応じてハンガの追加を検討する。</p> <p>1.3.3 標準支持間隔を用いた評価方法                      標準支持間隔法による配管の耐震計算は、配管を直管部、曲がり部、集中質量部、分岐部、Z形部、門形部及び分岐+曲がり部の各要素に分類し、要素ごとに許容値を満足する最大の支持間隔を算出する。</p>	<p>3.2 3次元はりモデルによる解析                      3次元はりモデルによる解析では、原則として固定点から固定点までを独立した1つのブロックとして、地震荷重、自重、熱荷重等により配管に生じる応力が許容応力以下となるように配管経路及び支持方法を定める。</p> <p>その具体例を示すと以下ようになる。                      まず、仮のアンカ、レストレイント位置を定めて熱応力解析を行い、必要に応じてアンカ、レストレイント位置、個数等の変更あるいは配管経路の見直しを行い、配管に生じる応力が許容応力以下となるようにする。加えて、自重応力解析を行い、ハンガを追加することにより配管に生じる応力が許容応力以下となるようにする。次に、地震応力解析を行い、必要に応じてレストレイント位置、個数等の変更あるいはスナバの追加により、配管に生じる応力が許容応力以下となるようにする。</p> <p>3.3 応力を基準とした標準支持間隔法                      標準支持間隔法による配管の耐震計算は、配管を直管部、曲がり部、集中質量部及び分岐部の各要素に分類し、要素ごとに許容値を満足する最大の支持間隔を算出する。</p> <p><u>標準支持間隔法の適用範囲は表3-2に基づくこととし緊急時対策所用代替電源設備の条件で算定を行う。</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>再処理施設においては、多様な配管形状が存在することから、発電炉で示している形状の4要素の他、Z形部、門形部及び分岐+曲がり部の3要素を示しているため、記載の差異により新たな論点は生じない。</li> <li>直管部以外の7要素における設計方法は、曲がり部を代表に補足説明資料「【耐震機電16】配管系の評価手法(定ピッチスパン法)について」に示す。</li> <li>発電炉は標準支持間隔法に用いる設計条件を本基本方針内に示しているが、再処理施設は本資料の別紙にて纏めて示す方針としているため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> </ul>

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-11-1	添付書類V-2-1-12-1	
	<p>直管部については、各建屋における地震時の応答解析結果に基づき、配管に生じる応力が許容応力以下となるように最大の支持間隔を求め、これを直管部に対する標準支持間隔とする。配管の直管部は、この標準支持間隔以内で支持することにより耐震性を確保する。</p> <p>直管部の標準支持間隔算出に当たっては、配管仕様、建屋、階層の区分及び減衰定数ごとに、解析条件を満足する支持間隔をそれぞれ計算し求める。</p> <p>配管の曲がり部、集中質量部、分岐部、Z形部、門形部及び分岐+曲がり部については、直管部と同等以上の耐震性を有するように、それぞれ直管部の標準支持間隔に対する支持間隔比を求め、各要素の支持間隔を算出する。配管の曲がり部、集中質量部、分岐部、Z形部、門形部及び分岐+曲がり部については、各要素の支持間隔以内で支持することにより耐震性を確保する。</p> <p>多質点系はりモデルを用いた評価方法では、これらの部位に対しては応力係数を考慮しているが、標準支持間隔法では支持間隔比を考慮することにより、多質点系はりモデルを用いた評価方法より保守的な評価となるようにする。</p> <p>複数階層を跨る配管を評価する場合は、配管が跨る上層階と下層階の境界となるサポートまでを考慮し、その境界となるサポートで挟まれた範囲の支持間隔をすべて抽出した上で、最も短いものを適用して評価を行う。</p> <p>剛ではない設備のうち、グローブボックスに設置されるグローブボックス内配管については、配管が剛となるように支持間隔を設定し、共振しない設計とする。</p>	<p>直管部については、各建屋における地震時の応答解析結果に基づき、配管に生ずる応力が許容応力以下となるように最大の支持間隔を求め、これを直管部に対する標準支持間隔とする。配管の直管部は、この標準支持間隔以内で支持することにより耐震性が確保できる。</p> <p>なお、直管部の標準支持間隔算出に当たっては、配管仕様、建屋、床区分及び減衰定数ごとに、解析条件を満足する支持間隔をそれぞれ計算し求める。</p> <p>配管の曲がり部、集中質量部及び分岐部については、直管部と同等以上の耐震性を有するように、それぞれ直管部の標準支持間隔に対する支持間隔比を求め、各要素の支持間隔を算出する。配管の曲がり部、集中質量部及び分岐部については、各要素の支持間隔以内で支持することにより耐震性が確保できる。</p> <p>なお、3次元はりモデル解析では、これらの部位に対しては応力係数を考慮しているが、標準支持間隔法では支持間隔比を考慮することにより、3次元はりモデルより保守的な評価となるようにする。</p> <p>また、複数階層を跨る配管を評価する場合は、配管が跨る上層階と下層階の境界となるサポートまでを考慮し、その境界となるサポートで挟まれた範囲の支持間隔をすべて抽出した上で、最も短いものを適用して評価を行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>再処理施設においては、多様な配管形状が存在することから、発電炉で示している形状の4要素の他、Z形部、門形部及び分岐+曲がり部の3要素を示しているため、記載の差異により新たな論点は生じない。</li> <li>直管部以外の7要素における設計方法は、曲がり部を代表に補足説明資料「【耐震機電16】配管系の評価手法(定ピッチスパン法)について」に示す。</li> <li>グローブボックス内配管に定ピッチスパン法を適用するに当たり、「1.2.1(3)」(5/264ページ)に示している剛ではない支持構造物により支持する場合の設計の考慮について具体的に記載したものであるため、記載の差異により新たな論点は生じない。</li> </ul>



再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-11-1	添付書類V-2-1-12-1
	<p>セル、グローブボックス及びこれらと同等の閉じ込め機能を有する施設のうち二重配管については、標準支持間隔法を適用して設計を行う。標準支持間隔法の適用に当たっては、原則、外側の管(以下「外管」という。)及び内側の管(以下「内管」という。)の支持点を同一とし、内管と外管それぞれの支持間隔を算出した上で、双方の支持間隔のうち短い支持間隔を用いる。ただし、同一の支持点ではない場合は、「1.3.3.10 設計上の処置方法」に応じた設計を行う。この際、標準支持間隔法を用いる場合には、配管が剛となるように支持間隔を設定し、内管と外管が共振しない設計とする。</p> <p>ここでは、上記により求めた直管部標準支持間隔、曲がり部、集中質量部、分岐部、Z形部、門形部及び分岐+曲がり部の支持間隔を基に配管に支持点を設定する場合の例を示す。</p> <p>その他、標準支持間隔法により配管を設計する場合の考慮事項及び標準支持間隔法で設計することが困難な場合の処置方法についても示す。</p>	<p>本章では、上記により求めた直管部標準支持間隔、曲がり部、集中質量部及び分岐部の支持間隔を基に配管に支持点を設定する場合の例を示す。</p> <p>その他、標準支持間隔法により配管を設計する場合の考慮事項及び標準支持間隔法で設計することが困難な場合の処置方法についても示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>二重配管に対する定ピッチスパン法の適用に当たって、剛ではない支持構造物により支持する場合の設計の考慮については、「1.2.1(3)」(5/264ページ)に示しているが、二重配管の設計では、外管と内管は原則同一支持点により支持する設計としており、本原則設計が困難な場合の設計方針を記載している。</li> <li>本内容については補足説明資料「【耐震機電16】配管系の評価手法(定ピッチスパン法)について」に示す。また、二重配管部の機能については、補足説明資料「【耐震建物30】耐震設計における安全機能の整理について」に示す。</li> <li>再処理施設においては、多様な配管形状が存在することから、発電炉で示している形状の4要素の他、Z形部、門形部及び分岐+曲がり部の3要素を示しているため、記載の差異により新たな論点は生じない。</li> <li>直管部以外の7要素における設計方法は、曲がり部を代表に補足説明資料「【耐震機電16】配管系の評価手法(定ピッチスパン法)について」に示す。</li> </ul>

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-11-1	添付書類V-2-1-12-1
	<p>1.3.3.1 直管部の支持間隔</p> <p>1.3.3.1.1 解析モデル                      配管を下図のように支持間隔Lで3点支持した等分布荷重連続はりにモデル化する。支持点の拘束方向は軸直角方向のみとし、軸方向及び回転に対しては自由とする。</p>  <p style="text-align: center;">△：支持点</p> <p style="text-align: center;">L：直管部標準支持間隔 w：単位長さ当たり重量</p> <p>1.3.3.1.2 解析方法                      解析モデルに対して、解析コードを用いて設計用地震力による応力を算定するとともに、内圧及び自重の影響を考慮して、直管部の標準支持間隔を求める。</p> <p>なお、解析コードの検証、妥当性確認等の概要については、「IV-6 計算機プログラム(解析コード)の概要」に示す。</p> <p>1.3.3.1.3 解析条件</p> <p>(1) 設計用地震力                      「IV-1-1 耐震設計の基本方針」の「4.2 設計用地震力」に示す設計用地震力を用いて評価を行う。                      また、設計用床応答曲線は、「IV-1-1-6 設計用床応答曲線の作成方針」に示す。</p> <p>なお、設計用床応答曲線は、安全側に谷埋め及びピーク保持を行うこととする。</p> <p>(2) 設計用減衰定数                      地震応答解析に用いる設計用減衰定数は、「IV-1-1-5 地震応答解析の基本方針」の「3. 設計用減衰定数」に示す設計用減</p>	<p>3.3.1 直管部の支持間隔</p> <p>3.3.1.1 解析モデル                      配管を下図のように支持間隔Lで3点支持した等分布質量連続はりにモデル化する。支持点の拘束方向は軸直角方向のみとし、軸方向及び回転に対しては自由とする。</p>  <p style="text-align: center;">△：支持点</p> <p style="text-align: center;">L：直管部標準支持間隔 w：単位長さ当たりの質量</p> <p>3.3.1.2 解析方法                      配管について、設計用地震力による応力を算定するとともに、内圧及び自重の影響を考慮して、解析コード「SPAN2000」を用いて直管部の標準支持間隔を求める。</p> <p>解析コードの検証及び妥当性確認等の概要については、添付書類「V-5-56 計算機プログラム(解析コード)の概要・SPAN2000」に示す。</p> <p>3.3.1.3 解析条件</p> <p>(1) 設計用地震力                      重大事故等対処施設の配管については、添付書類「V-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要」に示している設計用地震力を用いて評価を行う。設計用地震力は添付書類「V-2-1-7 設計用床応答曲線の作成方針」に示す設備評価用床応答曲線を用いる。</p> <p>使用する基準地震動S<sub>s</sub>の設備評価用床応答曲線は、安全側に谷埋め及びピーク保持を行うこととする。</p> <p>(2) 設計用減衰定数                      地震応答解析に用いる設計用減衰定数は、添付書類「V-2-1-6 地震応答解析の基本方針」に示している設計用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 発電炉は解析コードを本基本方針内に示しているが、再処理施設において解析に用いる解析コードは多岐に渡ることから、「IV-3 計算機プログラム(解析コード)の概要」にて纏めて示す方針としているため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> <li>・ 書類構成の違いによる差異であることため、新たな論点が生じるものではない。</li> <li>・ 発電炉においては設備評価用床応答曲線を用いた評価を実施しているが、再処理施設においては、設計用床応答曲線を用いた評価を実施しているため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> </ul>

再処理施設		発電炉	備考								
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-11-1	添付書類V-2-1-12-1									
	<p>衰定数を適用する。</p> <p>なお、適用に当たり配管系の支持点間の間隔は以下の条件を満たすよう配慮することとする。</p> <p>配管系全長/(配管区分ごとに定められた支持具の支持点数) ≤ 15 (m/支持点)</p> <p>ここで、支持点とは支持具が取り付けられている配管節点をいい、複数の支持具が取り付けられている場合も1支持点とする。</p> <p>(3) 階層の区分 解析に当たっては、設計用床応答曲線をいくつかの階層に区分し、支持間隔を求めるものとする。階層の区分は、本資料の別紙1「安全機能を有する施設の直管部標準支持間隔」及び別紙2「重大事故等対処施設の直管部標準支持間隔」に示す。</p> <p>(4) 配管重量 配管の重量は、配管自体の重量及び内部流体の重量を合計した値とする。さらに、保温材の付く配管については、その重量を考慮する。</p>	<p>減衰定数のうち、表3-3 に示す設計用減衰定数を適用する。</p> <p>なお、適用に当たり配管系の支持点間の間隔は以下の条件を満たすこととする。</p>  <p>表 3-3 設計用減衰定数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">配管区分</th> <th colspan="2">減衰定数<sup>(注1)</sup> (%)</th> </tr> <tr> <th>保温材無</th> <th>保温材有</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IV 配管区分I～Ⅲに属さないもの</td> <td>0.5</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 水平方向及び鉛直方向の設計用減衰定数は同じ値を使用</p> <p>(3) 床区分 解析に当たっては、配管が設置される建物・構築物の床面毎の設備評価用床応答曲線を使用して各床面の直管部標準支持間隔を求めるものとする。床区分を、表3-4「床応答曲線区分」に示す。</p> <p>(4) 配管質量 配管の質量は、配管自体の質量と内部流体の質量を合計した値とする。</p>	配管区分	減衰定数 <sup>(注1)</sup> (%)		保温材無	保温材有	IV 配管区分I～Ⅲに属さないもの	0.5	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>再処理施設の配管設計は発電炉と同様の設計として、JEAG4601 の配慮事項を適用しているため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> <li>再処理施設の配管設計は先行炉(PWR)と同様の対応として、標準支持間隔法による設計を基本としており、複数の減衰定数を適用していることから、「IV-1-1-5 地震応答解析の基本方針」にて纏めて示す方針としているため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> <li>評価に用いる設計用床応答曲線については、いくつかの階層に区分した上で適用しているため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> <li>再処理施設においては、発電炉では適用していない保温材の付く配管に対しても標準支持間隔を用いた評価方法を実施しているため、記載の差異に</li> </ul>
配管区分	減衰定数 <sup>(注1)</sup> (%)										
	保温材無	保温材有									
IV 配管区分I～Ⅲに属さないもの	0.5	—									



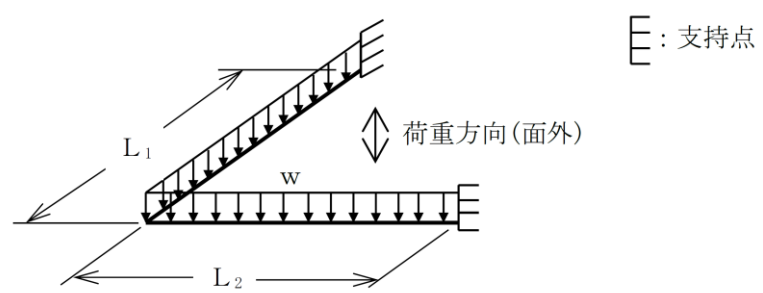
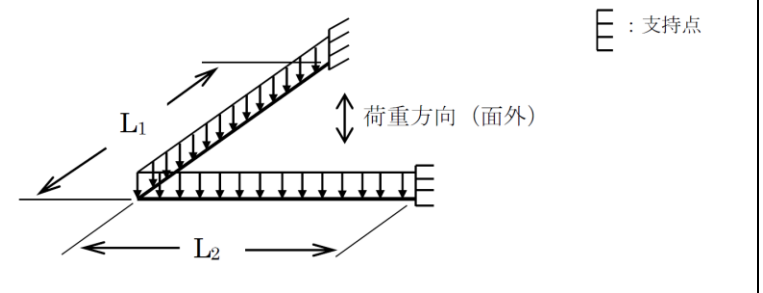
再処理施設	発電炉	備考	
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-11-1	添付書類V-2-1-12-1	
	<p>直管部標準支持間隔を算出する配管の単位長さ当たり重量を、本資料の別紙1「安全機能を有する施設の直管部標準支持間隔」及び別紙2「重大事故等対処施設の直管部標準支持間隔」に示す。</p> <p>(5) 配管応力 配管に生じる応力は、JEAG4601の計算式に基づき地震による応力他に内圧及び自重による応力を求め、「IV-1-1 耐震設計の基本方針」に基づき次式で応力評価を行うものとする。 なお、応力評価に当たっては、突合せ、すみ肉の溶接部ごと及び直管部、曲げ部、分岐部の形状変化部位ごとにJSME S NC1 PPC-3810に基づき算出した応力係数を考慮する。 応力係数の考慮の仕方として、曲げ部及び分岐部に対しては、直管部の標準支持間隔法で算出した応力を超えないよう溶接部及び形状変化部の両方の応力係数を満足する支持間隔グラフを作成する。直管部の応力係数としては、施工方法又は部品を標準的に用いることで溶接有無に関わらず、応力が同等となるよう考慮する。</p> $S_{p.r.m} = PD_0/4t + 0.75 i_1 (M_a + M_b) / Z$ <p>ここで、  <math>S_{p.r.m}</math>: 一次応力 (MPa)  <math>P</math>: 地震と組合せるべき運転状態における圧力 (MPa)  <math>D_0</math>: 管の外径 (mm)  <math>t</math>: 管の厚さ (mm)  <math>i_1</math>: 応力係数  <math>M_a</math>: 管の機械的荷重(自重その他の長期的荷重に限る)により生ずるモーメント (N・mm)  <math>M_b</math>: 管の機械的荷重(地震を含めた短期的荷重)により生ずるモーメント (N・mm)  <math>Z</math>: 管の断面係数 (mm<sup>3</sup>)</p> <p>許容応力については、「IV-1-1-8 機能維持の基本方針」の「3. 構造強度」に基づき算定する。</p>	<p>なお、内部流体については、自重が重くなるように実際の内部流体に係わらず液体にしている。</p> <p>直管部標準支持間隔を算出する配管の単位長さ当たりの質量を、表3-5「配管仕様」に示す。</p> <p>(5) 配管応力 配管に生ずる応力は、JEAG4601-1987 の計算式に基づき地震による応力他に内圧及び自重による応力を求め、添付書類「V-2-1-1 耐震設計の基本方針の概要」に基づき応力評価を行うものとする。</p> <p>許容応力については、添付書類「V-2-1-9 機能維持の基本方針」に基づき算定する。</p>	<p>より新たな論点が生じるものではない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>再処理施設では、内部流体の種類ごとに設計条件を設定し、それに対する支持間隔について各々示しているため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> <li>直管、曲げ、分岐の基本形状の応力係数に対する設計上の考慮について、記載の明確化を行ったため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。なお、それ以外の形状についても、基本形状の組合せであるため、基本形状と同じ応力係数となる。</li> <li>標準支持間隔法の計算式について、記載の明確化を行ったため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> </ul>

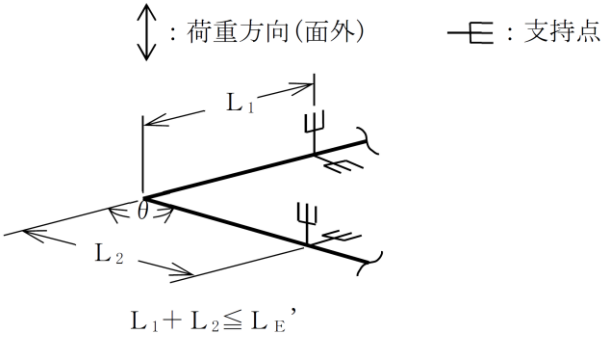
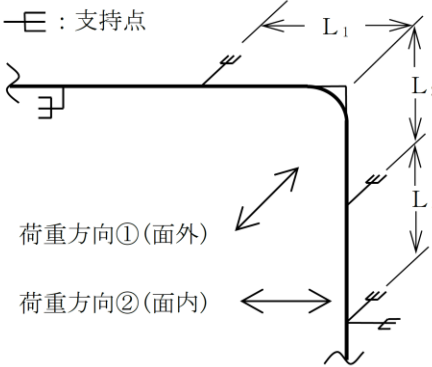
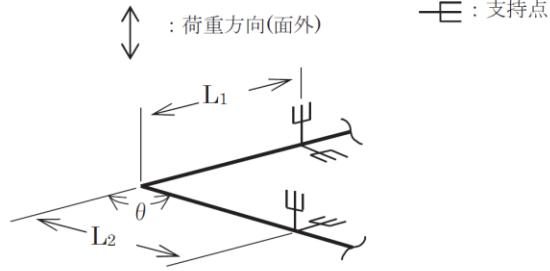
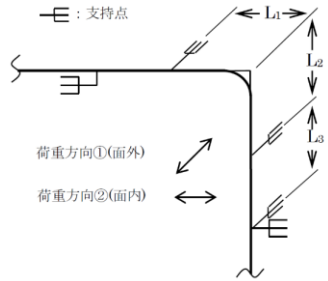
再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類V-2-1-1 2-1	添付書類IV-1-1-11-1
	<p>(6) 配管系の振動数 支持構造物を含めた配管系の固有振動数は、<u>配管系の設計に用いる建屋床応答スペクトルのピークの固有振動数領域より短周期側に避けることを原則とする。</u></p> <p>配管系の固有周期は、支持構造物を含めて算出し、<u>配管の固有周期については次式で示す。</u></p> $T = \frac{1}{f}$ $f = \frac{\lambda^2}{2\pi L^2} \sqrt{\frac{EIg}{w}}$ <p>ここで、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><u>T : 固有周期 (s)</u></li> <li><u>f : 固有振動数 (Hz)</u></li> <li><u>λ : 振動数係数 (-)</u></li> <li><u>π : 円周率 (-)</u></li> <li><u>L : 標準支持間隔 (mm)</u></li> <li><u>E : 縦弾性係数 (MPa)</u></li> <li><u>I : 断面2次モーメント (mm<sup>4</sup>)</u></li> <li><u>g : 重力加速度 (mm/s<sup>2</sup>)</u></li> <li><u>w : 単位長さ当たり重量 (N/mm)</u></li> </ul>	<p>(6) 配管系の振動数 支持構造物を含めた配管系の固有振動数は、水平方向及び鉛直方向について、それぞれの建屋床面ピークの固有振動数領域を避けることを原則とする。</p> <p>配管系の固有振動数は、支持構造物を含めて算出する。<u>配管系、支持構造物の固有振動数は、表3-4「床応答曲線区分」に示す値以上となるように設計する。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ JEAG4601-1987 では「固有振動数は、建屋床応答スペクトルのピークの固有振動数を避けることを原則する。」となっており、鉛直の動的地震力導入前において、水平2方向の地震力に対して、最も大きいピークの振動数を避けることを指している。鉛直の動的地震力導入後においても最も大きいピークを避ける方針に変更はないことから、記載の差異により新たな論点は生じない。なお、本内容については、補足説明資料「【耐震機電16】配管系の評価手法(定ピッチスパン法)について」にて示す。</li> <li>・ 標準支持間隔法の計算式について、記載の明確化を行ったため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</li> </ul>

再処理施設	発電炉	備考																																												
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-11-1	添付書類V-2-1-12-1																																												
	<p>1.3.3.1.4 解析結果及び支持方針</p> <p>解析結果を本資料の別紙1「安全機能を有する施設の直管部標準支持間隔」及び別紙2「重大事故等対処施設の直管部標準支持間隔」に示す。ただし、常設耐震重要重大事故等対処設備の標準支持間隔については、温度・圧力の評価条件がSクラス施設に包絡される場合、別紙1「安全機能を有する施設の直管部標準支持間隔」によることとする。配管の直管部は、標準支持間隔以内で支持する。</p> <p>なお、直管部に異径の配管が混在する場合は、最も短くなる標準支持間隔にて当該直管部を支持するものとする。</p>	<p>表3-4 床応答曲線区分(緊急時対策所用代替電源設備)</p> <table border="1" data-bbox="1789 321 2496 495"> <thead> <tr> <th>建屋</th> <th>床応答曲線高さ E.L. (m)</th> <th>制限振動数 (Hz)</th> <th>支持構造物の 固有振動数(Hz)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>緊急時対策所建屋</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>緊急時対策所用発電機 燃料油貯蔵タンク基礎</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>表3-5 配管仕様(緊急時対策所用代替電源設備)</p> <table border="1" data-bbox="1789 600 2496 800"> <thead> <tr> <th rowspan="2">番号</th> <th rowspan="2">配管仕様 口径(mm) / 板厚(mm)</th> <th colspan="2">単位長さ当たりの重量 (kg/m)</th> <th rowspan="2">内圧 (MPa)</th> </tr> <tr> <th>保温材無</th> <th>保温材有</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>60.5 / 3.9</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>60.5 / 3.9</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>48.6 / 3.7</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>48.6 / 3.7</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>27.2 / 2.9</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(263/266) 頁へ</p>	建屋	床応答曲線高さ E.L. (m)	制限振動数 (Hz)	支持構造物の 固有振動数(Hz)	緊急時対策所建屋				緊急時対策所用発電機 燃料油貯蔵タンク基礎				番号	配管仕様 口径(mm) / 板厚(mm)	単位長さ当たりの重量 (kg/m)		内圧 (MPa)	保温材無	保温材有	1	60.5 / 3.9				2	60.5 / 3.9				3	48.6 / 3.7				4	48.6 / 3.7				5	27.2 / 2.9			
建屋	床応答曲線高さ E.L. (m)	制限振動数 (Hz)	支持構造物の 固有振動数(Hz)																																											
緊急時対策所建屋																																														
緊急時対策所用発電機 燃料油貯蔵タンク基礎																																														
番号	配管仕様 口径(mm) / 板厚(mm)	単位長さ当たりの重量 (kg/m)		内圧 (MPa)																																										
		保温材無	保温材有																																											
1	60.5 / 3.9																																													
2	60.5 / 3.9																																													
3	48.6 / 3.7																																													
4	48.6 / 3.7																																													
5	27.2 / 2.9																																													

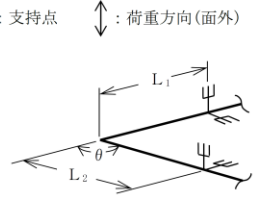
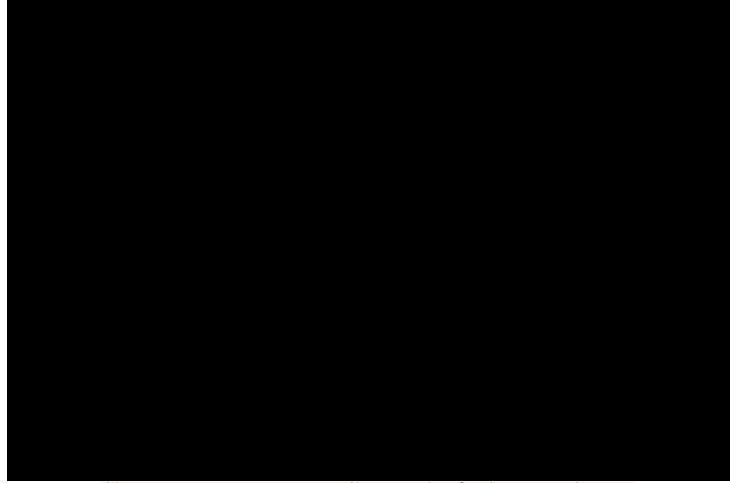
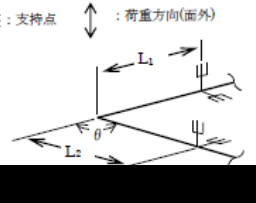
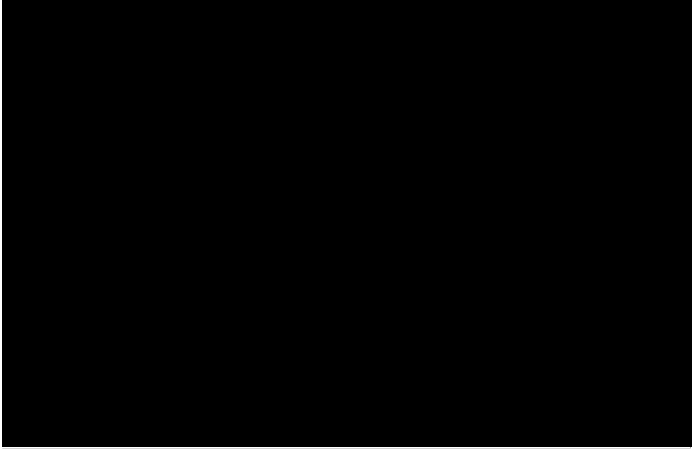
標準支持間隔法に用いる解析条件、解析結果について、発電炉は本基本方針内に示しているが、再処理施設は建屋が複数存在しており、建屋ごとに別紙で纏めて示す方針としているため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。

発電炉は分岐に対し、異形配管が混在する場合の設計方針を記載しており、再処理施設については同様の考え方として直管部に異形配管が混在する場合について設計方針を明記したものであるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。

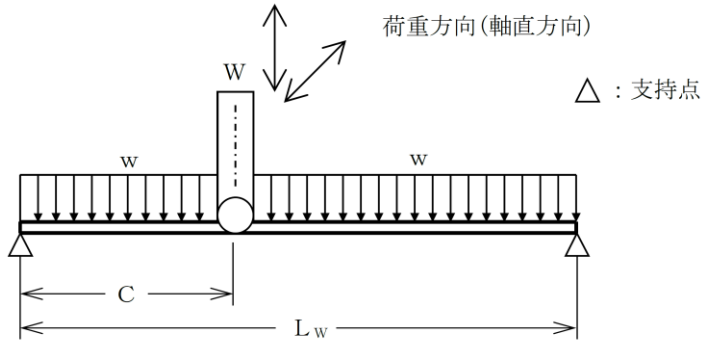
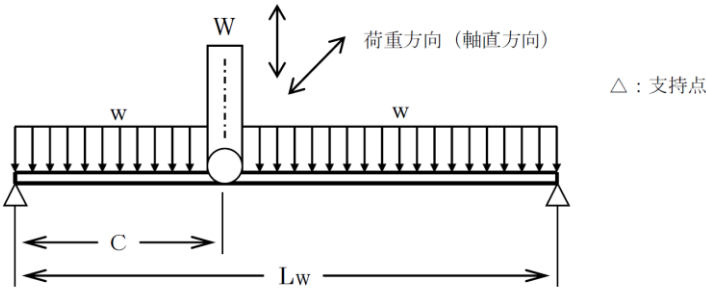
再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-11-1	添付書類V-2-1-12-1
	<p>1.3.3.2 曲がり部の支持間隔</p> <p>1.3.3.2.1 解析モデル 配管の曲がり部は、下図に示すようにピン結合両端固定の等分布荷重の連続はりにモデル化する。</p>  <p><math>E</math> : 支持点</p> <p><math>L_1, L_2</math> : 曲がり部から支持点までの長さ  <math>L_E</math> : 曲がり部支持間隔 (<math>L_E = L_1 + L_2</math>)  <math>w</math> : 単位長さ当たり重量          荷重方向 : 耐震性の評価方向          面外 : 配管で構成される面に対して直角方向</p> <p>1.3.3.2.2 解析条件及び解析方法</p> <p>(1) 固有振動数が直管部の標準支持間隔の固有振動数以上であること。</p> <p>(2) 水平地震力が加わった場合の曲げモーメントが、直管部の標準支持間隔の水平地震力による曲げモーメントよりも小さいこと。</p> <p>(3) 自重及び鉛直地震力による合計曲げモーメントが、直管部の標準支持間隔の自重及び鉛直地震力による合計曲げモーメントより小さいこと。</p> <p>(4) (1), (2), (3)項の各条件を満足する理論解を<math>\left(\frac{L_1}{L_E}\right)</math>の関数として<math>\left(\frac{L_E}{L_0}\right)</math>の最大値<math>\left(\frac{L_E'}{L_0}\right)</math>を求める。</p> <p>ただし、<math>L_0</math>は直管部標準支持間隔を表す。<math>L_1, L_E</math>は「1.3.3.2.1 解析モデル」、<math>L_E'</math>は「1.3.3.2.3 解析結果及び支持方針」参照。</p> <p>(5) 応力係数を考慮して作成した第1.3.3.2.3-1図「曲がり部支持間隔グラフ」に基づく支持間隔比を用いることで、応力係数に対する設計上の配慮を行う。</p>	<p>3.3.2 曲がり部の支持間隔</p> <p>3.3.2.1 解析モデル 配管の曲がり部は、次に示すようにピン結合両端固定の等分布質量の連続はりにモデル化する。</p>  <p><math>E</math> : 支持点</p> <p><math>L_1, L_2</math> : 曲がり部から支持点までの長さ  <math>L_E</math> : 曲がり部支持間隔 (<math>L_E = L_1 + L_2</math>)  <math>w</math> : 単位長さ当たりの質量          荷重方向 : 耐震性の評価方向          面外 : 配管で構成される面に対して直角方向</p> <p>3.3.2.2 解析条件及び解析方法</p> <p>① 固有振動数が直管部の標準支持間隔の固有振動数以上であること。</p> <p>② 水平地震力が加わった場合の曲げモーメントが、直管部の標準支持間隔の水平地震力による曲げモーメントよりも小さいこと。</p> <p>③ 自重及び鉛直地震力による合計曲げモーメントが、直管部の標準支持間隔の自重及び鉛直地震力による合計曲げモーメントより小さいこと。</p> <p>④ ①, ②, ③項の各条件を満足する理論解を<math>\left(\frac{L_1}{L_E}\right)</math>の関数として<math>\left(\frac{L_E}{L_0}\right)</math>の最大値<math>\left(\frac{L_E'}{L_0}\right)</math>を求める。</p> <p>ただし、<math>L_0</math>は直管部標準支持間隔を表す。<math>L_1, L_E</math>は「3.3.2.1 解析モデル」、<math>L_E'</math>は「3.3.2.3 解析結果及び支持方針」参照。</p> <p>⑤ 支持点間の標準支持間隔比により求めた等価直管長さを実配管長さの比が応力係数を上回るように設計上の配慮を行う。</p>
		<p>・ 応力係数に対する設計上の考慮について、記載の明確化を行ったため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類V-2-1-12-1	備考
	<p>添付書類IV-1-1-11-1</p> <p>1.3.3.2.3 解析結果及び支持方針                  解析結果を第1.3.3.2.3-1図「曲がり部支持間隔グラフ」に示す。本グラフは、曲がり部をはさむ支持点間距離を直管部標準支持間隔に対する比として示すものであり、許容領域内に配管を支持するものとする。                  なお、異径の配管が混在する場合は、直管部標準支持間隔が最も短くなる配管を選定して、本グラフの許容領域内に配管を支持するものとする。</p>  <p><math>L_1 + L_2 \leq L_{E'}</math></p> <p><math>L_{E'}</math> は、<math>L_0</math>(直管部標準支持間隔)に、                  第1.3.3.2.3-1図「曲がり部支持間隔グラフ」より                  求まる<math>\left(\frac{L_E}{L_0}\right)</math>の最大値<math>\left(\frac{L_{E'}}{L_0}\right)</math>を乗じた長さ。</p> <p>また、配管及び支持構造物の設計上、<math>L_1</math>又は<math>L_2</math>あるいはその両方を長くする必要がある場合は、面外振動を拘束する支持構造物を設け、次式を同時に満足すること。</p>  <p>荷重方向①(面外)に対して <math>L_1 + L_2 \leq L_{E'}</math></p> <p>荷重方向②(面内)に対して <math>L_2 + L_3 \leq L_0</math></p> <p>面内：配管で構成される面に対して平行な方向</p>	<p>添付書類V-2-1-12-1</p> <p>3.3.2.3 解析結果及び支持方針                  解析結果を図3-1「曲がり部支持間隔グラフ」に示す。本グラフは、曲がり部をはさむ支持構造物間距離を直管部標準支持間隔に対する比として示すものであり、次に示すとおり、図3-1の許容領域内に配管を支持するものとする。</p>  <p><math>L_1 + L_2 \leq L_{E'}</math></p> <p><math>L_{E'}</math> は、<math>L_0</math>(直管部標準支持間隔)に、                  図3-1「曲がり部支持間隔グラフ」より求まる  <math>\left(\frac{L_E}{L_0}\right)</math>の最大値<math>\left(\frac{L_{E'}}{L_0}\right)</math>を乗じた長さ。</p> <p>また、配管系及び支持構造物の設計上、<math>L_1</math>又は<math>L_2</math>あるいはその両方を長くする必要がある場合は、面外振動を拘束する支持構造物を設け、次式を同時に満足すること。</p>  <p>荷重方向①(面外)に対して <math>L_1 + L_2 \leq L_{E'}</math></p> <p>荷重方向②(面内)に対して <math>L_2 + L_3 \leq L_0</math></p> <p>面内：配管で構成される面に対して平行な方向</p>

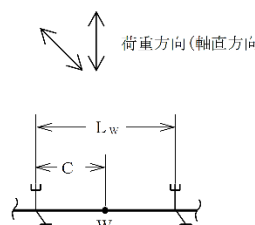
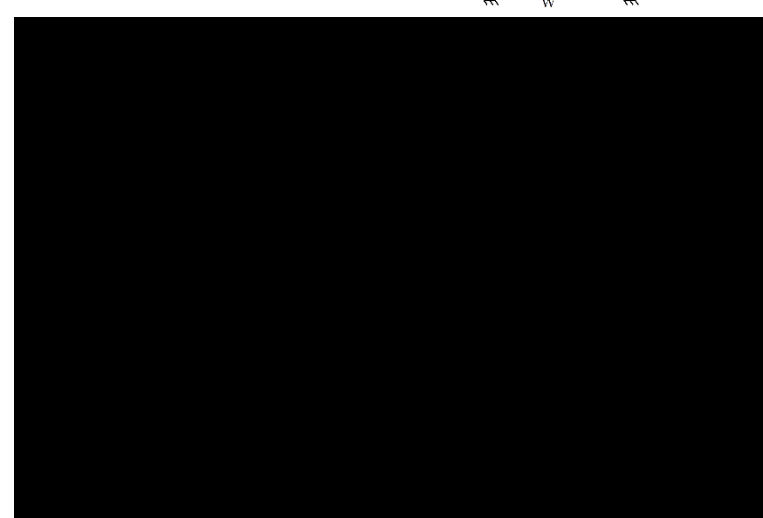
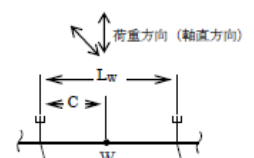

再処理施設の標準支持間隔による配管の設計方針として、異径配管が混在する場合の設計方針を明記したものであり、設計方針は、発電炉と同じであるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。

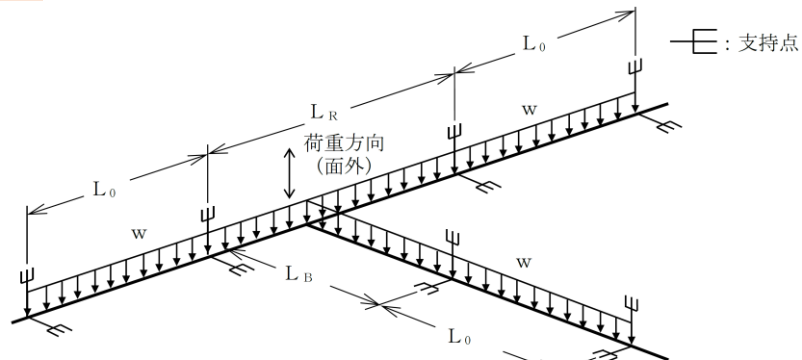
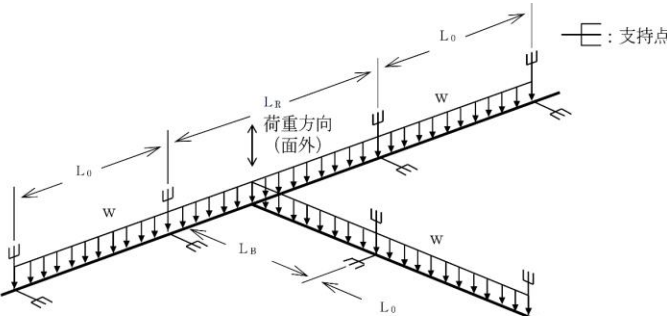
再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-11-1	添付書類V-2-1-12-1	
	<p>-E: 支持点    ↑: 荷重方向(面外)</p>   <p>第 1.3.3.2.3-1 図 曲がり部支持間隔グラフ</p>	<p>-E: 支持点    ↑: 荷重方向(面外)</p>   <p>図 3-1 曲がり部支持間隔グラフ</p>	

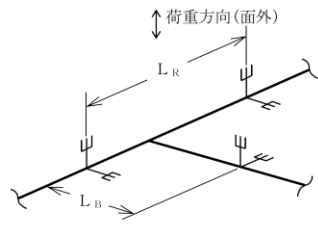
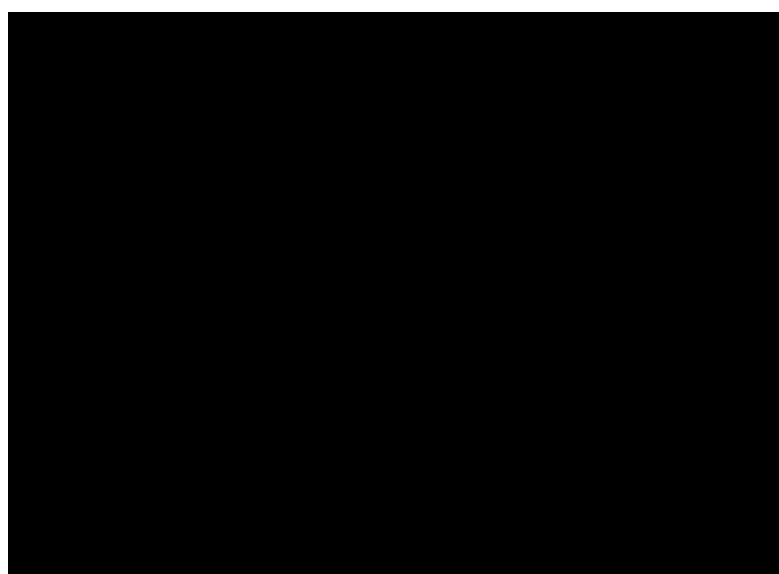
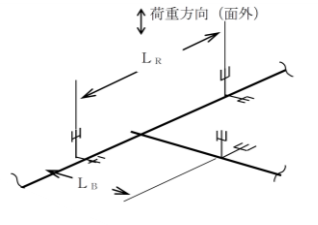
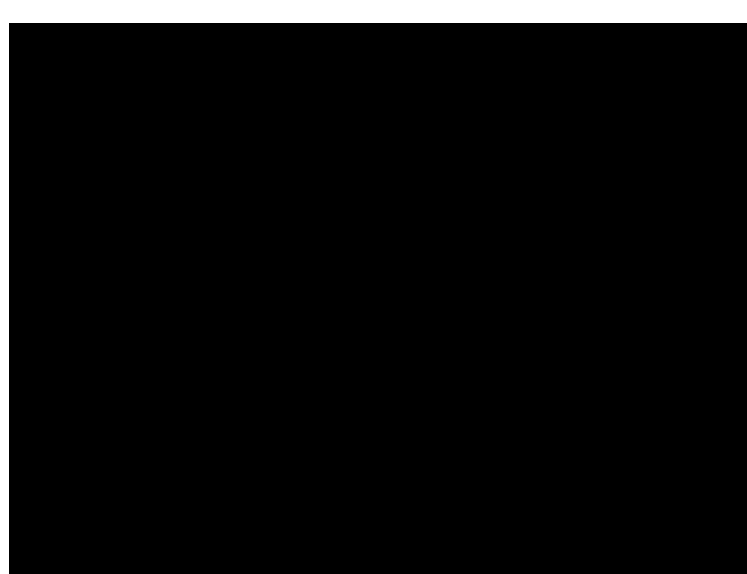


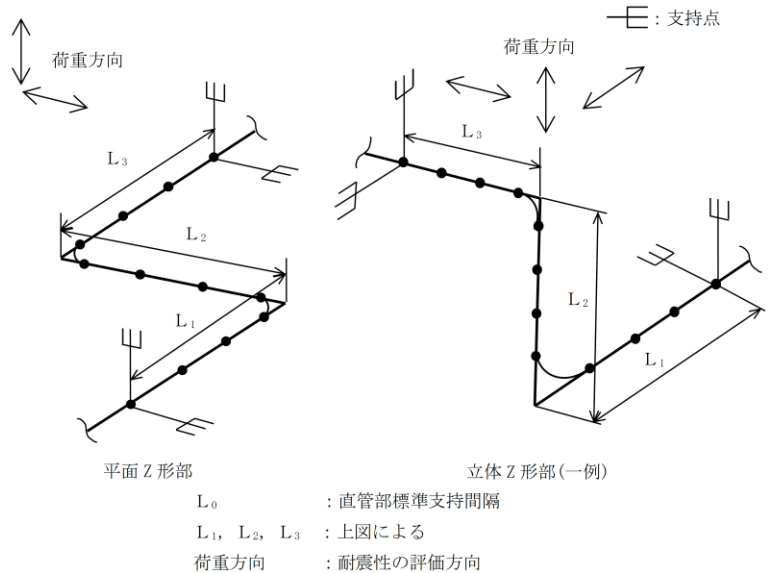
再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-11-1	添付書類V-2-1-12-1
	<p>1.3.3.3 集中質量部の支持間隔</p> <p>1.3.3.3.1 解析モデル</p> <p>配管に弁等の重量物が設置される集中質量部は、下図に示すように任意の位置に集中荷重を有する両端支持の連続はりにモデル化する。</p>  <p style="text-align: right;">△：支持点</p> <p><math>L_w</math> : 集中質量部支持間隔  <math>C</math> : 支持端から集中荷重点までの長さ  <math>w</math> : 単位長さ当たり重量  <math>W</math> : 集中荷重                  荷重方向 : 耐震性の評価方向</p> <p>1.3.3.3.2 解析条件及び解析方法</p> <p>(1) 固有振動数が直管部の標準支持間隔の固有振動数以上であること。</p> <p>(2) 水平地震力が加わった場合の集中荷重及び等分布荷重の合計曲げモーメントが、直管部の標準支持間隔の水平地震力による曲げモーメントよりも小さいこと。</p> <p>(3) 自重及び鉛直地震力による集中荷重並びに等分布荷重の合計曲げモーメントが、直管部の標準支持間隔の自重及び鉛直地震力による合計曲げモーメントよりも小さいこと。</p> <p>(4) (1), (2), (3)項の各条件を満足する理論解を各々<math>\left(\frac{C}{L_w}\right)</math>をパラメータとし、<math>\left(\frac{W}{w \cdot L_0}\right)</math>の関数として<math>\left(\frac{L_w}{L_0}\right)</math>の最大値を求める。</p> <p>ただし、<math>L_0</math>は直管部標準支持間隔を表す。<math>L_w, C, w, W</math>は「1.3.3.3.1 解析モデル」参照。</p> <p>(5) 応力係数を考慮して作成した第1.3.3.3.3-1図「集中質量部支持間隔グラフ」に基づく支持間隔比を用いることで、応力係数に対する設計上の配慮を行う。</p>	<p>3.3.3 集中質量部の支持間隔</p> <p>3.3.3.1 解析モデル</p> <p>配管に弁等の重量物が設置される集中質量部は、次のように任意の位置に集中質量を有する両端支持の連続はりにモデル化する。</p>  <p style="text-align: right;">△：支持点</p> <p><math>L_w</math> : 集中質量部支持間隔  <math>C</math> : 支持端から集中質量点までの長さ  <math>w</math> : 単位長さ当たりの質量  <math>W</math> : 集中質量                  荷重方向 : 耐震性の評価方向</p> <p>3.3.3.2 解析条件及び解析方法</p> <p>① 固有振動数が直管部の標準支持間隔の固有振動数以上であること。</p> <p>② 水平地震力が加わった場合の集中荷重及び等分布荷重の合計曲げモーメントが、直管部の標準支持間隔の水平地震力による曲げモーメントよりも小さいこと。</p> <p>③ 自重及び鉛直地震力による集中荷重及び等分布荷重の合計曲げモーメントが、直管部の標準支持間隔の自重及び鉛直地震力による合計曲げモーメントよりも小さいこと。</p> <p>④ ①, ②, ③項の各条件を満足する理論解を各々<math>\left(\frac{C}{L_w}\right)</math>をパラメータとし、<math>\left(\frac{W}{w \cdot L_0}\right)</math>の関数として<math>\left(\frac{L_w}{L_0}\right)</math>の最大値を求める。</p> <p>ただし、<math>L_0</math>は直管部標準支持間隔を表す。<math>L_w, C, w, W</math>は「3.3.3.1 解析モデル」参照。</p> <p>⑤ 支持点間の標準支持間隔比により求めた等価直管長さを実配管長さの比が応力係数を上回るように設計上の配慮を行う。</p>
		<p>・ 応力係数に対する設計上の考慮について、記載の明確化を行ったため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

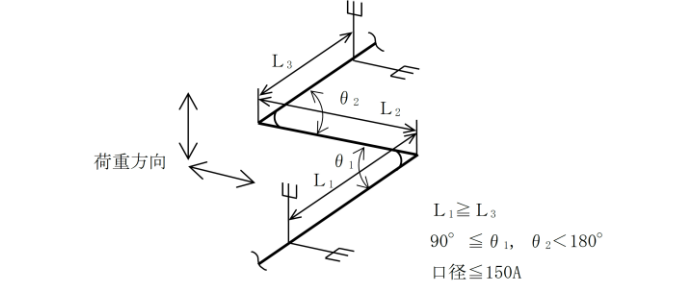
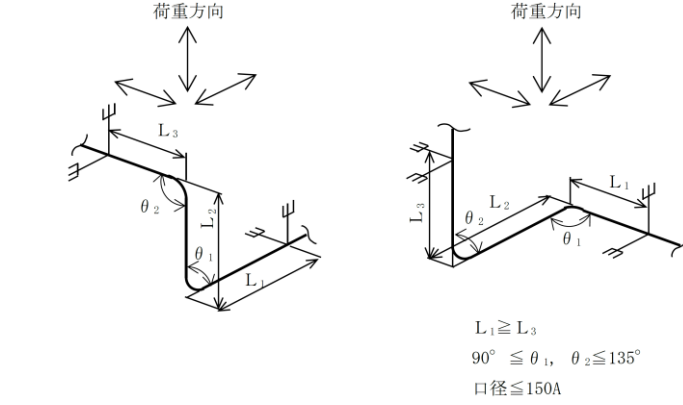


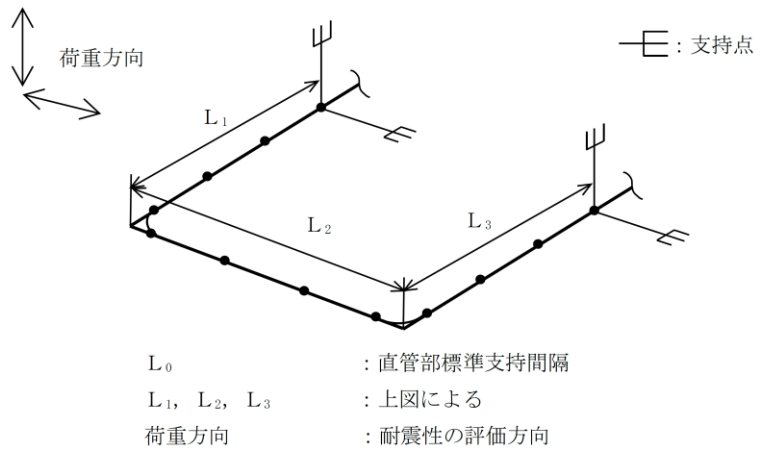
再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類V-2-1-12-1	
	<p>1.3.3.3.3 解析結果及び支持方針</p> <p>解析結果を第1.3.3.3.3-1図「集中質量部支持間隔グラフ」に示す。本グラフは、弁等の重量物が設置された場合の許容支持間隔を直管部の標準支持間隔に対する比として示したものであり、許容領域内に配管を支持するものとする。</p> <p>低温配管中の電動弁及び空気作動弁については、配管及び弁自体の剛性を適切に評価し、必要に応じて弁駆動部の偏心荷重によって過大な荷重が配管に生じないように配管及び弁上部を支持する。</p> <p>なお、異径の配管が混在する場合は、直管部標準支持間隔が最も短くなる配管を選定して、本グラフの許容領域内に配管を支持するものとする。</p> <p>また、集中荷重が複数の場合は、複数の集中荷重の総和を一つの集中荷重として設定して、本グラフの許容領域内に配管を支持するものとする。この場合、荷重位置Cは、一律<math>0.5L_w</math>とする。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">第 1.3.3.3.3-1 図 集中質量部支持間隔グラフ</p>	<p>3.3.3.3 解析結果及び支持方針</p> <p>解析結果を図3-2「集中質量部支持間隔グラフ」に示す。図3-2は、弁等の重量物が設置された場合の許容支持間隔を直管部の標準支持間隔に対する比として示したものであり、許容領域内に配管を支持するものとする。</p> <p>なお、低温配管中の電動弁、空気作動弁については、配管系及び弁自体の剛性を適切に評価し、弁駆動部の偏心荷重によって過大な荷重が配管に生じないように配管並びに必要な応じ、弁上部を支持する。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">図3-2 集中質量部支持間隔グラフ</p> <p>再処理施設の標準支持間隔による配管の設計方針として、異径配管が混在する場合の設計方針を明記したものであり、設計方針は、発電炉と同じであるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

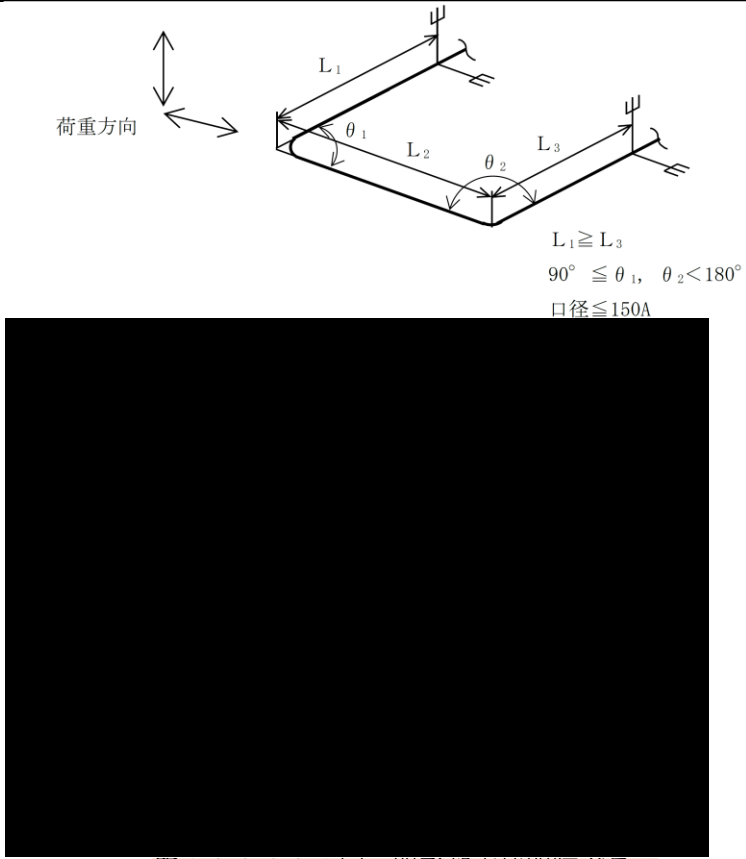
再処理施設	発電炉	備考	
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-11-1	添付書類V-2-1-12-1	
	<p>1.3.3.4 分岐部の支持間隔</p> <p>1.3.3.4.1 解析モデル</p> <p>配管の分岐部は、下図に示すように分岐部の支持端を単純支持はりとする等分布荷重の連続はりにモデル化する。分岐管はピン結合とする。</p>  <p><math>L_R</math> : 分岐部母管長さ      荷重方向 : 耐震性の評価方向  <math>L_B</math> : 枝管長さ              面外 : 配管で構成される面に  <math>L_0</math> : 直管部標準支持間隔      対して直角方向  <math>w</math> : 単位長さ当たり重量</p> <p>1.3.3.4.2 解析条件及び解析方法</p> <p>(1) 固有振動数が直管部の標準支持間隔の固有振動数以上であること。</p> <p>(2) 水平地震力が加わった場合の曲げモーメントが、直管部の標準支持間隔の水平地震力による曲げモーメントより小さいこと。</p> <p>(3) 自重及び鉛直地震力による合計曲げモーメントが、直管部の標準支持間隔の自重及び鉛直地震力による合計曲げモーメントより小さいこと。</p> <p>(4) (1), (2), (3)項の各条件を満足する分岐部支持間隔比<math>\left(\frac{L_R}{L_0}\right)</math>の最大値を、<math>\left(\frac{L_B}{L_0}\right)</math>の関数として求める。解析結果は、分岐部の代表例として母管と枝管とが同一口径のものをまとめたものである。</p> <p>ただし、<math>L_0</math>は直管部標準支持間隔を表す。<math>L_R</math>、<math>L_B</math>は「1.3.3.4.1 解析モデル」参照。</p> <p>(5) 応力係数を考慮して作成した第1.3.3.4.3-1図「分岐部支持間隔グラフ」に基づく支持間隔比を用いることで、応力係数に対する設計上の配慮を行う。</p>	<p>3.3.4 分岐部の支持間隔</p> <p>3.3.4.1 解析モデル</p> <p>配管の分岐部は、次に示すように分岐部の支持端を単純支持はりとする等分布質量の連続はりにモデル化する。分岐管はピン結合とする。</p>  <p><math>L_R</math> : 分岐部母管長さ      荷重方向 : 耐震性の評価方向  <math>L_B</math> : 枝管長さ              面外 : 配管で構成される面に  <math>L_0</math> : 直管部標準支持間隔      対して直角方向  <math>w</math> : 単位長さ当たりの質量</p> <p>3.3.4.2 解析条件及び解析方法</p> <p>① 固有振動数が直管部の標準支持間隔の固有振動数以上であること。</p> <p>② 水平地震力が加わった場合の曲げモーメントが、直管部の標準支持間隔の水平地震力による曲げモーメントより小さいこと。</p> <p>③ 自重及び鉛直地震力による合計曲げモーメントが、直管部の標準支持間隔の自重及び鉛直地震力による合計曲げモーメントより小さいこと。</p> <p>④ ①, ②, ③項の各条件を満足する分岐部支持間隔比<math>\left(\frac{L_R}{L_0}\right)</math>の最大値を、<math>\left(\frac{L_B}{L_0}\right)</math>の関数として求める。</p> <p>ただし、<math>L_0</math>は直管部標準支持間隔を表す。<math>L_R</math>、<math>L_B</math>は「3.3.4.1 解析モデル」参照。</p> <p>⑤ 支持点間の標準支持間隔比より求めた等価直管長さを実配管長さの比が応力係数を上回るように設計上の配慮を行う。</p>	<p>再処理施設の標準支持間隔による配管の設計方針として、異径配管が混在する場合の設計方針を明記したものであり、設計方針は、発電炉と同じであるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>応力係数に対する設計上の考慮について、記載の明確化を行ったため、記載の差異により新たな論点が生じるもの</p>

再処理施設	発電炉	備考	
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-11-1	添付書類V-2-1-12-1	
	<p>1.3.3.4.3 解析結果及び支持方針                      解析結果を第1.3.3.4.3-1図「分岐部支持間隔グラフ」に示す。本グラフは、分岐部の許容支持間隔を直管部の標準支持間隔に対する比として示したものであり、許容領域内に配管を支持するものとする。</p> <p>なお、母管と枝管の口径が異なる場合は、以下に従うものとする。</p> <p>(1) <math>0.5 &lt; \text{「枝管口径/母管口径」} &lt; 1.0</math>                      直管部標準支持間隔が最も短くなる配管を選定して、本グラフの許容領域内に配管を支持するものとする。</p> <p>(2) 「枝管口径/母管口径」<math>\leq 0.5</math>                      母管と枝管を切り離して考え、それぞれについて各要素の支持間隔グラフの許容領域内に配管を支持するものとする。この場合、分岐点は枝管の支持点として扱う。</p>   <p>第1.3.3.4.3-1図 分岐部支持間隔グラフ</p>	<p>3.3.4.3 解析結果及び支持方針                      解析結果を図3-3「分岐部支持間隔グラフ」に示す。図3-3は、分岐部の許容支持間隔を直管部の標準支持間隔に対する比として示したものであり、許容領域内に配管を支持するものとする。</p> <p>なお、異径分岐の場合は、各口径に対応する標準支持間隔のうち最短のものを選定して分岐部支持間隔を求める。</p>   <p>図3-3 分岐部支持間隔グラフ</p>	<p>のではない。</p> <p>・再処理施設の標準支持間隔による配管の設計方針として、異径配管が混在する場合の設計方針をの設計方針を明記したものであり、設計方針は、発電炉と同じであるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

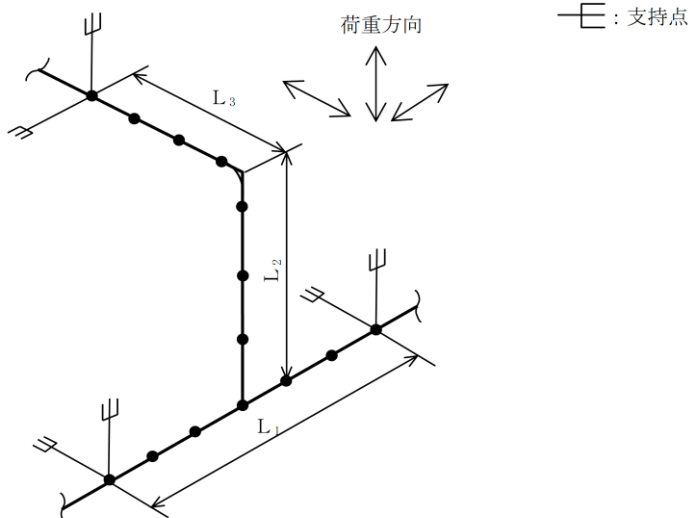
再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-11-1	添付書類V-2-1-12-1
	<p>1.3.3.5 Z形部の支持間隔</p> <p>1.3.3.5.1 解析モデル</p> <p>配管のZ形部は、下図に示すように両端単純支持とする等分布荷重の多質点系はりモデルにモデル化する。</p>  <p>平面Z形部          立体Z形部(一例)</p> <p><math>L_0</math> : 直管部標準支持間隔  <math>L_1, L_2, L_3</math> : 上図による          荷重方向 : 耐震性の評価方向</p> <p>1.3.3.5.2 解析条件及び解析方法</p> <p>(1) 固有振動数が直管部の標準支持間隔の固有振動数以上であること。</p> <p>(2) 地震力が加わった場合の曲げモーメントが、直管部の標準支持間隔の地震力による曲げモーメントよりも小さいこと。</p> <p>(3) 1.3.3.5.1の解析モデルに対し、解析コードによる固有値解析及び地震応答解析を行い、(1)、(2)の条件を満足する<math>\left(\frac{L_1}{L_0}\right)</math>と<math>\left(\frac{L_2}{L_0}\right)</math>の関係を反復収束計算により求める。          ただし、<math>L_1 \geq L_3</math>とする。          また、<math>L_0</math>は直管部標準支持間隔、<math>L_1, L_2, L_3</math>は「1.3.3.5.1 解析モデル」参照。</p> <p>(4) 応力係数を考慮して作成した第1.3.3.5.3-1図「平面Z形部支持間隔グラフ」及び第1.3.3.5.3-2図「立体Z形部支持間隔グラフ」に基づく支持間隔比を用いることで、応力係数に対する設計上の配慮を行う。</p> <p>1.3.3.5.3 解析結果及び支持方針</p> <p>解析結果を第1.3.3.5.3-1図「平面Z形部支持間隔グラフ」及び第1.3.3.5.3-2図「立体Z形部支持間隔グラフ」に示す。          本グラフは、Z形部の許容支持間隔を直管部標準支持間隔に対する比として示したもので、許容領域内に配管を支持するものとする。          なお、異径の配管が混在する場合は、直管部標準支持間隔が最も短くなる配管を選定して、本グラフの許容領域内に配管を支持するものとする。</p>	<p>再処理施設においては、多様な配管形状が存在することから、発電炉で示している形状の4要素の他、Z形部、門形部及び分岐+曲がり部の3要素を示しているため、記載の差異により新たな論点は生じない。</p> <p>直管部以外の7要素における支持間隔グラフの作成方法は、曲がり部を代表に補足説明資料「【耐震機電16】配管系の評価手法(定ピッチスパン法)について」に示す。</p>

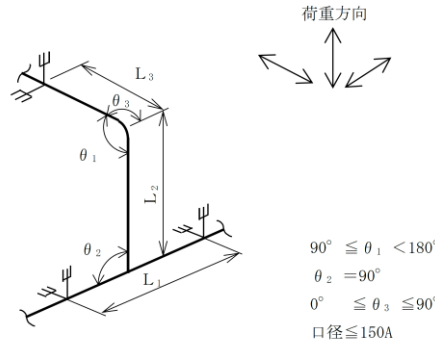
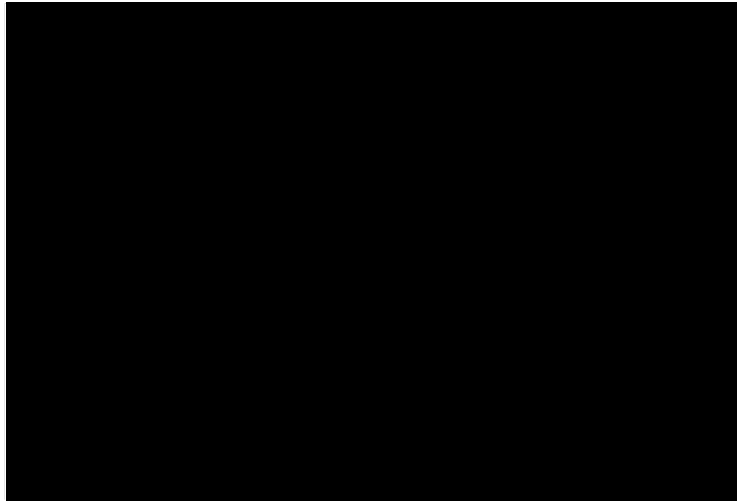
再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類V-2-1-1 2-1	
	<p data-bbox="1148 216 1543 258">添付書類IV-1-1-11-1</p>  <p data-bbox="1083 976 1602 1008">第1.3.3.5.3-1図 平面Z形部支持間隔グラフ</p>  <p data-bbox="1083 1858 1602 1890">第1.3.3.5.3-2図 立体Z形部支持間隔グラフ</p>	<p data-bbox="2537 262 2789 913">                     ・再処理施設においては、多様な配管形状が存在することから、発電炉で示している形状の4要素の他、Z形部、門形部及び分岐+曲がり部の3要素を示しているため、記載の差異により新たな論点は生じない。                      ・直管部以外の7要素における支持間隔グラフの作成方法は、曲がり部を代表に補足説明資料「【耐震機電16】配管系の評価手法(定ピッチスパン法)について」に示す。                 </p>

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-11-1	添付書類V-2-1-12-1
	<p>1.3.3.6 門形部の支持間隔</p> <p>1.3.3.6.1 解析モデル</p> <p>配管の門形部は、下図に示すように両端単純支持とする等分布荷重の多質点系はりモデルにモデル化する。</p>  <p>L<sub>0</sub> : 直管部標準支持間隔          L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub>, L<sub>3</sub> : 上図による          荷重方向 : 耐震性の評価方向</p> <p>1.3.3.6.2 解析条件及び解析方法</p> <p>(1) 固有振動数が直管部の標準支持間隔の固有振動数以上であること。</p> <p>(2) 地震力が加わった場合の曲げモーメントが、直管部の標準支持間隔の地震力による曲げモーメントよりも小さいこと。</p> <p>(3) 1.3.3.6.1の解析モデルに対し、解析コードによる固有値解析及び地震応答解析を行い、(1)、(2)の条件を満足する<math>\left(\frac{L_1}{L_0}\right)</math>と<math>\left(\frac{L_2}{L_0}\right)</math>の関係を反復収束計算により求める。          ただし、<math>L_1 \geq L_3</math>とする。          また、L<sub>0</sub>は直管部標準支持間隔、L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub>、L<sub>3</sub>は「1.3.3.6.1 解析モデル」参照。</p> <p>(4) 応力係数を考慮して作成した第1.3.3.6.3-1図「門形部支持間隔グラフ」に基づく支持間隔比を用いることで、応力係数に対する設計上の配慮を行う。</p> <p>1.3.3.6.3 解析結果及び支持方針</p> <p>解析結果を第1.3.3.6.3-1図「門形部支持間隔グラフ」に示す。          本グラフは、門形部の許容支持間隔を直管部標準支持間隔に対する比として示したもので、許容領域内に配管を支持するものとする。          なお、異径の配管が混在する場合は、直管部標準支持間隔が最も短くなる配管を選定して、本グラフの許容領域内に配管を支持するものとする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>再処理施設においては、多様な配管形状が存在することから、発電炉で示している形状の4要素の他、Z形部、門形部及び分岐+曲がり部の3要素を示しているため、記載の差異により新たな論点は生じない。</li> <li>直管部以外の7要素における支持間隔グラフの作成方法は、曲がり部を代表に補足説明資料「【耐震機電16】配管系の評価手法(定ピッチスパン法)について」に示す。</li> </ul>

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-11-1	添付書類V-2-1-12-1
	 <p>第 1.3.3.6.3-1 図 門形部支持間隔グラフ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>再処理施設においては、多様な配管形状が存在することから、発電炉で示している形状の4要素の他、Z形部、門形部及び分岐+曲がり部の3要素を示しているため、記載の差異により新たな論点は生じない。</li> <li>直管部以外の7要素における支持間隔グラフの作成方法は、曲がり部を代表に補足説明資料「【耐震機電16】配管系の評価手法(定ピッチスパン法)について」に示す。</li> </ul>



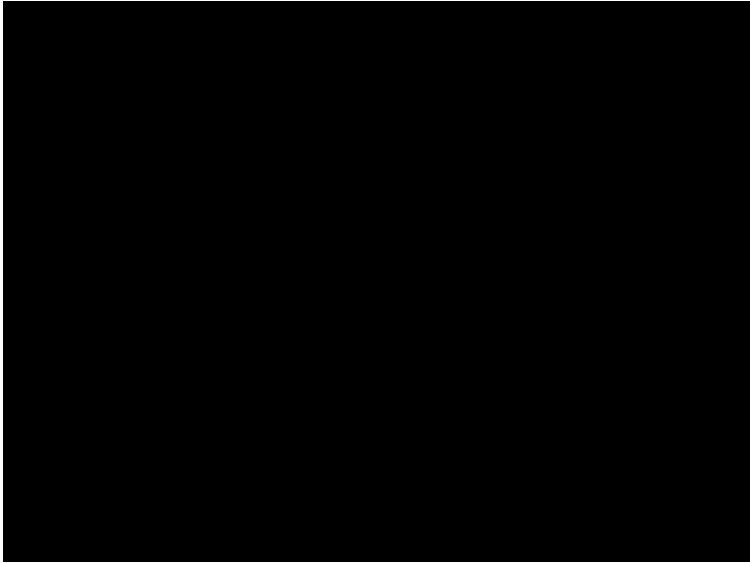
再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類V-2-1-1 2-1	備考
	<p>添付書類IV-1-1-11-1</p> <p><u>1.3.3.7 分岐+曲がり部の支持間隔</u></p> <p><u>1.3.3.7.1 解析モデル</u></p> <p>配管の分岐+曲がり部は、下図に示すように3つの支持端を単純支持とする分布荷重の多質点系はりモデルにモデル化する。</p>  <p> <math>L_0</math> : 直管部標準支持間隔  <math>L_1, L_2, L_3</math> : 上図による                  荷重方向 : 耐震性の評価方向             </p> <p><u>1.3.3.7.2 解析条件及び解析方法</u></p> <p>(1) 固有振動数が直管部の標準支持間隔の固有振動数以上であること。</p> <p>(2) 地震力が加わった場合の曲げモーメントが、直管部の標準支持間隔の地震力による曲げモーメントよりも小さいこと。</p> <p>(3) 1.3.3.7.1の解析モデルに対し、解析コードによる固有値解析及び地震応答解析を行い、(1)、(2)の条件を満足する<math>\left(\frac{L_1}{L_0}\right)</math>、<math>\left(\frac{L_2}{L_0}\right)</math>、<math>\left(\frac{L_3}{L_0}\right)</math>の関係を反復収束計算により求める。</p> <p>また、<math>L_0</math>は直管部標準支持間隔、<math>L_1, L_2, L_3</math>は「1.3.3.7.1 解析モデル」参照。</p> <p>(4) 応力係数を考慮して作成した第1.3.3.7.3-1図「分岐+曲がり部支持間隔グラフ」に基づく支持間隔比を用いることで、応力係数に対する設計上の配慮を行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>再処理施設においては、多様な配管形状が存在することから、発電炉で示している形状の4要素の他、Z形部、門形部及び分岐+曲がり部の3要素を示しているため、記載の差異により新たな論点は生じない。</li> <li>直管部以外の7要素における支持間隔グラフの作成方法は、曲がり部を代表に補足説明資料「【耐震機電16】配管系の評価手法(定ピッチスパン法)について」に示す。</li> </ul>

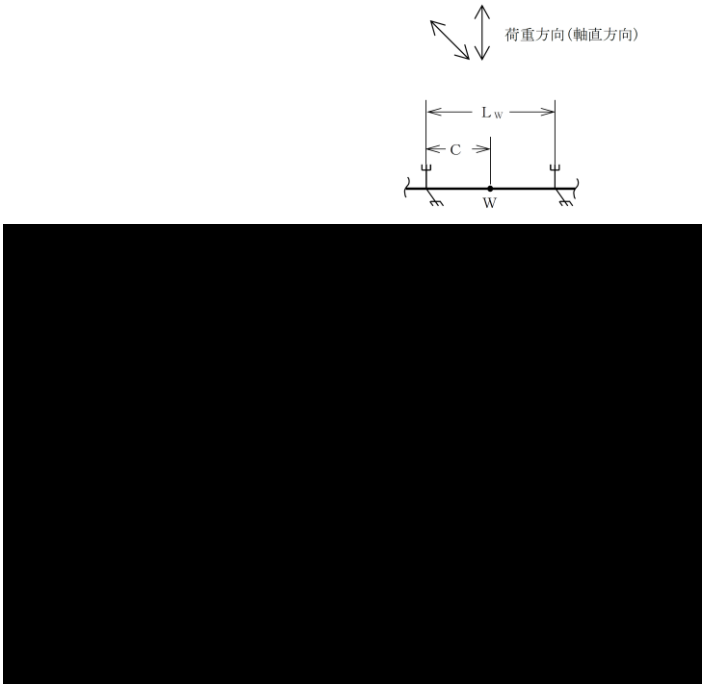
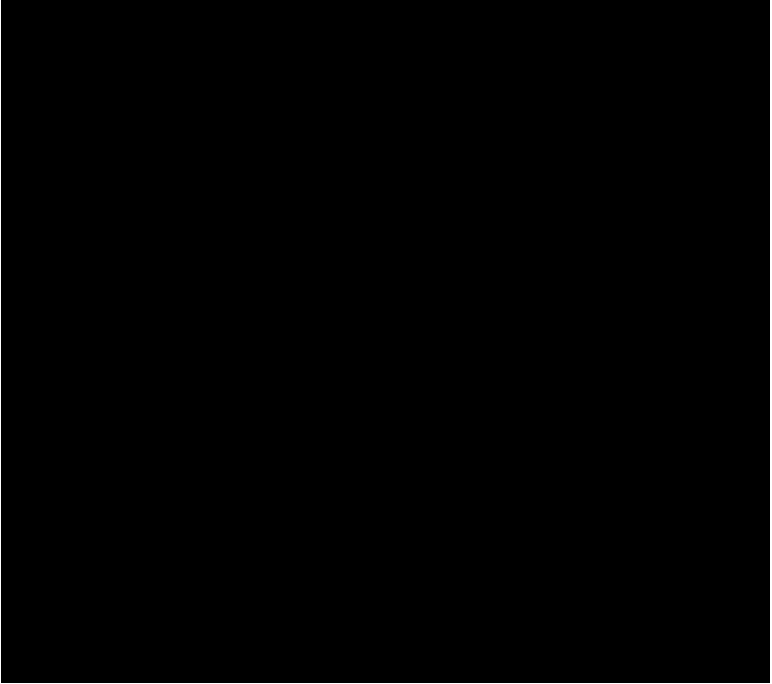
再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-11-1	添付書類V-2-1-12-1
	<p>1.3.3.7.3 解析結果及び支持方針</p> <p>解析結果を第1.3.3.7.3-1図「分岐+曲がり部支持間隔グラフ」に示す。</p> <p>本グラフは、分岐+曲がり部の許容支持間隔を直管部標準支持間隔に対する比として示したもので、許容領域内に配管を支持するものとする。</p> <p>なお、異径の配管が混在する場合は、直管部標準支持間隔が最も短くなる配管を選定して、本グラフの許容領域内に配管を支持するものとする。</p> <p>また、母管と枝管の口径が異なる場合は、以下に従うものとする。</p> <p>(1) <math>0.5 &lt; \text{「枝管口径/母管口径」} &lt; 1.0</math></p> <p>直管部標準支持間隔が最も短くなる配管を選定して、本グラフの許容領域内に配管を支持するものとする。</p> <p>(2) <math>\text{「枝管口径/母管口径」} \leq 0.5</math></p> <p>母管と枝管を切り離して考え、それぞれについて各要素の支持間隔グラフの許容領域内に配管を支持するものとする。この場合、分岐点は枝管の支持点として扱う。</p>  <p style="text-align: center;"> <math>90^\circ \leq \theta_1 &lt; 180^\circ</math>  <math>\theta_2 = 90^\circ</math>  <math>0^\circ \leq \theta_3 \leq 90^\circ</math>                      口径 <math>\leq 150A</math> </p>  <p>第1.3.3.7.3-1図 分岐+曲がり部支持間隔グラフ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>再処理施設においては、多様な配管形状が存在することから、発電炉で示している形状の4要素の他、Z形部、門形部及び分岐+曲がり部の3要素を示しているため、記載の差異により新たな論点は生じない。</li> <li>直管部以外の7要素における支持間隔グラフの作成方法は、曲がり部を代表に補足説明資料「【耐震機電16】配管系の評価手法(定ピッチスパン法)について」に示す。</li> </ul>

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類V-2-1-1 2-1	
<p>1.3.3.8 支持点の設定方法 標準支持間隔法を適用して配管に支持点を設ける場合の手順は、対象とする配管仕様、建屋、床区分及び減衰定数に基づき、直管部標準支持間隔を選定し、この直管部標準支持間隔をもとに各要素(直管部、曲がり部、集中質量部、分岐部、Z形部、門形部及び分岐+曲がり部)の支持間隔を定めるとともに、各要素の評価方向が拘束されるように支持点の設定を行う。</p> <p>1.3.3.8.1 直管部標準支持間隔の選定と各要素の支持間隔 直管部標準支持間隔は、配管仕様(圧力、温度、材質、口径、板厚、保温材の有無、内部流体及び単位長さ当たり重量)、建屋、階層の区分及び減衰定数別に算出していることから、設計する配管仕様、建屋、階層の区分及び減衰定数に応じて選定する。直管部については、この直管部標準支持間隔以内で支持し、その他の要素については、各々の支持間隔比に直管部標準支持間隔を乗じた支持間隔以内で支持する。</p> <p>1.3.3.8.2 各要素の評価方向 配管の各要素(直管部、曲がり部、集中質量部、分岐部、Z形部、門形部及び分岐+曲がり部)は、これらの形状が持つ特性から、同程度の荷重が負荷されても方向により各要素の応力又は固有振動数への影響が異なるため、影響が大きい方向を評価(荷重)方向と特定して支持間隔を定めている。</p>	<p>3.3.5 支持点の設定方法 標準支持間隔法を適用して配管に支持点を設ける場合の手順は、対象とする配管仕様、建屋、床区分及び減衰定数に基づき、直管部標準支持間隔を選定し、この直管部標準支持間隔をもとに各要素(直管部、曲がり部、集中質量部及び分岐部)の支持間隔を定めるとともに、各要素の評価方向が拘束されるように支持点の設定を行う。</p> <p>3.3.5.1 直管部標準支持間隔の選定と各要素の支持間隔 直管部標準支持間隔は、配管仕様(材質、口径、板厚、保温材の有無、内部流体、単位長さ当たりの質量)、建屋、床区分及び減衰定数別に算出していることから、設計する配管仕様、建屋、床区分及び減衰定数に応じて選定する。直管部については、この直管部標準支持間隔以内で支持し、また、曲がり部、集中質量部及び分岐部については、各々の支持間隔比に直管部標準支持間隔を乗じた支持間隔以内で支持する。</p> <p>3.3.5.2 各要素の評価方向 配管の各要素(直管部、曲がり部、集中質量部及び分岐部)は、これらの形状が持つ特性から、同程度の荷重が負荷されても方向により各要素の応力又は固有振動数への影響が異なるため、最も影響が大きい方向を評価(荷重)方向と特定して、支持間隔を定めている。支持点の設定に当たっては、次に示す各要素の評価方向が拘束されるようにする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>再処理施設においては、多様な配管形状が存在することから、発電炉で示している形状の4要素の他、Z形部、門形部及び分岐+曲がり部の3要素を示しているため、記載の差異により新たな論点は生じない。</li> <li>本内容については、補足説明資料「【耐震機電16】配管系の評価手法(定ピッチスパン法)について」にて示す。</li> <li>圧力、温度に対する記載の明確化としており、発電炉においては、3.3.7(2)項(40/264)ページに記載しているため、記載に差異により新たな論点は生じない。</li> <li>再処理施設においては、多様な配管形状が存在することから、発電炉で示している形状の4要素の他、Z形部、門形部及び分岐+曲がり部の3要素を示しているため、記載の差異により新たな論点は生じない。</li> <li>本内容については、補足説明資料「【耐震機電16】配管系の評価手法(定ピッチスパン法)につい</li> </ul>

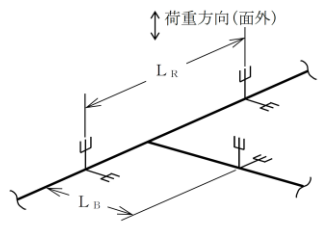
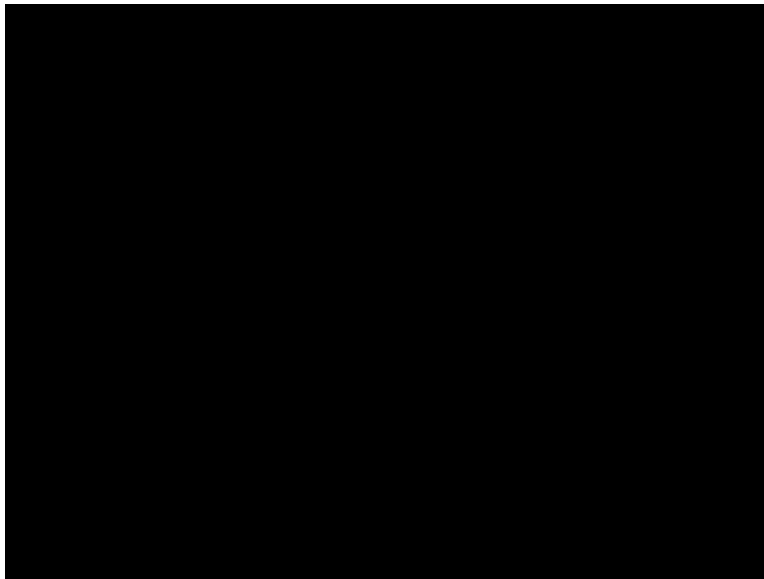

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-11-1	添付書類V-2-1-12-1	
	<p>(1) 直管部及び集中質量部の支持間隔は、配管軸直方向</p> <p>(2) 曲がり部の支持間隔は、曲がり部をはさむ両辺で作る面の面外方向</p> <p>(3) 分岐部の支持間隔は、母管と分岐管が作る面の面外方向</p> <p>(4) 平面Z形部の支持間隔は、配管軸直方向。立体Z形部は、配管軸直方向及び軸方向</p> <p>(5) 門形部の支持間隔は、配管軸直方向</p> <p>(6) 分岐+曲がり部の支持間隔は、配管軸直方向及び軸方向</p> <p>なお、支持点の設定に当たっては、各要素の評価方向が拘束されるようにする。配管軸方向の評価は、配管軸方向の配管重量を集中荷重とみなし、それに直交する配管上の支持点で評価することとして、集中質量部の支持間隔を用いる。</p> <p>以上を考慮するとともに、各要素の方向(配管軸直と軸方向の3方向)ごとに拘束されていない方向がないようにする。</p>	<p>(1) 直管部及び集中質量部の支持間隔は、配管軸直2方向</p> <p>(2) 曲がり部の支持間隔は、曲がり部をはさむ両辺で作る面の面外方向</p> <p>(3) 分岐部の支持間隔は、母管と分岐管が作る面の面外方向</p> <p>なお、配管軸方向の評価は、配管軸方向の配管重量を集中質量とみなし、それに直交する配管上の支持点で評価することとして、集中質量部の支持間隔を用いる。</p> <p>以上を考慮するとともに、各要素の方向(配管軸直と軸方向の3方向)ごとに拘束されていない方向がないようにする。</p>	<p>て」にて示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>再処理施設においては、多様な配管形状が存在することから、発電炉で示している形状の4要素の他、Z形部、門形部及び分岐+曲がり部の3要素を示しているため、記載の差異により新たな論点は生じない。</li> <li>直管部以外の7要素における設計方法は、曲がり部を代表に補足説明資料「【耐震機電16】配管系の評価手法(定ピッチスパン法)について」に示す。</li> </ul>

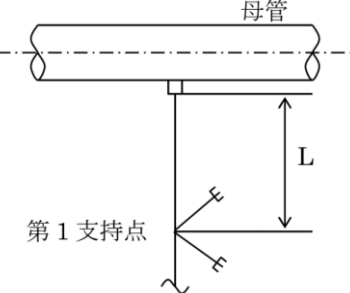
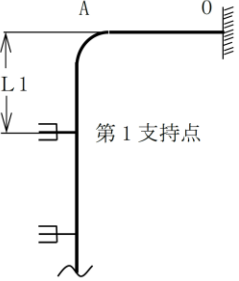
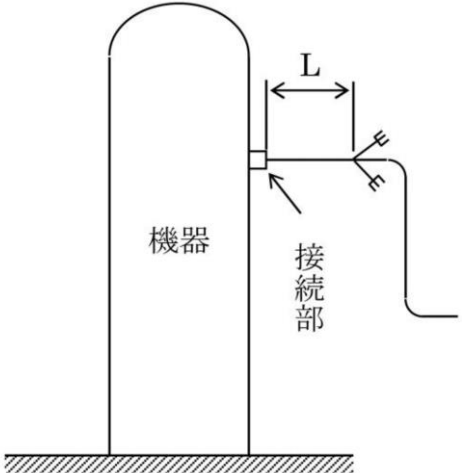
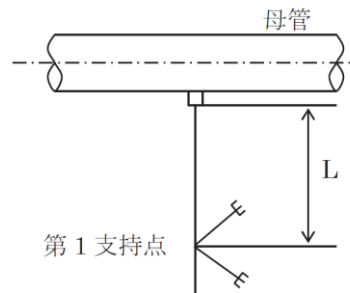
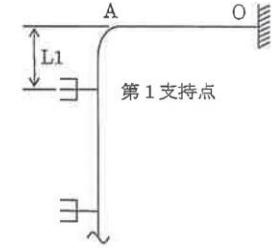
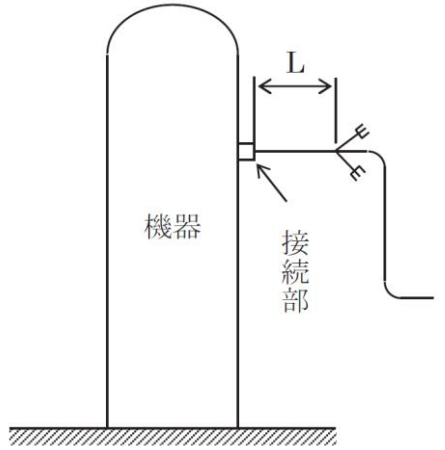
再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-11-1	添付書類V-2-1-12-1
	<p>1.3.3.8.3 支持点の設定方法及び手順                      下記の配管を例に、具体的な支持点の設定方法及び手順を(1)～(9)項に示す。</p> <p>(1) A機器管台を固定点(設計開始点)とし、直管部標準支持間隔以内に他の要素がない場合は、直管部標準支持間隔以内で支持点(a点)を決める。</p> <p>(2) a点の支持点は、Uボルト等を使用してY方向及びZ方向の2方向を拘束する。配管軸方向(X方向)は、A機器管台で拘束されていることから、管台からa点間の配管においてもX方向が拘束され、3方向がすべて拘束される。</p>	<p>3.3.5.3 支持点の設定方法及び手順                      下記の配管を例に、具体的な支持点の設定方法及び手順を(1)～(9)項に示す。</p>

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類V-2-1-12-1	
	<p data-bbox="934 262 1736 420">(3) a点から直管部標準支持間隔以内に他の要素(曲がり部)がある場合は、a点から曲がり部までの距離を、第1.3.3.2.3-1図「曲がり部支持間隔グラフ」の<math>L_1</math>とにおいて<math>L_2</math>を仮設定する。曲がり部支持間隔<math>L_E</math>は、第1.3.3.2.3-1図「曲がり部支持間隔グラフ」の許容領域内とする。許容領域を超える場合は、<math>L_E(L_2)</math>を短くする。</p> <div data-bbox="1320 451 1632 661" style="text-align: center;"> <p>—E: 支持点    ↑: 荷重方向(面外)</p> </div>  <p data-bbox="934 1239 1736 1396">(4) b点の支持点は、Uボルト等を使用してX方向及びZ方向の2方向を拘束する。a点からb点の曲がり部を含む配管の面外方向(Z方向)が、曲がり部の支持間隔で拘束される。この場合に、曲がり部における3方向の拘束状態を確認する。X方向は、機器管台で支持、Z方向は、曲がり部の支持間隔で支持、Y方向は、次の手順以降で決定する。</p> <p data-bbox="934 1438 1736 1596">(5) b点から直管部標準支持間隔以内に重量物(弁又はフランジ)がある場合は、重量物近傍の支持点cにUボルト等を仮設定後、弁の重量と直管部標準支持間隔における配管の重量との比を算出し、集中質量部支持間隔<math>L_w</math>が、第1.3.3.3.3-1図「集中質量部支持間隔グラフ」の許容領域内とする。許容領域を超える場合は、<math>L_w</math>を短くする。</p>	

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-11-1	添付書類V-2-1-12-1	
	 <p>(6) b点からc点までの配管及び弁の拘束状態を確認する。X方向及びZ方向は、集中質量部の支持間隔で支持、Y方向は、次の手順以降で決定する。</p>		



再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-11-1	添付書類V-2-1-12-1
	<p>(7) c点から直管部標準支持間隔以内に分岐部が存在する場合は、母管及び分岐管の支持点dにUボルト等を仮設定する。この場合に、B機器管台の固定部があれば支持点とする。母管及び分岐管の直管部標準支持間隔に対する長さ比が、第1.3.3.4.3-1図「分岐部支持間隔グラフ」の許容領域内とする。許容領域を超える場合は、仮設定した母管(L<sub>R</sub>)又は分岐管(L<sub>B</sub>)の支持間隔を短くする。</p>   <p>(8) 分岐部の拘束状態を確認すると、X方向は、B機器管台で支持、Z方向は、分岐部の支持間隔で支持している。Y方向は、<u>d点が配管軸方向を拘束しない場合においては曲がり部とd点上の配管軸直管部の重量及び弁重量を集中荷重とみなし、第1.3.3.3.3-1図「集中質量部支持間隔グラフ」でY方向を拘束するa点とd点以降のY方向を拘束する支持点との支持間隔を許容領域以内とする。</u>許容領域を超える場合は、d点をUボルト等からアンカサポートに変更することで支持する。これにより(4)及び(6)項のY方向も同時に拘束される。</p> <p>(9) 以降配管が連続する場合は、前項までの手順に従って設計開始点から順番に支持点位置を決める。</p>	 <p>・配管軸方向の考慮方法に対して記載を充実化したものであるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類V-2-1-12-1	
	<p>添付書類IV-1-1-11-1</p> <p>1.3.3.9 支持点を設定する上での考慮事項                  配管の各要素に対応した支持間隔を満足するとともに、次の事項も考慮して設計する。</p> <p>1.3.3.9.1 分岐部                  配管の分岐部で母管に熱膨張又は地震による変位がある場合は、分岐部から第1支持点までの長さLを、これらの変位により発生する応力が、許容応力以下となるように定める。</p>  <p>また、右図のような曲げ部でAO間の熱膨張変位がある場合は、曲げ部から第1支持点までの長さL1を、これらの変位により発生する応力が許容応力以下となるように定める。</p>  <p>1.3.3.9.2 機器との接続部                  機器との接続部の熱膨張又は地震時の変位による発生応力が大きい場合は、接続部(固定点)近傍で支持することができない場合がある。                  この場合のLは、「1.3.3.9.1 分岐部」と同様に機器との接続部の熱膨張又は地震時の変位により発生する応力が、許容応力以下となるように定める。</p> 	<p>添付書類V-2-1-12-1</p> <p>3.3.6 支持点を設定する上での考慮事項                  配管の各要素に対応した支持間隔を満足するとともに、次の事項も考慮して設計する。</p> <p>3.3.6.1 分岐部                  配管の分岐部で母管に熱膨張又は地震による変位がある場合は、分岐部から第1支持点までの長さLを、これらの変位により発生する応力が、許容応力以下となるように定める。</p>  <p>また右図のような曲げ部でAO間の熱膨張変位がある場合は、曲げ部から第1支持点までの長さL1を、これらの変位により発生する応力が許容応力以下となるように定める。</p>  <p>3.3.6.2 機器との接続部                  機器との接続部の熱膨張又は地震時の変位による発生応力が大きい場合は、接続部(固定点)近傍で支持することができない場合がある。                  この場合のLは、「3.3.6.1 分岐部」と同様に機器との接続部の熱膨張又は地震時の変位により発生する応力が、許容応力以下となるように定める。</p> 

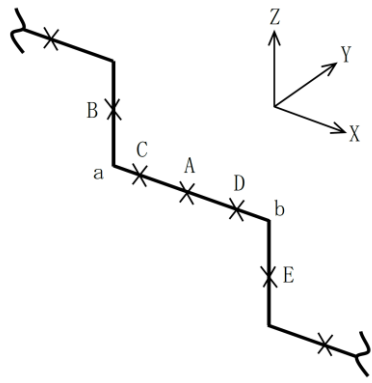
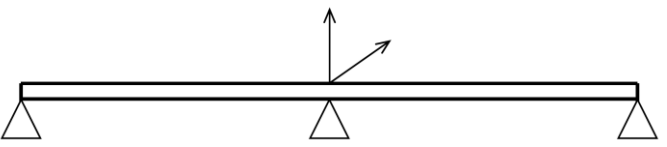
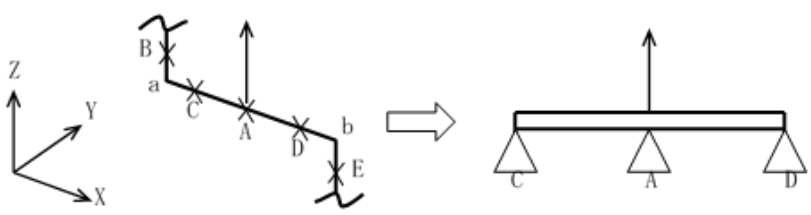
再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類V-2-1-1 2-1	
<p>1.3.3.9.3 建物・構築物の相対変位                  建物・構築物間に渡って設置される配管については、地震時の建物・構築物間の相対変位により生じる二次応力を次式で求め、配管の設計及び支持方法を定める。</p> $\sigma = i_2 M / Z$ <p>ここで、  <math>\sigma</math> : 二次応力 (MPa)  <math>i_2</math> : 応力係数  <math>M</math> : 建屋間相対変位により生じるモーメント (N・mm)  <math>Z</math> : 管の断面係数 (mm<sup>3</sup>)</p> <p>1.3.3.9.4 弁                  配管に弁が設置される場合は、第1.3.3.3.3-1図「集中質量部支持間隔グラフ」に基づき前後の支持点を決定する。</p> <p>弁は、配管より厚肉構造であり、発生応力は配管より小さくなる。一方、集中質量部の支持間隔を求める際には、弁も配管と同一仕様としたうえで、弁重量を付加することで安全側の評価を行っている。このため、弁の評価は配管の評価で包絡される。</p> <p>なお、地震時に動的機能維持が要求される弁に対しては、必要に応じて多質点系はりモデルを用いた評価を行い、弁駆動部の機能維持確認済加速度を超える場合は、駆動部を支持する。</p> <p>1.3.3.9.5 建屋階層                  支持間隔は階層の区分ごとに設定するため、当該配管を敷設する床区分に応じて、上下階層の支持間隔を比較し、短い方の支持間隔を運用して評価を行う。なお、複数階層を跨る配管を評価する場合は、配管が跨る上層階と下層階の境界となるサポートまでを考慮し、その境界となるサポートで挟まれた範囲の支持間隔をすべて抽出した上で最も短い標準支持間隔を適用して評価を行う。</p> <p>1.3.3.10 設計上の処置方法                  標準支持間隔法による配管の耐震設計においては、各要素の支持間隔又は各要素の支持間隔を組み合わせた支持間隔を用いる。                  標準支持間隔法によることが困難な場合は、次のいずれかの方法で対処する。</p> <p>(1) 配管系を多質点系はりモデルとして解析を行い、配管の設計及び支持方法を定める。実際の配管条件に基づいた直管部標準支持間隔法を算出し、配管間隔を設定する。</p>	<p>3.3.6.3 建物・構築物の相対変位                  建物・構築物間に渡って設置される配管については、地震時の建物・構築物間の相対変位による発生応力を加味して、配管の設計及び支持方法を定める。</p> <p>3.3.6.4 弁                  配管に弁が設置される場合は、図3-2「集中質量部支持間隔グラフ」に基づき前後の支持点が決められる。</p> <p>弁は、配管より厚肉構造であり、発生応力は配管より小さくなる。一方、集中質量部の支持間隔を求める際には、弁も配管と同一仕様としたうえで、弁質量を負荷することで安全側の評価を行っている。このため、弁の評価は配管の評価で包絡される。</p> <p>なお、地震時に動的機能維持が要求される弁に対しては、必要に応じて3次元はりモデルを用いた評価を行い、「弁駆動部の機能維持確認済加速度」を超える場合は、駆動部を支持する。</p> <p>3.3.6.5 建屋階層                  支持間隔は床区分ごとに設定されているため、当該配管を敷設する床区分に応じて、上下階層の支持間隔を比較し、短い方の支持間隔を運用して評価を行う。なお、複数階層を跨る配管を評価する場合は、配管が跨る上層階と下層階の境界となるサポートまでを考慮し、その境界となるサポートで挟まれた範囲の支持間隔をすべて抽出した上で最も短いものを適用して評価を行う。</p> <p>3.3.7 設計上の処置方法                  標準支持間隔法による配管の耐震設計においては、各要素の支持間隔又は各要素の支持間隔を組み合わせた支持間隔を用いる。                  標準支持間隔法によることが困難な場合は、次のいずれかの方法で対処する。</p> <p>(1) 配管系を3次元はりモデルとして解析を行い、配管の設計及び支持方法を定める。実際の配管条件に基づいた直管部標準支持間隔法を算出し、配管間隔を設定する。</p>	<p>・ 建屋・構築物の相対変位の確認に適用している計算式について、記載の明確化を行ったため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設	発電炉	備考																																																																																																				
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-11-1	添付書類V-2-1-12-1																																																																																																				
	<p>(2) 当該配管が150℃以下又は口径100A未満であることを確認した上で、直管部標準支持間隔を算出する解析モデルを、当該配管固有の設計条件(制限振動数、適用床区分、適用減衰定数、解析ブロック範囲、配管系内最小必要支持点数、圧力、温度、支持構造物の固有振動数、設計用床応答曲線、材質、口径、板厚、保温材の有無、内部流体及び単位長さ当たり重量)に応じて設定する。</p>	<p>(2) 当該配管が121℃未満かつ口径50A以下であることを確認した上で、直管部標準支持間隔を算出する解析モデルを、当該配管固有の設計条件(制限振動数、適用床区分、適用減衰定数、解析ブロック範囲、配管系内最小必要支持点数、圧力、温度、支持構造物の固有振動数、設計用床応答曲線、材質、口径、板厚、保温材の有無、内部流体及び単位長さ当たりの質量)に応じて設定する。</p> <p>3.3.8 標準支持間隔 本章を踏まえて定めた緊急時対策所用代替電源設備の配管における基準地震動S<sub>s</sub>に対する直管部標準支持間隔、固有振動数及び発生応力を表3-7「直管部標準支持間隔」に示す。 各要素(曲がり部、集中質量部及び分岐部)の支持間隔は、表番リスト以降に示す直管部標準支持間隔に、図3-1「曲がり部支持間隔グラフ」、図3-2「集中質量部支持間隔グラフ」及び図3-3「分岐部支持間隔グラフ」を適用することで算出する。</p> <table border="1" data-bbox="1783 1108 2496 1625"> <caption>表3-7 直管部標準支持間隔(減衰定数0.5%)</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">建屋</th> <th rowspan="2">E.L. (m)</th> <th rowspan="2">材料</th> <th rowspan="2">外径 (mm)</th> <th rowspan="2">保温材の有無</th> <th rowspan="2">単位長さ当たりの質量 (kg/m)</th> <th colspan="4">解析結果</th> <th rowspan="2">番号</th> </tr> <tr> <th>支持間隔 (m)</th> <th>固有振動数 (Hz)</th> <th>一次応力 (MPa)</th> <th>許容応力 (MPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク基礎</td> <td rowspan="3">23.3</td> <td rowspan="3">STPT370</td> <td>60.5</td> <td>無</td> <td>7.27</td> <td>4.0</td> <td>10.0</td> <td>148</td> <td>331</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>60.5</td> <td>無</td> <td>7.27</td> <td>4.0</td> <td>10.0</td> <td>148</td> <td>331</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>60.5</td> <td>無</td> <td>7.27</td> <td>3.9</td> <td>10.3</td> <td>101</td> <td>331</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">緊急時対策所建屋</td> <td rowspan="3">23.3</td> <td rowspan="3">STPT370</td> <td>48.6</td> <td>無</td> <td>5.21</td> <td>3.6</td> <td>10.1</td> <td>147</td> <td>331</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>48.6</td> <td>無</td> <td>5.21</td> <td>3.5</td> <td>10.4</td> <td>103</td> <td>331</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>48.6</td> <td>無</td> <td>5.21</td> <td>3.6</td> <td>10.1</td> <td>147</td> <td>331</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">緊急時対策所建屋</td> <td>30.3</td> <td rowspan="2">STPT370</td> <td>48.6</td> <td>無</td> <td>5.21</td> <td>3.5</td> <td>10.4</td> <td>104</td> <td>331</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>30.3</td> <td>48.6</td> <td>無</td> <td>5.21</td> <td>3.5</td> <td>10.4</td> <td>104</td> <td>331</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>緊急時対策所建屋</td> <td>30.3</td> <td>STPT370</td> <td>27.2</td> <td>無</td> <td>2.04</td> <td>2.7</td> <td>10.1</td> <td>147</td> <td>331</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>(264/266) 頁へ</p>	建屋	E.L. (m)	材料	外径 (mm)	保温材の有無	単位長さ当たりの質量 (kg/m)	解析結果				番号	支持間隔 (m)	固有振動数 (Hz)	一次応力 (MPa)	許容応力 (MPa)	緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク基礎	23.3	STPT370	60.5	無	7.27	4.0	10.0	148	331	1	60.5	無	7.27	4.0	10.0	148	331	1	60.5	無	7.27	3.9	10.3	101	331	2	緊急時対策所建屋	23.3	STPT370	48.6	無	5.21	3.6	10.1	147	331	4	48.6	無	5.21	3.5	10.4	103	331	3	48.6	無	5.21	3.6	10.1	147	331	4	緊急時対策所建屋	30.3	STPT370	48.6	無	5.21	3.5	10.4	104	331	4	30.3	48.6	無	5.21	3.5	10.4	104	331	4	緊急時対策所建屋	30.3	STPT370	27.2	無	2.04	2.7	10.1	147	331	5
建屋	E.L. (m)	材料							外径 (mm)	保温材の有無	単位長さ当たりの質量 (kg/m)	解析結果				番号																																																																																						
			支持間隔 (m)	固有振動数 (Hz)	一次応力 (MPa)	許容応力 (MPa)																																																																																																
緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク基礎	23.3	STPT370	60.5	無	7.27	4.0	10.0	148	331	1																																																																																												
			60.5	無	7.27	4.0	10.0	148	331	1																																																																																												
			60.5	無	7.27	3.9	10.3	101	331	2																																																																																												
緊急時対策所建屋	23.3	STPT370	48.6	無	5.21	3.6	10.1	147	331	4																																																																																												
			48.6	無	5.21	3.5	10.4	103	331	3																																																																																												
			48.6	無	5.21	3.6	10.1	147	331	4																																																																																												
緊急時対策所建屋	30.3	STPT370	48.6	無	5.21	3.5	10.4	104	331	4																																																																																												
	30.3		48.6	無	5.21	3.5	10.4	104	331	4																																																																																												
緊急時対策所建屋	30.3	STPT370	27.2	無	2.04	2.7	10.1	147	331	5																																																																																												
<p>再処理施設の配管設計は先行炉(PWR)と同様の対応として、口径と温度に対する適用範囲を示しているため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>本内容については、補足説明資料「【耐震機電16】配管系の評価手法(定ピッチスパン法)について」にて示す。</p> <p>標準支持間隔法に用いる解析結果を本基本方針内に示しているが、再処理施設は本資料の別紙にて纏めて示す方針としているため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>																																																																																																						

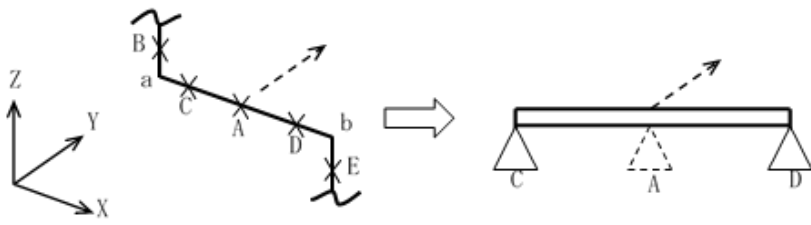
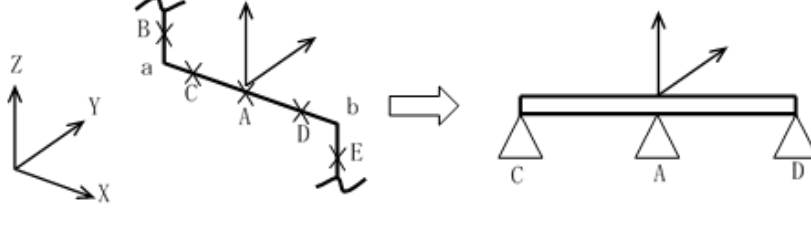
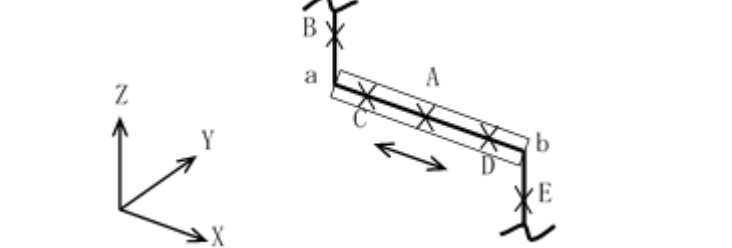
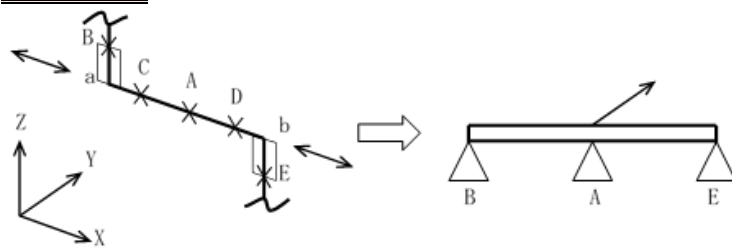
再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-11-1	添付書類V-2-1-12-1	
		<p>3.4 振動数を基準とした標準支持間隔法  <u>配管系を剛(20Hz 以上)にし、地震による過渡の振動がな</u>  <u>いようにするために、配管系の各支持区間について、あらか</u>  <u>じめ基準振動数をベースに定められた基準区間長以下とな</u>  <u>るように支持する。</u></p> <p>(1) 直管部分  a. 配管軸直角方向の支持  <u>両端単純支持と仮定した場合の配管径と長さの関係を1</u>  <u>次固有振動数が基準振動数となるように定めておく。</u>  b. 配管軸方向の支持  <u>直管部分が長く、配管軸方向の動きが拘束されていない</u>  <u>場合は軸方向の支持を行う。</u></p> <p>(2) 曲り部分  <u>曲り部分は曲面と直角な方向(面外方向：曲り部分前後</u>  <u>の直管部分により構成される平面に垂直な方向)の振動数が</u>  <u>低下する。このため曲り部分の近くで面外振動を抑えるよう</u>  <u>支持を行い、支持区間の長さを直管部分の基準長さより縮小</u>  <u>した値とし、曲げ部分についても1次固有振動数が基準振動</u>  <u>数を下回ることがないようにする。</u></p> <p>(3) 集中質量部  <u>配管に弁等の集中質量がかかる場合、直管部と比較して剛</u>  <u>性が低くなり1次固有振動数が低下する。このため、原則と</u>  <u>して集中質量部自体又は近傍を支持するものとする。</u></p> <p>(4) 分岐部  <u>配管の分岐部は主管に分岐管の質量が加わるため、直管部</u>  <u>と比較して主管側の剛性が低くなり1次固有振動数が低下</u>  <u>する。このため、分岐管側の質量の影響を受けないよう支持</u>  <u>を行う。</u></p>	<p>・再処理施設におい  ては、応力を基準と  した標準支持間隔  法を適用しており、  振動数を基準とし  た標準支持間隔法  は適用していない  ため、記載の差異に  より新たな論点が  生じるものではない。</p>



再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-11-1	添付書類V-2-1-12-1
	<p>2. 支持構造物の設計</p> <p>2.1 概要</p> <p>支持構造物は、配管の地震荷重、自重、熱荷重等に対して十分な強度を持たせる必要がある。</p> <p>支持構造物の設計に当たっては、支持構造物の型式ごとの定格荷重若しくは最大使用荷重と支持点荷重を比較する荷重評価又は支持点荷重から求まる支持構造物に生じる応力と使用材料により定まる許容応力を比較する応力評価を行う。</p> <p>ここでは、支持装置、支持架構及び付属部品から構成される支持構造物並びに埋込金物の設計の基本原則、選定方針、強度及び耐震評価の方法等を示す。</p> <p>2.2 設計の基本方針</p> <p>設計の基本方針は、多質点系はりモデルによる解析又は標準支持間隔法により得られる支持点荷重を用いて設計する支持構造物に適用する。</p> <p>そのうち多質点系はりモデルによる解析で設計する支持構造物は解析モデルにて定めた拘束方向に対して設置し、標準支持間隔法で設計する支持構造物は水平及び鉛直方向の各方向に対し標準支持間隔以内で拘束するよう設置する。</p> <p>2.2.1 設計方針</p> <p>支持構造物にはアンカサポート、レストレイント、スナッパ及びハンガがあり、物量が多いことから標準化が図られている。標準化された製品の中から使用条件に適合するものを選定する。これらの支持構造物は、定格荷重又は最大使用荷重に対して十分な強度があり、かつ多くの使用実績を有している。支持構造物の設計方法、機能及び用途について、第2.2.1-1表に示す。</p> <p>2.2.2 荷重条件</p> <p>支持構造物の設計は、配管から伝わる荷重に対し、その荷重成分の組合せを考慮して行う。荷重の種類及び組合せについては、「IV-1-1-8 機能維持の基本方針」に従う。</p> <p>支持構造物の設計に用いる支持点荷重は、耐震設計上の重要度に基づく設計用地震力を条件とした配管の多質点系はりモデルによる解析又は標準支持間隔法により得られる支持点荷重を支持構造物の種別に応じて適切に組み合わせて求める。</p>	<p>4. 支持構造物の設計</p> <p>4.1 概要</p> <p>支持構造物は、配管系の地震荷重、自重、熱荷重等に対して十分な強度を持たせる必要がある。</p> <p>支持構造物の設計に当たっては、支持構造物の型式ごとの定格荷重、最大使用荷重と配管系の支持点荷重を比較する荷重評価、又は配管系の支持点荷重から求まる支持構造物に生じる応力と使用材料により定まる許容応力を比較する応力評価を行う。</p> <p>本章では、支持装置、支持架構及び付属部品から構成される支持構造物並びに埋込金物の設計の基本原則、選定方針、強度及び耐震評価の方法等を示す。</p> <p>4.2.2 支持装置、支持架構及び埋込金物の設計 (V-2-1-11)</p> <p>(1) 支持装置の設計</p> <p>a. 設計方針</p> <p>支持装置にはアンカ、レストレイント、スナッパ、ハンガがあり、物量が多いことから標準化が図られている。標準化された製品の中から使用条件に適合するものを選定する。これらの支持装置は、定格荷重又は最大使用荷重に対して十分な強度があり、かつ多くの使用実績を有している。支持装置の機能と用途について、表4-1「支持装置の機能と用途(例)」に示す。</p> <p>4.2.2 (1) (V-2-1-11)</p> <p>b. 荷重条件</p> <p>支持装置の設計は、配管から伝わる荷重に対し、その荷重成分の組合せを考慮して行う。荷重の種類及び組合せについては、添付書類「V-2-1-9 機能維持の基本方針」に従う。</p> <p>4.2.2 支持構造物の設計荷重 (V-2-1-12-1)</p> <p>支持構造物の設計に用いる支持点荷重は、耐震設計上の重要度分類に基づく設計用地震力を条件とした配管系の3次元はりモデルによる解析、又は標準支持間隔法により得られる支持点荷重を支持構造物の種別に応じて適切に組み合わせて求める。</p> <p>・多質点系はりモデル及び標準支持間隔法で設計する配管の支持構造物に対する適用範囲を明記したものであるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p> <p>・多質点系はりモデル及び標準支持間隔法で設計する配管の支持構造物に対する適用範囲を明記したものであるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-11-1	添付書類V-2-1-12-1
	<p>組み合わせる荷重としては、<u>多質点系はりモデルによる設計では、実際の拘束条件を模擬しているため、解析で得られた各支持点の荷重を用いる。</u></p> <p><u>一方、標準支持間隔法による設計では、軸直2方向を拘束するモデルを用いるため、2方向に生じる荷重のうち支持構造物の拘束方向と同方向の荷重を組み合わせる。さらにアンカサポート及びUバンドは3方向を拘束することから、軸方向荷重を集中質量として考慮する。3方向拘束以外ではガイドサポート及びUボルトは2方向、その他は1方向の荷重を組み合わせる。</u></p> <p><u>以下の配管を例に標準支持間隔法における荷重の組合せの具体的な手順を(1)～(4)に示す。</u></p>  <p>(1) <u>2スパン3点支持モデル中央支持点における軸直2方向(Y方向及びZ方向)荷重を算出する。</u></p>  <p>(2) <u>支持点Aが1方向(Z方向)拘束の場合、その拘束方向の荷重(図の例ではZ方向荷重)を用いる。</u></p> 	<p>・多質点系はりモデル及び標準支持間隔法で設計する配管の支持点荷重の考え方について明記したものであるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>



再処理施設	発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-11-1	添付書類V-2-1-12-1
	<p>なお、拘束していないY方向については支持点と考慮せず、Y方向を拘束している支持点C及びDに対し、同方向の荷重を用いる。</p>  <p>(3) 支持点Aが2方向(Y方向及びZ方向)拘束の場合、各方向の荷重(図の例ではY方向及びZ方向荷重)を用いる。</p>  <p>(4) 支持点Aが3方向(X方向, Y方向及びZ方向)拘束の場合、軸方向(X方向)荷重は以下の方法により算出する。              まずa-b間については集中質量部として荷重を算出する。</p>  <p>次にB-a間及びb-E間については、軸直方向荷重となり、2スパン3点支持モデルの軸直方向荷重より算出する(図の例ではX方向荷重)。</p>  <p>支持点Aの軸直方向(Y方向及びZ方向)荷重については(3)により算出し、軸直及び軸方向荷重を組み合わせる。</p>	<p>・多質点系はりモデル及び標準支持間隔法で設計する配管の支持点荷重の考え方について明記したものであるため、記載の差異により新たな論点が生じるものではない。</p>

再処理施設		発電炉	備考
添付書類IV-1-1	添付書類IV-1-1-11-1	添付書類V-2-1-12-1	
	<p>支持構造物の設計に当たり荷重評価を行う場合は、配管の支持点荷重と定格荷重又は最大使用荷重との比較を行う。</p>	<p>支持構造物の設計に当たり荷重評価を行う場合は、配管系の支持点荷重と定格荷重又は最大使用荷重との比較を行う。</p>	